

インドネシア共和国
スラバヤ工科大学
情報技術高等人材育成計画
(PREDICT-ITS)
終了時評価調査報告書

平成 21 年 12 月
(2009 年)

独立行政法人国際協力機構
人間開発部・インドネシア事務所

人 間
J R
09-097

インドネシア共和国
スラバヤ工科大学
情報技術高等人材育成計画
(PREDICT-ITS)
終了時評価調査報告書

平成 21 年 12 月
(2009 年)

独立行政法人国際協力機構
人間開発部・インドネシア事務所

序 文

インドネシア共和国は、アジア通貨危機により経済社会的に大きな影響を受けたが、近年は製造業をはじめとした国内産業が活気を帯び始めている。これに対して、産業界のニーズに適応した理工学系の人材の不足は依然として深刻な問題であり、特に情報通信技術（ICT）の進展への対応は、群島国家インドネシア共和国の政治経済社会の発展にとって必要不可欠であることから、研究者・技術者を養成すべくインドネシア共和国政府もICT分野の人材育成を重要政策としている。

こうした背景を受けて、国民教育省は、ICT分野の高等教育機関の拠点の1つとして位置づけられているスラバヤ工科大学において、同分野の大学院レベルの能力向上を中心とした支援をわが国に要請してきた。本プロジェクトは、同要請に基づき、スラバヤ工科大学のICT分野における研究能力の強化を行うことにより、ICT分野の高度技術を有する人材を、主に東部インドネシア地域に立地する産業界、大学、政府研究機関に向けて供給することを目標として2006年4月から4年間の協力期間で開始されたものである。

今般、2010年3月に協力期間が終了することから、これまでのスラバヤ工科大学における研究活動の成果や東部インドネシア地域大学における波及効果を確認し、本プロジェクト終了後もスラバヤ工科大学での研究活動が継続的かつ自立発展的に展開され、東部インドネシア地域におけるICT分野の人材育成を担ってゆけるよう、更なる提言を共有することを目的として、2009年8月に終了時評価調査を実施した。本報告書はその調査結果を取りまとめたものであり、今後の高等教育分野の事業への教訓としても広く活用されることを願うものである。

ここに、スラバヤ工科大学を拠点として東部インドネシア地域の大学における高等人材育成の更なる発展を願い、本調査にご協力を頂いた内外関係者の方々に深い感謝を申し上げる。

平成21年12月

独立行政法人国際協力機構

人間開発部長 萱島 信子

目 次

序 文

目 次

地 図

写 真

略語表

評価調査結果要約表

第1章 評価調査の概要	1
1－1 調査団派遣の経緯と目的	1
1－1－1 経 緯	1
1－1－2 終了時評価の目的	1
1－2 調査団構成	2
1－3 調査日程	2
1－4 主要面談者	3
1－5 終了時評価の方法	3
1－5－1 主な調査項目と情報・データ収集方法	4
1－5－2 調査・評価上の制約と留意点	5
第2章 プロジェクト概要	6
2－1 プロジェクトの実施体制	6
2－1－1 インドネシア側	6
2－1－2 日本側	6
2－2 プロジェクトの計画概要と基本構造	6
2－2－1 プロジェクトの計画概要	6
2－2－2 プロジェクトの基本構造	7
第3章 プロジェクトの実績と達成状況	8
3－1 投入実績	8
3－1－1 日本側	8
3－1－2 インドネシア側	8
3－2 活動実績	9
3－3 成果（アウトプット）達成状況	9
3－4 プロジェクト目標達成の見通し	12
3－5 上位目標達成の見通し	13
第4章 評価5項目に照らした評価結果	14
4－1 妥当性	14
4－2 有効性	14

4-3	効率性	14
4-4	インパクト	14
4-5	自立発展性	15
4-6	効果発現に貢献した要因・問題点を惹起した要因	15
4-6-1	効果発現に貢献した要因	15
4-6-2	問題点を惹起した要因	16
4-7	結 論	16
第5章	提言・教訓	17
5-1	プロジェクトへの提言	17
5-2	他の高等教育案件への教訓	18
第6章	総 括	19
6-1	プロジェクトの評価結果	19
6-2	研究室中心教育の導入・普及	19
6-3	政策的支援の重要性	19
6-4	今後の方向性	20
付属資料		
1.	ミニッツ（Minutes of Meetings：M/M）	23
2.	評価グリッド（和文）	134

【インドネシア共和国全図】



Source : http://www.lib.utexas.edu/maps/cia08/indonesia_sm_2008.gif

【スラバヤ地図】



Source : <http://maps.google.co.jp/maps>



ITS学長表敬



評価ワークショップの様子



東部インドネシア地域大学
(サムラランギ大学)



パイロットラボ



Wrap Up Meeting



国民教育省高等教育総局への報告

略 語 表

略 語	英語/インドネシア語	日本語訳
BAPPENAS	National Development Planning Agency	国家開発企画庁
BPPS	Beasiswa Program Pasca Sarjana (Postgraduate Program Scholarship)	大学院奨学金
DGHE	Directorate General of Higher Education	(国民教育省) 高等教育総局
EEPIS	Electronic Engineering Polytechnic Institute of Surabaya	スラバヤ電気系ポリテクニク
EPI	Eastern Part of Indonesia	東部インドネシア地域
ICT	Information and Communication Technology	情報通信技術
INHERENT	Indonesia Higher Education and Research Network	インドネシア教育研究ネットワーク
ITS	Institut Teknologi Sepuluh Nopember (Institute of Technology Sepuluh Nopember)	スラバヤ工科大学
JCC	Joint Coordination Committee	合同調整委員会
LPPM	Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (Research & Community Service Org.)	研究コミュニティサービス機関
M/M	Minutes of Meetings	協議議事録
MONE	Ministry of National Education	国民教育省
MOU	Memorandum of Understanding	覚 書
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PIB	Project Implementation Board	プロジェクト実施委員会
R/D	Record of Discussions	討議議事録
RISTEK	Ministry of Research and Technology	研究技術省
UGM	Universitas Gadjah Mada (Gadjah Mada University)	ガジャマダ大学
UNAIR	Universitas Airlangga (Airlangga University)	アイルランガ大学
UNAND	Universitas Andalas (Andalas University)	アンダラス大学
UNCEN	Universitas Chandrawasih (Chandrawasih University)	チャンドラワシ大学
UNDANA	Universitas Nusa Cendana (Nusa Cendana University)	ヌサ・チュンダナ大学
UNRAM	Universitas Mataram (Mataram University)	マタラム大学

UNSRAT	Universitas Sam Ratulangi (Sam Ratulangi University)	サムラランギ大学
--------	---	----------

評価調査結果要約表

1. 案件の概要		
国名：インドネシア共和国		案件名：スラバヤ工科大学情報技術高等人材育成計画
分野：高等教育		援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：JICAインドネシア事務所		協力金額：3.24億円
協力期間	2006年4月～2010年3月	先方関係機関：スラバヤ工科大学（ITS）と東部インドネシア地域の大学
		日本側協力機関：熊本大学
		他の関連協力機関：広島大学、佐賀大学、東京工業大学、東北大学
1－1 協力の背景と概要		
インドネシア共和国（以下、「インドネシア」と記す）政府は、1997年の経済危機を経て、製造業をはじめとした国内産業の競争力向上に向けた理工系高等人材の育成を重要な開発戦略のひとつと位置づけている。特に情報通信技術（Information and Communication Technology：ICT）分野の技術革新への対応は、群島国家インドネシアの安定的な発展にとって必須条件と考えられ、資源がジャワ島に偏りがちであることから、東部インドネシア地域のICT分野の人材育成能力の形成は、経済・社会的安定の確保に欠かせない戦略となっている。インドネシアの「国家開発計画2000-2004年」では、高等教育機関による経済や科学・技術の発展を支える人材の育成が重要な政策のひとつに掲げられており、さらに、「情報・コミュニケーション技術政策」が2001年に大統領令として公布される等、ICT分野強化とそのための教育セクターの役割の強化が重点政策のひとつとして取り上げられた。また、高等教育総局（Directorate General of Higher Education：DGHE）が同年に策定した「情報・コミュニケーション技術に関する高等教育戦略」ではICT分野の高等人材育成を重要政策と位置づけ、スラバヤ工科大学（Institut Teknologi Sepuluh Nopember：ITS）をその教育・研究に関する担当大学に指名している。こうした背景を踏まえて、国民教育省は、ITSにおいてICT分野の大学院レベルの能力向上を中心とした支援協力を、わが国に要請してきた。同要請を受けて、ITSのICT分野における研究能力の強化を行うことにより、同分野の高度技術を要する人材を、主に東部インドネシア地域に立地する産業界、大学、政府研究機関に供給することを目標とする技術協力が2006年4月から4年間の協力期間で実施されている。		
1－2 協力内容		
(1) 上位目標		
インドネシア国の東部インドネシア地域におけるICT分野の高等人材育成と研究能力が強化される。		
(2) プロジェクト目標		
スラバヤ工科大学のICT分野における研究能力が強化されることにより、同分野の高等技		

術を有する人材を、主に東部インドネシア地域に立地する産業界、大学、政府研究機関に供給することができるようになる。

(3) 成 果

成果1：研究活動を強化し研究能力が国際水準になる。

成果2：スラバヤ工科大学の工学教育が教室ベースから研究室（ラボ）ベースに変わる。

成果3：スラバヤ工科大学と東部インドネシア地域の大学間との学術連携が確立する。

成果4：スラバヤ工科大学と産業界・政府研究機関との協力活動が強化される。

(4) 投 入

日本側（評価時実績）：

専門家派遣	38.34MM	機材供与	約1,407万円
ローカルコスト負担	約4,978万円	研修員受入れ	短期28名、長期4名

相手国側：

カウンターパート配置	20名
ローカルコスト負担	22.2億ルピア（約2,224万円）
その他（高等教育総局による支援）	東部インドネシアの大学研究者へのITSへの留学資金、競争的研究資金、国際学会・学会誌への投稿費用、パテント（特許）申請諸費用等

2. 評価調査団の概要

調査者	(1) 団長・総括：富谷喜一、JICAインドネシア事務所次長 (2) 協力計画：谷本信賢、JICAインドネシア事務所 (3) 高等教育：サトリオ スマントリ、豊橋技術科学大学客員教授 (4) 高等教育：島竜一郎、高等教育総局政策アドバイザー (5) 評価計画：布谷真知子、JICA人間開発部 高等技術教育課 (6) 評価分析：井田光泰、インターワークス（株）シニアコンサルタント	
調査期間	2009年7月29日～8月14日	評価種類：終了時評価

3. 評価結果の概要

3-1 プロジェクトの主な実績

プロジェクトの目標・成果に対する実績は以下のとおり：

（◎：計画以上の達成状況、○：おおむね計画どおり、△：計画に比較して進捗に遅れあり）

成果1：研究活動を強化し研究能力が国際水準になる。（達成度：◎）

共同研究は当初、1バッチ3～5件の実施が計画されていたところ、研究室中心教育、TV会議、本邦研修等を通して3バッチで14件が実施され、国際レベルの会議、学会誌への投稿が行われた。特許（パテント）申請については、プロジェクト期間中に4件が想定されていたが、現在までに7件が申請され、プロジェクト終了までには更に3件が申請予定である。共同研究への参加と実績によって、ITS研究者の研究意欲が格段に向上し、研究活動に取り組む土壤が醸成

され、競争的研究資金への申請・獲得件数も大幅に増加した。科学会議、セミナー等を通して他の研究者への研究成果の発表と経験交流も積極的に行われた。

成果2：スラバヤ工科大学の工学教育が教室ベースから研究室（ラボ）ベースに変わる。（達成度：◎）

プロジェクトでは研究室中心教育導入ガイドラインを作成し、それに沿って共同研究に取り組むすべてのパイロットラボが研究室中心教育を導入した。さらに研究室中心教育の導入に関するセミナーは年1回、各ラボの紹介を目的としたITS内のワークショップは年2回計画されたが、プロジェクト期間中に4回のセミナー、23回のワークショップが開催され、他の工学系学科への導入・普及も取り組まれた。その結果、プロジェクト対象学科では研究室中心教育が定着し、プロジェクトの対象である電気電子学科・情報科学学科以外にも、化学工学科、海洋工学科などの学科でも研究室中心教育が導入されている。

成果3：スラバヤ工科大学と東部インドネシア地域の大学間との学術連携が確立する。（達成度：○）

プロジェクトを通して、連携の枠組みと体制づくりが強化された。具体的にはITSと東部インドネシア地域の4大学〔サムラトランギ大学（Universitas Sam Ratulangi : UNSRAT）、マタラム大学（Universitas Mataram : UNRAM）、ヌサ・チュンダナ大学（Universitas Nusa Cendana : UNDANA）、チャンドラワシ大学（Universitas Chandrawasih : UNCEN）〕間で正式にコンソーシアムが結成され、コンソーシアムと熊本大学間には連携協力の合意書が締結された。ITSのICTセンターは事務2名、研究者3名が配置された。学術連携の成果としては、年間12名以上の域内大学からの共同研究参加の計画に対して、11大学から26名の東部インドネシア地域の大学の研究者が共同研究に参加した。ITSは研究者を連携先の大学に派遣して、研究支援、講師、セミナーでの発表等を行い、ITSが主催した研究発表会は計43件開催され、年1回が想定されたインドネシア東部地域の大学が主催するセミナーも計6回開催された。プロジェクト開始後、DGHEがインドネシア教育研究ネットワーク（Indonesia Higher Education and Research Network : INHERENT）の導入を行い、プロジェクトはこのネットワークを最大限活用して、東部地域の大学との共同研究の推進を図った。遠隔教育でUNSRATのICTコースをITSが支援するといった成果も生まれた。東部地域の大学は研究活動が停滞していたが、ITSとの学術連携は、共同研究、学位取得、教育の質の向上を図る強い動機づけと機会を提供するものとなった。

成果4：スラバヤ工科大学と産業界・政府機関の協力活動が強化される。（達成度：△）

プロジェクトでは、ICT関連の研究者と研究成果を冊子にまとめ、ウェブサイトを開設し、研究コミュニティサービス機関（Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat : LPPM）と協力してデータベースを作成した。さらに、共同研究の成果を研究カタログにまとめ、これを活用してセミナー、オープンキャンパス、エキスポ等の機会に企業へのプロモーションを図った。また、プロジェクトでは日系企業を中心に個別企業への働きかけを行い、これまでに3社との協力合意書を取り交わし技術協力が進んでいる。なお、企業等との共同研究は全共同研究のうち半数以上が想定されていたが、14件行われた共同研究のうち、企業が参加し

たのは2件であった。当初5件のベンチャー企業設立が計画されていたが、プロジェクト期間中にベンチャー企業の設立には至らなかった。

プロジェクト目標：スラバヤ工科大学のICT分野における研究能力が強化されることにより、同分野の高等技術を有する人材を、主に東部インドネシア地域に立地する産業界、大学、政府研究機関に供給することができるようになる。(達成見込み：○)

共同研究の結果、43件の研究発表・投稿が国際学会・学会誌向けに行われたほか、東部インドネシア地域の大学及びポリテクニクからは、当初10校の想定を上回る18校の研究者が共同研究に参加した。大学以外では5つの企業・政府系機関が共同研究や産学連携に参加した。ITS研究者の研究能力は大幅に強化され、東部インドネシア地域の研究者がITSの大学院に在籍して研究室中心教育による共同研究に従事することで、研究能力が向上した。

上位目標：インドネシア国の東部インドネシア地域におけるICT分野の高等人材育成と研究能力が強化される。

東部インドネシア地域の大学（以下、域内大学）とITSとの交流が深まることで、着実に域内大学の教育・研究能力向上の基盤が整えられている。一方で、インフラ設備など個別の域内大学が抱える課題に対しては改善が必要であるのに加え、今後も域内大学が自発的にITSとの協力・連携体制を持続するとともに、本案件で構築してきた本邦大学との協力関係も維持・活用していくことが上位目標達成の鍵となる。

3－2 5項目評価の概要

(1) 妥当性

評価結果：非常に高い。

ITSは東部インドネシア地域の拠点大学として位置づけられている。ITSの研究能力強化を通して域内大学の能力強化を図るという本プロジェクトのアプローチは、DGHEの政策を具現化するものであり、妥当性が高い。DGHEも本プロジェクトの成果に応じて、配分予算の増額、東部インドネシア地域の大学への奨学金提供、競争的研究資金へのアクセス提供といった形で支援強化した。東部インドネシア地域の大学からITSへの支援ニーズも非常に高い。ICT分野は他分野への活用範囲が広く、この分野を選択したことも妥当であった。

(2) 有効性

評価結果：共同研究、研究室中心教育、大学間域内協力の有効性は非常に高い。産学連携については、今後の展開が期待される。

プロジェクト目標の達成においては、本プロジェクトを通じて拠点大学であるITSの研究能力強化と同時に、域内大学間の連携を促進し、高度人材の還流を担保することが重要である。本プロジェクトでは、本邦大学の協力を得てITS内で共同研究が実施されたことにより、研究室中心教育の定着に加えて、ITSに留学中の域内大学教員を巻き込んだ域内大学間の人的交流・連携が促進されたこと、さらに遠隔教育システムが普及したことで、域内大学での教育能力向上にも貢献した。産学連携については、その環境づくり（ICTセンターの人員体制強化、大学の研究能力をPRする材料づくり、パテント申請、個別企業との協力関

係づくりなど）に大きく貢献したが、共同研究で高まった研究能力と実績を武器に産業界に広くアプローチするには、4年間では十分でなかった。

(3) 効率性

評価結果：非常に高い。

専門家の投入については、一度に長期間の派遣が困難であった一方で、遠隔教育システムの導入等により、本邦の専門家と恒常的にコミュニケーションを図る等により効率よく補完された。また、プロジェクトの構成上、ITS内で研究室中心教育を導入しながら、域内大学間の協力を推進することが求められたが、DGHEによる域内大学に対する奨学金や研究資金の提供、大学間の情報通信ネットワーク（INHERENT）等の機会を効率的に活用することによって、プロジェクトの活動を一層促進させる要因となった。

(4) インパクトの見込み

評価結果：正のインパクト発現の見込みは高く、負のインパクトは特に想定されない。

プロジェクトはまだ実施中であるが、既に良好なインパクトの発現がみられる。具体的には、共同研究を契機として新規研究室の開設、ICTを活用した他学科との連携、他学科への研究室中心教育の普及が行われたほか、ITSと地域内・海外の大学との間で覚書（Memorandum of Understanding：MOU）が締結される等、既存のプロジェクトの枠を超えた展開がみられている。さらに、域内大学教員が学位取得と研究能力の向上を目的としてITSに留学をしていることから（ITSの大学院在籍者のほとんどが域内大学出身者）、プロジェクト終了後もDGHEとITSによる支援が継続できれば、将来的に域内大学の研究能力向上、教育の質の向上が進むことが期待できる。

(5) 自立発展性の見込み

評価結果：ITSについては非常に高い。域内大学についてはある程度高い。

【政策・制度面】

ITSは東部インドネシア地域において、ICT分野の高度人材育成の拠点として位置づけられていることから、域内大学の教員受入れや域内大学との共同研究実施にあたって、今後もDGHEから優先的にサポートを得られることが見込まれる。さらに、インドネシア国内の大学間での教育研究（通信）ネットワークであるINHERENTを活用することによって、比較的低コストで域内大学をはじめインドネシア全国の大学・研究機関との連携が期待される。

【組織・財政面】

ITS内の研究室では、これまでもDGHE等が提供する各種の競争的資金の申請・獲得の実績を伸ばしており、プロジェクト終了後も自立的な資金確保が期待される。さらに、研究室中心教育はITSの中期目標に位置づけられ、カリキュラムにも採用されていることから、今後も研究室体制の定着が期待できる。また、域内大学との間で大学間協定書（MOU）が締結され、プロジェクトの終了後も、ITSと域内大学間の人的交流、教育研究面での連携が見込まれる。

【技術面】

本プロジェクトを通じて、ITS内の14件のパイロットラボのうち過半数はパテント申請に至っており、プロジェクトの終了後も外部（産業界等）との連携が期待できる。他方で、域内大学については競争的資金に応募できる人材が少ないこと、大学院コースがないこと、施設・実験機器などが不足するため、独力で研究能力を維持・発展させることは難しい。このため、域内大学が研究活動を維持していけるかどうかは、ITSとの学術連携の枠組みを最大限利用して共同研究、学位取得、INHERENT等を活用した研究・遠隔教育の連携を継続できるかどうかにかかっている。ITSが引き続き研究実績を積み上げて、研究者の実績と成果（パテントなど）を獲得し、連携のための組織強化を図れば、産学連携も一層推進されると思われる。

3－3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

- 本プロジェクトにおける各成果の設定に関しては、「共同研究」という活動を通じて互いに結びつくよう計画されたことで、カウンターパートとも活動の方針や事業計画についての理解が促進されたほか、効率的な投入が図られた。

(2) 実施プロセスに関すること

- プロジェクト目標の「ITSの研究能力強化」に関して、本邦大学との共同研究を通じた技術移転により大きな成果が得られているが、国際学会への発表や学会誌への掲載、さらに産業界との連携を見据えたパテント申請を目標とすることで、より精度の高い研究成果を得ることができた。
- すべてのパイロットラボにおいて研究室中心教育が円滑に導入された背景として、カウンターパートの教員自身が積極的に学生を研究室に呼び込むための工夫をしたことや、各パイロットラボにおける研究室中心教育の導入方法、共同研究成果やパテント申請の実績等が学内セミナーやガイドラインの作成等を通じて広く共有されたことが有用であった。

3－4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

特になし。

(2) 実施プロセスに関すること

共同研究に対する民間企業の参画やITS内にベンチャー企業を設立することを目標としていたが、東部インドネシア地域にある企業の多くが研究・開発機能をもたないため、産業界との連携について想定したほどの成果が得られなかった。

3－5 結 論

本プロジェクトは政府の方針を具現化するもので、域内の参加大学からも強く支持されており、妥当性は非常に高い。ITSは国際レベルの研究を実施できる段階まで能力向上が図られ、さ

らに域内大学との学術連携の体制・実績をも確立した。この連携が継続・強化されれば、域内大学の研究能力と教員の質の向上に大きく貢献できる可能性がある。ITSは域内大学との連携、研究室中心教育を通じた共同研究に強い意欲をもっており、そのための体制や環境づくりも進んでいるため、プロジェクト後の自立発展性も高い。産学連携については、更なる研究実績の積み上げを図ると同時に、具体的、戦略的な産業界との連携方法を検討することが求められる。

3-6 提言

(1) DGHEへの提言

- ・ プロジェクト終了後のITSと域内大学への支援の継続
- ・ 安定的に活用するためのINHERENT（大学間情報通信ネットワーク）の改善

(2) プロジェクト/ITSへの提言

（共同研究について）

- ・ 日本の大学との覚書を最大限活用した共同研究や留学生・教員の交換事業の推進
- ・ DGHE等が提供する競争的研究資金への積極的な応募
- ・ 申請中のパテントを登録するための継続的支援

（東部インドネシア地域他大学との連携について）

- ・ 現行の協力枠組みを強化するための方策の検討。域内大学の研究者を積極的に共同研究に参加させるための方策の検討
- ・ 域内大学による競争的研究資金や研究インフラ整備のための資金獲得のためのプロポーザル作成能力向上支援や経験交流の促進
- ・ 共同研究に参加した卒業生（域内大学の教員）が継続して研究を行うためのフォローアップ（メーリングリスト、研究室の同窓会づくりなど）

（研究室中心教育について）

- ・ 研究室中心教育を導入した研究室の認定と公表による学内の他学科への普及
- ・ 域内大学に普及するための導入モデルの構築
- ・ 他大学への普及を促すための経験交流の機会づくり

（産学連携について）

- ・ ICTセンター/LPPMの人材配置・予算配分の具体的な戦略作成による組織機能強化
- ・ ICTセンター/LPPMによる産学連携の戦略とロードマップの作成（特に産業界への具体的なアプローチ戦略の策定）
- ・ ICTセンター/LPPMによる学外パートナーとの連携（コンサルタント企業など、大学と企業を結ぶ組織）
- ・ ICTセンター/LPPMがビジネスのバックグラウンド・ノウハウをもつ職員を配置すること
- ・ ICTセンター/LPPMが所属職員へのマーケティングやビジネス文化について研修を行うこと
- ・ ICTセンター/LPPMが研究実績のカタログを継続的に更新して、企業へのPRを行うこと

- ICTセンター/LPPMが他大学の産学連携のグッドプラクティスを研究すること

3-7 教 訓

本プロジェクトの実施を通じて得られた教訓は以下のとおりである。

- 研究能力強化に関しては、前述のとおり、本邦大学との共同研究に加えて、国際学会等での発表や産業界との連携を見据えたパテント申請等、学外に向けた活動を推進することでカウンターパートのモチベーションを高め、精度の高い研究成果を得ることができた。
- カウンターパート教員が、積極的にそれぞれの研究室への学生呼び込みを行ったことや、研究室中心教育導入ガイドラインの作成、共同研究の成果発表を通じて14のパイロットラボすべてで円滑に研究室体制が導入されたことに加えて、学内でプロジェクトの対象となっていない学部や学科においても刺激となり、プロジェクトの活動・成果が普及され始めていた。
- 域内大学との連携が促進された要因としては、ITSが政策的に東部インドネシア地域のICT分野における拠点大学としての役割を担い、域内大学の教員の留学に係る費用をDGHEから優先的にサポートを受けられたこと、またINHERENTのネットワークを活用して大学間の連絡体制が補完されたこと等が挙げられる。ただし、このINHERENTについては、必ずしも安定的な受配信が実現できていないことから、今後、インドネシア政府のイニシアティブにより更に安定的な情報通信ネットワークの整備・改良が期待される。
- 東部インドネシア地域の企業の多くは、ジャカルタやシンガポール等に本部機能が置かれているため、ITSへの調査委託や共同研究の機会は少なかったが、研究成果の国際学会や学会誌での発表、パテント取得、研究成果のデータベース化等により国際的な情報発信のチャンネルが構築されれば、豪州や米国の企業等との連携も期待される。

第1章 評価調査の概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

1-1-1 経緯

インドネシア共和国（以下、「インドネシア」と記す）は1997年の経済危機、スハルト体制崩壊後の経済の停滞からようやく立ち直りつつあり、製造業をはじめとした国内産業が活気を帯び始めている。しかし、産業界のニーズに適応した理工学系の人材育成の不足は依然深刻な問題である。特に情報通信技術（ICT）の進展への対応は、群島国家インドネシアの政治経済社会の発展にとって必須の課題であるものの、それを担う研究者、技術者の不足が深刻な問題として挙げられている。

経済危機以降の国家開発計画によれば、産業や科学技術の発展を支える人材の育成が高等教育機関に課せられた大きな役割のひとつとして掲げられている。これを受け国民教育省高等教育総局（DGHE）では、2020年までに国立大学の理工学系就学者を14%から42%に拡大する計画を有している。特にICT分野に関しては、インドネシアはシニア・アセアン5カ国のなかでも遅れが顕著であり、いわゆるデジタル・ディバイドが危惧されるようになっている。このようななか、2001年には「情報・コミュニケーション技術政策」が大統領令として公布され、教育と情報技術との関係が重点政策のひとつとして取り上げられた。さらにこれを受け同年DGHEが作成した「情報・コミュニケーション技術に関する高等教育戦略」ではICT分野の人材育成が重要政策とされている。

これらの状況を受け、国民教育省は、ICT分野の高等教育機関の拠点の1つとして位置づけているスラバヤ工科大学（以下「ITS」）において、同分野の大学院レベルの能力向上を中心とした支援をわが国に要請してきた。同要請を受けて、ITSのICT分野における研究能力の強化を行うことにより、ICT分野の高度技術を有する人材を、主に東部インドネシア地域に立地する産業界、大学、政府研究機関に供給することを目標とする技術協力「スラバヤ工科大学情報技術高等人材育成計画」プロジェクトが2006年4月から4年間の協力期間で開始された。同協力では具体的には、①ITSと日本の支援大学のIT技術に係る「共同研究」を通じてITSの研究能力を向上させること、②講義主体ではなく、研究室中心（「ラボベース」）教育を導入すること、③共同研究への産業界の参加促進を通じた「産学連携」を促進すること、④共同研究への参加と遠隔教育による東部インドネシア地域の大学の人材育成を推進すること、を成果とした協力を行っている。本案件に関しては、熊本大学が業務実施契約に基づき、本案件の実施にあたっている。

今般、協力期間の終了（2010年3月）を7カ月後に控えて、終了時評価調査を通じて、これまでの活動の実績と成果の確認、及び課題の整理を行った。

1-1-2 終了時評価の目的

- (1) プロジェクトの現在までの進捗状況と当初目標の達成度を関係者間で確認・共有するとともに、プロジェクトの残りの期間における運営方法について協議する。
- (2) 他の工学系高等教育案件（含む、次期フェーズ）の検討に活用可能な教訓を得る。

1-2 調査団構成

調査団の構成は以下のとおり。

No	担当分野	氏 名	所 属
1	団長・総括	富谷 喜一	JICAインドネシア事務所 次長
2	協力企画	谷本 信賢	JICAインドネシア事務所 所員
3	高等教育	島 竜一郎	インドネシア国民教育省高等教育総局 政策アドバイザー
4	高等教育	サトリオ スマントリ	豊橋技術科学大学 客員教授
5	評価企画	布谷 真知子	JICA 人間開発部高等技術教育課 職員
6	評価分析	井田 光泰	株式会社インターワークス

1-3 調査日程

調査期間：2009年7月29日（水）～同8月14日（金）（17日間）

日順	日 付		行 程	宿 泊
1	7月29日	水	井田：14:10 成田→19:50 ジャカルタ（JL725）	ジャカルタ
2	7月30日	木	AM JICAインドネシア事務所訪問、国民教育省表敬	同 上
			PM 国民教育省（DGHE）との面談、技術応用評価庁（BPPT）	
3	7月31日	金	10:00 Excelcomindo（XL）訪問	同 上
			13:30 Indovision訪問	
4	8月1日	土	データ分析	同 上
5	8月2日	日	井田：10:50 ジャカルタ→13:40 マタラム（GA430）	マタラム
			資料準備等	
6	8月3日	月	8:30 マタラム大学（UNRAM）訪問	同 上
			9:00 UNRAM学長訪問	
			9:30 UNRAM工学部へのインタビュー	
			井田：16:25 マタラム→16:25 スラバヤ（TBD）	
7	8月4日	火	9:00 ITS教員へのインタビュー1（Dr. Eko, Dr. Ketut）	スラバヤ
			10:00 ITS教員へのインタビュー2（Dr. Jazidie, Dr. Wirawan）	
			13:00 ICTセンター（TV会議）	
			15:30 パイロットラボ以外の教員へのインタビュー	
8	8月5日	水	9:00 ITS面談（Dr. Affandi, Dr. Daniel）	同 上
			午後 PT. Aneka Tuna Indonesiaへのインタビュー	

9	8月6日	木	井田：8:20 スラバヤ→9:20 ジャカルタ（GA307）10:35 →14:50 マナド（GA600）	マナド
			サトリオ、布谷：10:35 ジャカルタ→14:50 マナド（GA600）	
			団内協議、資料作成等	
10	8月7日	金	9:00 サムラトランギ大学（UNSRAT）表敬	同 上
			PM 面談	
11	8月8日	土	AM 北スラウェシ州知事への表敬	スラバヤ
			All：14:50 マナド→15:30 ジャカルタ（GA601）→17:45 ス ラバヤ（GA328）	
			団内協議	
12	8月9日	日	データ分析/視察/資料作成等	同 上
13	8月10日	月	9:00 ITS学長表敬	同 上
			13:30-16:00 評価ワークショップ（1）	
14	8月11日	火	9:30-12:00 評価ワークショップ（2）	同 上
			13:30-16:00 個別インタビュー（1）（東部インドネシア 大学）	
15	8月12日	水	9:30 個別インタビュー（2）（ITS職員&学生、民間企業等）	同 上
			13:30-15:00 協議議事録（Minutes of Meetings：M/M）準備	
16	8月13日	木	9:45-14:45 ラップアップミーティング（ITS）	ジャカルタ
			All：19:00 スラバヤ→20:20 ジャカルタ（GA329）	
17	8月14日	金	AM JICAインドネシア事務所への報告	ジャカルタ
			13:30 DGHEファスリ総局長への説明、M/M締結	
			16:00 大使館（野口書記官）への報告	
			22:15 ジャカルタ→7:45 成田（JL726）	

1-4 主要面談者

調査団は、スラバヤ工科大学（ITS）、東部インドネシア地域のパートナー大学、国民教育省、日本大使館、JICA事務所を訪問し、面談を行った。主要な面談者は付属資料1のAnnex 2のとおり。

1-5 終了時評価の方法

終了時評価は、プロジェクトの終了間際において、プロジェクトの実績と実施プロセスを把握し、評価5項目の観点から評価を行い、プロジェクト終了後もカウンターパートがその成果を持続・発展するための提言を行うこと、さらに類似案件に対する教訓を得ることを目的とする。

本プロジェクトの終了時評価では、JICAとインドネシア政府（国民教育省高等教育総局：DGHE）の間で2006年1月27日付で合意された討議議事録（Record of Discussions：R/D）に添付されているプロジェクトの運営管理のためのプロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix：PDM）を本プロジェクトの基本的な計画とみなし、その実績や実施プロセスについて検証した。

また、先方関係者の「オーナーシップ」を重視し、プロジェクトの直接のカウンターパートであるITS関係者に加えて、東部インドネシア地域のパートナー大学等も可能な限り幅広く巻き込み、プロジェクトの枠組みや進捗状況、その課題などを広義のプロジェクト関係者間で共有することに留意した。

評価分析に用いられた評価5項目の観点とは表 1－1 のとおりである。

表 1－1 評価5項目

評価項目	評価の視点
妥当性 (Relevance)	国の開発課題や政策に基づいて設定されたプロジェクト目標及び上位目標との整合性、受益者のニーズとの合致度、プロジェクトの計画の論理的整合性を検証する。
有効性 (Effectiveness)	プロジェクトの成果と目標の達成度を検証し、社会や受益者に対するプロジェクトの効果・貢献度を分析する。
効率性 (Efficiency)	投入が成果にどのように、どれだけ転換されたか、投入された資源の質、量、手段、方法、時期の適切度の観点からプロジェクトの実施過程における効率性を検証する。
インパクト (Impact)	プロジェクトがもたらす上位目標の達成見込み、その他への波及効果を評価すると同時に、プロジェクトによって生じた正負の影響を検証する。
自立発展性 (Sustainability)	プロジェクト終了後もプロジェクト実施による効果・便益が持続されるか否かの見通しをマネジメント的、財務的、組織的観点から検証する。

さらに本案件については、他の高等教育案件に共通する下記の事項について教訓の抽出と提言を行った。

- ① 共同研究の実施促進
- ② 研究室中心教育の導入による研究能力強化
- ③ 遠隔地教育を通じた国内大学間連携
- ④ 産学連携を推進するための有効な方策

1－5－1 主な調査項目と情報・データ収集方法

(1) 主な調査項目

主な調査項目は、本終了時評価の枠組みとして「プロジェクト実績・実施プロセス」と「5項目評価」を設定し、それぞれの評価グリッドを作成した。評価グリッドの設問では、終了時評価の目的を考慮して、①評価設問、②判断基準・方法、③データ・情報源、④データ収集方法、を示した（評価グリッドの詳細結果は付属資料2を参照）。

(2) 情報・データ収集方法

情報・データ収集方法については、表 1－2 に示したとおりである。

表 1－2 情報・データ収集方法の目的と主な情報源

情報・データ 収集方法	目 的	主な情報源
資料調査	プロジェクトの実績に関連する資料のレビュー、5項目評価の根拠となる情報・データの収集	・ 業務実施報告書 ・ 月次報告 ・ 業務計画書 ・ 進捗報告書 ・ プロジェクトによる実績取りまとめ結果等
インタビュー	プロジェクト実績、プロセスと進捗状況の確認、評価5項目に関する評価設問に関する関係者の意見などの収集	・ 産業界（日系、現地） ・ 日本人専門家 ・ ITS（学長、プロジェクト実施部局、電気電子学科、情報科学学科のパイロットラボリーダー/教官） ・ ITS学生（パイロットラボ、通常） ・ 東部インドネシア地域パートナー大学教官/学生（UNSRAT、UNRAM）
評価ワークショップ（2日間）	【1日目】プロジェクト全般に関する大きな問題意識の確認・共有（特に「研究センター教育」や「産学連携」に焦点を置いて） 【2日目】インドネシア関係者によるPDMに基づくプロジェクト評価	・ ITS〔プロジェクト実施部局、パイロットラボリーダー/教官、学生、産学連携窓口（LPPM）〕 ・ パートナー大学（代表者、教官/ITS留学生等） ・ スラバヤ電気系ポリテクニク（Electronic Engineering Polytechnic Institute of Surabaya : EEPIS）
視 察	ITS内の施設・設備、特に「共同研究」や「研究センター教育」の実施に関する研究室の訪問と、実施される教育・研究活動の参観 東部インドネシア地域大学（UNSRAT、UNRAM）の研究室、講義教室の訪問	・ 研究室（ITS、UNSRAT、UNRAM） ・ 講義教室（TV会議システム導入）

1－5－2 調査・評価上の制約と留意点

本終了時評価にあたっての制約と留意点は以下のとおり。

- ・ 調査期間中のDGHEへのインタビュー・質問票回答の未実施

本調査では、ITSを中心とした活動実施状況の把握とともに、研究体制を支える基盤の設置、制度の確保等において国民教育省の果たす役割も重要であったところ、調査活動にDGHEからの同行を依頼したが、同局職員の出張や別件での会議出席等により実現されなかった（他方で、M/Mの署名式では高等教育総局のファスリ総局長との接見が実現し、同局の積極的な支援の意向が確認された）。

第2章 プロジェクト概要

2-1 プロジェクトの実施体制

2-1-1 インドネシア側

インドネシア側の実施機関は、スラバヤ工科大学（Institut Teknologi Sepuluh Nopember : ITS）である。同大学は1957年に創立された工科単科大学であり、インドネシアの工学系高等教育において、主要な大学の1つである。2006年時点で、学生総数1万5,013人、教員956人、事務職員1,048人の陣容であり、年間予算は1,787億1,589万1,156ルピア（20億5,394万円）となっている。ITSは東部インドネシア地域¹における中核大学であり、特にICT分野に関して、国民教育省より拠点大学として位置づけられている。

ITSに加えて、東部インドネシア地域より国立大学4校（サムラトランギ大学：UNSRAT、マタラム大学：UNRAM、ヌサ・チュンダナ大学：UNDANA、チャンドラワシ大学：UNCEN）が「パートナー大学」としてプロジェクトに参加している。これらの大学については、相対的に教育・研究能力の低い大学であり、開発の遅れた東部インドネシア地域開発のためにも、これらの大学の能力強化が課題となっている。

2-1-2 日本側

本プロジェクトは業務実施契約型の技術協力プロジェクトであるが、国立大学法人熊本大学が受注者となっている。同大学では、プロジェクト実施にあたり、共同研究や本邦研修について、広島大学や佐賀大学等からも協力を得ている。

2-2 プロジェクトの計画概要と基本構造

2-2-1 プロジェクトの計画概要

R/Dで合意されたPDMの内容は以下のとおり。

(1) 上位目標

インドネシア国の東部インドネシア地域におけるICT分野の高等人材育成と研究能力が強化される。

(2) プロジェクト目標

スラバヤ工科大学のICT分野における研究能力が強化されることにより、同分野の高度技術を有する人材を、主に東部インドネシア地域に立地する産業界、大学、政府研究機関に供給することができるようになる。

(3) 成果

成果1：研究活動を強化し研究能力が国際水準になる。

成果2：スラバヤ工科大学の工学教育が教室ベースから研究室（ラボ）ベースに変わる。

¹ ジャワ島、スマトラ島、バリ島を除く島嶼部。具体的にはカリマンタン島、スラウェシ島、東西ヌサトゥンガラ諸島、マルク諸島等を含む地域。ジャワ島等に比較して経済社会的発展が遅れており、貧困地域が多い。

成果3：スラバヤ工科大学と東部インドネシア地域の大学間との学術連携が確立する。

成果4：スラバヤ工科大学と産業界・政府研究機関の協力活動が強化される。

2-2-2 プロジェクトの基本構造

本プロジェクトの上記4つの成果のうち中核・始点となるのは、本邦大学との共同研究を通じたITSの研究能力の強化にあるといえる（図2-1参照）。

成果1の研究室中心教育は、本邦大学との共同研究を実施するパイロットラボにおいて実施される。東部インドネシア地域のパートナー大学との連携についても、中核となるITSの能力向上が前提となり行われる。さらに、産業界との連携に関しても、ITSの研究能力が向上し、産業界が求める研究シーズや技術コンサルティング能力を保持することが前提となっている。

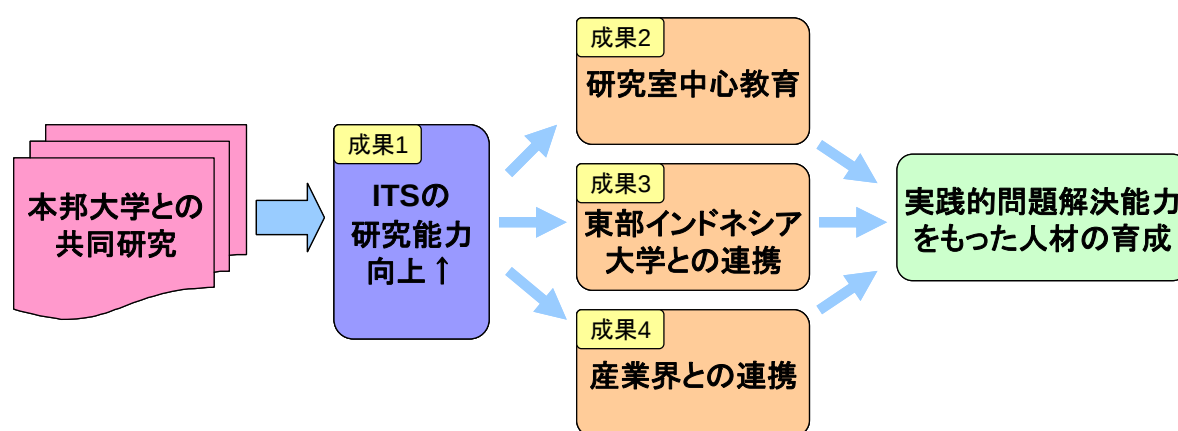


図2-1 プロジェクトの基本構造

第3章 プロジェクトの実績と達成状況

3-1 投入実績

3-1-1 日本側

日本側の投入は、当初計画どおり順調に進捗している。

主な投入実績は以下のとおり。

(1) 総投入額

3億2,473万円〔第1年次（2006年度）～4年次（2009年度）契約合計〕（下記（2）～（5）の所要経費を含む）

(2) 専門家派遣（詳細は付属資料1のAnnex 7を参照）

No.	指導科目	JFY2006	JFY2007	JFY2008	合 計
1	総 括	1.5（1人）	1.5（1人）	1.23（1人）	4.23
2	副総括	9.0（1人）	7.5（1人）	6.0（1人）	22.5
3	研究広報・知的 マネジメント	1.5（1人）	0.5（1人）	1.0（1人）	3.0
4	研究センター教育	1.5（1人）	1.0（1人）	1.0（1人）	3.5
5	研究指導	0.81（3人）	1.77（7人）	2.53（11人）	5.11
6	合 計	14.31人月	12.27人月	11.76人月	38.34人月

(3) 研修員受入れ（詳細は付属資料1のAnnex 8を参照）

国別研修：28名（14研修コース）（※リーダーシップ養成研修への参加を除く）

長期研修：4名（2研修コース）（※本プロジェクトの直接的投入ではないが、連携して実施）

(4) 機材供与（詳細は付属資料1のAnnex 9を参照）

プロジェクト事務局用機材を中心に、合計1,407万1,000円（2006年度：807万1,000円、2007年度：600万円）の機材が供与され、活用されている。

(5) ローカルコスト負担

主に共同研究への支援経費として、4,977万5,000円（2006年度～2008年度の実績）が支援された。

3-1-2 インドネシア側

インドネシア側の投入は、当初計画どおり順調に進捗している。

主な投入実績は以下のとおり（詳細は付属資料1のAnnex 11参照）。

(1) 総投入額

2006～2009年度の合計で総額22億2,369万5,000ルピア（=約2,224万円）が投入された（1円=100ルピアで換算。下記（2）～（5）の所要経費を含む）。

(2) オフィス・スペースと運営管理費

(3) 共同研究に必要なラボスペース確保

(4) カウンターパートの国際学会・セミナーへの参加費用、学会誌への投稿費用、パテント申請諸費用等の提供

(5) 東部インドネシアの大学研究者へのITSへの留学資金の供与

(6) カウンターパートの確保

- 1) プロジェクト実施委員会：Project Director1名、Project Manager1名、大学連携ユニット1名、ビジネスサービスユニット1名
- 2) 共同研究/パイロットラボへの教員配置
第1バッチ3名、第2バッチ4名、第3バッチ7名
- 3) ICTセンター（大学連携ユニット、ビジネスサービスユニット）
両ユニットに事務スタッフと学術スタッフを1名ずつ配置

3-2 活動実績

活動実績については付属資料1のAnnex 5（評価グリッド）を参照。

3-3 成果（アウトプット）達成状況

成果1：研究活動を強化し研究能力が国際水準になる。

本邦大学（熊本大学、広島大学、佐賀大学等）との共同研究を通じたITSの研究能力の強化に関しては、当初計画と比較して、非常に順調な成果が得られている。

PDMの指標に対する成果の達成度は以下のとおり：

（◎：計画以上の達成状況、○：おおむね計画どおり、△：計画に比較して進捗に遅れあり）

PDM主要指標	実 績	
本邦大学との共同研究（1バッチで3～5件）	◎	第1バッチ：3、第2バッチ：4、第3バッチ：7件実施
国際学会/学会誌での発表（1バッチ1件）	◎	第1バッチ：27、第2バッチ：12、第3バッチ：4件発表
東部インドネシア地域の5つ以上の大学が共同研究に参加	◎	共同研究への参加大学（ポリテクニク）：18校 ITSの研究者が11の大学で、研究・技術支援、講義等を実施

年6回以上の科学会議の開催	○	合計23回開催
各共同研究の報告書(各バッチごと作成)	○	作成済み
4件以上のパテント申請	◎	7件申請済み。プロジェクト終了までに更に3件申請予定

上記のとおり、共同研究は当初、1バッチ3～5件の実施が計画されていたところ、研究室中心教育、TV会議、本邦研修等を通して3バッチで14件が実施され、国際レベルの会議、学会誌への投稿が行われた。特許（パテント）申請については、プロジェクト期間中に4件が想定されていたが、現在までに7件が申請され、プロジェクト終了までには更に3件が申請予定である。共同研究への参加と実績によって、ITS研究者の研究意欲が格段に向上し、研究活動に取り組む土壌が醸成され、競争的研究資金への申請・獲得件数も大幅に増加した。科学会議、セミナー等を通して他の研究者への研究成果の発表と経験交流も積極的に行われた。

成果2：スラバヤ工科大学の工学教育が教室ベースから研究室（ラボ）ベースに変わる。

研究室中心教育の導入に関しては、当初の計画と比較して、非常に順調な成果が得られている。

PDMの指標に対する成果の達成度は以下のとおり：

（◎：計画以上の達成状況、○：おおむね計画どおり、△：計画に比較して進捗に遅れあり）

PDM主要指標	実 績	
研究室中心教育導入計画の作成	○	作成済み・導入済み
研究室中心教育導入に係る啓発ワークショップ（年1回）	◎	研究室中心教育導入に係るセミナー：4回、科学会議：23回を通じてラボの紹介/普及も実施。共同研究に参加する全研究室（14）では研究室中心教育を導入済み
ITS内でのラボ紹介ワークショップ開催（年2回）		
パイロットラボごとの実施計画書作成	○	作成・管理されている
共同研究へ年間2名の大学院生の参加	◎	合計26名（すべて域内大学教員）が共同研究に参加
研究室中心教育ガイドラインの作成	○	これまでに第2版まで改訂、全工学系学科に配布済み

上記のとおり、プロジェクトでは研究室中心教育導入ガイドラインを作成し、それに沿って共同研究に取り組むすべてのパイロットラボが研究室中心教育を導入した。さらに研究室中心教育の導入に関するセミナーは年1回、各ラボの紹介を目的としたITS内のワークショップは年2回計画されたが、プロジェクト期間中に4回のセミナー、23回のワークショップが開催され、他の工学系学科への導入・普及も取り組まれた。その結果、プロジェクト対象学科では研究室中心教育が定着し、プロジェクトの対象である電気電子学科・情報科学学科以外にも、化学工学科、海洋工学科などの学科でも研究室中心教育が導入されている。

成果3：スラバヤ工科大学と東部インドネシア地域の大学間との学術連携が確立する。

ITSと東部インドネシア地域（Eastern Part of Indonesia：EPI）の大学間の学術連携については、当初の計画と比較して、おおむね計画どおりの成果が得られている。

PDMの指標に対する成果の達成度は以下のとおり：

(◎：計画以上の達成状況、○：おおむね計画どおり、△：計画に比較して進捗に遅れあり)

PDM主要指標	実 績	
大学連携ユニットの学術・事務スタッフ（各1名）	○	スタッフ5名（学術3名、事務2名）配置済み（ICTセンター）
年間12名以上の域内大学職員が共同研究に参加	○	合計26名参加
ITS主催の研究発表会での論文発表（1～2年目：10件、3～4年目：25件）	○	合計43件（※ITSによる研究が中心）
域内大学の修了生（教員）による研究継続	△	卒業生3名のうち、2名が研究継続
域内大学での研究発表会の開催（年1回）	○	6回開催
域内大学へのITSスタッフの派遣（各大学1名）	◎	技術支援、講義等のため65回ITSスタッフを派遣

上記のとおり、プロジェクトを通して、連携の枠組みと体制づくりが強化された。具体的にはITSと東部インドネシア地域の4大学（UNSRAT、UNRAM、UNDANA、UNCEN）間で正式にコンソーシアムが結成され、コンソーシアムと熊本大学間には連携協力の合意書が締結された。ITSのICTセンターは事務2名、研究者3名が配置された。学術連携の成果としては、年間12名以上の域内大学からの共同研究参加の計画に対して、11大学から26名の東部インドネシア地域の大学の研究者が共同研究に参加した。ITSは研究者を連携先の大学に派遣して、研究支援、講師、セミナーでの発表等を行い、ITSが主催した研究発表会は計43件開催され、年1回が想定されたインドネシア東部地域の大学が主催するセミナーも計6回開催された。プロジェクト開始後、DGHEがインドネシア教育研究ネットワーク（INHERENT）の導入を行い、プロジェクトはこのネットワークを最大限活用して、東部地域の大学との共同研究の推進を図った。遠隔教育でUNSRATのICTコースをITSが支援するといった成果も生まれた。東部地域の大学は研究活動が停滞していたが、ITSとの学術連携は、共同研究、学位取得、教育の質の向上を図る強い動機づけと機会を提供するものとなった。

成果4：スラバヤ工科大学と産業界・政府機関の協力活動が強化される。

ITSと産業界等との連携に関しては、当初の計画と比較して、おおむね計画どおりの成果が得られているが、一部の指標については、更なる活動の継続が必要である。

PDMの指標に対する成果の達成度は以下のとおり：

(◎：計画以上の達成状況、○：おおむね計画どおり、△：計画に比較して進捗に遅れあり)

PDM主要指標	実 績	
ビジネスサービスユニットの学術・事務スタッフ	○	スタッフ5名（学術3名、事務2名）配置済み（ICTセンター）
研究データベース構築	○	作成済み（英語版も作成済み）：ウェブでも公開
産学連携のための広報資料作成	○	ウェブサイトと研究データベース構築、パンフレット、共同研究カタログが完成

ワークショップ・発表会・オープンキャンパスの開催（年1回）	○	セミナー：2回、オープンキャンパス：2回、熊本大学フォーラム：1回、エキスポ・イノベーションフェア：各1回参加
産業界・研究機関からの講師派遣（各学科1講義/学期）	○	電気工学科：9名、情報工学科：6名
コンサルティング/キャリアブレーション・サービスの実施（10件以上）	○	11件の外部機関に対するコンサルティングサービスを実施
産業界向け研修コース実施（各学部1回/学期）	○	ICTセンター10件（2007年：4件、2008年：3件、2009年：3件）、電気工学科2件（いずれも2008年）、情報工学科7件（2008年：2件、2009年：5件） ※その他、7件の産業界向けセミナーを実施
産業界との共同研究実施（共同研究全体の半数以上）	△	2件の共同研究に企業が参加（14件中）
ベンチャー企業設立（5件）	△	設立の実績なし

上記のとおり、プロジェクトでは、ICT関連の研究者と研究成果を冊子にまとめ、ウェブサイトを開設し、研究コミュニティサービス機関（LPPM）と協力してデータベースを作成した。さらに、共同研究の成果を研究カタログにまとめ、これを活用してセミナー、オープンキャンパス、エキスポ等の機会に企業へのプロモーションを図った。また、プロジェクトでは日系企業を中心に個別企業への働きかけを行い、これまでに3社との協力合意書を取り交わし技術協力が進んでいる。なお、企業等との共同研究は全共同研究のうち半数以上が想定されていたが、14件行われた共同研究のうち、企業が参加したのは2件であった。当初5件のベンチャー企業設立が計画されていたが、プロジェクト期間中にベンチャー企業の設立には至らなかった。

3-4 プロジェクト目標達成の見通し

プロジェクト目標：スラバヤ工科大学のICT分野における研究能力が強化されることにより、同分野の高等技術を有する人材を、主に東部インドネシア地域に立地する産業界、大学、政府研究機関に供給することができるようになる。

プロジェクトの4つの成果に対して、成果1～3は想定を上回る非常に高い成果が得られており、また成果4についても一定の成果が得られていることから、プロジェクト目標に関しても、当初の計画と比較して、順調に達成されていると判断される。

PDMの指標に対する成果の達成度は以下のとおり：

（◎：計画以上の達成状況、○：おおむね計画どおり、△：計画に比較して進捗に遅れあり）

PDM主要指標	実 績	
本邦大学と12件以上の共同研究の実施/ITS以外の大学・研究機関と20件以上の共同研究実施	○	14件実施
3件以上の国際学会/学会誌での発表	◎	43件発表
対象学科における大学院生の共同研究参加	○	14のパイロットラボの大学院生はすべて共同研究に参加

修士課程の平均修了期間が2.5年以下	－	現時点での測定不能
10以上の東部インドネシア地域の大学及びスラバヤ電子工学ポリテクニクが（共同研究に）参加	◎	共同研究への参加大学（ポリテクニク）：18校 ITSの研究者が11の大学で、研究・技術支援、講義等を実施
30以上の企業/政府系機関のプロジェクト参加	○	共同研究参加：2社 技術協力協定：3社 ITSによる研修サービス提供：8企業/団体 ITSによるコンサルティングサービス提供：11企業/団体

上記のとおり、共同研究の結果、43件の研究発表・投稿が国際学会・学会誌向けに行われたほか、東部インドネシア地域の大学及びポリテクニクからは、当初10校の想定を上回る18校の研究者が共同研究に参加した。大学以外では5つの企業・政府系機関が共同研究や産学連携に参加した。ITS研究者の研究能力は大幅に強化され、東部インドネシア地域の研究者がITSの大学院に在籍して研究室中心教育による共同研究に従事することで、研究能力が向上した。

3－5 上位目標達成の見通し

上位目標：インドネシア国の東部インドネシア地域におけるICT分野の高等人材育成と研究能力が強化される。

上記のとおり、域内大学とITSとの交流が深まることで、着実に域内大学の教育・研究能力向上の基盤が整えられている。一方で、インフラ設備など個別の域内大学が抱える課題に対しては改善が必要であるのに加え、今後も域内大学が自発的にITSとの協力・連携体制を持続するとともに、本案件で構築してきた本邦大学との協力関係も維持・活用していくことが上位目標達成の鍵となる。

第4章 評価5項目に照らした評価結果

4-1 妥当性

評価結果：非常に高い。

ITSは東部インドネシア地域の拠点大学として位置づけられている。ITSの研究能力強化を通して東部インドネシア地域の大学の能力強化を図るという本プロジェクトのアプローチは、DGHEの政策を具現化するものであり、妥当性が高い。DGHEも本プロジェクトの成果に応じて、配分予算の増額、東部インドネシア地域の大学への奨学金提供、競争的研究資金へのアクセス提供といった形で支援強化した。東部インドネシア地域の大学からITSへの支援ニーズも非常に高い。ICT分野は他分野への活用範囲が広く、この分野を選択したことも妥当であった。

4-2 有効性

評価結果：共同研究、研究室中心教育、大学間域内協力は非常に高い。産学連携については、今後の展開が期待される。

評価結果は第3章で示したとおり。プロジェクト目標の達成においては、本プロジェクトを通じて拠点大学であるITSの研究能力強化と同時に、域内大学間の連携を促進し、高度人材の還流を担保することが重要である。本プロジェクトでは、ITSを拠点に本邦大学と共同研究が実施されたことにより研究室中心教育が定着したことに加えて、ITSに留学中の域内大学教員を巻き込んだ域内大学間の人的交流・連携が促進されたこと、さらに遠隔教育システムが普及したことで、域内大学での教育能力向上にも貢献した。産学連携については、その環境づくり（ICTセンターの人員体制強化、大学の研究能力をPRする材料づくり、パテント申請、個別企業との協力関係づくりなど）に大きく貢献したが、共同研究で高まった研究能力と実績を武器に産業界に広くアプローチするには、4年間では十分でなかった。

4-3 効率性

評価結果：非常に高い。

専門家の投入については、一度に長期間の派遣が困難であった一方で、遠隔教育システムの導入等により、本邦の専門家と恒常的にコミュニケーションを図る等により効率よく補完された。また、プロジェクトの構成上、ITS内で研究室中心教育を導入しながら、域内大学間の協力を推進することが求められたが、DGHEによる域内大学に対する奨学金や研究資金の提供、大学間の情報通信ネットワーク（INHERENT）等の機会を効率的に活用することによって、プロジェクトの活動を一層促進させる要因となった。

4-4 インパクト

評価結果：正のインパクト発現の見込みは高く、負のインパクトは特に想定されない。

プロジェクトはまだ実施中であるが、既に良好なインパクトの発現がみられる。具体的には、共同研究を契機として新規研究室の開設、ICTを活用した他学科との連携、他学科への研究室中心教育の普及が行われたほか、ITSと地域内・海外の大学との間で覚書（MOU）が締結される等、既存のプロジェクトの枠を超えた展開がみられている。さらに、域内大学教員が学位取得と研究能力の向上を目的としてITSに留学をしていることから（ITSの大学院在籍者のほとんどが域内大学

出身者)、プロジェクト終了後もDGHEとITSによる支援が継続できれば、将来的に域内大学の研究能力向上、教育の質の向上が進むことが期待できる。

4-5 自立発展性

評価結果：ITSについては非常に高い。域内大学についてはある程度高い。

【政策・制度面】

ITSは東部インドネシア地域において、ICT分野の高度人材育成の拠点として位置づけられていることから、域内大学の教員受入れや域内大学との共同研究実施にあたって、今後もDGHEから優先的にサポートを得られることが見込まれる。さらに、インドネシア国内の大学間での教育研究（通信）ネットワークであるINHERENTを活用することによって、比較的低コストで域内大学をはじめインドネシア全国の大学・研究機関との連携が期待される。

【組織・財政面】

ITS内の研究室では、これまでもDGHE等が提供する各種の競争的資金の申請・獲得の実績を伸ばしており、プロジェクト終了後も自立的な資金確保が期待される。さらに、研究室中心教育はITSの中期目標に位置づけられ、カリキュラムにも採用されていることから、今後も研究室体制の定着が期待できる。また、域内大学との間で大学間協定書（MOU）が締結され、プロジェクトの終了後も、ITSと域内大学間の人的交流、教育研究面での連携が見込まれる。

【技術面】

本プロジェクトを通じて、ITS内の14件のパイロットラボのうち過半数はパテント申請に至っており、プロジェクトの終了後も外部（産業界等）との連携が期待できる。他方で、域内大学については競争的資金に応募できる人材が少ないこと、大学院コースがないこと、施設・実験機器などが不足するため、独力で研究能力を維持・発展させることは難しい。このため、域内大学が研究活動を維持していけるかどうかは、ITSとの学術連携の枠組みを最大限利用して共同研究、学位取得、INHERENT等を活用した研究・遠隔教育の連携を継続できるかどうかにかかっている。ITSが引き続き研究実績を積み上げて、研究者の実績と成果（パテントなど）を獲得し、連携のための組織強化を図れば、産学連携も一層推進されると思われる。

4-6 効果発現に貢献した要因・問題点を惹起した要因

4-6-1 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

本プロジェクトにおける各成果の設定に関しては、「共同研究」という活動を通じて互いに結びつくよう計画されたことで、カウンターパートとも活動の方針や事業計画についての理解が促進されたほか、効率的な投入が図られた。

(2) 実施プロセスに関すること

プロジェクト目標の「ITSの研究能力強化」に関して、本邦大学との共同研究を通じた技術移転により大きな成果が得られているが、国際学会への発表や学会誌への掲載、さらに産業界との連携を見据えたパテント申請を目標とすることで、より精度の高い研究成果を

得ることができた。

また、すべてのパイロットラボにおいて研究室中心教育が円滑に導入された背景として、カウンターパートの教員自身が積極的に学生を研究室に呼び込むための工夫をしたことや、各パイロットラボにおける研究室中心教育の導入方法、共同研究成果やパテント申請の実績等が学内セミナーやガイドラインの作成等を通じて広く共有されたことが有用であった。

4－6－2 問題点を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

特になし。

(2) 実施プロセスに関すること

共同研究に対する民間企業の参画やITS内にベンチャー企業を設立することを目標としていたが、東部インドネシア地域にある企業の多くが研究・開発機能をもたないため、産業界との連携について想定したほどの成果が得られなかった。

4－7 結 論

本プロジェクトは政府の方針を具現化するもので、域内の参加大学からも強く支持されており、妥当性は非常に高い。ITSは国際レベルの研究を実施できる段階まで能力向上が図られた。また、ITSは域内大学との学術連携の体制・実績を確立した。この連携が継続・強化されれば、域内大学の研究能力と教員の質の向上に大きく貢献できる可能性がある。ITSは域内大学との連携、研究室中心教育を通じた共同研究に強い意欲をもっており、そのための体制や環境づくりも進んでいるため、プロジェクト後の自立発展性も高い。産学連携については、更なる研究実績の積み上げを図ると同時に、具体的、戦略的な産業界との連携方法を検討することが求められる。

第5章 提言・教訓

5-1 プロジェクトへの提言

(1) DGHEへの提言

- ・ プロジェクト終了後のITSと域内大学への支援の継続
- ・ ストレスなく安定的に活用するためのINHERENTの改善

(2) プロジェクト/ITSへの提言

(共同研究)

- ・ 日本の大学との覚書を最大限活用した共同研究や留学生・教員の交流事業の推進
- ・ DGHE等が提供する競争的研究資金への積極的な応募
- ・ 申請中のパテントを登録するための継続的支援

(東部インドネシア地域他大学との連携)

- ・ 現行の協力枠組みを強化するための方策検討。域内大学の研究者を積極的に共同研究に参加させるための方策の検討
- ・ 域内大学による競争的研究資金や研究インフラ整備のための資金獲得のためのプロポーザル作成能力向上支援や経験交流の促進
- ・ 共同研究に参加した卒業生（域内大学の教員）が継続して研究を行うためのフォローアップ（メーリングリスト、研究室の同窓会づくりなど）

(研究室中心教育)

- ・ 研究室中心教育を導入した研究室の認定と公表による学内の他学科への普及
- ・ 域内大学に普及するための導入モデルの構築
- ・ 他大学への普及を促すための経験交流の機会づくり

(産学連携)

- ・ ICTセンター/LPPMの人材配置・予算配分の具体的な戦略作成による組織機能強化
- ・ ICTセンター/LPPMによる産学連携の戦略とロードマップの作成（特に産業界への具体的なアプローチ戦略の策定）
- ・ ICTセンター/LPPMによる学外パートナーとの連携（コンサルタント企業など、大学と企業を結ぶ組織）
- ・ ICTセンター/LPPMがビジネスのバックグラウンド・ノウハウをもつ職員を配置すること
- ・ ICTセンター/LPPMが所属職員へのマーケティングやビジネス文化について研修を行うこと
- ・ ICTセンター/LPPMが研究実績のカタログを継続的に更新して、企業へのPRを行うこと
- ・ ICTセンター/LPPMが他大学の産学連携のグッドプラクティスを研究すること

5－2 他の高等教育案件への教訓

本プロジェクトの実施を通じて得られた教訓は以下のとおりである。

- 研究能力強化に関しては、前述のとおり、本邦大学との共同研究に加えて、国際学会等での発表や産業界との連携を見据えたパテント申請等、学外に向けた活動を推進することでカウンターパートのモチベーションを高め、精度の高い研究成果を得ることができた。
- カウンターパート教員が、積極的にそれぞれの研究室への学生呼び込みを行ったことや、研究室中心教育導入ガイドラインの作成、共同研究の成果発表を通じて14のパイロットラボすべてで円滑に研究室体制が導入されたことに加えて、学内でプロジェクトの対象となっていない学部や学科においても刺激となり、プロジェクトの活動・成果が普及され始めていた。
- 域内大学との連携が促進された要因としては、ITSが政策的に東部インドネシア地域のICT分野における拠点大学としての役割を担い、域内大学の教員の留学に係る費用をDGHEから優先的にサポートを受けられたこと、またINHERENTのネットワークを活用して大学間の連絡体制が補完されたこと等が挙げられる。ただし、このINHERENTについては、必ずしも安定的な受配信が実現できていないことから、今後、インドネシア政府のイニシアティブにより更に安定的な情報通信ネットワークの整備・改良が期待される。
- 東部インドネシア地域の企業の多くは、ジャカルタやシンガポール等に本部機能が置かれているため、ITSへの調査委託や共同研究の機会は少なかったが、研究成果の国際学会や学会誌での発表、パテント取得、研究成果のデータベース化等により国際的な情報発信のチャンネルが構築されれば、豪州や米国の企業等との連携も期待される。

第6章 総 括

6-1 プロジェクトの評価結果

プロジェクトの総合的な評価はM/Mや報告書にもまとめられたとおり、高い評価となった。

特に、共同研究の実績に関しては、学会・セミナーでの発表、学術誌への投稿、パテントの申請等、PDMの指標を上回る成果が得られているが、これらはプロジェクトチームやITS側の努力も大きく、また、東部インドネシア地域のパートナー大学も、それぞれ問題意識をもって参加し強力な協力関係を築くことができたことが、プロジェクト成功の大きな要因となったと思われる。

また、本プロジェクトが特徴的であるのは、LBE（研究室中心教育）の導入と普及という点であり、結果としてはプロジェクトで対象となった14のパイロットラボに限らず、ITS内の他の学部・学科へも波及しているという結果が得られた点は、特筆しておきたい。

6-2 研究室中心教育の導入・普及

今回の調査で見学したITSの電子工学部や海洋工学部の研究室では、休校（学期の間の休み）の時期であるにもかかわらず、多くの学生、院生が研究室に来て研究・勉強している姿が確認され、非常に印象的であった。一般的に、インドネシアの大学では研究室中心教育は根付いておらず、教官も学生も授業が終わってとどまる場所もなく、実験室は実験する授業のときだけ使うものと認識されているなかで、ITSでは休校期間中も学生や教官が研究室にいて研究活動をしており、まさに、日本の大学の工学系の研究室のようであった。

この研究室中心教育がITS内部で広く普及した背景には、各教員自身が研究室中心教育の導入に向けて意欲的に取り組んだことに加えて、それぞれのラボにおける取り組みが学内セミナーやガイドラインの作成等を通じて広く共有され、周囲の教員に刺激を与えたこと、また、パイロットラボの学生を中心に、研究室での研究活動によって実験・実習の機会が増え、より実践的な知見を効果的に得られることが実感されたことが影響していると考えられる。

ITS内では、既にプロジェクトの対象となっていない学部、学科の教員の一部においても研究室中心教育が導入され、共同研究の実施等が促進されていることも確認された。

もちろん、機材や設備等はいまだに十分とはいえないが、大学における研究室中心教育が根付いてきている点については、より高度で国際競争力を備えた大学に向けた兆しとも思われた。

6-3 政策的支援の重要性

UNSRATなどの東部インドネシア地域のパートナー大学では、ITSを通じた共同研究への参加に対して強い意欲と期待が感じられたが、これらのパートナー大学では、ITSとの共同研究を実施できるだけの研究人材、施設・設備が極めて限定されている。各大学に均等に研究施設・設備を整えることは極めて難しく、大学間での施設・設備の共同利用の枠組みづくり等も検討されるとよい。そして共同研究を進めるうえでは、TV会議などICTを活用しつつも、やはり研究のある局面ではフェイス・トゥ・フェイスのコミュニケーションが必要であることから、各大学における旅費の確保も不可欠である。

こうした費用の確保に関しては、各大学における（研究促進のための）予算割り当てや、外部資金の獲得に向けた努力に加えて、現在のインドネシア政府による競争的資金の制度が継続、拡充されること（可能であれば「共同研究支援」のための特別枠のような制度の設置）が望まれる。

また、研究室中心教育の導入にあたって、現状では、学部レベルの有望な学生が研究室に所属していても、学部新卒者の修士進学のための政府奨学金が極めて限定されることから、修士以降は海外留学や就職などの道を選ぶこととなり、研究室において修士以上の学生の確保が難しい状況にあることをかんがみれば、研究室と研究の確実な発展に資する優秀な研究者の卵を確保するために、政府の強いイニシアティブをもって修士・博士進学を助成する奨学金や学費・生活支援の拡充が望まれる。

さらに、今回のプロジェクト評価でも一部課題がみられた「産学連携」に関しては、大学に限らず、産業界においても共同研究を実施するための資金確保が困難な現状がうかがえる。この点に関しても、政府が主導して「共同研究支援のための競争的資金」を継続・拡充してゆくこと等が有効な方策となるだろう。

6-4 今後の方向性

本調査結果報告の提言でも言及したように、今後、大学の共同研究を通じた産学連携を推進するうえでは、研究者のみならずこれを支える大学職員の確保、人材養成を並行して行うことが重要であり、その際には、日本でも最近取り組みが始まったスタッフ・ディベロップメント（SD）や、インドネシア国内でITB〔Institut Teknologi Bandung (Institute of Technology Bandung)〕が実施している他大学職員のインターンシップなど、国内外の先行的な取り組みを参考とするのがよいだろう。

インドネシアの大学では、社会貢献がその役割のひとつとされ、産業界との連携のほか、地域社会への貢献、連携も強調される。これを踏まえて、「産学連携」ではなく「産学地連携」という語を用いることがあるが、ITSと東部インドネシア地域のパートナー大学の今後の取り組みにおいても、研究分野における産業界との連携だけでなく、より広い視野で対外連携をとらえる必要がある。実際のところ、UNSRATでの調査においても、地域で連携先となる有望な企業は少なく、一方で、地方政府との間で協定を結び、行政に対するコンサルティング、アドバイスなどを実施している例が報告された。他のパートナー大学にもほぼ同様の状況が存在すると思われる。「産学」ではなく「学地」連携という観点から、地域開発への貢献という視点も加味してゆくことが有用だろう。

インドネシアは多様性の国といわれるとおり、自然環境、気候、土地、植生、動物など自然科学の研究対象についても非常に多様性に富んでおり、研究材料の宝庫のような国である。諸外国の研究者にとっては垂涎の的のような研究フィールドが広がっている。その利点を生かすこと、または生かせるだけの研究教育能力を向上させること、そしてその裾野を広げることが、インドネシア独自の良さ・特徴を生かした発展をするためには必要不可欠のことと思われる。今後もインドネシアにおける研究教育能力向上、及び裾野の広がりに期待したい。

付 属 資 料

- 1． ミニッツ（Minutes of Meetings：M/M）
- 2． 評価グリッド（和文）

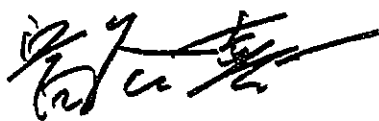
**MINUTES OF MEETING
BETWEEN
THE JAPANESE FINAL EVALUATION TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF INDONESIA
ON
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
PROJECT FOR RESEARCH AND EDUCATION DEVELOPMENT ON
INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN ITS
(PREDICT-ITS)**

The Japanese Final Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), headed by Mr. Tomiya Kiichi, conducted an evaluation study from July 29th to August 14th, 2009, for the purpose of the joint final evaluation on the Project for Research and Education Development on Information and Communication Technology in ITS (PREDICT-ITS) (hereinafter referred to as "the Project").

During its visit to the member countries of the Project, the Team had collected relevant data and information, and had a series of meetings and workshops with the authorities and organization concerned.

Based on the above mentioned data and information, the Team had a series of discussion with the Indonesian authorities concerned. As a result of the discussions, the Team and the Indonesian authorities concerned agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

Jakarta, August 14th, 2009



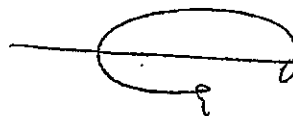
Mr. Tomiya Kiichi

Leader

Japanese Final Evaluation Team

Japan International Cooperation Agency (JICA)

Japan



Prof. Dr. Fasli Jalal

Director General

Directorate General of Higher Education

Ministry of National Education

Indonesia

**Project for Research and Education Development on Information and
Communication Technology in ITS (PREDICT-ITS)**

Joint Final Evaluation Report

August 2009

TABLE OF CONTENTS

List of Abbreviations

1. Introduction.....	4
1-1 Background.....	4
1-2 Purpose of Final Evaluation.....	4
1-3 Schedule of Survey	4
1-4 Composition of Japanese Final Evaluation Team	4
1-5 Methodology of Evaluation	5
2. Progress of the Project.....	6
2-1 Actual Input	6
2-2 Implementation of Activities.....	6
2-3 Achievement of Outputs	6
2-4 Achievement of Project Purpose.....	7
3. Result of Evaluation by Five Evaluation Criteria.....	8
3-1 Relevance.....	8
3-2 Effectiveness	8
3-3 Efficiency	8
3-4 Impact	8
3-5 Sustainability	9
3-6 Conclusions.....	9
4. Recommendations	10

ANNEXES

1. Schedule of Japanese Evaluation Team
2. List of Interviewees
3. Project Design Matrix (PDM)
4. Matrix of Joint Evaluation
5. Evaluation Grid
6. Review and Action Plan by ITS
7. List of Japanese Experts
8. List of Training of Counterpart Personnel
9. List of Equipment
10. Summary of Joint Research Activities
11. Expenses borne by Indonesian Side
12. List of Indonesian Counterpart Personnel
13. List of Awardees of Scholarship to ITS
14. List of ITS Staff Dispatched to EPI Universities
15. List of Conferences, Workshops and Meetings
16. Research Papers Presented at International Conferences/ Journals
17. List of Patent Applications
18. List of Professional Training Courses for External Organizations
19. List of Other Activities with External Organizations
20. Summary of Interview to Industries

21

Q

1. Introduction

1-1 Background

"Higher Education Strategy on Information and Communication Technology" by the Directorate General of Higher Education (DGHE), Ministry of National Education specifies that the higher level of human resources in the field of information and communication technology (ICT) as a most important agenda in achieving the sustainable socio-economic development, especially in the eastern part of Indonesia (EPI), considering the importance of the development of ICT related industry for an island-studded country like Indonesia.

To tackle with this policy agenda, Sepuluh Nopember Institute of Technology (ITS) has been assigned as a resource university to coordinate the education and research in the field of ICT in EPI region.

In order to support strengthening of research and education capacity of ITS in the field of ICT, DGHE and JICA has agreed to implement "Project for Research and Education Development on Information and Communication Technology in Sepuluh Nopember Institute of Technology (PREDICT-ITS). The Project applies 4 approaches to realize the goal: joint research with Japanese universities, with participation of other stakeholders such as universities in EPI and industries; introduction of the laboratory-based (lab-based) education for graduate courses; establishment of the inter-university linkage in EPI; and activation of collaboration among universities, industries and government research institutes.

Since the cooperation started in April 2006, the project has already passed almost three and half years. Japan International Cooperation Agency (JICA) dispatched the Final Evaluation Team (the Team) to jointly review the achievement and challenges of the Project and share further recommendations for the fruitful termination in March 2010.

1-2 Purpose of Final Evaluation

To review the achievement and challenges of the Project, and to discuss about the further action to be taken for sustaining and expanding the outputs, among all the Project stakeholders

1-3 Schedule of Survey

The survey was conducted from July 29, 2009 to August 14, 2009.

(The details of the survey schedule is shown in the Annex 1.)

1-4 Composition of Japanese Final Evaluation Team

The Japanese Final Evaluation Team consisted of 6 mission members as follows:

No	Name	Job title	Occupation	Period
1	Mr. Kiichi TOMIYA	JICA Team Leader	Senior Representative, JICA Indonesia Office	Aug 6 ~ Aug 14
2	Mr. Nobutaka TANIMOTO	Cooperation Planning	Assistant Resident Representative JICA Indonesia Office	Aug 6 ~ Aug 14
3	Dr. Satryo SOEMANTRI	Higher Education	Visiting Professor, Toyoehashi University of Technology	Aug 6 ~ Aug 14

4	Mr. Ryuichiro SHIMA	Higher Education	Policy Advisor Directorate General of Higher Education	Aug 6 ~ Aug 14
5	Mr. Kaneyasu IDA	Evaluation Analysis	INTERWORKS, Co. Ltd.	July 29 ~ Aug 14
6	Ms. Machiko NUNOTANI	Evaluation Planning	Technical and Higher Education Division, Human Development Dept., JICA HQ	Aug 6 ~ Aug 14

1-5 Methodology of Evaluation

The Project was evaluated based on the Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM", see Annex 3.) which was attached to the Record of Discussion (R/D), agreed and signed between DGHE and JICA on January 27, 2006. The PDM is a summary table describing the outline of the Project.

1-5-1 Evaluation Procedure

Firstly to find the achievement and challenges of the Project, the Team conducted interviews, discussions, questionnaires, and laboratory observation (List of interviewees shown in Annex 2). Then, the team organized evaluation workshops, to review and share the result among every stakeholders of the Project, with the Matrix of Joint Evaluation as per Annex 4. The Team also analyzed and evaluated the Project from the viewpoint of the achievement level of the Project, the implementation process, and five evaluation criteria such as Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact and Sustainability, by utilizing the evaluation grid (see Annex 5), which identified the specific evaluation points and the data collection methods. Finally, the Team drafted the recommendations and drew the lessons learned from the results, and had a series of discussions with the authorities concerned.

1-5-2 Points for the evaluation

Achievement level and Implementation Process of the Project

The achievement level in terms of Inputs, Activities, Outputs, and Project Objective was assessed based on the PDM. The implementation process of the Project was also confirmed from the various viewpoints.

Evaluation Criteria

The following five evaluation criteria were applied to the project evaluation.

- (1) **Relevance:** Relevance of the Project was considered from a viewpoint of the validity of the Project Objective and Overall Goal in connection with the development policy of Indonesia and the needs of the beneficiaries.
- (2) **Effectiveness:** Effectiveness was assessed by evaluating to what extent the Project has achieved its purpose clarifying the relationship between the Objective and Outputs.
- (3) **Efficiency:** Efficiency of the Project implementation was analyzed with an emphasis on the relationship between Outputs and Inputs in terms of timing, quality and quantity.
- (4) **Impact:** Impact examines the indirect effects and extended effects by the Project in the long run. The analysis also includes the positive and negative impacts that were not expected when the Project was planned.
- (5) **Sustainability:** Sustainability of the Project was evaluated from the viewpoints of political, institutional, financial and technical aspects, and examined the current extent to what the achievement of the Project was sustained or expanded.

2. Progress of the Project

2-1 Actual Inputs

(1) Japanese side

Main inputs from the Japanese side included the dispatch of experts (70MM), equipment (14 Million Japanese yen), counterpart training in Japan (Short-term training: 28, Leadership training: 6, Long-term training: 4) and the budget for project implementation (50 Million Japanese Yen).

(2) Indonesian side

The Indonesian side allocated Rp. 2.22 Billion and assigned 20 counterpart personnel and researchers of Department of Electrical Engineering, Department of Informatics, and Department of Information System of ITS, and Electronic Engineering Polytechnics Institute of Surabaya (EEPIS). Additionally, such inputs were provided as scholarships, research grants, doctoral thesis incentives, international seminars and patent applications.

2-2 Implementation of Activities

Project activities have been implemented as shown in Annex 5: Evaluation Grid.

2-3 Achievement of Outputs

Output 1: ITS strengthens research activities and has the international level of research capabilities.

14 joint research projects were implemented, facilitated through Laboratory-based Education (LbE) in ITS, counterpart training in Japan and TV conferencing. The researchers made presentations and publications for international conferences and journals actively. Out of the joint research activities, 7 patent applications were submitted. These achievements strongly encouraged the researchers to apply for competitive research funds and helped develop research culture. Sharing of experiences was done through seminars and scientific meetings with other EPI universities.

Output 2: ITS transforms the engineering education from classroom-based to laboratory-based.

LbE was introduced to all the pilot laboratories engaged in joint research activities, following the developed guidelines for introducing LbE. Efforts to introduce and mainstream LbE were also made to other departments of ITS and other EPI universities through workshops and seminars. As a result, LbE has been well entrenched in the graduate programs at Departments of Electrical Engineering and Informatics. LbE has been also introduced to other departments in ITS.

Output 3: Academic linkage between ITS and universities in the eastern part of Indonesia is established.

ITS and 4 EPI universities officially formed a consortium and it signed MOU with Kumamoto University. ICT center was strengthened, assigning 2 administrative and 3 academic staffs for the management of the center. 26 researchers from EPI universities were involved in joint research activities. On a number of occasions, ITS staffs were dispatched to EPI universities to provide technical assistance, deliver lectures and conduct seminar presentations. EPI universities also organized seminars. INHERENT greatly facilitated communication and collaboration between ITS and

EPI universities. This led to the introduction of an ICT study program on Informatics with UNSRAT. Another significant effect was that collaboration with ITS had given EPI universities opportunities and impetus to strengthen their academic and research capabilities.

Output 4: Joint activities between ITS and industries and government institutes are strengthened.

A brochure, website for ICT related research, database on researchers and research profiles were developed. The results of joint research projects were compiled as a research catalogue. Utilizing these materials, ITS promoted their achievements and seek business opportunities at workshops, seminars and open campus. The Project also approached companies and ITS signed MOU with 3 companies for cooperation. 2 companies were also involved in joint research projects.

2-4 Achievement of Project Purpose

Project Purpose: ITS strengthens research capabilities in order to provide industries, other universities and government institutes in the eastern part of Indonesia with human resources having advanced technologies and skills in the field of ICT.

As a result of joint research activities, 43 research papers were presented at international conferences and journals. A total of 18 universities participated in joint research. ITS cooperated with 5 companies and government institutions as part of U-I linkage activities. ITS researchers have developed good research capabilities. EPI universities have also improved the qualifications of their lecturers and research capabilities through joint research and LbE.

3. Results of Evaluation by Five Evaluation Criteria

3-1 Relevance

Relevance is judged as very high. The Project's approach to capacitate ITS and improve its support functions for other EPI universities is relevant to the Government policy. DGHE has designated ITS as the focal point and collaborating agent for the development of ICT related fields of EPI universities. This approach is strongly supported by the participating EPI universities. Also, DGHE has taken such measures as increasing budget allocation, providing scholarships and making competitive research funds more accessible to EPI universities. ICT is applicable for other fields of studies.

3-2 Effectiveness

Effectiveness is judged as very high for joint research, LbE and collaboration between ITS and EPI universities and high to some extent for U-I linkage. For the reinforcement of research capabilities, the Project has achieved the targets in terms of the numbers of joint research conducted, presentations and publications for international conferences and journals and patent applications more than what were originally planned. Research culture has been developed in ITS and an increasing number of researchers apply for competitive research funds. Laboratory-based education (LbE) has been introduced to all the pilot laboratories, well accepted by students and researchers. It is now well entrenched in the Departments of Electrical Engineering and Informatics. Collaboration among EPI universities has been strengthened through joint research activities involving researchers from EPI universities, increased interaction through on/off site communications and the formation of consortium of EPI universities (UNSRAT, UNRAM, UNDANA, UNCEN and ITS) and their formal agreement with Kumamoto University. The Project has tried to link up ITS with industries and ITS has developed business partnership with some companies. Generally, progress on U-I research linkage has been slow due to organizational weaknesses of ITS in marketing and difficulties to cooperate with industries as many of them are too small to invest in R&D.

3-3 Efficiency

Efficiency is judged as very high. Both sides made good efforts to expedite project progress. The quality and quantity provide for the Project by both sides were appropriate. Capacity development through joint research was the main component of the Project. LbE and collaboration with other EPI universities were integral part of the joint research activities. Therefore, the three project components were effectively implemented. The project component of U-I linkage must be built on the improved capabilities; therefore, the Project was not able to fully achieve the targets on the indicators specified in the PDM during the Project duration. INHERENT greatly contributed to facilitating coordination and cooperation between ITS and other EPI universities.

3-4 Impact

The prospect of impact is judged as high. The project contributed to the establishment of new laboratories in ITS. The project also facilitated the inter-department research collaborations. Furthermore, the project gave ITS more opportunities to tie up with international universities. The

Project directly contributed to the improved qualifications and quality of education/research of lecturers from EPI universities because almost all the graduate students of ITS come from EPI universities. If the current supports continue for EPI universities by DGHE and ITS, the EPI universities will be able to upgrade their staff qualifications, increase joint research through gaining competitive research funds and LbE. At present, several EPI universities are interested in joining the consortium of EPI universities. Therefore, collaboration among EPI universities can be broadened.

3-5 Sustainability

The prospect of sustainability is judged as high for ITS and high to some extent for EPI universities. ITS researchers actively seek competitive research funds and the number of funds won by ITS researchers has been greatly increased. Therefore, it is likely that ITS will be able to sustain the current level of research activities. Whether EPI universities can maintain their research will rely with the support for and willing of the researchers of EPI universities to tie up with ITS to continue their research activities. LbE has been already incorporated in the strategic plan of ITS and curriculums of some laboratories. Therefore, LbE can be further mainstreamed in ITS. EPI universities and some departments in ITS have difficulties to fully introduced LbE due to limited space and equipment for students and availability of the lecturers with experiences in LbE. To date, ITS and EPI universities have developed good formal and informal communication through the Project. TV conferencing and distance learning have been well utilized for collaborative activities. Even outside the scope of the Project, ITS provides training and consulting services to industries. Yet, collaboration with industries in R&D will depend on whether ITS can generate attractive research outputs and improve its track records to convince industries and develop organizational strength to reach out industries.

3-6 Conclusions

The Project was implemented effectively, strongly supported by the Government and soundly served the needs of EPI universities. The Project successfully helped ITS build the capabilities and enabling environment to conduct research at the international level through, among others, joint research and LbE. The Project also helped EPI universities develop strong ties with ITS and Japanese universities. Good impacts are expected in the upgrading of EPI universities' research capabilities and qualifications of their staffs through the developed collaborative networks. ITS is committed in sustaining joint research, LbE and collaboration with EPI universities. U-I linkage needs specific strategies and measures to ensure sustainability.

4. Recommendations

The Evaluation Team recommends the following actions should be taken by DGHE and the Project/ITS.

To DGHE:

- DGHE will continue its current support to ITS and EPI universities after the project duration.
- Because INHERENT proves to be the backbone for collaborative activities between ITS and other EPI universities, the connectivity and stability of INHERENT need to be further reinforced.

To the Project/ITS:

(Joint research)

- ITS will take advantage of the MOUs with Japanese universities to maintain academic exchange programs and joint research.
- ITS will encourage the researchers to actively apply for competitive research funds of DGHE and other agencies.
- ITS will make efforts to make the applied patents registered.

(Collaboration with EPI universities)

- ITS will discuss measures to sustain collaboration between the consortium of EPI universities and Japanese universities. Also, ITS and EPI universities will discuss measures to encourage researchers of EPI universities to participate in joint research activities.
- ITS will assist EPI universities in upgrading their proposal writing skills and share experiences for competitive research funds and other funds to develop the research infrastructure of EPI universities.
- The pilot laboratories will follow up on their graduates and maintain communication via mailing list and alumni association of the pilot laboratories.

(LbE)

- Specific model will be designed by ITS to introduce LbE to other EPI universities.
- ITS will organize meetings to share experiences in introducing LbE to other universities.
- ITS will acknowledge and publicize the laboratories that have introduced LbE to other departments.

(U-I linkage)

- ITS will strengthen the function of ICT center/LPPM by making concrete strategy of staff assignment and budget allocation.
- LPPM will assign a staff(s) with business background to promote U-I research linkage.
- LPPM will organize training in marketing and business culture to its staffs.
- ICT center/LPPM will develop a clear strategy and roadmap to develop U-I research linkage, particularly on how to strategically approach industries and promote research results including

registered patents of ITS.

- ICT center/LPPM will approach the companies (e.g. consulting firms) that can match up with industries.
- ICT center/LPPM will regularly update the research catalogue and promote it to industries.
- ICT center/LPPM will conduct study to learn good practices of other universities.

inf

Q

LIST OF ANNEXES

1. Schedule of Japanese Evaluation Team
2. List of Interviewees
3. Project Design Matrix (PDM)
4. Matrix of Joint Evaluation
5. Evaluation Grid
6. Review and Action Plan by ITS
7. List of Japanese Experts
8. List of Training of Counterpart Personnel
9. List of Equipment
10. Summary of Joint Research Activities
11. Expenses borne by Indonesian Side
12. List of Indonesian Counterpart Personnel
13. List of Awardees of Scholarship to ITS
14. List of ITS Staff Dispatched to EPI Universities
15. List of Conferences, Workshops and Meetings
16. Research Papers Presented at International Conferences/ Journals
17. List of Patent Applications
18. List of Professional Training Courses for External Organizations
19. List of Other Activities with External Organizations
20. Summary of Interview to Industries

管本 6

Schedule of Survey

No	Date		Activities
1	29-Jul	Wed	Mr.Ida: 14:10 Narita⇒19:50 Jakarta (JL725)
2	30-Jul	Thu	AM: Meeting with JICA Office, Courtesy Call to MONE PM: Interview with MONE, BPPT
3	31-Jul	Fri	10:00 Interview at Excelcomindo (XL) 13:30 Interview at Indovision
4	1-Aug	Sat	Data Analysis
5	2-Aug	Sun	Mr.Ida: 10:50 Jakarta⇒13:40 Mataram (GA430) Preparation for Interview
6	3-Aug	Mon	08:30: UNRAM (Faculty of Engineering) 09:00 Courtesy Call to Rector 09:30 Interview at Faculty of Engineering Mr.Ida: 16:25 Mataram⇒16:25 Surabaya (TBD)
7	4-Aug	Tue	09:00 Interview to core members (Dr.Eko, Dr.Ketut) 10:00 Interview to core members (Dr.Jazidie, Dr.Wirawan) 13:00-(17:15) ICTS (PREDICT session-TV conferencing) 15:30 Interview with non-pilot lecturers
8	5-Aug	Wed	9:00 Interview to core members (Dr.Affandi, Dr.Daniel) PM: Interview at PT. Aneka Tuna Indonesia
9	6-Aug	Thu	Mr.Ida: 8:20 Surabaya⇒9:20 Jakarta (GA307) 10:35⇒14:50 Manado (GA600) Dr.Satryo, Ms.Nunutani: 10:35 Jakarta⇒14:50 Manado (GA600) Internal Meeting, Preparation for Interview
10	7-Aug	Fri	09:00: Courtesy Call to UNSRAT PM: Interview with UNSRAT
11	8-Aug	Sat	AM: Courtesy Call to Governor of North Sumatra All: 14:50 Manado⇒15:30 Jakarta (GA600)⇒17:45 Surabaya (GA328) Internal Meeting
12	9-Aug	Sun	Data Analysis / Site Visit / Preparation for Interview
13	10-Aug	Mon	9:00 Courtesy Call to ITS Rector 13:30-16:00 Evaluation Workshop (1) (Pilot lab members, EPI universities, Self-evaluation by ITS)
14	11-Aug	Tue	9:30-12:00 Evaluation Workshop (2) (Pilot lab members, EPI universities), Moderator: Dr.Affandi 13:30-16:00: Interview (1) (EPI Univ)
15	12-Aug	Wed	9:30: Interview (2) (ITS staff & students, Private comp.) 13:30-15:00 Drafting of M/M
16	13-Aug	Thu	9:45-14:45 Wrap Up Mtg. with ITS All: 19:00 Surabaya⇒20:20 Jakarta (GA329)
17	14-Aug	Fri	AM: Report to Embassy of Japan, JICA Office, Mr.Ida: 22:15 Jakarta⇒7:45 Narita (JL726)

10/20/2020

List of Interviewees

(1) Courtesy Call (including its participants) (Dates in Order)

No.	Name (as registered)	Date	Affiliation
1	Dr. Mansur Ma'shum	3-Aug-09	Mataram University (UNRAM)
2	Dr. Parman	3-Aug-09	UNRAM
3	Dr. Faturrochman	3-Aug-09	UNRAM
4	Ms. Budi Irmawati	3-Aug-09	UNRAM
5	Dr. Donald A. Rumokoy	7-Aug-09	Sam Ratulangi University (UNSRAT)
6	Dr. Arnold Kaligis	7-Aug-09	UNSRAT
7	Prof. Dr. Ir. Ellen J. Kumaat	7-Aug-09	UNSRAT
8	Mr. S.H. Sayundajang	8-Aug-09	Government of North Sulawesi
9	Prof. Dr. Ir. Priyo Suprobo, Ms	10-Aug-09	ITS
10	Dr. Eko Budi Djatmiko	10-Aug-09	ITS
11	Dr. Ketut Buda Artana	10-Aug-09	ITS
12	Dr. Ahmad Affandi	10-Aug-09	ITS
13	Dr. Achmad Jazidie	10-Aug-09	ITS
14	Dr. Frans. U Datta	10-Aug-09	UNDANA
15	Maximillian Kapa	10-Aug-09	UNDANA
16	Dr. Fasli Jalal	14-Aug-09	DGHE

(2) Evaluation Workshop (August 10-11)

No.	Name (as registered)	Date	Affiliation
1	Achmad Jazidie	ITS	Project Director
2	M. Ashari	ITS	Head, Electric Engineering
3	Affandi	ITS	Electric Engineering (Project Manager)
4	Wirawan	ITS	Electric Engineering
5	Haizia Antowirjo	ITS	Electric Engineering
6	Brue Sugiarto	ITS	Electric Engineering
7	Djoko Purwanto	ITS	Electric Engineering
8	Totok	ITS	Electric Engineering
9	Adi S.	ITS	Electric Engineering
10	Prihastono	ITS	Electric Engineering
11	Ulango	ITS	Electric Engineering
12	Kalvein. R	ITS	Electric Engineering (UNDANA)
13	Erwin. M	ITS	Electric Engineering (UNDANA)
14	Hendro	ITS	Electric Engineering
15	Mulyadi	ITS	Electric Engineering
16	Taufik Urrohman	ITS	Electric Engineering
17	Susi Tuniasuti	ITS	Electric Engineering
18	Nixson J. Meek	ITS	Electric Engineering
19	Yeturcance Manafe	ITS	Electric Engineering
20	M. Yunus Hi Abbas	ITS	Electric Engineering
21	Suhariningsih	ITS	Electric Engineering
22	A. Tazfic	ITS	Electric Engineering
23	Agus Z.A	ITS	Informatics

No.	Name (as registered)	Dates	Affiliation
24	DINI A.N.	ITS	Informatics
25	Umi Yuhana	ITS	Informatics
26	Gamantyo Hendrantoro	ITS	Electric Engineering, Secretary LPPM
27	Vani Rakhmawati	ITS	
28	Son Kuswadi	Electric EngineeringPIS	
29	Z.A.Wasaraka	UNCEN	Vice Rector for Cooperation Affairs
30	Herbert Inner	UNCEN	Electric Engineering
31	Frans Umbu Datta	UNDANA	Rector
32	Maximillian Kapa	UNDANA	
33	Herry Zadrak Kotta	UNDANA	Electric Engineering
34	Faturrochman	UNRAM	Dean, Faculty of Engineering
35	Made	UNRAM	Electric Engineering
36	Ellen Kumaat	UNSRAT	Dean, Faculty of Engineering
37	Sary Paturun	UNSRAT	Electric Engineering
38	Linawati	UNUD	Electric Engineering
39	Putra Ssra	UNUD	Electric Engineering
40	Wiharta	UNUD	Electric Engineering

(3) Industries (Dates in Order)

No.	Name	Dates	Affiliation
1	Ruby Budiman	31-Jul-09	Indovision Division Head, Broadcast operation & Engineering Div.
2	Sahala Silalahi	31-Jul-09	Indovision Senior Advisor
3	Hening Tjiptadi	31-Jul-09	Indovision Chief Operating Officer
4	Myra Junor	31-Jul-09	PT. Excelcomindo Pratama Tbk. General Manager, Corporate Communications
5	Maria Irma Yunita Ardhianti	31-Jul-09	PT. Excelcomindo Pratama Tbk. Manager Non Litigation Corporate Secretarial
6	Harry Deje	31-Jul-09	PT. Excelcomindo Pratama Tbk. Manager Communications Services Corporate Communications
7	Kenji Tanaka	5-Aug-09	PT. Aneka Tuna President Director
8	Makoto Takeda	5-Aug-09	PT. Aneka Tuna Factory Manager
9	Kismawan Then	5-Aug-09	PT. Aneka Tuna PPIC Manager
10	M. Ilham Fauzi	12-Aug-09	PT. Yokogawa Indonesia Branch Manager Surabaya Rep. Office

(4) Wrap-Up Meeting

No.	Name (as registered)	Dates	Affiliation
1	Mr. Dadang Sudiarto	13-Aug-09	DGHE Head of Planning Section
2	Dr. Eko Budi Djatniko	13-Aug-09	ITS Vice Rector for Cooperation & Dev.
3	Dr. Ahmad Affandi	13-Aug-09	ITS Head, ICT Center
4	Agus Z.A.	13-Aug-09	ITS Informatics
5	Daniel Fahar	13-Aug-09	ITS Informatics
6	Gamantyo Hendrantoro	13-Aug-09	ITS Electric Engineering, Secretary LPPM
7	Affandi	13-Aug-09	ITS Electric Engineering (Project Manager)
8	Wirawan	13-Aug-09	ITS Electric Engineering
9	Usagawa Tsuyoshi	13-Aug-09	Kumamoto Univ. JICA Experts (Leader)
10	Nakano Kyoko	13-Aug-09	Human Link Inc. JICA Experts (Sub-Leader)
11	Chisaki Yoshifumi	13-Aug-09	Kumamoto Univ. JICA Experts
12	Norio Iriguchi	13-Aug-09	Kumamoto Univ. JICA Experts

16A
6

PROJECT DESIGN MATRIX**Project Title:** Project for Research and Education Development on ICT in ITS (PREDICT-ITS)**Executing Bodies:** Directorate General of Higher Education (DGHE), Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) and Japan International Cooperation Agency (JICA)**Duration:** 1 April 2006 – 31 March 2010, 4 years

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
(Overall goal) The eastern part of Indonesia will have a sufficient level of capabilities of human resource development and research activities in the field of ICT. (The eastern part of Indonesia includes East Jawa.)	• Number of teaching staff with S2 and S3 degree increases in universities in the eastern part of Indonesia. • Number of patents applied increases and number of research papers published in international journals increases in the eastern part of Indonesia.	Statistics of DGHE Statistics of patents and international journals	The present government policy to develop ITS as an ICT Center continues.
(Project Purpose) ITS strengthens research capabilities in order to provide industries, other universities and government institutes in the eastern part of Indonesia with human resources having the state-of-the-art technologies and skills in the fields of ICT.	• At least 12 joint researches are conducted with Japanese researchers and at least 20 joint researches are conducted with researchers outside ITS. • All graduates students in target departments are involved in laboratory researches • An average length of S2 course in ICT related departments becomes 2.5 years. • At least 10 universities in the eastern part of Indonesia and BEPIS participate in the project. • At least 30 companies and government institutes participate in the project.	Project monitoring and evaluation report	
(Output) 1. ITS strengthens research activities and has the international level research capabilities.	• 3-5 joint researches are conducted with Japanese universities every batch. • At least 1 research paper from each joint research is presented at international level conference or journal every year. • At least 5 universities in the eastern part of Indonesia are involved in joint researches each batch. • At least 6 scientific meetings are organized per year • An annual research report from each joint research is prepared. • At least 4 patents are applied for registration during the project period.	Project monitoring and evaluation report	

2. ITS transforms the engineering education from classroom-based to laboratory-based.	• Introduction plan for labo-based education is prepared and authorized. • Awareness workshops are held once a year. • All laboratories involved in labo-labo linkage are appointed as pilot laboratories. • The action plan is prepared after awareness workshop. • At least 2 graduate students are involved in activities of each pilot laboratory. • 2 workshops for sharing experiences among laboratories are conducted. • A set of guideline to introduce labo-based education is developed by pilot laboratories.	Project monitoring and evaluation report	
3. Academic linkage between ITS and universities in the eastern part of Indonesia is established.	• At least 1 full-time administrative staff and 1 academic staff are assigned for Inter-University Link Unit in ICT Center. • At least 12 teaching staff from universities in the eastern part of Indonesia become members of joint researches per year. • 10 research results from ITS for 1st and 2nd year and 25 research results for the following years from ITS, universities and polytechnics in the eastern part of Indonesia are presented at conference organized by ITS. • All S2 graduates of this program continue their researches at their universities. • One conference at one of member universities per year is held. • One ITS staff is dispatched for 2 weeks to each member university and polytechnic every year.	Project monitoring and evaluation report	
4. Joint activities between ITS and industries and government institutes are strengthened.	• At least 1 full-time administrative staff and 1 academic staff are assigned for Business Service Unit in ICT Center. • Database of ICT related research resources is constructed. • Brochure and website for ICT related activities in ITS are developed. • Workshop, conference and	Project monitoring and evaluation report	

師
R

	open campus are held at least once a year. • At least one course per department per semester is delivered by lectures from industries and government institutes. • At least 10 services for consultation and calibration are provided. • At least one week professional training course per semester per faculty is implemented. • At the end of the project, at least 50 % of Labo-labo linkage researches include participants from industries. • At least 5 new venture companies are established.		
(Activities) 1.1. ITS forms Project Implementation Board, consisting of representatives from ITS, EEPIS, industries and JICA experts. 1.2. JICA identifies a core Japanese university(ies) and forms a group of Japanese universities to support the project. 1.3. The project forms Research Selection Team, consisting of representatives from ITS, EEPIS and JICA experts. 1.4. The Research Selection Team conducts selection process for the first batch, including preparation of proposal format, research implementation guideline, setting-up of selection criteria and selection of research proposals. 1.5. The core university(ies) identifies appropriate research partners from Japanese universities. 1.6. Both laboratories in Indonesian and Japanese sides make research implementation plans. 1.7. ITS laboratories invite research members from EEPIS, other universities, government institutes and industries. 1.8. Both laboratories implement researches. 1.9. ICT Center regularly organizes scientific meetings in ITS. 1.10. The team leaders of research groups submit research reports to	(INPUTS) 1. Indonesian side: a. Offices and other facilities necessary for the project management. b. Laboratory space for joint researches c. Assignment of necessary number of counterpart personnel d. Assignment of academic and administrative staff for ICT Center. e. Expenses necessary for activities by the counterpart. f. Expenses necessary for activities by ICT Center. g. Expenses for participants to attend conferences, workshops and training programs. h. Special scholarship fund for teaching staff from universities in the eastern part of Indonesia to join graduate programs in ITS i. Expenses for publication to international journals j. Expenses for publishing research papers k. Expenses for patent registration 2. Japanese side: a. Dispatch of JICA experts for project management and ICT related research. b. Training of counterpart		Appropriate research partners from Japanese universities are identified.

10/11
62

the Board. 1.11. The members of research groups submit papers to international conferences or journals. 1.12. Some members of labo-labo linkage attend conferences. 1.13. Some research groups apply for patents with a help of Business Service Unit. 1.14. The Project implements the second batch, following from 1.4 to 1.13. 1.15. The Project implements the third batch, following from 1.4 to 1.13. 2.1. ITS prepares overall implementation plan suitable for 2-year S2 program by transforming class-based education to labo-based one. 2.2. ICT Center holds awareness workshops of labo-based education for Departments of EE, IS and Informatics. 2.3. ITS appoints all Labo-labo linkage laboratories as well as other selected laboratories as pilot laboratories. 2.4. ICT Center coordinates pilot laboratories to prepare each action plan. 2.5. Graduate students in pilot laboratories are involved in research activities. 2.6. Each pilot laboratory implements each action plan. 2.7. All pilot laboratories organize workshops to share experiences among laboratories. 2.8. Pilot laboratories develop guidelines to introduce labo-based education. 3.1. ITS reforms ICT Center by assigning some additional staff members for Inter-University Link Unit. 3.2. Teaching staff from universities in the eastern part of Indonesia participate in S2 and S3 programs in ITS and they are involved in joint researches. 3.3. ITS expands and upgrades ICT conference by inviting more participants from the eastern part of Indonesia. 3.4. Corresponding laboratories support their graduates to follow-up researches at their original universities.	personnel in Japan. c. Provision of equipment. d. Provision of fund necessary for the implementation of research activities e. Expenses necessary for activities by ICT Center. f. Expenses for participants to attend conferences, workshops and training programs g. Expenses for publication to international journals h. Expenses for patent registration		Domestic scholarship budget is secured Teaching staff after completion of graduate program continue to work for their original universities.
--	--	--	--

15/11/15
Q

3.5. ITS initiates inter-university committee to organize conference at one of universities in the eastern part of Indonesia annually. 3.6. ITS dispatches teaching staff to other universities through staff exchange program. 4.1. ITS reforms ICT Center by assigning some additional staff members for Business Service Unit. 4.2. Business Service Unit develops a database of research personnel, research topics, equipment and published papers. 4.3. Business Service Unit prepares Brochure and website to market intellectual asset in the fields of ICT at ITS. 4.4. Business Service Unit organizes a series of workshops, conferences and open campus to promote collaborative works with industries and government institutes. 4.5. ITS invites guest lecturers from industries and government institutes. 4.6. Business Service Unit provides consultation and equipment calibration services in collaboration with EEPIS. 4.7. Business Service Unit designs and provides professional training courses for industries and government institutes. 4.8. Business Service Unit encourages participation of industries and government institutes in joint researches with ITS. 4.9. Business Service Unit provides incubation functions such as office space, basic facilities and business consultation for teaching staff and graduates to start their own venture business based on outcomes of joint researches. 4.10. Business Service Unit provides service of patent registration for teaching staff.			These original universities support teaching staff after graduate program for continuing their research activities. Other universities in the eastern part of Indonesia participate in the project. (Pre-conditions) • Teaching staff in target departments of ITS accept the project. • Counter personnel are available for the project. • Counterpart budget is available for the Project. • ITS maintains its mandate as the leading university for research and education in the field of ICT.
--	--	--	--

TOA
Q

Matrix of Joint Evaluation

VER. AUGUST 10, 2009

Items	Targeted IMPDM	Progress/Achievement	Challenges/Issues	Suggested Measures/Future Directions
Overall Goal The eastern part of Indonesia will have a sufficient level of capabilities of human resource development and research activities in the field of ICT. (The eastern part of Indonesia includes East Jawa.)	- No. of teaching staff with S2 and S3 degree increases in universities in the eastern part of Indonesia. - No. of patents applied increases and No. of research papers published in international journals increases in the eastern part of Indonesia.	✓ Increased No. of S2&S3 students lead to expansion of network in EPI partner universities (more no. of Gov. scholarship than before) ✓ Increased No. of researchers of EPI partner universities study at ITS (w/ Gov scholarship) ✓ Increase the No. of application to competitive research fund through Joint Research ✓ Increase of opportunity to obtain scholarship ✗ DGHE provides a large amount of scholarship to study abroad since 2008	➢ Sustainability on Financial Resource ➢ How to sustain the collaboration between ITS, JPN Univ. and EPI Univ.?	✗ Applying DGHE Competitive Fund / Scholarship (Under-MOU agreement) take advantage of cooperation with Japanese universities to send more students
2. Project Objective ITS strengthens research capabilities in order to provide industries, other universities and government institutes in the eastern part of Indonesia with human resources having the state-of-the-art technologies and skills in the fields of ICT.	- At least 12 joint researches are conducted with Japanese researchers and at least 20 joint researches are conducted with researchers outside ITS. - All graduates students in target departments are involved in laboratory researches - An average length of S2 course in ICT related departments becomes 2.5 years. - At least 10 universities in the eastern part of Indonesia and EEPIS participate in the project.	✓ Capacity of research increased - No. of Joint Researches increased - No. of Publication/ Presentation at int'l seminars increased - No. of patents increased ✓ linkage between ITS and EPI Univ. enhanced - No. of Joint Research between ITS and EPI Univ. increased	➢ Sustainability of Research Fund ➢ Institutional Difficulty to introduce LbE in EPI Univ. ➢ Mismatching in research needs between Industry and Univ.	✗ Apply for Competitive Fund ✗ Continuous collaboration between ITS, Japanese Univ., and EPI Univ. ✗ Strengthening the marketing and promotion skill to industry

GA
2

Items	Target Set in PDM	Progress / Achievement	Challenges / Issues	Suggested Measures / Future Directions
	At least 30 companies and government institutes participates in the project.	- No. of Seminars / Conference held by EPI Univ. increased - No. of researchers of EPI Univ. study in ITS increased - Linkage between ITS and Industries enhanced - MOU with 3 JPN Companies		
2. Outputs 1. ITS strengthens research activities and has the international level research capabilities.	3-5 joint researches are conducted with Japanese universities every batch. - At least 1 research paper from each joint research is presented at international level conference or journal every year. - At least 5 universities in the eastern part of Indonesia are involved in joint researches each batch. - At least 6 scientific meetings are organized per year - An annual research report from each joint research is prepared. - At least 4 patents are applied for registration during the project period.	14 joint researches (1st batch: 3, 2nd batch: 4, 3rd batch: 7) 43 research papers presented at int'l conference/journals (1st batch: 27; 2nd batch: 12, 3rd batch: 4) 1st batch: 6 univ.+3 polytech, 2nd batch: 2 univ.+ 4 polytech, 3rd batch: 18 univ.+ 5 polytech - JFY2006: 4 times, JFY2007: 6 times, JFY2008: 12 times, JFY2009: 1 times (as of Jul. 2009) 1st batch: done, 2nd batch: done, 3rd batch: on-going 7 patents have been applied so far (1st batch: 3, 2nd batch: 3, 3rd batch: 1) - EPI students involved in JR - Private Industry and Univ. of Sudan participated in JR - Publication/presentation at int'l seminars	- How to find the research fund? - Difficult to keep the cost of patent application - Industry has little interest to research results and patent	- To continue their research under PREDICT - Applying for competitive research fund - Improve the quality of proposal applying for research fund - Request for local government support in development of product-oriented research result - DGHE provides fund for researchers to apply patent through UBER HAKI - Continuous support for patent registration - Learn from best practices of other universities - To maintain communication with Japanese universities - To promote the research results and patent of universities to industry - To improve the qualification of researchers

9/14
Q

Items	Target/Performance	Progress/Achievement	Challenges/Issues	Suggested Measures/Future Directions
2. ITS transforms the engineering education from classroom-based to laboratory-based.	• Introduction plan for lab-based education is prepared and authorized. • Awareness workshops are held once a year. • All laboratories involved in lab-lab linkage are appointed as pilot laboratories. • The action plan is prepared after awareness workshop. • At least 2 graduate students are involved in activities of each pilot laboratory. • 2 workshops for sharing experiences among laboratories are conducted. • A set of guideline to introduce labo-based education is developed by pilot laboratories.	✓ Prepared & Applied ✓ Annually held (participants from ITS gradually increased, and other univ. participated as well.) ✓ 14 lab are appointed in Electric and Informatics Departments ✓ Each lab. prepared its action plan for both 1st & 2nd batch ✓ Participation of 26 Students from EPI Univ. by 3rd batch ✓ Sharing experience in Scientific meeting ✓ Ver.2 is published in Feb. 2009 (Copies are distributed to EPI Univ.)	> Too many students involved in LbE > The limitation of equipments > Limited office hours > No institutional rule from ITS to support LbE on the No. of students and availability of facilities > No graduate study program, how to introduce LbE to undergraduate students > How to create well designed program for LbE > How to prepare for LbE program? > How to motivate, to develop research culture? > Little group of researchers willing to develop LbE > Some students do not participate LbE	- Assign undergraduate students for small project to make final product (in ITS, some pilot lab have already involved undergraduates) - Sharing experience of LbE implementation to other laboratories - To give support for capacity building of researchers who conduct LbE - Develop attractive LbE program - Accreditation of the laboratory
3. Academic linkage between ITS and universities in the eastern part of Indonesia is established.	• At least 1 full-time administrative staff and 1 academic staff are assigned for Inter-University Link Unit in ICT Center. • At least 12 teaching staff from universities in the eastern part of Indonesia become members of joint researches per year. • 10 research results from ITS for 1st and 2nd year and 25 research results for the following years from ITS, universities and	✓ 2 admin. staffs and 3 academic staffs assigned in ICT centers. (2 admin. are full-time staff) ✓ Participation of 30 teaching staffs of EPI Partnership Univ. (and 25 from polytech and 1 from Sudan Univ.) in total. ✓ 43 research papers presented at intl' conference/journals (1st batch: 27; 2nd batch: 12, 3rd batch: 4)	> How to maintain the level of research of the EPI researchers after they return to their universities? > How to keep monitoring of graduated students from ITS? > How to get involved DGHE (Dikti) to support EPI universities to maintain collaboration? > How to improve the infrastructure (network)	- Exchange program between ITS and EPI universities - Setup mailing list in the laboratory for existing and previous research members - Assist EPI universities to improve the quality of proposal for infrastructure development fund

104
6

Items	Targets set in PDM	Progress/Achievement	Challenges/Issues	Suggested Measures/Future Directions
	polytechnics in the eastern part of Indonesia are presented at conference organized by ITS. • All S2 graduates of this program continue their researches at their universities. • One conference at one of member universities per year is held. • One ITS staff is dispatched for 2 weeks to each member university and polytechnic every year.	✓ 2 among 3 students continued their studies (1 in Japan, 1 in <u>UNSRAT</u>) ✓ 5 times so far and 3 more in 2009 ✓ 1st year: 27, 2nd year: 17, 3rd year: 17, 4th Year: 4 111 of Students from EPI Univ. study in ITS (receiving BPPS/BU) 26 researchers of EPI Univ. awarded for scholarship to research in pilot lab. of ITS 78 of post-graduates of EPI Univ. study in ITS 26 of Lectures delivered by ITS with EPI Univ.; (1st JFY: 5, 2nd JFY: 9, 3rd JFY: 12) 9 Inter-Univ. Conference / Seminar held at EPI Univ. 1st Year: 2, 2nd Year: 1, 3rd Year: 3) 9 times of TV conference between ITS and EPI Univ. 4 MOU between ITS and EPI Univ. Implemented.	➢ The permission required by Papua local government to conduct joint research (UNCEN) ➢ No graduate students studying at ITS ➢ How to expand the No. of partner universities of EPI?	
4. Joint activities between ITS and industries and government institutes are strengthened.	• At least 1 full-time administrative staff and 1 academic staff are assigned for Business Service Unit in ICT Center. • Database of ICT related research resources is constructed.	✓ 2 admin. staffs and 3 academic staffs assigned in ICT centers. (2 admin. are full-time staff) ✓ Brochure and website for ICT related activities were produced	➢ Industries do no trust university ➢ Lack of professionalism in doing business in university ➢ Researchers as government employees are not allowed to hold position in a private company	- Develop marketing strategy by university - Identify potential services and promote them to industry - Benchmarking with other universities - Univ. involve entrepreneur

100
6

Items	Targeted in PPM	Progress / Achievement	Challenges / Issues	Suggested Measures / Future Directions
	- Brochure and website for ICT related activities in ITS are developed. - Workshop, conference and open campus are held at least once a year. - At least one course per department per semester is delivered by lectures from industries and government institutes. - At least 10 services for consultation and calibration are provided. - At least one week professional training course per semester per faculty is implemented. - At the end of the project, at least 50 % of Lab-lab linkage researches include participants from industries. - At least 5 new venture companies are established.	✓ LPPM and ICT center staffs have developed database on research projects and researchers and it is accessible on the website. ✓ 2 times of Open campus (JFY2007) and 4 other seminars / forum / EXPO held to introduce JR ✓ Guest Speakers coming some time ✓ Technical consulting service & training for customers with 3 Jpn companies (PT Yokogawa, PT Komatsu, Aneka Tuna) and 11 institutions in Indonesia ✓ 1st semester 2007: 2 times, 2nd semester 2008: 2 times ✓ 2 company in 7 JRs ✓ (Accumulating research seeds) ✗ MOU with 3 companies (PT Komatsu Marketing and Support Indonesia, PT Yokogawa Indonesia and PT Aneka Tuna) for the cooperation of JR	➢ ICT Center capacity is not enough to conduct marketing ➢ Many research results are not suitable to industry needs ➢ No special budget provided by industry for collaboration with university ➢ The companies prefer fix technology rather than development of product which usually take long time ➢ Generally industries contact university only to solve their problem ➢ Most of the companies have little attention for research results of university	✗ Recruit staff with business related background ✗ Apply research fund to industry

10/4
Q

Evaluation grid

Evaluation Question	Indicators/Specific areas of concern	Main findings
Relevance Is the Project purpose relevant to the national policy of Indonesian Government?	■ Whether latest developments and policy directions set by the Government and DGHE indicate the importance of HRD in ICT ■ Whether legislative or administrative measures taken and budget appropriated by the DGHE for HRD in ICT	■ DGHE has designated ITS as the focal point and collaborating agent for the development of ICT in EPI. Therefore, the Project's approach to capacitate ITS and improve its support functions for other EPI universities is relevant to the Government policy.
Does the policy of the Japanese Government and JICA support the Project?	■ Whether the Project is still in line with the policy directions of ODA task force for Indonesia and JICA country development plan	■ DGHE has taken an affirmative policy to grant Hibah Kompetensi Research fund for EPI universities. DGHE is also supportive for the EPI universities to incorporate a budget for collaborative activities with ITS in their annual budget plan. ■ JICA has been drafting a program on higher education in Indonesia. The program includes the capacity development of higher education institutions through networking and collaboration among universities. The outcomes of and lessons learned from the Project can be utilized for an effective implementation of the forthcoming program.
Does the project reflect the needs of the project targets?	■ How and to what extent the project has incorporated the needs of the stakeholders (ITS, other universities in EPI and industries, etc.)	■ For ITS, the enhancement of research capabilities is an immediate need as a research university. For other EPI universities, the Project provided opportunities and channels to work with ITS and Japanese universities. ■ ITS has developed good relationships with such industries as oil and gas and electricity. Yet, its linkage with industries in general is still weak. Needs of the industries are mostly limited to trouble shooting and problem solving. Not so much scope for R & D. There is a gap between the expectations of the industry and what ITS can service to the industry.
Are the Project's approach, scope and area appropriate?	■ Whether the Project's approach of targeting ICT appropriate? ■ Whether the EPI is the right target? ■ Whether the lab-based education is an effective approach	■ ICT can be applicable for other fields and sectors. Inter-department collaboration between the Department of Electrical Engineering and other departments utilizing ICT has been conducted in ITS. This indicates the effectiveness of targeting ICT related departments. ■ ITS is accepted as one of the important research universities, acting as the focal point for other EPI universities. Therefore, it is the most suitable partner for JICA to implement the Project. ■ It is evident from the interviews to all the important stakeholders including the ITS management, researchers and students, and other EPI universities that LBE is accepted as the most effective method that can promote academic development and public services as well as research development.

6/6
6

Evaluation Question	Indicators/Specific areas of concern	Main findings																																																							
Effectiveness (PP) To what extent has ITS strengthened its research capabilities to provide human resources with advanced technologies and skills in ICT to the industries, other universities and government institutes in EPI?	Progress on the indicators: - At least 12 joint researches conducted with Japanese researchers and 20 joint researches with researchers outside ITS - All graduate students in target departments are involved in laboratory researches - An averaged length of S2 course in ICT related departments becomes 2.5 years - At least 10 universities in EPI and EEPIS participate in the Project. - At least 30 companies and government institutes participate in the Project.	- To date, the Project has conducted 14 joint researches and the results of the researches were presented to international conferences and journals as follows: Research papers presented at international conferences and journals:<table><tr><th>Field</th><th>1st Batch</th><th>2nd Batch</th><th>3rd Batch</th><th>Total</th></tr><tr><td>Power system</td><td>12</td><td></td><td>1</td><td>13</td></tr><tr><td>Wireless communication</td><td>14</td><td></td><td></td><td>14</td></tr><tr><td>Image processing</td><td>1</td><td></td><td></td><td>1</td></tr><tr><td>Intelligent Transportation system</td><td></td><td>3</td><td></td><td>3</td></tr><tr><td>Network</td><td></td><td>3</td><td></td><td>3</td></tr><tr><td>User interface</td><td></td><td>4</td><td></td><td>4</td></tr><tr><td>Parallel computing</td><td></td><td>2</td><td></td><td>2</td></tr><tr><td>Contents management</td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Medical image processing</td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>Total</td><td>27</td><td>12</td><td>4</td><td>43</td></tr></table> - All the graduate students involved in the pilot laboratories were involved in laboratory research. - No data available to measure the averaged length of S2 course at the time of final evaluation. - A total of 18 universities participated in joint research and ITS dispatched its staffs to 11 universities. Also, because many of the graduate students were researchers from other EPI universities, they were actively involved in joint research activities. - Out of 14 research projects implemented under the Project, 2 of them were participated by companies and government institutes. In addition, ITS cooperated with 5 companies as part of U-I linkage activities. ITS also provided training services to 10 industries and public institutions.	Field	1 st Batch	2 nd Batch	3 rd Batch	Total	Power system	12		1	13	Wireless communication	14			14	Image processing	1			1	Intelligent Transportation system		3		3	Network		3		3	User interface		4		4	Parallel computing		2		2	Contents management			1	1	Medical image processing			2	2	Total	27	12	4	43
	Field	1 st Batch	2 nd Batch	3 rd Batch	Total																																																				
Power system	12		1	13																																																					
Wireless communication	14			14																																																					
Image processing	1			1																																																					
Intelligent Transportation system		3		3																																																					
Network		3		3																																																					
User interface		4		4																																																					
Parallel computing		2		2																																																					
Contents management			1	1																																																					
Medical image processing			2	2																																																					
Total	27	12	4	43																																																					
(OP1) To what extent has the ITS enhanced its research activities and reached the international level of	Progress on the indicators: 3 - 5 joint researches are conducted with Japanese universities every batch. - At least 1 research paper from each joint research is presented at international level conference or journal every year. - At least 6 scientific meetings are organized per year.	Joint research was the core component of the Project to upgrade the research capacity of ITS and other EPI universities. Following the guidelines for joint research, each leader of pilot laboratories facilitated and managed their research team, supported by the Japanese counterparts from Kumamoto University, Hiroshima University, Tokyo Institute of Technology and Saga University supported the joint research activities. <table><tr><th colspan="2">List of the research projects conducted under the Project</th></tr><tr><th>Research topics</th><th>Participants</th></tr><tr><td colspan="2"></td></tr></table>	List of the research projects conducted under the Project		Research topics	Participants																																																			
List of the research projects conducted under the Project																																																									
Research topics	Participants																																																								

Evaluation Question	Indicators/Specific areas of concern	Main findings
research capabilities?	■ At least 4 patents are applied for registration during the project period.	1st Batch Development of software based controller for providing fast response of power quality improvement devices (Power System) ITS, UNSRAT, Manado Polytechnic, Surabaya State Univ., BEPIS, PT. PUPUK KALITIM Development of transmission techniques for millimeter-wave broadband wireless access in tropical rainfall conditions (Wireless Communication) ITS, USTI, UNRAM, UNAND, BEPIS, Univ. of Muhammadiyah Surabaya Development of content-based image retrieval system using object recognition (Image Processing) ITS 2nd Batch Development of Dynamic Vehicle Routing Systems (Case Study in The City of Surabaya) (Intelligent Transportation System) ITS, BEPIS Wireless Sensor Network for Environmental Monitoring & Surveillance System (Network) ITS, UNSRAT, UNRAM, Polytech Semarang, Polytech Palembang Eye Movement and Tracking for Robot Motion Control (User Interface) ITS The Development of Computer Clusters for High Performance Computing (HPC) Applications (Parallel Computing) ITS, BEPIS 3rd Batch Integrated Smart Early Warning Based on Geographic Information System Design for Electric Power System (Power System) ITS, UNDANA, UNSRAT, Polytech, Bengkalis Riau A Digital Environment For Experiencing The Ambient Displayed in a Video Content Using Semantic Web Technology (Content Management) ITS, UNESA, Polytech Denpasar Design and Development of Organic Health Services Information Systems (OHIS) (Rural Hospital Information System) ITS, UNSRAT Development of Virtual University Learning Model for Eastern Part of Indonesia (e-learning Development) ITS, UNSRAT, UNDANA, BEPIS, UNUD Development of Biologically-inspired SAR Robot for Earthquake and Tsunami Disaster (Search and Rescue Robot) ITS, UBHARA, PETRA Christian Univ- Surabaya, UNEI, Sudan

6A

Q

Evaluation Question	Indicators/Specific areas of concern	Main findings																		
		Development of Electronic Nose based on Quartz Sensor Array and Neural Network Pattern Recognition Implemented in a Field Programmable Gate Arrays (Digital Circuit) National Univ-Sudan, EEPIS ITS, UBHARA, Polytech Medan, Muhammadiyah Univ- Surabaya, Adhitama Univ- Surabaya, Polytech. Kesehatan- Surabaya, Borneo Univ-Kalimantan Timur, Muria Univ-Kudus, Hangtuh Univ-Surabaya, Sudirman Univ-Purwokerto Computer-Aided Diagnosis of Osteoporosis Based on Ensemble Classification Techniques on Dental Panoramic Radiographs (Medical Image Processing) ITS, UNAIR ■ Progress of research activities was facilitated through counterpart training in Japan, TV conferencing, scientific meetings and guidance provided by the Japanese expert team. Scientific meeting was organized 23 times, participated by member universities and other organizations. Research discussion between ITS and Japanese counterparts via TV Conferencing was held 12 times during 2008 – 2009. Also, discussion between ITS and EPI universities via TV Conferencing was held 9 times. <table border="1" data-bbox="885 257 1061 1131"> <thead> <tr> <th colspan="3">Scientific meetings</th></tr> <tr> <th>Year</th><th>Meetings organized</th><th>Participating organizations (Total number of participants)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2006</td><td>4</td><td>ITS (125)</td></tr> <tr> <td>2007</td><td>6</td><td>ITS (177), UNRAM (25), UNSRAT (24), UNDANA (26), UNCEN (11), other organizations (8)</td></tr> <tr> <td>2008</td><td>12</td><td>ITS (505), UNRAM (7), UNSRAT (8), UNDANA (6), UNCEN (7), other organizations (12)</td></tr> <tr> <td>2009</td><td>1</td><td>ITS (38)</td></tr> </tbody> </table> ■ Out of the joint research activities, 7 patent applications were submitted via LPPM. Three patent applications are expected to be submitted before the end of the Project period. ■ The introduction plan was prepared for LBE. According to the plan, LBE was introduced to all the pilot laboratories conducting joint research projects under the Project.	Scientific meetings			Year	Meetings organized	Participating organizations (Total number of participants)	2006	4	ITS (125)	2007	6	ITS (177), UNRAM (25), UNSRAT (24), UNDANA (26), UNCEN (11), other organizations (8)	2008	12	ITS (505), UNRAM (7), UNSRAT (8), UNDANA (6), UNCEN (7), other organizations (12)	2009	1	ITS (38)
Scientific meetings																				
Year	Meetings organized	Participating organizations (Total number of participants)																		
2006	4	ITS (125)																		
2007	6	ITS (177), UNRAM (25), UNSRAT (24), UNDANA (26), UNCEN (11), other organizations (8)																		
2008	12	ITS (505), UNRAM (7), UNSRAT (8), UNDANA (6), UNCEN (7), other organizations (12)																		
2009	1	ITS (38)																		
(OP2) To what extent ITS has	Progress on the indicators: ■ Introduction plan for lab-based education is prepared and authorized.																			

16A
6

Evaluation Collection	Indicators/Specific areas of concern	Main findings															
transformed the engineering education from classroom based to laboratory based education?	■ Awareness workshops are held once a year. ■ All laboratories involved in lab-lab linkage are appointed as pilot laboratories. ■ The action plan is prepared after awareness workshop. ■ At least 2 graduate students are involved in activities of each pilot laboratory. ■ 2 workshops for sharing experiences among laboratories are conducted. ■ A set of guideline to introduce lab-based education is developed by pilot laboratories.	■ Workshops were organized to promote LBE as follows: <table border="1" data-bbox="391 548 606 1131"> <thead> <tr> <th data-bbox="391 1030 422 1131">Workshop</th><th data-bbox="391 548 422 1030">Year</th><th data-bbox="391 257 422 548">Participating organizations (Number of participants)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="422 1030 454 1131">Workshop on Lab-based Education</td><td data-bbox="422 548 454 1030">2006</td><td data-bbox="422 257 454 548">ITS (14), JICA (3)</td></tr> <tr> <td data-bbox="454 1030 486 1131">Workshop on Introducing Lab-based Education</td><td data-bbox="454 548 486 1030">2006</td><td data-bbox="454 257 486 548">ITS (86), JICA (7), 6 other universities (11)</td></tr> <tr> <td data-bbox="486 1030 518 1131">e-Workshop on Introducing Lab-based Education</td><td data-bbox="486 548 518 1030">2007</td><td data-bbox="486 257 518 548">ITS (33), 2 other universities (4)</td></tr> <tr> <td data-bbox="518 1030 550 1131">Workshop on Lab-based Education, "Doing Research with Graduate Students: The Essential of Lab-based Education"</td><td data-bbox="518 548 550 1030">2008</td><td data-bbox="518 257 550 548">ITS (94), 4 other universities (5)</td></tr> </tbody> </table> ■ All the pilot laboratories (14) prepared their respective action plans. ■ Sharing experiences were done extensively in the scientific meetings, participated by researchers of EPI universities. ■ The Project developed the guidelines for introducing LBE in 2006 and produced the second version in February 2009, incorporating actual cases tried in the Project. The copies of the guidelines were distributed to the EPI universities as well as all the departments of ITS. ■ The achievements and effectiveness of LBE were evaluated by ITS staffs as follows: • LBE is effective to provide practical skill and knowledge to students. (Vice Rector) • LBE proves to be effective and this approach is supported by ITS. (Counterparts) • LBE has been introduced to non-pilot laboratories as well. Positive, visible changes have been reorganized; students are more active and they can be capacitated in practice as well as theory. (Researcher in non-pilot laboratory)	Workshop	Year	Participating organizations (Number of participants)	Workshop on Lab-based Education	2006	ITS (14), JICA (3)	Workshop on Introducing Lab-based Education	2006	ITS (86), JICA (7), 6 other universities (11)	e-Workshop on Introducing Lab-based Education	2007	ITS (33), 2 other universities (4)	Workshop on Lab-based Education, "Doing Research with Graduate Students: The Essential of Lab-based Education"	2008	ITS (94), 4 other universities (5)
Workshop	Year	Participating organizations (Number of participants)															
Workshop on Lab-based Education	2006	ITS (14), JICA (3)															
Workshop on Introducing Lab-based Education	2006	ITS (86), JICA (7), 6 other universities (11)															
e-Workshop on Introducing Lab-based Education	2007	ITS (33), 2 other universities (4)															
Workshop on Lab-based Education, "Doing Research with Graduate Students: The Essential of Lab-based Education"	2008	ITS (94), 4 other universities (5)															
(OP3) To what extent has the academic linkage between ITS and universities in EPI been established?	Progress on the indicators: ■ At least 1 full-time administrative staff and 1 academic staff are assigned for inter-university link unit in ICT center. ■ At least 12 teaching staff from universities in EPI become members of joint researches per year. ■ 10 research results from ITS for 1st and 2nd year and 25 research results for the	■ In 2007, MOU was signed between ITS and UNRAM, UNSRAT, UNCEN and UNDANA. ■ In November 2008, the consortium of the five universities and Kumamoto University signed MOU. This helped the five universities become priority partners with Kumamoto University. ■ 2 administrative staffs and 3 academic staffs were assigned for the management and operation of ICT centers. They worked as a team to promote inter-university linkage. ■ Under the Project, 26 researchers from EPI universities were involved in joint research projects. ■ The Project directly helped EPI universities upgrade their research capacities because many of the graduate students are researchers from EPI universities. Under the Project, 26 researchers															

55
Q

Evaluation Question	Indicator/Specific areas of concern	Main findings																																								
	following years from ITS, universities and polytechnics in EPI are presented at conference organized by ITS. ■ All S2 graduates of this program continue their researches at their universities. ■ One conference at one of the member universities per year is held. ■ One ITS staff is dispatched for 2 weeks to each member university and polytechnic every year.	from EPI universities were awarded scholarships to study in ITS, specially assigned to pilot laboratories. ITS also received students from EPI universities under BPPS (Post/Undergraduate Program Scholarship) and BU (Priority Scholarship) as follows: <table><tr><th>Department</th><th>Fields</th><th>Number of students</th></tr><tr><td rowspan="6">Department of Electrical Engineering, Faculty of Industrial Engineering</td><td>Power System Engineering</td><td>25</td></tr><tr><td>Control System Engineering</td><td>20</td></tr><tr><td>Multimedia Telecommunications</td><td>22</td></tr><tr><td>Electronics</td><td>31</td></tr><tr><td>Multimedia Intelligent Networks</td><td>80</td></tr><tr><td>Telematics</td><td>10</td></tr><tr><td>Total</td><td></td><td>188</td></tr><tr><td>Department of Informatics, Faculty of Information Technology</td><td></td><td>111</td></tr></table> The EPI students studying in postgraduate programs of ITS <table><tr><th></th><th>Number of students</th></tr><tr><td>S3 students – 2008</td><td>17</td></tr><tr><td>S2 students – Power System – 2008</td><td>13</td></tr><tr><td>S2 Control Systems</td><td>5</td></tr><tr><td>S2 Multimedia Telecommunications – 2008</td><td>6</td></tr><tr><td>S2 Electronics – 2008</td><td>8</td></tr><tr><td>S3 Multimedia Intelligent Networks – 2008</td><td>10</td></tr><tr><td>S2 Telematics – 2008</td><td>19</td></tr><tr><td>Total</td><td>78</td></tr></table> ■ There were not so many graduates of the program at the time of final evaluation. So far, 3 EPI researchers graduated from the ITS program. Two graduates continued joint research. It is necessary for ITS to follow up on the graduates and encourage them to continue their research activities. ■ ITS staffs frequently visited EPI universities on various occasions for University-University collaboration, technical assistance, joint research and study and seminar purposes. Also, ITS communicated with the partner universities via TV conferencing. Dispatch of ITS lecturers helped develop personal communication and facilitated smooth communication between ITS	Department	Fields	Number of students	Department of Electrical Engineering, Faculty of Industrial Engineering	Power System Engineering	25	Control System Engineering	20	Multimedia Telecommunications	22	Electronics	31	Multimedia Intelligent Networks	80	Telematics	10	Total		188	Department of Informatics, Faculty of Information Technology		111		Number of students	S3 students – 2008	17	S2 students – Power System – 2008	13	S2 Control Systems	5	S2 Multimedia Telecommunications – 2008	6	S2 Electronics – 2008	8	S3 Multimedia Intelligent Networks – 2008	10	S2 Telematics – 2008	19	Total	78
Department	Fields	Number of students																																								
Department of Electrical Engineering, Faculty of Industrial Engineering	Power System Engineering	25																																								
	Control System Engineering	20																																								
	Multimedia Telecommunications	22																																								
	Electronics	31																																								
	Multimedia Intelligent Networks	80																																								
	Telematics	10																																								
Total		188																																								
Department of Informatics, Faculty of Information Technology		111																																								
	Number of students																																									
S3 students – 2008	17																																									
S2 students – Power System – 2008	13																																									
S2 Control Systems	5																																									
S2 Multimedia Telecommunications – 2008	6																																									
S2 Electronics – 2008	8																																									
S3 Multimedia Intelligent Networks – 2008	10																																									
S2 Telematics – 2008	19																																									
Total	78																																									

5/5
Q

Evaluation Question	Indicators/Specific Areas of concern	Main Findings																																																						
		and other EPI universities to conduct research and distance learning, which was started at the latter period of the Project.																																																						
		Dispatch of ITS staffs to EPI universities <table> <tr> <th>Year</th><th>Dispatch of ITS staff to member universities (No. of cases)</th><th></th></tr> <tr> <td>2006</td><td></td><td>27 times</td></tr> <tr> <td>2007</td><td></td><td>17 times</td></tr> <tr> <td>2008</td><td></td><td>17 times</td></tr> <tr> <td>2009</td><td></td><td>4 times</td></tr> </table> Lectures delivered by ITS <table> <tr> <th>Year</th><th>Lectures delivered</th><th>Participants</th></tr> <tr> <td>2006</td><td>5 times</td><td>ITS, UNRAM, UNSRAT, UNCEN, UNIBRAW</td></tr> <tr> <td>2007</td><td>9 times</td><td>ITS, UNSRAT</td></tr> <tr> <td>2008</td><td>12 times</td><td>ITS, UNSRAT</td></tr> </table> Ad-hoc lectures and seminars for other universities <table> <tr> <th>Year</th><th>Lectures delivered</th><th>Participants</th></tr> <tr> <td>2006</td><td>5 times</td><td>ITS, UNRAM, UNSRAT, UNCEN, UNIBRAW</td></tr> <tr> <td>2007</td><td>1 time</td><td>ITS, UNSRAT, UNIBRAW, UNDANA, UNILA</td></tr> </table> Conference and seminar held at EPI universities <table> <tr> <th>Year</th><th>Venue</th><th>Conference</th></tr> <tr> <td>2006</td><td>UNSRAT</td><td>International Seminar on ICT: -Future trends and its applications in agro industry, marine and tourism</td></tr> <tr> <td>2006</td><td>UNSRAT</td><td>Workshop on e-Learning: "How to use Moodle for your lectures"</td></tr> <tr> <td>2007</td><td>UNCEN</td><td>e-Seminar No. 1: ICT Application for the Utilization of Local Resources</td></tr> <tr> <td>2008</td><td>UNDANA</td><td>e-Seminar No. 2: The role of ICT in early warning system of disaster and disaster mitigation"</td></tr> <tr> <td>2008</td><td>UNSRAT</td><td>e-Seminar No. 3: ICT's Role in Urban Planning & Management</td></tr> </table>	Year	Dispatch of ITS staff to member universities (No. of cases)		2006		27 times	2007		17 times	2008		17 times	2009		4 times	Year	Lectures delivered	Participants	2006	5 times	ITS, UNRAM, UNSRAT, UNCEN, UNIBRAW	2007	9 times	ITS, UNSRAT	2008	12 times	ITS, UNSRAT	Year	Lectures delivered	Participants	2006	5 times	ITS, UNRAM, UNSRAT, UNCEN, UNIBRAW	2007	1 time	ITS, UNSRAT, UNIBRAW, UNDANA, UNILA	Year	Venue	Conference	2006	UNSRAT	International Seminar on ICT: -Future trends and its applications in agro industry, marine and tourism	2006	UNSRAT	Workshop on e-Learning: "How to use Moodle for your lectures"	2007	UNCEN	e-Seminar No. 1: ICT Application for the Utilization of Local Resources	2008	UNDANA	e-Seminar No. 2: The role of ICT in early warning system of disaster and disaster mitigation"	2008	UNSRAT	e-Seminar No. 3: ICT's Role in Urban Planning & Management
Year	Dispatch of ITS staff to member universities (No. of cases)																																																							
2006		27 times																																																						
2007		17 times																																																						
2008		17 times																																																						
2009		4 times																																																						
Year	Lectures delivered	Participants																																																						
2006	5 times	ITS, UNRAM, UNSRAT, UNCEN, UNIBRAW																																																						
2007	9 times	ITS, UNSRAT																																																						
2008	12 times	ITS, UNSRAT																																																						
Year	Lectures delivered	Participants																																																						
2006	5 times	ITS, UNRAM, UNSRAT, UNCEN, UNIBRAW																																																						
2007	1 time	ITS, UNSRAT, UNIBRAW, UNDANA, UNILA																																																						
Year	Venue	Conference																																																						
2006	UNSRAT	International Seminar on ICT: -Future trends and its applications in agro industry, marine and tourism																																																						
2006	UNSRAT	Workshop on e-Learning: "How to use Moodle for your lectures"																																																						
2007	UNCEN	e-Seminar No. 1: ICT Application for the Utilization of Local Resources																																																						
2008	UNDANA	e-Seminar No. 2: The role of ICT in early warning system of disaster and disaster mitigation"																																																						
2008	UNSRAT	e-Seminar No. 3: ICT's Role in Urban Planning & Management																																																						

Evaluation Question	Indicators/Specific areas of concern	Main findings																		
		<table><tr><td>2008</td><td>UNRAM</td><td>e-Seminar No. 4: Reducing Global Warming Impact by Renewable Energy Development Date</td></tr></table>	2008	UNRAM	e-Seminar No. 4: Reducing Global Warming Impact by Renewable Energy Development Date															
2008	UNRAM	e-Seminar No. 4: Reducing Global Warming Impact by Renewable Energy Development Date																		
		■ ICT conference on the progress of research activities was held once a year for three times, participated by ITS, UNSRAT, UNCEN, UNDANA, UNRAM. ■ UNSRAT requested ITS to support lectures when it established the study program of Informatics. ITS provided teaching materials, conducted weekly lectures and provide guidance to UNSRAT lecturers. INHERENT was unstable occasionally. It was annoying and distracting, but it was still acceptable.																		
(OP4) To what extent have joint activities between ITS and industries and government institutes been strengthened?	Progress on the indicators: ■ At least 1 full-time administrative staff and 1 academic staff are assigned for Business Service Unit in ICT center. ■ Database of ICT related research resources is constructed. ■ Brochure and website for ICT related activities in ITS are developed. ■ Workshop, conference and open campus are held at least once a year. ■ At least one course per department per semester is delivered by lectures from industries and government institutes. ■ At least 10 services for consultation and calibration are provided. ■ At least one week professional training course per semester per faculty is implemented. ■ At the end of the Project, at least 50% of Lab-Lab linkage researches include participants from industries. ■ At least 5 new venture companies are established.	■ 2 administrative staffs and 3 academic staffs were assigned for the management and operation of ICT center. They worked as a team to be involved in UI linkage. ■ Brochure and website for ICT related activities were produced. ■ LPPM and ICT center staffs have developed database on research projects and researchers and it is accessible on the website. It needs to be regularly updated. It also needs to be upgraded in that the data can be easily found by search engines. ■ Workshops, seminars and open campus were held to mainly promote the catalogue of joint research to companies and seek business opportunities. <table><tr><th colspan="2">Conferences and workshops</th></tr><tr><th>Conferences and workshops</th><th>Participating organizations (Number of participants)</th></tr><tr><td>Seminar on Virtual Instruments for Academic Open campus (two times)</td><td>2007</td></tr><tr><td>The 6th Kumamoto University Forum</td><td>2007</td></tr><tr><td></td><td>2008</td></tr><tr><td>Participation in Indonesia Japan EXPO</td><td>2008</td></tr><tr><td>Seminar of Intellectual Property Rights</td><td>2009</td></tr><tr><td>KU Job fair (4 times)</td><td>2007-2009</td></tr><tr><td>Innovation fair in Tokyo</td><td>2009</td></tr></table> ■ 9 lectures were delivered by external organizations for Department of Electric Engineering and 6 for Department of Informatics.	Conferences and workshops		Conferences and workshops	Participating organizations (Number of participants)	Seminar on Virtual Instruments for Academic Open campus (two times)	2007	The 6 th Kumamoto University Forum	2007		2008	Participation in Indonesia Japan EXPO	2008	Seminar of Intellectual Property Rights	2009	KU Job fair (4 times)	2007-2009	Innovation fair in Tokyo	2009
Conferences and workshops																				
Conferences and workshops	Participating organizations (Number of participants)																			
Seminar on Virtual Instruments for Academic Open campus (two times)	2007																			
The 6 th Kumamoto University Forum	2007																			
	2008																			
Participation in Indonesia Japan EXPO	2008																			
Seminar of Intellectual Property Rights	2009																			
KU Job fair (4 times)	2007-2009																			
Innovation fair in Tokyo	2009																			

10/10
6

Evaluation Question	Indicators/Specific areas of concern	Main findings																																															
		■ The Japanese expert team initiated and facilitated cooperation with companies. As a result, ITS signed MOU with 3 companies (PT Komatsu Marketing and Support Indonesia, PT Yokogawa Indonesia and PT Aneka Tuna) for the cooperation of joint research. Technical consulting and experiments were conducted to meet the companies' expectations. ■ ITS provided consulting and training services for external organizations as follows:																																															
		<table><thead><tr><th>Name of Training Course</th><th>Participating Org.</th><th>No. of Participants</th></tr></thead><tbody><tr><td>University Planning System</td><td>UNDANA, UNSRAT, UNRAM, UNCEN, UNESA, UNTAG, UNAIR</td><td>20</td></tr><tr><td>Virtual Instrumentation, joint with National Instrument</td><td>ITS, UNIV WIDYA MANDALA, ITATS, UNESA, UNTAG</td><td>50</td></tr><tr><td>Telecommunication Training for PT BADAK NGL</td><td>PT BADAK NGL</td><td>6</td></tr><tr><td>Video Conference Installation Training</td><td>1. Koperties Wilayah X Padang, 2. STMIK Jaya Nusa, Padang</td><td>3</td></tr><tr><td>Video Conference Installation Training</td><td>Univ Cendrawasih</td><td>2</td></tr><tr><td>Telecommunication Training</td><td>PT. Badak NGL, Bontang kalimantan Timur</td><td>5</td></tr><tr><td>DCS 3000 Training: Operation, Maintenance & Engineering, joint with PT Yokogawa</td><td>ITS</td><td>8</td></tr><tr><td>Intellectual Property Seminar</td><td>ITS, UWM</td><td>30</td></tr><tr><td>Introduction to Telematic Industry</td><td>R & D of Commerce and Industry Ministry in Surabaya</td><td>6</td></tr><tr><td>Strategy for Preparing Research Grant Proposal</td><td>ISTJ, Jayapura</td><td>11</td></tr><tr><td>Certificate for estimator and supervisor in PT Persero, Pelabuhan III</td><td>PT PELINDO III</td><td>16</td></tr><tr><td>Training for PJB</td><td>PT PJB</td><td>10</td></tr><tr><td>Analysis and Handling Harmonic Problems in Power Systems</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Training for Computer Troubleshooting</td><td>Cendrawasih University</td><td>3</td></tr></tbody></table>	Name of Training Course	Participating Org.	No. of Participants	University Planning System	UNDANA, UNSRAT, UNRAM, UNCEN, UNESA, UNTAG, UNAIR	20	Virtual Instrumentation, joint with National Instrument	ITS, UNIV WIDYA MANDALA, ITATS, UNESA, UNTAG	50	Telecommunication Training for PT BADAK NGL	PT BADAK NGL	6	Video Conference Installation Training	1. Koperties Wilayah X Padang, 2. STMIK Jaya Nusa, Padang	3	Video Conference Installation Training	Univ Cendrawasih	2	Telecommunication Training	PT. Badak NGL, Bontang kalimantan Timur	5	DCS 3000 Training: Operation, Maintenance & Engineering, joint with PT Yokogawa	ITS	8	Intellectual Property Seminar	ITS, UWM	30	Introduction to Telematic Industry	R & D of Commerce and Industry Ministry in Surabaya	6	Strategy for Preparing Research Grant Proposal	ISTJ, Jayapura	11	Certificate for estimator and supervisor in PT Persero, Pelabuhan III	PT PELINDO III	16	Training for PJB	PT PJB	10	Analysis and Handling Harmonic Problems in Power Systems			Training for Computer Troubleshooting	Cendrawasih University	3		
Name of Training Course	Participating Org.	No. of Participants																																															
University Planning System	UNDANA, UNSRAT, UNRAM, UNCEN, UNESA, UNTAG, UNAIR	20																																															
Virtual Instrumentation, joint with National Instrument	ITS, UNIV WIDYA MANDALA, ITATS, UNESA, UNTAG	50																																															
Telecommunication Training for PT BADAK NGL	PT BADAK NGL	6																																															
Video Conference Installation Training	1. Koperties Wilayah X Padang, 2. STMIK Jaya Nusa, Padang	3																																															
Video Conference Installation Training	Univ Cendrawasih	2																																															
Telecommunication Training	PT. Badak NGL, Bontang kalimantan Timur	5																																															
DCS 3000 Training: Operation, Maintenance & Engineering, joint with PT Yokogawa	ITS	8																																															
Intellectual Property Seminar	ITS, UWM	30																																															
Introduction to Telematic Industry	R & D of Commerce and Industry Ministry in Surabaya	6																																															
Strategy for Preparing Research Grant Proposal	ISTJ, Jayapura	11																																															
Certificate for estimator and supervisor in PT Persero, Pelabuhan III	PT PELINDO III	16																																															
Training for PJB	PT PJB	10																																															
Analysis and Handling Harmonic Problems in Power Systems																																																	
Training for Computer Troubleshooting	Cendrawasih University	3																																															

10/11
60

Evaluation Question	Indicators (Specific areas of concern)	Main findings		
		Management		
		Training for Computer Network and Security Management	Cendrawasih University	3
		Training for Web Programming	Faculty of Economy Airlangga University	6
		Training for e-learning	Highschool Lecturers organized by BPPNFI Surabaya	12
		Training for Network Main Data	PT. PLN (Persero) Wilayah Distribusi Jawa Timur	204
		Training for Office Applications	Marine Technology Faculty, ITS	20
		Training for Network Administrator	Faculty of Economy Airlangga University	4
Consulting services provided by ITS to external organizations				
No.	Name of Consultation Service	Period	Customer	
1.	Technical assistance for BPDE Jawa Timur (Bureau for Electronic Data Processing.)	2006	East Java	
2.	Design and Technical assistance for Information System and Networks for Dinas Kependudukan Jawa Timur	2006	Citizenship Agency of East Java	
3.	Study on Strategic Plan for Telecommunication Infrastructure in PT BADAK NGL	April-June, 2007	PT BADAK NGL	
4	Evaluation and Survey on ICT Networks in 38 cities using Police Backbone	September-December, 2007	Bureau Planning and Development East Java	
5	Study on ATCS Improvement and CCTV system for Surabaya city	December, 2007	Office of Transportation City Surabaya	
6	Technical Assistance for Designing Health Information Networks in Surabaya	September-December, 2007	Office of Public Health City Surabaya	
7	Masjid Agung, FM radio	Nov 2007 -	Suara Akbar Surabaya (SAS)	

Evaluation Question	Indicators/Specific Areas of Interest	Main Findings
Has the Project contributed to achieving the expected	■ To what extent has the research culture entrenched in ITS (e.g. increasing number of research proposals to LIPI and BPPT)	8 Study on Integrated Management Information System for East Java Government Jul. 2008 – Bureau Planning and Development East Java 9 Study on Spectrum Usage for 3G in XL Apr. 2008 – PT Excelcomindo Pratama Jun. 2008 10 Detailed Design of ATCS Improvement for Surabaya Jul. 2008 – Office of Transportation City Surabaya November 2008 11 Industry Attachment Program Jan 2009 – Support: SENADA – USAID Jun 2009 – CISCO
		■ Out of 14 joint research projects, 2 companies were involved as research partners. ■ So far, no venture companies were formed at the time of final evaluation. ■ Through the interviews to ITS personnel, the current status of University-Industry linkage can be summarized as follows: - ITS has developed good relationships with such industries as oil and gas and electricity. Yet, its linkage with industries in general is still weak. Needs of the industries are mostly limited to trouble shooting and problem solving. Not so much scope for R & D. Organizational effort of ITS needs to be made to link up with industries. (Vice Rector) - There is a gap between the expectations of the industry and what ITS can service to the industry. Researchers are not yet accustomed to business culture and contractual aspects of business. Also, ITS does not have expertise in marketing. As a result, industry-university linkage is still weak. (Counterparts) - ITS is still in the transitional stage from a state to autonomous university. There are restrictions for ITS researchers to freely seek UI linkage. To solve this problem, ITS has established a company named "ITS Partnership" that can operate as an independent body where the company can mobilize researchers from ITS. This can be utilized to facilitate UI linkage activities.
		■ There were 24 laboratories (Department of Electrical Engineering: 17, Informatics: 6, BEPIS:1). 14 out of 24 were involved in joint research. In 2008, one research project was accepted under Hibah Kompetensi fund. In 2009, seven projects were accepted. This indicates the good progress of the Project for research development.

6/4
Q

Evaluation Question	Indicators/Specific areas of concern	Main findings
outcomes that are not specified in the PDM?	■ To what extent has ITS improved its position as research and educational institute in Indonesia (e.g. Results of university evaluation or university ranking in terms of number of research projects, grade point average of the graduate students in ICT related departments, etc.) ■ Have the accomplishments of collaborative research been shared and applied in ITS and other EPI universities? ■ Significance and effectiveness of the outputs for the realization of the project purpose	■ According to the counterparts and UNRAM and UNSRAT, researchers of ITS and EPI universities have been much more motivated to conduct research work. Particularly, collaboration with Japanese universities provided good motivation to them. ■ There is no formal university rank of achievement on the number of research amount of government research grant. However, in terms of the number of competitive research grants in the fields of ICT from DGHE and Ministry of Research and Technology in 2009, ITS is ranked second after ITB. ■ Sharing of research results and experiences was conducted extensively at scientific meetings and seminars. ■ Capacity development through joint research was the main component of the Project. LBE and collaboration with other EPI universities were integral part of the joint research activities. Therefore, the three project components were valid to achieve the project purpose. The forth component (University-Industry/community linkage) did not fully attribute to the project purpose to the extent that PDM indicated. University-industry/community linkage needs to be built on the improved research capacity of ITS.

16/4
6

Evaluation Question	Indicators/Specific areas of concern	Main findings
Has the project been implemented as scheduled? Efficiency	Gaps between the implementation plan and the current progress and reasons for the gaps	Input from the Japanese side: 1. Counterpart training in Japan (1) Country focused training A total of 28 counterparts from ITS participated in technical training in Japan (1st batch: 6, 2nd batch: 8, 3rd batch: 14). 5 counterparts also participated in leadership training. The lengths of their trainings were 8 – 45 days. (2) Long-term training program (1 – 3 years) 4 counterparts (3 from ITS and 1 from UNCEN) are currently participating in the program in Japan. (3) Provision of equipment The Japanese side provided the equipment equivalent to 14 Million Japanese yen for the implementation of the Project. The main equipment included vehicle, TV conferencing system, generator, UPS, router, etc. (4) Dispatch of experts 70.05 MM Input from the Indonesian side: (1) Counterpart budget The Indonesian side provided a total amount of 2,223,695,000 Rupees (Approximately 22.23 Million Japanese yen). The main expenditure items included scholarships for other university staffs to study in ITS (1.0 Billion Rupees), traveling expenses for technical assistance to EPI universities 257 Million Rupees), expenses for ICT center (100 Million Rupees), etc. (2) Assignment of counterparts 20 ITS personnel were assigned as the Project's counterparts (Project Implementation Board: 4, Joint Research Counterparts: 14, Administration: 2).

10A
Q

Evaluation Question	Indicators/Specific areas of concern	Main findings
Have the activities and inputs of the project been effective to produce outputs?	Effectiveness of the inputs (experts, counterparts, equipment, research fund, etc.) and outputs with emphasis on the following: - Limits of contract based project (enough no. of short term Japanese experts is dispatched is dispatched?; Such schemes like "Dispatching short-term JPN experts" and "Short term fellow-ship program to Japan" is effectively worked?) - Factors promoted and/or impeded the smooth implementation of the Project activities	- The counterparts feel that the capacity development through joint research projects is effective in that (1) it provided good impetus and pressure to the researchers to produce outputs, (2) guidance by short-term experts and counterpart training were done as scheduled and (3) communication via TV conferencing and mailing list facilitated project progress. - The Project was contracted out to Kumamoto University. The counterparts were not able to compare this implementation approach to other modes of cooperation. Yet, as far as they were concerned, this approach was very effective and efficient. - Communication between the experts and counterparts were good and open. Hopefully, every pilot laboratory will develop their respective networks in the future. Some joint research activities needs support of video conference through internet between Japan and ITS. - Project implementation has been smooth because the implementation plan incorporates the events and activities in the academic calendar. - Since the commencement of the Project, the Project has never failed to hold weekly meeting. This exercise proved to be vitally important to monitor and facilitate project progress. - When the expert team was not in Indonesia, the senior officer facilitated and coordinated project activities. This positively pressured ITS to work hard.
Have coordination and cooperation of the project with other relevant organizations been effective?	Measures taken to facilitate coordination and cooperation with relevant stakeholders to produce outputs, particularly with other universities and industries in EPI and polytechnic	- INHERENT greatly contributed to facilitating coordination and cooperation with other EPI universities. It was also cost-effective. It would have been difficult for ITS to strengthen ties with EPI universities if such infrastructure were not available. - Dispatch of ITS staffs to EPI universities was important, particularly at an earlier stage of the Project period. Face to face communication between staffs of ITS and EPI universities develop mutual understandings and facilitate distance learning afterwards.
Are the project's framework, target and scope effective and efficient to produce outputs?	The following points will be reviewed: - Logicity and viability of PDM - Appropriateness of indicators on Project Purpose and output levels - The scope of the project (target number and contents) against the size of inputs and duration of the project	- The framework of the Project was clear and well accepted by ITS and other EPI universities. This was because the stakeholders of the Project had been involved in the preparation and formulation of the Project. - The scope and duration of the Project were appropriate to prepare an enabling environment for ITS for academic development and the framework for inter-university collaboration. University-industry linkage needs to be developed on the improved research capabilities. In this sense, UI linkage has not been well entrenched.

607
Q

Evaluation Question	Indicator/Specific Areas of concern	Main findings
How and to what extent have the project's implementation approaches been effective?	The following points will be reviewed: ■ Introduction of laboratory based education in accordance with guidelines for research planning, reporting of research results and evaluation ■ Appropriate screening and selection of research projects ■ Making good use of MOU with Japanese universities to mobilize resources ■ Utilization of ICT to monitor and expedite research projects (Distance learning in UNSRAT case and the conditions of INHERENT and other ICT networks. ■ Utilization of the existing resources (EEPIS) ■ The effectiveness and difficulty of the approach to introduce LBE	■ The Project set the conditions when they received proposals for joint research projects. The conditions were the introduction of LBE and involvement of researchers of EPI universities. This made the linkage between LBE, collaboration with EPI universities and joint research. ■ MOU with Kumamoto University was effective. This is indicated the fact that Kumamoto University organized a forum in ITS. ■ As shown in an earlier section, it is evident that distance learning was effective to facilitate research and educational activities. ■ 12 EEPIS lecturers participated in the Project. Calibration services were provided by EEPIS. ■ The main approach was to expose LBE to lecturers and graduate students through joint research activities. According to the interviews to the participants, LBE was well accepted and they were willing to adopt LBE in their laboratories. LBE was introduced to almost half of the laboratories in Electric Engineering and Informatics.

164
Q

	Evaluation Question	Indicators/Specific areas of concern	Main findings
	What were important promoting and/or impeding factors for the implementation of the Project?	The factors that may have affected the project (preconditions, implementation structure, availability of inputs and resources, external factors and environment, etc.)	■ Development of Indonesian Higher Education Networks (INHERENT), since 2006 is the important support for communicating among universities, especially in EPI. Supporting BPPS scholarship for graduate study for lecturers, and overseas scholarship for potential lecturers (since 2007) are important support for developing human resource. Increasing budget of R&D since 2008, has good impact to the support of developing research environment.
Impact	To what extent has and would the human resource development and research activities been enhanced in ICT in EPI?	Progress on the indicators: ■ The number of teaching staff with S2 and S3 degrees increases in universities in EPI. ■ The number of patents applied increases and number of research papers published in international journals increased in EPI. ■ The Project's attributions to the improved quality of education, teachers and students	■ Currently, 99% of the graduate students are lecturers from other public and private universities. As this trend continues, ITS will be able to significantly contribute to the improved qualifications of other EPI universities. ■ Before the Project, there was one patent application. The number of patents increased to 7 through the Project. So far, there is no other patent submitted outside the scope of the Project. ■ There is no formal university rank of achievement on the number of research amount of government research grant. However, in terms of the number of competitive research grants in the fields of ICT from DGHE and Ministry of Research and Technology in 2009, ITS is ranked second after ITB.

15/11/09
C

Evaluation Question	Indicators/Specific area of concern	Main findings
■ Would any of the project's outputs likely be adopted and/or utilized by other departments of ITS and other universities?	■ Possibility of the introduction of lab-based education to other departments of ITS and other universities related to ICT ■ Possibility of the introduction of lab-based education by DGHE ■ Whether the improved research capabilities of ITS contributed to the industries (e.g. improved capabilities of ITS graduates in industries and developed businesses attributed by the Project) ■ Other positive or negative impacts of the Project to ITS, students, other universities, industries, etc.	■ Copies of the Guidelines for LBE have been distributed to all departments. Some lecturers of other departments such as chemical engineering, mechanical engineering, marine engineering and civil engineering have introduced LBE. They applied LBE when they got research projects. Those who studied overseas tended to apply LBE in their laboratories. ■ Universities are free to choose research methodologies. In other words, ITS and EPI universities can adopt LBE as the standard method at their discretion. ■ It is too early to measure the impacts of ITS on the industries. Yet, positive impacts can be expected in the following ways: - Improved research capabilities of researchers in ITS and other EPI universities will lead to improved academic achievements of students - GPA and an averaged length of study in post/under graduate programs - LBE helps students gain practical knowledge and skills as well as academic discipline. This will help their careers after graduation. ■ The following positive impacts were recognized through the evaluation study: • Collaborative activities initiated by the Project has facilitated inter-department collaboration in ITS (e.g. System development for marine traffic monitoring by cooperation between EE and Maritime Department). • ICT study program via distance learning is being requested by the universities that plan to open new programs. More universities (e.g. 4 universities in Kalimantan) want to join the consortium. • One researcher from UNSRAT was accepted by Kumamoto University. This encouraged and motivated EPI researchers to conduct joint research. • Through the Project, ITS has been increasingly recognized as a research university and the research hub and resource university for EPI universities.

104

a

Evaluation Question	Indicators/Specific areas of concern	Main findings
To what extent has and would the researches are known to Local industries? / What extent the local industries have interested in collaborating with ITS?	■ Method of PR to the industries ■ Number of industries interested in collaborative research	■ The brochure and website on researchers and their research activities are one way to promote ITS to industries. The catalogue of joint research projects was also used for PR purposes. It was used to approach and consult with companies at seminars, open campus, expo, etc. ■ The number of industries "participated in the joint research" is 2 and of those who are explicitly cooperating with ITS under the Project (MOU) is 3.

10/11
Q

Evaluation Question	Indicators/Specific areas of concern	Main findings
Sustainability	■ How will ITS and ICT center plan to sustain and further enhance joint research activities? ■ Whether there is or will be specific measures taken by the DHGE to sustain and promote joint research activities ■ Whether short-term and long-term plans of ITS and ICT center specify the strategy and resources for joint research activities ■ Specific measures to be taken by ITS and ICT center to sustain joint research activities	■ Director General of DGHE repeatedly stated that ITS should act as the resource university to support other EPI universities. Therefore, policy support for the consortium is likely sustained. ■ DGHE has taken an affirmative policy to grant Hibah Kompetensi Research fund for EPI universities. Therefore, the consortium would be able to receive research fund. ■ The formation of the consortium is the main institutional arrangement to link up with Kumamoto University. ■ There is no specific budget for joint research in ITS or nationwide budget allocation for ITS or EPI. All research budgets are distributed by competitive mechanism among qualified researcher (who has already develop his track record). ■ There are special scheme for joint research proposed by DGHE including hibah PEKERITI (Joint research between developing university and resource university, up to Rp. 75 million per grant, proposed by researcher coming from developing university); hibah international joint research (joint research between national and overseas university, output is publication in international journal, need contribution both party, up to Rp. 200 million per grant, launched 2009, senior researcher). Hence, the important thing is the quality of research proposal and motivation of researcher to manage their potential idea, resources and networks. Through PREDICT ITS, ITS have developed networks among EPI universities, Japanese universities and ITS, then there is a chance for the future. ■ The sustainability of joint research relies on the competitiveness of ITS. The number of research funds obtained from national schemes has been significantly increased over the last four years - in 2006 (6 grants, Rp. 248.1 million), 2007 (8 grants, Rp. 250 million), 2008 (12 grants, Rp. 849.4 million) and 2009 (23 grants, Rp. 2.290.8 million). It is expected that ITS would be able to maintain and increase research projects.

10/11/09

9

Evaluation Question	Indicators/Specific areas of concern	Main findings
	■ Whether other universities overseas are interested and willing to participate in joint research activities ■ Whether other universities have secured a budget and resources for joint research activities ■ Whether there is good incentive to researchers to continue joint research activities ■ Whether the industries are interested and willing to participate in joint research activities	■ After the forum organized by Kumamoto University in ITS, two participating universities from China and Taiwan plan to organize a forum in a similar way with ITS. The Project helped promote ITS nationally and internationally. More offers came from universities from universities overseas. ■ So far, EPI universities have very limited resources for research activities. Yet, for joint research, EPI universities will be able to secure a budget for collaborative activities (e.g. traveling and lodging costs) by earmarking the budget in their annual budget plans. DGHE is committed to approving a budget for collaborative activities. Yet, it is not clear if the member universities have requested the budget for this fiscal year. ■ Career development requires contributions for education, research and public services (e.g. publication for international journal: 40 points and national journal: 25, presentation for international conference: 15 and national journal: 10 ■ So far, two joint research projects have the participation of industries. In order to scale up the involvement of industries, ITS needs to publicize its researchers and their achievements and increase contacts and communication with potential partners.

10/11
Q

Evaluation Question	Indicators/Specific areas of concern	Main findings
Will the lab-based education be likely sustained?	■ Current and planned organizational set-up and status of lab-based education in ITS	■ LBE is specified in the 10 year strategic plan of ITS (~ 2019) as the effective approach to combine academic development, research development and public services. ■ The mainstreaming of LBE is very possible in ITS. LBE has been incorporated in the curriculums of the pilot laboratories. Graduates of the Japanese universities will also adopt LBE in their laboratories. ■ Those who experienced LBE in ITS and overseas universities are usually willing to adopt LBE in their laboratories. But, if the enabling environment for LBE is not in place, they will be discouraged to introduce LBE. It is important to prepare a good environment (equipment, encouragement & commitment of the ITS management for LBE. ■ The majority of the laboratories in Electrical Engineering and informatics have introduced LBE. According to the questionnaire to the researchers of non-pilot laboratories, they have learned about LBE through seminars and from their supervisors and colleagues. They are willing to introduce LBE to their laboratories. ■ One constraint is the limited number of research equipment for students. Yet, DGHE has extended financial support to ITS. For example, 9 Million US dollars was allocated for the Energy and Robotic centers. ■ ITS is a semi-autonomous university and it can allocate the portion of its revenue such as tuition at its discretion. ■ DGHE does not promote specific research or educational methodology; therefore, whether LBE will be adopted depends on the university.
	■ Current financial resources available and allocation of staff ■ Prospective policy and financial support from DGHE	

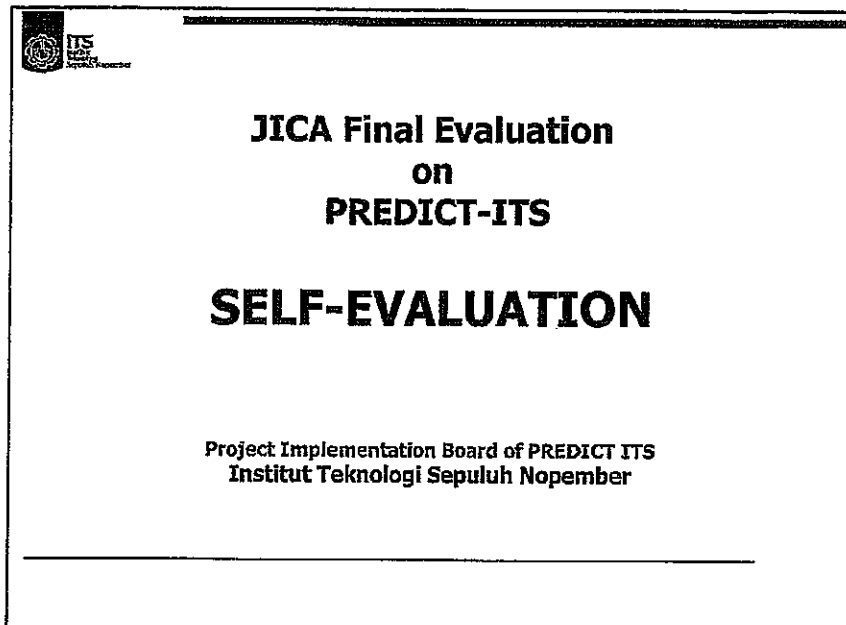
10/24
G

Evaluation Question	Indicators/Specific areas of concern	Main findings
Has any mechanism or system been prepared to keep sustainable collaboration between ITS and other EPI universities?	■ Institutional arrangements for interaction among teachers/students in ITS and EPI universities ■ MOU between ITS and EPI universities ■ Usage/frequency of distance learning system	■ The formal institutional framework for inter-university collaboration is MOU between ITS and three EPI universities, and the formation of consortium of EPI universities. ■ Distance learning system is frequently used for seminars and meetings between ITS and other EPI universities. In addition, distance learning is used for ICT study program of the informatics major, UNSRAT where ITS provide lectures once a week. UNCEN and UNRAM are interested in conducting a similar program in collaboration with ITS. INHERENT is sometimes unstable – occasionally disconnected, but the situation has been improved. Also, ITS prepares PPT presentation files with voice message before each seminar as the backup.
Will the university-industry linkage be likely strengthened?	■ The institutional and organizational capabilities of ITS, particularly LPPM to strengthen university – industry linkage ■ Current problems and risk factors ■ The capacity of the ICT center for the promotion of university-industry linkage	■ LPPM provides support to ICT center in public relations, facilitate procedures for business services and management of training, but it does not have marketing and actual business service functions. Therefore, ICT center must be proactive to link up with industries. So far, one academic staff in ICT is assigned for business services. Yet, he is not exclusively working for such activities. The organizational capacity of ICT center for university-industry linkage is limited.
	■ Identification of external factors and/or environments for the promotion of university-industry linkage	■ There are special funds for research for industry. Ministry of Research and Technology has a research fund. In 2008, 3 ICT related research projects proposed by ITS were granted. In 2009, 12 projects were short-listed. DGHE also has a fund called RAPID. ITS received a fund in 2006. It is possible to get more funds and link up with industries. ■ ITS and industries have close relationships. Their immediate needs are for onsite problem solving. There are many industries, particularly small and medium sized processing factories that want to introduce ICT to improve productivity and quality control measures. Therefore, it appears that there are good potential for consulting services, including in-house training for engineers (e.g. mechanical and electric engineers). ■ The scope for joint research using the ITS resources is still limited. Not so many industries intend to do research for developing their system, most of contract with industry is only problem solving and policy study from the academic view of a third party.

10/11/09
R

Evaluation Question	Indicator (Specific areas of concern)	Main findings															
Will ICT center be able to sustain the current level of activities after the Project?		■ There is no budget allocated from ITS for ICT and Multimedia Center except the salary of staff (during project), and facilities (office, electricity). ITS sees that the center should be a profit making or at least self-sustainable unit. Hence, ICT & Multimedia Center should prepare and fight to find its budget for supporting its activity either for PREDICT ITS or other activities. For PREDICT ITS, ICT center has been supported by DGHE through DIPA ITS for last four years as follows: <table border="1" data-bbox="499 360 639 1088"> <thead> <tr> <th>Year</th><th>DIPA ITS + salary ITS</th><th>Project Value</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2006</td><td>Rp. 425 million + Rp. 31.8 million</td><td>Rp. 300 million</td></tr> <tr> <td>2007</td><td>Rp. 250 million + Rp. 31.8 million</td><td>Rp. 415 million</td></tr> <tr> <td>2008</td><td>Rp. 200 million + Rp. 45.9 million</td><td>Rp. 650 million</td></tr> <tr> <td>2009</td><td>Rp. 100 million + Rp. 45.9 million</td><td>Rp. 170 million</td></tr> </tbody> </table> From each signed project contract, ITS will have a portion of institution fee. The project value contributes to the operation of ICT center and additional incentive to the staff (approximately 10% of the project value). ICT & Multimedia Center should be sustain as self sustainable unit to coordinate research activities and services (consulting and training) to industry and communities.	Year	DIPA ITS + salary ITS	Project Value	2006	Rp. 425 million + Rp. 31.8 million	Rp. 300 million	2007	Rp. 250 million + Rp. 31.8 million	Rp. 415 million	2008	Rp. 200 million + Rp. 45.9 million	Rp. 650 million	2009	Rp. 100 million + Rp. 45.9 million	Rp. 170 million
Year	DIPA ITS + salary ITS	Project Value															
2006	Rp. 425 million + Rp. 31.8 million	Rp. 300 million															
2007	Rp. 250 million + Rp. 31.8 million	Rp. 415 million															
2008	Rp. 200 million + Rp. 45.9 million	Rp. 650 million															
2009	Rp. 100 million + Rp. 45.9 million	Rp. 170 million															

104
R

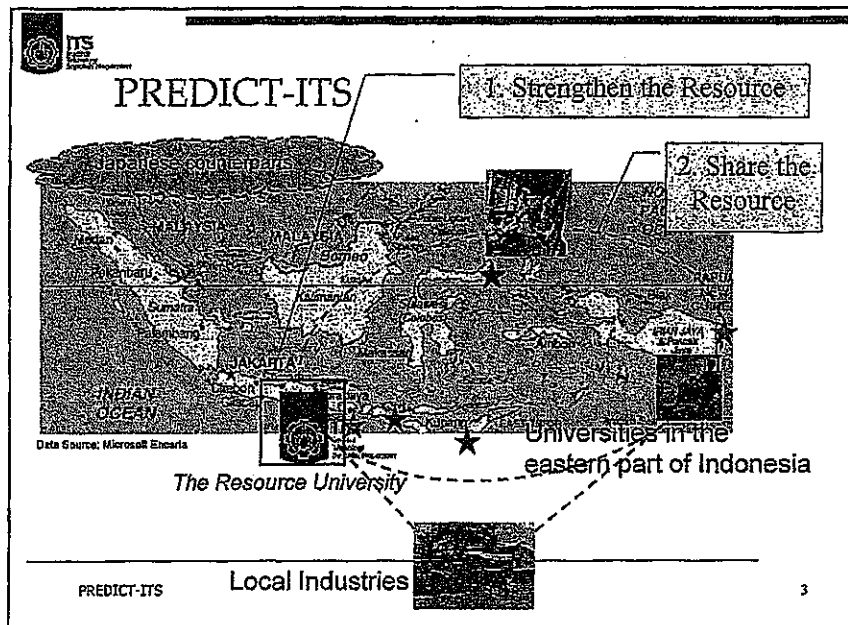


The Table of Contents page includes the ITS logo in the top left corner. The title is centered: **Table of Contents**. The list of contents is as follows:

1. Summary
2. Joint Research with Japanese universities
3. Lab-based Education (LbE) at pilot labs
4. Inter-university Link establishment
5. Industry-university Link strengthening

At the bottom, a horizontal line separates the footer information: **PREDICT-ITS** on the left, **August 10, 2009** in the center, and the page number **2** on the right.

10/10/09
Q



1. Summary

1. Strengthen the Resource
 - (1) Joint Research with Japanese universities
 - 7 patents from 14 joint research (as of July 09, 3 more ready to go)
 - 2 published papers in international journals and 42 presentations at international conferences (and some more accepted)
 - (2) Lab-based Education at pilot labs
 - Guidelines for Introducing LbE has been created
 - Students of pilot labs are the first author of many papers accepted by international journals and conferences

PREDICT-ITS
August 10, 2009
4

10/8
Q



1. Summary (cont'd)

2. Share the Resource

(3) Inter-university Link establishment

- Consortium among ITS and partner universities in EPI has been established
- Joint ICT program (S1) has been given by UNSRAT and ITS using INHERENT
- Researchers of EPI gives presentations at e-Seminar, hosted by partner universities, ICT Conference hosted by ITS, and Scientific Meetings
- 7 joint research groups by ITS and partner universities have obtained the research fund by DIKTI

(4) Industry-university Link strengthening

- Prototypes of Technical Consulting, Joint Professional Training, and Joint Research have been developed and implemented
- Research outcomes are exhibited at EXPO in Jakarta and Surabaya, and Innovation Japan in Tokyo.



1. Summary (cont'd)

(5) Spill-over Effects

- Copies of Guidelines for LbE have been distributed to many universities inside and outside Indonesia as the reference for their challenges.
- 4 JICA Long-term trainee (Ph.D course) are studying at partner labs in Japan (2 of them, from October 2009)
- MoU for academic cooperation has been signed between the Consortium and Kumamoto University
- 2 researchers of EPI are studying at partner labs in Japan (1 for master from October 2009, 1 for Ph.D) as members of joint research.

10A
Q



2. Joint Research with Japanese universities

(1) International competitiveness

- Increased number of international presentation and publication (total)

e.g.	Before	After
	4	44

- Increased number of patents applied for

e.g.	~2006	2006~
Electrical E.	1	6



2. Joint Research (cont'd)

(2) Sharing the accomplishments

- At least 20 researchers of EPI are authors of papers created under PREDICT-ITS (the first author: at least 12, as graduate students of ITS)
- 2 researcher of a partner university is included in the joint research (->studying/going to study at the partner lab in Japan for higher degrees)

4/10/09
Q



2. Joint Research (cont'd)

(3) Mechanism for the sustainable research cooperation among "Japanese partners-ITS-universities in EPI"

- (i) Studying at ITS has been found to be the effective tool
 - Domestic scholarship for higher degrees
 - Domestic joint research fund for ITS and universities in EPI
- (ii) Resource sharing via INHERENT has been essential for our partnership
 - Continuous and stable service of INHERENT
 - Extended access to INHERENT by local universities
 - e.g. In Papua, USTJ is participating in cooperation with UNCEN



2. Joint Research (cont'd)

- ### (4) Balancing international and local needs
- "ICT for all" means ICT can be the key technology in any fields, from high-tech till distributed micro-generators/off-line e-learning for rural areas, and for resource sharing between central and peripheral areas
 - A research project may include up-stream topics (for grad students) and more practical ones (for undergrad students)
 - Research outcomes could be specifically utilized/modified by collaborative research by universities and industries

10/10
Q



3. Lab Based Education (LbE)

(1) Direct impact of LbE

Number of paper presented at international conferences with students as the First Author

~2006

0

as of 2009

20/44



3. Lab Based Education (cont'd)

(2) Key Factors to introduce LbE

- Joint Research Group=Pilot Lab
(apart from the organizational unit)
- No drastic change of curriculum/crediting system
- Balancing lab work and course work
- "One Specific Supervisor=Lab Leader" for each student
from the beginning of S2 program
- Weekly lab seminar (presentation by students) as part of
regular courses
- Master thesis based on Joint Research
- Lab management (job assignment to students)

50A
Q



3. Lab Based Education (cont'd)

(3) Promoting LbE to other labs/universities

- Start from what you can do, no drastic change is needed
- Incentive is papers, patents and outcomes that lead to more research fund, which should produce more research outcomes, and more access to international activities



Research Achievements

National Competitive Research Grants (DGHE and Min. Research & Tech.)

- 2006 (6 grants, Rp. 248.1 million),
- 2007 (8 grants, Rp. 250 million),
- 2008 (12 grants, Rp. 849.4 million)
- 2009 (23 grants, Rp. 2.290.8 million)

10/8
Q



4. Inter-university Link establishment

(1) Human and ICT network for education and research

- Studying at ITS has been nurturing potential human network among ITS and universities in EPI
- Substantial education contents of INHERENT-ICT Network has been developed (e.g. Joint ICT Program by ITS and UNSRAT)
- Substantial research activities among ITS and universities in EPI have been started, obtaining research fund (Hibah Kompetensi) from DIKTI, based on Lab-Lab-Link of PREDICT-ITS

PREDICT-ITS

August 10, 2009

15



4. Inter-university Link establishment (cont'd)

No	Name	Univ.	Topic	Counterpart
1	Made Sutha Yadnya	UNRAM	Pemodelan Curah Hujan dalam variasi tempat dan waktu untuk sistem peringatan dini banjir dan tanah longsor di Mataram	Samantyo H, Akira Matsushima
2	Herri Kotta	UNDANA	Aplikasi GIS dalam pemetaan zona kerentanan longsor dan penataan ruang sempit sempadan bukit di NTT	Daniel O Siahaan, Toshihiro Kita
3	Welhelmus Ishak Immanuel Mella	UNDANA	perencanaan model simulasi tanaman berbasis TI tepat guna untuk menentukan saat tanam dan jenis tanaman di lahan kering NTT	Wirawan, Tsuyoshi Usagawa
4	Herbert Innah	UNCEN	analisa pembebanan pada era kritis kestabilan 500 KV Jawa menggunakan metode reduksi jaringan	Adi Soeprijanto, Takashi Hiyama
5	Ellen Joan Kumaat	UNSRAT	real time data acquisition system for river flood water level monitoring in tondano river	Achmad Jazidie, Tsuyoshi Usagawa
6	Steven Ray Sentinuwo	UNSRAT	Service Oriented Architecture Implementation In Health care Information System	Mahendrawathi ER, Tomohiko Igasaki
7	Linawati	UNUD	Implementasi dan Integrasi aplikasi LMS dan video conference untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran	Achmad Affandi, Tsuyoshi Usagawa

PREDICT-ITS

August 10, 2009

16

7/8/09
G



4. Inter-university Link establishment

(cont'd)

(2) e-Learning Model for EPI

- Model system for learners in poor Internet environment is being developed as one of the joint research
- Off-line & On-line e-Learning resource is available at ITS and utilized for some education programs in EPI
- Digital contents are being archived from regular lectures

PREDICT-ITS

August 10, 2009

17

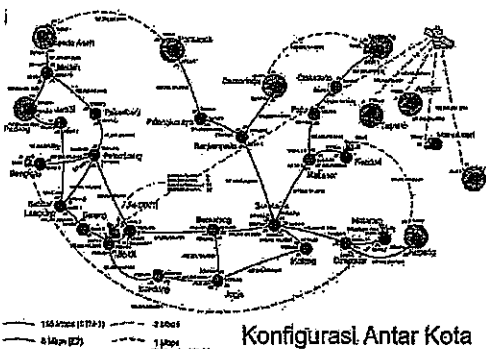


4. Inter-university Link establishment

(cont'd)

(3) INHERENT

- e-Seminar are given by universities in EPI and scientific meetings are shared via INHERENT
- Joint ICT Program is based in INHERENT
- Joint Research is realized by using TV conferences and web-based data sharing



PREDICT-ITS

August 10, 2009

18

604
60



5. Industry-University Link

- (1) Technical consultation (Vehicle Health Monitoring), Joint training (DCS) and Joint Research (Tracing System) has been implemented as model cases, learning that
- Communication is important to match the needs of industries and the ITS's research seeds.
 - Communication can be started by researchers.
 - Students can be involved as agents but the researcher=supervisor must be responsible for the outcomes.
 - Industries are not necessarily involved in the joint research as researchers but cooperative research is possible.
- (2) Proposal for research fund has been prepared based on the joint research with a company



5. Industry-University Link (cont'd)

- (3) ICT technologies have been used for any fields (e.g. cooperation by Informatics and a food processing company, using satellite connection for vehicle health monitoring)
- (4) Monitoring the alumni's activities is necessary=after service for ITS's products for the sustainable collaboration
- (5) Participated in EXPO in Jakarta and Innovation Japan in Tokyo (October 2009)
- (6) A business plan that assures some profit in several years is indispensable to launch venture.
- (7) "Industrial Attachment Program", an ICT introduction and promotion in industries, improvement model of job training for ITS students.

10/10
Q



5. Industry-University Link (cont'd)

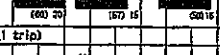
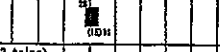
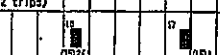
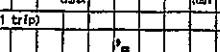
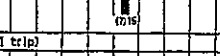
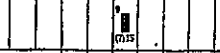
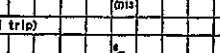
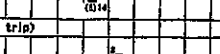
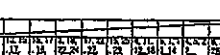
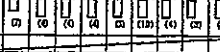
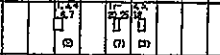
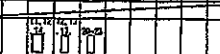
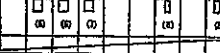
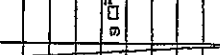
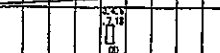
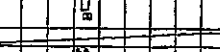
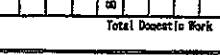
(6) Patent Strategy by Patent Mapping has been introduced to pilot labs

- Make a patent map before starting research
- Apply for a patent first
- Publish papers after patent application
- Sell the filing date to overseas companies
e.g. a patent in the field of power system attracted an American company

10A
Q

Field	Name	Organization	Rank	Year	2006													Total days		PM	
					Month	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			Field	Domestic
Field Work	Team Leader (Planning and coordination of Joint Research)	Tsuyochi USAGAWA	Kumamoto Univ.	2	Plan	(4 trips)												45	1.50		
				2	Perfor mance	10/11 (04/08)	17/11 (04/08)	24/11 (04/08)	31/11 (04/08)	07/12 (04/08)	14/12 (04/08)	21/12 (04/08)	28/12 (04/08)	04/01 (04/08)	11/01 (04/08)	18/01 (04/08)	45	1.50			
	Deputy Team Leader (Inter-university Link & Industry-university Link)	Kyoko NAKANO	Human Link Inc.	3	Plan	(5 trips)											270	9.00			
				3	Perfor mance	29/10 (03/12)	05/11 (03/12)	12/11 (03/12)	19/11 (03/12)	26/11 (03/12)	03/12 (03/12)	10/12 (03/12)	17/12 (03/12)	24/12 (03/12)	31/12 (03/12)	07/01 (03/12)	270	9.00			
	Research Publication & Intellectual Property Management	Naoto IRIUCHI	Kumamoto Univ.	3	Plan	(3 trips)											45	1.50			
				3	Perfor mance	10/11 (03/12)	17/11 (03/12)	24/11 (03/12)	31/11 (03/12)	07/12 (03/12)	14/12 (03/12)	21/12 (03/12)	28/12 (03/12)	04/01 (03/12)	11/01 (03/12)	18/01 (03/12)	45	1.50			
	Lab-based Education	Yoshifumi CHISAKI	Kumamoto Univ.	4	Plan	(3 trips)											45	1.50			
				4	Perfor mance	10/11 (03/12)	17/11 (03/12)	24/11 (03/12)	31/11 (03/12)	07/12 (03/12)	14/12 (03/12)	21/12 (03/12)	28/12 (03/12)	04/01 (03/12)	11/01 (03/12)	18/01 (03/12)	45	1.50			
	Joint Research (Power System)	Takashi HIYAMA	Kumamoto Univ.	3	Plan	(1 trip)											8	0.27			
				3	Perfor mance				27/11 (03/12)								8	0.27			
	Joint Research (Wireless Communication)	Akira MATSUSHIMA	Kumamoto Univ.	3	Plan	(1 trip)											8	0.27			
				3	Perfor mance				27/11 (03/12)								8	0.27			
	Joint Research (Image Processing)	Akira ASANO	Hiroshima Univ.	4	Plan	(1 trip)											8	0.27			
				4	Perfor mance				27/11 (03/12)								8	0.27			
				Total Field Work													Plan	429	14.31		
																	Performance	429	14.31		
Domestic Work	Team Leader (Planning and coordination of Joint Research)	Tsuyochi USAGAWA	Kumamoto Univ.	2	Plan													45		1.50	
				2	Perfor mance	10/11 (04/08)	17/11 (04/08)	24/11 (04/08)	31/11 (04/08)	07/12 (04/08)	14/12 (04/08)	21/12 (04/08)	28/12 (04/08)	04/01 (04/08)	11/01 (04/08)	18/01 (04/08)	45		1.50		
	Deputy Team Leader (Inter-university Link & Industry-university Link)	Kyoko NAKANO	Human Link Inc.	3	Plan												0		0.00		
				3	Perfor mance												0		0.00		
	Research Publication & Intellectual Property Management	Naoto IRIUCHI	Kumamoto Univ.	3	Plan												45		1.50		
				3	Perfor mance	10/11 (04/08)	17/11 (04/08)	24/11 (04/08)	31/11 (04/08)	07/12 (04/08)	14/12 (04/08)	21/12 (04/08)	28/12 (04/08)	04/01 (04/08)	11/01 (04/08)	18/01 (04/08)	45		1.50		
	Lab-based Education	Yoshifumi CHISAKI	Kumamoto Univ.	4	Plan												30		1.00		
				4	Perfor mance	10/11 (04/08)	17/11 (04/08)	24/11 (04/08)	31/11 (04/08)	07/12 (04/08)	14/12 (04/08)	21/12 (04/08)	28/12 (04/08)	04/01 (04/08)	11/01 (04/08)	18/01 (04/08)	30		1.00		
	Joint Research (Power System)	Takashi HIYAMA	Kumamoto Univ.	3	Plan												16		0.53		
				3	Perfor mance				19/11 (04/08)	26/11 (04/08)	03/12 (04/08)	10/12 (04/08)	17/12 (04/08)	24/12 (04/08)	31/12 (04/08)		16		0.53		
	Joint Research (Wireless Communication)	Akira MATSUSHIMA	Kumamoto Univ.	3	Plan												16		0.53		
				3	Perfor mance				19/11 (04/08)	26/11 (04/08)	03/12 (04/08)	10/12 (04/08)	17/12 (04/08)	24/12 (04/08)	31/12 (04/08)		16		0.53		
	Joint Research (Image Processing)	Akira ASANO	Hiroshima Univ.	4	Plan												16		0.53		
				4	Perfor mance				19/11 (04/08)	26/11 (04/08)	03/12 (04/08)	10/12 (04/08)	17/12 (04/08)	24/12 (04/08)	31/12 (04/08)		16		0.53		
				Total Domestic Work													Plan	168	5.59		
																	Performance	168	5.59		
				Total													Plan	597	14.31	5.59	
																	Performance	597	14.31	5.59	

JFY2007 Field Work and Domestic Work

2007																					
Field	Name	Organization	Rank	Month	2007													Total days	Field	Domestic	
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3					
Field Work	Team Leader (Planning and coordination of Joint Research)	Tsuyoshi USAGAWA	Kumamoto Univ.	2	Plan	(5 trips)													45	1.50	
				2	Performance														45	1.50	
	Deputy Team Leader (Inter-university Link & Industry-university Link)	Kyoko NAKANO	Human Link Inc.	3	Plan	(4 trips)													225	7.50	
				3	Performance														225	7.50	
	Research Publication & Intellectual Property Management	Norio IRIKUCHI	Kumamoto Univ.	3	Plan	(1 trip)													15	0.50	
				3	Performance														15	0.50	
	Lab-based Education	Yoshifumi CHISAKI	Kumamoto Univ.	4	Plan	(2 trips)													30	1.00	
				4	Performance														30	1.00	
	Joint Research (Power System)	Takashi HIYAMA	Kumamoto Univ.	3	Plan	(1 trip)													7	0.23	
				3	Performance														7	0.23	
	Joint Research (Wireless Communication)	Akira MATSUSHIMA	Kumamoto Univ.	3	Plan	(1 trip)													7	0.23	
				3	Performance														7	0.23	
	Joint Research (Image Processing)	Akira ASANO	Hiroshima Univ.	4	Plan	(1 trip)													7	0.23	
				4	Performance														7	0.23	
	Joint Research (Intelligent Transportation System)	Keiichi UCHIMURA	Kumamoto Univ.	3	Plan	(1 trip)													8	0.27	
			3	Performance														8	0.27		
Domestic Work	Joint Research (Network)	Nagahisa MITA	Kumamoto Univ.	3	Plan	(1 trip)													8	0.27	
				3	Performance														8	0.27	
	Joint Research (User Interface)	Kohhei ARAI	Saga Univ.	3	Plan	(1 trip)													8	0.27	
				3	Performance														8	0.27	
	Joint Research (Parallel Computing)	Tokuo KONDO	Hiroshima Univ.	5	Plan	(1 trip)													8	0.27	
				5	Performance														8	0.27	
					Total Field Work													12.27			
					Performance													12.27			
	Team Leader (Planning and coordination of Joint Research)	Tsuyoshi USAGAWA	Kumamoto Univ.	2	Plan														45	1.50	
				2	Performance														45	1.50	
	Deputy Team Leader (Inter-university Link & Industry-university Link)	Kyoko NAKANO	Human Link Inc.	3	Plan														15	0.50	
				3	Performance														15	0.50	
	Research Publication & Intellectual Property Management	Norio IRIKUCHI	Kumamoto Univ.	3	Plan														15	0.50	
				3	Performance														15	0.50	
	Lab-based Education	Yoshifumi CHISAKI	Kumamoto Univ.	4	Plan														30	1.00	
			4	Performance														30	1.00		
Joint Research (Power System)	Takashi HIYAMA	Kumamoto Univ.	3	Plan														7	0.23		
			3	Performance														7	0.23		
Joint Research (Wireless Communication)	Akira MATSUSHIMA	Kumamoto Univ.	3	Plan														7	0.23		
			3	Performance														7	0.23		
Joint Research (Image Processing)	Akira ASANO	Hiroshima Univ.	4	Plan														7	0.23		
			4	Performance														7	0.23		
Joint Research (Intelligent Transportation System)	Keiichi UCHIMURA	Kumamoto Univ.	3	Plan														8	0.27		
			3	Performance														8	0.27		
Joint Research (Network)	Nagahisa MITA	Kumamoto Univ.	3	Plan														8	0.27		
			3	Performance														8	0.27		
Joint Research (User Interface)	Kohhei ARAI	Saga Univ.	3	Plan														8	0.27		
			3	Performance														8	0.27		
Joint Research (Parallel Computing)	Tokuo KONDO	Hiroshima Univ.	5	Plan														8	0.27		
			5	Performance														8	0.27		
				Total Domestic Work													5.27				
				Performance													5.27				
				Total													17.54				
				Performance													17.54				
Field Work																					
Domestic Work																					
Self-supporting Work																					

Field Work Domestic Work Self-supporting Work

JFY2008 Field Work

地区	氏名	所属	性別	JFY 2008												合計日数	人日																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	合計	人日																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
札幌 (札幌市東区)	宇田川 毅	札幌大学	男	計画	(出張回数: 4回)																27	1.28																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
				実施																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

信本
Q

15/10/20

Training of Counterpart Personnel

(1) Country Focused Training Programs

No.	Training Program	Name of Participant	Position	Origin	Training Period	Training Org.
Batch 1						
1	Power System	Dr. Mochamad Ashari	ITS (EE)		2006.11.7-11.23 (17 days)	Kumamoto Univ.
2	Power System	Mr. Margo Pujiantara	ITS (EE)		2007.7.25-9.9 (46 days)	Kumamoto Univ.
3	Wireless Communication	Dr. Gamantyo Hendrantoro	ITS (EE)		2006.12.6-12.22 (17 days)	Kumamoto Univ.
4	Wireless Communication	Mr. Achmad Mauludyanto	ITS (EE)		2007.7.25-9.7 (44 days)	Kumamoto Univ.
5	Image Processing	Dr. Joko Lianto Buliali	ITS (Informatics)		2006.12.9-12.25 (17 days)	Hiroshima Univ.
6	Image Processing	Mr. Darlis Herumurti	ITS (Informatics)		2007.7.21-9.3 (45 days)	Hiroshima Univ.
Batch 2						
7	Intelligent Transportation System	Mr. Zulkifli Hidayat	ITS (EE)		2008.1.23-2.8 (17 days)	Kumamoto Univ.
8	Intelligent Transportation System	Ms. Nurrita Gamayanti	ITS (EE)		2008.7.28-9.9 (44 days)	Kumamoto Univ.
9	Network	Dr. Wirawan	ITS (EE)		2008.1.23-2.8 (17 days)	Kumamoto Univ.
10	Network	Mr. Istas Pratomo	ITS (EE)		2008.6.28-8.9 (43 days)	Kumamoto Univ.
11	Human Interface	Dr. Djoko Purwanto	ITS (EE)		2008.1.23-2.8 (17 days)	Saga Univ.
12	Human Interface	Mr. Ronny Mardiyanto	ITS (EE)		2008.7.28-9.9 (44 days)	Saga Univ.
13	Parallel Computing	Mr. Arief Kurniawan	ITS (EE)		2008.1.30-2.15 (17 days)	Hiroshima Univ.
14	Parallel Computing	Mr. Yuriamo Ekomulyanto	ITS (EE)		2008.6.28-8.9 (43 days)	Hiroshima Univ.
Batch 3						
15	Medical Image Processing	Dr. Agus Zainal Arifin	ITS (Informatics)		2008.11.16-11.30 (15 days)	Hiroshima Univ.
16	Medical Image Processing	Mr. Rully Soelaiman	ITS (Informatics)		2009.9.29-11.8 (41 days)	Hiroshima Univ.
17	Content Management	Dr. Daniel Oranova Slahaan	ITS (Informatics)		2008.11.17-12.1 (15 days)	Kumamoto Univ.
18	Content Management	Ms. Umi Laili Yuhana	ITS (Informatics)		2009.10.4-11.18 (46 days)	Kumamoto Univ.
19	e-learning Technology	Dr. Achmad Affandi	ITS (EE)		2008.11.17-12.1 (15 days)	Kumamoto Univ.
20	e-learning Technology	Mr. Bakti Cahyo Hidayanto	ITS (Information System)		2009.8.16 - 9.26 (42 days)	Kumamoto Univ.
21	Digital Circuit	Dr. Muhammad Rival	ITS (EE)		2008.11.25-12.10 (16 days)	Tokyo Institute of

15A
Q

22	Digital Circuit	Mr. Totok Mutiono	ITS (EE)	2009.5.5-6.17 (42 days)	Tokyo Institute of Technology
23	Intelligent Robotics and Systems	Dr. Son Kuswadi	Electronic Engineering Polytechnic Institute of Surabaya (EEPIS-ITS)	2009.1.13-1.28 (16 days)	Tokyo Institute of Technology
24	Intelligent Robotics and Systems	Dr. Indra Adji Sulistijono	Electronic Engineering Polytechnic Institute of Surabaya (EEPIS-ITS)	2009.7.21-8.24 (35 days)	Tokyo Institute of Technology
25	Rural Hospital Information System	Dr. Mahendrawathi ER	ITS (Information System)	2009.1.24-2.7 (15 days)	Kumamoto Univ.
26	Rural Hospital Information System	Mr. Ratiyo Prasetyanto Wibowo	ITS (Information System)	2009.8.16-9.26 (42 days)	Kumamoto Univ.
27	Electrical Engineering / Power System	Dr. Adi Soeprijanto	ITS (EE)	2009.5.26-7.3 (38 days)	Kumamoto Univ.
28	Electrical Engineering / Power System	Dr. Mauridhi Hery Purnomo	ITS (EE)	2008.12.1-12.16 (16 days)	Kumamoto Univ.
Leadership Training					
29	Leadership Training	Dr. Priyo Suprobo	ITS (Rector)	2008.3.22-3.29 (8 days)	Kumamoto Univ.
30	Leadership Training	Dr. Eko Budi Djatmiko	ITS (Vice Rector IV)	2008.3.22-3.29 (8 days)	Kumamoto Univ.
31	Leadership Training	Dr. Frans Umbu Datta	UNDANA (Rector)	2008.3.22-3.29 (8 days)	Kumamoto Univ.
32	Leadership Training	Mr. Samuel Jafet Renyaan	UNCEN (Vice Rector I)	2008.3.22-3.29 (8 days)	Kumamoto Univ.
33	Leadership Training	Dr. Hadi Sutrisno	UNRAM (Dean, Eng.)	2008.3.22-3.29 (8 days)	Kumamoto Univ.

(Note)

EE: Dep. of Electrical Engineering of ITS / UNDANA: Universitas Nusa Cendana (Kupang)
UNCEN: Universitas Cenderawasih (Jayapura) , UNRAM: Universitas Mataram (Mataram)

(2) Long Term Training Programs

No.	Training Course	Name of Participant	Position	Training Period	Training Org.
2007 FY					
1	Power System	Hery Suryoatmojo	ITS (EE)	2007.4-2010.3	Kumamoto Univ.
2	Wireless Network	Eko Setijadi	ITS (EE)	2007.4-2010.3	Kumamoto Univ.
2009 FY					
3	e-learning development	Royyana Muslim Ijtihadie	ITS (Informatics)	2009.10-2012.9	Kumamoto Univ.
4	Power System	Herbert Innah	UNCEN (EE)	2009.10-2012.9	Kumamoto Univ.

※Not a part of the Project inputs, but implemented in coordination with The Project

15/4
Q

List of Equipment

No.	Name of Equipment	Volume	Amount (JPY, 000 Yen)	Current Condition
2006 FY				
1	Project car	1	2,058	Every day use (Parking at Sheraton)
2	TV conferencing system (Polycom)	1 set	2,542	e-Scientific Meetings, Entrance exam by Kumamoto Univ., TV conferencing with partner universities, etc.
3	LCD	1	329	Ditto
4	Laptop computer	1	244	Ditto
5	Desktop computer (High quality)	1	177	Macintosh for graphic work
6	Desktop computer (Standard quality)	4	433	Hewlett Packard for the project office
7	Software	3 sets	236	Microsoft for Macintosh, Adobe, Web applications
8	File server	1	322	Project documents
9	Web server	1	127	Project home page
10	LAN	1 set	154	Project office and ICT Center
11	UPS	1 set	187	Desktop computers and servers
12	Video camera	1 set	88	Recording project activities, creating promotion materials, etc.
13	Photocopier	1	616	Project office
14	Scanner	1	75	Project office
15	Printer (Laser-Monochrome)	1	86	Project office
16	Printer (Inkjet-Color)	1	187	Project office
17	Fax machine	1	30	Project office
18	Projector	1	207	TV conferencing, meetings, etc.
	Total	Total	8,071	
2007 FY				
19	Generator	1 set	3,028	135Kva
20	UPS	1 set	1,258	12Kva for Network equipment
21	Router	1 set	1,715	CISCO for Network backup
	Total	Total	6,000	

10本
Q

Summary of the Joint Research Activities as of July 2009

1st batch: 2006.8-2007.7, 2nd batch: 2007.8-2008.7, 3rd batch: 2008.8-2009.7

Researcher	Japanese Counterpart	Members EPI/Companies	from	Training in Japan	Major equipment
1st batch					
Power System :Development of software based controller for providing fast response of power quality improvement devices					
Dr.Mochamad Ashari Fac. of Industrial Technology, Dep. of Electrical Engineering. (Energy Conversion Lab)	Prof.Takashi Hiyama (Kumamoto Univ.) Aug 26-Sep2, 2006 (8 days) Sep 9-15 (7 days)	1 UNSRAT 1 Manado Polytechnic 1 Surabaya State Univ. 2 EEPIS 1 PT. PUPUK KALTIM		Nov.7-23, 2006 (Dr.Ashari) July 25- Sep 9, 2007 (Mr.Margo)	MATLAB license), Oscilloscope (Software Digital)
Wireless Communication :Development of transmission techniques for millimeter-wave broadband wireless access in tropical rainfall conditions					
Dr.Gamantyo Hendrantoro Fac. of Industrial Technology, Dep. of Electrical Engineering. (EM Wave Propagation & Radiation Lab)	Prof. Akira Matsushima (Kumamoto Univ.) Aug 27-Sep 3, 2006 (8 days) Sep 9-15, 2007 (7 days)	1 Univ. of Science and Technology Jayapura (USTJ) 1 UNRAM 1 UNAND 4 EEPIS 1 Univ. of Muhammadiyah Surabaya		Dec.6-22 (Dr.Gamantyo) July 25- Sep 7, 2007 (Mr.Mauludiyanto)	Disdrometer & data logger, Rain gauge & data logger
Image Processing :Development of content-based image retrieval system using object recognition					
Dr.Joko Lianto Buliali Fac. of Information Technology, Dep. of Informatics (Intelligent	Prof.Akira Asano (Hiroshima Univ.) Aug 28-Sep2, 2006 (8 days)	-		Dec.10-26 (Dr.Joko) July 21- Sep 3, 2007 (Mr.Darlis)	Laptop computers, Digital camera, Scanner

Business System Lab)	Sep 7-13, 2007 (7 days)			
	1 presentation in the International conference			
	1 patent applied on April 25, 2008			
2nd batch				
Intelligent Transportation System (ITS): Development of Dynamic Vehicle Routing Systems (Case Study in The City of Surabaya).				
Dr. Abdullah Alkaff, Fac. of Industrial Technology, Dep. of Electrical Engineering.(System Engineering Lab)	Dr.Keiichi Uchimura (Kumamoto Univ.) Aug 8-15 (8 days)	1 EEPIS	Jan.23-Feb8, 2008 (Mr.Zulkifli)	PC Server, LCD monitor, Lab kit, MS Vidual Studio 2005
3 presentations in the International Conference 1 patent applied on February 10, 2009				
Network: Wireless Sensor Network for Environmental Monitoring & Surveillance System				
Dr. Wirawan, Fac. of Industrial Technology, Dep. of Electrical Engineering (Multimedia Lab)	Dr.Nagahisa Mita (Kumamoto Univ.) Aug 7-14 (8 days)	1 UNSRAT 1 UNRAM 1 Polytech Semarang 1 Polytech Palembang	Jan.23-Feb8, 2008 (Dr.Wirawan)	Laptop computers, IP Camera, Antenna, Transceiver
3 presentations in the International Conference 1 patent applied on February 10, 2009				
User Interface: Eye Movement and Tracking for Robot Motion Control				
Dr. Djoko Purwanto Fac. of Industrial Technology, Dep. of Electrical Engineering (Applied Electronics Lab- Dept. of Electrical Engineering)	Dr.Kohei Arai (Saga Univ.) Aug 7-14 (8 days) May 5-11 (7 days)		Jan.23-Feb8, 2008 (Dr.Djoko)	Robot arm, Laptop computers
3 presentations in the International Conference 1 paper will be published in the international journal				
Parallel Computing: The Development of Computer Clusters for High Performance Computing (HPC) Applications				
Dr. Mochamad Hariadi Fac. of Industrial Technology, Dep. of Electrical Engineering (Multimedia Network Laboratory)	Dr. Tohru Kondo (Hiroshima Univ.) Sep 8-15 (8 days)	2 EEPIS	Jan.30-Feb15, 2008 (Mr.Arief)	Netcluster Server Package with Storage and Networking Peripheral
2 presentations in the International Conference 1 patent applied on February 10, 2009				

10/11
R

3rd batch				
Power System: Integrated Smart Early Warning Based on Geographic Information System Design for Electric Power System				
Dr. Adi Soeprijanto Fac. of Industrial Technology, Dep. of Electrical Engineering, (Power System Simulation Lab.)	Dr. Takashi Hiya (Kumamoto Univ.) Aug 25-30, 2009 (6 days) Aug 03-07, 2009 (5 days)	1 UNDANA 1 UNSRAT 1 Polytech. Bengkulu Riau	Dec. 01 – Dec 16, 2008 (Dr. Mauridhi Hery Purnomo)	Power Monitoring, Power Quality Meter, Power Meter, Softwares related to Power, Notebook, Computer, Multimeter
1 presentation in the International Conference				
Content Management: A Digital Environment For Experiencing The Ambient Displayed in a Video Content Using Semantic Web Technology				
Dr. Daniel O. Siahaan, Fac. of Information Technology, Dep. of Informatics (Software Engineering Lab)	Dr. Toshihiro Kita (Kumamoto Univ.) Aug 10-14, 2008 (5 days) July 31-Aug 5, 2009 (6 days)	1 UNESA 1 Polytech Denpasar	Oct. 04 – Nov. 18, 2009 (Ms. Umi Laili Yuhana)	Notebooks, storage server, PC, Projector
1 presentation in the International Conference				
Rural Hospital Information System: Design and Development of Organic Health Services Information Systems (OHIS)				
Dr. Mahendrawathi ER Fac. of Information Technology, Dep. of Information System (Decision Support Systems and Business Intelligence Lab)	Dr. Tomohiko Igasaki (Kumamoto Univ.) Aug 04-08, 2008 (5 days) May 03-07, 2009 (5 days)	1 UNSRAT	Aug. 16-Sep. 26, 2009 (Mr. Radityo Prasetyanto Wibowo)	Smart UPS, Books, Notebooks, PC and Servers
e-learning Development: Development of Virtual University Learning Model for Eastern Part of Indonesia				
Dr. Achmad Affandi Fac. of Industrial Technology, Dep. of Electrical Engineering (Telecommunication Network Lab)	Dr. Tsuyoshi Usagawa (Kumamoto Univ.) Aug 25-30, 2008 (6 days) Mar 05-10, 2009 (6 days) Aug 04-14, 2009 (15 days)	1 UNSRAT 4 UNDANA 1 EEPIS 3 UNUD	Aug. 16-Sep. 26, 2009 (Mr. Bakti Cahyo Hidayanto)	Server, Router, Interactive Touch Screen, Interface Cards, Switch
1 patent applied on February 10, 2009				
Search and Rescue Robot: Development of Biologically-Inspired SAR Robot for Earthquake and Tsunami Disaster				
Prof. Achmad Jazidie Fac. of Industrial	Dr. Mitsuji Sampei (Tokyo Institute of	1 UBHARA	Jul. 21-Aug. 24, 2009 (Dr. Indra Adji	Robot, Dynamixel, Noteboo k, Microcontroller, Software

FA
10A
9

Technology, Dep. of Electrical Engineering (Control Engineering Lab) / Dr. Son Kuswadi Electronic Engineering Polytechnic Institute of Surabaya (EEPIS), Dep of Mechatronics (Intelligent Control and Robotics/Lab)	Technology) Aug 08-12,2009 (5 days) Aug 02-06,2009 (5 days)	Surabaya 1 UNEJ 1 Sudan National Univ- Sudan 6 EEPIS	Sulistijono)	s, PCs, Electrical Components/Peripherals,
Digital Circuit: Development of Electronic Nose based on Quartz Sensor Array and Neural Network Pattern Recognition Implemented in a Field Programmable Gate Arrays				
Dr. Muhammad Rivali Fac. of Industrial Technology, Dep. of Electrical Engineering (Industrial Electronics Lab)	Dr. Takamichi Nakamoto (Tokyo Institute of Technology) Aug 08-12,2008(5 days) Aug 09-13,2009(5 days)	1 UBHARA 3 Polytech. Medan 1 Muhammadiyah Univ- Surabaya 1 Adhitama Univ- Surabaya 1 Polytech. Kesehatan- Surabaya 1 Borneo Univ.- Kalimantan Timur 1 Muria Univ-Kudus 1 Hangtuah Univ- Surabaya 1 Sudirman Univ- Purwokerto	May 05-June 17, 2009 (Mr. Totok Mujiono)	Gas Chromatography Stationary Phase, Network Analyzer, PCs, Notebook, Modul FPGA
1 presentation in the International Conference				
Medical Image Processing: Computer-Aided Diagnosis of Osteoporosis Based on Ensemble Classification Techniques on Dental Panoramic Radiographs				
Dr. Agus Zainal Arifin Fac. of Information Technology, Dep. of Informatics (Programming- Intelligent Business Systems Lab)	Dr. Akira Asano Aug 04-08,2008(5 days) Aug 03-07,2009(5 days)	1 UNAIR	Sep.29-Nov.08,2009 (Mr. Rully Soelaiman)	Matlab, PC Workstation Computer, Notebooks, PCs, Server, Printer

15/11/09

(Note):

UNDANA
UNRAM
UNSRAT
UNUD
UNAIR
UNESA
UNEJ
UNAND
UBHARA
EEPIS

: Universitas Nusa Cendana (Kupang)
: Universitas Mataram (Mataram)
: Universitas Sam Ratulangi (Manado)
: Universitas Udayana (Denpasar)
: Universitas Airlangga (Surabaya)
: Universitas Negeri Surabaya (Surabaya)
: Universitas Negeri Jember (Jember)
: Universitas Andalas (Padang)
: Universitas Bhayangkara (Surabaya)
: Electronic Engineering Polytechnic Institute of Surabaya (Surabaya)

1st
6th
Q

Expenses borne by Indonesian Side

No.	Item	Amount (Rp.)					Total
		2006	2007	2008	2009		
1	Office arrangement	281,395,000					281,395,000
2	Expenses necessary for activities for C/P (personnel expenses, etc.)	74,000,000	74,000,000	74,000,000	74,000,000		296,000,000
3	Expenses necessary for activities by ICT center	30,900,000	20,490,000	25,000,000	25,000,000		101,390,000
4	Communications and office	40,600,000	24,000,000	24,000,000	24,000,000		112,600,000
5	Expenses for participants to attend meetings, WS, etc.	34,000,000	8,810,000	10,000,000	10,000,000		62,810,000
6	Travel expenses for technical assistance in EPI	100,000,000	57,500,000	50,000,000	50,000,000		257,500,000
7	Scholarship (for KTI universities staff to study at ITS)	230,000,000	322,000,000	500,000,000	BPPS		1,052,000,000
8	Expenses for publication to international journals	n/a	n/a	n/a	n/a	BPPS	
8	Expenses for publishing research papers	n/a	n/a	n/a	n/a		
9	Expenses for patent registration		20,000,000	20,000,000	20,000,000		60,000,000
10	Others						
	Total	790,895,000	526,800,000	703,000,000	203,000,000 +BPPS		2,223,695,000

KA
G

Assignment of Counterpart Personnel

No.	Name	Position	Remarks
Project Implementation Board			
*	Prof. Achmad Jazidie	Professor of EE, Former Vice Rector III	Project Director
**	Dr. Achmad Affandi	Lecturer of EE, Head of ICT Center	Project Manager
**	Dr. Wirawan	Lecturer of EE	ICT Center (Inter Univ. Link Unit)
**	Dr. Daniel Oranova Siahaan	Lecturer of Informatics	ICT Center (Business Service Unit)
Joint Research Counterpart (Pilot Lab Leaders)			
**	Dr. Mochamad Ashari	Power System	Batch 1
**	Dr. Gamantyo Hendrantoro	Wireless Communication	Batch 1
**	Dr. Joko Lianto Buliali	Image Processing	Batch 1
**	Prof. Abdullah Alkaff	Intelligent Transportation System	Batch 2
**	Dr. Wirawan	Network	Batch 2
*	Dr. Djoko Purwanto	Use Interface	Batch 2
*	Dr. Mochamad Hariadi	Parallel Computing	Batch 2
*	Prof. Mauridhi Hery Purnomo	Power System	Batch 3
**	Dr. Daniel Siahaan	Content Management	Batch 3
**	Dr. Mahendrawathi	Rural Hospital Information System	Batch 3
**	Dr. Achmad Affandi	e-Learning Development	Batch 3
*	Dr. Muhammad Rival	Digital Circuit	Batch 3
*	Dr. Achmad Jazidie/Dr. Son Kuswadi	Search and Rescue Robot	Batch 3
*	Dr. Agus Zainal Arifin	Medical Image Processing	Batch 3
Administrative Personnel			
	Ms. Dwi Bintarti		ICT Center (Inter Univ. Link Unit)
	Mr. Hardiansyah Saputra		ICT Center (Business Service Unit)

* Graduates from Japanese universities (Ph.D)
 Prof. Achmad Jazidie: Hiroshima Univ.
 Dr. Djoko Purwanto: Keio Univ.
 Dr. Son Kuswadi: Tokyo Institute of Technology
 Dr. Mochamad Hariadi: Tohoku Univ.
 Prof. Mauridhi Hery Purnomo: Osaka City University
 Dr. Agus Zainal Arifin: Hiroshima Univ.

** Graduates from Western universities (Ph.D)
 Dr. Achmad Affandi: France
 Dr. Wirawan: France
 Dr. Daniel Oranova Siahaan: the Netherlands
 Dr. Joko Lianto Buliali: UK
 Dr. Mochamad Ashari: Australia
 Dr. Gamantyo Hendrantoro: Canada
 Prof. Abdullah Alkaff: USA
 Dr. Mahendrawathi: UK

List of Awardees of Scholarship to ITS

[Under PREDICT-ITS (Specially assigned to pilot labs-Electrical E)]

No.	Name	Position & Affiliation at EPD-ITS	Remarks
1	Yeturance Y Manafe	Multimedia Lab	Nusa Cendana University – 2007
2	Hendro F J Lami	Multimedia Lab	Nusa Cendana University – 2007
3	Nixson J Meok	Multimedia Lab	Nusa Cendana University – 2007
4	Matchel Tuegeh	Power Lab	Sam Ratulangi University – 2007
5	Nursalim	Power Lab	Nusa Cendana University – 2007
6	Arthur M Rumangit	Multimedia Network Laboratory	Sam Ratulangi University – 2007
7	G. Erwin S Mige	Multimedia Lab	Nusa Cendana University – 2007
8	A. Haris J Ontowiryo	Multimedia Lab	Sam Ratulangi University – 2007
9	Glany Manginadaan	Power Lab	Sam Ratulangi University – 2006
10	Haniah M	Power System	EEPIS – ITS – 2006
11	Ari Wijayanti	Power System	EEPIS – ITS – 2006
12	A. Sjamsijar Rachman	Multimedia Lab	Mataram University – 2006
13	Made Suttha Yadhya	Wave Propagation & Radiation Lab	Mataram University – 2006
14	Devv Kuswidiastuti	Wave Propagation & Radiation Lab	ITS – 2006
15	Kalvein Rantelobo	Multimedia Lab.	Universitas Nusa Cendana 2008
16	Nyoman Putra Sastra	Multimedia Lab.	Universitas Udayana Denpasar 2008
17	I Made Oka Widyantara	Multimedia Lab.	Universitas Udayana Denpasar 2008
18	Dewa Made Wilharta	Multimedia Lab.	Universitas Udayana Denpasar 2008
19	Nyoman Gunantara	Wave Propagation & Radiation Lab	ITS 2008
20	Hendra Kusuma	Multimedia Lab.	ITS 2008
21	Puji Handayani	Wave Propagation & Radiation Lab	ITS 2008
22	Titeek Suryani	Wave Propagation & Radiation Lab	ITS 2008
23	Syahfrizal Tahcfullah	Wave Propagation & Radiation Lab	Universitas Borneo Tarakan 2008
24	Zulaeha Mabud	Wave Propagation & Radiation Lab	Universitas Khairun Ternate 2008
25	Andi Muhammad Ilyas	Power Systems	Universitas Khairun Ternate 2008
26	A. Sjamsijar Rachman	Multimedia Lab.	Universitas Mataram 2007

[All scholarship awardees]

BPPS: Beasiswa Program Pasca Sarjana (Post Undergraduate Program Scholarship)
 BU : Beasiswa Unggulan (Priority Scholarship)

Dep. of Electrical Engineering, Faculty of Industrial Engineering (total number: all students of the lab)

No	Name	Position/Affiliation (original position)	Remarks
Power System Engineering (Total 25 students)			
1	Eddon Mufrison	Univ.Lancang Kuning Pekanbaru	Pemprov. Riau
2	Pahrudin Hasibuan	Univ.Lancang Kuning Pekanbaru	Pemprov. Riau
3	Arwan	Univ.Lancang Kuning Pekanbaru	Pemprov. Riau
4	Elvira Zondra	Univ.Lancang Kuning Pekanbaru	Pemprov. Riau
5	H. Muhammad Anshory Lubis	Univ.Lancang Kuning Pekanbaru	Pemprov. Riau
6	Edy Ervianto	Univ.Lancang Kuning Pekanbaru	Pemprov. Riau
7	Abrar Tanjung	Univ.Lancang Kuning Pekanbaru	Pemprov. Riau
8	Heri Mulyadi	Univ.Lancang Kuning Pekanbaru	Pemprov. Riau
9	Atman	Univ.Lancang Kuning Pekanbaru	Pemprov. Riau
10	David Setiawan	Univ.Lancang Kuning Pekanbaru	Pemprov. Riau
11	Zulfahri	Univ.Lancang Kuning Pekanbaru	Pemprov. Riau
12	Daniel Meliala	Univ.Lancang Kuning Pekanbaru	Pemprov. Riau
13	Usaha Situmeang	Univ.Lancang Kuning Pekanbaru	Pemprov. Riau
14	Arlenny	Univ.Lancang Kuning Pekanbaru	Pemprov. Riau
15	Maickel Tuegeh	UNSRAT	BPPS
Control System Engineering (Total 20 students)			
Multimedia Telecommunications (Total 22 students)			
1	USMAN BUANA	Poltek Makassar	BPPS
2	DIANA MULYA DEWI	SMK 3 Probolinggo	BPPS
3	Muhammad	Poltek Aceh	BPPS
4	Bengherbia Billel	Aljazair	LNB
5	Eni Dwi Wardihani	Poltek Semarang	LNB
6	Ari Wijayanti	PENS – ITS	BPPS
7	Hani'ah Mahmudah	PENS – ITS	BPPS
8	Made Suttha Yadnya	Univ. Mataram	BPPS
9	AGUS SUHARTO	STT Pekanbaru	BPPS

16A
 6

	RAJAGUKGUK			
10	Abdul Harris Junus Ontowirjo	Univ.Sam Ratulangi		BPPS
11	Naamah Mubarakah	Univ.Sumatera Utara		BPPS
12	Wismalati	Univ.Wangsa Manggala Jogja		BPPS
13	Afritha Amelia	Poltek Medan		BPPS
14	Muhammad Rusdi	Poltek Medan		BPPS
15	Nixson Jeheskial Meek	Univ.Nusa Cendana		BPPS
16	Hendro Lami	Univ.Nusa Cendana		BPPS
17	Yetsurance Yulsiana Manafe	Univ.Nusa Cendana		BPPS
18	Godlief Erwin Semuel Mige	Univ.Nusa Cendana		BPPS
Electronics (Total 31 students)				
1	KUSNO SURYADI	Univ. Gajayana Malang		BPPS
2	Syaifudin	Poltekes Suabaya		BPPS
3	Misbah	Univ.Muhammadiyah Gresik		BPPS
4	Legowo Sulistijono	PENS - ITS		BPPS
5	I Gede Ratnaya	Univ.Pend.Ganesha		BPPS
6	Idrus Assagaf	Politeknik Negeri Jakarta		BPPS
7	Anik Nur Handayani	Univ.Negeri Malang		BPPS
8	Faisal Hadi	Univ. Bengkulu		BPPS
9	Richa Wafasah	Univ.Bhayangkara Surabaya		BPPS
10	Ahmad Zaini	ITS		BPPS
11	Riny Sulistyowati	ITATS		BPPS
12	AKHMAD HENDRIAN	PENS - ITS		BPPS
13	Eko Mardianto	Politeknik Neg.Pontianak		TPSDP
14	Agus Supranatha	Kopertis VIII UNDIKNAS		BPPS
15	Yhosep Gita Yhun Y.	UNAIR		BPPS
16	Herri Trisna Frianto	Politeknik Negeri Medan		BPPS
17	Henry Haslan Lumban Toruan	Politeknik Negeri Medan		BPPS
18	Rahmawati	Politeknik Negeri Aceh		BPPS
19	Aief Sudarmaji	Univ.Jend.Sudirman Purwokerto		BPPS
20	Rika Wahyuni Arsianti	Politeknik Negeri Medan		BPPS
21	Budi Gunawan	Univ.Gunung Muria		BPPS
22	Muh. Taufiqurrohman	Univ.Hangtuah Surabaya		BPPS
23	Bima Sena bayu Dewantara	PENS - ITS		BPPS
24	Benrad Edwin Simanjuntak	Politeknik Negeri Medan		BPPS
25	Mulyadi	Politenik Tarakan		BPPS
26	Hendi Wicaksono Agung D.	Univ.Surabaya		BPPS

10K
G

Multimedia Intelligent Networks (Total 80 students)			
1	Aeri Rachmad	EEPIS	BPPS
2	Moch. Zen Samson Hadi	EEPIS	BPPS
3	Kadek Yota Ernanda Aryanito	Univ. Pend. Ganesha	BPPS
4	Arif Basofi	EEPIS	BPPS
5	Isbat Uzzin Nadori	EEPIS	BPPS
6	Rosa Andrie Asmara	Politeknik Negeri Malang	BPPS
7	Ida Hastuti	Politeknik Banjarmasin	BPPS
8	M. Helmy Noor	Politeknik Banjarmasin	BPPS
9	Firman Arifin	EEPIS	BPPS
10	Ismail	Politeknik Negeri Padang	BPPS
11	Gunawan Rudi Cahyono	Politeknik Banjarmasin	BPPS
12	Sila Abdullah Syakry	Politeknik Negeri Aceh	BPPS
13	Arthur M. Rumagit	UNSRAT	BPPS
14	MOHAMAD IMAN PRAJITNO	LAB PAPS	BU
15	CHRISTYOWIDIASMORO	PT.DSS	BU
16	MUHTADIN	PT.DSS	BU
17	JUNAIDILLAH FADLIL	SD Unggulan Al Ya'lu	BU
18	ABDUL WACHID	SMKN 1 Gempol	BU
19	WIWIN AGUS KRISTIANA	SMP Muhammadiyah 13 Surabaya	BU
20	IGNATIUS DESTUARDI	SMA Diponegoro	BU
21	ENDAH PURWANTI	SMA 15 Surabaya	BU
22	MAS'AN WIDODO	SMKN 7 Surabaya	BU
23	SENDI NOVANTO	UDINUS	BU
24	HANNY HARYANTO	UDINUS	BU
25	UMI ROSYIDAH	UDINUS	BU
26	SITI MUSLICHAH HARINI	SMAN 1 Giri Banyuwangi	BU
27	LUK LUK LUHURING S.	UDINUS	BU
28	ROBBI BASKORO	PT. DSS	BU
29	MAGISRAHAYU	LPMP Sulawesi Tenggara	BU
30	SYAFARUDDIN	LPMP Sulawesi Tenggara	BU
31	MUH SYAFRI RUMPA	LPMP Sulawesi Tenggara	BU
32	Muhammad Khosy'in	UNISSULA Semarang	BU
33	Moch. Najib Fahmi	SMK	BU
34	Ike Fibrani	Univ. Muhammadiyah Jember	BU
35	Yoyok Prasetyo	x-5 STUDIO	BU
36	Bambang Wahyu Wijonarko	FORMASINDO PERSADA ENG.	BU
35	Mochammad Machmud R.	CVRONA PERSANA	BU
36	ABD. WAHED MOTWAKEL E.	Sudan	BU

5/5
6/6

Telematics (Total 10 students)	
1	WASIS WASKITO ADI
2	EVIV LAILYANA
3	MASYARI ULINUHA
4	NUR KHOLIFAH
5	RIYANTO
6	SRI UTAMI
7	BUDI TRI CAHYONO
8	AMIRUDDIN
9	NURPADMI
10	ADIANTO

Dep. of Informatics, Faculty of Information Technology:
(2003/~2007/8 Active only, 2003/4~2007/8 Total enrollment 111 students)

No	Name	Position & Affiliation (Original Position)	Remarks (Scholarship)
1	Luh Joni Erawati Dewi	Singaraja State University	BPPS – 2003
2	Ni Ketut Kertiasih	Singaraja State University	BPPS – 2004
3	Yuni Yamasari	Surabaya State University	BPPS – 2005
4	Mohammad Endi Nugroho	Indonesia Informatics Institute	BPPS – 2005
5	Novan Setiawan	Informatics Institute - Surabaya	BPPS – 2005
6	Ngurah Agus Sanjaya ER	Udayana University	BPPS – 2005
7	Deddy Satrio Winarsono	Informatics	ITS Scholarship – 2005
8	Sri Rahayu	Electrical State Dept	ITS Scholarship – 2005
9	Doddy Rachmat W	Informatics	ITS Scholarship – 2005
10	Budi Dwi Satoto	Trunojoyo University	BPPS – 2006
11	Dwiretno Istiyadi Swasono	Jember University	BPPS – 2006
12	Adi Heru Utomo	Jember Polytechniques University	BPPS – 2006
13	Zainal Abidin	Malang Islamic State University	BPPS – 2006
14	Teguh Sutanto	STIKOM Surabaya	BPPS – 2006
15	Wiwini Sulistyono	Sanata Dharma University	BPPS – 2006
16	Aulia Mahfudah	Informatics	ITS Scholarship – 2006
17	Achmad Junaidi	STIKOM-Surabaya	ITS Scholarship – 2006
18	Nur Cahyo Wibowo	STIKOM-Surabaya	ITS Scholarship – 2006
19	Hamid Sadeghi	Iran,	DIKTI - for Foreigner – 2006
20	Natthana Preechapongkij	Thailand,	DIKTI - for Foreigner – 2006

10A
6

21	Mohammed Lamine Baaziz	Algeria,	DIKTI - for Foreigner - 2006
22	Firli Irfamni	Trunojoyo University - Bangkalan,	BU 2006
23	Denny Wahyudi	Informatics	BU - 2006
24	Dwi Ari Noerharjanti	BPPLSP Regional IV Surabaya,	BU - 2006
25	Yoyok Seby Dwanoko	ITATS - Surabaya,	BU - 2006
26	Tutuk Indriyani	ITATS - Surabaya,	BU - 2006
27	I Gusti Ngurah Bagus Caturbawa	State Electrical Polytechnique Denpasar,	BU - 2006
28	Tikno	Industrial Dept	BU - 2006
29	Azis Purnomo Putro	Electrical Dept	BU - 2006
30	Martasari Widiastuti	Muhammadiyah High School Teacher - Suabaya	BU - 2006
31	Renny Wulandari Ekaputri	Environmental Dept	BU - 2006
32	Nia Saurina	Electronic Data Bureau - Surabaya, Municipality,	BU - 2006
33	Faisal Rahutomo	Polytechniques, BPPS - 2007	Malang State
34	Endah Purwanti	Airlangga University - Surabaya,	BPPS - 2007
35	Andharini Dwi Cahyani	Trunojoyo University - Bangkalan,	BPPS - 2007
36	Dwi Maryono	Sebelah Maret University - Solo,	BPPS - 2007
37	Fitri Damayanti	Trunojoyo University - Bangkalan,	BPPS - 2007
38	Dwi Sunaryono	Informatics Dept - ITS - Surabaya,	BPPS - 2007
39	Darlis Herumurti	Informatics Dept - ITS - Surabaya,	BPPS - 2007
40	Dyah Wardahni Kusuma	Informatics	BU - 2007
41	Papa Diene Siene	Senegal	DIKTI - for Foreigner - 2006
42	Wahyu Tri Wibowo	Informatics	BU - 2007
43	Andi Patombongi	Informatics	South East Sulawesi, BU - 2007
44	Sri Andriati Asri	State University, Denpasar,	BU - 2007
45	Andi Besse Firdausiah	South East Sulawesi,	BU - 2007
46	Herlina Khukmiyati		BU - 2007
47	Sri Huning Anwaringsih	Sahid University - Surakarta	BPPS-2008
48	Luh Putu Ary Sri Tjahyanti	Kopertis VIII Bali	BPPS-2008
49	Bain Khushul Khotimah	Trunojoyo University - Bangkalan	BPPS-2008
50	Ririd	State Polytechniques - Malang	BPPS-2008
51	Agus Hariyanto	State Polytechniques - Jember	BPPS-2008
52	Hadiq	STIKOM PGRI Banyuwangi	BPPS-2008
53	Agus Prihanto	Surabaya State University - Surabaya	BPPS-2008
54	Agung Nilogiri	Muhammadiyah University - Jember	BPPS-2008
55	Ari Eko Wardoyo	Muhammadiyah University - Jember	BPPS-2008
56	SURATENO	State Polytechniques - Jember	BPPS-2008
57	Harunur Rosyid	Muhammadiyah University - Gresik	BPPS-2008

10A
6

58	Eko Prasetyo	Muhammadiyah University - Gresik	BPPS-2008
59	Sulistiyowati	ITATS - Surabaya	BPPS-2008
60	Henning Titi Ciptaningtyas	ITS - Surabaya	BPPS-2008
61	Heriawan	Trunojoyo University - Bangkalan	BPPS-2009
62	Jeany Harmoejanto	STTS - Surabaya	BPPS-2009
63	Umi Sa'adah	State Electronics Polytechniques - Surabaya	BPPS-2009
64	Agus Mulliantara	Udayana University - Bali	BPPS-2009
65	Devi Karolita	Palangka Raya University - Palangkaraya	BPPS-2009
66	Abdul Rozaq	State Polytechniques - Banjarmasin	BPPS-2009
67	Dwi Puspitasari	State Polytechniques - Malang	BPPS-2009
68	Indah Werdiningsih	Airlangga University - Surabaya	BPPS-2009
69	I Made Widiartha	Udayana University - Bali	BPPS-2009
70	Aries Dwi Indriyanti	Surabay State University - Surabaya	BPPS-2009
71	Rahimi Fitri	State Polytechniques - Banjarmasin	BPPS-2009
72	Faried Effendy	Airlangga University - Surabaya	BPPS-2009
73	Muhammad Ilyas Syarif	State Polytechniques - Ujung Pandang	BPPS-2009
74	I Ketut Purnamawan	Ganesha Education University - Yogya	BPPS-2009
75	Siti Romlah	ITATS - Surabaya	BPPS-2009
76	Lastri Widya Astuti	Indo Global Mandiri University - Palembang	BPPS-2009
77	Endang Supriyati	Muria University - Kudus	BPPS-2009
78	Elly Antika	State Polytechniques - Jember	BPPS-2009

16A
Q

(Information on the original universities)

No.	Name	Original position	Remarks
S3 students - 2008			
1	Kalvein Rantelobo	Universitas Nusa Cendana	BPPS
2	Bambang Purwahyudi	Universitas Bhayangkara Surabaya	BPPS
3	Nyoman Putra Sastra	Universitas Udayana Denpasar	BPPS
4	I Made Oka Widyantara	Universitas Udayana Denpasar	BPPS
5	Dewa Made Wiharta	Universitas Udayana Denpasar	BPPS
6	Saiful Bukhori	Universitas Jember	BPPS
7	Puji Handayani	ITS	BPPS
8	Titiek Suryani	ITS	BPPS
9	Ali Musyafa'	ITS	BPPS
10	Soedilboyo	ITS	BPPS
11	Rimuljo Hendradi	Universitas Airlangga Surabaya	BPPS
12	Supari	Universitas Semarang	BPPS
13	Nyoman Gunantara	Universitas Udayana Denpasar	BPPS
14	Sri Widodo	APIKES Citra Medika Surakarta, Jl. Bhayangkara 57	BPPS
15	Hendra Kusuma	ITS	BPPS
16	Dian Retno Sawitri	Universitas Dian Nuswantoro Semarang	BPPS
17	Nugroho Agus Darmanto	Universitas Diponegoro Semarang	BPPS
S2 - Power Systems -2008			
1	Awan Uji Krismanto	Institut Teknologi Nasional Malang	BPPS
2	I Gusti Agung Made Sunaya	Politeknik Negeri Bali	BPPS
3	Patria Julianto	Universitas Borneo Tarakan	BPPS
4	Sidarjanto	ITS	BPPS
5	Efrita Arafah Zuliani	Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya	BPPS
6	Juningtiastuti	Universitas Diponegoro Semarang	BPPS
7	Ananto Mukti Wibowo	Politeknik Negeri Samarinda	BPPS

10/11
6

8	Istiyono Winarno	Universitas Hang Tuah Surabaya	BPPS
9	Rusilawati	Akad. T. Pembangunan Nasional Banjarbaru	BPPS
10	M. Khairul Amri Rosa	Universitas Bengkulu	BPPS
11	Achmad Budiman	Universitas Borneo Tarakan	BPPS
12	Surojo	Universitas Bangka Belitung	BPPS
13	Andi Muhammad Ilyas	Universitas Khairun Ternate	BPPS
S2 - Control Systems			
1	Made Santo Gitakarma	Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja	BPPS
2	Purwidi Asri	Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya-ITS	BPPS
3	Alrijadlis	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya-ITS	BPPS
4	Santi Anggraini	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya-ITS	BPPS
5	Wiwik Wiharti	Universitas Borneo Tarakan	BPPS
S2 Multimedia Telecommunications - 2008			
1	Syafrizal Tahfulloh	Universitas Borneo Tarakan	BPPS
2	Zulaeha Mabud	Universitas Khairun Ternate	BPPS
3	Yasdinul Huda	Universitas Negeri Padang	BPPS
4	Firdaus	Politeknik Negeri Padang	BPPS
5	Muhammad Syahrani	Poltek Lhokseumawe	BPPS
6	Wiwinta Sutrisno	Politeknik Negeri Medan	BPPS
S2 - Electronics - 2008			
1	Fuad Ama	Universitas Wijaya Kusuma Surabaya	BPPS
2	Anas Abdul Nasir	Universitas Islam Lamongan	BPPS
3	Setiawardhana	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya-ITS	BPPS
4	Ilmawan Mustaqim	Universitas Negeri Yogyakarta	BPPS
5	Choirul Anwar	Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya	BPPS
6	Abdul Hamid	Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya	BPPS
7	Jufizel	Universitas Islam Negeri Suska Riau	BPPS
8	Hendrick	Politeknik Negeri Padang	BPPS
S2 - Multimedia Intelligent networks - 2008			
1	Muhammad Nasir	Politeknik Negeri Lhokseumawe	BPPS

107
2

2	Rahmat Hidayati	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya-ITS	BPPS
3	Rima Tri Wahyuningrum	Universitas Trunojoyo Bangkalan	BPPS
4	Eza Rahmanita	Universitas Trunojoyo Bangkalan	BPPS
5	Ari Kusumaningsih	Universitas Trunojoyo Bangkalan	BPPS
6	Andi Kusuma Indrawan	Politeknik Negeri Malang	BPPS
7	S. Nurmuslimah	ITATS	BPPS
8	Faizal Johan Atletiko	ITS	BPPS
9	Eko Budi Cahyono	Universitas Muhammadiyah Malang	UNGGULAN
10	Sangap Mulyadi	Politeknik Negeri Medan	BPPS
S2 - Telematics -- 2008			
1	Habibuddin	PENS-ITS Surabaya	KOMINFO
2	Moh Hasbi Assidiqi	PENS-ITS Surabaya	KOMINFO
3	Muchammad Nusrin Efendi	Dinas Kebudayaan & Pariwisata Surabaya	KOMINFO
4	Evi Septiana Pane	Balai Diklat Industri Reg.V Surabaya	KOMINFO
5	Setawan Djunaedi	Kantor Pengolahan Data Elektronik Malang	KOMINFO
6	Edi Hariyono	SMK Negeri 1 Purwosari Pasuruan	KOMINFO
7	Iskandar Jaya	SMK Negeri 1 Purwosari Pasuruan	KOMINFO
8	Sokib	SMK Negeri 1 Gresik	KOMINFO
9	Udik Pudjianto	Balai Pengemb. Pend. Non Formal & Inform. Sby	KOMINFO
10	Imam Wahyu Widayat	SMK Negeri Wonosalam Jombang	KOMINFO
11	Mochamad Jarnak Ali	Dinas P & K Kabupaten Gresik	KOMINFO
12	Rokhmat Hidayat	Dinas Pertambangan & Energi Prop. Maluku Utara Jenis Instansi Negeri	KOMINFO
13	Ari Kurniawan	Universitas Negeri Surabaya	KOMINFO
14	Anggunilina Tunjungsari	SMK Muhammadiyah Semin Yogyakarta	KOMINFO
15	Atono	Pemerintah Kota Surabaya	KOMINFO
16	Yudho Febriadi	Pemerintah Kota Surabaya	KOMINFO
17	Arief Insani	Pemerintah Kota Surabaya	KOMINFO
18	Emadarta Tri Wijaya	Pemerintah Kota Surabaya	KOMINFO
19	Ninik Widayati	Sekda Kab. Banjar Marlapura	KOMINFO
19	Ali Miftach	Dinas Perijinan & Penanaman Modal Kab. Gresik	KOMINFO

5/4
2

List of ITS Staff dispatched to EPI universities

2006

No.	Name of EPI Univ.	Name of ITS Staff	Period	Activities
1	SAM RATULANGI	Dr. Ir. Achmad Afandi, DEA	08 -10 February 2006	Survey & Introducing ICT Development
2	MATARAM	Dr. Ir. Wirawan, DEA	12-14 April 2006	Survey & Introducing ICT Development
3	SAM RATULANGI	Dr. Ir. Achmad Afandi, DEA	31 Mei - 2 June 2006	Introducing PREDICT, ICT Development
4	MATARAM	Dr. Ir. Achmad Afandi, DEA	05-07 Juni 2006	Introducing PREDICT, ICT Development
5	TANJUNG PURA	Dr. Ir. Achmad Afandi, DEA	21 - 24 August 2006	Technical Assistance & offering ICT Development
6	MATARAM	Nyoman Nurlana	3 - 5 September 2006	e-learning platform development
7	MATARAM	Linda Indrayanti	3 - 5 September 2006	e-learning platform development
8	MATARAM	Dr. Ir. Achmad Afandi, DEA	3 - 5 September 2006	Introducing e-learning
9	MATARAM	Arief Kurniawan	3 - 5 September 2006	e-learning platform development
10	SAM RATULANGI	Dr. Ir. Wirawan, DEA	21 - 22 September 2006	Tech. Asst. Research & Scientific Publications
11	SAM RATULANGI	Dr. Ir. Achmad Afandi, DEA	10-12 October 2006	Organization of International Seminar
12	MATARAM	Arief Kurniawan	15- 19 November 2006	Video Conference: set up & technic
13	CENDRAWASIH	Dr. Ir. Achmad Afandi, DEA	22 - 26 November 2006	Introducing PREDICT, ICT Development
14	SAM RATULANGI	Dr. Daniel Oranova, SKom, MSc., PhD	7-9 December 2006	Tech. Asst. Technical Committee ICT conference
15	SAM RATULANGI	Dr. Ir. Achmad Afandi, DEA	7-9 December 2006	Tech. Asst. Technical Committee ICT conference
16	MATARAM	Istas Pratomo, ST, MT	14- 15 December 2006	Video Conference PREDICT
17	CENDRAWASIH	Dr. Ir. Achmad Afandi, DEA	6 -11 February 2007	Research & Education Development
18	MATARAM	Dr. Ir. Achmad Afandi, DEA	13 - 14 February 2007	MOU, ICT COLLABORATION
19	MATARAM	Dr. Ir. Achmad Jazidie, MEing	13 - 14 February 2007	MOU, ICT COLLABORATION
20	SAM RATULANGI	Dr. Ir. Achmad Jazidie, MEing	14 -17 February 2007	MOU, ICT COLLABORATION
21	SAM RATULANGI	Dr. Ir. Wirawan, DEA	14 -17 February 2007	MOU, ICT COLLABORATION
22	SAM RATULANGI	Dr. Daniel Oranova, SKom, MSc., PhD	26 February - 1 March 07	Tech. Asst. Technical Committee for International Seminar ICT in Manado
23	SAM RATULANGI	Dr. Ir. Wirawan, DEA	26 February - 2 March 07	Tech. Asst. Technical Committee for International Seminar ICT on Manado
24	SAM RATULANGI	Ika Angaraini	26 February - 1 March 07	Technical Support ICT Seminar
25	SAM RATULANGI	Bekti Cahyo	27 February - 3 March 07	Technical Support ICT Seminar
26	SAM RATULANGI	Eko Handoko	27 February - 2 March 07	Technical Support ICT Seminar
27	SAM RATULANGI	Dr. Ir. Achmad Afandi, DEA	27 February - 1 March 07	Tech. Asst. Organizing Committee for International Seminar ICT in Manado

2007

No.	Name of KTI Univ.	Name of ITS Staff	Period (Days)	Activities
1	KHAIRUN, TERNATE	Dr. Ir. Achmad Affandi, DEA	16 - 20 March 2007	Keynote Speaker Seminar On ICT & Introducing ICT PREDICT
2	NUSA CENDANA	Hardiansyah Saputra	6 July - 8 July 2007	Preparation for S2 on ITS
3	NUSA CENDANA	Dr. Ir. Achmad Jazidie, MEng	31 July - 2 August 2007	MOU, ICT COLLABORATION
4	ANDALAS	Dr. Ir. Achmad Jazidie, MEng	20 August - 22 August 07	PREDICT PROMOTION
5	UDAYANA	Dr. Ir. Achmad Affandi, DEA	29 October - 2 November 07	E-Learning Technical Assistance
6	UDAYANA	Reza Fuad	29 October - 2 November 07	E-Learning Technical Support
7	UDAYANA	Ahmad Baidowi	29 October - 2 November 07	E-Learning Technical Support
8	UDAYANA	Dr. Ir. Achmad Affandi, DEA	11 - 14 November 07	E-Learning & Video Conference Technical Assistance in ISODEL
9	UDAYANA	Ahmad Baidowi	11 - 14 November 07	E-Learning & Video Conference Technical support in ISODEL
10	UDAYANA	Reza Fuad	11 - 14 November 07	E-Learning & Video Conference Technical support in ISODEL
11	UDAYANA	Iin Budianto	11 - 14 November 07	E-Learning & Video Conference Technical support in ISODEL
12	SAM RATULANGI	Dr. Ir. Wirawan, DEA	25 - 27 November 07	Introducing Joint Course for Informatics
13	NUSA CENDANA	Dr. Daniel Oranova, SKom, MSc., PhD	20 - 22 November 07	Introducing Joint Course for Informatics
14	SAM RATULANGI	Dr. Ir. Achmad Affandi, DEA	8 December - 10 December	Joint Course & Research
15	NUSA CENDANA	Dr. Ketut	14 January-16 January, 2008	e-Seminar ..
16	SAM RATULANGI	Dr. Wirawan	24 February-26 February 2008	Joint study program
17	NUSA CENDANA	Dr. Affandi	17-19 February 2008	Joint stud program

2008

No.	Name of KTI Univ.	Name of ITS Staff	Period (Days)	Activities
1	UNCEN	Christian Rumbiak - UNCEN	9-13 Januari 2008	Training VICON ICT - Center ITS
2	UNCEN	Achmad Affandi	13 - 17 Januari 2008	e-seminar, ICT networks
3	UNDANA	Ketut Edi Purnomo	14-16 Januari 2008	E- Seminar
4	MATARAM	Achmad Affandi	3 - 4 Februari 2008	Joint study program
5	UDAYANA	Achmad Affandi	4 - 5 Februari 2008	Joint study program
6	SAM RATULANGI	Wirawan	17 - 19 Februari 2008	Research proposal
7	UNDANA	Maximilian Kapa - UNDANA	26 - 28 May 2008	Evaluation Meeting ICT Center PREDICT ITS
8	UNCEN	Samuel Jafet R- UNCEN	25 - 28 May 2008	Evaluation Meeting ICT Center PREDICT ITS
9	SAM RATULANGI	Ellen Joan Kumaat - SAMRATULANGI	26 - 27 May 2008	Evaluation Meeting ICT Center PREDICT ITS
10	MATARAM	Hadi Sutrisno - MATARAM	26 - 28 May 2008	Evaluation Meeting ICT Center PREDICT ITS
11	UNDANA	Daniel Oranova Siahaan	19 - 21 May 2008	e-seminar

12	SAM RATULANGI	Wirawan	20-24 July 2008	Joint research
13	MATARAM	Ketut Edi Purnomo	21-22 Agustus 2008	e-seminar
14	UNCEN	Daniel Oranova Siahaan	16-18 Agustus 2008	
15	UNCEN	Wirawan	12-16 November 2008	e-seminar
16	MATARAM	Yoyon Suprpto	12-16 November 2008	e-seminar
17	SAM RATULANGI	Victor Hariadi	08 – 11 December 2008	Guest Lecture

2009

No.	Name of KTI Univ.	Name of ITS Staff	Period (Days)	Activities
1	UNCEN	Achmad Affandi	18 – 22 Februari 2009	e-seminar, graduate study, research cooperation
2	TERNATE	Wirawan	25 – 27 Februari 2009	Research cooperation
3	SAM RATULANGI	Daniel Oranova S	5 May – 7 Mei 2009	e-Lecture
4	USTJ	Achmad Affandi	16 Jun – 21 Jun 2009	Asset Management, Research Proposal development

10A
2

List of Conferences, Workshops, Meetings

(1) Joint Coordinating Committee (JCC)

- JCC No.1 (June 5, 2006)
 JCC No.2 (March 5, 2007)
 JCC No.3 (May 28, 2007)
 JCC No.4 (January 15, 2008)
 JCC No.5 (August 26, 2008)
 JCC No.6 (February 4, 2009)

(2) Conferences, Seminars, Workshops at ITS

No.	Date	Title of Meeting	Speaker	Participating Org. (No. of Participants)
A. Workshop for Lab-based Education				
2006 FY				
1	June 8, 2006	Workshop on Lab-based Education		ITS (14) JICA (3)
2	Aug 28, 2006	Workshop on Introducing Lab-based Education	Dr. Joko Lianto (ITS)	ITS (86) JICA (7) Kumamoto Univ. (1) Widya Mandala Univ. (5) Institute of Saint and Palapa (1) Brawijawa State Univ. (UNBRW) (1) Malang State Univ. (1) Surabaya State Univ. (UNESA) (2)
2007 FY				
3	June 7, 2007	e-Workshop on Introducing Lab-based Education	Dr. Wirawan (ITS) Dr. Djoko Purwanto (ITS) Dr. Mochamad Hariadi (ITS) Dr. Garmantyo Hendranto (ITS) Mr. Zulkifli Hidayat (ITS) Prof. Tsuyoshi Usagawa (Kumamoto University) Implementation Plan of ITS	ITS (33) STIKOM, (3) State Institute of Islam (IAIN) Sunan Ampel (1)

4	Oct 24, 07	Seminar on Virtual Instruments for Academic	Lab-based Education Progress Mr. James Gerung (The National Instruments Educational Laboratory Virtual Instrumentation Suite, NI ELVIS)	
2008 FY				
5	May 9, 2008	SITIA Workshop on Lab-based Education, "Doing Research with Graduate Students: The Essential of Lab-based Education"	Mr. Sjamsiar (Lecturer of UNRAM, studying in ITS) Mr. Zulkifli (ITS) Dr. Djoko Purwanto (ITS) Dr. Mochamad Hariadi (ITS)	ITS (94) Airlangga State Univ. (UNAIR) (1) Surabaya University (UBAYA) (1) Higher School of Informatics Management and Computer Science (STIKOM) (2) State Institute of Islam (IAIN) Sunan Ampel (1)
B. Other Workshops and seminars				
2007 FY				
6	Oct 24, 07	Seminar on Virtual Instruments for Academic	Mr. James Gerung (The National Instruments Educational Laboratory Virtual Instrumentation Suite, NI ELVIS)	
2008 FY				
7	Nov 5, 08	The 6 th Kumamoto University Forum	Moderator: Prof. Usagwa (KU) <Far site> Mr. Arie (UNSRAT), Mr. Made (UNRAM) Dr. Mella (UNDANA) Mr. Herbert (UNCEN) <On-site> Mr. Kahirul (ITS) Dr. Adi (ITS) Dr. Ashari (ITS) Dr. Agus (ITS)	ITS (289) KU (45) Other institutions (59)
2009 FY				
8	May 13, 2009	Seminar of Intellectual Property Rights	Dr. Didik Prasetyoko, SSI., MSc. (Unit of Intellectual Property Rights) Prof. Norio Iiguchi Ph.D. (PREDICT Expert, Kumamoto University, Japan)	ITS (34)

15/11/08

(3) Extended ICT Conference by ITS (ICTS) for Inter-university Link

1	, 2006	ICTS 2006				
2	Sep 11, 07	ICTS 2007 <JICA session conferencing>	via	TV	Moderator: Dr. Wirawan & Dr. Affandi (ITS), Speakers: Dr. Pitoyo Hartono (Hakodate Future Univ.), Mr. Yaulie Rindengan(UNSRAT), Dr. Happy Lumbantobing(UNCEN), Mr. Kalven Rantelobo(UNDANA)	ITS(25), UNSRAT(6), UNCEN(10), UNDANA(18),
3	Aug 5, 08	ICTS 2008 <JICA session conferencing>	via	TV	Moderator: Dr. Wirawan & Dr. Ketut (ITS) Speakers: <Far site> Mr. Samy (UNDANA), Mr. Silvester (UNDANA), Ms. Meita (UNSRAT), <On-site> Mr. Glanny (UNSRAT), Mr. Made (UNRAM), Ms. Eni Dwi (ITS), Mr. Bengherbia (ITS)	ITS(23), UNSRAT(3), UNCEN(1), UNDANA (6), UNRAM(5)
4	Aug 4, 2009	ICTS 2009 <JICA session conferencing>	via	TV		

(4) Scientific Meeting

At Scientific Meeting					
No.	Date	Title of Meeting	Speaker	Participating Org. (No. of participant)	
2006 FY					
1	Sep 1, 06	No.1 Lectures-Off line	Dr.Takashi Hiyama (Kumamoto Univ.) Dr.Akira Matsushima (Kumamoto Univ.)	ITS (30)	
2	Nov 13, 06	No.2 Call for participation in the joint research with private companies-Off line	Dr.Affandi	ITS (30)	
3	Jan 31, 06	No.3 JICA Research Training at Kumamoto University , Lab-based Education-Off line	Dr.Ashari Dr.Gamantyo Dr.Joko	ITS (25)	
4	March 6, 07	No.4 (1) Fundamentals for the Lab-based	Dr.Ashari	ITS (40)	

10/11/07

		Education: Findings from the Awareness Survey on Lab-based Education-Off line (2) Formulating Industry-university Cooperation: A trial process with PT Yokogawa-Off line	Dr. Gamantyo Dr. Joko Advisor: Dr. Usagawa, Dr. Iriguchi Dr. Affandi	
2007 FY				
5	June 27, 07	No.5 (1) Broadband Satellites and Related Radio Propagation Issues (2) The Development of Computer Clusters with GRID Application Toolkit for High Performance Computing (HPC) Applications: GRID Applications through WINDS	Dr. Gamantyo Dr. Hariadi	ITS (40) UNRAM (5) UNSRAT (5) UNDANA (15) Kumamoto Univ.(2)
6	Aug 9, 07	No.6: Special lecturers by Japanese counterpart of the 2 nd batch joint research I	Dr. Arai (Saga Univ.), Dr. Miita (Kumamoto Univ.)	ITS(34), UNRAM(7), UNSRAT(7), UNDANA(4), Brawijaya University (UB)(4)
7	Sep 10, 07	No.7: Special lecturers by Japanese counterpart of the 2 nd batch joint research II-Off line	Dr. Uchimura (Kumamoto Univ) Dr. Kondo (Hiroshima Univ)	ITS (35)
8	Sep 28, 07	No.8: Training in Japan - Research Activities and lab	Mr. Mauludiyanto, Mr. Margo Mr. Darlis	ITS(18), UNRAM(6), UNSRAT(5), UNCEN(5), UNDANA(3)
9	Dec12, 07	No.9: Patent Application, Experiences from the 1 st batch joint research	Dr. Ashari, Dr. Gamantyo	ITS(30), UNSRAT(5), UNCEN(2), UNDANA(1)
10	Feb 27, 08	No.10: Report of the Training on JR 2	Dr. Wirawan, Dr. Djoko, Mr. Zulkifli, Mr. Arief	ITS(20), UNRAM(7), UNSRAT(2), UNCEN(4), UNDANA(3), UNUD (8), UNILA(2)
2008 FY				
11	May 8, 2008	No.11: Special lecturers by Japanese counterpart of the 2 nd batch joint research III-Off line, "Disaster mitigation system and global monitoring with remote and direct sensing	Dr. Arai (Saga Univ), Dr. Putu (LPPM ITS), Dr. Hariadi, Dr. Wirawan	ITS (40)

10/11
9

12	July 24, 2008	data" No.12: i) Seminar on Intelligent Transportation System: Interdisciplinary Research Challenges and Implementation Prospects and Lecture on Patent Information and Application ii) Lecture on Patent information and application (Basic and Advanced)	Prof.Uchimura Dr.Rusdiansyah (ITS) Mr. Hitrapiya Suprayitno (ITS) Mr. Agus Haris (Official Transportation Agency of Surabaya) Prof.Iriguchi	61 ITS (30) Official Transportation Agency of Surabaya (6)
13	Aug 4, 2008	No.13: i) Fundamental studies on electroencephalogram-based brain-computer interface ii) Rural Hospital Network	i) Dr. Igasaki (Kumamoto Univ. Japan) ii) Dr. Mahendrawati (ITS)	50 ITS (30)
14	Aug 8, 2008	No.14: i) Introduction of EED ii) Development of Electronic Nose based on Quartz Sensor Array and Neural Network Pattern Recognition Implemented in a Field Programmable Gate Arrays iii) Order sensing system and orfactory display	i) Dr. Ashari, ii) Dr. Rival, iii) Dr. Nakamoto (Tokyo Institute of Technology)	ITS (70)
15	Aug 10, 2008	No.15: i) Control of Nonholonomic Systems with Bad Controllability Structure ii) Order sensing system and orfactory display iii) SAR Robot	i) Dr. Sampei ii) Dr. Nakamoto (Tokyo Institute of Technology) iii) Dr. Son	EEPIS (20)
16	Aug 11, 2008	No.16: Contents Management	Prof.Kita (KU) Dr.Daniel (ITS) Ms.Umi (ITS) Mr.Aditya (ITS) Prof.Hiyama (KU)	ITS (6)
17	Aug 27, 2008	No.17: Graduate School Action Scheme for Internationalization of University Student		ITS (150)
18	Aug 27, 2008	No.18: i) Animal Tracking by using wireless communication system ii) Virtualization of grid platform using mobile IP	i) Dr. Mita (Kumamoto University, Japan) ii) Dr. Tohru Kondo (Hiroshima University, Japan), Dr. Harladi (ITS)	ITS(70)

10/4
2

19	Aug 28, 2008	No. 19: Globalization of Electrical Power System Laboratory at GSST	Prof. Hiyama	ITS (40)
20	Sep 25, 2008	No. 20, Report on JICA Training: i) Higher Education Training on developing education contents for mobile learning for Indonesia ii) Joint Research batch 2	i) Mr. Misbahuddin (UNRAM) Mr. Jonathan Wororomi (UNCEN) Mr. Milael Neno (UNDANA) Mr. Arie Lumentra (UNSRAT) ii) Ms. Nurlita (ITS) Mr. Eko Mulyanto (ITS) Mr. Ronny Marcyanto (ITS) Mr. Istas Pratomo (ITS)	ITS (27), UNSRAT (2), UNRAM (4), UNDANA (2), UNCEN (5)
21	Jan 6, 2009	No. 21: Report on JICA Training in Japan batch 3	Dr. Rivai (ITS) Prof. Mauridhi Hery (ITS) Dr. Daniel Oranova (ITS) Dr. Achmad Affandi (ITS) Dr. Agus Zaenal Arifin (ITS)	ITS (26), UNSRAT (2), UNRAM (2), UNDANA (2), UNCEN (2), UNUD (3)
22	March 30, 2009	No. 22: Report on JICA Training in Japan	Dr. Mahendrawati, Dr. Son	ITS (12), UNSRAT (4), UNDANA (2), UNRAM (1), UNCEN (no connection), UNUD (4)
2009 FY				
23	May 20, 09	No. 23: Lecture on Magnetic Resonance Imaging (MRI)	Dr. Iriguchi Dr. Wirawan	ITS (38)

(5) Lectures

A Joint ICT Education Program by ITS and UNSRAT				
2006 FY (Semester I)				
24	Oct 17, 06	e-Orientation: Developing Digital Content- Let's start developing digital content from your lecture materials	Dr. Usagawa Dr. Iriguchi	ITS (30) UNRAM (20)
25	Nov 17, 06	e-Lecture: Digital Video: Coding & Communication	Dr. Wirawan	ITS (30) UNRAM (50)

57A
20

26	Dec 15, 06	Techniques e-Orientation: Developing Digital Content- from the Pilot Lab	Dr.Ashari	ITS (20) UNRAM (30)
27	Jan 11, 07	e-Lecture Architectures for End-User Services in Next Generation Networks	Dr. Roch H. Glikho (Ericsson Canada)	ITS (50) UNSRAT (5) UNRAM (5) UNIBRAW (3)
28	March 6, 07	e-Lecture Ambient Intelligence (Smart house)	Dr.Daniel	ITS (40) UNRAM (5) UNSRAT (5) UNCEN (10)
2007 FY (for Semester I)				
30	Sep 19, 07	Logika Informatika (e-Lecture) No.1 -Propositional logic & semantic entailment-	Dr.Wirawan	53 ITS(18), UNSRAT (35)
31	Sep 28, 07	Logika Informatika (e-Lecture) No.2 -Natural deduction-	Dr.Wirawan	UNSRAT (15)
32	Oct 24, 07	Seminar on Virtual Instruments for Academic	Mr. James Gerung (The National Instruments Educational Laboratory Virtual Instrumentation Suite, NI ELVIS)	
33	Nov 2, 07	Logika Informatika (e-Lecture) No.3 -Soundness and completeness I-	Dr.Wirawan	UNSRAT (16)
34	Nov 16, 07	Logika Informatika (e-Lecture) No.4 -Soundness and completeness II-	Dr.Wirawan	UNSRAT (15)
35	Nov 27, 07	Logika Informatika (Face-to-face) No.5 (Lecture at UNSRAT: Review and exercises	Dr.Wirawan	UNSRAT (16)
36	Dec 7, 07	Natural Deduction	Dr. Wirawan	UNSRAT (15)
37	Dec 14, 07	Logika Informatika (e-Lecture) No.6 -Predicate Logic-	Dr.Wirawan	UNSRAT (16)
38	Jan 4, 08	Logika Informatika (e-Lecture) No.7 -Natural Deduction for Predicate Logic-	Dr.Wirawan	UNSRAT (16)
39	Feb 17, 08	Logika Informatika (Face-to-face) No.8 (Lecture at UNSRAT:	Dr.Wirawan	UNSRAT (16)
2008 FY(for Semester III)				
40	Sep 9, 08	Introduction to Automata and Compilation	Dr.Daniel	UNSRAT (16)
41	Sep 16, 08	Language Theory and Mathematical Operation	Dr.Daniel/Mr.Victor	UNSRAT (16)
42	Sep 23, 08	Informatics Logic and Semantics Entailment	Dr.Daniel/Mr.Victor	UNSRAT (44)

FA
2

43	Oct 7, 08	Natural Deduction	Dr.Wirawan	UNSRAT (33)
44	Oct 14, 08	Language Theory and Mathematical Operation	Video only	UNSRAT (15)
45	Oct 21, 08	Explanation to the Answer of Task 1 and 2	Dr.Daniel/Mr.Victor	UNSRAT (13)
46	Oct 28, 08	Regular Expression and Finite Automata	Dr.Daniel/Mr.Victor	UNSRAT (11)
47	Nov 25, 08	Kleene's Theorems	Video only	UNSRAT (13)
48	Dec 2, 08	Explaining the answer of previous task	Dr.Daniel/Mr.Victor	UNSRAT (17)
49	Dec 9, 08	Review	Mr.Victor, Face-to-face in UNSRAT	UNSRAT (13)
50	Dec 10, 08	Discussion and mid-term examination	Mr.Victor, Face-to-face in UNSRAT	UNSRAT (13)
51	Dec 11, 08	Review and questionnaire	Mr.Victor, Face-to-face in UNSRAT	UNSRAT (13)
52	March 6, 2009	Guest Lecture, "Acoustic Signal Processing"	Prof. Tsuyoshi Usagawa	ITS (38)
B. Academic Lectures and Seminars for partner universities				
2006 FY				
1	Oct 17, 06	e-Orientation: Developing Digital Content- Let's start developing digital content from your lecture materials	Dr.Usagawa Dr.Iriguchi	ITS (30) UNRAM (20)
2	Nov 17, 06	e-Lecture: Digital Video: Coding & Communication Techniques	Dr.Wirawan	ITS (30) UNRAM (50)
3	Dec 15, 06	e-Orientation: Developing Digital Content- from the Pilot Lab	Dr.Ashari	ITS (20) UNRAM (30)
4	Jan 11, 07	e-Lecture Architectures for End-User Services in Next Generation Networks	Dr. Roch H. Gllitho (Ericsson Canada)	ITS (50) UNSRAT (5) UNRAM (5) UNIBRAW (3)
5	March 6, 07	e-Lecture Ambient Intelligence (Smart house)	Dr.Daniel	ITS (40) UNRAM (5) UNSRAT (5) UNCEN (10)
2007 FY				
6	Nov 26, 07	e-Report on JICA Training	Mr.Maximilina (UNDANA), (UNSRAT) Mr.Hans	38 ITS(9) UNSRAT(7) UNDANA (6) Lampung University(UNILA) (3)

504
50

a. Conferences/Seminars at EPI Universities

No	Date	Title of Meeting	Venue	Speaker	Participating Org. (No. of Participants)
A. Inter-university Conference (e-Seminar)					
2007 FY					
1	Feb 28 - March 1, 2007	International Seminar on ICT: - Future trends and its applications in agro industry, marine and tourism	UNSRAT		ITS, UNSRAT, Kumamoto Univ. universities in Indonesia (presentation of papers, participants) PT Komatsu (Key note speaker) City of Manado (cooperation) Province of North Sulawesi (cooperation) Private companies (cooperation) 400 participants for 2 days
2	March 2007	Workshop on e-Learning: "How to use Moodle for your lectures"	UNSRAT		ITS (Lecture). Kumamoto Univ.(Lecture) UNSRAT (participants) , 30 participants
3	Jan 2008	e-Seminar No. 1: ICT Application for the Utilization of Local Resources	UNCEN	Dr. Samuel (UNCEN) Mr. Arie Lumenta (UNSRAT) Ms. Teti Zubaidah (UNRAM) Mr. Maximilian Marthen (UNDANA) Dr. Wirawan (ITS)	UNCEN (12) , ITS (20) UNRAM (16) UNSRAT (10) UNDANA (17)
2008 FY					
4	July 21, 2008	e-Seminar No. 2: The role of ICT in early warning system of disaster and disaster mitigation"	UNDANA	Dr. Mella (UNDANA), Mr. Dwi Prasetyo (UNDANA) Mr. Syamsu Iqbal (UNRAM) Mr. Alwin Sambul (UNSRAT) Dr. Achmad Affandi (ITS)	102 UNDANA (18) ITS (25) UNCEN (15) UNRAM (20) UNSRAT (24)
5	Nov 12, 2008	e-Seminar No. 3: ICT's Role in Urban Planning & Management	UNSRAT	Mr. Herbert Innah (UNCEN) Mr. Jonathan Wororomi (UNCEN)	121 ITS(30) UNSRAT(25)

10/11/08

				Dr. Wirawan (ITS) Mr. Made Yadnya (UNRAM) Ms. Yaulie Rindengan, (UNSRAT) Ms. Ingrid Moniaga (UNSRAT) Ms. Pingkan Peggy (UNSRAT) Ms. Alicia Sinsuw (UNSRAT) Ms. Alwin Sambul (UNSRAT) Ms. Jane Litouw (UNSRAT)	UNCEN(16) UNDANA(28) UNRAM(22)
6	Feb 4, 2009	e-Seminar No. 4: Reducing Global Warming Impact by Renewable Energy Development Date	UNRAM	Mr. Abdul Haris (UNSRAT) Mr. Maickel Tuegeh (UNSRAT) Mr. Hendro Lami (UNDANA) Mr. Witantyo (ITS) Prof. Hadi Sutrisno (UNRAM) Ms. Rosmaliati (UNRAM)	38 ITS (23) UNRAM (9) UNSRAT (3) UNDANA (3)
B. Other conferences and workshops					
2006 FY					
1	Feb 28 - March 1, 2007	International Seminar on ICT: - Future trends and its applications in agro industry, marine and tourism	UNSRAT		ITS, UNSRAT, Kumamoto Univ. universities in Indonesia (presentation of papers, participants) PT Komatsu (Key note speaker) City of Manado (cooperation) Province of North Sulawesi (cooperation) Private companies (cooperation) 400 participants for 2 days
2	March 2, 2007	Workshop on e-Learning: "How to use Moodle for your lectures"	UNSRAT		ITS (Lecture). Kumamoto Univ.(Lecture) UNSRAT (participants) , 30 participants

(7) Research Discussion between ITS and Japan Counterpart via Teleconference

No.	Date	Research/Project Title	Participant	Participating Org. (Number of Participant)
2008 FY				
1	Aug 6, 08	Grid System	Dr. Hariadi's Team-Dr. Kondo (Hiroshima Univ.)	ITS (8), Hiroshima Univ. (2)
2	Sept 18, 08	Content Management	Dr. Daniel's Team (ITS)- Prof. Kita (Kumamoto Univ., Japan)	ITS (2), Kumamoto Univ. (1)
3	Nov 24, 08	Grid System	Dr. Hariadi's Team-Dr. Kondo (Hiroshima Univ.)	ITS (6), Hiroshima Univ. (1)
4	Dec 18, 08	Content Management	Dr. Daniel's Team (ITS)- Prof. Kita (Kumamoto Univ., Japan)	ITS (3), Kumamoto Univ. (1)
5	Jan 15, 09	Content Management	Dr. Daniel's Team (ITS)- Prof. Kita (Kumamoto Univ., Japan)	ITS (6), Kumamoto Univ. (4)
6	Feb 10, 2009	e Learning Development	Dr. Affandi's Team-Dr. Usagawa's Team	ITS (8), Kumamoto Univ. (5)
7	Feb 25, 09	Content Management	Dr. Daniel's Team (ITS)- Prof. Kita (Kumamoto Univ., Japan)	ITS (5), Kumamoto Univ. (1)
8	March 13, 09	WINDS Project	Dr. Hariadi's Team-ITS's Team-ARIB (Mr. Iida)	ITS (5), ITB (3), ARIB (1)
9	March 25, 09	Content Management	Dr. Daniel's Team (ITS)- Prof. Kita (Kumamoto Univ., Japan)	ITS (5), Kumamoto Univ. (1)
2009 FY				
10	April 16, 09	Content Management	Dr. Daniel's Team (ITS)- Prof. Kita (Kumamoto Univ., Japan)	ITS (4), Kumamoto Univ. (1)
11	May 28, 09	Content Management	Dr. Daniel's Team (ITS)- Prof. Kita (Kumamoto Univ., Japan)	ITS (2), Kumamoto Univ. (1)
12	June 18, 09	Content Management	Dr. Daniel's Team (ITS)- Prof. Kita (Kumamoto Univ., Japan)	ITS (4), Kumamoto Univ. (1)

204

(8) Discussion between ITS and EPI via Teleconference

No	Date	Topic	Speaker/Joint Research Leader	Participating Org. (Number of Participant)
2008 FY				
1	April 14, 08	Socialization on DIKTI grant, ICT roadmap Evaluation, e Seminar Preparation	Dr. Afandi (ITS)	ITS (6) UNSRAT (4) UNDANA (2) UNRAM (2) UNCEN (3)
2	Aug 25, 08	Joint Research with UNSRAT	Prof. Mita (KU)	ITS (4) UNSRAT (8)
3	Sep 16, 08	Joint Research with UNSRAT	Dr. Wirawan (ITS) Dr. Manalip (UNSRAT)	ITS (4) UNSRAT (8)
4	Oct 21, 08	Joint Research with UNSRAT	Dr. Wirawan (ITS) Mr. Alwin (UNSRAT)	ITS (6) UNSRAT (6)
5	Nov 7, 08	Joint Research with UNSRAT	Dr. Wirawan (ITS) Mr. Alwin (UNSRAT)	ITS (4) UNSRAT (2)
6	Nov 21, 08	Socialization on Hibah Kompetensi Fund (DGHE)	Prof. Eko (VR, ITS) Prof. Jazidie (ITS)	ITS (6), UNSRAT (6) UNCEN (1) UNDANA (3) UNRAM (2) UNLAM (5) UNPATTI (2) UNUD (5) UNHAS (2) UNMUL (3)
7	Dec 9, 08	Evaluation on Hibah Kompetensi Progress	Dr. Afandi, Dr. Wirawan (ITS)	ITS (8) UNSRAT (3) UNDANA (3) UNUD (5)
8	Dec 18, 08	Final Evaluation on Hibah Kompetensi	Pilot lab leaders (ITS)	ITS (9) UNSRAT (6) UNDANA (1) UNUD (4) UNRAM (6) UNCEN (1)

10A
67

9	Feb 16, 09	Socialization on JCC Meeting Results and Hibah Kompetensi	Dr. Affandi	ITS (3) UNSRAT (3) UNDANA (3)
---	------------	--	-------------	-------------------------------------

10/4
a

List of Research Papers Presented at International Conferences/ Journals

As of July 1, 2009

Platform	Presentations (International Conferences)
Power System (1 st batch)	1)* M. Ashari, T. Hiyama, H. Suryoatmojo, M. Pujiantara, M. Hery Purnomo, "A novel dynamic voltage restorer with outage handling capability using fuzzy logic controller", Second International Conference on Innovative Computing Information and Control (ICICIC2007), Kumamoto, Sept.5-7, 2007 2)* Margo P, Ashari, T. Hiyama, M. Hery Purnomo "Balanced Voltage Sag Correction using Dynamic Voltage Restorer Based on Fuzzy Polar Controller", Second International Conference on Innovative Computing Information and Control (ICICIC2007), Kumamoto, Sept.5-7, 2007 3)* Bambang S. M. Ashari, M. Hery Purnomo, Margo P, "Uniform Current Distribution Control Using Fuzzy Logic for Parallel Connected Non Identical DC-DC Converters", Second International Conference on Innovative Computing Information and Control (ICICIC2007), Kumamoto, Sept.5-7, 2007 4) Margo Pujiantara, Mauridhi Hery P, Mochamad Ashari, Zaenal PA, T Hiyama, "Compensation of Balanced and Unbalanced Voltage Sags using Dynamic Voltage Restorer Based on Fuzzy Polar Controller", International Journal of Applied Engineering Research (IJAER), IJAER 455 Vol.3 No.3 - 2008, Research India Publications, New Delhi. 5)* Hari S, Mauridhi H, Ashari, "Neural Predictive Control for a Three-Phase Converter SVPWM with Current Regulator", Proceedings of the Fourth IASTED International Conference on POWER AND ENERGY SYSTEMS (AsiapES 2008), ISBN CD: 978-0-88986-732-1, Langkawi, Malaysia, April 2-4, 2008 6)* Bambang S, M. Hery Purnomo, M. Ashari, "A Low Frequency Modulation Technique Applied on Infra Red for Identifying Liquid Chemical Material", ICAST 2008 (International Student Conference on Advanced Science and Technology), Kumamoto University, Japan, 13-14 March 2008 7)* Bambang S, M. Hery Purnomo, M. Ashari, "A Neural Network Based Control System for Single Phase Grid Connected Photovoltaic Energy Conversion", ICAST 2008 (International Student Conference on Advanced Science and Technology), Kumamoto University, Japan, 13-14 March 2008 8)* H. Suryoatmojo, T. Hiyama, M. Ashari, "Genetic Algorithm Based Optimal Sizing and Operation of Hybrid Wind-PV-Grid System", ICAST 2008 (International Student Conference on Advanced Science and Technology), Kumamoto University, Japan, 13-14 March 2008 9)* H. Suryoatmojo, T. Hiyama, M. Ashari, "Optimal Configuration of Renewable Energy Power Sources Connected with Utility Grid System Using Genetic Algorithm", International Conference on Electrical Engineering (ICEE) 2008, ISBN: 978-4-88686-003-3, Okinawa, Japan 10)* Gianni MCM, Mochamad Ashari, Mauridhi H Purnomo, "Control of Dynamic Voltage Restorer for Voltage Sag Mitigation", proceeding of the 4th International Conference on Information and Communication Technology and Systems (ICTS), ISSN1858-1633, Surabaya, Indonesia, 5 August 2008. 11)* Hery Suryoatmojo, Takashi Hiyama, Mochamad Ashari, "Optimal Configuration of Renewable Energy Power Sources Connected with Utility Grid System Using Genetic Algorithm", International Conference on Electrical Engineering, ICEE, Japan, July 2008. 12)* Bambang Sujatnarko, M. Ashari and Mauridhi Hery P., Ontoseno P., "A New Strategy on Multilevel Inverter", The 2nd International student conference on advanced science and technology (ICAST), Beijing, China, 22-23 December 2008.
Wireless Communicati	1)* A. Mauludiyanto, L. Markis, Murni, G. Hendranto, A. Matsushima, "Preliminary Results from the Study of Raindrop Size Distribution and Rainfall Rate in Indonesia for the Development of Millimetre-Wave Systems in Tropical Regions", International Seminar on Antennas and

on (1 st batch)	Propagation (ISAP 2007), Niigata, 21-24 August 2007. 2) A. Wijayanti, H. Mahmudah, G. Hendrantoro, A. Mauludyanto, "Cell-Site Diversity Gain using Various Combining Technique in Dual-Link Millimeter-Wave Communication System Under Impact of Rain Attenuation", ICICI, Bandung, August 2007. 3)* G. Hendrantoro, L. Marikis, A. Mauludyanto, A. Matsushima, "Results of Tropical Raindrop Size Distribution Measurement in Surabaya for Use in Estimation of Rain Attenuation in Millimeter-Wave Band", 2007 Korea-Japan Microwave Conference, Naha, November, 2007 4)* E. Setijadi, A. Matsushima, N. Tanaka, G. Hendrantoro, "Electromagnetic Scattering by a set of Dielectric Spheres with Various Diameters and Positions", EMT (EIM Technical Meeting)-IEICE (The Institute of Electronic, Information and Communication Engineers), Osaka, Japan, 28-29 January 2008. 5)* A. Mauludyanto, G. Hendrantoro, "Simulation of Tropical Rain Attenuation for Evaluation of Millimeter-Wave Wireless Network", International Conference on Advanced Science and Technology, Kumamoto Japan, 13-14 March 2008 6)* R. D. Kumia, G. Hendrantoro, A. Mauludyanto, "Evaluation of Millimeter-Wave D-MIMO Channel Capacity Under rain Attenuation", International Student Conference on Advanced Science and Technology, Kumamoto, Japan, 13-14 March 2008 7)* E. Setijadi, A. Matsushima, N. Tanaka, G. Hendrantoro, "Numerical Analysis of Electromagnetic Scattering From Dielectric spheres by Realistically Distribution Raindrops", ISCAST 2008 (International Student Conference on Advanced Science and Technology), Kumamoto, Japan, 13-14 March 2008. 8)* Endroyono, G. Hendrantoro, "Cross-Layer Optimization Performance Evaluation of OFDM Broadband Network on Millimeter-Wave Channels", IEEE Wireless and Optical Communication Networks, Surabaya, 5-7 May 2008 9)* H. Mahmudah, G. Hendrantoro, "Analysis of Tropical Attenuation Statistics Using Synthetic Storm for Millimeter-Wave Wireless and Optical Communication Networks, Surabaya, 5-7 May 2008 10)* M. S. Yadhya, G. Hendrantoro, A. Mauludyanto, "Statistical of Rain rates for Wireless Channel communication in Surabaya", IEEE Wireless and Optical Communication Networks, Surabaya, 5-7 May 2008 11)* P. Hutajulu, G. Hendrantoro, A. Mauludyanto, "Statistical Model of Rain Fading in Surabaya", XXIX URSI General Assembly, Chicago, Aug. 9-16, 2008. 12)* A. Wijayanti, H. Mahmudah, G. Hendrantoro, "Cell Site Diversity Gain Using Various Combining Techniques in Dual-Link Millimeter-Wave Communication System under Impact of Rain Attenuation", XXIX URSI General Assembly, Chicago, Aug. 9-16, 2008. 13)* H. Mahmudah, A. Wijayanti, G. Hendrantoro, "Evaluation of Cell-Site Diversity using Synthetic Storm", XXIX URSI General Assembly, Chicago, Aug. 9-16, 2008. 14)* Made Sutha Yadhya, Achmad Mauludyanto, Gamantyo, Hendrantoro, "Akaike Information Criteria Application to Stationary and Nonstationary Rainfalls for Wireless Communication Channel in Surabaya" ICTS2008, ITS, Surabaya, Aug. 2008. 1)* Nanik Sucati, Darlis Herumurti, Joko Lianto, Buliali, Dyah Wardhani Kusuma, Ahmad Saikhu, Chie Muraki Asano, Akira Asano, "Image Retrieval based on Object Extraction and Karsel Estimation", 2nd Korea-Japan Joint Workshop on Pattern Recognition (KJPR2007), Matsushima, October, 2007 1)* Nurlita Gamayanti, Ahmad Rusdiansyah, Abdullah Alkaff, Keiichi Uchimura, "Development of Heuristic Algorithm for Dynamic Vehicle Routing Problem with Time Window for Intercity Courier Service Provider Case", 2nd T-LOG/EASTS Logistics IRG Seminar, Tokoname, Japan 23 - 25 October, 2008 2)* Fitri Karunia Rani, Ahmad Rusdiansyah, Abdullah Alkaff, Keiichi Uchimura, "A Heuristic Algorithm for Solving Dynamic Pick Up and Delivery Problems with Time Windows (DPDPTW) for City-Courier Service Providers", 2nd T-LOG/EASTS Logistics IRG Seminar, Tokoname, Japan 23 - 25 October, 2008 3)* Ahmad Rusdiansyah, Yaniar Isnarti, Abdullah Alkaff, Keiichi Uchimura, "Tabu Search Heuristic Algorithms for Solving Dynamic Integrated Inventory and Distribution Problem in Gasoline Supply Chains", 2nd T-LOG/EASTS Logistics IRG Seminar, Tokoname, Japan 23 - 25 October,
Image Processing (1 st batch)	
Intelligent Transportation System (2 nd batch)	

104
Q

Network (2 nd batch)	2008 1)* Eni Dwi Wardhani & Wirawan, "The impact of sensor range on the detection probability in the random deployment of wireless sensor network," ICTS2008, ITS, Surabaya, Aug. 2008. 2)* Wirawan, Sjamsijar Rachman, Istas Pratomo & Nagahisa Mita, "Design of low cost wireless sensor networks-based environmental monitoring system for developing country," APC2008, Akhabara, Tokyo, Japan, 14-16 Oct. 2008. 3)* Sjamsijar Rachman & Wirawan, "Measurement of MicaZ based WSN: energy modeling," The first International Seminar on Science & Technology. (ISSTEC2009), UII, Yogyakarta, 24-25 Jan. 2009.
Use Interface (2 nd batch)	1)* Kohei Arai, Djoko Purwanto, "Electric wheel chair control with human eyes" ICOTA7, Dec. 12-15, 2007 (Presented by Prof. K. Arai) 2)* D. Purwanto, R. Mardiyanto, K. Arai, "Robot motion control with human eye command", Thirteenth International Symposium on Artificial Life and Robotics, Beppu, Jan.31-Feb.2, 2008 3)* Djoko Purwanto, Ronny Mardiyanto, Kohei Arai, "Electric Wheelchair Control with Gaze Direction and Eye Blinking", The Fourteenth International Symposium on Artificial Life and Robotics 2009 (AROB 14th '09), Beppu, Oita, Japan, 5-7 February 2009. 4) Djoko Purwanto, Ronny Mardiyanto, Kohei Arai, "Electric Wheelchair Control with Gaze Direction and Eye Blinking", International Journal of Artificial Life and Robotics, Springer Japan (to be published)
Parallel Computing (2 nd batch)	1)* Eko Pramunanto, Susi Juniastuti, Arief Kurniawan, Mochaman Hariadi, "Campus Grid management Using Educational Computers for HPC Applications", The 2nd International student conference on advanced science and technology (ICAST), Beijing, China, 22-23 December 2008. 2)* Susi Juniastuti, Arief Kurniawan, Hariadi Mochamad, Tohru Kondo, "On Using Educational Computers for HPC Applications in Campus", World Congress on Science, Engineering and Technology (WCSET 2009) Penang, Malaysia, 25-27 February 2009
Power System (3 rd batch)	1)* Mat Syailin, Adi Soeprijanto, Takashi Hiyama, "Generator Capability Curve Constraint for PSO Based Optimal Power Flow", World Congress on Science, Engineering and Technology (WCSET2009), Tokyo, Japan, 27-29 May 2009
Contents Management (3 rd batch)	1)* Daniel Oranova Siahaan, Aditya Prapanca, "RDFGraph: New Data Modeling Tool for Semantic Web", World Congress on Science, Engineering and Technology (WCSET2009), Tokyo, Japan, 27-29 May 2009
Digital Circuit (3 rd batch)	1)* Faisal Hadi, "An Autonomous Mobile Robot for Localization of Odor Source", The 6th Kumamoto University Forum, Surabaya, 22-23 November 2008, pp. 90-91.
Medical Image Processing (3 rd batch)	1)* Zainal Abidin, Agus Zainal Arifin, and Arifzan Razak, "Graph Generation With Random Graph Erdos Royi Method by Dental Panoramic Radiographs" International Conference on Biomedical Engineering, Surabaya, Indonesia, November 11, 2008. 2)* Agus Zainal Arifin, Dini Adni N, Anny Yuniarti, Wijayanti Nurul K, Arifzan Razak, A. Asano, and A. Taguchi, "Mandibular width measurement on dental panoramic radiographs using multistage adaptive thresholding and genetic algorithm," Proc. The 6th Kumamoto University Forum, Surabaya, Indonesia, 22-23 November 2008.

List of Patent Applications

No.	Name of Invention	Inventors	Date of Patent Application	Patent Application Number
1	Adaptive Transmission Method for Fixed Wireless Cellular Systems in Millimeter-Wave Band in Tropical Regions	Gamantyo Hendranto, Suwadi, Achmad Mauludiyanto, Akira Matsushima	22 November, 2007	P00200700660
2	Sistem Pengendali Berbasis Logika Fuzzy Untuk Pemulihan Tegangan Kedip Dan Tegangan Interupsi	Mochamad Ashari, Takashi Hiayama, Margo Pujiantara, Heri Suryoatmojo, Mauridhi Hery Purnomo	22 November, 2007	P00200700661
3	Kansei based image retrieval system	Joko Lianto Buliali, Nanik Suciati, Darlis Herumurti, Dyah Wardhani Kusuma, Ahmad Saikhlu, Chie Muraki Asano, Akira Asano	25 April, 2008	P00200800224
4	Metode Kompresi Terdistribusi dengan Pengkodean Aritmatika Terbalik untuk Jaringan Sensor Nirkabel dengan Komunikasi Multihop	Wirawan Nagahisa Mita, Lstas Pratom Siam Sijar Rachma	10 February, 2009	P00200900069
5	Render Farm yang Scalable dan Sustainable Menggunakan Lingkungan Grid	Moch. Hariadi Tohru Kondo Arief Kurniawan Susi Juniasut Eko Mulyanto	10 February, 2009	P00200900070
6	Sistem Sinkronisasi Untuk Membangun Lingkungan e-Learning Terdistribusi	Achmad Affandi Tsuyoshi Usagawa Yoshitomi Chisaki Achmad Jazidie	10 February, 2009	P00200900072
7	Metode Heuristik untuk Menyelesaikan Permasalahan Dynamic Asymmetric Vehicle Routing Problem dengan Time Windows (DAVRPTW) pada Penyedia Jasa Kurir Antar Kota	Nurliat Gamayanti Ahmad Rusdiansyah Abdullah Alkaff Keiichi Uchimura	10 February, 2009	P00200900073

List of Professional Training Courses for External Organizations

(ICT Center)

No.	Name of Training Course	Period	Participating Org.	No. of Participants
1.	University Planning System	30 July 2007	UNDANA, UNSRAT, UNRAM, UNCEN, UNESA, UNTAG, UNAIR	20
2.	Virtual Instrumentation, joint with National Instrument	24 October 2007	ITS, UNIV WIDYA MANDALA, ITATS, UNESA, UNTAG	50
3.	Telecommunication Training for PT BADAQ NGL	29 October - 2 November 2007	PT BADAQ NGL	6
4	Video Conference Installation Training	16-19 December 2007	1. Kopertes Wilayah X Padang, 2. STMIK Jaya Nisa, Padang	3 Person
5	Video Conference Installation Training	4-9 January 2008	Univ Cendrawasih	2
6	Telecommunication Training	7-11 April 2008	PT. Badak NGL, Bontang kalimantan Timur	5 Person
7	DCS 3000 Training: Operation, Maintenance & Engineering, joint with PT Yokogawa	5-10 May 2008	ITS	8
8	Intellectual Property Seminar	April 2009	ITS, UWM	30
9	Introduction to Telematic Industry	May 2009	R & D of Commerce and Industry Ministry in Surabaya	6
10	Strategy for Preparing Research Grant Proposal	June 2009	ISTJ, Jayapura	11

(Dep. of EE)

No.	Name of Training Course	Period	Participating Org.	No. of Participants
1	Certificate for estimator and supervisor in PT Persero, Pelabuhan III	7,8,9 January 2008	PT PELINDO III	16
2	Training for PJB Analysis and Handling Harmonic Problems in Power Systems	February 2008	PT PJB	10

TOA
9

(Dep. of Informatics)

No.	Name of Training Course	Period	Participating Org.	No. of Participants
1	Training for Computer Troubleshooting Management	May-July 2009	Cendrawasih University	3
2	Training for Computer Network and Security Management	May-July 2009	Cendrawasih University	3
3	Training for Web Programming	July 2009	Faculty of Economy Airlangga University	6
4	Training for e-learning	January 2009	Highschool Lecturers organized by BPPNFI Surabaya	12
5	Training for Network Main Data	April – June 2009	PT. PLN (Persero) Wilayah Distribusi Jawa Timur	204
6	Training for Office Applications	2008	Marine Technology Faculty, ITS	20
7	Training for Network Administrator	Oct-Nov 2008	Faculty of Economy Airlangga University	4

10/11/09

Information on other activities with external organizations

(1) Consultation Services
(ICT CENTER/ Dep. EE)

No.	Name of Consultation Service	Period	Customer
1.	Technical assistance for BPDE Jawa Timur (Bureau for Electronic Data Processing)	2006	East Java
2.	Design and Technical assistance for Information System and Networks for Dinas Kependudukan Jawa Timur	2006	Citizenship Agency of East Java
3.	Study on Strategic Plan for Telecommunication Infrastructure in PT BADA NGL	April-June, 2007	PT BADA NGL
4.	Evaluation and Survey on ICT Networks in 38 cities using Police Backbone	September-December, 2007	Bureau Planning and Development East Java
5.	Study on ATCS Improvement and CCTV system for Surabaya city	December, 2007	Office of Transportation City Surabaya
6.	Technical Assistance for Designing Health Information Networks in Surabaya	September-December, 2007	Office of Public Health City Surabaya
7.	Masjid Agung, FM radio	Nov.2007 – March 2008	Suara Akbar Surabaya (SAS) FM
8.	Study on Integrated Management Information System for East Java Government	Jul. 2008 – Nov. 2008	Bureau Planning and Development East Java
9.	Study on Spectrum Usage for 3G in XL	Apr. 2008 – Jun. 2008	PT Excelcomindo Pratama
10.	Detailed Design of ATCS Improvement for Surabaya	Jul. 2008 – November 2008	Office of Transportation City Surabaya
11.	Industry Attachment Program	Jan 2009 – Jun 2009	Support: SENADA – USAID – CISCO

(2) List of Professional Workshops with External Organizations

No.	Name of Training Course	Tutor Institution	Organized by
1.	Net Curriculum Workshop	Ed Quek, Microsoft Singapore Suhadi Lili, Informatics Department ITS	Informatics Department – ITS
2.	Workshop for Improving Young Researchers Capabilities	Prof. Ir. I Nyoman Sutantra, M.Sc. Ph.D, LPPM	Informatics Department – ITS

10A
6

3	How to Utilize Grid Computing Infrastructure on INHERENT (inGRID)	Bobby Nazief, Indonesia University	Informatics Department ITS and Computer Science Faculty - Indonesia University
4	Smart Card Technology and Application Development Workshop	Michael Wai, Omnikey GmbH Hongkong Dedi Rustandi, Informatics Department - ITS	Informatics Department - ITS
5	Robotics Workshop	Prof. Pitoyo, Japan Future University	Informatics Department - ITS
6	e-Learning Content Development Workshop	Prof. Toshihiro KITA, Kumamoto University	Informatics Department - ITS
7	Power Monitoring	Schneider Electric, EED ITS	EED ITS

(3) List of Guest Lectures given by Government or Industries

No.	Speaker	Title	Affiliation
Dep. of EE			
1	BPPT	A mandatory course on "Multimedia Signal Processing" for the 3 rd year telecommunication students	an engineer from BPPT since 2004.
2	PT Angkasa Pura I	An elective course on "Navigation System for Aeronautics" has for the 4 th yr students taking telecommunication concentration	an engineer from PT. Angkasa Pura I since 2006
3	Ir. Muhammad Sulastyo,	Management of Electricity Distribution System, 23 March 2009	PLN Distribusi
4	Three GSM network operator	Introduction to Value Added Services in Telecommunication Industry, 22 October 2008	PT Hutchinson Telecommunication (HTCPT)
5	Ir. Noerhandayanto	"How to survive on Your Bussiness", 19 March 2009	
6	Harry Gunawan	Fixed Mobile Convergence with IMS, 12 March 2009	Nokia Siemens Networks
7	Harry Gunawan	The Real Converged Changing Solution, 23 April 2009	Nokia Siemens Networks
8	Norio Inguchi	Principles and Applications of Magnetic Resonance Imaging (MRI), 23 April 2009	Univ. Kumamoto
9	Erwin Novriyanto	Solution Sales management: Broadband Connectivity Solutions, 20 May 2009	Nokia Siemens Networks
Dep. of Informatics			
1.	Kusno Mudiarto	Software Development Workshop: Ruby on Rails and Agile Programming	Zoommedia Plus, United State
2	Airmansyah		Statistics
3	Noor Afiah		Local Government, Surabaya
4	Ketut Pande		Inosoft, Surabaya
5	Rini Indrawati		IT Manager, PT Petro Gresik, Gresik
6	Seno Hardiyanto		PT IAO, Surabaya

90

(4) List of Conferences Organized by ITS

(Dep. of Informatics)

No.	Name of Training Course	Period	Organized by
1	International Conference on Wireless and Optical Communication Network	Annually, first quarter of the year	Information Technology Faculty - ITS, IT Telkom Indonesia, IEEE Communication Society, and IFIP

(Dep. of EE)

No.	Name of Training Course	Period	Organized by
1.	Seminar on Intelligent Technology and Its Application (SITIA) 2008	May 2008	EE Department - ITS
2	Seminar on Intelligent Technology and Its Application (SITIA) 2009	October 2009	EE Department - ITS

10A
8

Results of the interviews to industries (1)

Name of company	1. Knowledge about the Project	2. Aspiration to ITS Producing quality students	Joint research and/or business partnership	Other potential areas for cooperation	3. Cooperation with universities
PT Excelcomindo Pratama	Not much	Very high	Specific areas such as 3G business research	■ Implementation of projects for community and regional development utilizing ICT as part of CSR activities	■ The company has not yet strategically pursued collaboration with universities. But, some universities have approached the company with proposals. ■ So far, there has no formal cooperation with ITS. Potential areas for cooperation have been discussed through personal, informal networks and communication. ■ In CSR, an NGO together with UGM submitted a proposal for a pilot project to develop software for community health care. The idea is to make database of the residents' medical records accessible to the doctors and they can give advice to the patients via mobile phone and SMS. The pilot project is being prepared for 7 villages in Bandung.
Indovision	Not much	Very high for B.Sc. (10% of the engineers are graduates of ITS.)	■ Utilizing its satellite TV channel for distance learning (development of educational contents) ■ Development of local products to replace expensive imported products (e.g. tracking antenna for remote islands)	■ CSR (The company wants to build its public image as "entertainment channel" to "edutainment channel".)	■ One company in partnership with ITB is trying to produce a satellite dish. The prototype is being produced. ■ Two to three universities (UI, ITB) approach the company. ■ Indovision is interested in closing a MOU with ITS for the areas of distance learning and product development.

10/4
90

PT Aneka Tuna Indonesia	Know to some extent	High to some extent. The company established IT section and it requires IT personnel. This year, the company requested ITS to recommend students.	■ Identification of problems in the production line.	■ Development of tracking system of products and origin of raw materials. ■ Improvement of productivity through mutual discussion and consultation	■ The Japanese expert team visited the company and signed MOU with ITS in January 2009. ITS has produced a beta version of software and made presentation and demonstration. It is being upgraded for operation.
P.T. Yokogawa, Surabaya	Know to some extent (Signed MOU for training ITS lecturer and students in JKT 2 years ago)	Very High expectation to ITS student	■ Depend on the intention of Yokogawa, Singapore ■ In the future, Yokogawa request ITS to be think-tank (provide knowledge to their customer)	■ No idea ■ Among DCS (Distributed Control System) also have possibility of a lot of cooperation. ■	■ Yokogawa cooperate with ITB and ITS so far. ■ Recruit ITS graduates from 3 years ago (4/6 staffs in Surabaya, about 25/60 engineers in JKT) ■ Other staffs are from UI, ITB, private univ.... ■ Their branch set in Papua, Suraweshi, Bari, NT, Jawa., but still not develop the cooperation with EPI Univ. ■ Training program are conducted in Jakarta (Surabaya is limited in space and facility) ■ Yokogawa request ITS to provide training in the field of DCS to their customer in Indonesia (e.g. Tanggug (Papua))

10A
9

Results of the interviews to industries (2)

Name of company	4. Difficulties in working with universities	6. Others
PT Excelcomindo Pratama	Not yet known	
Indovision	Not yet known	■ The new recruits have good theoretical knowledge, but they lack practical knowledge. The lab-based education may improve the production of practical engineers. Yet, the company mostly recruits B.Sc. ■ Indovision receives approximately 25 interns from universities for 2 months every year. A few students apply from ITS due to a distance and the cost of transportation and lodging.
PT Aneka Tuna Indonesia	So far, there is no major problem. The company does not much knowledge about ICT and ITS does not know the factory's operation system and the nature of business. So, both sides need to have close and frequent communication and opportunities to learn from each other. The company offers ITS to use the factory as their study subject, but so far, not so many students have come for the purpose.	■ Collaboration with ITS is very beneficial. Because processing of fishery products is labor intensive, there is scope for utilizing IT technologies to improve productivity and quality control. The company expects to have a long-standing relationship with ITS. Research activity also gives the company good learning opportunity. ■ There is a need for training to company staffs not only in IT section, but also electrical engineers and mechanical engineers. Exposure to ICT and other expertise in ITS will give staff ideas and hints for innovation. ■ Any IT companies or universities did not approach the company. Industrial bodies are not so active (e.g. cannery association). Large companies bring in their own system and support for ICT, so they do not need external assistance. But, there are many medium and small scale factories that need ICT support. There must be ample scope for ITS to link up with such companies.
PT. Yokogawa, Surabaya	No time to communicate with ITS	■ Since Yokogawa can provide financial support and equipment to ITS, it is requested to ITS for developing the capacity to offer the knowledge on application to the company. ■ ITS can be think-tank of control system (enough skill established in ITS) ■ There might be some possibility in R&D at PT. Yokogawa Singapore

10A.
60

評価グリッド

	評価設問	指標目標・具体的質問内容	調査結果
妥当性	プロジェクト目標は政府方針・政策に合致したものであったか。	■ 最近のインドネシア政府及び高等教育総局は、東部インドネシア地域大学に対してどのような政策をとったか。 ■ 予算配分、人材配置など、高等教育総局はどのような支援を行ったか。	■ 高等教育総局は、東部インドネシア地域での情報通信技術強化に向けてスラバヤ工科大学をフォーカル・ポイント・連携強化拠点大学として位置づけており、スラバヤ工科大学の支援能力強化を通して、域内の他大学の能力強化を図るという本プロジェクトの戦略は、政府方針を具現化するものといえる。 ■ 高等教育総局は、本プロジェクトの成果を受けて、学位取得のための奨学金増強、競争的研究資金への応募資格の軽減、域内大学との連携予算承認などの措置を講じて、東部インドネシア大学への支援を強化した。
	プロジェクトは日本政府・JICAの方針に沿ったものであったか。	■ プロジェクト期間を通して、日本政府の高等教育セクターにおける方針に変更はないか。	■ JICA はインドネシア高等教育における支援プログラムを策定中である。このなかで、大学間のネットワークと連携強化を通じた大学の能力向上が、戦略のひとつとして位置づけられている。本プロジェクトは、今後同プログラム実施において有用な経験と教訓を提供するものである。
	プロジェクトは受益者のニーズに合致していたか。	■ プロジェクトはどの程度、どのように受益者ニーズに応えるものであったか。	■ 研究能力の強化は研究機関としての地位を高めようとしているスラバヤ工科大学にとって、極めて重要な課題である。域内の大学にとって本プロジェクトは、スラバヤ工科大学と日本の大学との連携を通して、各大学のレベルアップを図るための重要な機会と窓口を提供するものであり、各大学のプロジェクトに対する期待値は非常に高いものだった。一例として、サムラトランギ大学（UNSRAT）の工学部部長によれば、ドナーの支援の多くは奨学金提供などスポット的な支援が中心で、大学のキャパシティ・ディベロップメントまで踏み込んだ案件は JICA が初めてであったという。 ■ 産業界のニーズの有無を定量的に示すことは困難だが、スラバヤでは中小零細企業が多いため、現状では R&D に対する大学への期待はあまり高くなく、経営規模から R&D への投資も少ない。このため、企業ニーズとしては、トラブル・シューティングや研修などが中心となっている。一方、スラバヤ工科大学は、電力、石油・ガスなどの分野で大手企業との連携経験はあり、潜在的には中小企業でも情報通信技術（ICT）を活用した品質管理、作業効率化などへのニーズがある。（企業へのインタビュー結果参照）
	プロジェクトの範囲、対象、基本アプローチは適切であったか。	■ プロジェクトの協力対象・分野は妥当だったか。 ■ 研究室中心教育の推進は妥当なアプローチであったか。	■ 情報通信技術は、他分野への応用範囲が広く、スラバヤ工科大学内の他学科との連携による研究活動が既に取り組みされている。 ■ スラバヤ工科大学はバンドン工科大学などに次いで、他大学を支援する役割を負っている。特に、東部インドネシア地域の大学強化において、スラバヤ工科大学の大学院コースは、域内の大学の教員を数多く受け入れており、協力パートナーとして有力であった。 ■ スラバヤ工科大学と UNSRAT、マタラム大学（UNRAM）の教員、学生に対するインタビューでは、研究室中心教育は工学教育・研究における最も有効な方法であるとして、高く評価している。また、研究室中心教育は、大学の3つの機能（教育、研究、コミュニティサービス）を同時に推進することができるため、有効性が高いと考えている。（スラバヤ工科大学副学長）

	評価設問	指標目標・具体的質問内容	調査結果																																																							
有効性	プロジェクト目標：「スラバヤ工科大学のICT分野における研究能力が強化されることにより、同分野の高等技術を有する人材を、主に東部インドネシア地域に立地する産業界、大学、政府研究機関に供給することができるようになる」はどの程度達成されたか。	PDM上の指標目標は次のとおり。 ■ 12以上の共同研究が日本の大学と行われ、20以上の共同研究が国内企業、研究機関と行われる。 ■ 対象学科の大学院生が共同研究に参加する。 ■ 情報通信技術関連学科の修士課程の平均修了期間が2.5年以下となる。 ■ 10以上の東部インドネシア地域の大学とスラバヤ電子工学ポリテクニクが本プロジェクトに参加する。 ■ 30以上の企業・政府系機関が本プロジェクトの活動に参加する。	■ これまでに14件の共同研究が実施され、その結果が次のように、国際学会・国際誌に発表された。 国際学会・国際誌への発表実績表 <table><tr><th>分 野</th><th>1 年次</th><th>2 年次</th><th>3 年次</th><th>合計</th></tr><tr><td>Power system</td><td>12</td><td></td><td>1</td><td>13</td></tr><tr><td>Wireless communication</td><td>14</td><td></td><td></td><td>14</td></tr><tr><td>Image processing</td><td>1</td><td></td><td></td><td>1</td></tr><tr><td>Intelligent Transportation system</td><td></td><td>3</td><td></td><td>3</td></tr><tr><td>Network</td><td></td><td>3</td><td></td><td>3</td></tr><tr><td>User interface</td><td></td><td>4</td><td></td><td>4</td></tr><tr><td>Parallel computing</td><td></td><td>2</td><td></td><td>2</td></tr><tr><td>Contents management</td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Medical image processing</td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>合 計</td><td>27</td><td>12</td><td>4</td><td>43</td></tr></table>	分 野	1 年次	2 年次	3 年次	合計	Power system	12		1	13	Wireless communication	14			14	Image processing	1			1	Intelligent Transportation system		3		3	Network		3		3	User interface		4		4	Parallel computing		2		2	Contents management			1	1	Medical image processing			2	2	合 計	27	12	4	43
			分 野	1 年次	2 年次	3 年次	合計																																																			
Power system	12		1	13																																																						
Wireless communication	14			14																																																						
Image processing	1			1																																																						
Intelligent Transportation system		3		3																																																						
Network		3		3																																																						
User interface		4		4																																																						
Parallel computing		2		2																																																						
Contents management			1	1																																																						
Medical image processing			2	2																																																						
合 計	27	12	4	43																																																						
■ 14のパイロット研究室の大学院生は全員が共同研究に参加した。 ■ 終了時評価時点でまだパイロット研究室の卒業生は数名のみ。電気工学科・情報工学科全体では、修士課程の平均修了期間についてのデータがなく不明。 ■ 共同研究にはスラバヤ電子工学ポリテクニクを含め18の大学の教員が共同研究に参加した。また、スラバヤ工科大学の研究者が11の大学に派遣され、研究・技術支援、講義等を行った。 ■ 14件の共同研究のうち、2件に企業・政府系企業が参加、産学連携には3社が参加した。その他の協力はスラバヤ工科大学がコンサルティング・研修サービスを11社に提供した。																																																										

	評価設問	指標目標・具体的質問内容	調査結果																												
	成果 1:「研究活動を強化し研究能力が国際水準になる」という成果目標はどの程度達成されたか。	指標目標： ■ 日本の大学と各期 3～5 件の共同研究が実施される。 ■ 各共同研究から国際レベルの会議またはジャーナルに毎年 1 件以上の研究論文が発表される。 ■ 東部インドネシア地域の 5 つ以上の大学が共同研究に参加する。 ■ 年間 6 回以上の学内研究交流ミーティングが開催される。 ■ プロジェクト期間中に国内で 4 つ以上のパテントが申請される。	■ 共同研究は本プロジェクトの基幹となるコンポーネントである。プロジェクトでは、共同研究のガイドラインを作成し、そのガイドラインに沿って、熊本大学、広島大学、東京工業大学、佐賀大学の日本側研究者の支援を得ながら、パイロット研究室のリーダーが研究活動の促進・実施で中心的役割を果たした。 共同研究テーマと参加者 <table><thead><tr><th>研究テーマ</th><th>参加者</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="2">第 1 期</td></tr><tr><td>Development of software based controller for providing fast response of power quality improvement devices (Power System)</td><td>ITS, UNSRAT, Manado Polytechnic , Surabaya State Univ., EEPIS, PT. PUPUK KALTIM</td></tr><tr><td>Development of transmission techniques for millimeter-wave broadband wireless access in tropical rainfall conditions (Wireless Communication)</td><td>ITS, USTJ, UNRAM, UNAND, EEPIS, Univ. of Muhammadiyah Surabaya</td></tr><tr><td>Development of content-based image retrieval system using object recognition (Image Processing)</td><td>ITS</td></tr><tr><td colspan="2">第 2 期</td></tr><tr><td>Development of Dynamic Vehicle Routing Systems (Case Study in The City of Surabaya) (Intelligent Transportation System)</td><td>ITS, EEPIS</td></tr><tr><td>Wireless Sensor Network for Environmental Monitoring & Surveillance System (Network)</td><td>ITS, UNSRAT, UNRAM, Polytech Semarang, Polytech Palembang</td></tr><tr><td>Eye Movement and Tracking for Robot Motion Control (User Interface)</td><td>ITS</td></tr><tr><td>The Development of Computer Clusters for High Performance Computing (HPC) Applications (Parallel Computing)</td><td>ITS, EEPIS</td></tr><tr><td colspan="2">第 3 期</td></tr><tr><td>Integrated Smart Early Warning Based on Geographic Information System Design for Electric Power System (Power System)</td><td>ITS, UNDANA, UNSRAT, Polytech. Bengkalis Riau</td></tr><tr><td>A Digital Environment For Experiencing The Ambient Displayed in a Video Content Using Semantic Web Technology (Content Management)</td><td>ITS, UNESA, Polytech Denpasar</td></tr><tr><td>Design and Development of Organic Health Services Information Systems (OHIS) (Rural Hospital Information System)</td><td>ITS, UNSRAT</td></tr></tbody></table>	研究テーマ	参加者	第 1 期		Development of software based controller for providing fast response of power quality improvement devices (Power System)	ITS, UNSRAT, Manado Polytechnic , Surabaya State Univ., EEPIS, PT. PUPUK KALTIM	Development of transmission techniques for millimeter-wave broadband wireless access in tropical rainfall conditions (Wireless Communication)	ITS, USTJ, UNRAM, UNAND, EEPIS, Univ. of Muhammadiyah Surabaya	Development of content-based image retrieval system using object recognition (Image Processing)	ITS	第 2 期		Development of Dynamic Vehicle Routing Systems (Case Study in The City of Surabaya) (Intelligent Transportation System)	ITS, EEPIS	Wireless Sensor Network for Environmental Monitoring & Surveillance System (Network)	ITS, UNSRAT, UNRAM, Polytech Semarang, Polytech Palembang	Eye Movement and Tracking for Robot Motion Control (User Interface)	ITS	The Development of Computer Clusters for High Performance Computing (HPC) Applications (Parallel Computing)	ITS, EEPIS	第 3 期		Integrated Smart Early Warning Based on Geographic Information System Design for Electric Power System (Power System)	ITS, UNDANA, UNSRAT, Polytech. Bengkalis Riau	A Digital Environment For Experiencing The Ambient Displayed in a Video Content Using Semantic Web Technology (Content Management)	ITS, UNESA, Polytech Denpasar	Design and Development of Organic Health Services Information Systems (OHIS) (Rural Hospital Information System)	ITS, UNSRAT
研究テーマ	参加者																														
第 1 期																															
Development of software based controller for providing fast response of power quality improvement devices (Power System)	ITS, UNSRAT, Manado Polytechnic , Surabaya State Univ., EEPIS, PT. PUPUK KALTIM																														
Development of transmission techniques for millimeter-wave broadband wireless access in tropical rainfall conditions (Wireless Communication)	ITS, USTJ, UNRAM, UNAND, EEPIS, Univ. of Muhammadiyah Surabaya																														
Development of content-based image retrieval system using object recognition (Image Processing)	ITS																														
第 2 期																															
Development of Dynamic Vehicle Routing Systems (Case Study in The City of Surabaya) (Intelligent Transportation System)	ITS, EEPIS																														
Wireless Sensor Network for Environmental Monitoring & Surveillance System (Network)	ITS, UNSRAT, UNRAM, Polytech Semarang, Polytech Palembang																														
Eye Movement and Tracking for Robot Motion Control (User Interface)	ITS																														
The Development of Computer Clusters for High Performance Computing (HPC) Applications (Parallel Computing)	ITS, EEPIS																														
第 3 期																															
Integrated Smart Early Warning Based on Geographic Information System Design for Electric Power System (Power System)	ITS, UNDANA, UNSRAT, Polytech. Bengkalis Riau																														
A Digital Environment For Experiencing The Ambient Displayed in a Video Content Using Semantic Web Technology (Content Management)	ITS, UNESA, Polytech Denpasar																														
Design and Development of Organic Health Services Information Systems (OHIS) (Rural Hospital Information System)	ITS, UNSRAT																														

	評価設問	指標目標・具体的質問内容	調査結果			
			Development of Virtual University Learning Model for Eastern Part of Indonesia (e-learning Development)	ITS, UNSRAT, UNDANA, EEPIS, UNUD		
			Development of Biologically-inspired SAR Robot for Earthquake and Tsunami Disaster (Search and Rescue Robot)	ITS, UBHARA, PETRA Christian Univ-Surabaya, UNEJ, Sudan National Univ-Sudan, EEPIS		
			Development of Electronic Nose based on Quartz Sensor Array and Neural Network Pattern Recognition Implemented in a Field Programmable Gate Arrays (Digital Circuit)	ITS, UBHARA, Polytech. Medan, Muhammadiyah Univ- Surabaya, Adhitama Univ- Surabaya, Polytech. Kesehatan- Surabaya, Borneo Univ.-Kalimantan Timur, Muria Univ-Kudus, Hangtuah Univ-Surabaya, Sudirman Univ-Purwokerto		
			Computer-Aided Diagnosis of Osteoporosis Based on Ensemble Classification Techniques on Dental Panoramic Radiographs (Medical Image Processing)	ITS, UNAIR		
			■ 本邦研修、TV 会議、科学会議、日本側研究者の現地での研究支援等を通して、共同研究が進められた。科学会議は域内の他大学を含めて、これまでに 23 回開催された。2008～2009 年の間に、TV 会議を通じたインドネシア側と日本側の研究会議は 12 回開催された。また、スラバヤ工科大学と域内の大学間の会議も 9 回開催された。			
			科学会議の開催実績			
			年	開催回数	参加組織（参加人数）	
			2006	4	ITS (125)	
			2007	6	ITS (177), UNRAM (25), UNSRAT (24), UNDANA (26), UNCEN (11), その他の団体(8)	
			2008	12	ITS (505), UNRAM (7), UNSRAT (8), UNDANA (6), UNCEN (7), その他の団体(12)	
2009	1	ITS (38)				
			■ 14 件の共同研究のなかから、これまでに 7 件のパテントが研究コミュニティサービス機関 (LPPM) を通して申請された。プロジェクト終了までに更に 3 件が申請される予定である。			

	評価設問	指標目標・具体的質問内容	調査結果															
	成果 2:「スラバヤ工科大学の工学教育が教室ベースから研究室ベースに変わる」という成果目標はどの程度達成されたか。	指標目標： ■ 修士コースを研究室ベースに転換する計画書が作成・承認される。 ■ 年に一度、啓発セミナーが開催される。 ■ 共同研究に参加するすべての研究室がパイロット研究室として指定される。 ■ 啓発セミナーの後、アクションプランが作成される。 ■ 少なくとも 2 名以上の大学院生が各パイロット研究室の活動に参加する。 ■ 経験交流のために 2 回のワークショップが開催される。 ■ パイロット研究室によって「研究室中心教育導入のためのガイドライン」が作成される。	■ 研究室中心教育の導入計画が作成され、この計画に基づいて共同研究に参加するすべてのパイロット研究室に導入された。 ■ 研究室中心教育導入に関して次のようにセミナーが開催された。 研究室中心教育に関するセミナー開催実績 <table><tr><th>セミナー・ワークショップ</th><th>年</th><th>参加組織（参加人数）</th></tr><tr><td>Workshop on Lab-based Education</td><td>2006</td><td>ITS (14), JICA (3)</td></tr><tr><td>Workshop on Introducing Lab-based Education</td><td>2006</td><td>ITS (86), JICA (7), その他 6 大学 (11)</td></tr><tr><td>e-Workshop on Introducing Lab-Based Education</td><td>2007</td><td>ITS (33), その他 2 大学(4)</td></tr><tr><td>Workshop on Lab-based Education, "Doing Research with Graduate Students: The Essential of Lab-based Education"</td><td>2008</td><td>ITS (94), その他 4 大学(5)</td></tr></table> ■ 共同研究に参加するすべての研究室がアクションプランを作成した。 ■ 経験交流は学会会議でも実施され、域内の大学が参加した。 ■ プロジェクトでは 2006 年ガイドライン初版を作成し、その後の経験を踏まえて 2009 年 2 月に改訂版を作成して、スラバヤ工科大学のすべての工学系学科と域内の他大学に配布した。 ■ 研究室中心教育に対するスラバヤ工科大学関係者の評価は以下のとおり。 ・ 学生が実践的な知識・スキルを獲得するうえで非常に有効なアプローチである（副学長） ・ 有効性が高く、大学として全面的に支持されている（カウンターパート） ・ パイロット研究室以外にも普及が進んでいる。これによって学生の積極性が高まり、理論だけでなく実践的な能力付加に役立つことは明白である（パイロット研究室以外で研究室中心教育を導入した研究者）	セミナー・ワークショップ	年	参加組織（参加人数）	Workshop on Lab-based Education	2006	ITS (14), JICA (3)	Workshop on Introducing Lab-based Education	2006	ITS (86), JICA (7), その他 6 大学 (11)	e-Workshop on Introducing Lab-Based Education	2007	ITS (33), その他 2 大学(4)	Workshop on Lab-based Education, "Doing Research with Graduate Students: The Essential of Lab-based Education"	2008	ITS (94), その他 4 大学(5)
セミナー・ワークショップ	年	参加組織（参加人数）																
Workshop on Lab-based Education	2006	ITS (14), JICA (3)																
Workshop on Introducing Lab-based Education	2006	ITS (86), JICA (7), その他 6 大学 (11)																
e-Workshop on Introducing Lab-Based Education	2007	ITS (33), その他 2 大学(4)																
Workshop on Lab-based Education, "Doing Research with Graduate Students: The Essential of Lab-based Education"	2008	ITS (94), その他 4 大学(5)																

	評価設問	指標目標・具体的質問内容	調査結果																																								
	成果3:「スラバヤ工科大学と東部インドネシア地域の大学との学術連携が確立する」という成果目標はどの程度達成されたか。	成果目標： ■ 大学連携ユニットに専任事務スタッフと兼任学術スタッフがそれぞれ1名以上配置される。 ■ 年間12名以上の職員が域内大学から共同研究に参加する。 ■ スラバヤ工科大学主催の研究発表会に1～2年目は10件、3～4年目は25件以上の論文が域内大学から提出される。 ■ 域内大学から本プロジェクトで修士コースに参加した教員全員が修了後も各大学で研究を続ける。 ■ 年1回、域内大学が持ち回りで毎年研究発表会を開催する。 ■ スラバヤ工科大学の教員が域内の大学に毎年1名以上2週間派遣され、授業を行う。	■ 2007年、スラバヤ工科大学と4大学（UNRAM, UNSRAT, UNCEN, UNDANA）の間に協力覚書が調印され、2008年11月には、5大学によるコンソーシアムと熊本大学の間に連携の覚書が調印された。 ■ ICTセンターには2名の事務スタッフと3名の学術スタッフが配置され、チームとして大学間連携の活動を行った。 ■ 域内大学の教員26名が奨学金を得てスラバヤ工科大学で学位を取得しながら共同研究に参加した。 ■ プロジェクトの枠外でも、多くの域内大学の教員がBPPS、BUといった高等教育総局が提供する奨学金を得て、スラバヤ工科大学の大学院コースに留学した。このため、スラバヤ工科大学の研究能力向上を支援することは、直接域内大学の教員の能力向上に寄与することとなった。 スラバヤ工科大学に在籍する東部インドネシア地域大学からの学生数 <table><tr><th>学 科</th><th>専攻分野</th><th>学生数</th></tr><tr><td rowspan="6">Department of Electrical Engineering, Faculty of Industrial Engineering</td><td>Power System Engineering</td><td>25</td></tr><tr><td>Control System Engineering</td><td>20</td></tr><tr><td>Multimedia Telecommunications</td><td>22</td></tr><tr><td>Electronics</td><td>31</td></tr><tr><td>Multimedia Intelligent Networks</td><td>80</td></tr><tr><td>Telematics</td><td>10</td></tr><tr><td>合 計</td><td></td><td>188</td></tr><tr><td>Department of Informatics, Faculty of Information Technology</td><td></td><td>111</td></tr></table> スラバヤ工科大学の大学院コースに在籍する東部インドネシア地域大学の教員数 <table><tr><th></th><th>職員数</th></tr><tr><td>S3 students – 2008</td><td>17</td></tr><tr><td>S2 students – Power System – 2008</td><td>13</td></tr><tr><td>S2 Control Systems</td><td>5</td></tr><tr><td>S2 Multimedia Telecommunications – 2008</td><td>6</td></tr><tr><td>S2 Electronics – 2008</td><td>8</td></tr><tr><td>S3 Multimedia Intelligent Networks – 2008</td><td>10</td></tr><tr><td>S2 Telematics – 2008</td><td>19</td></tr><tr><td>合 計</td><td>78</td></tr></table>	学 科	専攻分野	学生数	Department of Electrical Engineering, Faculty of Industrial Engineering	Power System Engineering	25	Control System Engineering	20	Multimedia Telecommunications	22	Electronics	31	Multimedia Intelligent Networks	80	Telematics	10	合 計		188	Department of Informatics, Faculty of Information Technology		111		職員数	S3 students – 2008	17	S2 students – Power System – 2008	13	S2 Control Systems	5	S2 Multimedia Telecommunications – 2008	6	S2 Electronics – 2008	8	S3 Multimedia Intelligent Networks – 2008	10	S2 Telematics – 2008	19	合 計	78
学 科	専攻分野	学生数																																									
Department of Electrical Engineering, Faculty of Industrial Engineering	Power System Engineering	25																																									
	Control System Engineering	20																																									
	Multimedia Telecommunications	22																																									
	Electronics	31																																									
	Multimedia Intelligent Networks	80																																									
	Telematics	10																																									
合 計		188																																									
Department of Informatics, Faculty of Information Technology		111																																									
	職員数																																										
S3 students – 2008	17																																										
S2 students – Power System – 2008	13																																										
S2 Control Systems	5																																										
S2 Multimedia Telecommunications – 2008	6																																										
S2 Electronics – 2008	8																																										
S3 Multimedia Intelligent Networks – 2008	10																																										
S2 Telematics – 2008	19																																										
合 計	78																																										

	評価設問	指標目標・具体的質問内容	調査結果																																											
			■ 終了時評価時点ではまだ域内大学の教員でスラバヤ工科大学の大学院コースを修了した学生は少ない。これまでの卒業生は3名で、このうち2名が卒業後も共同研究に参加している。今後、多くの卒業生が輩出されるため、スラバヤ工科大学とICTセンターは、卒業生へのフォローアップと継続して研究を進めるための支援を行う必要がある。 ■ プロジェクト期間中、スラバヤ工科大学の教員は頻繁に域内大学を訪問して、研究・技術支援、講義、研究発表等を行った。また、TV会議を活用したミーティングも頻繁に行われた。スラバヤ工科大学の教員派遣は、大学間の組織的な連携強化だけでなく、研究者間の協力関係構築においても重要な役割を果たした。特に、プロジェクト後半では、共同研究を円滑に進めるうえで役立った。 スラバヤ工科大学教員の派遣実績 <table><tr><th>年</th><th>派遣回数</th></tr><tr><td>2006</td><td>27 回</td></tr><tr><td>2007</td><td>17 回</td></tr><tr><td>2008</td><td>17 回</td></tr><tr><td>2009</td><td>4 回</td></tr></table> スラバヤ工科大学教員による授業実施実績 <table><tr><th>年</th><th>講義回数</th><th>参加大学</th></tr><tr><td>2006</td><td>5 回</td><td>ITS, UNRAM, UNSRAT, UNCEN, UNIBRAW</td></tr><tr><td>2007</td><td>9 回</td><td>ITS, UNSRAT</td></tr><tr><td>2008</td><td>12 回</td><td>ITS, UNSRAT</td></tr></table> 特別講義実施実績 <table><tr><th>年</th><th>講義回数</th><th>参加大学</th></tr><tr><td>2006</td><td>5 回</td><td>ITS, UNRAM, UNSRAT, UNCEN, UNIBRAW</td></tr><tr><td>2007</td><td>1 回</td><td>ITS, UNSRAT, UNIBRAW, UNDANA, UNILA</td></tr></table> 域内大学の会議開催実績 <table><tr><th>年</th><th>主催大学</th><th>会議名</th></tr><tr><td>2006</td><td>UNSRAT</td><td>International Seminar on ICT: -Future trends and its applications in agro industry, marine and tourism</td></tr><tr><td>2006</td><td>UNSRAT</td><td>Workshop on e-Learning: “How to use Moodle for your lectures”</td></tr><tr><td>2007</td><td>UNCEN</td><td>e-Seminar No.1:ICT Application for the Utilization of Local Resources</td></tr></table>	年	派遣回数	2006	27 回	2007	17 回	2008	17 回	2009	4 回	年	講義回数	参加大学	2006	5 回	ITS, UNRAM, UNSRAT, UNCEN, UNIBRAW	2007	9 回	ITS, UNSRAT	2008	12 回	ITS, UNSRAT	年	講義回数	参加大学	2006	5 回	ITS, UNRAM, UNSRAT, UNCEN, UNIBRAW	2007	1 回	ITS, UNSRAT, UNIBRAW, UNDANA, UNILA	年	主催大学	会議名	2006	UNSRAT	International Seminar on ICT: -Future trends and its applications in agro industry, marine and tourism	2006	UNSRAT	Workshop on e-Learning: “How to use Moodle for your lectures”	2007	UNCEN	e-Seminar No.1:ICT Application for the Utilization of Local Resources
年	派遣回数																																													
2006	27 回																																													
2007	17 回																																													
2008	17 回																																													
2009	4 回																																													
年	講義回数	参加大学																																												
2006	5 回	ITS, UNRAM, UNSRAT, UNCEN, UNIBRAW																																												
2007	9 回	ITS, UNSRAT																																												
2008	12 回	ITS, UNSRAT																																												
年	講義回数	参加大学																																												
2006	5 回	ITS, UNRAM, UNSRAT, UNCEN, UNIBRAW																																												
2007	1 回	ITS, UNSRAT, UNIBRAW, UNDANA, UNILA																																												
年	主催大学	会議名																																												
2006	UNSRAT	International Seminar on ICT: -Future trends and its applications in agro industry, marine and tourism																																												
2006	UNSRAT	Workshop on e-Learning: “How to use Moodle for your lectures”																																												
2007	UNCEN	e-Seminar No.1:ICT Application for the Utilization of Local Resources																																												

評価設問		指標目標・具体的質問内容	調査結果																										
			<table><tr><td>2008</td><td>UNDANA</td><td>e-Seminar No. 2:The role of ICT in early warning system of disaster and disaster mitigation</td></tr><tr><td>2008</td><td>UNSRAT</td><td>e-Seminar No.3:ICT's Role in Urban Planning & Management</td></tr><tr><td>2008</td><td>UNRAM</td><td>e-Seminar No.4:Reducing Global Warming Impact by Renewable Energy Development Date</td></tr></table>	2008	UNDANA	e-Seminar No. 2:The role of ICT in early warning system of disaster and disaster mitigation	2008	UNSRAT	e-Seminar No.3:ICT's Role in Urban Planning & Management	2008	UNRAM	e-Seminar No.4:Reducing Global Warming Impact by Renewable Energy Development Date																	
2008	UNDANA	e-Seminar No. 2:The role of ICT in early warning system of disaster and disaster mitigation																											
2008	UNSRAT	e-Seminar No.3:ICT's Role in Urban Planning & Management																											
2008	UNRAM	e-Seminar No.4:Reducing Global Warming Impact by Renewable Energy Development Date																											
			■ インドネシア教育研究ネットワーク（INHERENT）を活用した TV 会議で共同研究の進捗発表も年 1 回開催され UNSRAT、チャンドラワシ大学（UNCEN）、ヌサ・チュンダナ大学（UNDANA）、UNRAM が参加した。 ■ プロジェクト開始時に想定されていなかった活動として、INHERENT を活用した遠隔授業が開始された。UNSRAT が情報工学専攻コースを開設したことに伴い、スラバヤ工科大学が週 1 回、講義を担当した。講義以外にもカリキュラム、教材等について UNSRAT の教員への助言・支援が行われた。INHERENT は時に接続や安定性が悪い場合があり、中断を余儀なくされることがあったが、事前に講義内容と音声をファイル化して送付して対応するなど、対応策を図った。このような多少の障害はあるものの、INHERENT 自体は活用可能と評価されている。																										
	成果 4:「スラバヤ工科大学と産業界・政府機関の協力活動が強化される」という成果目標はどの程度達成されたか。	成果目標： ■ ビジネスサービスユニットに専任事務スタッフと兼任学術スタッフが各 1 名以上配置される。 ■ スラバヤ工科大学が所有する人材、研究分野、機材のデータベースが構築される。 ■ 案内概要とホームページが作成される。 ■ 毎年、ワークショップ、発表会、オープンキャンパスが開催される。 ■ 産業界や政府系研究機関から招いた講師によって 1 コース以上の授業が各関連学科でセメスターごとに開催される。 ■ 産業界に対して 1 週間の研修コースが各関連学部でセメスターごとに 1 回以上開催される。	■ ICT センターには 2 名の事務スタッフと 3 名の学術スタッフが配置され、チームとして大学間連携の活動を行った。 ■ 案内概要とホームページが作成された。 ■ ICT センターと LPPM は、研究者、研究テーマ、研究実績等についてのデータベースを作成し、これはウェブ上で閲覧可能となった。今後、定期的にデータベースの更新と、検索エンジンでの検索を容易にする工夫が必要である。 ■ プロジェクトでは共同研究の実績をカタログにまとめ、これを活用してワークショップ、オープンキャンパス、エキスポ等で企業へのプロモーションを行った。 ワークショップ、発表会、オープンキャンパス等の開催・参加実績 <table><tr><th>イベント名</th><th>年</th><th>参加組織（参加者数）</th></tr><tr><td>Seminar on Virtual Instruments for Academic</td><td>2007</td><td></td></tr><tr><td>Open campus (two times)</td><td>2007</td><td></td></tr><tr><td>The 6th Kumamoto University Forum</td><td>2008</td><td>ITS (289), KU(45), Other institutions (59)</td></tr><tr><td>Participation in Indonesia Japan EXPO</td><td>2008</td><td></td></tr><tr><td>Seminar of Intellectual Property Rights</td><td>2009</td><td>ITS (34)</td></tr><tr><td>KU Job fair (4 回)</td><td>2007~2009</td><td></td></tr><tr><td>Innovation fair in Tokyo</td><td>2009</td><td></td></tr></table>			イベント名	年	参加組織（参加者数）	Seminar on Virtual Instruments for Academic	2007		Open campus (two times)	2007		The 6 th Kumamoto University Forum	2008	ITS (289), KU(45), Other institutions (59)	Participation in Indonesia Japan EXPO	2008		Seminar of Intellectual Property Rights	2009	ITS (34)	KU Job fair (4 回)	2007~2009		Innovation fair in Tokyo	2009	
イベント名	年	参加組織（参加者数）																											
Seminar on Virtual Instruments for Academic	2007																												
Open campus (two times)	2007																												
The 6 th Kumamoto University Forum	2008	ITS (289), KU(45), Other institutions (59)																											
Participation in Indonesia Japan EXPO	2008																												
Seminar of Intellectual Property Rights	2009	ITS (34)																											
KU Job fair (4 回)	2007~2009																												
Innovation fair in Tokyo	2009																												

	評価設問	指標目標・具体的質問内容	調査結果																																													
		■ プロジェクト終了時に共同研究の半分以上に産業界からの参加がある。 ■ 少なくとも 5 つのベンチャー企業が設立される。	■ 学外者による講義・講演については、電気工学科では 9 回、情報工学科では 6 回開催された。 ■ 専門家チームが主導して個別企業へのアプローチも行われた。これにより、これまでに 3 社と研究・コンサルティング・研修等を共同で実施するための協力覚書が調印された。上記以外にも下表のとおり、大学、企業、政府機関へのコンサルティング・研修サービスの提供が行われている。 研修実績 <table><tr><th>研修コース名</th><th>参加組織</th><th>参加者数</th></tr><tr><td>University Planning System</td><td>UNDANA, UNSRAT, UNRAM, UNCEN, UNESA, UNTAG, UNAIR</td><td>20</td></tr><tr><td>Virtual Instrumentation, joint with National Instrument</td><td>ITS, UNIV WIDYA MANDALA, ITATS, UNESA, UNTAG</td><td>50</td></tr><tr><td>Telecommunication Training for PT BADA K NGL</td><td>PT BADA K NGL</td><td>6</td></tr><tr><td>Video Conference Installation Training</td><td>1. Koperties Wilayah X Padang, 2. STMIK Jaya Nusa, Padang</td><td>3</td></tr><tr><td>Video Conference Installation Training</td><td>Univ Cendrawasih</td><td>2</td></tr><tr><td>Telecommunication Training</td><td>PT. Badak NGL, Bontang kalimantan Timur</td><td>5</td></tr><tr><td>DCS 3000 Training: Operation, Maintenance & Engineering, joint with PT Yokogawa</td><td>ITS</td><td>8</td></tr><tr><td>Intellectual Property Seminar</td><td>ITS, UWM</td><td>30</td></tr><tr><td>Introduction to Telematic Industry</td><td>R & D of Commerce and Industry Ministry in Surabaya</td><td>6</td></tr><tr><td>Strategy for Preparing Research Grant Proposal</td><td>ISTJ, Jayapura</td><td>11</td></tr><tr><td>Certificate for estimator and supervisor in PT Persero, Pelabuhan III</td><td>PT PELINDO III</td><td>16</td></tr><tr><td>Training for PJB Analysis and Handling Harmonic Problems in Power Systems</td><td>PT PJB</td><td>10</td></tr><tr><td>Training for Computer Troubleshooting Management</td><td>Cendrawasih University</td><td>3</td></tr><tr><td>Training for Computer Network and Security Management</td><td>Cendrawasih University</td><td>3</td></tr></table>	研修コース名	参加組織	参加者数	University Planning System	UNDANA, UNSRAT, UNRAM, UNCEN, UNESA, UNTAG, UNAIR	20	Virtual Instrumentation, joint with National Instrument	ITS, UNIV WIDYA MANDALA, ITATS, UNESA, UNTAG	50	Telecommunication Training for PT BADA K NGL	PT BADA K NGL	6	Video Conference Installation Training	1. Koperties Wilayah X Padang, 2. STMIK Jaya Nusa, Padang	3	Video Conference Installation Training	Univ Cendrawasih	2	Telecommunication Training	PT. Badak NGL, Bontang kalimantan Timur	5	DCS 3000 Training: Operation, Maintenance & Engineering, joint with PT Yokogawa	ITS	8	Intellectual Property Seminar	ITS, UWM	30	Introduction to Telematic Industry	R & D of Commerce and Industry Ministry in Surabaya	6	Strategy for Preparing Research Grant Proposal	ISTJ, Jayapura	11	Certificate for estimator and supervisor in PT Persero, Pelabuhan III	PT PELINDO III	16	Training for PJB Analysis and Handling Harmonic Problems in Power Systems	PT PJB	10	Training for Computer Troubleshooting Management	Cendrawasih University	3	Training for Computer Network and Security Management	Cendrawasih University	3
研修コース名	参加組織	参加者数																																														
University Planning System	UNDANA, UNSRAT, UNRAM, UNCEN, UNESA, UNTAG, UNAIR	20																																														
Virtual Instrumentation, joint with National Instrument	ITS, UNIV WIDYA MANDALA, ITATS, UNESA, UNTAG	50																																														
Telecommunication Training for PT BADA K NGL	PT BADA K NGL	6																																														
Video Conference Installation Training	1. Koperties Wilayah X Padang, 2. STMIK Jaya Nusa, Padang	3																																														
Video Conference Installation Training	Univ Cendrawasih	2																																														
Telecommunication Training	PT. Badak NGL, Bontang kalimantan Timur	5																																														
DCS 3000 Training: Operation, Maintenance & Engineering, joint with PT Yokogawa	ITS	8																																														
Intellectual Property Seminar	ITS, UWM	30																																														
Introduction to Telematic Industry	R & D of Commerce and Industry Ministry in Surabaya	6																																														
Strategy for Preparing Research Grant Proposal	ISTJ, Jayapura	11																																														
Certificate for estimator and supervisor in PT Persero, Pelabuhan III	PT PELINDO III	16																																														
Training for PJB Analysis and Handling Harmonic Problems in Power Systems	PT PJB	10																																														
Training for Computer Troubleshooting Management	Cendrawasih University	3																																														
Training for Computer Network and Security Management	Cendrawasih University	3																																														

	評価設問	指標目標・具体的質問内容	調査結果			
			Training for Web Programming	Faculty of Economy Airlangga University	6	
			Training for e-learning	Highschool Lecturers organized by BPPNFI Surabaya	12	
			Training for Network Main Data	PT. PLN (Persero) Wilayah Distribusi Jawa Timur	204	
			Training for Office Applications	Marine Technology Faculty, ITS	20	
			Training for Network Administrator	Faculty of Economy Airlangga University	4	
			コンサルティングサービス提供実績			
			No.	サービス名	期 間	クライアント
			1	Technical assistance for BPDE Jawa Timur (Bureau for Electronic Data Processing)	2006	East Java
			2	Design and Technical assistance for Information System and Networks for Dinas Kependudukan Jawa Timur	2006	Citizenship Agency of East Java
			3	Study on Strategic Plan for Telecommunication Infrastructure in PT BADA K NGL	April-June, 2007	PT BADA K NGL
			4	Evaluation and Survey on ICT Networks in 38 cities using Police Backbone	September-December, 2007	Bureau Planning and Development East Java
			5	Study on ATCS Improvement and CCTV system for Surabaya city	December, 2007	Office of Transportation City Surabaya
			6	Technical Assistance for Designing Health Information Networks in Surabaya	September-December, 2007	Office of Public Health City Surabaya
			7	Masjid Agung, FM radio	Nov.2007 – March 2008	Suara Akbar Surabaya (SAS) FM
			8	Study on Integrated Management Information System for East Java Government	Jul. 2008 – Nov. 2008	Bureau Planning and Development East Java
			9	Study on Spectrum Usage for 3G in XL	Apr. 2008 – Jun. 2008	PT Excelcomindo Pratama

	評価設問	指標目標・具体的質問内容	調査結果												
			<table><tr><td>10</td><td>Detailed Design of ATCS Improvement for Surabaya</td><td>Jul. 2008 – November 2008</td><td colspan="2">Office of Transportation City Surabaya</td></tr><tr><td>11</td><td>Industry Attachment Program</td><td>Jan 2009 – Jun 2009</td><td colspan="2">Support: SENADA – USAID – CISCO</td></tr></table>	10	Detailed Design of ATCS Improvement for Surabaya	Jul. 2008 – November 2008	Office of Transportation City Surabaya		11	Industry Attachment Program	Jan 2009 – Jun 2009	Support: SENADA – USAID – CISCO			
10	Detailed Design of ATCS Improvement for Surabaya	Jul. 2008 – November 2008	Office of Transportation City Surabaya												
11	Industry Attachment Program	Jan 2009 – Jun 2009	Support: SENADA – USAID – CISCO												
			■ 14 件の共同研究のうち、2 件に 2 社が参加している。 ■ 終了時評価時点で、ベンチャー企業は設立されていない。 ■ 評価調査を通して、産学連携の到達状況、課題は以下のように要約することができる。 ・ スラバヤ工科大学は、ガス・石油、電力などの分野で企業との連携実績があるが、一般的には、産学連携はまだ弱い。地元企業の多くは中小零細で規模が小さく、R&D への関心が低く、企業の直近のニーズはトラブルシューティングなどコンサルティングが多い。このため、より戦略的、組織的に企業ニーズを掘り起こす努力が必要。(副学長) ・ 産業界の大学への期待とスラバヤ工科大学が提供可能なサービスの間にはまだギャップがある。大学側の課題として、ビジネスマインド、ビジネス文化の理解不足、契約など手続き上の理解・非効率さなどがある。(カウンターパート) ・ スラバヤ工科大学は国立大学から独立法人への移行期にある。現行制度の下では、企業から提供された資金活用などで制約がある。バンドン工科大学などでは、大学が設立した民間企業（コンサルティング企業）が大学と企業を結ぶ役割を果たしている。スラバヤ工科大学も「スラバヤ工科大学パートナーシップ」という会社を設立しているが、今のところ都市計画・土木・建築系のコンサルティングが主で情報通信分野はほとんど実績がない。将来的には独法化とこうした企業のマーケティング機能を高めて、産学連携の体制構築と実績づくりを行うという戦略が考えられる。(カウンターパート)												
	PDM で想定された以外の事業効果はあるか。	■ リサーチ文化の醸成	■ プロジェクト対象には電気工学科に 17、情報工学科に 6、スラバヤ電気系ポリテクニク（EEPIS）に 1 の合計 24 の研究室があるが、このうち、共同研究には 14 の研究室が参加した。これらの研究室では研究活動が積極的に取り組まれる風土が醸成されている。また、プロジェクトに参加していない研究室でも研究室中心教育の導入などを通して研究に対する積極性が高まった。研究活動が活発化した状況を示すデータとして、競争的研究資金への申請・獲得数を挙げることができる。2008 年、高等教育総局が提供する Hibah Kompetensi の獲得数は 1 件であったが、2009 年には 7 件に増加した。 ■ UNRAM と UNSRAT の教員へのインタビューによれば、プロジェクト以前、教員の研究への取り組みは極めて低いレベルであったが、プロジェクトによって、日本の大学やスラバヤ工科大学との共同研究や学位取得の機会が開かれたことで、教員の意欲・意識に大きな変化が生まれたという。特に、日本の大学との連携機会が得られたことは大きな動機づけとなった。												

	評価設問	指標目標・具体的質問内容	調査結果
		■ 研究大学としてのスラバヤ工科大学への評価やランク付けアップ ■ 研究成果の域内大学との共有 ■ プロジェクトの各コンポーネントの有効性（プロジェクト目標への貢献度）	■ 大学のランキングなど第三者による評価データはないが、高等教育総局と研究技術省による競争的研究資金の獲得実績を見ると、情報通信分野についてスラバヤ工科大学はバンドン工科大学に次いで2番目となった（2009年度）。 ■ 共同研究、研究室中心教育などについての情報・経験交流は、セミナーや科学会議等を通じて積極的に行われた。 ■ 本プロジェクトの4つのコンポーネントのうち、共同研究は基幹となるコンポーネントであり、プロジェクト目標の達成に直結した。また、研究室中心教育と域内大学との連携は、共同研究を遂行するうえで不可欠な構成要素として取り組まれた。このため、これら3つのコンポーネントはプロジェクト目標の達成に直接寄与するものであった。上記3つのコンポーネントに比べると、4番目の産学連携の貢献度は相対的に低かった。研究成果と実績を基に、産学連携を進めるというシナリオを想定した場合、プロジェクトの期間内で産学連携の具体的な成果を上げることは困難であった。
効率性	プロジェクトの投入は当初計画どおりであったか。投入は適切であったか。	■ 専門家、研究資金、機材、カウンターパート配置の有効性	■ 日本側、インドネシア側からの投入はほぼ計画どおり、実施された。 日本側の投入実績： (1) 本邦研修 28名（14の共同研究参加者）が本邦研修に参加した（第1期：6名、第2期：8名、第3期：14名）。また、5名がリーダーシップ研修に参加した。長期研修（留学）にはスラバヤ工科大学の教員3名とUNCENから1名が派遣された。 (2) 機材供与 1,407万円相当（車両、TV会議用機材、ジェネレータ、UPS、ルータ等） (3) 専門家派遣 38.34 MM (4) ローカルコスト負担 約4,978万円（雇人給与、現地旅費・交通費、研修費用等） インドネシア側の投入実績： (1) カウンターパートの配置 カウンターパート配置（20名、電気工学科、情報科学科、情報システム科の研究者） (2) カウンターパート予算 約2,224万円（域内大学の教員への奨学金、スラバヤ工科大学教員の域内大学への出張旅費、ICTセンターの運営コスト等）

	評価設問	指標目標・具体的質問内容	調査結果
	投入は成果を生み出すために効率的に投入されたか。	■ 業務実施によるプロジェクト実施の有効性（短期専門家派遣や本邦研修を活用した共同研究の方法など） ■ 促進・阻害要因	■ 共同研究を通じたスラバヤ工科大学の能力向上というアプローチは次の点で効果的であった。①専門家によるガイダンスと本邦研修は計画どおりに共同研究を推進するうえで有効であった。②日本の大学との共同研究は、参加する研究者に高い意欲を与えたと同時に、成果を上げなければならないというプレッシャーも高く、研究者の積極性を高めた。③TV 会議やメーリングリスト等を通じた密なコミュニケーションが共同研究の促進に効果的であった。（カウンターパート） ■ プロジェクトは熊本大学への業務委託型で取り組まれた。カウンターパートは直営型など他の協力形態の経験がないため、業務委託型の有効性について比較することはできないが、カウンターパートが経験した範囲でいえば、業務委託型でのプロジェクト実施は効率性も有効性も高いと判断している。 ■ 専門家チームが不在の間も、日本側のシニア・オフィサーが業務調整を行ったこともプロジェクト促進上、重要であった。また、常に専門家チームのメンバーがいることで、カウンターパートにとっては良い意味でプレッシャーとなった。（カウンターパート） ■ プロジェクト開始以降、カウンターパートと専門家チームとは毎週ミーティングを欠かさず開催して、プロジェクトの活動計画の確認、モニタリングを行った。これはプロジェクト活動を推進するうえで重要であった。（カウンターパート） ■ カウンターパートと専門家の関係はオープンで良好であった。将来的にすべてのパイロット研究室が専門家とのネットワークを継続していければと考えている。また、すべてのパイロット研究室が日本の大学の研究室と TV 会議などで連携できるとよい。（カウンターパート） ■ プロジェクト活動と行事は大学の年間予定表に沿って作成されたため、円滑に実施することができた。（カウンターパート）
	他機関との連携は円滑だったか。	■ 域内他大学との連携方法	■ INHERENT が活用できたことで、域内大学との調整・協力は円滑かつ低コストで行うことができた。INHERENT といった通信インフラがなかったら、他大学との連携はこれほどうまくいかなかったと思われる。（カウンターパート） ■ 本プロジェクトではスラバヤ工科大学の教員を域内の大学に派遣して授業を行うといった協力を想定していた。実際にスラバヤ工科大学の教員の役割は授業にとどまらず、研究・技術指導や助言、セミナーでの講演、遠隔教育導入に向けた打合せなど、さまざまな目的を伴って実施された。教員の派遣は、スラバヤ工科大学の教員と域内大学の教員の間の協力関係の構築に重要な意味があり、特にプロジェクト後半では、TV 会議等によるコミュニケーションを円滑に行ううえで役立った（TV 会議だけでは人間関係を築くことは難しい）。（カウンターパート）

	評価設問	指標目標・具体的質問内容	調査結果
	プロジェクトの枠組み、範囲は妥当だったか。	■ PDMの有効性 ■ 指標設定の妥当性 ■ プロジェクトの範囲の妥当性	■ プロジェクトのログフレームは明確で、その実施方法もカウンターパートと連携先の4大学からも支持されている。プロジェクト形成・準備段階から、カウンターパートが参加しており、彼らの意向も反映されているため、プロジェクトの枠組みや実施方法が支持された。 ■ 本プロジェクトは、スラバヤ工科大学の研究活動を活発に行うための環境整備と域内大学との連携の枠組みを確立した。このためにスラバヤ工科大学を拠点として、域内の4大学を含む協力範囲は妥当であった。産学連携については、研究能力と実績のうえに強化する必要がある、コンポーネント自体は有効であったが、産学連携がプロジェクト期間内で定着するまでは至らなかった。 ■ 拠点大学の支援能力を強化することで周辺大学の能力形成を図るという意図をもったプロジェクトは多いが、結局、拠点大学の能力強化だけで終わってしまうことが多い。その点で、本プロジェクトは域内大学の能力強化につながり、実施意義があったといえる。（高等教育総局局長）
	プロジェクト実施のアプローチは妥当だったか。	■ 共同研究の方法 ■ 日本の大学との協力関係の有効活用 ■ ICTの活用 ■ EEPISの活用 ■ 研究室中心教育のアプローチ	■ プロジェクトでは、共同研究のプロポーザルを募集する際に、研究室中心教育を導入すること、域内大学の教員を研究チームに参加させることを条件とした。このため、共同研究、研究室中心教育、域内大学との連携が連動した。 ■ 熊本大学との大学間協定はプロジェクトにとって重要であった。これにより、5大学にとって熊本大学への留学可能性が高まり、熊本大学がスラバヤ工科大学でフォーラムを開催することにつながった。 ■ 上述のとおり、本プロジェクトではINHERENTなど、通信インフラを最大限に活用した。 ■ 12名のEEPIS教員がプロジェクトに参加している。 ■ 研究室中心教育は共同研究に参加するすべての研究者が実践した。上述のとおり、研究室中心教育は教員、学生から高く評価されており、電気工学科と情報工学科では既に主流となっている。また、他の学科でも導入意欲が高く、既に導入している研究室もある。
	促進・阻害要因は何か。		■ 2006年に導入されたINHERENTは、大学間のコミュニケーションを格段に強化することに貢献した。2007年からは高等教育総局が東部インドネシア地域の大学教員への留学制度を拡充したこともプロジェクトの効果を高めるうえで重要な促進要因であった。2008年以降は、研究資金へのアクセスも改善し、研究活動の活発化に貢献している。

	評価設問	指標目標・具体的質問内容	調査結果
インパクト	上位目標「東部インドネシア地域におけるICT分野の高等人材育成と研究能力の強化」への貢献度	指標目標： ■ 域内大学教員の修士・博士号取得者の増加 ■ 域内大学からのパテント申請数の増加、国際レベルの学会・ジャーナルへの発表数の増加 ■ 教員と学生の質の向上による教育の質の向上	■ 現在、スラバヤ工科大学の電気工学科と情報工学科の大学院生の 99%は、域内の他大学の教員で占められている。この傾向が続いた場合、スラバヤ工科大学の他大学の教員の資格向上における貢献度は非常に高いと見込まれる。 ■ プロジェクト開始前、パテント申請数は1件のみ。プロジェクトを通して7件が申請され、プロジェクト終了までに更に3件が申請される予定である。競争的研究資金の獲得数が増加しているため、今後もパテント申請数が増加することが期待される。カウンターパートは共同研究に従事していることもあり、まだプロジェクトの枠外でのパテント申請実績はない。 ■ 大学のランキングなど第三者による評価データはないが、高等教育総局と研究技術省による競争的研究資金の獲得実績を見ると、情報通信分野についてスラバヤ工科大学はバンドン工科大学に次いで2番目となった（2009年度）。
	プロジェクト成果の他学科、他大学への普及効果	■ 他学科、他大学への研究室中心教育の普及状況 ■ 研究室中心教育の政策的支援 ■ 研究能力向上による学生の就職状況の変化、産業界への具体的な貢献 ■ その他の普及効果	■ 研究室中心教育導入のためのマニュアルはすべての工学系学科に配布され、化学工学科、機械工学科、海洋工学科、土木工学科の研究室でも導入が進んでいる。特に、研究資金を獲得したプロジェクトでは、研究室中心教育のアプローチが採用されている。また、日本など海外で学位を取得した教員の研究室では導入されている割合が高い。（カウンターパート） ■ どのような教育法を採用するかは各大学のポリシーしだいであり、高等教育総局が主導して政策的に普及するということはない。各大学で導入・主流化を図る必要がある。 ■ まだ産業界への具体的、直接的インパクトは少ないが、次のようなインパクトが期待できる。 ・ スラバヤ工科大学と域内の他大学が研究室中心教育を導入して、研究活動に学部・大学院を巻き込むことで、学生のコース修了期間の短縮、学生の成績向上につながる可能性がある。 ・ 実践的な研究能力の向上によって、企業による大学評価が高まり、就職状況がより改善される可能性がある。 ■ 終了時評価時点で確認されたその他のインパクトは次のとおり。 ・ プロジェクトを契機として、スラバヤ工科大学内の学科間、研究室間の連携・協力が始まった（例として、海洋工学科と電気工学科が協力して、海洋交通のモニタリングシステムの開発プロジェクトが開始されるなど）。 ・ UNSRAT とスラバヤ工科大学の間で、遠隔教育を活用した学部向け ICT コースが開設された。これによって、他の域内大学からも同様のコースを開設したいとの意向が寄せられている。 ・ カリマンタンの4大学など域内大学のコンソーシアムへの参加希望大学が増えている。

	評価設問	指標目標・具体的質問内容	調査結果
			- UNCEN の教員が熊本大学への留学機会を得たことで、域内大学の教員の共同研究への参加意欲が高まった。 - プロジェクトによって、研究大学としてのスラバヤ工科大学の認知度が高まり、海外の大学からの連携オファーが増加した。具体的には、上海、台湾の大学が、熊本大学が実施したフォーラムと同様のイベント開催を提案している。欧米の大学からの留学生受入れなどのオファーも増加している。
	産業界におけるスラバヤ工科大学の認知度のアップ、産業界の大学連携への関心度のアップ	■ 企業への PR 方法 ■ 共同研究へ参加意思を表明した企業数	■ これまでに主に日系、インドネシア企業を対象にウェブサイト、研究概要（研究カタログ等）を活用して、企業が参加するセミナー、エキスポ等で個別企業への働きかけを行った。 ■ これまでに共同研究に参加する企業は2社、覚書を取り交わして協力活動に着手した企業は3社である。
自立発展性	プロジェクト終了後、どのように研究活動を維持・発展させることができるか。	■ 高等教育総局による政策的な東部インドネシア地域の大学への支援の可能性 ■ 共同研究を継続するための戦略、プランの有無 ■ 共同研究を継続するための具体的措置	■ 高等教育総局の局長は、スラバヤ工科大学が他の域内大学を強化するための拠点大学となることを要請しており、政策的な支援の継続性は高い。 ■ これまで高等教育総局は、教員の学位取得、競争的研究資金へのアクセス提供などの形で、東部インドネシア地域の大学への支援を行っている。こうした特別な支援措置がどの程度継続されるか不明なため、プロジェクト終了後は、プロジェクトの成果を生かして、スラバヤ工科大学と域内大学が積極的に競争的研究資金を獲得していくことが期待される。 ■ スラバヤ工科大学は、熊本大学など日本の大学との大学間協定を交わしており、こうした枠組みを活用して、海外の大学との共同研究を支援する研究資金を獲得していくことが必要である。 ■ スラバヤ工科大学の独自予算には、研究支援予算があるが少額である。他の4大学については、独自の研究予算はほとんどない。このため、ある程度の実績を積んだ研究者を中心に、積極的に外部の競争的研究資金を獲得していくことが唯一の方策である。そうした資金として、hibah PEKERTI（拠点大学とその他の大学による共同研究を支援するスキームで、1件当たりの上限約75万円）、hibah international joint research（2009年から始まった海外と国内の大学による共同研究を支援するスキームで、国際レベルの学会への発表義務があり、1件当たり上限約200万円）等がある。したがって、プロジェクトで得られた研究アイデア、リソース、ネットワークを最大限に生かしてプロポーザルの質を高めることが重要になる。 ■ 過去4年間で、競争的研究資金の獲得状況は、2006年が6件（合計約248万円）、2007年が8件（約250万円）、2008年が12件（約849万円）、2009年が23件（約2,290万円）と大幅に向上している。

	評価設問	指標目標・具体的質問内容	調査結果
		■ 域内の他大学の共同研究への関心・意欲 ■ 域内の他大学の共同研究の資金獲得見込み ■ 研究者へのインセンティブ ■ 企業の共同研究への関心	■ 終了時評価調査の他大学関係者へのインタビューでは、スラバヤ工科大学を介した日本の大学との共同研究への非常に高い参加意欲が確認できた。これらの大学では教員の学位や研究インフラの問題から、研究活動自体が難しい状況にあり、プロジェクトによって共同研究への参加機会が得られたことを大学の研究向上の契機ととらえている。 ■ 域内の大学が独自に研究活動に充てることができる予算はほとんどない。しかし、スラバヤ工科大学等との共同研究があれば、そのための予算（旅費・交通費等）を計上・申請することができ、予算が高等教育総局に承認される可能性も高い。ただし、これまでそうした予算を各大学が実際に計上しているか明確でない。（カウンターパート） ■ 教員の人事査定項目は、教育、研究、公的サービスの3項目がある。研究については、国際レベルの学会誌への投稿が40点、国内の学会誌が25点、国際学会での発表が25点、国内学会が10点など、点数化されている。この制度が一定のインセンティブとなっている。 ■ これまでに2つの企業が共同研究に参加した。企業の参加を促進するためには、各分野での研究実績を更に企業にPRして、潜在的なパートナーを開拓する必要がある。
	研究室中心教育の普及・定着の見込み	■ スラバヤ工科大学における研究室中心教育の位置づけ	■ スラバヤ工科大学の戦略計画（～2019）のなかで、研究室中心教育は、教育、研究開発、コミュニティサービスという大学の3つの機能を包括するアプローチとしてその推進が明記されている。 ■ パイロット研究室では研究室中心教育は既に関心カリキュラムのなかに位置づけられている。日本など海外の大学院を卒業した教員の多くも導入を始めている。大学方針の後押しもあるため、今後とも主流化・定着が進むことが見込まれる。 ■ 一般的に、プロジェクトや海外の大学で研究室中心教育を経験・実践した研究者は導入意欲が高いが、導入に必要な環境がない場合、意欲があっても導入できないケースがある。例えば、学科内や研究室のシニア教員による支持・協力が得られない場合、教員数に対して学生数が多すぎる場合、実験機材や研究インフラが不十分な場合などが該当する。（カウンターパート） ■ 研究室中心教育は電気工学科と情報工学科では既に主流になっているが、まだ導入していない研究室もある。今回、質問票調査とインタビュー結果によれば、そうした研究室の教員もセミナーやワークショップ、同僚からの話を通して研究室中心教育の概要、メリットを理解しており、導入意欲は高かった。

	評価設問	指標目標・具体的質問内容	調査結果
		■ 研究室中心教育に必要なリソース、インプット等 ■ 高等教育総局による政策的支援の有無	■ 未導入の研究者へのインタビューでは、制約要因として上述のように、学生数、実験機材と研究インフラ（スペース含む）の不足を挙げる回答があった。高等教育総局は、大学予算の拡充を図っており（エネルギーセンターとロボテックセンター建設予算に 900 万ドル拠出など）、今後は施設面での改善が期待できる。また、完全独立法人化すれば、授業料などの収入を自由度高く研究等に活用できるようになるため、それほど大きな制約条件にはならないと思われる。（カウンターパート） ■ どのような教育法を採用するかは各大学のポリシーしだいであり、高等教育総局が主導して政策的に普及するということはない。各大学で導入・主流化を図る必要がある。
	域内大学とスラバヤ工科大学との連携を維持するメカニズム・体制はあるか。	■ スラバヤ工科大学と域内の他大学の教員との制度面での連携の継続性 ■ 遠隔教育の継続性	■ 5 大学によるコンソーシアムは制度的に確立されている。研究者間のコミュニケーションと協力関係は、共同研究、スラバヤ工科大学での学位取得を通して強化されている。このため、連携関係は今後も継続可能性が高い。 ■ INHERENT を活用した TV 会議は既に特別なものではなく、通常のコミュニケーションや会議の方法として日常的に活用されている。UNSRAT とスラバヤ工科大学では ICT コースが開設されている。同様のコース開設を希望する大学も複数あるため、今後も遠隔教育は拡大強化されていく可能性が高い。 ■ INHERENT の安定性向上については、高等教育総局も改善のための方策を検討している。
	産学連携の維持・発展の見込み	■ 産学連携のための制度・組織面の自立発展性 ■ ICTセンターの産学連携実施能力 ■ 外部要因	■ LPPM は主に産学連携の広報、ビジネスサービスの手続き・事務支援、研修事業の管理などを担っているが、個別企業や業界団体への働きかけなどのマーケティングやビジネスサービスの機能はなく、ICT センターがその役割を担う必要がある。ICT センターでは 1 名の学術スタッフがその責任者となっているが専任ではない。このため、組織面での活動レベルはそれほど高くない。 ■ 研究技術省は産学連携のための研究資金を有しており、2008 年には情報通信分野で 3 件の産学連携資金を獲得した。2009 年は 12 件のプロポーザルがショートリストに残っている。本プロジェクトで取り組んでいる Aneka Tuna との工場の品質管理システムもこの研究資金に申請している。高等教育総局も RAPID と称される同様の資金を提供している（スラバヤ工科大学は 2006 年に 1 件獲得したが、その後、プロジェクトの共同研究などで手一杯で、この資金へのプロポーザルは提出していないが、申請すれば獲得できる可能性は高い）。 ■ 上述のとおり、スラバヤ工科大学は一部の企業と既に良好なパートナーの関係を築いているが、地元企業の多くが中小零細企業であるため、R&D へのニーズは必ずしも高くない。しかし、情報通信技術を活用して、工場の品質管理や生産性向上を図りたいといったニーズは高いことから、システム開発、コンサルティング、工場のエンジニアやテクニシャンへの研修といった分野では潜在的な協力ニーズは存在する。（企業へのヒアリング結果参照）

	評価設問	指標目標・具体的質問内容	調査結果															
	プロジェクト後の財政面、体制面での持続性		■ ICTセンターの予算の大部分はスタッフ給与（プロジェクト期間のみ）やセンターの維持管理費で、独自に産学連携を推進できる余力はない。このため、ICTセンターは今後、少なくとも大学からの支援なく活動を継続できるよう独自ビジネスを展開していく必要がある。 ICTセンターの予算配分状況 <table><tr><th>年</th><th>大学からの配分予算 + スタッフ給与</th><th>競争的研究資金*</th></tr><tr><td>2006</td><td>Rp. 425 million + Rp. 31.8 million</td><td>Rp. 300 million</td></tr><tr><td>2007</td><td>Rp. 250 million + Rp. 31.8 million</td><td>Rp. 415 million</td></tr><tr><td>2008</td><td>Rp. 200 million + Rp. 45.9 million</td><td>Rp. 650 million</td></tr><tr><td>2009</td><td>Rp. 100 million + Rp. 45.9 million</td><td>Rp. 170 million</td></tr></table> *競争的研究資金を獲得した場合、一定額（獲得資金の約 10%）を ICT センターが手数料として確保する仕組みとなっている。	年	大学からの配分予算 + スタッフ給与	競争的研究資金*	2006	Rp. 425 million + Rp. 31.8 million	Rp. 300 million	2007	Rp. 250 million + Rp. 31.8 million	Rp. 415 million	2008	Rp. 200 million + Rp. 45.9 million	Rp. 650 million	2009	Rp. 100 million + Rp. 45.9 million	Rp. 170 million
年	大学からの配分予算 + スタッフ給与	競争的研究資金*																
2006	Rp. 425 million + Rp. 31.8 million	Rp. 300 million																
2007	Rp. 250 million + Rp. 31.8 million	Rp. 415 million																
2008	Rp. 200 million + Rp. 45.9 million	Rp. 650 million																
2009	Rp. 100 million + Rp. 45.9 million	Rp. 170 million																

