

**インドネシア共和国
スラバヤ工科大学情報技術
高等人材育成計画フェーズ2
詳細計画策定調査報告書**

平成 23 年 12 月
(2011 年)

**独立行政法人国際協力機構
人間開発部**

序 文

インドネシア共和国では 2000 年以降、年約 5%前後の経済成長を維持して来ましたが、今後更なる成長をめざす過程で、高付加価値製品開発など、高度な技術開発に向けた取り組みへの強化が求められています。産業界を支える高度な技術を有した理工系人材の育成は、最重要課題の 1 つとしてあげられており、特に群島国家であるインドネシア共和国にとって、情報通信技術 (ICT) の進展への対応が必要とされるなか、それを担う研究者や技術者の育成が喫緊の課題であると認識されています。

同国政府からの要請に基づき、独立行政法人国際協力機構 (JICA) は、2006 年 4 月から 2010 年 3 月にかけて、インドネシア共和国政府が ICT 分野における高等教育機関の拠点と位置づけているスラバヤ工科大学 (ITS) において、同分野の教育・研究能力向上を中心とした支援である技術協力プロジェクト「スラバヤ工科大学情報技術高等人材育成計画」を行ってきました。同事業を通じ、スラバヤ工科大学の教育・研究能力向上のみならず、東部インドネシア地域 (EPI) 諸大学の教育・研究能力の向上を図ってきました。

今般、スラバヤ工科大学が、東部インドネシア地域の拠点大学として、地域社会の発展に貢献する能力を更に身に付けることを目的とした事業が、次期フェーズとして同国政府より要請されました。同国の経済社会状況も踏まえつつ、本事業においては、先のフェーズの成果であるスラバヤ工科大学での研究室中心教育の更なる強化や、研究能力のより一層の強化をめざしています。加えて、同地域の大学とのネットワークの強化を図るとともに、地域の拠点大学としてのスラバヤ工科大学の、ICT 関連工学分野における教育・研究能力の更なる向上を期待しています。

本報告書は、インドネシア共和国政府、及び関係機関と協力計画策定のために、実施した詳細計画策定調査の結果を取りまとめたものであり、今後のプロジェクトの展開にあたって活用されることを願っております。

ここに本調査にご協力をいただいた内外の関係者の方々に、深く感謝を申し上げますとともに、引き続き一層のご支援をよろしくお願い申し上げます。

平成 23 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

第1章 要請の背景	1
第2章 調査の概要	2
2-1 調査団派遣の目的	2
2-2 調査団の構成	2
2-3 調査日程	2
2-4 主要面談者	3
2-5 調査結果の詳細	4
2-6 協議議事録の署名	7
第3章 事業事前評価表	8
第4章 評価5項目による評価結果	17
4-1 妥当性	17
4-2 有効性	17
4-3 効率性	19
4-4 インパクト	20
4-5 持続性	20
第5章 プロジェクト実施上の留意点	22
第6章 実施協議	23
付属資料	
1. 詳細計画策定調査時協議議事録 (M/M)	27
2. 収集資料一覧	50
3. 討議議事録 (R/D)	53

インドネシア全図



(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>)



1. テレビ会議による、
東部インドネシア地域大学へのインタビュー



2. スラバヤ工科大学での、
プロジェクトフレームワーク協議(1)



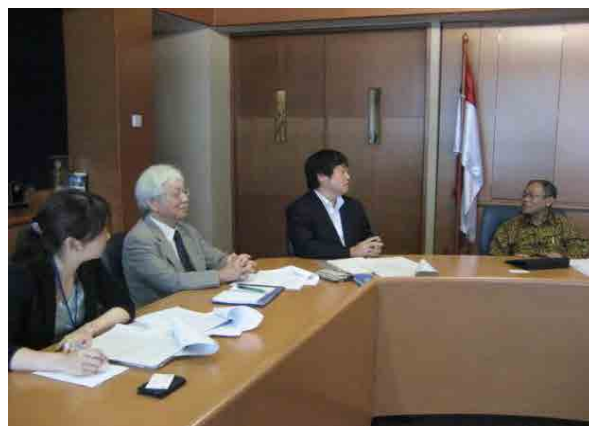
3. スラバヤ工科大学での、
プロジェクトフレームワーク協議(2)



4. スラバヤ工科大学の研究室を、
視察する様子



5. スラバヤ工科大学長との、
協議議事録による署名の様子



6. 国民教育省高等教育総局長との、
協議議事録による署名の様子

略 語 表

略語	正式名称（英語/インドネシア語）	日本語
BAPPENAS	National Development Planning Agency	国家開発企画庁
BPPS	Beasiswa Program Pasca Sarjana (Postgraduate Program Scholarship)	インドネシア政府による 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
HEIs	Higher Education Institutions	高等教育機関(大学とポリテクニクを含む)
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
LBE	Lab-Based-Education	研究室中心教育
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
MONES	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
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)	サムラトランギ大学
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁

第1章 要請の背景

インドネシア共和国（以下、「インドネシア」と記す）では 2000 年以降、年約 5%前後の経済成長を維持して来たが、今後更なる成長をめざす過程で、高付加価値製品開発など、高度な技術開発に向けた取り組みへの強化が求められている。これを受け、国民教育省高等教育総局（Directorate General of Higher Education : DGHE）は、今後、理工系学生（工学、理学、農学）の割合を、2009 年の 19%から 2014 年には 30%へ、2025 年には 39%程度まで引き上げる計画をしている。

他方、国内の地域別総生産をみると、スマトラ島やジャワ島等のインドネシア西部地域が、全国総生産の 8 割以上を占め、スラウェシ島やヌサトゥンガラ地域等の、東部地域との地域間格差が生じており、東部地域における産業・地域開発が大きな課題となっている。

これらの方向性及び課題を踏まえ、開発が遅れている東部インドネシア地域（Eastern Part of Indonesia : EPI）に所在し、インドネシア政府の政策に基づき、情報通信技術（Information and Communication Technology : ICT）分野の教育・研究をリードする担当大学（Leading University）、及び EPI の諸大学の強化を図るための拠点大学（Resource University）としての役割を、期待されているスラバヤ工科大学（Institut Teknologi Sepuluh Nopember : ITS）に対し、技術協力プロジェクト「スラバヤ工科大学情報技術高等人材育成計画（2006～2010 年）」（以下、フェーズ 1）が JICA により実施された。フェーズ 1 では、本邦大学との国際レベルの共同研究や、研究室中心教育（Lab-Based-Education : LBE）の導入等により、ITS の ICT 関連工学部の教育・研究能力向上が実現された。さらには、EPI の諸大学から ITS に国内留学している教員を、プロジェクト活動に参加させることにより、それらの大学の教育・研究能力の向上にも貢献した。

一方で、ITS が、同地域の拠点大学として、地域社会の発展に貢献する能力を更に身に付けるためには、フェーズ 1 を通じて構築された域内の諸大学との学術連携を継続・強化すること、及び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を強化することが課題となっている。

このような実績や課題及び、インドネシアの状況も踏まえ、インドネシア国民教育省高等教育総局（DGHE）により、次期フェーズとして、ITS 及び EPI の諸大学における、教育・研究能力の強化を目的とした「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フェーズ 2」が、わが国へ要請された。

第2章 調査の概要

2-1 調査団派遣の目的

2009年度要望調査において、インドネシア政府から要請のあった ITS に対する技術協力プロジェクトの実施について、同プロジェクトの協力基本枠組みの形成・合意することを目的に、詳細計画策定調査団を派遣した。

2-2 調査団の構成

担当分野	氏名	所属
団長/総括	小西 伸幸	JICA 人間開発部 高等・技術教育課 課長
協力企画	山田 朋未	JICA 人間開発部 高等・技術教育課 職員
工学教育	本間 寛臣	豊橋技術科学大学 名誉教授
評価分析	小澤 みどり	株式会社パデコ
高等教育	和氣 太司	JICA 専門家（高等教育アドバイザー）

2-3 調査日程

日程			活動
1	7月31日	日	(小澤) 成田→ジャカルタ
2	8月1日	月	国民教育省高等教育総局 (DGHE)、産業界へのヒアリング
3	8月2日	火	研究技術省 (RISTEK)、産業界へのヒアリング (小澤) ジャカルタ→成田
4	8月3日	水	スラバヤ工科大学 (ITS) へのヒアリング
5	8月4日	木	対処方針会議 (テレビ会議接続) ITS、産業界へのヒアリング
6	8月5日	金	ヌサチェンダナ大学 (UNDANA)、マタラム大学 (UNRAM)、サムラトランギ大学 (UNSRAT)、産業界へのヒアリング
7	8月6日	土	書類整理
8	8月7日	日	(小西、山田/本間) 成田/名古屋→スラバヤ
9	8月8日	月	(和氣) ジャカルタ→スラバヤ AM: 団内協議 PM: ITS 学長表敬 ITS との協議 (協力内容の確認)
10	8月9日	火	終日: ITS との協議 (協力内容の確認) (和氣) スラバヤ→ジャカルタ
11	8月10日	水	AM: ITS との協議 (協力内容の確認) PM: ITS との協議 (協力内容、指標の確認)、ITS 施設視察
12	8月11日	木	AM: ITS との協議 (PDM、M/M、R/D (案) の最終確認協議) PM: ITS 学長とのミニッツ署名 (小西、山田、本間、小澤) スラバヤ→ジャカルタ

13	8月12日	金	AM： DGHE 局長への報告、及びミニッツ署名 (小西、本間、小澤) ジャカルタ→成田 (機内泊) (山田) ジャカルタ→ウジュンパンダン
14	8月13日	土	(小西、本間、小澤) (ジャカルタ→) 成田着

2-4 主要面談者

1) 国民教育省高等教育総局 (DGHE)

Prof. Dr. Kjoko Santoso DGHE 局長

Mr. Harris Iskandar Secretary

2) 研究技術省 (RISTEK)

Prof. DR. M. Syamsa Ardisasmita, DEA Deputy Minister for Science and Technology Network

3) PT ANEKA ASIA BUANA (日系企業)

平川 博氏 社長

Mr. Achmad Firdaus IT Section Manager

4) PT Teknologi Riset Global

(R&D セクションをもつ会社)

Mr. Achmad Sariwijaya Director

5) PT Phase Delta Control Surabaya

Drs. Soehardoepri, MSi Manager of Human Resource Development Section

6) PT Prima Anugerah Perkasa Surabaya branch

Mr. Tikno (ITS IT 学部修士課程卒) Branch Manager

7) Pandana Institute

Mr. Hadi Setiyawan (ITS 修士課程卒) Director

8) スラバヤ水道公社

Mr. Dooy Soedarjono Division of Supporting plan for maintenance and installation, Division Head

Mr. Nanang Widayatmono (ITS 学卒) Division of Supporting plan for maintenance and installation, Division Sub-head

Ms. Rizki Dwi Kurnia (ITS 学卒 LBE 経験者) Division of General Support Staff

9) ヌサチェンダナ大学 (UNDANA)

テレビ会議

Prof. Ir. Frans Umbu Datta, M.App.Sc; PhD Rector

Mr. Ir. Marthen M. Kappa, MSc. Vice Rector for Student Services

10) マタラム大学 (UNRAM)

テレビ会議

Mr. Made Sutha Alnyana Head of Computer Center

Mr. Suwardji Vice Rector for Collaboration

11) サムラトランギ大学 (UNSRAT)

テレビ会議

Prof. Alex	Vice Rector for Collaboration
Mr. Meksy	Computer Center
Ms. Alisia Sinsu	Head of Information Engineering Study Program of Dept of Electrical Engineering, Faculty of Engineering

12) スラバヤ工科大学 (ITS)

Prof. Dr. Tri Yogi Yuwono	Rector
Prof. Herman Sasongko	Vice Rector I (Academic Affairs)
Dr. Darminto	Vice Rector IV (Cooperation & Development)
Prof. Ir. Eko Budi Djatmiko, M.Sc., Ph.D.	Former Vice Rector IV and a Project Director of PREDICT-ITS Phase1
Dr. Achmad Affandi	Head of Centre for ICT and Multimedia Studies of LPPM and a Project Manager of PREDICT-ITS Phase1
Prof. Gamantyo Hendrantoro	Secretary for Research, LPPM
Dr. Eko Setijadi	Faculty of Industrial Technology Department of Electrical Engineering
Dr. Adi Soeprijanto	
Dr. Surya Sumpeno	
Dr. Wirawan	
Dr. Agus Zainal Arifin	Faculty of Information Technology Department of Information Systems
Dr. Erma Suryani	
Dr. Joko Lianto Buliai	Faculty of Information Technology Department of Informatics
Dr. Daniel Oranova Siahaan	

2-5 調査結果の詳細

現地で収集した各種政策や ITS の教育・研究活動の動向等の情報を踏まえ、プロジェクト目標や成果、具体的な活動内容について ITS と協議し、その協議結果をミニッツ (Minutes of Meeting : M/M) に記録し、討議議事録 (Record of Discussion : R/D) 案とともに DEGH、ITS、JICA の三者で確認をした。(付属資料 1 参照) 主な調査結果は、以下のとおり。

2-5-1 高等教育政策の現状と課題

- (1) インドネシアでは 2000 年以降、約 5%前後の経済成長を維持して来たが、今後更なる成長をめざす過程で、高付加価値製品の開発、高度な技術開発などに向けた取り組みへの強化が求められている。これを受け、DGHE は、今後、理工系学生 (工学、理学、農学) の割合を、2009 年の 19%から 2014 年には 30%へ、2025 年には 39%程度まで引き上げることを計画している。
- (2) インドネシアの国家中期開発計画 RPJM (2010~2014 年) や、DGHE の各種計画において、高等教育機関における、経済や科学・技術の発展を支え、付加価値を創造できる理工系人材の育成は、最重要課題の 1 つとして位置づけられている。特に ICT 分野は、2005 年に国家 IT 政策「Indonesia's Knowledge Based Society 2025」が策定され、当該分野の人材育成に力を入れる旨

が宣言され、さらに国民教育省及び研究技術省（Ministry of Research and Technology : RISTEK）も、7重点研究分野¹⁾の1つとして当該分野を位置づけるなど、ICT 関連分野の研究及び人材育成への期待が高まっている。

- (3) 開発が遅れているインドネシア東部地域（EPI）の産業・地域開発に対して、農産物・天然資源等の付加価値を高め、産業振興を図る必要がある。このため、同地域に所在する高等教育機関（Higher Education Institutions : HEIs）の貢献が求められている。
- (4) 高等教育の将来構想を新たに DGHE が模索している最中である。この新構想は、ピラミッド型の階層構造を想定している。まず数多くの Community College を設置して、広く国民に高等教育就学の機会を提供し、その上に各州の地域の中核となる教育中心の高等教育機関を数校設け、一定の質の保証された高等教育を行う。さらに、数は少ないが、国家の核となる研究を中心とした、大学群を位置づけるという構造である。本構想は、2011年8月中に公表される予定である。

2-5-2 産業界のニーズ、現状と課題

- (1) 産業界の R&D に対するニーズは、徐々にでてきてはいるが、産業界と大学の間での技術のニーズ（needs）とシーズ（seeds）を確認し合う公式な機会等がほぼないため、企業と大学間で協定を結んだ産学連携が、あまり実施されていないのが現状である。
- (2) スラバヤを除く EPI においては、インフラの未整備と人材不足という認識から、これまでのところ、基本的には EPI において大規模な産業の展開は難しいとみられており、特に目立った産業がない。
- (3) 地域の開発において産業振興は重要であり、EPI においてローカルニーズをくみ上げて産業振興を推進していく必要があり、そこに地元の大学が貢献できる余地がある。産業界とのつながりをもつ（ニーズをくみ取る）機会を設定するとともに、くみ取った産業界からの技術ニーズに応えていくことが求められている。

2-5-3 ITS における ICT 関連工学部の現状と課題

- (1) 工学部において、ICT に関連するテーマを扱う学科は、主に以下の3つである。
 - 1) 産業技術学部電気工学科
(Department of Electrical Engineering, Faculty of Industrial Technology)
 - 2) IT 学部情報システム学科
(Department of Information System, Faculty of Information Technology)
 - 3) IT 学部情報工学科
(Department of Informatics, Faculty of Information Technology)

¹⁾ 7重点研究分野（ICT, Food security, Energy, Transportation Technology and management, Defense and security technology, Health and medicine, Nano-tech and advanced materials）

- (2) IT 学部については、学部の設立が比較的最近であるため、若手教員が多い。
- (3) フェーズ 1 を通じて、研究活動を強化するための研究室中心教育（LBE）の導入を行ってきたが、ITS における LBE の定義が公式に定まっていないことから、研究室によって LBE への理解、及び実践内容が異なっている。フェーズ 2 では、研究強化のみでなく教育強化も考慮し、ITS における公式な LBE の定義を再確認し、実践される LBE の質を担保する必要がある。
- (4) フェーズ 1 での共同研究を通じて、研究能力は高まったものの、それらの研究実績を基に産業界に広くアプローチするには時期尚早であった。今後は更なる研究実績の積み上げを図ると同時に、具体的かつ戦略的な産業界との連携方法を検討する必要がある。

2-5-4 プロジェクトの協力内容

プロジェクトの協力内容の詳細については、第 3 章を参照。なお、ITS と特に協議した点は以下のとおり。

(1) 英文案件名の変更

インドネシア政府から提出された要請書に記載されている英文案件名称「Bright Future in the Eastern Part of Indonesia」では、案件の内容が全く伝わらないため、案件名称の変更を提案した。協議の結果、ICT 分野における研究教育能力の向上をめざすプロジェクトであることを明示することと、前フェーズの案件名が学内で既に十分浸透していることから、前フェーズの案件名に「フェーズ2」を付した形での案件名「the Project for Research and Education Development on Information and Communication Technology in Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Phase 2」とすることで合意した。

なお、ITS は、2007 年以降、外国の諸機関との間で締結する英語の公式文書においても、同大学の名称は「Institut Teknologi Sepuluh Nopember」（インドネシア語）と表記することで統一している。この規定を尊重し、本フェーズからは同大学名をインドネシア語表記にしている。

(2) 成果の設定

本プロジェクトを通じて、ITS の教育及び研究の両面での能力を強化することを明確に示すため、LBE の強化を表す成果と研究能力の向上を表す成果を、それぞれ設定することとした。

(3) ベースライン調査及びエンドライン調査の実施

本プロジェクトの達成度を適切に測定する指標を設定するためのベースライン調査、及びプロジェクトの達成状況を確認するためのエンドライン調査を活動として盛り込んだ。基準値及び目標値（指標）については、本ベースライン調査結果に基づき設定し、プロジェクト開始後に開催する合同調整委員会（Joint Coordination Committee : JCC）で承認する予定である。

(4) ITS の自助努力による LBE の強化

LBE の強化については、ITS 学内で LBE を更に普及させるための学内戦略を、現在作成中であることを受け、ITS の自助努力を加味した協力内容とした。

2-6 協議議事録の署名

協議結果については、インドネシア側（DGHE Djoko Santoso 氏、ITS 学長 Tri Yogi Yuwono 氏）と確認のうえ、ミニッツの署名を行った。

第3章 事業事前評価表

1. 案件名

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プロジェクトフェーズ2

The Project for Research and Education Development on Information and Communication Technology in Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Phase II

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における高等教育セクター/東部インドネシア地域の現状と課題

インドネシアでは、2000年以降、約5%前後の経済成長を維持してきたが、今後更なる成長をめざす過程で、高付加価値製品開発など高度な技術開発に向けた取り組みへの強化が求められている。これを受け、国民教育省高等教育総局（DGHE）は、今後、理工系学生（工学、理学、農学）の割合を2009年の19%から2014年には30%へ、2025年には39%程度まで引き上げる計画を有している²⁾

他方、国内の地域別総生産をみると、スマトラ島やジャワ島等のインドネシア西部地域が8割以上を占め、スラウェシ島やヌサトゥンガラ地域等の東部地域との地域間格差が生じており、東部地域における産業・地域開発が大きな課題となっている。

(2) 当該国における高等教育セクター/東部インドネシア地域の開発政策と本事業の位置づけ

インドネシアの国家中期開発計画 RPJM（2010～2014年）や、国民教育省（Ministry of National Education : MONE）の各種計画において、高等教育機関が経済や科学・技術の発展を支え、特に付加価値を創造できる理工系人材を育成することは最重要課題の1つとして位置づけられている。特に情報通信技術（ICT）分野は、2005年に国家IT政策「Indonesia's Knowledge Based Society2025」が策定され、当該分野の人材育成に力を入れる旨が宣言され、さらに、国民教育省及び研究技術省も重点研究分野³⁾の1つとして当該分野を位置づけるなど、ICT関連分野の研究と人材育成への期待が高まっている。

同時に、開発が遅れている東部インドネシア地域（EPI）の産業・地域開発に対して、農産物・天然資源等の付加価値を高め、産業振興を図る必要があり、同地域に所在する高等教育機関の貢献が求められている。

東部インドネシア地域に位置するスラバヤ工科大学（ITS）は、上記政策に基づき ICT 分野の教育・研究をリードする担当大学（Leading University）として、2001年に指名されるとともに、東部インドネシア地域の諸大学の強化を図るための、拠点大学（Resource University）としての役割を期待されている。そこで、JICA 技術協力プロジェクト「スラバヤ工科大学情報技術高等人材育成計画（2006～2010年）」（以下、フェーズ1）は、ITS が、ICT 関連分野の高度な技術やスキルを兼ね備えた人材を輩出できるようになるため、その研究能力を向上することを目的として実施された。フェーズ1では、本邦大学との国際レベルの共同研究や、研究室中心教育（LBE）の導

²⁾ DGHE からの入手資料

³⁾ 7重点研究分野（ICT, Food security, Energy, Transportation Technology and management, Defense and security technology, Health and medicine, Nano-tech and advanced materials）

入等により、ITS の ICT 関連工学部の教育・研究能力向上を実現してきた。さらには、東部インドネシア地域の諸大学から ITS に国内留学している教員を、プロジェクト活動に参加させることにより、それらの大学の教育・研究能力の向上にも貢献してきた。

一方で、ITS が東部インドネシア地域の拠点大学として、地域社会の発展に貢献する能力を更に身に付けるためには、フェーズ 1 を通じて構築された、東部インドネシア地域の諸大学との学術連携を継続・強化すること及び、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確立することが課題であることが確認された。

このような実績や課題、及びインドネシアの状況も踏まえ、フェーズ 2 においては教育・研究能力の更なる強化（深化）を図る。フェーズ 1 の成果である ITS での LBE の更なる強化、ITS の研究能力のより一層の強化、及び東部インドネシア地域の諸大学とのネットワークの強化を通じ、東部インドネシア地域の拠点大学としての ITS の ICT 関連工学分野における教育・研究能力の更なる向上をめざす。

(3) 高等教育セクター/東部インドネシア地域に対するわが国、及び JICA の援助方針と実績

わが国の「対インドネシア国別援助計画（2004 年 11 月）」では、

- 1) 民間主導の持続的な成長
- 2) 民主的で公正な社会づくり
- 3) 平和と安定の 3 分野を重点分野とし、これらの中で、格差是正と経済成長の実現の観点から、産業人材、地方人材の育成に対する支援を行うことが掲げられている。

また、これを受けて JICA は民間セクター振興及び高等教育を協力プログラムとして掲げ、産業人材の育成を事業課題としている。

このような、わが国及び JICA の援助方針の下、「バンドン工科大学整備計画（第三期）」「高等人材開発計画（第三期）」「高等教育アドバイザー」等の円借款事業や技術協力が、多数実施されている。

(4) 他の援助機関の対応

世界銀行は 2006 年から 2012 年までの予定で、「Indonesia - Managing Higher Education for Relevance and Efficiency : IMHERE」プロジェクトを実施している。プロジェクトのコンポーネントは、主に以下の 3 つから成り立っている。

- 1) 高等教育システム改革支援
- 2) 高等教育機関（HEIs）の研究・教育能力や、組織運営管理能力向上のための資金支援
- 3) 国立大学及び公開大学のガバナンス、ファイナンス、アウトリーチ、遠隔教育コンテンツとその配信における改善である。

アジア開発銀行は、現在、高等教育セクターにおいてプロジェクトは実施していないが、いくつか新プロジェクトを準備している。特にポリテクニクの強化を目的に実施したプロジェクト（Technological and Professional Skill Development Sector Project : TPSDP）（2001～2007 年）の後継プロジェクトを、2012 年から開始するための準備を進めている。

米国国際開発庁（United State Agency for International Development : USAID）は、Higher Education Leadership, Management and Policy（HELM）と、University Partnership Program（UP）を実施している。HELM は、2011 年から 2015 年にかけて実施している技術支援のプロジェクトであり、高等

教育システム改革の実施に向けた、DGHE のリーダーシップ強化、及び各大学レベルでの運営管理能力強化をめざしている。UP の目的は、第一に米国とインドネシアにおける高等教育機関の有効なパートナーシップの設計と実施の支援、第二としては、そのパートナーシップを通じて、インドネシアの大学の教育・研究、コミュニティサービスの能力向上をめざしている。

韓国国際協力団（KOICA）は、2003 年にインドネシア大学内の IT 研修センター設立のため、機材供与を中心に、カリキュラム開発やインストラクター養成も含めた支援を実施した。

3. 事業概要

(1) 事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

本事業は、ITS の ICT 関連工学部を主な対象とし、ITS が ICT 関連工学分野において東部インドネシア地域（EPI）の拠点大学としての教育・研究の能力強化を行い、東部インドネシア地域の諸大学、及び ITS の教育・研究能力向上、東部インドネシア地域の産業及び地域の発展に寄与する。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

スラバヤ市及び東部インドネシア地域

(3) 本事業の受益者（ターゲット・グループ）

スラバヤ工科大学（ICT 関連工学部）

- ・ 教員 約 180 名
- ・ 学生 約 3,080 名（博士課程 約 50 名、修士課程 約 330 名、学部 約 2,700 名）

(4) 事業スケジュール（協力期間）

2012 年 1 月～2014 年 12 月を予定（3 年間）

(5) 総事業費（日本側）

約 1 億 9,900 万円

(6) 相手国側実施機関

スラバヤ工科大学（ITS）

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

- ・ 専門家派遣 36.5MM 程度

（総括、業務調整、LBE、ICT 関連工学研究に必要な専門分野）

- ・ 研修員受入 10 名程度
- ・ 機材供与（教育用研究機材）
- ・ 在外事業強化費

（「JICA 共同研究」やセミナー/ワークショップ開催に要する経費等）

2) インドネシア側

① 国民教育省高等教育総局 (DGHE)

- ・ 教員/研究員を対象とした、ITS 大学院進学のための奨学金 (BPPS 等)
- ・ 競争的研究資金
- ・ インドネシア教育研究ネットワーク (INHERENT)⁴⁾の適切な監理
- ・ 統合予算 (DIPA: 経常的経費と投資的経費の統合予算) を通じた、各大学の運営管理費の配分

② スラバヤ工科大学 (ITS)

- ・ カウンターパート配置
- ・ プロジェクトオフィス提供
- ・ インドネシア側の活動経費
- ・ 施設・機材メンテナンス費用

(8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類: C

② カテゴリ分類の根拠:

本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」(2010年公布)に掲げる影響を及ぼしやすいセクター・特性、及び影響を受けやすい地域に該当せず、環境への望ましくない影響は、最小限であると判断されるため。

2) ジェンダー・平等推進/平和構築・貧困削減

- ・ 特になし

(9) 関連する援助活動

1) わが国 (JICA) の援助活動

- ・ 「スラバヤ電子工学ポリテクニクプロジェクト (1987~1992年)」
- ・ 「電気系ポリテクニク教員養成計画 (1999~2006年)」
- ・ 「スラバヤ工科大学情報技術高等人材育成計画 (2006~2010年)」
- ・ 「ハサヌディン大学工学部強化計画プロジェクト (2009~2012年)」
- ・ 「高等教育アドバイザー」(個別専門家)

2) 他ドナー等の援助活動

- ・ 世界銀行「IMHERE (Indonesia - Managing Higher Education for Relevance and Efficiency) プロジェクト」(2006~2012年)。本プロジェクトにおいて、JICA 以外の競争的研究資金の獲得を活動の1つとしており、世界銀行の IMHERE で提供している競争的資金は、その資金源の1つとなり得る。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

⁴⁾ 国民教育省が構築した遠隔ネットワークのことを示す。

1) 上位目標：

東部インドネシア地域の大学及び ITS が教育研究能力を向上させ、東部インドネシア地域の産業と地域の発展に寄与する。

<指標>

- ① ITC 関連工学分野にて ITS を卒業して修士号、あるいは博士号を取得した東部インドネシア地域の大学教員/研究員数が増加する。
- ② 東部インドネシア地域の大学教員/研究員によるジャーナルへの掲載数が増加する。
- ③ ITS 及び東部インドネシア地域の大学において、産業界との共同研究数が増加する。

2) プロジェクト目標：

ITS が ICT 関連工学分野において、東部インドネシア地域の拠点大学としての教育研究能力を強化する。

<指標>

- ① 東部インドネシア地域の大学の教員/研究員も巻き込みを実施する JICA 予算による共同研究（「JICA 共同研究」）を通じ作成された研究論文の 30%が、国際ジャーナルに受理される。
- ② 60%以上の学生が LBE 認定研究室に満足する。
- ③ LBE を経験した学士課程（S1）及び修士課程（S2）の学生の卒業研究において、成績の向上や研究所要時間の短縮等の改善がみられる。

3) 成果及び活動

（事前準備）

プロジェクト・デザイン・マトリクス（Project Design Matrix：PDM）の指標を確定させるベースライン調査を行う。

成果 1：ITS の ICT 関連工学分野において、LBE が強化される。

<指標>

- ① 現在、ITS にある 42 の研究室が ITS によって、「LBE 認定研究室」と認定される。
- ② ITS における LBE の経験を共有するためのワークショップを、少なくとも 5 回（1 学期に 1 回）開催する。
- ③ ITS における LBE の定義や、判定基準が文書として整理される。
- ④ LBE に関するモニタリングや、評価基準が文書として整理される。
- ⑤ モニタリングや評価結果を受け、各「LBE 認定研究室」は改善点をリスト化する。

<活動>

- 1-1 ITS における LBE の定義や判定基準を、専門家とともに確定させる。
- 1-2 ITS における LBE の定義や判定基準に基づき、LBE を導入した研究室の認定と公表を行う。
- 1-3 ITS において、LBE 認定研究室は定期的にワークショップを開催し、LBE の経験を共有する。
- 1-4 LBE に関するモニタリング及び評価基準を確立する。

- 1-5 モニタリング及び評価結果に基づき、LBE による活動が定期的に改善する。
- 1-6 最も優れた LBE 認定研究室を毎年表彰する。

成果 2 : ITS の研究能力が向上する。

<指標>

- ① 80%の LBE 認定研究室において研究計画書、可能であればパテントマップが作成される。
- ② すべての LBE 認定研究室において、国際ジャーナルへの応募がみられる。
- ③ 各「JICA 共同研究」の成果として、少なくとも 1 回は国際的な学会への研究論文の発表がなされる。
- ④ すべての LBE 認定研究室において、JICA 以外の競争的研究資金の獲得がなされる。
- ⑤ 80%の LBE 認定研究室において、企業（あるいは政府、コミュニティ）との連携活動が行われる。
- ⑥ 産学連携フォーラムが少なくとも 3 回（1 年に 1 回）は開催される。
- ⑦ 海外からの専門家の支援を得つつ、国際的研究資金獲得のためのプロポーザル作成能力向上ワークショップが、少なくとも 1 回は開催される。

<活動>

- 2-1 LBE 認定研究室の教員/研究員は、研究テーマを再確認し、パテントを申請するためのパテントマップやアクションプランを作成する。
- 2-2 プロジェクト実施ユニットにおいて、「JICA 共同研究」選定タスクフォースを立ち上げ、選定基準等のガイドラインを整備し、研究の募集及び選定を行う。
- 2-3 研究室の教員/研究員は、本邦大学と連携しつつ本邦大学との共同研究のためのアクションプランを作成し、修士課程/博士課程に所属している、または ITS を卒業した東部インドネシア地域の大学の教員/研究員を研究構成員として含んだ研究を実施する。
- 2-4 ITS は「JICA 共同研究」を行うため、教員/研究員を本邦大学へ派遣する。
- 2-5 LBE 認定研究室の教員/研究員が、パテントを申請する。
- 2-6 LBE 認定研究室の教員/研究員が、国際ジャーナルに応募する。
- 2-7 LBE 認定研究室の教員/研究員が、研究資金を獲得する。
- 2-8 研究コミュニティサービス機関（Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada : LPPM）内にある ICT・ロボティクス研究センターが、産業界等の研究ニーズを把握するため企業など（政府機関や地域も含む）から講師を招き、産学連携フォーラムを開催する。
- 2-9 海外からの専門家の支援を得ながら、国際的研究資金獲得のためのプロポーザル作成能力向上ワークショップを開催する。

成果 3 : ITS と東部インドネシア地域の大学との、人的ネットワークが強化される。

<指標>

- ① 「JICA 共同研究」の構成員に、ITS の修士課程（S2）または博士課程（S3）の学生として、在籍中の東部インドネシア地域の大学の教員/研究員、あるいは、ITS にて LBE 参画経験を経たうえで、卒業した東部インドネシア地域の大学の教員/研究員を少なくとも 1 名は参加させる。

- ② LBE の概念やモデルケースの導入に関するセミナー、あるいはワークショップをテレビ会議を活用して、東部インドネシア地域の大学に対して少なくとも2回（年に1回）は開催する。
- ③ 修士課程（S2）あるいは博士課程（S3）の学生として、ITS を卒業した東部インドネシア地域の大学の教員/研究員が自大学において全員が LBE を実施する。
- ④ ITS を卒業した東部インドネシア地域の大学の教員/研究員が、ITS とともに投稿した論文数。
- ⑤ 東部インドネシア地域の産業界、政府、コミュニティに対して、ITS 及び東部インドネシア地域の大学が提案した連携の活動数。

<活動>

- 3-1 LBE 認定研究室が LBE を経験した ITS 卒業の、東部インドネシア地域東部インドネシア大学の教員/研究員と協力研究を行う。
- 3-2 ITS は、東部インドネシア地域の大学に対し、セミナーやワークショップを開催して、LBE の概念や LBE 導入モデルについて紹介する。
- 3-3 ITS は東部インドネシア地域の大学の教育研究能力を強化するため、東部インドネシア地域の、大学の工学部教員/研究員を大学院生として受け入れる。
- 3-4 ITS が、同大学を卒業した東部インドネシア地域の、大学関係者の学術的研究連携を継続的に支援する。
- 3-5 ITS は東部インドネシア地域の大学が、競争的研究資金を獲得できるよう、プロポーザル作成能力を向上させるためのワークショップを開催する。
- 3-6 ITS と東部インドネシア地域の大学が、東部インドネシア地域の産業やコミュニティの開発につながるような、連携活動を積極的に実施する。

（協力終了直前）

本プロジェクトを通じて達成された LBE の普及や、研究能力等の状況を確認するためのエンドライン調査を実施する。

4) プロジェクト実施上の留意事項

- ・ フェーズ 1 の効果を活用して、LBE を通じた教育研究能力を深化させるため、主なプロジェクト対象（ターゲット・グループ）は、ICT 関連工学部（3 学科）とする。ただし、他の学科の参画も妨げるものではない。また東部インドネシア地域の大学教員/研究員の参画を促進するため、JICA 予算によって、実施する共同研究（「JICA 共同研究」）の応募・選出する際、選定基準等ガイドラインの内容を工夫する必要がある。
- ・ 基準値及び目標値（指標）は、プロジェクト開始後のベースライン調査に基づいて確定し、プロジェクト開始後に開催する合同調整委員会（JCC）で承認する予定。
- ・ LBE の強化については、ITS 学内で LBE を更に普及させるための学内戦略を現在作成中であることを受け、ITS の自助努力を加味した協力内容としている。

(2) その他インパクト

- ・ ITS における LBE の定義や LBE 導入モデルが確立すれば、当該モデルを参考にして他の学部への普及、さらに東部インドネシア地域の大学への普及も期待される。

5. 前提条件・外部条件（リスク・コントロール）

(1) 事業実施のための前提

- ・ 特になし

(2) 成果達成のための外部条件

- 1) 学内全研究室に LBE を導入していくという ITS の戦略が継続する。
- 2) DGHE の競争的研究資金予算が確保される。
- 3) DGHE の大学教員向け修士、及び博士課程への国内留学奨学金予算が確保される。
- 4) インドネシア教育研究ネットワーク（Indonesia Higher Education and Research Network : INHERENT）のテレビ会議システムサービスが、適切に提供され続ける。

(3) プロジェクト目標達成のための外部条件

ICT 関連工学分野において、ITS を東部インドネシア地域のリソース大学として開発し、活用していくという DGHE の政策が継続する。

(4) 上位目標達成のための外部条件

- 1) 東部インドネシア地域の大学教員が、ITS での大学院課程修了後、所属大学に戻り教員であり続ける。
- 2) DGHE の競争的研究資金予算が確保され続ける。
- 3) DGHE の大学教員向け修士、及び博士課程への国内留学奨学金予算が確保され続ける。
- 4) 東部インドネシア地域の大学は、ITS での大学院課程修了後、所属大学に帰任した教員に対して研究活動を継続できるような支援をする。

6. 評価結果

本事業は、インドネシアの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから実施の意義は高い。

7. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

・ フェーズ 1 では、研究能力強化・LBE・大学間及び産学間連携という 3 つの取り組みを、すべて取り入れた共同研究プロジェクトを選別して、技術的にも財政的にも支援し、モデルケースをつくるという手法が有効であったとされている。本プロジェクトにおいても、事業実施時には、JICA が支援する共同研究プロジェクト選定において、プロジェクト成果及びプロジェクト目標に資する共同研究のテーマや参画人員の選定基準を設け、慎重に選定することが求められる。

・ フェーズ 1 からの教訓として挙げられていた、LBE のモニタリングと評価の仕組みの導入について、LBE を経験した東部インドネシア地域の大学からの国内留学生の卒業後のフォローアップは、プロジェクトデザインに組み込まれている。

リソース大学（ホスト大学）が 1) 他大学の教員を留学生として受入れ、2) その留学生を巻き込んで、リソース大学及び本邦大学が共同研究を実施する、3) そして留学生の卒業後もその人的ネットワークを維持することにより、その留学生が所属している大学の研究・教育能力向上をも将来的にはめざす、というカスケード型アプローチは、「アセアン工学系高等教育ネットワークプロジェクト（2003～2008年）」及び「同フェーズ2（2008～2013年）」も、長年実践されてきたアプローチであり、それらプロジェクトで蓄積された経験、知見・教訓を活用できる。

現在インドネシアにおいて、実施中の「ハサヌディン大学工学部強化計画プロジェクト」（2009年2月～2012年1月）においても、LBE導入が成果の1つとされており、同プロジェクトの教訓にも注意を払う必要がある。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. (1)のとおり。

(2) 今後の評価計画

事業終了6カ月前（終了時評価）

第4章 評価5項目による評価結果

4-1 妥当性

本プロジェクトは以下の理由から妥当性が高いと判断される。

4-1-1 開発政策との合致

インドネシアの国家中期開発計画 RPJM (2010～2014年) や、国民教育省 (MONE) の各種計画において、高等教育機関 (HEIs) が、経済や科学・技術の発展を支え、特に付加価値を創造できる理工系人材を育成することは、最重要課題の1つとして位置づけられている。さらに MONE 及び RISTEK も、重点研究分野⁵⁾の1つとして当該分野を位置づけるなど、ICT 関連工学分野の研究と人材育成への期待は高い。

また、EPI は多くの分野で開発が遅れており、地域間格差是正がインドネシア政府の重要な政策課題となっている。本プロジェクトは、地域的公平性や格差是正に寄与するものであり、群島国家であるインドネシアの経済・社会の安定性の観点からも、妥当性が高い。

4-1-2 JICA の援助方針との合致

「対インドネシア国別援助計画」では、1) 民間主導の持続的な成長、2) 民主的で公正な社会、3) 平和と安定の3分野を重点分野とし、これらの中で、格差是正及び経済成長の実現の観点から、産業人材や地方人材の育成に対する支援を行うことが掲げられている。またこれを受けて、JICA は民間セクター振興、及び高等教育を協力プログラムとして掲げ、産業人材の育成を事業課題としており、本プロジェクトはその方針にのっとっている。

4-1-3 プロジェクト実施機関の方針、ニーズと合致

ITS では、2011年4月に学長が交代し、同年8月に副学長が交代した。その新学長体制下で新たに策定された2011年から2015年までのITS開発フレームワークでは、7つある戦略の1つとして革新的な教育と研究活動とした、LBEを全学に導入していく旨記述されている。本プロジェクトもLBEの深化と普及を通じて、ITSのEPI拠点大学としての教育研究能力強化をめざすものであり、まさに、プロジェクト実施機関の方針、ニーズに合致しているといえる。

4-1-4 日本の工学系高等教育の比較優位性の発揮

日本の工学系高等教育は、研究室を中心とする講座制や研究プロジェクトをベースとしたLBEを行い、高い研究能力・問題解決能力・チームワークをもつ人材育成に貢献してきた。日本が比較優位性を発揮できる、LBE手法を活用し普及させながらITS及びEPI大学の教育研究能力向上をめざすプロジェクトであり、妥当性が高いといえる。

4-2 有効性

本プロジェクトは、以下の理由から有効性が見込める。

4-2-1 プロジェクト成果の積み重ねが、プロジェクト目標達成へと結びつく

JICA 技術協力プロジェクト「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 (2006

⁵⁾ 7重点研究分野 (ICT, Food security, Energy, Transportation Technology and management, Defense and security technology, Health and medicine, Nano-tech and advanced materials)

～2010年)」（フェーズ1）において、ICT関連工学部の14パイロットラボ（研究室）に対して導入されたLBEについて、ITS内でのより広い範囲を対象として、LBEの導入ラボ（研究室）数の量的拡大をしつつ、LBEの質的改善も図ることで、その定着を強固なものにして行く（成果1）。同時に、LBEで核となる研究について、教員ひいては学生の研究能力向上のため、本邦大学教員と組んで共同研究をするLBE研究室を中心に、彼らの研究能力の向上をめざす。さらに、持続性確保の観点から、研究資金獲得能力向上策（産学連携、プロポーザルの書き方指導）も取り入れる（成果2）。

ITSとEPI大学との連携（ITSの大学院課程に国内留学していたEPI大学教員との人的つながり、EPI大学へのITS知見の共有、ITSとEPI大学との学術的研究連携等）も強化し、ITSがEPI大学の教育研究能力向上へ寄与する足掛かりをつける（成果3）。

これら3つの成果を積み重ねることで、プロジェクト目標の達成を着実に結びつけられることが期待される。

4-2-2 EPI大学教員のITSへの国内留学者数は継続的に確保できる見込み

ITSの学生数、及び教員数は、付属資料2の表1と表2のとおりである。修士学生のうち、他の高等教育機関（HEIs）の教員で、インドネシア政府の大学院国内留学奨学金によりITSに留学しているHEIsの教員は、例えば、修士課程2010年入学・2011年卒業組は97名、博士課程2008年入学・2010年卒業組は102名いる。そのうちEPI大学の教員は、両課程とも約7割を占める。

また、DGHEは付属資料2の表3のとおり、今後もHEIsの教員の高学位取得推進を目標に掲げ、国内留学、海外留学奨学金を出し（博士課程への新規国内留学は毎年3,000名、同海外留学は1,000名を想定⁶⁾、その目標達成に向けて進んでいる。

今後も、ITSに国内留学するEPI大学教員数は確保できることが予想され、ITSが国内留学生に対して、研究を含む質の高い教育を提供することによりEPIの拠点大学として貢献していくロジックは、有効であると考ええる。

4-2-3 JICAが支援する共同研究数以上の数の研究室にLBEを導入するアプローチ

DGHEは、HEIsの教員の研究能力向上のため、2011年から2014年までの計画を、付属資料2の表4のように、具体的な数値目標を掲げて取り組んでいる。また、競争的研究資金予算も増額計画がみられる。よって、研究資金をJICAからの共同研究支援資金のみに頼らず、他の研究資金もITSが独自に獲得し、それをLBEの枠組みのなかでの研究とリンクさせ、JICAが支援する共同研究より多い数の研究室にLBEを導入して行くというアプローチは、有効性及び効率性が高い。

4-2-4 ITSの継続した高いコミットメント

フェーズ1プロジェクト終了後も、ICT関連工学分野において、研究資金の獲得、研究活動の継続、研究成果の学会発表やジャーナルへの投稿、特許申請、産学連携活動は独自の予算で継続して行われている（付属資料2の表5参照）。これはITSの継続した高いコミットメントを示すものであり、フェーズ2においても着実に有効なプロジェクトの実施が期待できる。

⁶⁾ DGHE 提供資料

4-2-5 指標について

指標項目に関しては、詳細計画策定調査において、C/P 機関と十分に協議して確定させたが、その目標数値については、プロジェクト開始直後にプロジェクト実施委員会（Project Implementation Board : PIB）内の C/P 機関の代表者及び JICA 専門家が共働でベースライン調査を実施し、そのデータに基づいてより適切な目標値を設定し、JCC にて承認を受ける。また、エンドライン調査についても同様に共働して主体的に自己評価することにより、プロジェクト終了後の施策について自ら考察し、計画立案し、持続性の確保につなげる。

4-3 効率性

本プロジェクトは以下の理由から効率的であるといえる。

4-3-1 限られた投入の効率的活用

本プロジェクトは ITS における活動を主にして、かつ ITS に国内留学している EPI 大学教員を介して、EPI 大学にプロジェクト成果が波及するように設計されている。よって、日本側からの投入は、基本的に ITS を対象とし、EPI 大学への直接的支援は、主に ITS 及び DGHE からの支援とすることにより、限られた投入を効率的に活用する。

4-3-2 インドネシア教育研究ネットワーク（INHERENT テレビ会議システム）の活用

ITS にはテレビ会議システムがあり、国内外のテレビ会議システムと手軽に接続し、会議やセミナーを実施できる環境にある⁷⁾。このツールを、共同研究を支援する本邦大学との協議や ITS が EPI 大学向けに実施するワークショップ等の際に有効活用し、より多くの関係者を参加させ、プロジェクト効率的に進める。ただし、このシステムは、毎年 DGHE が年初に、運営管理業者を公示により調達するため、使用開始できる時期が流動的になる点に注意が必要である。また、遠隔による支援には限界があるので、対面による支援とも組み合わせながら活用することが求められる。

4-3-3 ITS 予算による活動と JICA 予算による活動の相乗効果

ITS は、LBE の学内への更なる拡大と普及、教員の研究資金獲得と研究活動の奨励、EPI 大学への貢献に意欲的であり、独自予算も獲得し投入する予定である。このような状況下、ITS が自己予算で推進して行こうとする活動と、プロジェクトの JICA 投入による活動をうまくリンクさせ相乗効果を引き出すことにより、費用対効果を高くすることができる。

4-3-4 JICA の技術協力プロジェクトの知見・経験・人的ネットワークの活用

(1) 本プロジェクト、インドネシア高等教育セクターにおいて、実施してきた技術協力プロジェクト

- ・「電気系ポリテクニク教員養成計画プロジェクト」（1999～2006 年）
- ・「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」（2006～2010 年）

⁷⁾ 本調査団訪問時にも、EPI の 3 大学とのインタビュー、JICA ジャカルタ事務所、JICA 本部、ITS の 3 拠点を接続しての会議には、全く問題なく使用できた。しかし、画像の質は、回線の帯域幅によるものであるが、さらに改善されればなお良い。

- ・「ハサヌディン大学工学部強化計画プロジェクト」(2009～2012年)
- (2) 他国ではあるが、工学系大学支援、かつコンポーネントとしてLBE導入が含まれているプロジェクト
 - ・ベトナム国「ホーチミン工科大学地域連携機能強化プロジェクトフェーズ2」(2009～2012年)
 - ・「アセアン工学系高等教育ネットワークフェーズ1」(2003～2008年)
 - ・「アセアン工学系高等教育ネットワークフェーズ2」(2008～2013年)等、これら多数のプロジェクトから得られたノウハウ及び人的ネットワークを積極的に活用し、効率的にプロジェクトを実施できる。

4-4 インパクト

本プロジェクトのインパクトは、以下のように予測できる。

4-4-1 共同研究採択条件設定によるインパクトの増大

JICAが支援する共同研究の採択条件設定では、EPIの産業発展・地域開発に寄与するテーマを優先的に採用するよう設計し、上位目標達成へつなげるよう配慮する。

また、共同研究参加者として、必ずEPI大学の教員を含めるような条件設定をして、できるだけ多くのEPI大学教員が、研究及びLBEを経験する機会が得られるようにする。さらに、彼らの卒業後のアフターフォローもプロジェクト活動に入れ、EPI大学の教育・研究能力開発への波及効果も狙う。

4-4-2 直接社会に出る学生をもプロジェクト活動に巻き込む

EPI大学教員のみならず、卒業後に企業に就職したり、起業して社会にでて行く学生も、例えば学士の卒業論文活動等において、LBEや共同研究の活動に参加し、問題発見・解決能力、研究プロセスの組み立てと管理、チームワークなどの実践的能力を身につけられるようにする。そして、彼らが社会に直接出て行くことは、付加価値の創造が求められる高度産業化社会をめざすインドネシア産業界へのインパクトとなり得る。

4-4-3 産業界、地域社会へのインパクト

本プロジェクトのProject Directorは、Cooperation & Development担当の第4副学長が就任する予定であり、当該副学長は研究コミュニティサービス機関(LPPM)長も兼務する予定である。今まではLPPM長は第4副学長ではなく、別の立場の者が担当していたが、新体制では兼務することにより、学内での研究が、より産業界や地域社会のニーズと連携したものとなることをめざす。プロジェクトでも、この新体制のメリットを生かしつつ、かつ産業界との連携フォーラム等で産学の出会いの場を増やし、ニーズ発掘をし、そのニーズに合致した研究を共同研究で積極的に支援する。その研究成果が産業界及び地域の発展にインパクトを与えることが期待される。

4-5 持続性

以下の点から、本プロジェクトの自立発展持続性は、十分確保されていると考えられる。

4-5-1 工学系高等教育強化政策の継続(政策面)

インドネシアにおける工学系高等教育強化は、国家中期開発計画 RPJM（2010～2014年）や、国民教育省（MONE）の各種計画において政策として掲げられており、具体的な数値目標もあり、今後も継続して取り組まれることが予想される。

4-5-2 研究助成金の自力による獲得（財政面）

DGHE は付属資料 2. 表 4 のように、今後も研究助成金予算は、増額していく計画である。また、プロジェクト終了後も、ITS 及び EPI 大学教員が、自力でさまざまな財源から研究助成金を獲得できるように、優良なプロポーザルを書く能力向上のための活動も、プロジェクトに盛り込んでいるため、将来、更に活発に研究活動が継続される見込みは高い。

4-5-3 LBE 導入及び改善モデルの確立（制度面）

ITS における LBE の定義や判断基準、LBE 導入モデルが確立され、さらに LBE のモニタリングと評価、その結果を踏まえての改善の Plan-Do-Check-Action サイクルのメカニズムを立ち上げられれば、それらをモデルとして横の展開が、他の学部への普及ひいては EPI 大学への普及が期待できる。

4-5-4 本邦大学との連携の強化と深化

フェーズ 1 でも発現したが、本プロジェクトを通して、ITS 及び EPI 大学と本邦大学との関係がさらに構築され、教員同士の人的ネットワークの広がり、それを通じた共同研究の増加、さらには教員レベルにとどまらず、大学レベルでの連携を通じた学術交流、単位互換制度確立等の関係の深化が期待される。

4-5-5 ITS が研究大学をめざすプロセスと連動させた、プロジェクト成果の継続性の担保

ITS は、国家または地域の核となる研究を中心とした研究大学に、2017 年までになることをめざし、それまでに、大学院課程の学生数を現在の約 1,800 名から、倍近くの 3,000 名強に増やす計画を立てている。またその目標に向け、毎年 100 名程度の教員を新規採用する用意もしている⁸⁾

このように ITS が、研究中心大学をめざすプロセスと連動させて、プロジェクト終了後も、LBE を質・量ともに強化しながら、研究能力の更なる向上にも取り組んでいくことにより、プロジェクト成果の継続性が担保される可能性は高いといえる。

4-5-6 上位目標達成への道筋づくりとしてのインドネシア政府に対する EPI 大学への支援要請

EPI 大学へプロジェクト成果が波及するためには、プロジェクト枠内では、主に、ITS へ国内留学した（している）EPI 大学教員を媒介にして、間接的に EPI 大学を支援する仕組みとなっている。しかし、それだけでは上位目標達成は容易ではない。LBE への取り組みなど、芽がでそうな有力 EPI 大学には、プロジェクト実施中から意識して、DGHE へ、例えば、研究環境整備支援要請を働きかけるなど、上位目標達成への道筋づくりも期待される。

⁸⁾ インドネシア個別大学支援基礎情報収集調査 ITS 学長との面談記録

第5章 プロジェクト実施上の留意点

- フェーズ1の効果を活用してLBEを通じた教育研究能力を深化させるため、主なプロジェクト対象（ターゲット・グループ）はICT関連工学部（3学科）とする。ただし、他の学科の参画も妨げるものではない。また東部インドネシア地域（EPI）の大学の教員/研究員の参画を促進するため、JICA予算によって、実施する共同研究（「JICA共同研究」）の応募・選出する際の選定基準等のガイドラインの内容を工夫する必要がある。
- 基準値及び目標値（指標）は、プロジェクト開始後のベースライン調査に基づいて設定し、プロジェクト開始後に開催する合同調整委員会（JCC）で承認する。
- LBEの強化については、スラバヤ工科大学（ITS）学内でLBEを更に普及させるための学内戦略を、現在作成中であることを受け、ITSの自助努力を加味した協力内容としている。

第6章 実施協議

2011年8月に実施した詳細計画策定調査の結果を踏まえ、2011年10月、JICA インドネシア事務所長、高等教育総局長及びスラバヤ工科大学学長により討議議事録（R/D）の署名が行われた。R/D については、付属資料3を参照。

なお、協力期間については、詳細計画策定調査時予定していた2011年11月から2012年1月に変更することで合意した。

付 属 資 料

1. 詳細計画策定調査時協議議事録 (M/M)
2. 収集資料一覧
3. 討議議事録 (R/D)

**MINUTES OF MEETING
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF INDONESIA
ON
THE PROJECT FOR RESEARCH AND EDUCATION DEVELOPMENT
ON INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER, PHASE 2**

The Detailed Planning Survey Team (hereinafter referred to as “the Team”) organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”), headed by Mr. Nobuyuki KONISHI conducted a survey from July 31st to August 13th, 2011, for the purpose of the implementation of the Technical Cooperation Project “the Project for Research and Education Development on Information and Communication Technology in Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Phase2 ” (hereinafter referred to as “the Project”).

During its stay in the Republic of Indonesia, the Team had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of Indonesia, jointly developed ideas and exchanged views on the Project.

As a result of the discussions, both sides agreed the matters referred to in the document attached hereto.

Jakarta, August 11, 2011



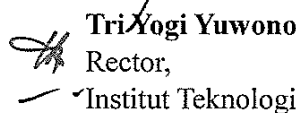
Nobuyuki KONISHI

Leader,
Detailed Planning Survey Team,
Japan International Cooperation Agency
Japan

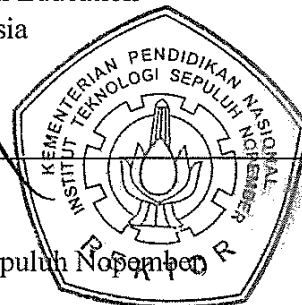


Djoko Santoso

Director General,
Directorate General of Higher Education,
Ministry of National Education
Republic of Indonesia



Tri Yogi Yuwono
Rector,
Institut Teknologi Sepuluh Nopember



THE ATTACHED DOCUMENT

I. INTRODUCTION

1. Background

The Republic of Indonesia is realizing steady economic growth, however, there are still disparities of the growth between the western part and the eastern part of Indonesia (herein after referred to as “EPI”). The development of industries and communities in the EPI has been one of the most important issues for the sustainable economic growth of Indonesia. In addition, according to Indonesia’s Mid-term Development Plan (RPJM: 2010-2014), Indonesia has prioritized the development and innovation of Information and Communication Technology related industries and thus needs more human resources with capabilities of research and development.

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (hereinafter referred to as “ITS”) has played an important role to produce such human resources. According to one of the Indonesia’s strategies “Higher Education Strategy for ICT”, ITS is recognized as a leading institute to contribute stable socio-economic development of EPI with utilizing ICT which is considering the key of the development for island-studded country like Indonesia. Considering these situation, the JICA Technical cooperation, “Project for Research and Education Development on Information and Communication Technology in Institut Teknologi Sepuluh Nopember” implemented from 2006 to 2010. It aimed the enhancement of research capabilities of ITS to provide human resources having the state-of-the-art technologies and skills in the fields of ICT. This project was implemented effectively, strongly supported by the Government of Indonesia and soundly served the needs of universities in EPI (hereinafter referred as to “EPI universities”). The Project successfully encouraged ITS to build the capabilities and to conduct research at international level through joint research and Lab-based-Education (hereinafter referred as to “LBE”).

Based on the achievements of the above-mentioned project, the Government of Indonesia made a request to the Government of Japan for a new project aiming to further strengthen the results of above-mentioned project and expand them to EPI universities. In response to the request, this Detailed Planning Survey Team was dispatched to discuss and confirm the scope of the Project, relevance of the Project, and the cooperation plan.

2. Objective of the Survey

The major objectives of the Detailed Planning Survey are summarized below:

- (1) To clarify the policy and direction of Higher Education sector in Indonesia.
- (2) To discuss the cooperation framework with ITS, and to make the Project Design Matrix (hereinafter referred as to “PDM”) and Plan of Operation (hereinafter referred as to “PO ”)
- (3) To verify / evaluate the appropriateness of the Project framework in view of five evaluation criteria (Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact, Sustainability).
- (4) To identify the necessary action to be taken before starting the Project
- (5) To sign the Minutes of Meeting (hereinafter referred as to “M/M”) with the draft of Record of Discussion (hereinafter referred as to R/D).

II. OUTLINE OF THE PROJECT

1. Title of the Project

The Project for Research and Education Development on Information and Communication Technology in Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Phase2 (PREDICT-ITS2).

2. Overall Goal

EPI universities and ITS will enhance their education and research capabilities, and thereby contribute to the development of industries and communities in EPI.

3. Project Purpose

ITS strengthens its education and research capabilities as a resource university in EPI in the ICT related engineering fields.

4. Outputs

- (1) Lab-based-Education is strengthened in the ICT related engineering fields of ITS.
- (2) Research performance is improved in ITS.
- (3) Human resource network between ITS and EPI universities is strengthened.

5. Activities

In the Project following activities will be conducted with JICA budget and Indonesian budget.

0. A baseline survey to fix the figure of each indicator in the PDM is conducted.

For Output (1)

- 1-1. Definition of LBE and criteria under ITS framework with some experts are fixed.
- 1-2. Based on the LBE definition and criteria under ITS, LBE labs are authorized and announced.
- 1-3. LBE labs organize workshops regularly to share experiences in ITS experiences in ITS
- 1-4. Monitoring and evaluation method of LBE is established.
- 1-5. According to the results of monitoring and evaluation, activities of LBE are regularly improved.
- 1-6. The best LBE lab is awarded by ITS every year.

For Output (2)

- 2-1. Academic staff of the LBE labs reconfirm their research themes, develop a patent map and develop their action plan to apply for patent.
- 2-2. The project forms Research Selection Task Force (RSTF) in Project Implementation Board. RSTF prepares a guideline of JOINT RESEARCH(*) including selection criteria, calls for proposals and selects JOINT RESEARCH
- 2-3. With collaboration of Japanese universities, academic staff develop an action plan for a joint research with Japanese universities and conduct research with students including academic staff from EPI universities who is currently S2 or S3 student, or has graduated from ITS.
- 2-4. ITS dispatches academic staff or research fellows to Japanese universities for their JOINT RESEARCH(*)
- 2-5. Academic staff of LBE labs apply for patents.
- 2-6. Academic staff of LBE labs submit papers to international journals.
- 2-7. Academic staff of LBE labs obtain research fund.
- 2-8. Center for ICT and Robotics Studies at LPPM organizes university – industry linkage forum with Industries (and government or communities), and invite some staff from them as guest lecturers to know their research needs.
- 2-9. Workshop of proposal writing for international research fund with foreign experts is organized.

For Output (3)

- 3-1. LBE labs conduct collaborative researches with academic staff of EPI universities who have graduated from ITS and experienced LBE.
- 3-2. ITS organizes seminars or workshops about LBE concept and a model case to introduce LBE to EPI universities.
- 3-3. ITS receives academic staff in the engineering field from EPI universities as graduate

students, and thereby contribute to the enhancement of education and research capabilities of universities in EPI.

3-4 ITS maintains relationship with ITS alumni from EPI universities to support their academic and research collaboration.

3-5. ITS organizes workshops for EPI universities about proposal writing for research grant in order to enhance their capability to obtain competitive research fund.

3-6. ITS and EPI universities initiate collaborative activities for the development of Industries and communities in EPI.

4 An end-line survey to confirm the situation such as dissemination of LBE and research capability through this project is conducted.

(*) JOINT RESEARCH here means researches that are jointly conducted by ITS, EPI universities, Industries, (government and community), and Japanese universities supported by JICA

6. Input

(1) Input by JICA

(a) Dispatch of Experts

Experts will be dispatched according to the necessity for the implementation of the Project.

Tentative plan is as follows:

Chief Advisor, Coordinator, Lab-Based-Education, Researches in the ICT related engineering field.

(b) Training of counterparts in Japan

(c) Provision of equipment

(d) Local Expenses (JOINT RESEARCH(*), seminar/workshop etc.)

(2) Input by Indonesia

DGHE and ITS will take necessary measures to provide at its own expense:

(DGHE)

(a) Scholarship fund for academic staff to join graduate programs in ITS, such as Beasiswa Pendidikan Pasca Sarjana (graduate study scholarship in Indonesia; BPPS)

(b) Competitive research grant

(c) Proper operation of INHERENT

(d) Operational budget for each concerning university through its DIPA

(ITS)

- (e) Assignment of necessary number of counterpart personnel
- (f) Offices and other facilities necessary for the project management
- (g) Expenses necessary for activities by the counterpart
- (h) Expenses necessary for maintenance of facilities and equipment

7. Implementation Structure

The Project organization chart is given in the ANNEX 1. The roles and assignments of relevant organizations are as follows:

(1) ITS

(a) Vice Rector IV, as the Project Director, will be responsible for overall management of the Project.

(b) Center for ICT and Robotics Studies, as the Project Manager, will be responsible for administration and implementation of the Project.

(c) Academic and administrative staff, such as Leader of Joint Research, Head of Laboratories, in the ICT related engineering fields will be responsible for implementation of daily activities of the Project.

(i) Department of Electrical Engineering, Faculty of Industrial Technology

(ii) Department of Information System, Faculty of Information Technology

(iii) Department of Informatics, Faculty of Information Technology

(2) JICA Experts

The JICA experts will give necessary technical guidance, advice and recommendations to DGHE and ITS on any matters pertaining to the implementation of the Project.

(3) Joint Coordinating Committee

Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as “JCC”) will be established in order to facilitate inter-organizational coordination. JCC will be held at least once a year and whenever deems it necessary. JCC will approve an annual work plan, review overall progress, conduct monitoring and evaluation of the Project, and exchange opinions or major issues that arise during the implementation of the Project. A list of proposed members of JCC is shown in the ANNEX 2.

8. Target Group of the Project

(1) ITS

Main target groups in ITS are as follows;

- (a) Department of Electrical Engineering, Faculty of Industrial Technology
- (b) Department of Information System, Faculty of Information Technology
- (c) Department of Informatics, Faculty of Information Technology

However, departments other than above-mentioned can participate in any project activities.

(2) EPI universities

- (a) Mataram University (hereinafter referred as to “UNRAM”)
- (b) Nusa Cendana University (hereinafter referred as to “UNDANA”)
- (c) Sam Ratulangi University (hereinafter referred as to “UNSRAT”)
- (d) Cendrawasih University (hereinafter referred as to “UNCEN”)

However, other EPI universities can participate in any project activities.

9. Project Site(s) and Beneficiaries

The Project site will be mainly ITS. Direct beneficiaries will be academic and administrative staff, and students from S1 to S3 in the ICT related engineering fields of ITS. Indirect beneficiaries will be academic and administrative staff, and S1 students in EPI universities.

10. Duration

The duration of the Project will be three (3) years from November 2011.

11. Environmental and Social Considerations

DGHE and ITS agreed to abide by ‘JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations’ in order to ensure that appropriate considerations will be made for the environmental and social impacts of the Project.

III. UNDERTAKINGS OF DGHE AND ITS

1. DGHE and ITS will take necessary measures to:

(1) ensure that the technologies and knowledge acquired by the Republic of Indonesia nationals as a result of Japanese technical cooperation contributes to the economic and social development of the Republic of Indonesia, and that the knowledge and experience acquired by the personnel of Republic of Indonesia from technical training as well as the

equipment provided by JICA will be utilized effectively in the implementation of the Project; and

(2) grant privileges, exemptions and benefits to the JICA experts and members of the JICA missions referred to in II-6 (1) above and their families, which are no less favorable than those granted to experts of third countries performing similar missions in Republic of Indonesia under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.

(3) provide security-related information as well as measures to ensure the safety of the JICA experts and members of the JICA missions;

(4) permit the JICA experts and members of the JICA missions to enter, leave and sojourn in Republic of Indonesia for the duration of their assignments therein and exempt them from foreign registration requirements and consular fees.

2. DGHE and ITS will bear claims, if any arises, against the JICA experts and members of the JICA missions resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Project, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the JICA experts and members of the JICA missions.

IV. EVALUATION

JICA and DGHE/ITS will jointly conduct the following evaluations and reviews.

1. Mid-term review at the middle of the cooperation term
2. Final evaluation during the last six (6) months of the cooperation term

V. PROMOTION OF PUBLIC SUPPORT

For the purpose of promoting support for the Project, DGHE and ITS will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of the Republic of Indonesia.

VI. MUTUAL CONSULTATION

JICA and DGHE/ITS will consult each other whenever any major issues arise in the course of Project implementation.

VII. PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)

A Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") is usually used for Japanese technical cooperation projects to manage and implement the projects efficiently and

effectively. It is also used as a reference for monitoring and evaluating the projects.

The drafted PDM attached in ANNEX 3 will be applied to the Project with the following understanding:

(1) PDM is a logically designed matrix which defines the initial understanding of the framework for the Project and indicates the logical steps towards the achievement of the Project Purpose.

(2) PDM is to be flexibly revised according to the progress and achievement of the Project upon agreement between Indonesian side and JICA.

VIII. PLAN OF OPERATION (PO)

Drafted Plan of Operations is attached in ANNEX 4.

IX. RECORD OF DISCUSSIONS (R/D)

Drafted Record of Discussions is attached in ANNEX 5.

X. OTHERS

1. Project Title

It was proposed by both sides that the original Project title “Bright Future in the Eastern Part of Indonesia” be changed to be “The Project for Research and Education Development on Information and Communication Technology in Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Phase2”, in order to specify the target of the Project.

2. Promote to disseminate the concept of LBE based on the strategy of ITS

Both sides confirmed that ITS’s strategy to introduce LBE to all the laboratories in ITS would be issued, so that ITS keeps promoting to disseminate the concept of LBE based on the strategy.

3. Scholarship fund for academic staff from EPI universities to joint graduate programs in ITS

It was proposed that Scholarship fund for academic staff from EPI universities to joint graduate programs in ITS need to be secured in the budget of Government of Indonesia.

4. Competitive research grant

It was proposed that competitive research grant need to be secured in the budget of Government of Indonesia.

ANNEX1 Project Organization Chart

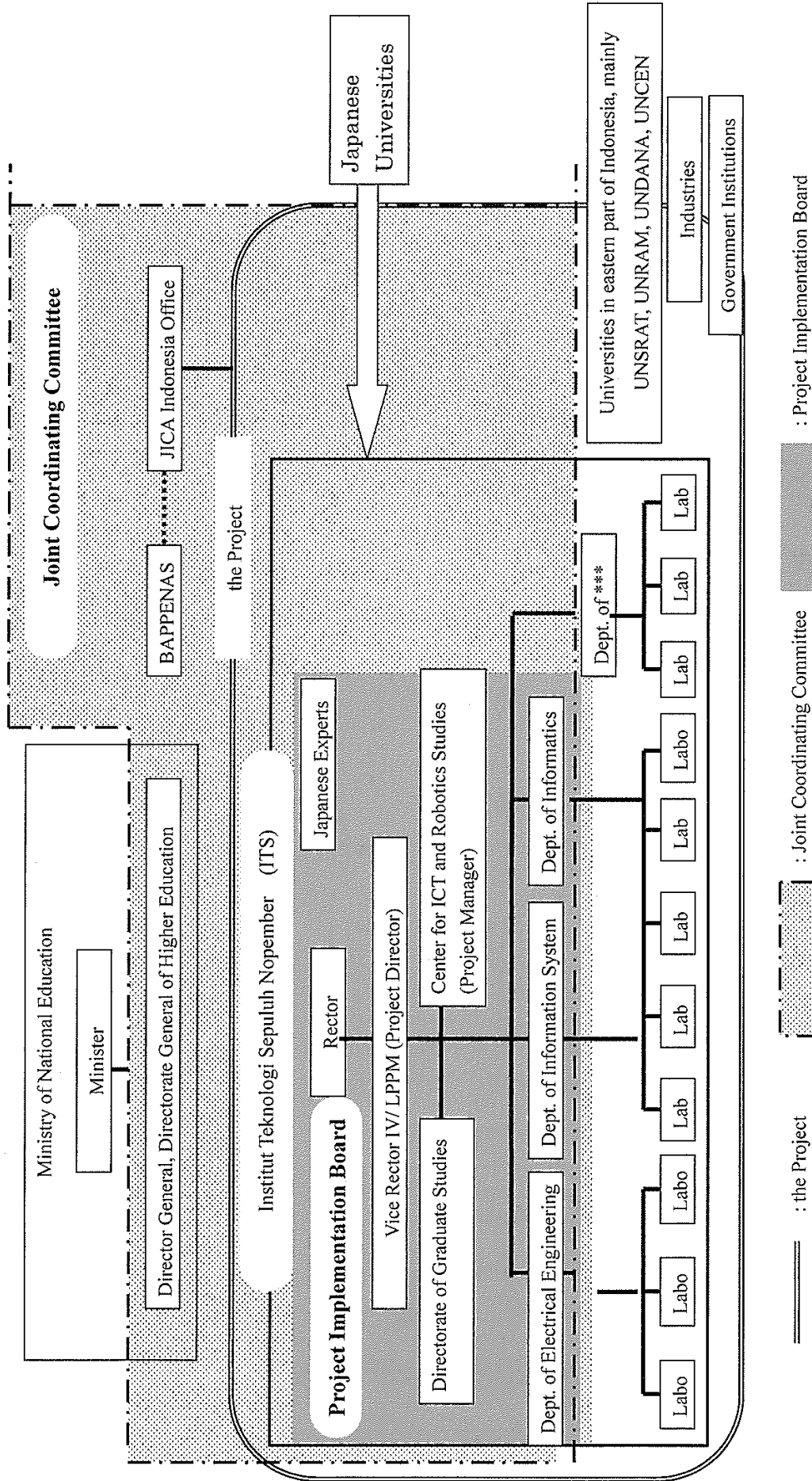
ANNEX2 A List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee

ANNEX3 Project Design Matrix

ANNEX4 Tentative Plan of Operation

ANNEX5 Draft Record of Discussions

ORGANIZATION CHART



List of Proposed Members of the Joint Coordinating Committee

1. Chairperson
Director General, Directorate General of Higher Education, Ministry of National Education
2. Members:
Secretary Directorate General of Higher Education, Ministry of National Education
Rector, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)
Vice Rector IV/ LPPM
Head of Center for ICT and Robotics Studies
Head of Department of Electrical Engineering
Head of Department of Information System
Head of Department of Informatics
Director of Religion and Education of BAPPENAS
JICA Experts
Chief Representative of JICA Indonesia Office

Note: Official(s) of Embassy of Japan may attend the Joint Coordinating Committees as observer(s).

Project Design Matrix (PDM)

Project Title: The Project for Research and Education Development on Information and Communication Technology in ITS, Phase 2 (PREDICT-ITS 2)

Project Site: Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) **Project Term:** Three years **Date:** November 2011 – October 2014 (Tentative)

Target Groups: ITS, UNCEN, UNDANA, UNRAM, UNSRAT

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal Universities in the eastern part of Indonesia (EPI) and ITS will enhance their education and research capabilities, and thereby contribute to the development of industries and communities in EPI.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● The number of academic staff graduated from ITS in the ICT related engineering fields with Master or Doctoral degree in universities in EPI (EPI universities) increases. ● The number of research papers by academic staff from EPI universities published in journals increases. ● The number of joint researches with industries in ITS and EPI universities increases. 	<p>Statistics of DGHE</p> <p>Statistics of international journals</p>	
<p>Project Purpose ITS strengthens its education and research capabilities as a resource university in EPI in the ICT related engineering fields.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● At least 30% of research papers developed through joint researches with academic staff from EPI universities funded by JICA are accepted by international journals. ● More than 60% of students are 	<p>Project Monitoring and evaluation report</p>	<p>The present government policy to develop ITS as a resource university for EPI universities in the ICT related engineering fields</p>

	<p>satisfied with LBE labs.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Score and duration of Final project of S1, S2 students in LBE are improved. 		continues.
<p>Outputs 1) Lab-based-Education (LBE) is strengthened in the ICT related engineering fields of ITS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 42 laboratories are authorized as LBE lab by ITS. ● At least 5 workshops (once a semester) to share experiences of LBE in ITS are organized. ● LBE's definition and criteria under ITS framework is documented. ● Monitoring and evaluation method of LBE is documented. ● Each LBE lab makes a list of improved points according to the results of monitoring and evaluation. 	Project Monitoring and evaluation report	ITS's strategy to introduce LBE to all the laboratories continues
<p>2) Research performance is improved in ITS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 80% of LBE labs develop a research action plan, and possibly a patent map. ● All of LBE labs submit research papers to international journals. ● Each JOINT RESEARCH(*) presents a paper at least once in international conference. ● All of LBE labs obtain competitive 		

	<p>research grant excluding research fund supported by JICA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 80% of LBE labs conduct collaborate activities with Industries, (government or communities) ● At least 3 times (once a year), university – industry linkage forum is organized. ● At least once, a workshop of proposal writing for international research fund with foreign experts is organized. 		
<p>3) Human resource network between ITS and EPI universities is strengthened.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● At least one academic staff from EPI universities who is currently S2 or S3 student, or has graduated from ITS and experienced LBE participates in each JOINT RESEARCH(*). ● At least twice (once a year) seminars or workshops to introduce the LBE concept and model cases to EPI universities through TV conference are organized. ● At least twice (once a year) 		

<p>Activities</p> <p>0 A baseline survey to fix the figure of each indicator in the PDM is conducted.</p> <p><For Output1></p> <p>1-1 Definition of LBE and criteria under ITS framework with some experts are fixed.</p> <p>1-2. Based on the LBE definition and criteria under ITS, LBE labs are authorized and announced.</p> <p>1-3. LBE labs organize workshops regularly to share experiences in ITS.</p> <p>1-4. Monitoring and evaluation method of LBE is</p>	<p>seminars or workshops for proposal writing through TV conference are organized.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 100% of academic staff of EPI universities who have been S2 or S3 students and involved in LBE as ITS graduate. ● Number of jointly published paper after academic staff from EPI universities graduated from ITS ● Number of proposal of collaborative activities with industries, government and communities in EPI by ITS and EPI universities. 	
<p>Inputs</p> <p><Indonesian side></p> <p>DGHE</p> <p>a. Scholarship fund for academic staff to join graduate programs in ITS, such as Beasiswa Pendidikan Pasca Sarjana (graduate study scholarship in Indonesia; BPPS)</p> <p>b. Competitive research grant</p> <p>c. Proper operation of INHERENT</p> <p>d. Operational budget for each concerning university through its DIPA</p> <p>ITS</p> <p>e. Assignment of necessary number of counterpart personnel</p> <p>f. Offices and other facilities necessary for the project management</p> <p>g. Expenses necessary for activities by the counterpart</p>		<p>Preconditions</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Domestic scholarship budget for academic staff to obtain S2 and S3 is secured ● Competitive research grant budget is secured. ● Academic staff from EPI

<p>established.</p> <p>1-5 According to the results of monitoring and evaluation, activities of LBE are regularly improved.</p> <p>1-6. The best LBE lab is awarded by ITS every year.</p> <p><For Output2></p> <p>2-1. Academic staff of the LBE labs reconfirm their research themes, develop a patent map and develop their action plan to apply for patent.</p> <p>2-2. The project forms Research Selection Task Force (RSTF) in Project Implementation Board. RSTF prepares a guideline of JOINT RESEARCH(*) including selection criteria, calls for proposals and selects JOINT RESEARCH(*).</p> <p>2-3. With collaboration of Japanese universities, academic staff develop an action plan for a joint research with Japanese universities and conduct research with students including academic staff from EPI universities who is currently S2 or S3 student, or has graduated from ITS.</p> <p>2-4. ITS dispatches academic staff or research fellows to Japanese universities for their JOINT RESEARCH(*).</p> <p>2-5. Academic staff of LBE labs apply for patents.</p> <p>2-6. Academic staff of LBE labs submit papers to international journals.</p> <p>2-7. Academic staff of LBE labs obtain research fund.</p> <p>2-8. Center for ICT and Robotics Studies at LPPM organizes university – industry linkage forum with Industries (and government or communities), and invite some staff from them as guest lecturers to know their</p>	<p>h. Expenses necessary for maintenance of facilities and equipment</p> <p><Japanese side></p> <p>JICA</p> <p>a. Dispatch of JICA experts Chief Advisor, Coordinator, Lab-Based-Education, Researches in the ICT related engineering field.</p> <p>b. Training of counterparts in Japan</p> <p>c. Provision of equipment</p> <p>d. Local Expenses (JOINT RESEARCH(*), seminar/workshop etc.)</p>	<p>universities continue working for their original universities after completion of graduate program in ITS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● EPI universities support their academic staff to continue their research activities after completion of graduate program ● INHERENT provides proper service continuously .
--	---	---

<p>research needs.</p> <p>2-9. Workshop of proposal writing for international research fund with foreign experts is organized.</p> <p><For Output3></p> <p>3-1. LBE labs conduct collaborative researches with academic staff of EPI universities who have graduated from ITS and experienced LBE.</p> <p>3-2. ITS organizes seminars or workshops about LBE concept and a model case to introduce LBE to EPI universities.</p> <p>3-3. ITS receives academic staff in the engineering field from EPI universities as graduate students, and thereby contribute to the enhancement of education and research capabilities of universities in EPI.</p> <p>3-4 ITS maintains relationship with ITS alumni from EPI universities to support their academic and research collaboration.</p> <p>3-5. ITS organizes workshops for EPI universities about proposal writing for research grant in order to enhance their capability to obtain competitive research fund.</p> <p>3-6. ITS and EPI universities initiate collaborative activities for the development of Industries and communities in EPI.</p> <p>4. An end-line survey to confirm the situation such as dissemination of LBE and research capability through this project is conducted.</p>	
---	--

Notes: The targets of indicators shall be reviewed according to the progress of the Project, when it is necessary.

(*) JOINT RESEARCH here means researches that are jointly conducted by ITS, EPI universities, Industries, (government and community), and Japanese universities supported by JICA

ANNEX 4 Plan of Operation (Draft)

		1st Year				2nd Year				3rd Year				Responsible Organization/ persons
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
Project Period														
0	A baseline survey to fix the figure of each indicator in the PDM is conducted	■												Task force of PIB
Output 1 Lab-based-Education is strengthened in the ICT related engineering fields of ITS														
1-1	Definition of LBE and criteria under ITS framework with some experts are fixed	■	■											Task force of PIB
1-2	Based on the LBE definition and criteria under ITS, LBE labs are authorized and announced.	■	■	■	■	■	■	■	■					Task force of PIB
1-3	LBE labs organize workshops regularly to share experiences in ITS.			■		■		■		■		■		Task force of PIB
1-4	Monitoring and evaluation method of LBE is established.	■	■											Task force of PIB
1-5	According to the results of monitoring and evaluation, activities of LBE are regularly improved.				■	■	■	■	■	■	■	■	■	Task force of PIB
1-6	The best LBE lab is awarded by ITS every year.					■				■				Task force of PIB
Output 2 Research performance is improved in ITS														
2-1	Academic staff of the LBE labs reconfirm their research themes, develop a patent map and develop their action plan to apply for patent.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Head of Laboratories
2-2	The project forms Research Selection Task Force (RSTF) in Project Implementation Board. RSTF prepares a guideline of JOINT RESEARCH(*) including selection criteria, calls for proposals and selects JOINT RESEARCH.	■	■			■	■							Task force of PIB
2-3	With collaboration of Japanese universities, academic staff develop an action plan for a joint research with Japanese universities and conduct research with students including academic staff from EPI universities who is currently S2 or S3 student, or has graduated from ITS.			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Head of Laboratories
2-4	ITS dispatches academic staff or research fellows to Japanese universities for their JOINT RESEARCH.				■	■	■	■	■	■	■	■	■	Head of Laboratories / Rector
2-5	Academic staff of LBE labs apply for patents.			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Leader of Joint Research
2-6	Academic staff of LBE labs submit papers to international journals.			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Leader of Joint Research
2-7	Academic staff of LBE labs obtain research fund.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Head of Laboratories
2-8	Center for ICT and Robotics Studies at LPPM organizes university – industry linkage forum with Industries (and government or communities), and invite some staff from them as guest lecturers to know their research needs.			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Center for ICT and Robotics Studies
2-9	Workshop of proposal writing for international research fund with foreign experts is organized.				■									Task force of PIB
Output 3 Human resource network between ITS and universities in EPI is strengthened.														
3-1	LBE labs conduct collaborative researches with academic staff of EPI universities who have graduated from ITS and experienced LBE.			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Head of Laboratories / Leader of Joint Research
3-2	ITS organizes seminars or workshops about LBE concept and a model case to introduce LBE to EPI universities.				■					■				Task force of PIB
3-3	ITS receives academic staff in the engineering field from EPI universities as graduate students, and thereby contribute to the enhancement of education and research capabilities of universities in EPI.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Director of Graduate Studies / Leader of Joint Research / Head of Laboratories
3-4	ITS maintains relationship with ITS alumni from EPI universities to support their academic and research collaboration.			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Head of Laboratories/ Director of PIB
3-5	ITS organizes workshops for EPI universities about proposal writing for research grant in order to enhance their capability to obtain competitive research fund.				■					■				Task force of PIB
3-6	ITS and EPI universities initiate collaborative activities for the development of Industries and communities in EPI.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Head of Laboratories/ Director of PIB
4	An end-line survey to confirm the situation such as dissemination of LBE and research capability through this project is conducted.												■	Task force of PIB

RECORD OF DISCUSSIONS

ON

THE PROJECT FOR
RESEARCH AND EDUCATION DEVELOPMENT ON
INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER PHASE 2

IN

THE REPUBLIC OF INDONESIA

AGREED UPON BETWEEN

THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF INDONESIA

AND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

[name of the city], [date]

Motofumi KOHARA

Chief Representative,
JICA Indonesia Office,
Japan International Cooperation Agency
Japan

Djoko Santoso

Director General,
Directorate General of Higher Education,
Ministry of National Education
Republic of Indonesia

Tri Yogi Yuwono

Rector,
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Based on the minutes of meetings on the Detailed Planning Survey on the THE PROJECT FOR RESEARCH AND EDUCATION DEVELOPMENT ON INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER, PHASE2 (hereinafter referred to as “the Project”) signed on August 11, 2011 among Directorate General of Higher Education, Ministry of National Education (hereinafter referred to as “DGHE”), Institut Teknologi Sepuluh Nopember (hereinafter referred to as “ITS”) and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”), JICA held a series of discussions with ITS and relevant organizations to develop a detailed plan of the Project.

Both parties agreed the details of the Project and the main points discussed as described in the Appendix 1 and the Appendix 2 respectively.

Both parties also agreed that ITS, the counterpart to JICA, will be responsible for the implementation of the Project in cooperation with JICA, coordinate with other relevant organizations and ensure that the self-reliant operation of the Project is sustained during and after the implementation period in order to contribute toward social and economic development of the Republic of Indonesia..

The Project will be implemented within the framework of the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme between the Government of Japan (hereinafter referred to as “GOJ”) and the Government of the Republic of Indonesia.

Appendix 1: Project Description

Appendix 2: Main Points Discussed

Appendix 3: Minutes of Meetings on Detailed Planning Survey

Appendix 1

PROJECT DESCRIPTION

Both parties confirmed that there is no change in the Project Description agreed on in the minutes of meetings on the concerning Detailed Planning Survey on the Project signed on August 11, 2011 (Appendix 3).

The Record of Discussions may be amended by the minutes of meetings among JICA, DGHE and ITS. The minutes of meetings will be signed by authorized persons of each side who may be different from the signers of the record of discussions.

MAIN POINTS DISCUSSED

2. 収集資料一覧

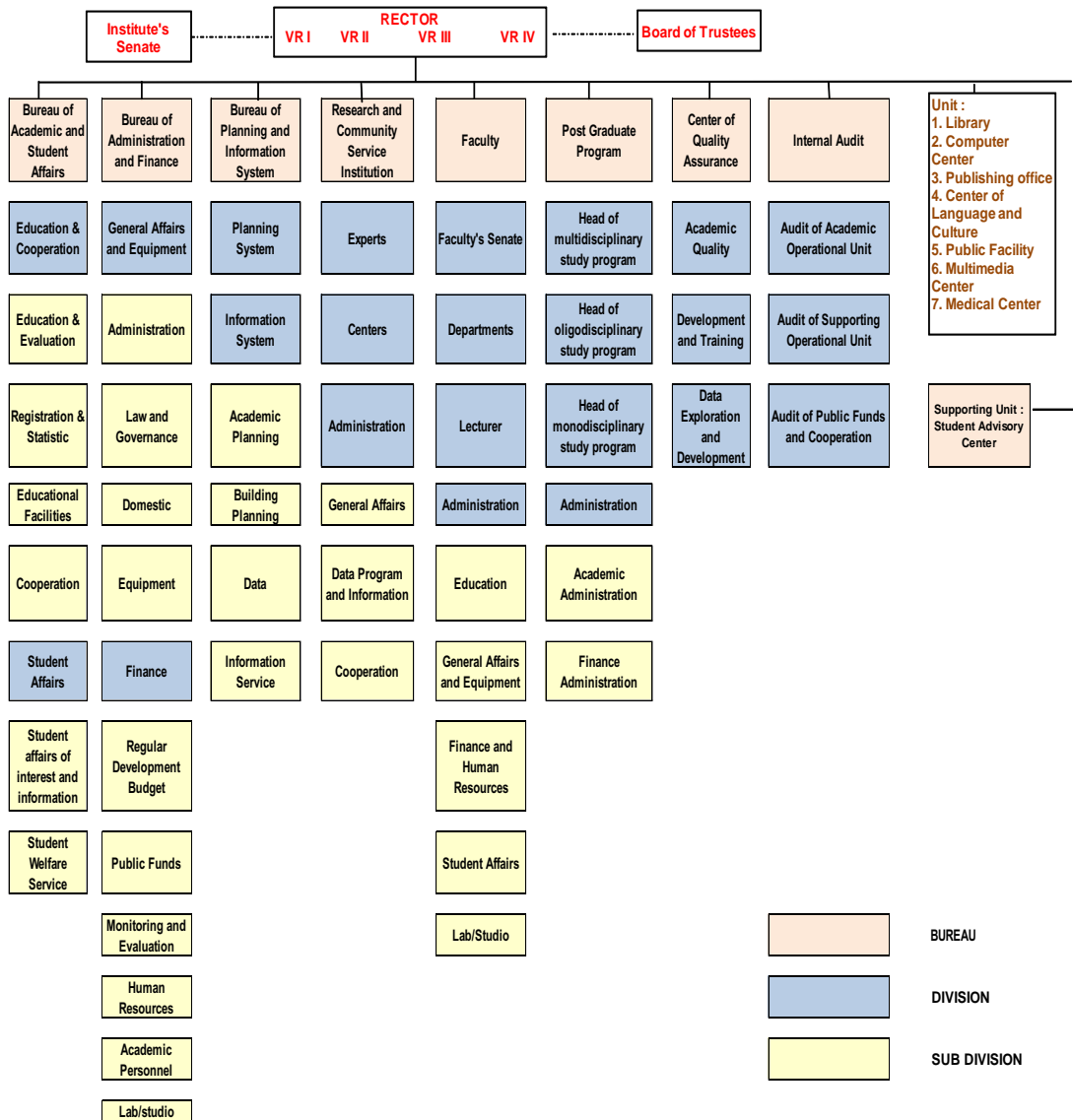


図1 スラバヤ工科大学組織図

表1 学部毎の学生数(2009年10月現在)

Faculty	Doctor	Master	Bachelor	Diploma	Total
Mathematics and Natural Science	28	286	1,779	206	2,299
Industrial Technology	115	465	4,558	1,284	6,422
Civil Engineering and Planning	73	377	3,156	643	4,249
Marine Technology	39	100	1,515	-	1,654
Information Technology	-	128	1,433	-	1,561
Master of Engineering Management	-	328	-	-	328
Total	255	1,684	12,441	2,133	16,513

Source: ITS Profile 2010/2011

表2 教員の取得学位と教員数：学生数比率（2009年10月現在）

Faculty	Doctor	Master	Bachelor	Total number of staff	Ratio: teaching staff to student
Mathematics and Natural Science	47	127	41	215	1:11
Industrial Technology	87	163	66	316	1:20
Civil Engineering and Planning	44	130	83	257	1:17
Marine Technology	29	46	13	88	1:19
Information Technology	8	29	16	53	1:29
Total	215	495	219	929	1:17

Source: ITS Profile 2010/2011

表3 教員の高学位取得目標指標（2010～2014年）

Indicator	Actual 2009	TARGET				
		2010 (Actual)	2011	2012	2013	2014
% of academic staff of public HEIs with Master degree	73.8%	78.5% (71.1%)	82.5%	88.5%	94.5%	100.0%
% of academic staff of private HEIs with Master degree	46.7%	51.7% (52.6%)	57.0%	65.0%	75.0%	90.0%
% of academic staff of public HEIs with PhD	16.1%	17.5% (16.8%)	20.0%	23.5%	26.5%	30.0%
% of academic staff of private HEIs with PhD	5.0%	6.3% (6.9%)	8.0%	10.0%	12.5%	15.0%

Source: DGHE

表4 大学教員パフォーマンス目標指標と研究助成金目標金額（2010～2014年）

RESEARCH ACTIVITY	2011	2012	2013	2014
% of academic staff who conduct research and its budget of DGHE (in 1000 Rp)	40%	45%	50%	55%
Research budget to be provided by DGHE (in 1000Rp)	435.440.000	587.412.839	620.231.727	651.266.773
# of academic staff with national publications	2532	2632	2732	2832
# of academic staff with international publications	643	693	743	793
# of patents registered	95	110	130	150
% of HEIs (Higher Education Institutions) that provide access to Internet and e-Journal	54%	56%	58%	60%
% of lecturers who have engaged in community service	6%	7%	8%	9%
# of HEIs with business incubator	18	20	23	25
% of HEIs with collaborations with Industries through R&D	2%	3%	4%	5%
% of HEIs with collaborations with Government or Local Government institutions through R&D	2%	4%	6%	8%
# of academic staff who wrote textbooks for higher education	325	360	395	430

Source: DGHE

表5 フェーズ1プロジェクト以降の ITS の研究活動に関する実績

A list of patents applied for after the completion of the Phase 1 Project

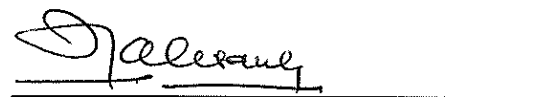
Column in yellow means patents in the ICT related engineering field

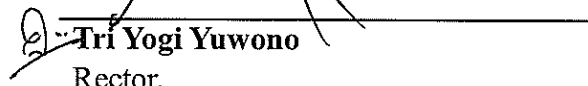
NO	NAMA	JUDUL	NO APLIKASI	TANGGAL	STATUS
56	Mahendrawathi ER., ST, MSc, PhD	Pengembangan Kerangka Kerja Perangkat Lunak yang Tumbuh Kembang	P. 00201000181	9/3/2010	
57	Dr.Ir. Muhammad Rivai, ST, MT	Sistem Identifikasi Aroma Menggunakan Deret Sensor Kuarsa	P. 00201000182	9/3/2010	
58	Putu Sindu Asmara, ST, MT	Kapal Keruk Katamaran Menggunakan Bucket Elevator Bersirip	P. 00201000325	12/5/2010	
59	Dr.Ir. Sumarno, M.Eng	Pembuatan Material Komposit Beton Ringan dengan Agregat Ringan Limbah Expanded Polystyrene dan Dispersant Surfaktan	P. 00201000326	12/5/2010	
60	Ir. Munarus Suluch, MS; Harun Alrasyid, ST, MT	Elemen Dinding Rumah dari Beton Pracetak	S. 00201000227	24/11/2010	
61	Dr.rer.nat. Irmina Kris Murwani	Proses Pembuatan Zeolit NaA dari Sekam Padi sebagai Adsorben Nox dan Katalis pada Reaksi Denitrifikasi	P. 00201000752	24/11/2010	
62	Triwikantoro, Darminto, Mashuri, Malik Anjelh Baqiya	Metode Pembuatan Nanokomposit Ag / ZnO.5Ni0.5Fe2O4	P. 00201000753	24/11/2010	
63	Fredy Kurniawan	Metode Analisa Capsaicin dalam Cuplikan secara Elektrokimia dengan Elektroda Kerja Komposit Poliamida 11-Emas Nanopartikel	P. 00201000754	24/11/2010	
64	Suwadi, Gamantyo, Wirawan	Segmentasi Daerah Cakupan pada Sistem Nirkabel Seluler Gelombang Milimeter dengan Transmisi Adaptif di Daerah Tropis	P. 00201000886	16/12/2010	
65	Darminto, Malik Anjelh Baqiya, Henry Widodo	Nanokristalisasi Superkonduktor Keramik Ba2Sr2Ca2Cu3O10 dan Bi1,6Pb0,4Sr2Ca2Cu3O10 dengan Metoda Pencampuran Basah dan Sintering Singkat	P. 00201000885	16/12/2010	

RECORD OF DISCUSSIONS
ON
THE PROJECT FOR
RESEARCH AND EDUCATION DEVELOPMENT ON INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGY IN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH
NOPEMBER, PHASE 2
IN
THE REPUBLIC OF INDONESIA
AGREED UPON BETWEEN
THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF INDONESIA
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Jakarta, October 24, 2011


Motofumi Kohara
Chief Representative,
JICA Indonesia Office,
Japan International Cooperation Agency
Japan


Djoko Santoso
Director General,
Directorate General of Higher Education,
Ministry of National Education
Republic of Indonesia


Tri Yogi Yuwono
Rector,
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Based on the minutes of meetings on the Detailed Planning Survey on the THE PROJECT FOR RESEARCH AND EDUCATION DEVELOPMENT ON INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER, PHASE2 (hereinafter referred to as “the Project”) signed on August 11, 2011 among Directorate General of Higher Education, Ministry of National Education (hereinafter referred to as “DGHE”), Institut Teknologi Sepuluh Nopember (hereinafter referred to as “ITS”) and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”), JICA held a series of discussions with DGHE and ITS to develop a detailed plan of the Project.

Three parties agreed the details of the Project and the main points discussed as described in the Appendix 1 and the Appendix 2 respectively.

Three parties also agreed that ITS, the counterpart to JICA, will be responsible for the implementation of the Project in cooperation with JICA, coordinate with other relevant organizations and ensure that the self-reliant operation of the Project is sustained during and after the implementation period in order to contribute toward social and economic development of the Republic of Indonesia.

The Project will be implemented within the framework of the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme between the Government of Japan and the Government of the Republic of Indonesia.

Appendix 1: Project Description

Appendix 2: Main Points Discussed

Appendix 3: Minutes of Meeting on Detailed Planning Survey



PROJECT DESCRIPTION

Three parties confirmed that there was no change in the Project Description agreed on in the minutes of meetings on the concerning Detailed Planning Survey on the Project signed on August 11, 2011 (Appendix 3), except the followings.

1. Title of the Project

The amendment of the Project title was reconfirmed from “Bright Future in the Eastern Part of Indonesia” to “the Project for Research and Education Development on Information and Communication Technology in Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Phase2 (PREDICT-ITS2) ”

2. Duration

In accordance with the current schedule of the necessary procedure, the duration of the Project is three (3) years from January 2012, even though it is mentioned as three (3) yeas from November 2011 in the minutes of meetings.

3. Evaluation

Considering the three-year cooperation term, only Final Evaluation is conducted officially. However, monitoring of the Project activities should be conducted regularly according to the progress of the Project.

The Record of Discussions may be amended by the minutes of meetings among JICA, DGHE and ITS. The minutes of meetings will be signed by authorized persons from each side, and the designated signers may be different from the signers of the record of discussions.



MAIN POINTS DISCUSSED

For the purpose of implementing the Project smoothly and efficiently, three parties reconfirmed the following points.

1. Disseminating the concept of LBE based on the strategy of ITS

ITS and JICA confirmed that ITS will issue a strategy to introduce LBE to all the laboratories in the university, so that the dissemination of the LBE concept could be promoted based on the strategy.

2. Scholarship fund for academic staff from EPI universities to joint graduate programs in ITS

It was proposed that Scholarship fund for academic staff from EPI universities to joint graduate programs in ITS needs to be secured in the budget of the Government of Indonesia.

3. Competitive research grants

It was proposed that competitive research grants need to be secured in the budget of Government of Indonesia.



MINUTES OF MEETING
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF INDONESIA
ON
THE PROJECT FOR RESEARCH AND EDUCATION DEVELOPMENT
ON INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER, PHASE 2

The Detailed Planning Survey Team (hereinafter referred to as “the Team”) organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”), headed by Mr. Nobuyuki KONISHI conducted a survey from July 31st to August 13th, 2011, for the purpose of the implementation of the Technical Cooperation Project “the Project for Research and Education Development on Information and Communication Technology in Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Phase2 ” (hereinafter referred to as “the Project”).

During its stay in the Republic of Indonesia, the Team had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of Indonesia, jointly developed ideas and exchanged views on the Project.

As a result of the discussions, both sides agreed the matters referred to in the document attached hereto.

Jakarta, August 11, 2011



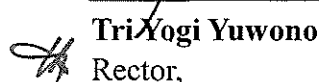
Nobuyuki KONISHI

Leader,
Detailed Planning Survey Team,
Japan International Cooperation Agency
Japan



Djoko Santoso

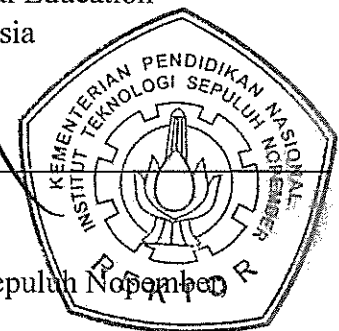
Director General,
Directorate General of Higher Education,
Ministry of National Education
Republic of Indonesia



Tri Yogi Yuwono

Rector,

Institut Teknologi Sepuluh Nopember



THE ATTACHED DOCUMENT

I. INTRODUCTION

1. Background

The Republic of Indonesia is realizing steady economic growth, however, there are still disparities of the growth between the western part and the eastern part of Indonesia (herein after referred to as “EPI”). The development of industries and communities in the EPI has been one of the most important issues for the sustainable economic growth of Indonesia. In addition, according to Indonesia’s Mid-term Development Plan (RPJM: 2010-2014), Indonesia has prioritized the development and innovation of Information and Communication Technology related industries and thus needs more human resources with capabilities of research and development.

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (hereinafter referred to as “ITS”) has played an important role to produce such human resources. According to one of the Indonesia’s strategies “Higher Education Strategy for ICT”, ITS is recognized as a leading institute to contribute stable socio-economic development of EPI with utilizing ICT which is considering the key of the development for island-studded country like Indonesia. Considering these situation, the JICA Technical cooperation, “Project for Research and Education Development on Information and Communication Technology in Institut Teknologi Sepuluh Nopember” implemented from 2006 to 2010. It aimed the enhancement of research capabilities of ITS to provide human resources having the state-of-the-art technologies and skills in the fields of ICT. This project was implemented effectively, strongly supported by the Government of Indonesia and soundly served the needs of universities in EPI (hereinafter referred as to “EPI universities”). The Project successfully encouraged ITS to build the capabilities and to conduct research at international level through joint research and Lab-based-Education (hereinafter referred as to “LBE”).

Based on the achievements of the above-mentioned project, the Government of Indonesia made a request to the Government of Japan for a new project aiming to further strengthen the results of above-mentioned project and expand them to EPI universities. In response to the request, this Detailed Planning Survey Team was dispatched to discuss and confirm the scope of the Project, relevance of the Project, and the cooperation plan.

2. Objective of the Survey

The major objectives of the Detailed Planning Survey are summarized below:

- (1) To clarify the policy and direction of Higher Education sector in Indonesia.
- (2) To discuss the cooperation framework with ITS, and to make the Project Design Matrix (hereinafter referred as to “PDM”) and Plan of Operation (hereinafter referred as to “PO ”)
- (3) To verify / evaluate the appropriateness of the Project framework in view of five evaluation criteria (Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact, Sustainability).
- (4) To identify the necessary action to be taken before starting the Project
- (5) To sign the Minutes of Meeting (hereinafter referred as to “M/M”) with the draft of Record of Discussion (hereinafter referred as to R/D).

II. OUTLINE OF THE PROJECT

1. Title of the Project

The Project for Research and Education Development on Information and Communication Technology in Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Phase2 (PREDICT-ITS2).

2. Overall Goal

EPI universities and ITS will enhance their education and research capabilities, and thereby contribute to the development of industries and communities in EPI.

3. Project Purpose

ITS strengthens its education and research capabilities as a resource university in EPI in the ICT related engineering fields.

4. Outputs

- (1) Lab-based-Education is strengthened in the ICT related engineering fields of ITS.
- (2) Research performance is improved in ITS.
- (3) Human resource network between ITS and EPI universities is strengthened.

5. Activities

In the Project following activities will be conducted with JICA budget and Indonesian budget.

0. A baseline survey to fix the figure of each indicator in the PDM is conducted.

For Output (1)

1-1. Definition of LBE and criteria under ITS framework with some experts are fixed.

1-2. Based on the LBE definition and criteria under ITS, LBE labs are authorized and announced.

1-3. LBE labs organize workshops regularly to share experiences in ITS experiences in ITS

1-4. Monitoring and evaluation method of LBE is established.

1-5. According to the results of monitoring and evaluation, activities of LBE are regularly improved.

1-6. The best LBE lab is awarded by ITS every year.

For Output (2)

2-1. Academic staff of the LBE labs reconfirm their research themes, develop a patent map and develop their action plan to apply for patent.

2-2. The project forms Research Selection Task Force (RSTF) in Project Implementation Board. RSTF prepares a guideline of JOINT RESEARCH(*) including selection criteria, calls for proposals and selects JOINT RESEARCH

2-3. With collaboration of Japanese universities, academic staff develop an action plan for a joint research with Japanese universities and conduct research with students including academic staff from EPI universities who is currently S2 or S3 student, or has graduated from ITS.

2-4. ITS dispatches academic staff or research fellows to Japanese universities for their JOINT RESEARCH(*).

2-5. Academic staff of LBE labs apply for patents.

2-6. Academic staff of LBE labs submit papers to international journals.

2-7. Academic staff of LBE labs obtain research fund.

2-8. Center for ICT and Robotics Studies at LPPM organizes university – industry linkage forum with Industries (and government or communities), and invite some staff from them as guest lecturers to know their research needs.

2-9. Workshop of proposal writing for international research fund with foreign experts is organized.

For Output (3)

3-1. LBE labs conduct collaborative researches with academic staff of EPI universities who have graduated from ITS and experienced LBE.

3-2. ITS organizes seminars or workshops about LBE concept and a model case to introduce LBE to EPI universities.

3-3. ITS receives academic staff in the engineering field from EPI universities as graduate

students, and thereby contribute to the enhancement of education and research capabilities of universities in EPI.

3-4 ITS maintains relationship with ITS alumni from EPI universities to support their academic and research collaboration.

3-5. ITS organizes workshops for EPI universities about proposal writing for research grant in order to enhance their capability to obtain competitive research fund.

3-6. ITS and EPI universities initiate collaborative activities for the development of Industries and communities in EPI.

4 An end-line survey to confirm the situation such as dissemination of LBE and research capability through this project is conducted.

(*) JOINT RESEARCH here means researches that are jointly conducted by ITS, EPI universities, Industries, (government and community), and Japanese universities supported by JICA

6. Input

(1) Input by JICA

(a) Dispatch of Experts

Experts will be dispatched according to the necessity for the implementation of the Project.

Tentative plan is as follows:

Chief Advisor, Coordinator, Lab-Based-Education, Researches in the ICT related engineering field.

(b) Training of counterparts in Japan

(c) Provision of equipment

(d) Local Expenses (JOINT RESEARCH(*), seminar/workshop etc.)

(2) Input by Indonesia

DGHE and ITS will take necessary measures to provide at its own expense:

(DGHE)

(a) Scholarship fund for academic staff to join graduate programs in ITS, such as Beasiswa Pendidikan Pasca Sarjana (graduate study scholarship in Indonesia; BPPS)

(b) Competitive research grant

(c) Proper operation of INHERENT

(d) Operational budget for each concerning university through its DIPA

(ITS)

- (e) Assignment of necessary number of counterpart personnel
- (f) Offices and other facilities necessary for the project management
- (g) Expenses necessary for activities by the counterpart
- (h) Expenses necessary for maintenance of facilities and equipment

7. Implementation Structure

The Project organization chart is given in the ANNEX 1. The roles and assignments of relevant organizations are as follows:

(1) ITS

(a) Vice Rector IV, as the Project Director, will be responsible for overall management of the Project.

(b) Center for ICT and Robotics Studies, as the Project Manager, will be responsible for administration and implementation of the Project.

(c) Academic and administrative staff, such as Leader of Joint Research, Head of Laboratories, in the ICT related engineering fields will be responsible for implementation of daily activities of the Project.

(i) Department of Electrical Engineering, Faculty of Industrial Technology

(ii) Department of Information System, Faculty of Information Technology

(iii) Department of Informatics, Faculty of Information Technology

(2) JICA Experts

The JICA experts will give necessary technical guidance, advice and recommendations to DGHE and ITS on any matters pertaining to the implementation of the Project.

(3) Joint Coordinating Committee

Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as “JCC”) will be established in order to facilitate inter-organizational coordination. JCC will be held at least once a year and whenever deems it necessary. JCC will approve an annual work plan, review overall progress, conduct monitoring and evaluation of the Project, and exchange opinions or major issues that arise during the implementation of the Project. A list of proposed members of JCC is shown in the ANNEX 2.

8. Target Group of the Project

(1) ITS

Main target groups in ITS are as follows;

- (a) Department of Electrical Engineering, Faculty of Industrial Technology
- (b) Department of Information System, Faculty of Information Technology
- (c) Department of Informatics, Faculty of Information Technology

However, departments other than above-mentioned can participate in any project activities.

(2) EPI universities

- (a) Mataram University (hereinafter referred as to “UNRAM”)
- (b) Nusa Cendana University (hereinafter referred as to “UNDANA”)
- (c) Sam Ratulangi University (hereinafter referred as to “UNSRAT”)
- (d) Cendrawasih University (hereinafter referred as to “UNCEN”)

However, other EPI universities can participate in any project activities.

9. Project Site(s) and Beneficiaries

The Project site will be mainly ITS. Direct beneficiaries will be academic and administrative staff, and students from S1 to S3 in the ICT related engineering fields of ITS. Indirect beneficiaries will be academic and administrative staff, and S1 students in EPI universities.

10. Duration

The duration of the Project will be three (3) years from November 2011.

11. Environmental and Social Considerations

DGHE and ITS agreed to abide by ‘JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations’ in order to ensure that appropriate considerations will be made for the environmental and social impacts of the Project.

III. UNDERTAKINGS OF DGHE AND ITS

1. DGHE and ITS will take necessary measures to:

(1) ensure that the technologies and knowledge acquired by the Republic of Indonesia nationals as a result of Japanese technical cooperation contributes to the economic and social development of the Republic of Indonesia, and that the knowledge and experience acquired by the personnel of Republic of Indonesia from technical training as well as the

equipment provided by JICA will be utilized effectively in the implementation of the Project; and

(2) grant privileges, exemptions and benefits to the JICA experts and members of the JICA missions referred to in II-6 (1) above and their families, which are no less favorable than those granted to experts of third countries performing similar missions in Republic of Indonesia under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.

(3) provide security-related information as well as measures to ensure the safety of the JICA experts and members of the JICA missions;

(4) permit the JICA experts and members of the JICA missions to enter, leave and sojourn in Republic of Indonesia for the duration of their assignments therein and exempt them from foreign registration requirements and consular fees.

2. DGHE and ITS will bear claims, if any arises, against the JICA experts and members of the JICA missions resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Project, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the JICA experts and members of the JICA missions.

IV. EVALUATION

JICA and DGHE/ITS will jointly conduct the following evaluations and reviews.

1. Mid-term review at the middle of the cooperation term
2. Final evaluation during the last six (6) months of the cooperation term

V. PROMOTION OF PUBLIC SUPPORT

For the purpose of promoting support for the Project, DGHE and ITS will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of the Republic of Indonesia.

VI. MUTUAL CONSULTATION

JICA and DGHE/ITS will consult each other whenever any major issues arise in the course of Project implementation.

VII. PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)

A Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") is usually used for Japanese technical cooperation projects to manage and implement the projects efficiently and

effectively. It is also used as a reference for monitoring and evaluating the projects.

The drafted PDM attached in ANNEX 3 will be applied to the Project with the following understanding:

(1) PDM is a logically designed matrix which defines the initial understanding of the framework for the Project and indicates the logical steps towards the achievement of the Project Purpose.

(2) PDM is to be flexibly revised according to the progress and achievement of the Project upon agreement between Indonesian side and JICA.

VIII. PLAN OF OPERATION (PO)

Drafted Plan of Operations is attached in ANNEX 4.

IX. RECORD OF DISCUSSIONS (R/D)

Drafted Record of Discussions is attached in ANNEX 5.

X. OTHERS

1. Project Title

It was proposed by both sides that the original Project title “Bright Future in the Eastern Part of Indonesia” be changed to be “The Project for Research and Education Development on Information and Communication Technology in Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Phase2”, in order to specify the target of the Project.

2. Promote to disseminate the concept of LBE based on the strategy of ITS

Both sides confirmed that ITS’s strategy to introduce LBE to all the laboratories in ITS would be issued, so that ITS keeps promoting to disseminate the concept of LBE based on the strategy.

3. Scholarship fund for academic staff from EPI universities to joint graduate programs in ITS

It was proposed that Scholarship fund for academic staff from EPI universities to joint graduate programs in ITS need to be secured in the budget of Government of Indonesia.

4. Competitive research grant

It was proposed that competitive research grant need to be secured in the budget of Government of Indonesia.

ANNEX1 Project Organization Chart

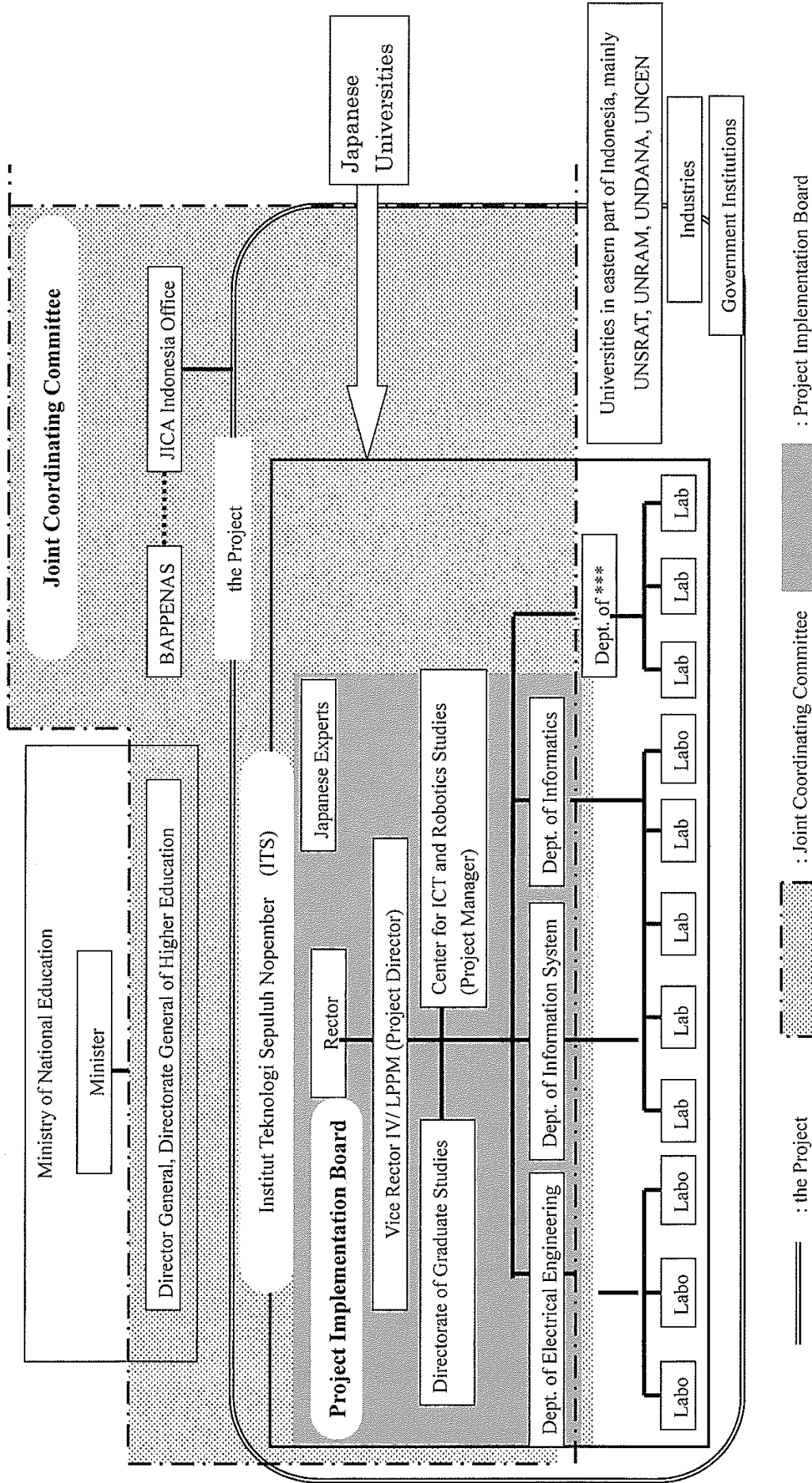
ANNEX2 A List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee

ANNEX3 Project Design Matrix

ANNEX4 Tentative Plan of Operation

ANNEX5 Draft Record of Discussions

ORGANIZATION CHART



List of Proposed Members of the Joint Coordinating Committee

1. Chairperson
Director General, Directorate General of Higher Education, Ministry of National Education
2. Members:
Secretary Directorate General of Higher Education, Ministry of National Education
Rector, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)
Vice Rector IV/ LPPM
Head of Center for ICT and Robotics Studies
Head of Department of Electrical Engineering
Head of Department of Information System
Head of Department of Informatics
Director of Religion and Education of BAPPENAS
JICA Experts
Chief Representative of JICA Indonesia Office

Note: Official(s) of Embassy of Japan may attend the Joint Coordinating Committees as observer(s).

Project Design Matrix (PDM)

Project Title: The Project for Research and Education Development on Information and Communication Technology in ITS, Phase 2 (PREDICT-ITS 2)

Project Site: Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) **Project Term:** Three years **Date:** November 2011 – October 2014 (Tentative)

Target Groups: ITS, UNCEN, UNDANA, UNRAM, UNSRAT

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal Universities in the eastern part of Indonesia (EPI) and ITS will enhance their education and research capabilities, and thereby contribute to the development of industries and communities in EPI.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● The number of academic staff graduated from ITS in the ICT related engineering fields with Master or Doctoral degree in universities in EPI (EPI universities) increases. ● The number of research papers by academic staff from EPI universities published in journals increases. ● The number of joint researches with industries in ITS and EPI universities increases. 	<p>Statistics of DGHE</p> <p>Statistics of international journals</p>	
<p>Project Purpose ITS strengthens its education and research capabilities as a resource university in EPI in the ICT related engineering fields.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● At least 30% of research papers developed through joint researches with academic staff from EPI universities funded by JICA are accepted by international journals. ● More than 60% of students are 	<p>Project Monitoring and evaluation report</p>	<p>The present government policy to develop ITS as a resource university for EPI universities in the ICT related engineering fields</p>

	<p>satisfied with LBE labs.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Score and duration of Final project of S1, S2 students in LBE are improved. 		continues.
<p>Outputs 1) Lab-based-Education (LBE) is strengthened in the ICT related engineering fields of ITS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 42 laboratories are authorized as LBE lab by ITS. ● At least 5 workshops (once a semester) to share experiences of LBE in ITS are organized. ● LBE's definition and criteria under ITS framework is documented. ● Monitoring and evaluation method of LBE is documented. ● Each LBE lab makes a list of improved points according to the results of monitoring and evaluation. 	Project Monitoring and evaluation report	ITS's strategy to introduce LBE to all the laboratories continues
<p>2) Research performance is improved in ITS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 80% of LBE labs develop a research action plan, and possibly a patent map. ● All of LBE labs submit research papers to international journals. ● Each JOINT RESEARCH(*) presents a paper at least once in international conference. ● All of LBE labs obtain competitive 		

	<p>research grant excluding research fund supported by JICA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 80% of LBE labs conduct collaborate activities with industries,(government or communities) ● At least 3 times (once a year), university-industry linkage forum is organized. ● At least once, a workshop of proposal writing for international research fund with foreign experts is organized. 		
<p>3)Human resource network between ITS and EPI universities is strengthened.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● At least one academic staff from EPI universities who is currently S2 or S3 student, or has graduated from ITS and experienced LBE participates in each JOINT RESEARCH(*). ● At least twice (once a year) seminars or workshops to introduce the LBE concept and model cases to EPI universities through TV conference are organized. ● At least twice (once a year) 		

	<p>seminars or workshops for proposal writing through TV conference are organized.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 100% of academic staff of EPI universities who have been S2 or S3 students and involved in LBE as ITS graduate. ● Number of jointly published paper after academic staff from EPI universities graduated from ITS ● Number of proposal of collaborative activities with industries, government and communities in EPI by ITS and EPI universities. 	
<p>Activities</p> <p>0 A baseline survey to fix the figure of each indicator in the PDM is conducted.</p> <p><For Output1></p> <p>1-1 Definition of LBE and criteria under ITS framework with some experts are fixed.</p> <p>1-2. Based on the LBE definition and criteria under ITS, LBE labs are authorized and announced.</p> <p>1-3. LBE labs organize workshops regularly to share experiences in ITS.</p> <p>1-4. Monitoring and evaluation method of LBE is</p>	<p>Inputs</p> <p><Indonesian side></p> <p>DGHE</p> <p>a. Scholarship fund for academic staff to join graduate programs in ITS, such as Beasiswa Pendidikan Pasca Sarjana (graduate study scholarship in Indonesia; BPPS)</p> <p>b. Competitive research grant</p> <p>c. Proper operation of INHERENT</p> <p>d. Operational budget for each concerning university through its DIPA</p> <p>ITS</p> <p>e. Assignment of necessary number of counterpart personnel</p> <p>f. Offices and other facilities necessary for the project management</p> <p>g. Expenses necessary for activities by the counterpart</p>	<p>Preconditions</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Domestic scholarship budget for academic staff to obtain S2 and S3 is secured ● Competitive research grant budget is secured. ● Academic staff from EPI

<p>established.</p> <p>1-5 According to the results of monitoring and evaluation, activities of LBE are regularly improved.</p> <p>1-6. The best LBE lab is awarded by ITS every year.</p> <p><For Output2></p> <p>2-1. Academic staff of the LBE labs reconfirm their research themes, develop a patent map and develop their action plan to apply for patent.</p> <p>2-2. The project forms Research Selection Task Force (RSTF) in Project Implementation Board. RSTF prepares a guideline of JOINT RESEARCH(*) including selection criteria, calls for proposals and selects JOINT RESEARCH(*).</p> <p>2-3. With collaboration of Japanese universities, academic staff develop an action plan for a joint research with Japanese universities and conduct research with students including academic staff from EPI universities who is currently S2 or S3 student, or has graduated from ITS.</p> <p>2-4. ITS dispatches academic staff or research fellows to Japanese universities for their JOINT RESEARCH(*).</p> <p>2-5. Academic staff of LBE labs apply for patents.</p> <p>2-6. Academic staff of LBE labs submit papers to international journals.</p> <p>2-7. Academic staff of LBE labs obtain research fund.</p> <p>2-8. Center for ICT and Robotics Studies at LPPM organizes university – industry linkage forum with Industries (and government or communities), and invite some staff from them as guest lecturers to know their</p>	<p>h. Expenses necessary for maintenance of facilities and equipment</p> <p><Japanese side></p> <p>JICA</p> <p>a. Dispatch of JICA experts Chief Advisor, Coordinator, Lab-Based-Education, Researches in the ICT related engineering field.</p> <p>b. Training of counterparts in Japan</p> <p>c. Provision of equipment</p> <p>d. Local Expenses (JOINT RESEARCH(*), seminar/workshop etc.)</p>	<p>universities continue working for their original universities after completion of graduate program in ITS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● EPI universities support their academic staff to continue their research activities after completion of graduate program ● INHERENT provides proper service continuously .
--	---	---

<p>research needs.</p> <p>2-9. Workshop of proposal writing for international research fund with foreign experts is organized.</p> <p><For Output3></p> <p>3-1. LBE labs conduct collaborative researches with academic staff of EPI universities who have graduated from ITS and experienced LBE.</p> <p>3-2. ITS organizes seminars or workshops about LBE concept and a model case to introduce LBE to EPI universities.</p> <p>3-3. ITS receives academic staff in the engineering field from EPI universities as graduate students, and thereby contribute to the enhancement of education and research capabilities of universities in EPI.</p> <p>3-4. ITS maintains relationship with ITS alumni from EPI universities to support their academic and research collaboration.</p> <p>3-5. ITS organizes workshops for EPI universities about proposal writing for research grant in order to enhance their capability to obtain competitive research fund.</p> <p>3-6. ITS and EPI universities initiate collaborative activities for the development of Industries and communities in EPI.</p> <p>4. An end-line survey to confirm the situation such as dissemination of LBE and research capability through this project is conducted.</p>	
--	--

Notes: The targets of indicators shall be reviewed according to the progress of the Project, when it is necessary.

(*) JOINT RESEARCH here means researches that are jointly conducted by ITS, EPI universities, Industries, (government and community), and Japanese universities supported by JICA

ANNEX 4 Plan of Operation(Draft)

Project Period	Description	1st Year				2nd Year				3rd Year				Responsible Organization/ persons
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
0	A baseline survey to fix the figure of each indicator in the PDM is conducted	■												Task force of PIB
Output 1 Lab-based-Education is strengthened in the ICT related engineering fields of ITS														
1-1	Definition of LBE and criteria under ITS framework with some experts are fixed	■	■											Task force of PIB
1-2	Based on the LBE definition and criteria under ITS, LBE labs are authorized and announced.	■	■	■	■									Task force of PIB
1-3	LBE labs organize workshops regularly to share experiences in ITS.			■		■		■		■		■		Task force of PIB
1-4	Monitoring and evaluation method of LBE is established.	■	■											Task force of PIB
1-5	According to the results of monitoring and evaluation, activities of LBE are regularly improved.					■	■	■	■	■	■	■	■	Task force of PIB
1-6	The best LBE lab is awarded by ITS every year.					■				■				Task force of PIB
Output 2 Research performance is improved in ITS														
2-1	Academic staff of the LBE labs reconfirm their research themes, develop a patent map and develop their action plan to apply for patent.	■	■	■	■	■	■	■	■					Head of Laboratories
2-2	The project forms Research Selection Task Force (RSTF) in Project Implementation Board. RSTF prepares a guideline of JOINT RESEARCH(*) including selection criteria, calls for proposals and selects JOINT RESEARCH.	■	■			■	■							Task force of PIB
2-3	With collaboration of Japanese universities, academic staff develop an action plan for a joint research with Japanese universities and conduct research with students including academic staff from EPI universities who is currently S2 or S3 student, or has graduated from ITS.					■	■	■	■	■	■	■	■	Head of Laboratories
2-4	ITS dispatches academic staff or research fellows to Japanese universities for their JOINT RESEARCH.					■	■	■	■	■	■	■	■	Head of Laboratories / Rector
2-5	Academic staff of LBE labs apply for patents.					■	■	■	■	■	■	■	■	Leader of Joint Research
2-6	Academic staff of LBE labs submit papers to international journals.					■	■	■	■	■	■	■	■	Leader of Joint Research
2-7	Academic staff of LBE labs obtain research fund.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Head of Laboratories
2-8	Center for ICT and Robotics Studies at LPPM organizes university - industry linkage forum with Industries (and government or communities), and invite some staff from them as guest lecturers to know their research needs.					■	■	■	■	■	■	■	■	Center for ICT and Robotics Studies
2-9	Workshop of proposal writing for international research fund with foreign experts is organized.					■								Task force of PIB
Output 3 Human resource network between ITS and universities in EPI is strengthened.														
3-1	LBE labs conduct collaborative researches with academic staff of EPI universities who have graduated from ITS and experienced LBE.					■	■	■	■	■	■	■	■	Head of Laboratories / Leader of Joint Research
3-2	ITS organizes seminars or workshops about LBE concept and a model case to introduce LBE to EPI universities.					■				■				Task force of PIB
3-3	ITS receives academic staff in the engineering field from EPI universities as graduate students, and thereby contribute to the enhancement of education and research capabilities of universities in EPI.					■	■	■	■	■	■	■	■	Director of Graduate Studies / Leader of Joint Research / Head of Laboratories
3-4	ITS maintains relationship with ITS alumni from EPI universities to support their academic and research collaboration.					■	■	■	■	■	■	■	■	Head of Laboratories/ Director of PIB
3-5	ITS organizes workshops for EPI universities about proposal writing for research grant in order to enhance their capability to obtain competitive research fund.					■				■				Task force of PIB
3-6	ITS and EPI universities initiate collaborative activities for the development of Industries and communities in EPI.					■	■	■	■	■	■	■	■	Head of Laboratories/ Director of PIB
4	An end-line survey to confirm the situation such as dissemination of LBE and research capability through this project is conducted.												■	Task force of PIB

RECORD OF DISCUSSIONS

ON

THE PROJECT FOR
RESEARCH AND EDUCATION DEVELOPMENT ON
INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER PHASE 2

IN

THE REPUBLIC OF INDONESIA

AGREED UPON BETWEEN

THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF INDONESIA

AND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

[name of the city], [date]

Motofumi KOHARA

Chief Representative,
JICA Indonesia Office,
Japan International Cooperation Agency
Japan

Djoko Santoso

Director General,
Directorate General of Higher Education,
Ministry of National Education
Republic of Indonesia

Tri Yogi Yuwono

Rector,
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Based on the minutes of meetings on the Detailed Planning Survey on the THE PROJECT FOR RESEARCH AND EDUCATION DEVELOPMENT ON INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER, PHASE2 (hereinafter referred to as “the Project”) signed on August 11, 2011 among Directorate General of Higher Education, Ministry of National Education (hereinafter referred to as “DGHE”), Institut Teknologi Sepuluh Nopember (hereinafter referred to as “ITS”) and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”), JICA held a series of discussions with ITS and relevant organizations to develop a detailed plan of the Project.

Both parties agreed the details of the Project and the main points discussed as described in the Appendix 1 and the Appendix 2 respectively.

Both parties also agreed that ITS, the counterpart to JICA, will be responsible for the implementation of the Project in cooperation with JICA, coordinate with other relevant organizations and ensure that the self-reliant operation of the Project is sustained during and after the implementation period in order to contribute toward social and economic development of the Republic of Indonesia..

The Project will be implemented within the framework of the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme between the Government of Japan (hereinafter referred to as “GOJ”) and the Government of the Republic of Indonesia.

Appendix 1: Project Description

Appendix 2: Main Points Discussed

Appendix 3: Minutes of Meetings on Detailed Planning Survey

PROJECT DESCRIPTION

Both parties confirmed that there is no change in the Project Description agreed on in the minutes of meetings on the concerning Detailed Planning Survey on the Project signed on August 11, 2011 (Appendix 3).

The Record of Discussions may be amended by the minutes of meetings among JICA, DGHE and ITS. The minutes of meetings will be signed by authorized persons of each side who may be different from the signers of the record of discussions.

MAIN POINTS DISCUSSED

