社会開発調査部報告書

No. 02

インドネシア国
全国フェリー網整備計画調査(フェーズII)
事前調査報告書

平成９年１月

国際協力事業団

インドネシア国全国フェリー網整備計画調査（フェーズII）事前調査報告書
平成九年一月

インドネシア国
全国フェリー網整備計画調査(フェーズII)
事前調査報告書

平成９年１月

国際協力事業団

序　　文

日本国政府はインドネシア国政府の要請に基づき、同国の全国フェリー網整備計画（フェーズⅡ）に係る調査を実施することを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施することと致しました。

当事業団は本格調査に先立ち、本件調査を円滑かつ効果的に進めるため、平成８年11月13日より11月30日までの18日間にわたり、村田利治氏（運輸省港湾技術研究所計画基準研究室長）を団長とする事前調査団（Ｓ／Ｗ協議）を現地に派遣しました。調査団は本件の背景を確認するとともにインドネシア国政府の意向を聴取し、かつ現地踏査の結果を踏まえ、本格調査に関するＳ／Ｗ（実施細則）およびＭ／Ｍ（議事録）に署名しました。

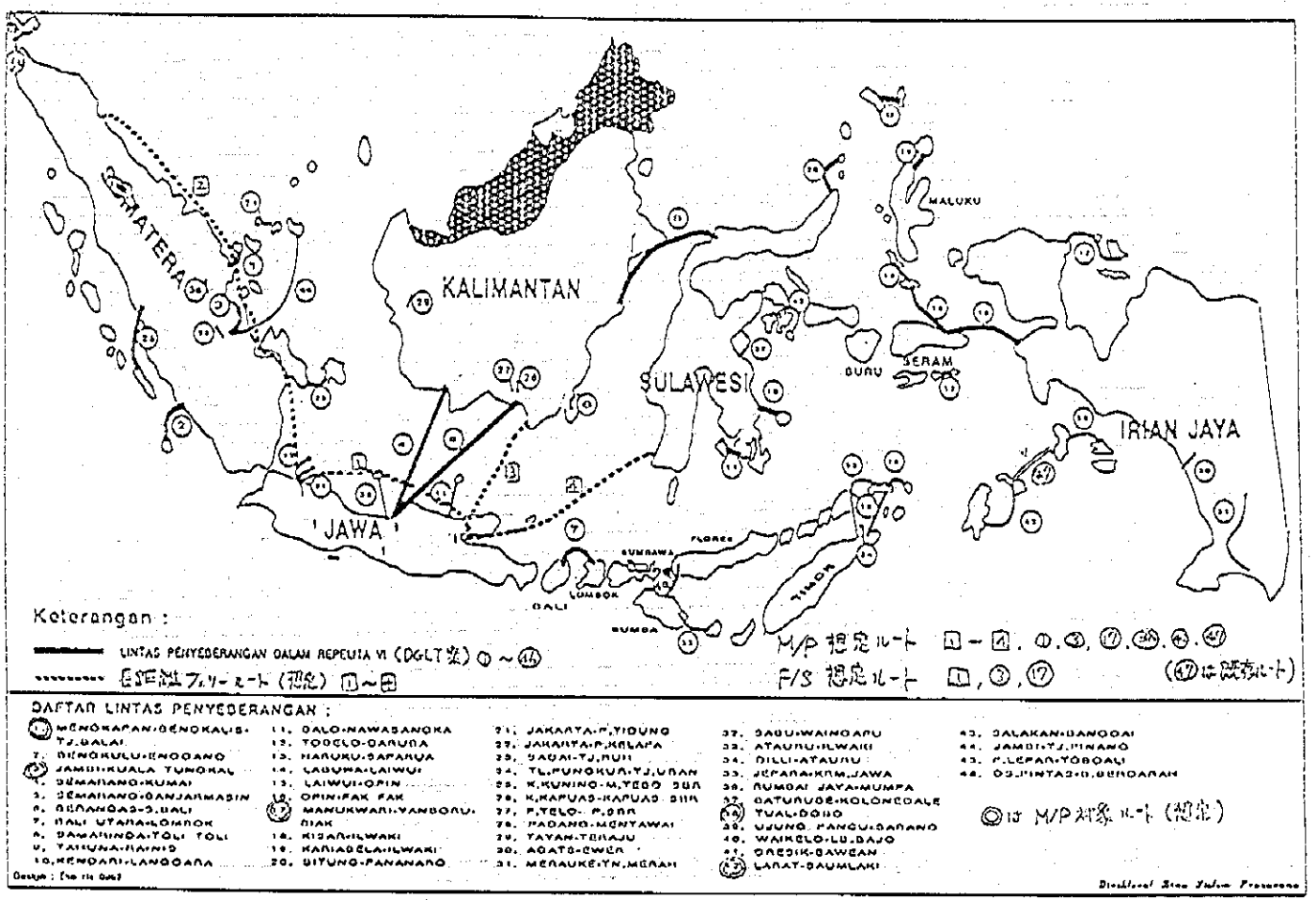
本報告書は、今回の調査を取りまとめるとともに、引き続き実施を予定している本格調査に資するためのものです。

終わりに、調査にご協力とご支援を頂いた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成９年１月

国際協力事業団
理事　佐藤　清

調査対象プロジェクト位置図



目　　次

第１章　事前調査の概要

第１章　事前調査の概要

１－１　要請の背景・経緯

インドネシア国は、東西約5,100km、南北約1,900kmの海域に広がる島嶼国家であり、国内交通における船舶の果たす役割は重要である。同国は良好な経済発展を達成しつつあるとともに大都市と地方の経済的な格差も大きくなっている。インドネシア国政府にとっては、交通需要の増大と地域格差の是正のため、全国交通網の整備が大きな政策課題の１つとなっている。

同国政府は、従来より海運振興に努めてきているが、近年は地方における交通サービスの改善に重点が置かれるようになり、その有効な施策の１つとして全国フェリー網の整備が推進されている。1992年にはＪＩＣＡ開発調査により、緊急性の高い13航路について調査が実施された。

上記ＪＩＣＡ調査に対するインドネシア国の評価は高く、上記調査で対象とされなかった長距離フェリー航路についても調査の必要性をインドネシア国は認識するに至った。

かかる状況から、長距離フェリーを中心としたフェリー網計画にかかるマスタープラン調査（Ｍ／Ｐ）の実施及びその中の優先整備航路にかかるフィージビリティスタディ（Ｆ／Ｓ）の実施について1995年３月インドネシア国より正式要請がなされ、これを受け、1996年11月事前調査を実施し、実施細則（Ｓ／Ｗ）及び協議議事録（Ｍ／Ｍ）を締結した。

１－２　事前調査団の目的

上記の要請背景及び経緯を踏まえ、事前調査団は次の目的により派遣された。

１）先方政府の要請背景・内容及び意向の確認

２）本格調査の枠組みの協議

３）先方受け入れ体制の確認

４）質問状（Ｑ／Ｎ）に基づく資料及び情報の収集

５）Ｓ／Ｗ、Ｍ／Ｍ締結

６）現地調査

７）本格調査実施に必要な情報収集

（設計基準、積算データ、関連プロジェクト報告書、ローカルコンサルタントの自然条件調査・交通量調査・環境現況調査実施能力の調査、測量・ボーリング単価等）

1－3　事前調査団の構成

事前調査団の構成は以下のとおりである。

氏　名	担当分野	現　　職
(1) 村田　利治（ムラタ　トシハル）	総括	運輸省港湾技術研究所 計画基準研究室長
(2) 加藤　雅啓（カトウ　マサヒロ）	施設計画・設計	運輸省第二港湾建設局 横浜調査設計事務所　建設専門官
(3) 下司　弘之（ゲシ　ヒロユキ）	港湾計画／管理運営	運輸省港湾局建設課　補佐官
(4) 尾上　博文（オノウエ　ヒロフミ）	需要予測	運輸省港湾局国際業務室　係長
(5) 小野　正博（オノ　マサヒロ）	調査企画	国際協力事業団社会開発調査部 社会開発調査第１課
(6) 谷川　有司（タニカワ　ユウジ）	自然条件	東光コンサルタント
(7) 山崎　典和（ヤマザキ　ノリカズ）	環境調査	㈱アイ・エヌ・エー

1－4　調査日程

調査期間：平成８年11月13日～11月26日（14日間）（官ベース）
平成８年11月13日～11月30日（18日間）（コンサルタントベース）

	月　日	調　査　内　容	
第１日目	11／13（水）	東京（JAL725）　→　ジャカルタ 10:50　　16:25	
2	14（木）	大使館表敬、JICA事務所表敬、運輸省計画局・SDGT表敬	
3	15（金）	S／W（案）説明・協議、OECF表敬	
4	16（土）	（A班）　ジャカルタ　→　メダン（スマトラ北部） （B班）　ジャカルタ　→　スラバヤ	
5	17（日）	（A班）　メダン　→　ジャカルタ （B１班）　スラバヤ　→　バンジャルマシン（カリマンタン） （B２班）　スラバヤ　→　ウジュンパンダン	
6	18（月）	（A班）　ジャカルタ　→　ジャンビ（スマトラ中部） （B１班）　バンジャルマシン滞在 （B２班）　ウジュンパンダン滞在	
7	19（火）	（B１班）　バンジャルマシン　→　ジャカルタ （B２班）　ウジュンパンダン　→　ジャカルタ	
8	20（水）	（A班）　ジャンビ　→　ジャカルタ S／W協議	
9	21（木）	S／W・M／M協議	
10	22（金）	S／W・M／M協議	
11	23（土）	団内打ち合わせ	
12	24（日）	団内打ち合わせ	
13	25（月）	S／W、M／M署名 大使館・JICA事務所報告	
		（官）ジャカルタ（JAL726）　→ 23:45	（コンサルタント）資料収集
14	26（火）	→　東京着 08:40	資料収集
15	27（水）		資料収集
16	28（木）		資料収集
17	29（金）		資料収集、JICA事務所報告 ジャカルタ（JAL726）　→ 23:45
18	30（土）		→　東京着 8:40

1－5　S／W協議の概要

1．1）長期開発計画として８ないし10航路、短期開発計画として３ないし４航路を対象とすることとし、ある程度の幅をもたせて航路数を明記した。（ただし、先方はM／Pで10航路、F／Sで４航路を希望）

2）DGLT（Directorate General of Land Transport & Inland Waterways：陸運総局）から長距離フェリーを（特にF／Sの）調査対象とすることを明記してほしい旨要請があったが、調査を実施する中で選定されたルートについて、F／Sを実施することとした。

3）F／S対象ルートの選定に当たっては、他の交通モード（貨物船、トラック等）との比較を必要に応じて行い、データに基づいて選定するものとした。

2．需要予測に当たっては、新たにO-D調査等の調査を実施することなく、既存のデータに基づいて行うこととした。（O-D調査は1991年に実施、また、1996年に新たに実施し1997年３月には、報告書として完成予定）

3．DGLTからフェリーの民営化について調査内容に含めて欲しい旨の要請があり、具体的に「民営化」に限定せず、「管理運営」に関する検討を行うとして、M／Mに記載した。

4．DGSC（Directorate General of Sea Communications：海運総局）の所管であるSea PortとDGLTの所管であるFerry Portがお互いに補完し合う機能を持つことは両局とも望んでいるところであり、本調査のなかでも協力関係にあることをM／Mに明記した。

また、長距離フェリーの管理運営について、法律体系や、組織の在り方にまで踏み込んで調査を実施してもらいたい旨の要請があったが、提言としてであれば、調査内容に含めることは可能であるとして、その旨M／Mに記載した。

5．以下の事項につき合意された。

1）計画局はDGSC、DGLTを含む関係機関で構成されるステアリングコミッティを設置すること。

2）本格調査時には英語力のあるC／Pが同行すること

6．S／WのUNDERTAKINGにおいて事務所スペースを用意することとしているが、インドネシア側で用意することは難しい旨の意見があった。

7．日本でのカウンターパート研修の実施及びセミナーの開催の要請があった。（DGLT、DGSC双方からの参加を希望）

8．最終報告書は「公開」扱いとすることで合意を得た。

第２章　インドネシア国のフェリー輸送の概況

第２章　インドネシア国のフェリー輸送の概況

２－１　関係行政機関

運輸分野における関係省庁は運輸通信省（MOC）であり、その中でフェリー輸送に関連する行政機関としては、フェリー輸送を所管する運輸省陸運総局（DGLT）、船舶による旅客・貨物輸送を所管する運輸省海運総局（DGSC）を挙げることができる。これらの組織は、組織図（図２－１(1)、(2)、章末付図２－１(1)～(4)）のとおりである。

フェリー港開発におけるインドネシア政府の政策は以下のとおりである。

(1) 全国のフェリーポート開発政策の策定

(2) フェリーポート計画の再検討、調整

(3) フェリーポート開発への資金調達

(4) 港湾施設建設への請負契約

(5) 技術基準の策定

(6) 自然条件調査

DGLTは国家全体のフェリールートの管理の中心的な役割を果たしている。また、MOCには27の地方局があり、地方レベルのフェリーポート開発計画を行っている。一方、各港に港長が配置されており、港長はMOCの所属で、公共施設の運営、メンテナンス等の管理業務を行っている。

さらに、フェリー公社（Perum ASDP）は現在、35のDGLT所管のフェリー航路の内33の航路で運営を行っており、その内、収益性の比較的高い５航路における10ターミナルの運営を行っている。一方運行免許を受けた民間会社も12航路のフェリー輸送を行っている。（章末付表２－１）

尚、1997年１月に若干の組織改正が行われることとなっているが、組織図についてはまだ作成はされていない。

２－２　フェリーネットワークと輸送の現況

1996年のフェリー航路数は83航路（章末付表２－２）に及び、1978年の20航路と比較すればフェリーネットワークが拡大されてきていることがわかる。ネットワーク拡大の過程においては、新設、廃止を繰り返しながら、中西部地域から東部地域へ展開するとともに、河川・湖沼航路の役割が減り島嶼間航路が増加するなど、地域開発の進展や需要動向の変化に対応して変遷している。

フェリー輸送実績（章末付表２－３）を1991年と1995年で比較してみると、乗客数で1.4倍、四輪車で1.5倍、二輪車で1.8倍、輸送貨物量で1.5倍といずれも大きな伸びを示しており、インドネシア政府は将来においても順調に増加するとの予測をたてている。

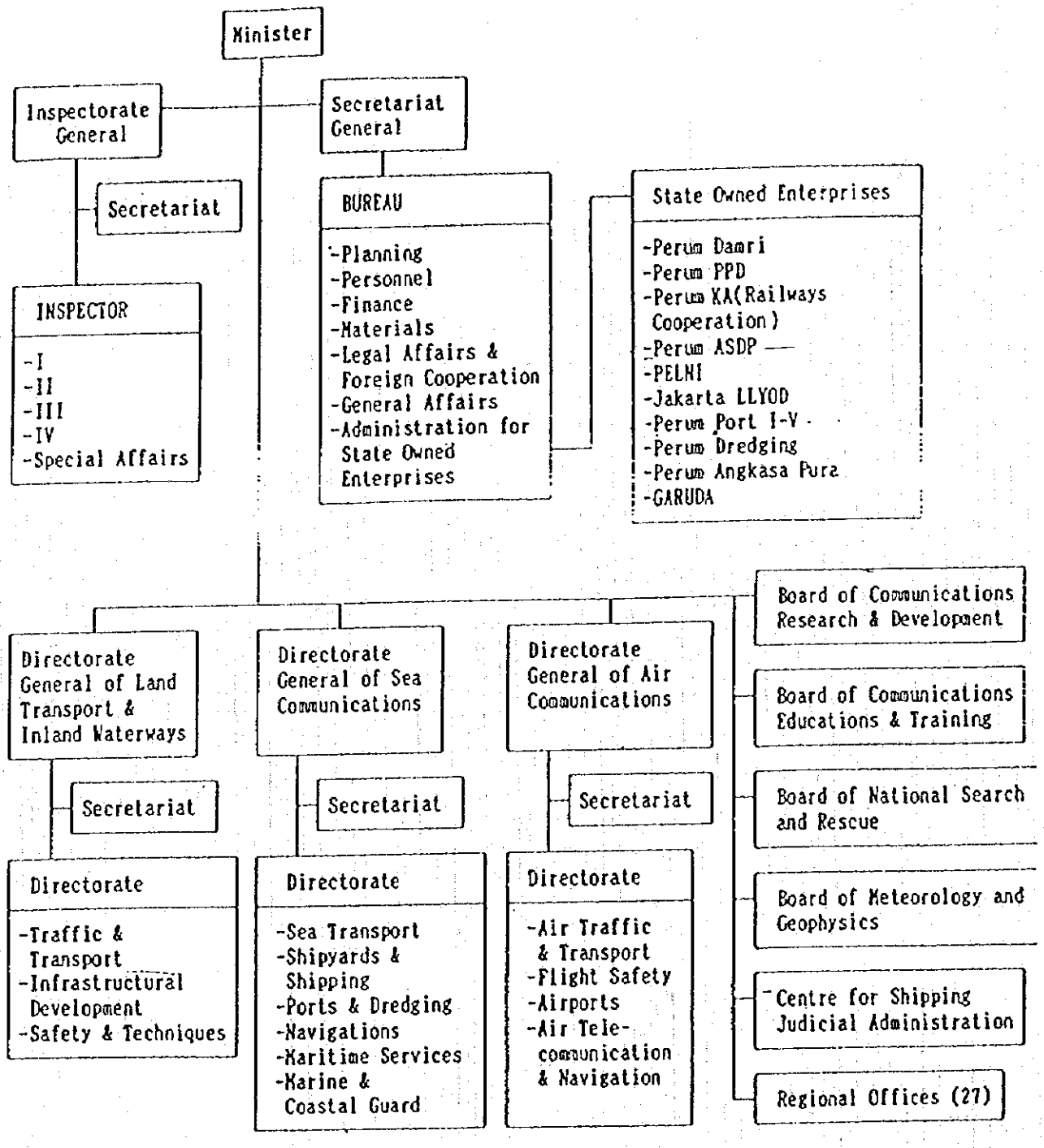


図 2 — 1 (1) Organization Chart of Ministry of Communications

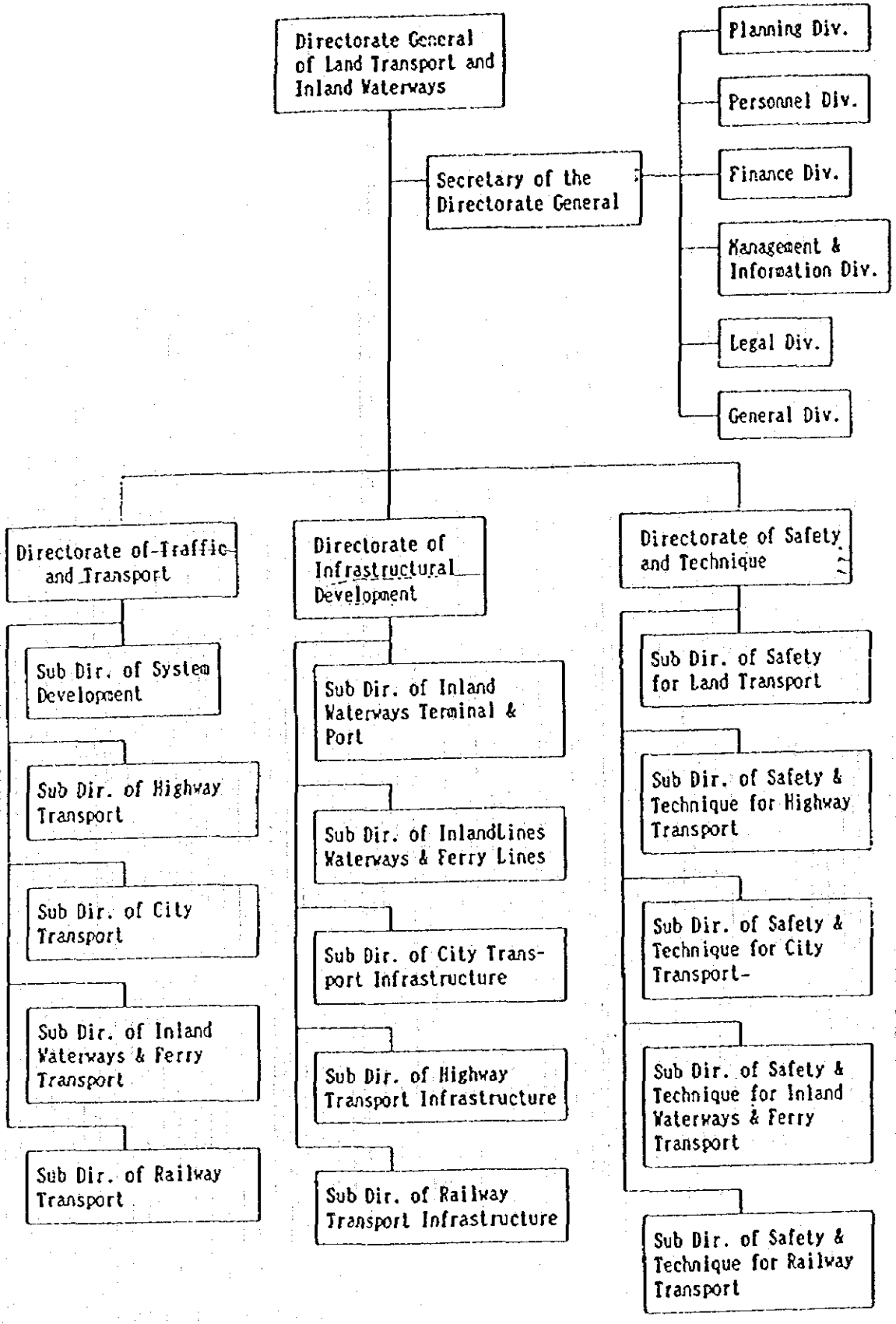


図 2 — 1 (2) Organization Chart of DGLT

2－3　フェリー（船舶）の現状

フェリーの運航にはフェリー公社（Perum ASDP）により行われるものと運航免許を得た民間会社によって実施されるもの、両者の共同により運行されるものがある。そして、公社フェリーの建造は運輸省が行っている。現在168隻のフェリーが運航されており（章末付表２－４(1)～(7)）、その内訳はフェリー公社の所有83隻、フェリー公社と民間企業の共同所有９隻、民間企業の所有76隻である。その大半はRO-RO船であり（138隻）、その他はConventional（在来型小型旅客船）が12隻、Landing Claft Transpotation型（上陸用船艇型）が９隻、Passenger（旅客船）が９隻である。船型は22,211総トンから17総トンまで広範囲にわたっている。500総トン以下の小型船が106隻と大半を占めている。500総トン以下のフェリーの搭載能力は旅客が30人から500人、車両が３台から33台程度である。

2,000総トンを超える大型フェリーも15隻就航しており、その就航ルートは２隻がジャカルタ～スラバヤ間、13隻がメラク～バカウニ間である。

また、建造後10年未満の比較的新しいものが全体の４割を占めている一方、建造後20年以上経過した古いフェリーも35隻運航されている。

新規航路開設や輸送力増強を図るため、インドネシア政府はドイツより1996年５隻（1,680 GRT）のフェリーの購入の契約をし、1997年度においては８隻（1,000GRT ３隻、3,000GRT ５隻）を購入の予定としている。また、インドネシア国内では、1990年～1996年の間に42隻の船舶（75GRT～600GRT）が建造され、また、1997年度には10隻の建造が予定されており、その予算は22,550Millon Rpである。

これらの船については、就航ルートもほぼ決まっており、今回の調査対象のルートも含まれている。

2－4　フェリーターミナルの現状

フェリーターミナルの管理・運営は、運輸省の地方局とフェリー公社によって行われている。

現在83のフェリー航路に対して138のターミナルが完成、もしくは計画中である（章末付表２－５(1)～(5)）。その内訳は、完成しているターミナルが86、建設中もしくは改良中が22、計画中が17、その他13である。

これらのターミナルの係留施設のほとんどは、鋼製であるが、ポンツーン式（８つ）や、木造（４つ）の施設もある。

現状における問題点は、新たな航路の開設が強く要望されているにもかかわらず、係留施設の多くが既に飽和状態となっていることである。仮設の係留施設やDGSC所有の施設を使用する例もいくつか見られ、係留施設の整備が、フェリー輸送の課題となっている。

DGLTは、新規のターミナルの建設にあたって、DGSC管理の既存の港の中ではなく、独自の港又は新規サイトに施設を作り、管理運営を行うこととしている。

DGLTが独自に施設を作る場合には、一部の幹線航路を除いて、航路・泊地の開削や維持浚渫等がほとんど必要のない場所を選択している。このため係留施設が海岸線から沖合に離れて位置し、利用者が不便を強いられているターミナルも存在する。また、新規サイトの候補地として、市内から遠く離れた、不便な場所が予定されている場合もみうけられる。

2－5　設計基準及び技術基準

フェリーの管理運営規則等はDGLT、海上交通に関する法律、法則はMOCが定めており、フェリー施設の技術基準は、DGLT、DGSCがそれぞれ定めている。

2－6　フェリーに関する開発計画

インドネシアでは1969年に第1次25ケ年長期計画（1969／1970～1993／1994年）が策定され、1994年に終了した。引き続き第2次25ケ年長期計画（1994／1995～2018／2019）が策定され、現在は、その最初の5ケ年計画である第6次開発5ケ年計画（REPERITA Ⅵ）にもとづいて整備計画が進められている。

第6次5ケ年計画におけるフェリーに関する整備方針は、以下のとおりである。

① 河川、湖沼輸送とフェリー輸送の管理システムの開発及び改良

② フェリーターミナルの建設

Ketapan and Gilimanuk

Ujung and Kamal

Padang Baai and Lember

Merak and Bakauheni (Terminal Ⅲ)

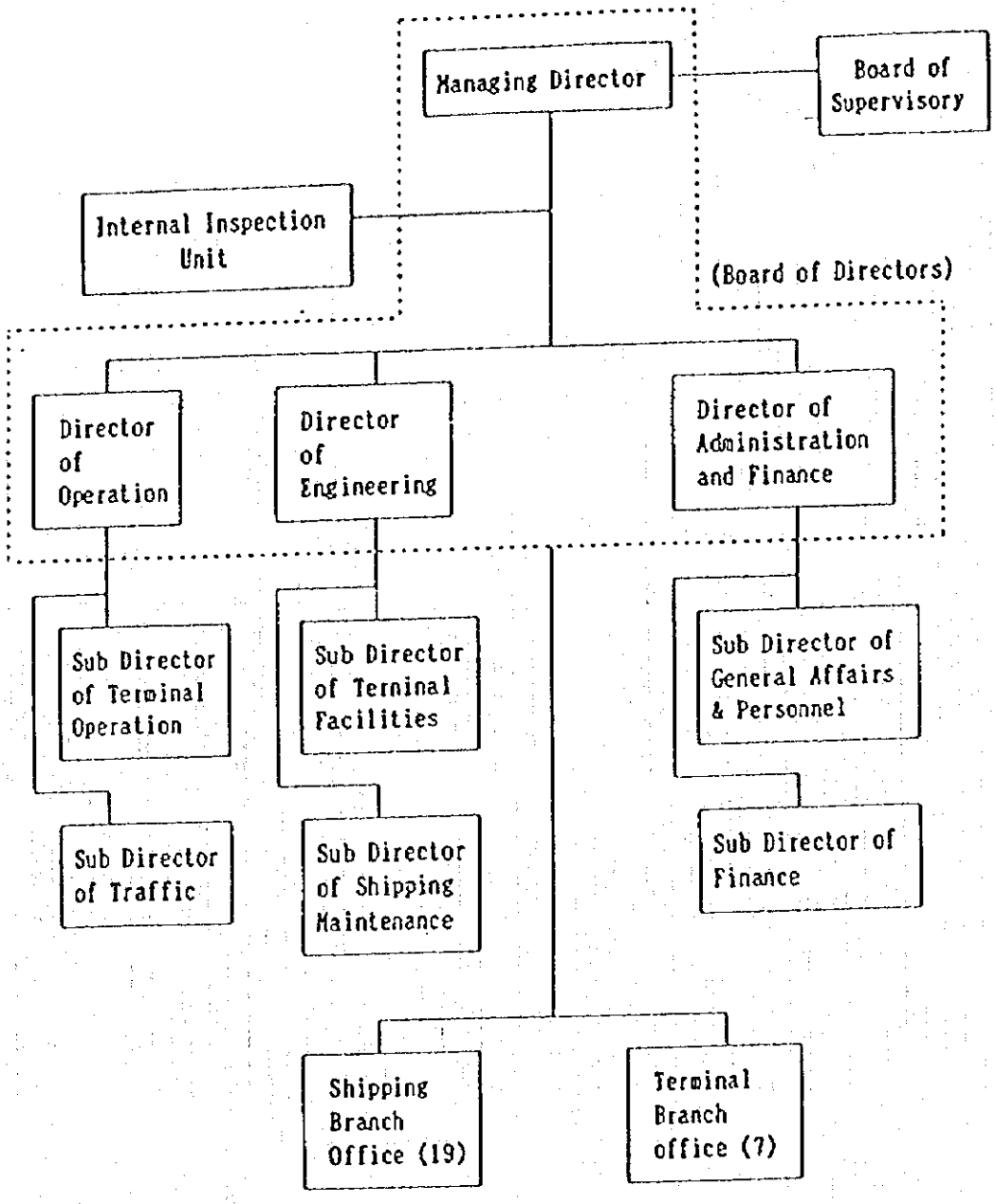
③ 新規フェリーバース　41バース

河川港、湖沼港バースの建設　60バース

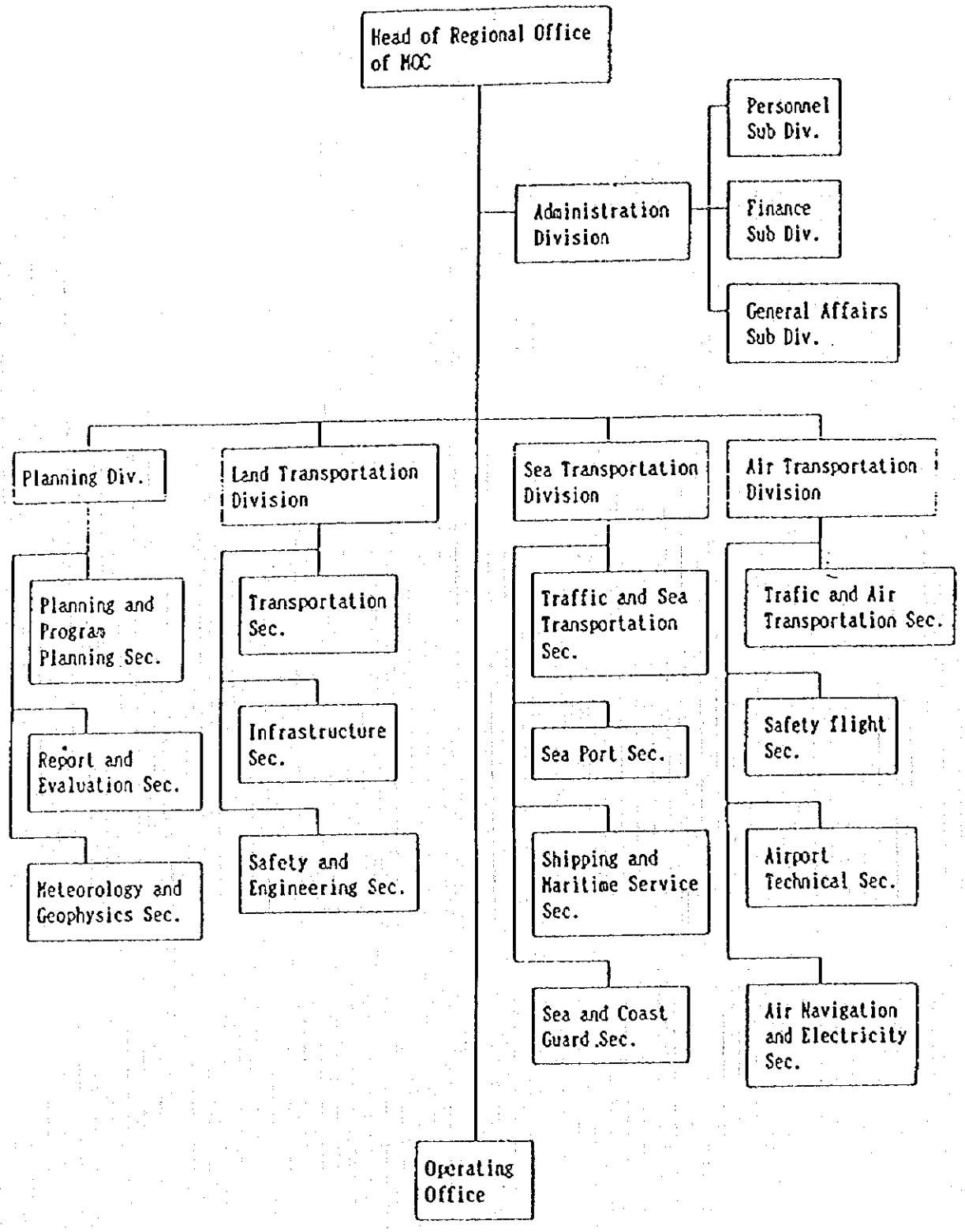
フェリーバース　25バース

河川港、湖沼港バースの改良　17バース

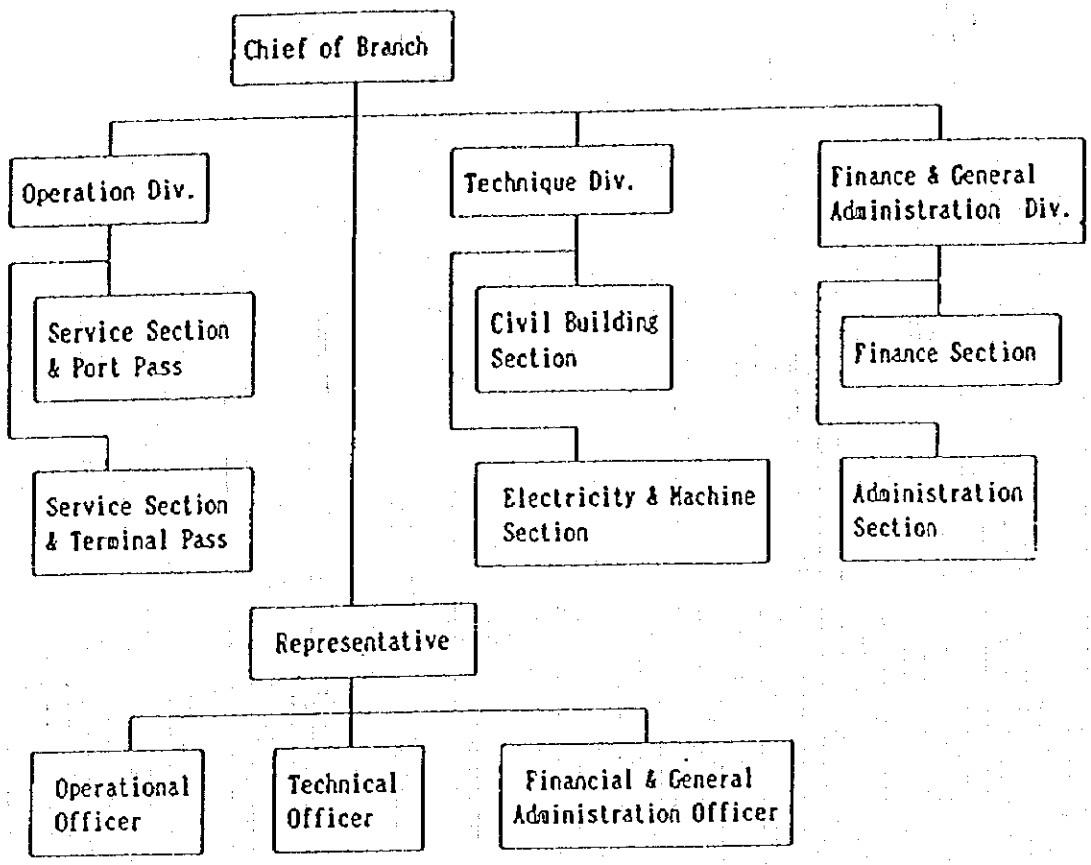
④ スマトラ、カリマンタン、イリアンジャヤの河川航路の改良



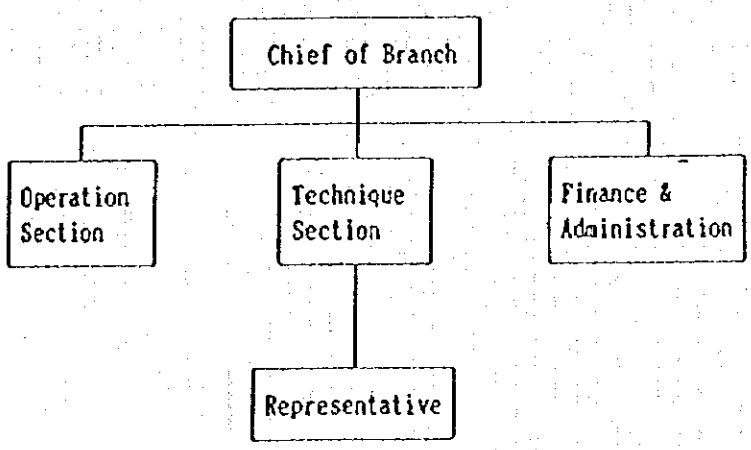
付図2－1(1) Organization Chart of Perum ASDP



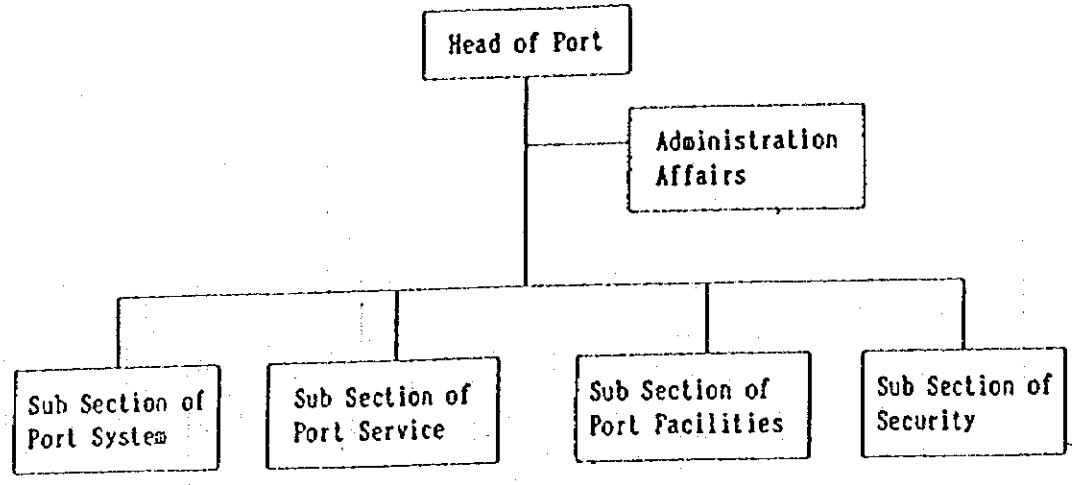
付図2－1(2) Organization Chart of Regional Office of MOC



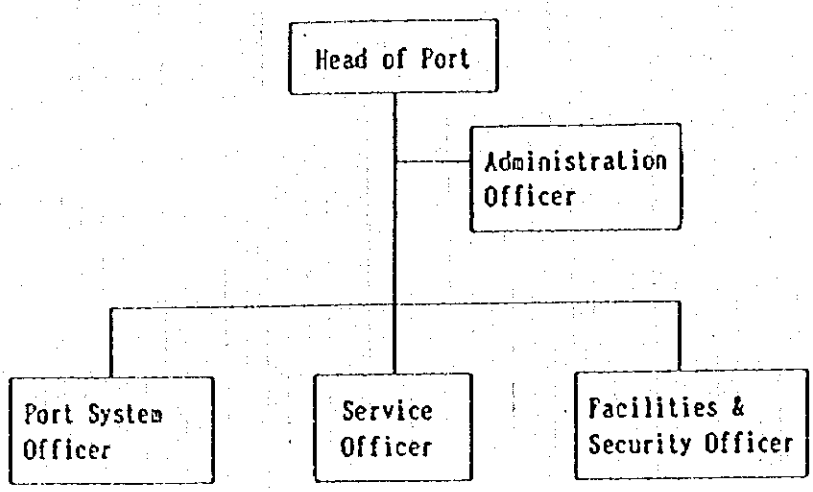
Organization Chart of Terminal Branch (Class I) of the Perum ASDP



付図2－1(3) Organization Chart of Terminal Branch(Class II) of the Perum ASDP



Terminal Office of MOC (Class II)



付図2－1(4) Organization Chart of MOC(Class III)

付表2－1　Management Body of Ferry Transporration

No	Route	Shipping		Terminal	
		PASDP	Private	MOC	PASDP
1	Saban-Malahayati	○		○	
2	Melaboh-Sinabang.	○		○	
3	Ajibata-Tomok		○	○	
4	Jambi City	○		○	
5	Jambi-Kualatungkal	○		○	
6	Palembang-Kayuarang		○	○	
7	Bangka-Belitung	○		○(1)	
8	Merak-Bakaheuni	○	○		○
9	Cilacap-Kalipucang	○	○	○	
10	Ujung-Kamal	○	○		○
11	Jankar-Kalianget	○		○	
12	Ketapang-Gilimanuk	○	○		○
13	Padangbai-Lembar	○	○		○
14	Lombok-Tano	○	○		○
15	Sape-Komodo-Labuh.	○		○	
16	Kupang-Larantuka	○		○	
17	Kupang-Rote	○		○	
18	Kupang-Kalabahi	○		○	
19	Kupang-Sabu	○		○	
20	Lar.-Waiw.-Lewol.	○		○	
21	Pontianak City	○		○	
22	Kartiasa River Cr.	○		○	
23	Semuntai River Cr.	○		○	
24	Sekura River Cr.	○		○	
25	Merauke-Bupul	○		○	
26	Penajam-Balikpapan	○	○	○	
27	Bajoe-Kolaka	○	○	○	
28	Bira-Pamatata	○		○	
29	Toroburu-Tampo	○		○	
30	Baubau-Tolandona	○		○	
31	Luwuk-Sabang-Salakan	○		○	
32	Poka-Galala	○		○	
33	Hunimua-Waipirit	○	○	○	
34	Sorong-Jeffman	○		○	
35	Sibolga-Gn.Sitoli	○	○	○	

Note:　PASDP; Perum ASDP
　　(1); Terminal facilities belong to DGSC (Directorate General Sea Communications)
　　MOC; Regional office of MOC(Ministry of Communications)

付表2－2 LINTAS PENYEBERANGAN YANG BEROPERASI DI INDONESIA

No.	LINTASAN	No.	LINTASAN
1	Balohan - Malahayati	43.	Bira - Pamatata.
2	Meulaboh - Sinabang.	44.	BajoE - Kolaka.
3	Sibolga - Gn.Sitoli/Nias.	45.	Torobulu - Tampo.
4	Telaga pungkur - Tanjung Uban	46.	Bau Bau - Tolandona.
5	Padang - Sikakap	47.	Luwuk - Salakan.
6	Padang - Tua Pejat	48.	Salakan - Banggai
7	Palembang - Kayuarang	49.	Pagimana - Gorontalo
8	Sadai - Tj Pandan.	50.	Poka - Galala.
9	Merak - Bakauheni.	51.	Hunimua - Waipirit.
10	Merak - Bakauheni (Kapal cepat)	52.	Bastiong - Sidangole
11	Jakarta - P. Kelapa	53.	Sorong - Jeffman.
12	Jakarta - P. Tidung	54.	Biak - Serui
13	Cilacap - Kalipucang	55.	Serui - Nabire
14	Cilacap - Sidareja	56.	Batulicin - Tanjung Serdang
15	Ujung - Kamal.	57.	Mamuju - Balikpapan
16	Jangkar - Kalianget.	58.	Bitung - Ternate
17	Kalianget - Kangean	59.	Bitung - Pananaro
18	Ketapang - Gilimanuk.	60.	Tual - Elat
19	Padangbai - Lembar.	61.	Tual - Larat
20	Lombok - Pototano.	62.	Larat - Saumlaki
21	Sape - Komodo - L. Bajo.	63.	Tual - Dobo
22	Kupang - Rote.	64	Tobelo - Daruba
23	Kupang - Sabu.	65	Tobelo - Subaim
24	Kupang - Larantuka	66	Tolehu - Haruku
25	Kupang - Kalabahi.	67	Haruku - Saparua
26	Kupang - Ende	68	Saparua - Wailey
27	Ende - Waingapu	69.	Galala - Namlea
28	Waingapu - Sabu	70.	Ajibata - Tomok.
29	Kupang - Naikliu	71.	Pontianak (Kota-Siantan)
30	Atapupu - Kalabahi	72.	Semuntai (Semuntai-Sekadau)
31	Larantuka - Lewoleba.	73.	Kartiasa (Kart Brt-Kart Tmr)
32	Larantuka - Waiwerang.	74.	Sekura (Tj.Harapan-Tl.Kalong)
33	Waiwerang - Lewoleba.	75.	Tg.Selor - Tarakan - Ancam
34	Baranusa - Kalabahi	76.	Tg.Selor - Tarakan - Sembakung
35	Balauring - Baranusa	77.	Mapura Jaya - Pomako
36	Balauring - Lewoleba	78	Bade - Tanah Merah - Kepi
37	Balauring - Kalabahi	79	Merauke - Poo
38	Panajam - Balikpapan.	80	Merauke - Tn. Merah
39	Rasaujaya - Tl. Batang	81	Agast - Ewer
40.	Tayan - Teraju	82	Dilli - Ilwaki
41	P.Telo - P. Telo Seberang	83	Siwa - Lasusua
42	Pulang Pisau - Pulang Pisau Sbr		

付表２－３　フェリーによる輸送実績

年	1991	1992	1993	1994	1995
乗客　（人）	32,194,981	37,264,399	39,004,338	44,940,901	45,513,415
四輪車（台）	3,038,419	3,248,537	3,612,256	4,745,211	4,652,769
二輪車（台）	2,017,256	2,216,816	2,123,077	1,626,441	3,719,510
貨物　（トン）	7,280,586	7,513,139	9,407,521	8,921,167	10,803,478
ルート数	39	42	52	75	74

付表2－4(1)　DAFTAR ARMADA KAPAL PENYEBERANGAN YANG BEROPERASI DI INDONESIA
(POSISI AWAL AGUSTUS 1996)

NO.	LINTASAN	PEMILIK	NAMA KAPAL	JENIS	THN. PEMB.	GRT	KAPASITAS PNP	KAPASITAS K.R-4	PAN-JANG	LE-BAR	SA-RAT	KECEP. KNOTS
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	BALOHAN-MALAHAYATI	PT. ASDP	KMP. CENGKIH APO	RO-RO	1992	500.00	400	21	45.35	12.00	2.10	11
2	MEULABOH-SINABANG	PT. ASDP	KMP. KUALA BATEE II	RO-RO	1992	400.00	324	12	45.00	11.00	1.90	10
3	SIBOLGA-NIAS	PT. ASDP	1 KMP. CUCUT	RO-RO	1991	500.00	324	15	45.00	11.00	1.90	11
	(2 KAPAL)	PT. ASDP	2 KMP. PONCAN MOALE	RO-RO	1992	400.00	400	22	45.35	12.00	2.10	9
4	AJIBATA-TOMOK	PT. GUNUNG HIJAU	1 KMP. TAO TOBA I	RO-RO	1985	66.00	105	5	29.50	8.80	1.00	8
	(2 KAPAL)	PT. GUNUNG HIJAU	2 KMP. TAO TOBA II	RO-RO	1989	200.00	105	6	30.00	8.00	1.00	7
5	T. PUNGKUR-TG. UBAN	PT. ASDP	KMP. DINGKIS	RO-RO	1993	300.00	300	12	39.00	10.50	1.80	10
6	RUMBAI JAYA-MUMPA	PT. ASDP	KMP. SRI GEMILANG	RO-RO	1996	100.00	50	8	31.50	8.00	1.40	8
7	PADANG-MENTAWAI	PT. ASDP	KMP. BARAU	RO-RO	1994	500.00	400	22	45.30	12.00	2.00	10
8	JAMBI-PANGKAL PINANG	PT. ASDP	KMP. MERBAU	CONV.	1979	118.89	125	0	26.60	6.00	1.30	6
9	M. TEBO-K. KUNING	PT. ASDP	KMP. BELIDO II	RO-RO	1973	34.64	60	3	14.00	8.00	0.90	3
10	B.BEDARAH-DS. PINTAS	PT. ASDP	KMP. BELIDO I	RO-RO	1973	34.64	60	3	14.00	8.00	0.90	3
11	PALEMBANG-MUNTOK	PT. ASDP	1 KMP. KAKAP	RO-RO	1977	281.00	200	20	39.00	9.50	1.80	10
	(3 KAPAL)	PT. JEMLA FERRY	2 KMP. MUSI RAYA	RO-RO	1980	148.00	94	6	31.20	8.00	1.20	12
		PT. JEMLA FERRY	3 KMP. BANGKA RAYA	RO-RO	1970	199.00	108	6	35.00	8.00	2.00	11
12	SADAI-TANJUNG RU	PT. ASDP	KMP. PARAY	RO-RO	1980	147.65	100	6	31.00	8.00	1.10	7
13	MERAK-BAKAUHENI	PT. ASDP	1 KMP. JATRA I	RO-RO	1980	3,932.00	1,006	47	81.00	15.62	3.70	14
	(20 kapal terdiri dari kapal Ro-Ro	PT. ASDP	2 KMP. JATRA II	RO-RO	1980	3,932.00	1,000	47	81.00	15.62	3.70	14
	15 unit dan kapal cepat 5 unit).	KSO PT.ASDP & PT JEMLA	3 KMP. MUFIDAH	RO-RO	1973	5,584.00	722	80	93.98	18.00	4.20	20
		KSO PT.ASDP & PT. BSP.	4 KMP. JATRA I BSP	RO-RO	1972	5,057.00	835	80	94.08	18.00	4.50	20
		PT. JEMLA FERRY	5 KMP. MENGGALA	RO-RO	1987	4,330.00	756	90	91.11	17.02	3.75	13
		PT. JEMLA FERRY	6 KMP. KOTA BUMI	RO-RO	1968	1,080.00	477	29	66.05	12.42	3.65	16
		PT. JEMLA FERRY	7 KMP. LAMPUNG	RO-RO	1971	4,841.00	739	90	94.75	16.00	4.90	17
		PT. PUTERA MASTER SP.	8 KMP. NUSA JAYA	RO-RO	1987	4,564.00	779	130	97.00	18.00	4.00	15
		PT. PUTERA MASTER SP.	9 KMP. NUSA BAHAGIA	RO-RO	1979	3,555.00	400	80	87.84	15.70	3.90	15
		PT. PUTERA MASTER SP.	10 KMP. NUSA DHARMA	RO-RO	1973	3,282.00	592	80	98.08	15.00	3.52	15
		PT. PUTERA MASTER SP.	11 KMP. NUSA MULIA	RO-RO	1979	5,837.00	433	120	108.18	17.40	4.70	16

付表２－４(2)

NO.	LINTASAN	PEMILIK	NAMA KAPAL	JENIS	THN. PEMB.	GRT	KAPASITAS PNP	KAPASITAS K.R-4	PAN-JANG	LE-BAR	SA-RAT	KECEP. KNOTS
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		PT. WINDU KARSA	12 KMP. WINDU KARSA P.	RO-RO	1980	1,376.00	379	29	49.66	16.20	2.80	16
		PT. HASTA MITRA B.	13 KMP. BARUNA I	RO-RO	1985	4,535.00	980	70	82.20	17.60	3.75	17
		PT. GN. M. PERMAI	14 KMP. RAJA BASA I	RO-RO	1987	4,764.00	960	70	82.79	75.50	3.75	17
		PT. JEMBATAN MADURA	15 KMP. TITIAN MURNI	RO-RO	1982	3,614.00	887	55	84.00	15.80	3.60	14
		PT. BAHARI T. ADIGUNA	16 KMP. SUPERJET-2	PASS	1991	51.00	72	0	20.50	3.70	0.25	30
		KSO PT.ASDP & PT. MNGU	17 KMP. MARINA BATAM 7	PASS	1993	87.00	128	0	22.80	4.38	2.15	26
		KSO PT.ASDP & KOP. PEG.	18 KMP. SAMUDRA JAYA 2	PASS	1993	121.00	166	0	34.80	5.20	2.17	28
		KSO PT.ASDP & KOP. PEG.	19 KMP. SAMUDRA JAYA 3	PASS	1996	75.00	102	0	25.34	4.30	2.10	32
		KSO PT.ASDP & PT. MAR.	20 KMP. MARINA BATAM 3	PASS	1991	76.00	138	0	24.75	4.30	2.00	30
14	MANCOL-P.TIDUNG	PT. ASDP	KMP. BETOK I	PASS	1994	100.00	117	0	28.00	5.80	1.40	11
15	MANCOL-P.KELAPA	PT. ASDP	KMP. BETOK II	PASS	1994	100.00	117	0	28.00	5.80	1.40	11
16	JAKARTA-SURABAYA	KSO PT.ASDP & PT. YSU	1 KMP. CUT NYA DIEN	RO-RO	1987	19,689.00	0	600	169.08	23.50	8.80	15
	(2 KAPAL)	KSO PT.ASDP & PT. YSU	2 KMP. UTARI	RO-RO	1990	22,211.00	0	772	181.11	28.20	6.90	18.5
17	CILACAP-KALIPUCANG	PT. ASDP	1 T.A. 016	T.A.	1979	33.59	30	0	21.10	5.00	1.50	18
	(6 KAPAL)	PT. ASDP	2 T.A. 018	T.A.	1979	33.59	30	0	21.10	5.00	1.50	18
		SWASTA	3 KM. PUTERA LAWET II	CONV.	1975	21.00	55	0	14.35	4.15	1.25	6
		SWASTA	4 KM. KASIH SAYANG	CONV.	1985	17.00	45	0	14.60	3.85	1.00	6
		SWASTA	5 KM. MEDIANA I	CONV.	1973	34.00	44	0	15.65	3.95	1.30	6
		SWASTA	6 KM. SUNDAWA MEKAR	CONV.	1973	26.00	76	0	17.90	4.50	1.20	6
18	CILACAP-MAJINGKLAK	PT. ASDP	KMP. PRIMAS I	RO-RO	1996	75	50	6	31.00	7.80	1.30	9
19	JEPARA-K.JAWA	PT. ASDP	KMP. MURIA	RO-RO	1996	300.00	300	12	40.00	10.50	1.80	11
20	UJUNG-KAMAL	PT. ASDP	1 KMP. TONGKOL	RO-RO	1970	259.00	250	18	40.90	10.20	7.90	9
	(13 KAPAL)	PT. ASDP	2 KMP. TAWES	RO-RO	1980	252.51	170	15	36.10	10.00	1.50	18
		PT. DHARMA LAUTAN U.	3 KMP. JOKO TOLE	RO-RO	1976	192.00	150	15	29.90	9.02	0.90	11
		PT. DHARMA LAUTAN U.	4 KMP. POTRE KONENG	RO-RO	1980	342.00	300	30	33.50	13.60	1.80	7
		PT. DHARMA LAUTAN U.	5 KMP. NIAGA FERRY I	RO-RO	1986	421.00	400	18	46.00	12.00	1.90	8
		PT. DHARMA LAUTAN U.	6 KMP. NIAGA FERRY II	RO-RO	1985	421.00	400	18	46.00	12.00	1.90	8
		PT. DHARMA LAUTAN U.	7 KMP. DHARMA FERRY	RO-RO	1988	797.00	500	24	37.00	15.00	1.85	10
		PT. JEMBATAN MADURA	8 KMP. BAHARI NUSANTARA	RO-RO	1969	846.00	600	40	50.00	10.00	2.50	12
		PT. JEMBATAN MADURA	9 KMP. SATRIA NUSANTARA	RO-RO	1984	691.00	600	50	56.00	14.00	3.50	15
		PT. JEMBATAN MADURA	10 KMP. SELAT MADURA I	RO-RO	1980	209.00	230	12	38.40	10.00	1.90	9

付表２－４(3)

NO.	LINTASAN	PEMILIK	NAMA KAPAL	JENIS	THN. PEMB.	GRT	KAPASITAS PNP	KAPASITAS KR-4	PAN-JANG	LE-BAR	SA-RAT	KECEP. KNOTS
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		PT. JEMBATAN MADURA	11 KMP. SELAT MADURA II	RO-RO	1980	209.00	230	12	38.40	10.00	1.90	9
		PT. PEWETE	12 KMP. AENG MAS	RO-RO	1980	657.00	250	24	49.07	10.38	2.20	8
		PT. ASDP	13 KMP. GURAME	RO-RO	1980	236.88	120	18	36.10	10.00	1.50	6
21	KETAPANG-GILIMANUK	PT. ASDP	1 KMP. BLAMBANGAN	RO-RO	1961	343.11	150	18	47.00	9.00	2.10	9
	(17 KAPAL)	PT. ASDP	2 KMP. KINTAMANI	RO-RO	1961	353.56	163	18	47.00	9.00	2.10	9
		PT. ASDP	3 KMP. GAJAH MADA	RO-RO	1974	512.90	375	24	37.50	13.20	3.70	13
		PT. ASDP	4 KMP. PRATHITA	RO-RO	1968	555.00	600	22	44.40	16.00	2.35	13
		PT. PUTERA MASTER SP.	5 KMP. NUSA DUA	RO-RO	1982	539.00	500	29	49.90	15.00	2.25	11
		PT. PUTERA MASTER SP.	6 KMP. NUSA MAKMUR	RO-RO	1991	497.00	300	22	47.90	15.00	2.35	10
		PT. JEMLA FERRY	7 KMP. GILIMANUK I	RO-RO	1965	494.00	400	24	41.44	16.00	2.35	14
		PT. JEMLA FERRY	8 KMP. GILIMANUK II	RO-RO	1991	811.00	436	22	44.30	14.00	2.00	12
		PT. DHARMA LAUTAN U.	9 KMP. DHARMA BADRA	RO-RO	1984	193.00	150	30	34.50	10.00	2.00	11
		KSO PT.ASDP & PT. BHL	10 LCT. BHAITA CATURTYA	LCT	1983	610.00	50	18	52.83	12.20	2.90	7
		PT. TRISILA PRATAMA	11 LCT. MUARA KENCANA	LCT	1989	244.00	0	17	40.92	9.20	2.12	9
		PT. JEMBATAN MADURA	12 LCT. MUARA JAYA II	LCT	1993	247.00	0	20	59.10	9.15	2.30	8
		PT. LINTAS SARANA N.	13 LCT. ARJUNA	LCT	1975	260.00	50	12	39.73	9.91	1.22	9
		PT. JEMBATAN MADURA	14 KMP. PERTIWI NUSANTARA	RO-RO	1985	434.00	500	25	48.00	12.50	3.00	15
		PT. LINTAS SARANA N.	15 KMP. EDHA	RO-RO	1967	456.00	325	26	41.40	16.00	3.10	15
		PT. JEMBATAN MADURA	16 KMP. C.M. SAKTI	RO-RO	1982	599.00	300	23	42.92	12.40	3.40	10
		PT. JEMBATAN MADURA	17 KMP. RAJAWALI NUSANTARA	RO-RO	1989	585.00	360	12	48.20	13.50	2.60	12
22	JANGKAR-KALIANGET	PT. DHARMA LAUTAN U.	1 LCT. DHARMA MANGGALA	LCT	1981	344.00	275	22	36.25	9.40	1.95	11
	KALIANGET-KANGEAN	PT. DHARMA LAUTAN U.	2 KMP. DHARMA KARTIKA	RO-RO	1987	259.00	250	4	34.13	8.80	2.00	10
23	PADANGBAI-LEMBAR	PT. ASDP	1 KMP. BAKAUHENI	RO-RO	1969	510.12	500	18	48.50	11.30	2.60	13
	(15 KAPAL)	PT. ASDP	2 KMP. TANDEMAND	RO-RO	1991	400.00	500	18	44.30	12.00	2.00	12
		PT. ASDP	3 KMP. RODHITA	RO-RO	1973	900.00	500	24	66.58	12.00	3.32	16
		PT. PUTERA MASTER SP.	4 KMP. NUSA PENIDA	RO-RO	1983	606.00	350	15	55.00	14.00	2.50	13
		PT. PUTERA MASTER SP.	5 KMP. NUSA BHAKTI	RO-RO	1983	606.00	350	15	55.00	14.00	2.50	13
		PT. PUTERA MASTER SP.	6 KMP. NUSA SAKTI	RO-RO	1985	651.00	340	18	48.00	13.20	2.50	11
		PT. PUTERA MASTER SP.	7 KMP. NUSA SEJAHTERA	RO-RO	1984	889.00	380	22	55.70	12.90	2.50	12
		PT. DHARMA LAUTAN U.	8 KMP. WICITRA DHARMA	RO-RO	1986	571.00	500	40	53.25	12.60	2.70	10
		PT. JEMBATAN MADURA	9 KMP. RENI II	RO-RO	1968	556.00	500	30	39.44	16.00	4.10	11

付表２－４(4)

NO.	LINTASAN	PEMILIK	NAMA KAPAL	JENIS	THN. PEMB.	GRT	KAPASITAS PNP	KAPASITAS KR-4	PAN-JANG	LE-BAR	SA-RAT	KECEP. KNOTS
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		PT. JEMBATAN MADURA	10 KMP. C.M. BHAKTI	RO-RO	1982	532.00	286	20	35.00	9.50	3.50	9
		PT. JEMBATAN MADURA	11 KMP. PELANGI NUSANTARA	RO-RO	1990	909.00	400	35	55.70	12.30	2.00	12
		PT. JEMBATAN MADURA	12 KMP. C.M. ABADI	RO-RO	1971	580.00	400	25	44.24	11.00	3.00	12
		PT. DHARMA LAUTAN U.	13 KMP. PRADIPTA DHARMA	RO-RO	1984	489.00	375	33	51.00	11.60	2.30	14
		PT. JEMBATAN MADURA	14 KMP. CITRA NUSANTARA	RO-RO	1992	1,007.00	800	40	56.00	14.00	3.50	17
		PT. JEMBATAN MADURA	15 KMP. C.M. BAHARI	RO-RO	1982	849.00	235	24	39.36	11.00	3.30	10
24	LOMBOK-POTOTANO	PT. MUNAWAR	1 KMP. MUNAWAR	RO-RO	1992	433.00	400	12	38.40	12.00	2.00	10
	(7 KAPAL)	KOP. NUSA WANGI	2 KMP. NUSA WANGI I	RO-RO	1988	401.00	450	17	40.75	12.00	2.00	11
		PT. PUTERA MASTER SP.	3 KMP. NUSA ABADI	LCT	1986	497.00	400	7	29.70	10.00	2.00	10
		PT. PUTERA MASTER SP.	4 KMP. NUSA SENTOSA	RO-RO	1986	494.00	250	18	38.40	15.00	2.50	10
		PT. DHARMA LAUTAN U.	5 KMP. DHARMA CAKRA	RO-RO	1976	435.00	300	18	42.90	12.00	2.30	10
		PT. DHARMA LAUTAN U.	6 KMP. DHARMA RUCITRA	RO-RO	1984	460.00	320	24	44.07	12.00	2.20	9
		PT. JEMBATAN MADURA	7 KMP. BAHANA NUSANTARA	LCT	1992	375.00	180	8	22.74	7.80	2.80	10
25	SAPE-KOMODO	PT. ASDP	1 KMP. KOMODO	RO-RO	1980	193.00	70	10	33.00	8.00	1.40	9
26	KOMODO-LABUAN BAJO	PT. ASDP	2 KMP. INELIKA	RO-RO	1996	500.00	400	22	45.30	12.00	2.00	10
27	KOTA-SIANTAN	PT. ASDP	1 KMP. BIRAMATA	RO-RO	1986	70.50	50	4	21.50	8.00	1.30	9
	(2 KAPAL)	PT. ASDP	2 KMP. MERAWAN I	RO-RO	1971	65.50	40	4	20.50	7.00	1.40	5
28	SEMUNTAI	PT. ASDP	KMP. MERAWAN II	RO-RO	1971	65.50	100	7	27.00	9.60	1.40	7
29	KARTIASA	PT. ASDP	KMP. MERAWAN III	RO-RO	1971	65.50	60	6	27.00	8.00	0.90	5
30	RJAYA-T.BATANG	PT. ASDP	KMP. GUNUNG PALONG	RO-RO	1991	150.00	70	12	35.50	9.00	1.30	10
31	TL.BATANG-KETAPANG											
32	TAYAN-SANGGAU	PT. ASDP	KMP. SILOK	RO-RO	1994	75.00	50	4	21.50	8.00	1.50	9
33	P. TELO-MALUEN	PT. ASDP	KMP. PATIN	RO-RO	1994	75.08	50	4	21.50	8.00	1.50	9
34	P. PISAU-KELAWA	PT. ASDP	KMP. JELAWAT	RO-RO	1994	75.00	50	4	21.50	8.00	1.50	9
35	T. ANCAM-TJ. SELOR	PT. ASDP	1 TA - 001	T.A.	1979	34.00	30	0	21.10	5.00	1.50	10
36	TJ. SELOR-SEBAKUNG	PT. ASDP	2 TA - 005	T.A.	1979	34.00	30	0	21.10	5.00	1.50	10
37	MAMUJU-BALIKPAPAN	PT. DHARMA LAUTAN U.	KMP. DHARMA KOSALA	RO-RO	1984	625.00	450	35	53.40	14.00	2.20	12
38	PENAJAM-BALIKPAPAN	PT. ASDP	1 KMP. GORARE	RO-RO	1991	150.00	70	12	35.50	9.00	1.30	10
	(4 KAPAL)	PT. ASDP	2 KMP. BILI	RO-RO	1991	300.00	300	14	38.50	10.50	1.80	12
		PT. DHARMA LAUTAN U.	3 KMP. TRUNOJOYO	RO-RO	1976	192.00	150	15	29.90	9.02	0.90	11

付表 2 — 4 (5)

NO.	LINTASAN	PEMILIK	NAMA KAPAL	JENIS	THN. PEMB.	GRT	KAPASITAS PNP	KAPASITAS K.R-4	PAN-JANG	LE-BAR	SA-RAT	KECEP. KNOTS
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		PT. DHARMA LAUTAN U.	4 KMP. ULIN-FERRY	RO-RO	1991	244.00	240	26	41.00	10.20	1.80	11
39	BATULICIN-T. SERDANG	PT. ASDP	1 KMP. PAPUYU	RO-RO	1992	200.00	100	9	33.50	9.00	1.80	11
	(2 KAPAL)	PT. JEMBATAN MADURA	2 KMP. MAHAKAM RAYA	RO-RO	1979	223.00	80	10	30.00	9.00	1.00	6
40	BITUNG-PANANARO	PT. ASDP	1 KMP. GOROPA	RO-RO	1993	550.00	400	22	45.30	12.00	2.00	10
	(2 KAPAL)	PT. RUN BAY JAYA	2 KMP. RUNBAI JAYA 3	RO-RO	1982	699.00	490	24	54.75	13.00	2.60	13
41	BITUNG-TERNATE	PT. ASDP	KMP. TUNA	RO-RO	1992	600.00	400	22	54.30	14.00	2.10	12
42	PAGIMANA-GORONTALO	PT. ASDP	KMP. BARONANG	RO-RO	1992	500.00	400	21	45.35	12.00	2.00	11
43	LUWUK-SALAKAN	PT. ASDP	KMP. LEMURU	RO-RO	1991	227.00	100	9	33.50	9.00	1.80	11
44	SALAKAN-BANGGAI											
45	BIRA-PAMATATA	PT. ASDP	KMP. MERAK	RO-RO	1970	510.12	500	20	44.50	11.30	2.60	13
46	BAJOE-KOLAKA	PT. JEMLA FERRY	1 KMP. BONE RAYA II	RO-RO	1974	580.00	495	30	62.00	13.40	3.00	14
	(6 KAPAL)	PT. JEMLA FERRY	2 KMP. BANTEN	RO-RO	1967	985.00	520	20	69.80	14.20	2.95	17
		PT. BUKAKA LINTAS T.	3 KMP. MUCHLISA	RO-RO	1980	505.00	265	20	44.40	11.50	2.80	13
		PT. JULY RAHAYU	4 KMP. RAHMAT BUHARI	RO-RO	1977	413.00	284	20	41.40	10.20	2.70	10
		PT. JULY RAHAYU	5 KMP. KOTA MUNA	RO-RO	1983	395.00	488	10	57.35	13.20	2.90	14
		PT. JEMBATAN MADURA	6 LCT. KALEBI	LCT	1981	702.00	600	20	53.50	12.00	2.45	10
47	SIWA-TOBAKO	PT. ASDP	KMP. MADIDIHANG	RO-RO	1987	225.03	100	10	33.50	9.00	1.50	10
48	TOROBULU-TAMPO	PT. ASDP	KMP. LAYUR	RO-RO	1983	176.00	50	4	35.90	8.00	1.20	7
49	TAMPO-MALIGANO											
50	BAU BAU-TOLANDONA	PT. ASDP	1 ARIWANGAN	RO-RO	1985	157.48	80	5	30.10	7.00	1.30	10
	(2 KAPAL)	PT. ASDP	2 KMP. JAMBAL	RO-RO	1982	120.63	75	6	25.00	7.00	1.30	5
51	KUPANG-ROTE	PT. ASDP	KMP. MUTIS	RO-RO	1992	400.00	324	12	45.00	11.00	1.90	11
52	KALABAHI-ENDE	PT. ASDP	KMP. ROKATENDA	RO-RO	1992	500.00	400	21	45.35	12.00	2.00	11
53	ENDE-LARANTUKA											
54	KUPANG-KALABAHI	PT. ASDP	KMP. KAMBANIRU	RO-RO	1992	500.00	400	21	45.35	12.00	2.00	11
55	KUPANG-SABU											
56	SABU-WAINGAPU	PT. ASDP	KMP. ILEAPE	RO-RO	1996	500.00	400	22	45.30	12.00	2.00	10
57	WAINGAPU-RAIJUA											
58	ENDE-WAINGAPU	PT. ASDP	KMP. ILE MANDIRI	RO-RO	1992	500.00	400	21	45.35	12.00	2.00	11
59	KUPANG-ENDE											

付表 2 — 4 (6)

NO.	LINTASAN	PEMILIK	NAMA KAPAL	JENIS	THN. PEMB.	GRT	KAPASITAS PNP	KAPASITAS KR-4	PAN-JANG	LE-BAR	SA-RAT	KECEP. KNOTS
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
60	WAIWERANG-LEWOLEBA	PT. ASDP	KMP. KERAPU III	RO-RO	1987	335.56	200	10	39.00	9.50	1.50	10
61	BARANUSA-KALABAHI	PT. ASDP	KMP. INERIE	RO-RO	1993	150.00	100	6	38.40	8.00	1.40	10
62	BALAURING-BARANUSA	PT. ASDP	KMP. NAMPARNOS	RO-RO	1993	150.00	100	6	38.40	8.00	1.40	10
63	DILLI-ILWAKI	PT. ASDP	KMP. BALIBO	RO-RO	1995	500.00	400	22	45.30	12.00	2.00	10
64	TOBELO-DARUBA	PT. ASDP	KMP. NUKU	RO-RO	1996	300.00	300	12	40.00	10.50	1.80	11
65	TOBELO-SUBAIM											
66	BASTIONG-SIDANGOLE	PT. ASDP	KMP. BANDENG	RO-RO	1992	400.00	300	12	45.00	11.00	1.90	11
67	TERNATE-PAYAHE											
68	PAYAHE-SAKETA	PT. ASDP	KMP. DANAU RANA	RO-RO	1992	200.00	400	8	33.50	9.00	1.08	11
69	SAKETA-BABANG											
70	TERNATE-RUM	PT. ASDP	KMP. KERAPU I	RO-RO	1982	288.31	200	8	30.00	9.80	1.80	11
71	POKA-GALALA	PT. ASDP	1 KMP. SEPAT	RO-RO	1980	110.72	75	8	27.60	9.00	1.50	6
	(3 KAPAL)	PT. ASDP	2 KMP. GABUS	RO-RO	1978	132.00	50	10	26.00	1.00	1.50	6
		PT. ASDP	3 KMP. TENGGIRI	RO-RO	1972	259.00	302	12	41.20	10.20	2.70	8
72	HUNIMUA-WAIPIRIT	PT. ASDP	1 KMP. TERUBUK	RO-RO	1991	322.00	300	12	38.30	10.50	1.80	11
	(3 KAPAL)	PT. BS. MALUKU	2 KMP. MASNAIT	RO-RO	1971	193.00	360	9	29.00	7.00	2.10	10
		PT. MULTI GRATIA PRAT.	3 KMP. KINERET	RO-RO	1976	526.00	150	12	45.48	11.82	2.20	11
73	HARUKU-TOLEHU											
74	HARUKU-SAPARUA	PT. ASDP	4 KMP. MUJAIR	RO-RO	1980	141.82	100	8	33.00	6.00	1.20	11
75	SAPARUA-WAILEI											
76	GALALA-NAMLEA	PT. ASDP	KMP. KERAPU II	RO-RO	1987	335.56	200	10	30.00	9.80	1.50	10
77	TUAL-ELAT											
78	TUAL-LARAT	PT. ASDP	KMP. TANJUNG BURANG	RO-RO	1992	500.00	400	21	45.35	12.00	2.00	11
79	LARAT-SAUMLAKI											
80	TUAL-DOBO											
81	SORONG-JEFFMAN	PT. ASDP	KMP. MANGI MANGI	PASS.	1976	85.52	50	0	23.60	4.80	1.30	8
82	SORONG-JEFFMAN	PT. ASDP	KMP. KURISI	RO-RO	1991	150.00	75	11	35.50	9.00	1.30	10
	JEFFMAN-KALOBO											
83	MERAUKE-POO	PT. ASDP	T.A. 008	T.A.	1979	33.59	30	0	21.10	5.00	1.80	18
84	TN.MERAH-BADE-MOOR	PT. ASDP	T.A. 007	T.A.	1979	33.59	30	0	21.10	5.00	1.80	18
85	MAPURA JAYA-FAK FAK	PT. ASDP	T.A. 006	T.A.	1979	33.59	30	0	21.10	5.00	1.80	10

NO.	LINTASAN	PEMILIK	NAMA KAPAL	JENIS	THN. PEMB.	GRT	KAPASITAS PNP	KAPASITAS KR-4	PAN-JANG	LE-BAR	SA-RAT	KECEP. KNOTS
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
86	BIAK-SERUI	PT. ASDP	KMP. T. CENDRAWASIH I	RO-RO	1992	300.00	250	12	38.30	10.50	1.80	12
87	SERUI-NABIRE	PT. ASDP	KMP. T. CENDRAWASIH II	RO-RO	1992	300.00	250	12	38.30	10.50	1.80	12
88	AGATS-EWER	PT. ASDP	KMP. ASMAT	PASS.	1995	100.00	100	0	28.00	5.80	1.40	11
89	TANAH MERAH-MERAUKE	PT. ASDP	KMP. DIGUL	LCT	1995	150.00	115	6	38.40	8.00	1.40	10

KETERANGAN :

1. Ro-Ro = Roll on Roll off (kapal dengan dua pintu rampa di haluan dan buritan)
   LCT = Landing Craft Transport (kapal dengan satu pintu rampa di haluan)
   CONV = Conventional (kapal barang yang mendapat dispensasi mengangkut penumpang)
   T.A. = Truk Air (kapal barang yang mendapat dispensasi penumpang beroperasi di sungai)
   PASS. = Passenger (kapal khusus mengangkut penumpang)

2. KMP. C.M. ..... = Citra Mandala .....

3. Lintas Jakarta-Surabaya sementara menggunakan fasilitas pelabuhan laut, dan melayani khusus angkutan kendaraan berat.

4. Dari 89 (delapan puluh sembilan) lintas penyeberangan yang dilayani, jumlah seluruh armada 168 unit yang terdiri dari :

PT. ASDP	= 83 Unit	= 49,40%
KSO PT. ASDP	= 9 Unit	= 5,37%
SWASTA	= 76 Unit	= 45,23%

5. Perincian jenis kapal :

Ro-Ro	= 138 Unit	= 82,14%
LCT	= 9 Unit	= 5,36%
Conv./T.A.	= 12 Unit	= 7,14%
Passanger (Pnp)	= 9 Unit	= 5,36%

付表2－5(1) DAFTAR PELABUHAN PENYEBERANGAN DI INDONESIA

NO.	NAMA	UNTAS PENYEBERANGAN			JUML	STATUS KEPEMILIKAN				KONTRUKSI		JENIS			KETERANGAN
		LAUT/SELAT	SUNGAI	DANAU	DMG	UPT/KANWIL	PT.ASDP	PHB.LAUT	PEMDA	TETAP	DARURAT	KAYU	PONTON	BETON	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	BALOHAN	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
2	MALAHAYATI	V	–	–	1	0	0	1	0	–	V	–	–	–	–
3	MEULABOH	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
4	SINABANG	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
5	LABUHAN HAJI	V	–	–	1	1	0	0	0	–	–	–	–	–	Dlm proses pemb.
6	AJIBATA	–	–	V	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
7	TOMOK	–	–	V	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
8	SIMANINDO	–	–	V	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
9	TIGA RAS	–	–	V	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
10	SIBOLGA	V	–	–	1	0	0	1	0	V	–	–	–	–	–
11	GUNUNG SITOLI	V	–	–	1	0	0	1	0	V	–	–	–	–	–
12	TELUK BUNGUS	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
13	SIKAKAP	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
14	TUA PEJAT	V	–	–	1	1	0	0	0	–	V	–	–	–	Dlm Proses Pemb.
15	BENGKALIS	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Dlm Proses Pemb.
16	MENGKAPAN	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Dlm Proses Pemb.
17	TELAGA PUNGKUR	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
18	TANJUNG UBAN	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
19	RUMBAI JAYA	–	V	–	1	1	0	0	0	V	–	V	–	–	Selesai
20	MUMPA	–	V	–	1	1	0	0	0	V	–	V	–	–	Selesai
	JUMLAH				20	17	0	3	0						

付表２－５(2)

2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
21	PALEMBANG	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	V	–	Selesai
22	KAYU ARANG	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	V	–	Selesai
23	SADAI	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
24	TANJUNG RU	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Diam proses pemb.
25	BENGKULU	V	–	–	1	0	0	1	0	V	–	–	–	V	Proses usulan pemb.
26	KAHYAPU (ENGGANO	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Proses Pemb.
27	MERAK	V	–	–	2	0	2	0	0	V	–	–	–	V	2 Dim proses pemb.
28	BAKAUHENI	V	–	–	2	0	2	0	0	V	–	–	–	V	2 Dim proses pemb.
29	JAKARTA	V	–	–	1	0	0	0	1	V	–	–	–	–	Proses usulan pemb.
30	P.TIDUNG	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
31	P.KELAPA	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
32	P.PRAMUKA	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
33	P.UNTUNG JAWA	V	–	–	1	0	0	0	1	V	–	–	–	V	Dim prosesusulan pemb.
34	KALIPUCANG	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
35	MAJINGKALK	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
36	CILACAP	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
37	JEPARA	V	–	–	1	0	0	0	1	V	–	–	–	V	Dim Proses usulan pemb.
38	KARIMUN JAWA	V	–	–	1	0	0	0	1	V	–	–	–	V	Dim Proses usulan pemb.
39	UJUNG	V	–	–	3	0	3	0	0	V	–	–	–	V	Dim Proses ditambah 2 dermaga
40	KAMAL	V	–	–	3	0	3	0	0	V	–	–	–	V	Dim Proses ditambah 2 dermaga
41	JANGKAR	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
42	KALIANGET	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
43	KETAPANG	V	–	–	3	0	3	0	0	V	–	–	–	V	Dibagun 2 bh lagi
44	GILIMANUK	V	–	–	3	0	3	0	0	V	–	–	–	V	Dibagun 2 bh lagi
45	PADANGBAI	V	–	–	1	0	1	0	0	V	–	–	–	V	Dibagun 1 bh lagi
46	LEMBAR	V	–	–	1	0	1	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
48	LB.LOMBOK	V	–	–	1	0	1	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
49	POTOTANO	V	–	–	1	0	1	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
	JUMLAH				38	13	20	1	4						

付表２－５(3)

3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
50	SAPE	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
51	KOMODO	–	–	–	1	0	0	1	0	–	V	–	–	–	Selesai
52	LB.BAJO	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
53	AIMERE	V	–	–	1	0	0	1	0	V	–	–	–	V	Dlm proses usulan pemb.
54	ENDE	V	–	–	1	0	0	1	0	V	–	–	–	V	–
55	WAINGAPU	V	–	–	1	0	0	1	0	V	–	–	–	V	Dlm proses usulan pemb.
56	LARANTUKA	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
57	WAIWERANG	V	–	–	1	0	0	1	0	V	–	–	–	V	–
58	LEOLEBA	V	–	–	1	0	0	1	0	V	–	–	–	V	–
59	KALABAHI	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
60	ATAPUPU	V	–	–	1	0	0	1	0	V	–	–	–	V	Dlm proses usulan pemb.
61	BOLOK	V	–	–	2	2	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
62	ROTE	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
63	SEBA (SAWU)	V	–	–	1	0	0	1	0	–	V	–	–	V	–
64	NAIKLIU	V	–	–	1	0	0	1	0	–	V	–	–	V	–
65	HANSINI	V	–	–	1	0	0	0	0	–	V	–	–	V	–
66	BARANUSA	V	–	–	1	1	0	1	0	–	V	–	–	V	–
67	KABIR	V	–	–	1	0	0	1	0	–	V	–	–	V	–
68	KARIABELA	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Dlm proses pemb.
69	ILWAKI	V	–	–	1	0	0	1	0	–	V	–	–	V	–
70	SIANTAN	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
71	KHATULISTIWA	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
72	RASAU JAYA	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
73	TELUK BATANG	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
74	TAYAN	–	V	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
75	TRAJU	–	V	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
	JUMLAH				27	15	0	12	0						

付表２－５(4)

4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
76	SEKURA	–	V	–	1	1	0	0	0	V	–	–	V	–	Selesai
77	SEKURA SEBERANG	–	V	–	1	1	0	0	0	V	–	–	V	–	Selesai
78	KARTIASA	–	V	–	1	1	0	0	0	V	–	–	V	–	Selesai
79	KARTIASA SBR.	–	V	–	1	1	0	0	0	V	–	–	V	–	Selesai
80	SEMUNTAI	–	V	–	1	1	0	0	0	V	–	–	V	–	Selesai
81	SEKADAU	–	V	–	1	1	0	0	0	V	–	–	V	–	Selesai
82	P. TELO	–	V	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
83	MALUWEN	–	V	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
84	KAPUAS	–	V	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
85	KAPUAS SBR.	–	V	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
86	BATULICIN	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
87	TANJUNG SERDANG	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
88	SEMARANG	V	–	–	1	0	0	1	0	–	V	–	–	–	Dlm proses usulan pemb.
89	KUMAI	V	–	–	1	0	0	1	0	–	V	–	–	–	Dlm proses usulan pemb.
90	KAHAYAN	V	–	–	1	0	0	0	1	V	–	V	–	–	Dlm proses usulan pemb.
91	P. PISAU	–	V	–	1	0	0	0	1	V	–	V	–	–	Dlm proses usulan pemb.
92	PENAJAM	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
93	BALIKPAPAN	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
94	KARIANGAU	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Dlm proses pemb.
95	MAMUJU	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Dlm proses pemb.
96	BIRA	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Rehabilitasi
97	PAMATATA	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Rehabilitasi
98	SAJOE	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
99	KOLAKA	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
100	KENDARI	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Dlm proses pemb.
101	WAWONI	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Dlm proses pemb.
102	TOROBULU	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Rehabilitasi
	JUMLAH				27	23	0	2	2						

付表２－５(5)

5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
103	TAMPO	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Rehabilitasi
104	BAU-BAU	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Rehabilitasi
105	WARA	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Rehabilitasi
106	TAIPA	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Dlm proses pemb.
107	LUWUK	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
108	SALAKAN	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Dlm proses pemb.
109	PAGIMANA	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
110	GORONTALO	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Dlm proses pemb.
111	BITUNG	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
112	PANANARO	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Dlm proses pemb.
113	BASTIONG	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
114	SIDANGOLE	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
115	RUM	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
116	TOBELO	V	–	–	1	0	0	1	0	–	V	–	–	V	Dlm proses usulan pemb.
117	DARUBA	V	–	–	1	0	0	1	0	–	V	–	–	V	–
118	POKA	V	–	–	1	0	1	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
119	GALALA	V	–	–	1	0	1	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
120	HUNIMUA	V	–	–	1	0	1	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
121	WAIPIRIT	V	–	–	1	0	1	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
122	NAMLEA	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Dlm proses pemb.
123	TUAL	V	–	–	1	0	0	1	0	–	V	–	–	V	Dlm proses usulan pemb.
124	ELAT	V	–	–	1	0	0	1	0	–	V	–	–	V	Dlm proses usulan pemb.
125	LARAT	V	–	–	1	0	0	1	0	–	V	–	–	V	Dlm proses usulan pemb.
126	SAUMLAKI	V	–	–	1	0	0	1	0	–	V	–	–	V	Dlm proses usulan pemb.
127	KLADEMAK (SORONG	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
128	JEFMAN	V	–	–	1	1	0	0	0	V	–	–	–	V	Selesai
	JUMLAH				26	16	4	6	0						
	TOTAL				138	64	24	24	6						

Catatan :

1 Selesai = 66 bh
2 Pembangunan = 16 bh
3 Rehab = 6 bh
4 Usulan pembangunan = 17 bh
5 Peningkatan = 13 bh

Jakarta, September 1996

DIREKTORAT LLASDP

第３章　調査の対象となるフェリー航路

第３章　調査の対象となるフェリー航路

３－１　旅客及び貨物の流動の現況

旅客及び貨物の総流動の実態は、インドネシア国内で行われたＯ－Ｄ調査結果を参考にすることができる。本調査は1988年、1990年、1995年と実施されており、1988年のデータについては全国フェリー網整備計画調査（フェーズ１）で概略がとりまとめられている。当時のデータ（当該報告書／P.19～P.21、APPENDIXES／P.33～P.40参照）によると、旅客については、フェリーは全流動（22.5百万人）のうちジャワ島域内で約51％あり、スマトラ島～ジャワ島間の約29％とジャワ島～バリ＆ヌサ・トゥンガラ諸島間の約13％とあわせると約９割に上る。在来旅客船の場合では、特定地域間流動では突出する箇所は見当たらず同一地域内流動が主で、全流動（約４百万人）のうちスラウェシ島域内で約16.7％、スマトラ島域内で約15.7％、イリヤンジャヤ域内で約11.8％であった。航空輸送では、全流動（約7.6百万人）のうちジャワ島域内で17％、スマトラ島～ジャワ島間が約23％、ジャワ島～バリ＆ヌサ・トゥンガラ諸島間が約13.1％、ジャワ島～カリマンタン島間で約14.2％、ジャワ島～スラウェシ島間で約4.5％ある。旅客の流動の特徴としては、フェリーはジャワ島域内の流動が突出し、続いてジャワ島を核としてスマトラ島、バリ＆ヌサ・トゥンガラ諸島間の流動が多く、旅客船の場合は同一域内及び隣接域内の流動が比較的多い。航空輸送ではジャワ島を中心として海を隔てた各地域間との流動が多いことが挙げられる。他方、貨物については、フェリーは全流動（約3.9百万トン）のうちスマトラ島～ジャワ島間が約62％、ジャワ島～バリ＆ヌサ・トゥンガラ諸島間が約22.7％、ジャワ島域内が約13.8％である。在来貨物船の場合では、全流動（約81.9百万トン）のうちスマトラ島～ジャワ島間で約30.4％、スマトラ島域内で約19.1％、ジャワ島～カリマンタン島で約12.6％である。フェリーと一般貨物船にわけて、貨物の流動の特徴をみると、フェリーはスマトラ島～ジャワ島間が突出し、続いてジャワ島～バリ＆ヌサ・トゥンガラ諸島間、ジャワ島及びスラウェシ島域内流動にほぼ限られるが、貨物船の場合はスマトラ島域内流動及び隣接地域間の流動が多いことが挙げられる。

３－２　フェリー航路網整備の考え方と機能カテゴリー

赤道をはさんで東西約5,100km、南北約1,900kmの海域に拡がる約13,000以上もの島々から成る島嶼国家であるインドネシア国にあっては、従来より航空網及び旅客船と貨物船による海上交通網が張り巡らされるとともに、鉄道、トラック、バスなどによる陸上交通網も広大な国土内を張り巡らされ、その海上部を補完するものとしてフェリー航路の整備が進められてきた。

全国フェリー網整備計画調査（フェーズ１）で述べられているように、これまでのフェリー輸送サービスは主として①フェリーとは浮いている橋である、②フェリー業務は、川、湖、海を横切って旅客と貨物を運ぶことである、③フェリーは決められた航路上を決められたスケジュールで運航される、④フェリーボートは一種の特殊船である、と定義され、地域の産業や住民に密着

した利便性の高い輸送手段と見なされていた。そこで、本島と周辺の島の間、小さな島嶼間などの比較的短距離のルートに主体をおいた整備が進められてきた。近年は、これに加え、REPELITA Ⅵ（第６次５ケ年計画）にもあるようにジャワ～カリマンタン、ジャワ～スラウェシなどのように主要島間の長距離フェリーサービスの計画が位置づけられてきた。

ところで、「フェリー」という輸送機関を巡る解釈について、我が国では、「フェリー」が、一般に「車（トラック、貨物車、バス、乗用車等）と人が一緒に移動する海上交通手段」として理解されることが多いのに対し、インドネシア国では、上述のような定義に基づき、鉄道や道路のネットワークが海域、河川、湖沼等の水域によって分断された２地点間を定期的に往復して輸送する船を「フェリー」としている。従って、車両を搬送できない船型であっても全て「フェリー」として扱っていることに留意する必要がある。

このような中で、インドネシア国における今後のフェリー輸送サービスを展望するにあたって考慮すべき要因の一つとして、近年のインドネシア経済の急激な発展とモータリゼーションの進展が、地域間の旅客と貨物、そして自動車の交流の急激な増加をもたらしているという事実がある。これは既に第２章で統計値によって示してきたところである。この状況のもと、輸送モードの多層化や輸送インフラの充実と相まって、やがて従来の一般貨物船による海上貨物輸送、旅客船による人の輸送と言う既成の枠組みから、より細やかな利用者ニーズに応えた輸送サービスの提供が可能なフェリー輸送へと転換が進むことは明らかである。特に、島嶼列島をなすインドネシア共和国にあっては、我が国以上に、その役割が重要であるとともに、急激なフェリー輸送の増大が続くものと予想される。

また、離島地域島における島間の輸送にあっても、旅客及び貨物のフェリー輸送は、基本的輸送モードとして定着しているところであり、輸送量の急激な増加が継続している。そして、島間交流の基本的な輸送インフラとしてのフェリー輸送サービスの地位が確立してきている。そのため、フェリー輸送サービスが確保できていない地域や十分でない地域に、フェリー輸送網を整備・拡充することは、地域の産業と住民に対する、基本的輸送インフラを提供することである。この基盤交通インフラの整備が、地域開発を進めるとともに、開発途上地域へのジャワなどの人口の過剰な地域からの移住を促進することになる。

さらに、ジャワ島にあっては、道路を主とする陸上交通網が、自動車等による貨物輸送等の急激な増大に対応できず、道路の混雑と損傷を生じさせている。特に東部ジャワ島と西部ジャワ間の幹線道路は、貨物車による混雑と重量車両による道路舗装の破壊を生じており、交通事故の多発と舗装のメンテナンスコストの急増として現れている。フェリー輸送は、交通事故の多発と舗装のメンテナンスコストの急増として現れている。フェリー輸送は、端末部分におけるトラック輸送の利便性を確保して、幹線道路の負荷を軽減できる輸送モードとして期待されるところが大きく、道路交通の負荷を低減する代替輸送機関として期待されている。なお、民間事業者によって既に試験運航されていたジャカルタ～スラバヤ間のRo/Ro船が、今回の事前調査の段階では２隻

から1隻（週2便）本制に縮小されていたことが判明したため、この原因を分析し、他の輸送モードと競合するフェリー航路として増大が見込めるような改善策を引き続き検討する必要があろう。

このようなインドネシア国におけるフェリー輸送サービスを巡る環境等を受けて、同国におけるフェリー輸送ネットワークの体系を整理すると次のようになる。

・第一は、主要な島をめぐる幹線航路の整備である。これは、我が国にあっては、骨格幹線道路（例えば、高速道路）のような性格を有する航路である。モータリゼーションの進展に伴い長距離間の高速海上輸送などの高質なフェリー輸送サービスの拡大が求められ、ネットワークの大動脈として将来的な伸長が見込まれる。

すなわち、旅客や貨物の輸送区間全体の距離のうち、大部分の長距離区間をフェリー輸送が占め、フェリー輸送区間と同程度かそれ以下の区間を陸上輸送が担っている輸送形態である。この場合のフェリー輸送の位置付けとしては、従来自動車やトラック等による陸上輸送だけでは行いえなかった遠距離区間の海上部の輸送を、「海の高速道路」としてフェリー輸送が行うという新たな役割を担うものとなっている。ただし、既に旅客船又は貨物船が就航している場合もあり競合となる可能性が高い。

（カリマンタン～スラヴェシ島、ジャワ島～カリマンタン島、ジャワ島～スラヴェシ島等）

・第二は、大スンダ諸島の陸上交通網とフェリー網の一貫整備による連結された輸送網の構成に見られるように、国土を連ねる骨格海陸一貫交通網の形成である。これは、我が国にあっては、一般国道のネットワークの形成にあたる。このような、ネットワークの形成は、モータリゼーションの進捗に伴い近接する地域間の結びつきを高めるとともに、ネットワークの形成による相乗的効果を有する。

すなわち、旅客や貨物の輸送区間全体の距離のうち、あくまでも長距離区間を自動車やトラック等による陸上輸送が主として占め、比較的短距離区間をフェリー輸送が従として担う輸送形態である。この場合のフェリー輸送の位置付けとしては、自動車やトラック等による一貫した陸上主体の輸送のうち、一部の海上部をフェリー輸送が補完するものとなっている。

（スマトラ島～ジャワ島～ヌサ・トゥンガラ諸島）

・第三は、特定の施策への対応のためのフェリー輸送サービスの活用のための航路設定である。ジャワ～スラバヤ間の陸上交通の混雑緩和を進めるためのフェリーサービスの要請などがこれにあたる。

すなわち、旅客や貨物の輸送区間全体が同一島内であり、沿岸域沿いに大部分の長距離区間をフェリー輸送が主として占め、フェリー発着地の端末輸送のみ陸上輸送が担っている輸送形態である。この場合のフェリー輸送の位置付けとしては、既存の自動車やトラック等による陸上輸送に替わり、フェリーによる長距離高速海上輸送を実現しようとするものとなっている。

（ジャワ島；ジャワ～スラバヤ、スマトラ島；メダン～ジャンビ　等）

・第四は、離島等の地域における生活基盤としてのフェリー輸送サービスの確保である。

すなわち、旅客や貨物の輸送区間全体の距離が比較的短距離で、発着地間のルートに選択の余地があまりないため、自動車やトラックによる陸上輸送とフェリーによる海上輸送が適度な区間を担っている輸送形態である。この場合のフェリー輸送の位置付けとしては、自動車やトラック等による島嶼間の陸上輸送を、海上部に限り「橋」としてフェリー輸送が補完するものとなっている。

そして、それぞれネットワーク体系について、フェリー航路を設定することが必要とされる。また、航路のサービス水準（船型、運航頻度など）、需要予測の手法、ターミナルの計画設計手法法などについても、航路の特徴に応じて検討する必要がある。このようなネットワークの体系をもとに個々のフェリールートのカテゴリーを区分すると以下のようになる。

表３－１　航路の機能カテゴリーの区分

カテゴリー	機能面・地理面の特徴等
地域間長距離幹線ルート	・主要な大島間を結ぶ幹線輸送モードの強化に資するルート
地域島嶼間ルート （インドネシア全国における国内の地域間連携軸形成を視野に入れたルート）	・主要な大島と近接する島との間、地方の島と島の間を結ぶルート ・インドネシア全土に及ぶ輸送ネットワークの基本構成要素として地域の輸送を確保し、民生の安定と地域開発、地域活性化に資するルート
幹線道路代替ルート	・陸上交通の過度の負荷を軽減するルート ・同一大島内の都市間連携、交通輸送モードの多層化に資するルート
地域内連絡ルート	・川や湖の横断、河川遡上等の内陸部ルート ・陸上輸送距離を短縮するルート　等

３－３　フェリー航路の分類と調査対象ルートの検討

今回の調査では、全国フェリー網整備計画調査（フェーズ１）の成果を受け、また、フェーズ－２の本格調査実施に関するインドネシア政府からの要請に対応して、調査対象ルートを設定することが必要とされる。フェリー網及びフェリーターミナルの計画・設計手法は、貨物、旅客、車両の需要推計手法、就航する船舶、運営方法がルートの性格に応じて異なることなどから、前項で示した航路の各カテゴリー毎にルートを選出した上で整備計画の調査・策定等を行うとともに、カウンターパートへの技術移転を行うことが必要であると考えられる。

事前調査の段階では、必ずしも十分な情報が得られなかったことから、この点については、本

格調査の当初段階においてO-D調査等の輸送統計、地域経済情報などの分析結果及びインドネシア政府の要望などを受けて、各候補となるルート間の比較評価が可能なように定量化できる事項を評価フレームとして用い、各評価フレーム毎に設定した評価基準に従って各候補ルートを評価してランク付けすることが適当である。この評価フレームとしては、目標年次における経済社会フレームワーク、各地域の人口動態や開発計画、自然・環境状況、貨物・旅客需給予測、他輸送機関との競合性（道路等整備コストの比較）、開発効果等が挙げられる。その後、カウンター・パートとの協議の上でマスタープラン策定に向けての最終的な調査対象ルート及び調査サイトの決定がなされるべきであると考える。

なお、インドネシア国側からの提案及び高垣氏（前ＪＩＣＡ専門家）の意見から想定される候補地の案をカテゴリーに応じて示すと表３－２の通りである。

表３－２　カテゴリー毎の候補ルート案

カテゴリー	調査対象候補ルート	候補選定理由
地域間長距離幹線ルート	・Medan-Jakarta ・Surabaya-Banjarmasin ・Surabaya-Ujungpandang	① ② ③
地域島嶼間ルート	・Manokwari-Yemburuo-Biak ・Tual-Dobo ・Tual-Larat ・Larat-Saumlaki	④ ⑤ ⑥ ⑦
幹線道路代替ルート	・Jakarta-Surabaya	⑧
地域内連絡ルート	・Jambi-Kualatungkal ・Mengkapan-Bengkalis	⑨ ⑩

（候補提案理由）

① ジャワ島スマトラ島間の物流が大きいことから、Jakarta-Surabayaについで最もフィージブルな長距離フェリールートと考えられる。Jakarta側ターミナルはJakarta-Surabayaルートと供用可能であること、Merak-Bakauheniルートとの機能分担を考える必要がある。さらに将来的には、ルートの中間点がシンガポール、バタム島に位置するため国際フェリーへとリンクするものとして位置付けられる。なお、今回の現地調査では、Belawan港周辺の新規サイトをDGLT側は推薦していたが、多大の投資となる可能性が高いので、Belawan港の既存施設の活用を検討した方がよいのではないかと思われる。

② REPELITA VIにおいて２島間のルート設定としてオーソライズされている長距離フェリー

ルートである。ジャワ島スマトラ島間についで物流が大きく、東部インドネシアにおけるカリマンタン開発の基幹インフラとして位置付けられる。

③ 東部インドネシアにおけるスラウェシ島開発の拠点となるUjungpandangとリンクする長距離フェリーネットワークとして位置付けられる。

④ REPELITA Ⅵにおいてオーソライズされている島間フェリールートである。イリアンジャヤの深く切れ込んだチェンデラワシ湾におけるManokwari、Sarmi間の将来のショートカットルートの一部として、かつイリアンジャヤの道路網は不連続であることから、各経済圏をリンクするライフラインとして位置付けられる。

⑤ REPELITA Ⅵにおいてオーソライズされている島間フェリールートである。東部インドネシア、イリアンジャヤ地区の隔絶離島地域の地方振興の基幹となる運輸インフラの整備列として位置付けられる。

⑥ REPELITA Ⅵにおいてオーソライズされている島間フェリールートである。既に運航を開始しており、同地域の地域振興施策としての運輸インフラ整備の検証として、かつ将来の南幹線フェリールートの一部としてTual-Doboルートと一体に検討する必要がある。

⑦ REPELITA Ⅵにおいてオーソライズされている島間フェリールートである。既に運航を開始しており、同地域の地域振興施策としての運輸インフラ整備の検証として、かつ将来の南幹線フェリールートの一部としてTual-Dobo、Tual-Laratルートと一体に検討する必要がある。

⑧ 民間事業者によるRo/Ro船の運航が週2便2万トンクラス1隻（当初2隻）で行われており、他の交通モードとの競合条件を検証するバイパッシングルートの事例として位置付けられる。

⑨ REPELITA Ⅵにおいて路線・ターミナル整備がオーソライズされている河川週上の典型的域内ルートである。流域にそって経済活動も活発なものが見られ、将来発展性が高いものと見込まれる。なお、今回の現地調査では、Jambi-Kualatungkal間に、既に133GTのフェリー（旅客及び貨物）が1隻、週1便で就航しており、さらに経路は異なるものの、同区間を既に自動車道路が整備され翌々年にはさらに高規格化されるとのことであることが判明した。域内ルートのケーススタディーとして採択する場合には、Batanghari川流域の生活航路としての役割を再度確認する必要がある。

⑩ REPELITA Ⅵにおいて路線・ターミナル整備がオーソライズされている個別的域内ルートである。低湿地帯で道路建設が困難な地域であり、海峡横断のみならず道路代替としての域間フェリーネットワークの形成が期待されるケースとして位置付けられる。

第4章　現地踏査報告

第4章　現地踏査報告

4－1　メダン

メダンの港ベラワン港は、A班（加藤雅啓、小野正博、谷川有司各団員）によって、現地踏査が実施された。現地踏査の結果は以下のとおりである。

(1) メダン（ベラワン港）の概況

メダン市は北スマトラ州の州都であり、人口210万人を擁する全国4番目の都市である。

メダンの港はベラワン港と呼ばれ、メダン市中心部より26km、高速道を利用して40分の地点にあり、背後地からのアクセスが容易な地点に立地する（章末付図4－1）。スマトラ島のゲートポートであるとともに、全国では第3の規模の港湾となっている。北スマトラにおける海上輸送の拠点として発達してきた当港は、現在では、国内外の貨物を取り扱う港湾である。

ベラワン港の背後圏では農業が盛んであり、北スマトラの経済成長に大きく貢献している。そこで産出される、ヤシ油、ゴム、ベニヤ、パルプ、青果が、ベラワン港における大宗貨物となっている。

章末付図4－2にベラワン港の平面図、章末付図4－3に取扱貨物量推移表を示す。

(2) ベラワン港の現況

ベラワン港の現況施設は章末付表4－1(1)～(3)のとおりであり、最大10mの水深の岸壁を有する。又、コンテナ用施設は水深10m、延長500mの岸壁を1バース持つほか、ガントリークレーン（40トン吊）2基を有しており、既設コンテナ岸壁に連続して新規岸壁の建設も計画されている。旅客ターミナルに関しては、旅客専用の岸壁（水深7m、2バース）、待合室があり、内航・外航兼用で使用されている。（章末写真4－1）同港は河口部に位置しているため、港内では年2回、計約200万m³／年の浚渫がなされている。

外航旅客船は、2,000DWTクラス高速艇3隻が、ベラワン－ペナン（マレイシア）間（片道約5時間）を週5往復運行されている。内航旅客船は、2隻が週1便の頻度で、インドネシア全国を周回している。

(3) 既存施設のフェリーへの活用の可能性

既存の旅客専用岸壁の活用により、フェリーの導入の余地はあるものと思われる。また、その周辺には拡張余地も残されている。ただし、同港はDGSC所管のSEA PORTであり、DGLTの所管施設はないため、同港内における既設施設の活用や新規施設の建設に当たっては、フェリールートの設定と同様に両者間の調整が重要となってくる。

(4) ベラワン港における組織体制

ベラワン港においては3つの組織があり、それぞれの所管は次のとおりである。

・Port Authority Office：運行管理

・Harbor Master Office：航行安全

・PT. PELINDO I：運営、施設の維持管理、建設

また、地域の統括、予算管理を行う組織として、メダン市内にMOCのRegional Officeがあり、Sea TransportationとLand Transportationとにわかれている。

(5) 新規サイトの現況確認

フェリーターミナル新規建設地として先方よりPANTAICERMINの提案があり、現地調査を実施したところその結果は次のとおりである。

地理的には、KOTAPARIの近くで、ベラワンより南東へ約50km地点（所要時間は高速道20分を含め計約70分）に位置する。現地は沖合い10km程度まで水深２ｍ前後の砂地盤と思われる浅瀬が続いている。海岸には砂浜保全のための捨て石が設置されているが、波は穏やかで、背後の土地と合わせ海水浴、沐浴等の観光地となっている。（章末写真４－２）

背後アクセス、自然条件から、新規フェリーターミナルの建設には、現状のままでは不適当と思われる。

その他、主にDGLT側より下記の新規サイトの提案があったが、その選定理由は明確でない。

・PANGKALANSUSU：ベラワン港の北西約60kmに位置する。
水深５ｍの既存Oilバースがある。

・KWALA TANJUNG：ベラワン港の南東約70～80kmに位置する。水深８ｍの既存アルミニウム専用バースがあり、背後には人口約60万人の都市TEBING TINGGIがある。

・TANJUNG TIRAM：ベラワン港の南東約120kmに位置する。

(6) 環境

環境に関しては、問題意識をもっていないため、ヒアリングによる情報は特になかった。

４－２　スラバヤ

現地調査Ｂ１班（村田利治団長、尾上博文団員、山根信治専門家）、及びＢ２班（下司弘之、山崎典和各団員、佐々木秀郎専門家）は、11月16日、17日において、スラバヤ港の現地調査を行った。

(1) スラバヤ港（Tanjung Perak）の現況

スラバヤは、東ジャワ州の州都で人口400万人のインドネシア第２の都市である。東ジャワ州は、1993年現在約33百万人の人口となっている。

スラバヤ港における貨物の取扱は年々増加しており、この30年で約15倍となっている。また、貨物の増加に対応するため、新たに港湾施設の整備計画も策定されている。

スラバヤ港の管理運営はDGSC所管の港湾公社が行っており、旅客ターミナルでは乗降客も多く、かなりの賑わいがあり、手狭ささえ感じられる状況であった（章末写真４－３）。貨物

船、旅客船は、定時運行されておらず、1週間程度毎に決定されるダイヤが新聞に掲載（章末付表4－2）される状況である。

スラバヤからは、現在、対岸の島のカマル、あるいは、カリマンタンのバンジャルマシン、バトゥリチン、スラウェシのウジュンパンダン港に旅客船が就航している。ジャカルタにはRo-Ro船（22,000 t）が週2往復就航している。

DGLT所管のフェリーターミナル（章末写真4－4）は、上記旅客ターミナルの西側にあり、DGLTがDGSCに施設を借りて運営をしているが、あまり人の気配はなく、多少の余裕は見受けられた。

現在ジャカルタ～スラバヤ間に運航されているRo-Ro船は、貨物船用の岸壁を用いており（章末写真4－5）、また、前面水域も狭いので20,000 t級の船が着岸するには非常に狭く感じられた。

港内には、新規ターミナル建設の余地もあまりなく、今後のターミナル開発は、現在の港の外で行う必要があると考えられる。

ただし、スラバヤ市内近郊の好条件の沿岸域の開発の権利は、すでに多くが民間の企業により確保されてしまっている。また、港から南の地域は水深が浅く、大きな船の航行は不可能である。

従って、新規サイトはスラバヤから西に求める必要性がある。

(2) 新規サイトの現況

DGLTはフェリーターミナルの新規サイトとして、スラバヤから西へ約100kmの所にあるトゥバン（Tuban）（章末付図4－4）を考えている。

当該地区には現在、港湾施設として石積みの突堤が1本（章末写真4－6）のみ設けられている。施設はかなり古く、歴史的な施設であるということだが、長期の波浪等により、老朽が激しく、浸食を所々受けている（章末写真4－7）。現在は、漁船の係留施設、あるいは、地元の人の憩いの場として使用されている。

現地盤の土質については、施設が古く、ボーリングデータ等がないため、明らかではないが、現地の人に尋ねたところ砂、もしくは岸盤であるとのことであった。現地調査時は、波高1m程度の波が、シルト分を巻き上げていたので、目視による確認はできなかった。

突堤の先端の水深についても、深浅測量結果がなく、確かなことはわからないが、現地をみた状況より判断すると7～8m程度だと思われる。

トゥバン迄の道路についてみると、現在ジャカルタ～スラバヤ間で高速道路の整備の計画があり、ごく一部が開通している（スラバヤ～グレシク迄の約10km程度）。グレシクから先は一般道（章末写真4－8）を使用することとなる。この道路は、ジャカルタ～スラバヤ間を結ぶ地方道で、幅員7m程度の対面通行の舗装道路である。また、ごく一部の区間ではあるが、片側2車線の区間も存在する。しかし、交通量はかなり多く、トラック等の大型車もかなり見受け

られる。

鉄道も路線としては存在はしているが、ジャカルタ～スラバヤ間を結ぶ幹線から分岐をしていかなければならず、直通列車があるかどうかは不明である。

(3) 新規フェリーターミナル計画

DGLTは、突堤をさらに沖合いに延伸して岸壁を建設して、水深を確保し、新たなフェリーターミナルを作る構想を持っている。

なお、トゥバンの新規フェリーターミナルの計画に当たっては、スラバヤからカリマンタン、スラウェシへのフェリー輸送の需要だけでなく、トゥバンの周辺の都市からの需要も勘案して慎重に検討する必要があると考えられる。

関連資料としては、1993年にMOCが調査を行い、報告書としてはBEIEF SITES VISIT REPORT on LONG HAUL CAR FERRY NETWORKS and TERMINAL DEVELOPMENT PROJECT in INDONESIAがある。

4－3　バンジャルマシン

現地調査B１班（村田利治団長、尾上博文団員、由根信治専門家）は、11月17日～19日において、バンジャルマシンにおいて現地調査を行った。

(1) バンジャルマシンの現況

バンジャルマシンは南カリマンタン州の州都で、Barito川（メナム川）河口から約20km上流のところに位置し（章末付図４－５）、人口約65万人の南カリマンタンで最も大きな都市である。

港湾施設としてはBarito川の東側に約510m程度の岸壁があり、内70mが旅客船ターミナル用の岸壁で、残りが貨物用の岸壁として使用されている。水深は７m程度である（章末写真４－９）。

旅客船ターミナル（章末写真４－10）は一連の岸壁の最も上流にあり、さらに上流には、簡易な木造の係留施設があり、小型の船が係留されている。

貨物用岸壁では、一般貨物の取り扱い岸壁の他に3,000ｔコンテナ船を対象としたコンテナ取り扱い施設もあり、普段はかなり混んでいるということである。この岸壁のエプロンの幅は10m程度しかなく、貨物の積み降ろしには狭いと思われた。コンテナヤード（章末写真４－11）はその背後にあるが、日曜日だったこともあってか、コンテナの動きは全くなかった。

国営企業ペルニ（PELNI: PELAYARAN NASIONAL INDONESIA）によって運航されている旅客船の旅客数、入港船舶数を見ると、年々増加の傾向である。これらに対応するため、旅客船ターミナルの駐車場やバスターミナル等の整備が現在進められている。

バンジャルマシンでは岸壁の延伸計画を有しており、1998年迄に約600m、2018年迄にはさらに約800m延長する計画である。

バンジャルマシンの市内の道路についてみると、メイン道路は、かなりの広さが確保されている。舗装状況は、所々穴があいていたり、剝げていたりしており、良好ではない。自動車の台数は比較的少なく、特にトラック、バス等の大型車を見かけることはほとんどなかったが、単車や力車は数多く、広い道路を幅いっぱいに走っている状況である。

港からは、いずれの方面に向かう際にも市街の中心部を通らなければならないので、港湾発生の大型車の通行はかなり困難を要すると思われる。

MOCは、新規ターミナルを、バンジャルマシンではなく、南カリマンタン東部のバトゥリチン（人口10万人程度の南カリマンタン東部の最大の町）（章末付図4－6）に計画している。航路としては、対スラバヤを考えている。

(2) バトゥリチンの概要

現在、バトゥリチンからカリマンタン島の東の島のセルダン（SERDANG）にフェリーが就航している。所要時間は25分で距離は3km程度である。

バトゥリチンは、カリマンタン島で採取された石炭の積出港として利用されており、海外への輸出が行われている。150,000T級の船で石炭を運んでいるが、水深が十分確保されていない（9.9m）ので、台船により沖まで運び、本船へ積み替えを行っている。

さらには、背後に韓国の企業が立地してベニヤの製造が行われており、製品は同港を通して海外へ輸出されている。

バンジャルマシン～バトゥリチン間は陸路で約300km程度あり、未舗装の箇所がかなりあるということである。定期航空路線はなく、現在ほとんど人の流れはないが、移動に当たっては、バトゥリチンの対岸の島のコタバルに空路で移動し、船でもどるか、バンジャルマシンから車で行くかどちらかである。バンジャルマシン～コタバル間の飛行機は週3便（火、金、土）就航している。

(3) 新規フェリーターミナル計画

新規ターミナルは既存の港湾からバトリチン川を挟み南側に計画されている（章末付図4－7）。

係留施設は、水深を確保するため、海岸線から約200m沖出しすることが考えられている（章末付図4－8）。

バトゥリチンに新規にフェリーターミナルの検討では、背後圏での道路の整備、地域開発の動向を踏まえ、カリマンタン島全体の需要を勘案しながら慎重に進めていく必要性があると考えられる。

カリマンタンの開発計画としては、中央カリマンタン東部で100万haの大規模なアグリカルチャーエリア開発計画がある。また、南カリマンタンにおいても、道路整備計画や鉄道の計画がある。道路の計画は、カンタンガン（Barito川上流）～バトゥリチン間でされているが、その間は標高1,000m以上の山脈が2カ所あり、整備に当たってはかなり困難を要すると思

われる。

カリマンタン開発の全体的な計画図は、12月にできあがるということだったので、本格調査実施の際には入手が可能であろう。

4－4　ウジュンパンダン

現地踏査第2班（下司、山崎、佐々木専門家）は11月27日（日）～29日（火）、南スラウェシ州を訪ねた。南スラウェシ州の州都であるウジュンパンダン市は人口約60万人を擁し、市の中心部に位置するウジュンパンダン港は、スラウェシ島のみならず、東部インドネシアの玄関口として機能している。

(1) ウジュンパンダン港（Makassar Port）

ウジュンパンダン港には3つの埠頭があり、一番古いPaotere Harbor地区については、現在は木造帆船を中心とした荷役が行われており、近代的な港湾施設には適していない。

現在港湾業務の中心的な役割を果たしているのはスカルノ埠頭であり、延長約1,400m水深9mの岸壁を有する。隣接するハッタ埠頭が現在新しい埠頭へと再整備中であるため、ほとんど全ての旅客、貨物がスカルノ埠頭で行われている現状である（章末写真4－12）。

ハッタ埠頭はコンテナ貨物と旅客を対象に再整備（沖出し）が進められている最中である。計画では延長850m、水深12mの埠頭となる予定である（章末付図4－9）。

またスカルノ埠頭とハッタ埠頭の中幹部にサービス船の船泊りがあり、これに隣接してRo/Ro船は既にウジュンパンダン港に寄港しており、扱い貨物は完成車や牛ということであった。

(2) 旅客船網

1996年現在、ウジュンパンダン港には12の国内旅客船ルートが寄港しており、これらはすべて国営企業であるペルニによって運航されている。この他、外航旅客船も1ルート寄港している。国内旅客船は概ね1便／2週間程度の頻度である。各ルートに就航している旅客船は大きいもので15,000GT程度のものである。その運航表を章末付表4－3に、旅客数（1995～1996年）の実績を表4－1に示す。

表4－1　ウジュンパンダン港における乗降客数（人）

1995年	乗客数	降客数
1　月	50,472	32,807
2　月	40,155	28,862
3　月	56,075	40,965
4　月	33,814	25,025
5　月	37,216	27,719
6　月	73,488	41,517
7　月	75,107	41,852
8　月	51,781	32,584
9　月	40,813	32,187
10　月	42,475	29,093
11　月	38,214	28,548
12　月	40,644	31,232
計	580,254	392,391
1996年		
1　月	46,440	29,753
2　月	39,998	32,896
3　月	50,079	37,601
4　月	26,493	21,106
5　月	31,636	21,056
計（5月まで）	194,646	142,412

(3) 背後地域

BAPPEDAのSallatu氏（Mr. Abdul Madjid Sallatu, Vice Chairman Regional Development Planning Board, Province of South Sulawesi）にヒアリングを行った。

氏は、「ウジュンパンダン市には人口や産業が集中しており、市内の道路は非常に混雑している。したがってこれ以上のウジュンパンダン港の機能拡張（フェリーの立地）は望ましくなく、市の中心部から30分程度の場所が望ましい」との見解を示した。

また、周辺都市において、大理石やセメント工場を中心とした工業団地の造成が構想されており、既にBiringkassiにおいては民間企業が独自の桟橋を整備し、セメントの積み出しを行っている企業もみられた。ウジュンパンダンの周辺図を章末付図4－10に示す。

(4) フェリーターミナル候補地の視察

MOC出先機関（KANWILL）のTadjudin氏（Mr. J. Tadjudin, Head of Land Communication）

の協力を得て、長距離フェリーターミナルの建設候補地の視察を行った。

1）ウジュンパンダン港の北に隣接するPaotere Harbor地区

河口部に位置し、遠浅で、かつシルトが厚く堆積していると見込まれる。本地区にフェリーターミナルを整備する場合、1～2㎞程度のアクセス道路を桟橋形式で整備することが必要となる。また当地区陸上部には港湾公社がコンテナインランドデポの整備を計画している（章末写真4－13）。

2）Biringkassi地区

ウジュンパンダン市から車で1時間30分程度かかるため、フェリーターミナルの立地としては適しているとは言い難いが北部海岸の地勢、海域の状況を把握するには良い場所であり、視察を行った。この地区には、民間のセメント会社（Tonasa Cement）所有の1976年に完成した桟橋があり、水深7m程度、岸壁延長300mであるが、水深を確保するため、延長2㎞の桟橋で連絡されている。沖側300mが停泊可能な箇所である。当地区においてはシルテーションによる埋没などの危険はないと思われる。

Biringkassi地区より南側は本地区とほぼ同じような条件の海岸線が続いていると考えられる。

3）Barombong地区

わが国のODAにより整備されたBarombong船員学校が立地する地区であり、ウジュンパンダン市より車で南に30分程度のアクセスを必要とする。なお、ウジュンパンダン市街より当地区を経由する新しい高規格道路の整備が市により進められており、この完成によりアクセス条件は相当改善される見込みである。

当地区はJene Berang川による土砂の堆積が顕著で漂砂による埋没が懸念されるところであり、また防波堤の整備も見込まれることから、フェリーターミナルの立地場所としてはより詳細な検討が必要と見込まれる（章末写真4－14）。

これより北はウジュンパンダン市街地まで財閥のLippo Groupが海浜レクリエーション用に買い占めているので適当な候補地がないとの説明がTadjudin氏からあったことを付しておく。

4）その他

・ウジュンパンダン港に替わる将来の港の候補地としてインドネシア政府も積極的に候補地を調査しており、調査報告書が作られているので、それらも参考にして、計画を立案することが望ましい。

・いずれの候補地も一長一短であり、2019年のマスタープラン目標とする施設は別として、可能ならば短期的にはハッタ埠頭の旅客ターミナルが使えればこれを使用することが望ましい。

4－5　ジャンビ

現地踏査A班（加藤雅啓、小野正博、谷川有司各団員）は11月18日、19日ジャンビ州のジャンビ市を訪れた。

(1) ジャンビ市の現状

ジャンビ市はスマトラ島の南東部に位置するジャンビ州（人口232万人）の州都であり、ハリ川の河口から85マイル上流に位置している（章末付図4－11）。ジャンビ空港からジャンビ市街地までは車で10分程度の距離にあり、アクセスは非常に良い。道路は片側1車線だが、2車線分の広さが確保されている。

ジャンビ市街地にはMOCの地方局（計画、陸運、海運、空運の4部局）があり、主に地域の統括・予算管理を行っている。また、港長事務所は航行安全、港湾公社（ペリンドⅡ）は施設の維持管理・建設・運営を行っている。

(2) 現状の港湾施設について

今回調査した港湾施設は3地点にあり、下記のとおりである。

a）河川港湾事務所の前面

市街地にある地元民のための市場の裏側に河川港湾事務所があり、この前面にフェリーのための港湾施設がある。このフェリーは133GRT、貨物50t、人員100名、ジャンビ～クワラツンカル～タンジュンペナン（全行程60時間）を週1便DGLTにより運行されているが、車輌は運搬されていない。ジャンビ～クワラツンカル間は、ハリ川の幾つかの港に立ち寄ることで、流域のフェリー輸送としてその役割を果たしている。また、当初2隻により運行されていたが、1隻が沈没してしまったため、現在は1隻とのことである。

フェリーのための接岸施設は、木製のフローティング形式のもので、26年前に1億ルピアを投じ建設された。6月から9月までの渇水期には、河川幅が200m、水深3mとなり、直接フェリーが接岸できなくなるので、小船により乗客と貨物をフェリーまで運搬している。また、このポンツーンの両側には、車輌から小船に貨物を積み卸しするためのスロープがある。（章末付図4－12、章末写真4－15）

b）事務所から下流側500m地点

上述したフェリー施設の下流側に、一般貨物船のためのコンクリート製ポンツーン2基（DGSC所管、長さ67m×幅17m、1980年と1990年に建設）があり、砂糖、小麦が不定期航路として運搬されている。このポンツーンは建設年度も新しいことから、良好な状態を保っている。

DGSCの説明では、後述するタランブクのコンテナ埠頭に、当地区のポンツーンを2基とも移設するとのことである。（章末付図4－12、章末写真4－16参照）

c）タランブクのコンテナ埠頭

ジャンビ市街地から車で15分程度（5マイル）の距離にあり、港湾までの道路は整備され

ている。DGSCはこの市街地に港湾ターミナルを集中的整備する計画であり、上述したポンツーン２基を現施設の上流側に隣接して配置する予定である（陸側の取付アンカーが一部建設済み）。しかし、将来的にはこの地区の全ての施設を、下流のムアラサバクに移設する予定である。

コンテナ船（3,000DWT、長さ72m×幅12m×喫水４m）のための接岸施設は、コンクリート製のポンツーン１基（長さ67m×幅17m）で、1995年に完成したものである。ポンツーン上にはクレーンは配置されていない。ポンツーンの前面水深は図４－１に示すとおりである。また、背後のコンテナヤードは非常に広く確保されている。

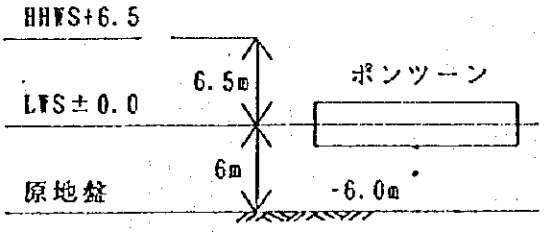


図４－１　ポンツーン全面水深

コンテナ貨物は、輸出としてゴム、木材、チップおよび家具など、輸入としては一部に機械部品が荷役されるが、ほとんどは空コンテナを荷揚げしている。（章末写真４－17）

(2) 新規サイトについて

今回の調査では新規サイトの踏査は行っていない。MOCの地方局はクワラツンカルを拡張することで、RO-RO船のターミナルを考えている。

現在、ジャンビ～クワラツンカル間はフェリーで６時間、自動車で２時間（３トン未満の制限有り）の距離にある。また、来年には８トンまでの車輌が通行可能に道路を修復予定とのことである。

クワラツンカルの港湾施設配置は図４－２に示すように、上流側にDGLT、下流側にDGSC所管となっている。この地区に、物と人のターミナルを建設する要請がある。

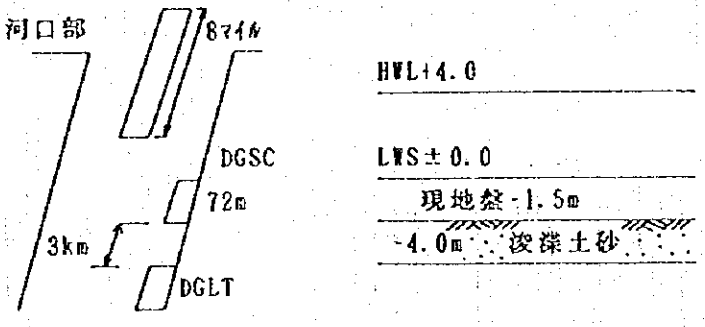


図４－２　クワラツンカルの配置と水深

クワラツンカルは河口に位置するため、現状において現地盤が－1.5mとなっているため、水深－４mまでの浚渫が要請されている。

4－6　タンジュンプリオク港

タンジュンプリオク港はインドネシア国首都ジャカルタの北側に位置し、国際・国内航路の玄関口として、重要な役割を果たしている。

当初はオランダにより港の建設が行われ、現在においても当時の岸壁などが補修・改善され使用されている。港の入り口は東西に２箇所あるが、現在は東側が閉鎖されており、西側の港口だけで船舶に対応している。埠頭の形式は突堤式（直角式）であり、突堤間の距離は150～200m程度で対象船舶に比較すると短い。また、突堤先端部と防波堤の距離は300～350m程度であり、港内は非常に狭く感じられる。しかし、港内における衝突事故は発生していないとのことである。

現在、タンジュンプリオク港のコンテナ扱い量は年間約130万TEUで、インドネシア国全体の約50％に達している。また、バンドンまでは鉄道コンテナによる輸送が行われており、バンドンから軽工業品、タンジュンプリオクからは大半が空コンテナである。

全体的に港内は満隻状態になっており、滞船が非常に多く常時60隻以上が入港待ちしている。

1）タンジュンプリオク港のRO-RO船について

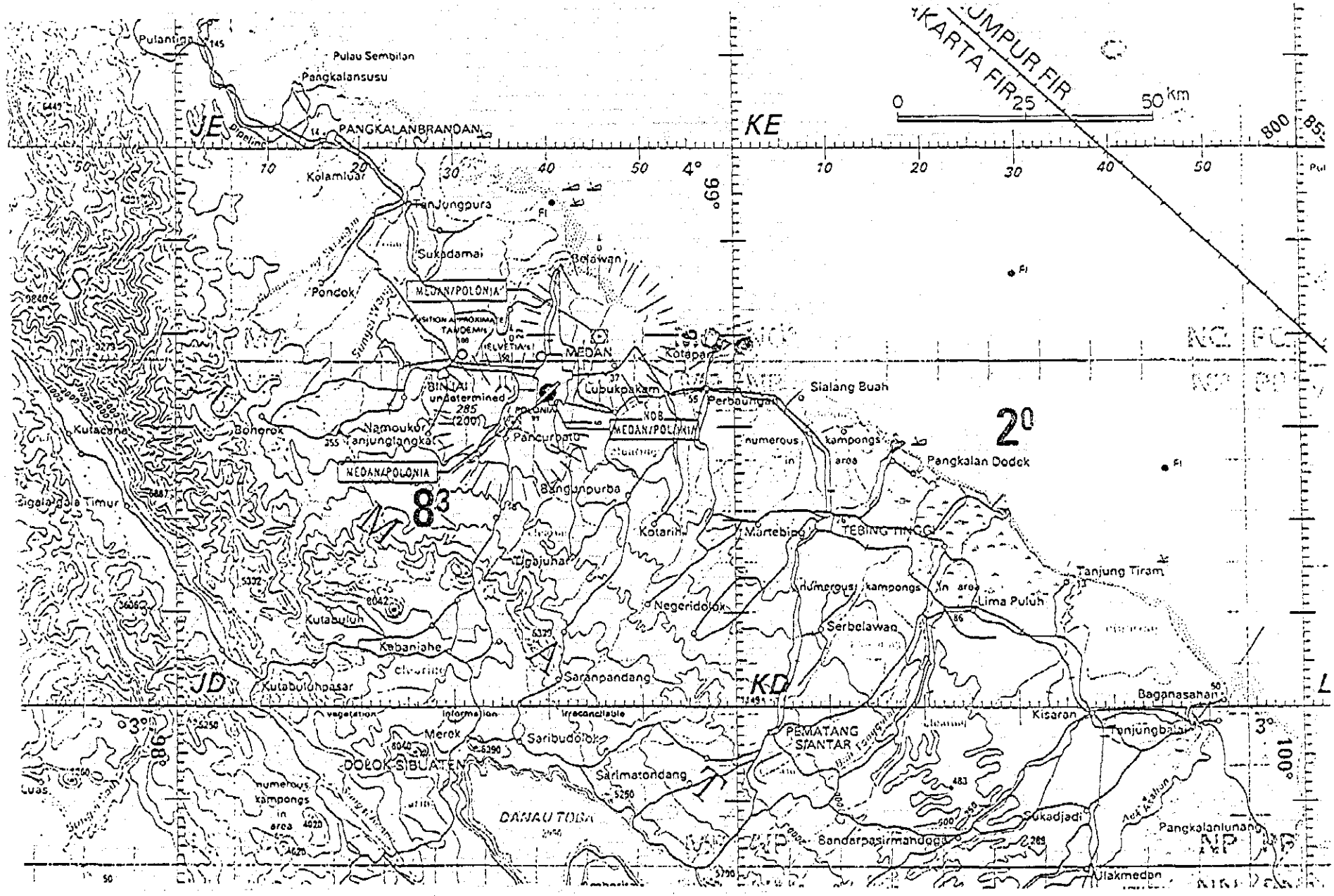
村田利治団長と下司弘之、加藤雅啓、尾上博文、谷川有司、山崎典和各団員は11月22日にインドネシア国の再重要港湾であるタンジュンプリオク港を視察した。

タンジュンプリオク～スラバヤに就航しているRO-RO船は、DGSC所管の係留施設を使用し、フェリールートに関する許認可はDGLTが管轄している。RO-RO船は週２便、片道24時間、入港から出港までのハンドリングタイムは12時間程度となっている。当初は２隻により運行されていたが、現在は１隻だけとのことである。接岸施設の背後にスペースがあまり確保されていないことから、駐車場の不足が指摘されている。調査団が視察した時、トレラーによりRO-RO船に貨物の積み込みが行われていたが、順番待ちしているトレラーまたはトラックは見当たらなかった。

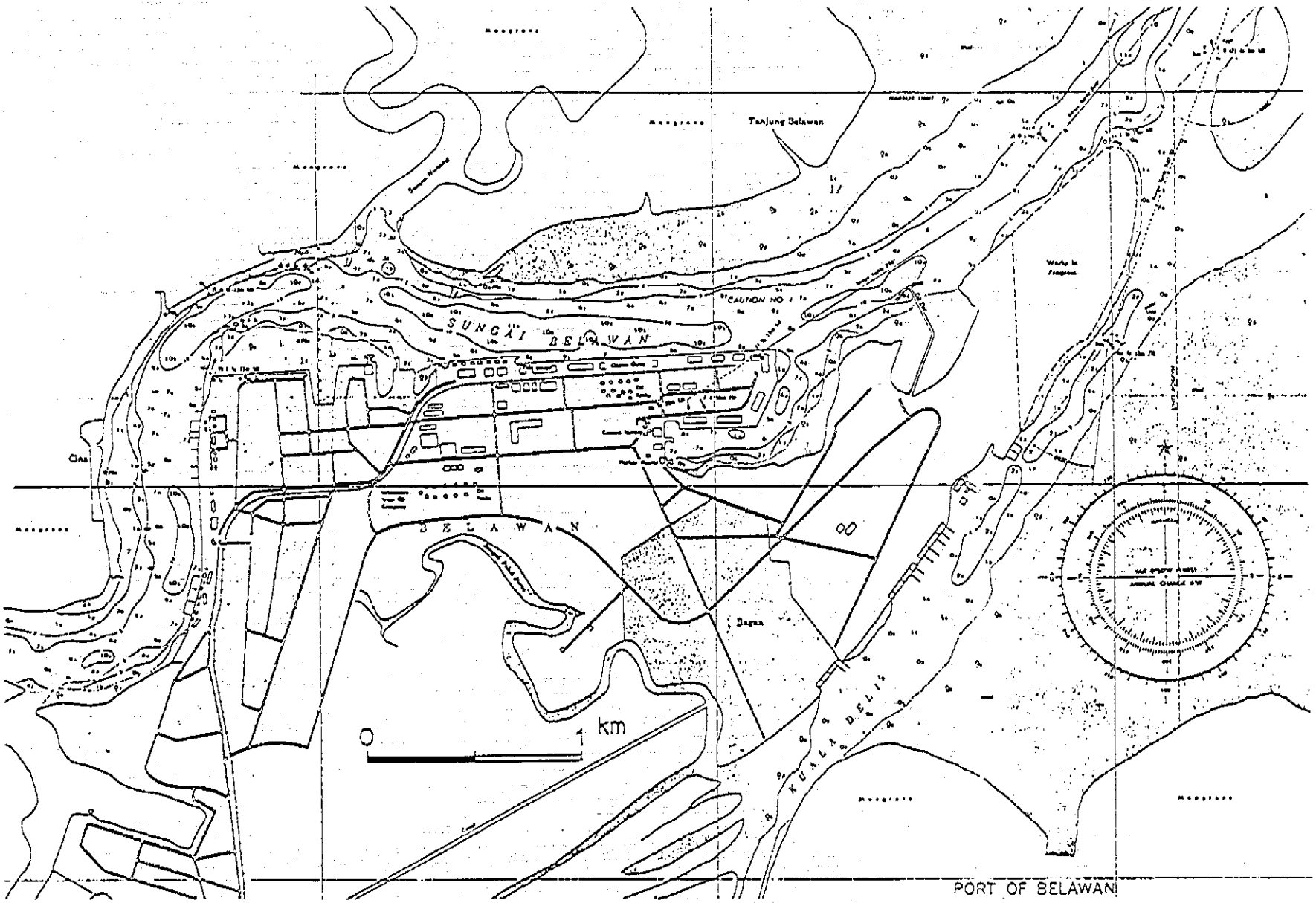
2）新規サイトのムアラアンケについて（章末付図４－13、章末写真４－19）

村田利治団長と尾上博文、谷川有司団員の３名は、11月21日にタンジュンプリオク港の西約10kmのムアラアンケを視察した。現在、ムアラアンケはDGLT所管の漁港となっており、漁業市場、シーフードレストランなどがある。

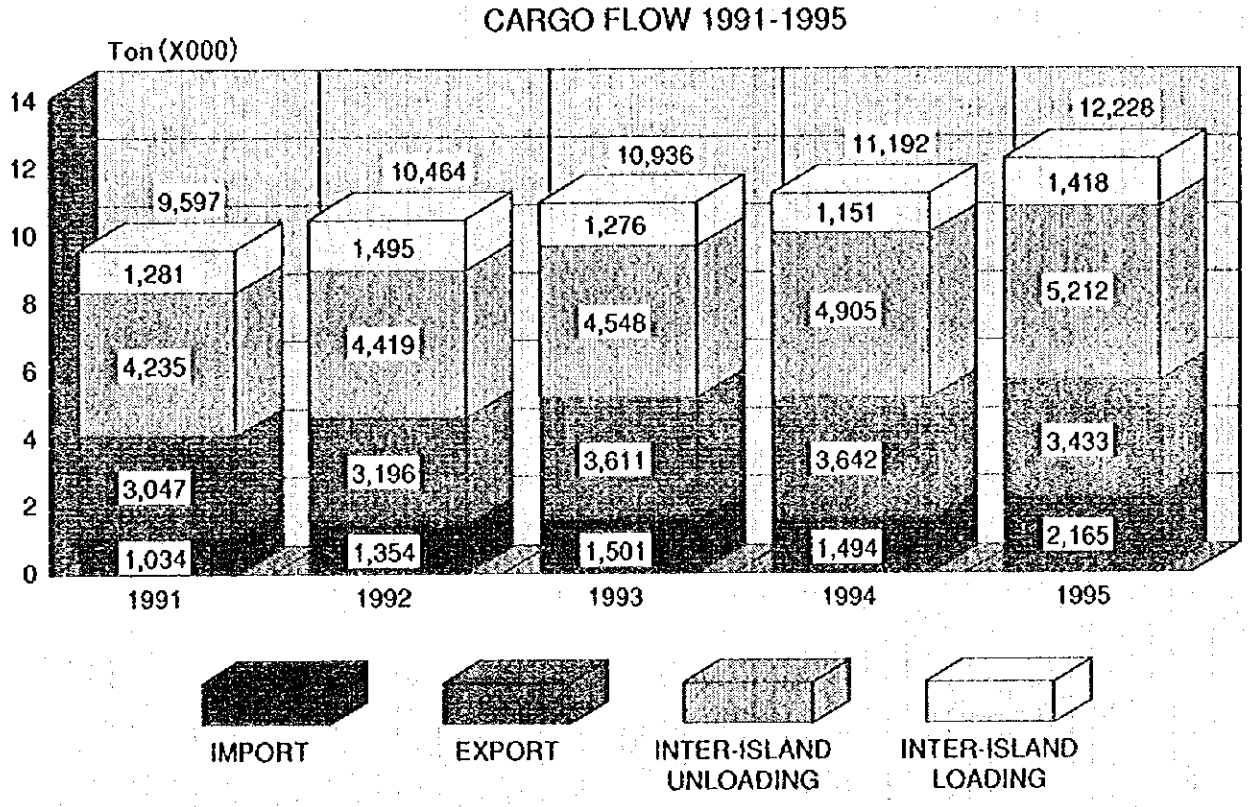
DGLTは漁港の西側にフェリーターミナルの建設を計画している。（章末付図４－14）この計画によると、西側のアンケ川河口から約３km、東側は約１kmの防波堤を建設し、港内水深－３mのフェリーターミナルを浚渫と埋立により整備するとのことである。対象船舶は150GRTのフェリーで、セリブ諸島とムアラアンケ港を結ぶ定期航路を計画している。また、将来は更に沖合展開し、この港にRO-RO船を受け入れる計画である。



付図４－１　ベラワン港位置図



付図４－２　ベラワン港平面図



付図4－3　ベラワン港取扱貨物量推移表

Supplement to Operational Data

BERTHING FACILITIES

BERTH

CONTAINER	Length	:	500M
	Depth	:	10M.LWS
	Max.	:	45,000DWT
SEMI CONTAINER	Length	:	350M
	Depth	:	8M.LWS
	Max.	:	45,000DWT
MULTI PURPOSE	Length	:	2,853.75M
	Depth	:	6-9M.LWS
	Max.	:	45,000DWT
PALM OIL	Length	:	300M
	Depth	:	9M.LWS
	Max.	:	45,000DWT
PERTAMINA JETTY FOR FUEL	Length	:	75M
	Depth	:	9M.LWS
	Max.	:	20,000DWT
FERRY TERMINAL	Length	:	115M
	Depth	:	7M.LWS
	Max.	:	200DWT
BASIC CHEMICAL INDUSTRY	Length	:	150M
	Depth	:	7M.LWS
	Max.	:	5,000DWT

BELAWAN LAMA BASE
(Generally serves local shipping and inter-island handling)

BERTH

Length	:	683.55M
Depth	:	9-20M
Max.	:	7M.LWS

付表4－1(1) ベラワン港現況施設

STORAGE	Warehouse	:	6Unit
	Area	:	5,372M2/Sq.M.
	Open storage	:	1Unit
	Area	:	540M2/Sq.M.
	Yard	:	23,325M2/Sq.M.

UJUNG BARU BASE

(Generally serves ocean going ships and Export-Import)

BERTH	Length	:	1,669.75M
	Width	:	14-20M
	Depth	:	7-9M.LWS
STORAGE	Warehouse	:	10Unit
	Area	:	31,508M2/Sq.M.
	Open storage	:	1Unit
	Area	:	510M2/Sq.M.
	Yard	:	15,885M2/Sq.M.

SITRA BASE

(Serves inter-island ships and inter-island cargo handling)

BERTH	Length	:	625M
	Width	:	14M
	Depth	:	6-7M.LWS
STORAGE	Warehouse	:	3Unit
	Area	:	16,800M2/Sq.M.
	Yard	:	28,730M2/Sq.M.

表4－1(2) ベラワン港現況施設

GABION BASE (Special Berth for container)

BERTH	Length	:	500M
	Width	:	30M
	Depth	:	10M.LWS
STORAGE	Warehouse	:	2Unit
	Area	:	10,400M2/Sq.M.
	Container Yard	:	9.4Ha
	Capacity	:	8,000Box
	Plug	:	96Point

CONVENTIONAL BERTH (To serve conventional ships and semi container)

BERTH	Length	:	350M
	Width	:	30M
	Depth	:	8M.LWS
STORAGE	Warehouse	:	2Unit
	Area	:	10,400M2/Sq.M.
	Hazardous Cargo	:	1Unit
	Area	:	1,400M2/Sq.M.

BASIC CHEMICAL INDUSTRY BERTH

BERTH	Length	:	150M
	Width	:	25M
	Depth	:	7M.LWS
	Yard	:	9,390M2/Sq.M.

表4…1(3) ベラワン港現況施設

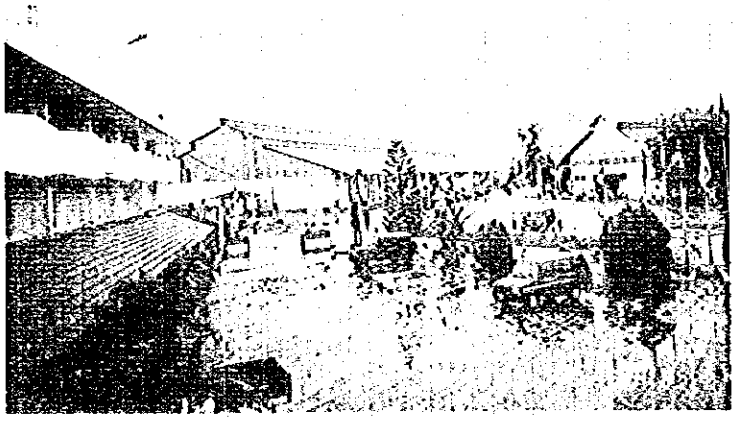
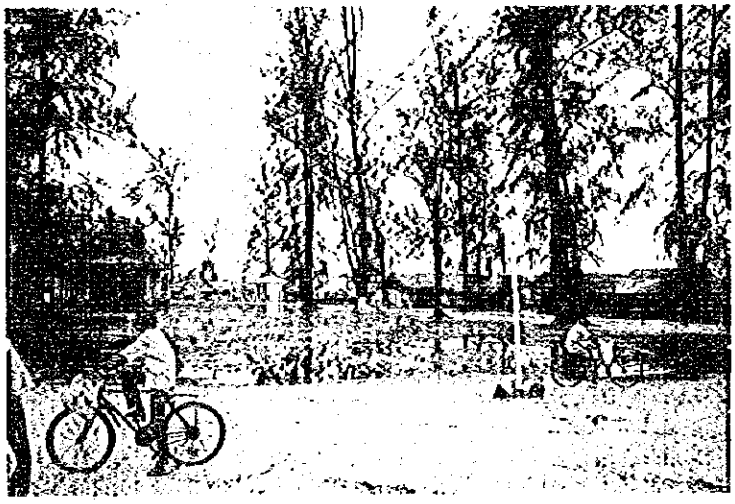


写真４－１　ベラワン港　旅客ターミナル（手前左）



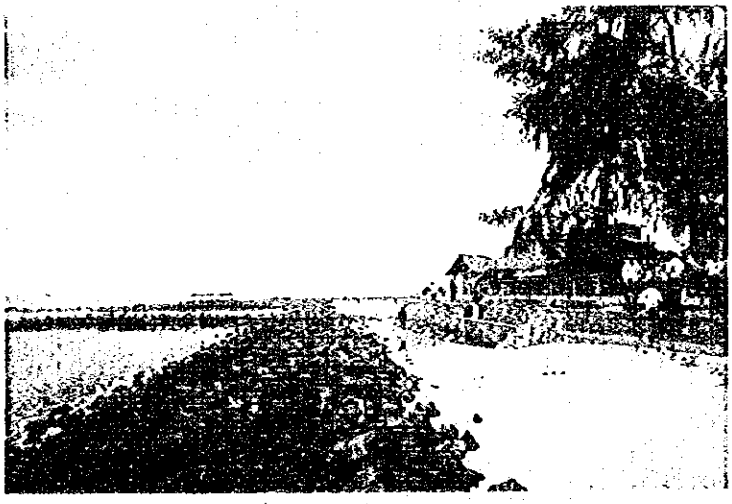


写真４－２　新規フェリーターミナル候補地
(PANATAICERMIN)
［写真上：海岸背後の状況］
［写真下：海岸の状況］

付表4－2

JADWAL KAPAL PELNI

Nama Kapal	TIBA			BERANGKAT	
	Hari/Tgl	Jam	Dari	Jam	Tujuan
Binaiya	Rabu, 13/11	08.00	Sampit	12.00	Bawean,Pnt, Tambelan, Serasan, Natuna,Tarempa, Letung,Tg Uban, Tg Priok (PP)
Leuser	Kamis, 14/11	04.00	Batulicin	11.00	Spt,Smr
Kambuna	Kamis, 14/11	14.00	Tg Priok	18.00	Up,Bpp,Ptl,Toli2, Btg (PP)
Kerinci	Jumat, 15/11	08.00	U. Pandang	11.00	Tg Priok,Blw (PP)
Kelimutu	Jumat, 15/11	18.00	Banjarmasin	23.00	Bjm (PP)
Kelimutu	Minggu, 17/11	18.00	Banjarmasin	24.00	Bjm,Smr
Leuser	Senin, 18/11	11.00	Sampit	14.00	Btl,Pare2, Smd, Toli2,Trk<Nnk (PP)
Dobonsolo	Senin, 18/11	10.00	Kupang	13.00	Tg Priok (PP)
Umsini	Selasa, 19/11	16.00	Tg Priok	19.00	Up,Bpp,Ptl, Kwd,Btg (PP)
Binjani	Rabu, 20/11	08.00	U. Pandang	11.00	Tg Priok,Mtk, Kjg,Dml (PP)
Bukit Raya	Rabu, 20/11	09.00	Kumai	10.00	Btl,Smd
Dobonsolo	Rabu, 20/11	12.00	Tg Priok	15.00	Denpasar,Kpg, Dili, Amb,Srg, Mkw, Blak,Jyp (PP)
Kerinci	Kamis, 21/11	14.00	Tg Priok	18.00	Up,Bau2, Amb,Btg,Ntn
Kelimutu	Kamis, 21/11	20.00	Banjarmasin	24.00	Spt (PP)

KETERANGAN: Up (Ujungpandang), Amb (Ambon), Btg (Bitung), Tnt (Ternate), Blw (Belawan), Bpp (Balikpapan), Bjm (Banjarmasin), Smd (Samarinda), Smr (Semarang), Pnt (Pontianak), Bna (Benoa), Wgp (Waingapu), Kpg (Kupang), Klb (Kalabahi), Mmr (Maumere), Ptl (Pantoloan), Trk (Tarakan), Mtk (Muntok), Kjg (Kijang), Dml (Dumai), Kml (Kumai), Kwd (Kwandang), Lbr (Lembar), Kdr (Kendari), Srg (Sorong), Mkw (Manokwari), Nbr (Nabire), Sri (Serui), Jyp (Jayapura), Btl (Batulicin), Nnk (Nunukan), Knd (Kolonedale), Lwk (Luwuk), Grt (Gorontalo), Lrg (Lirung), Thn (Tahuna), L. Bajo (Labuhan Bajo), Lrtk (Larantuka), Smlk (Saumlaki) Mrk (Merauke), Kmn (Kalmana), Crb (Cirebon), Spt (Sampit), B. Wangi (Banyuwangi).

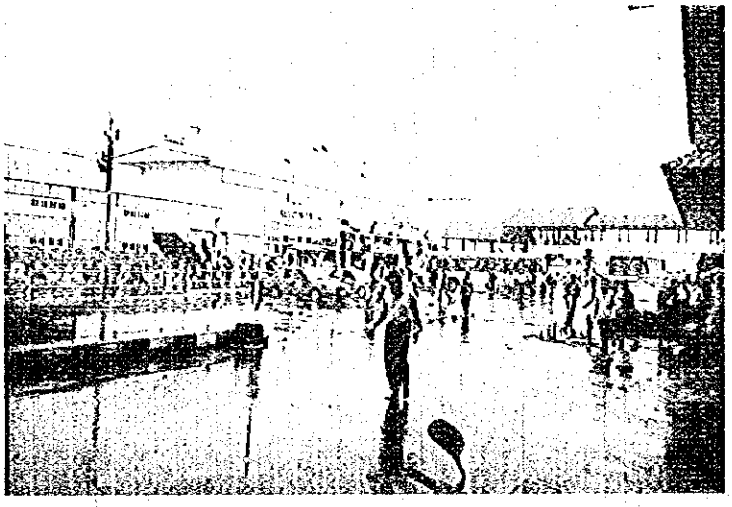


写真4－3　スラバヤ港フェリーターミナル

写真4－4　スラバヤ港DGLT所管フェリーターミナル

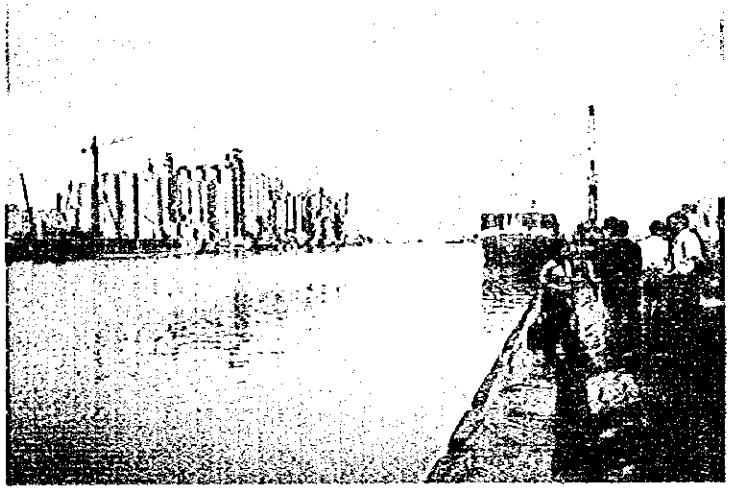
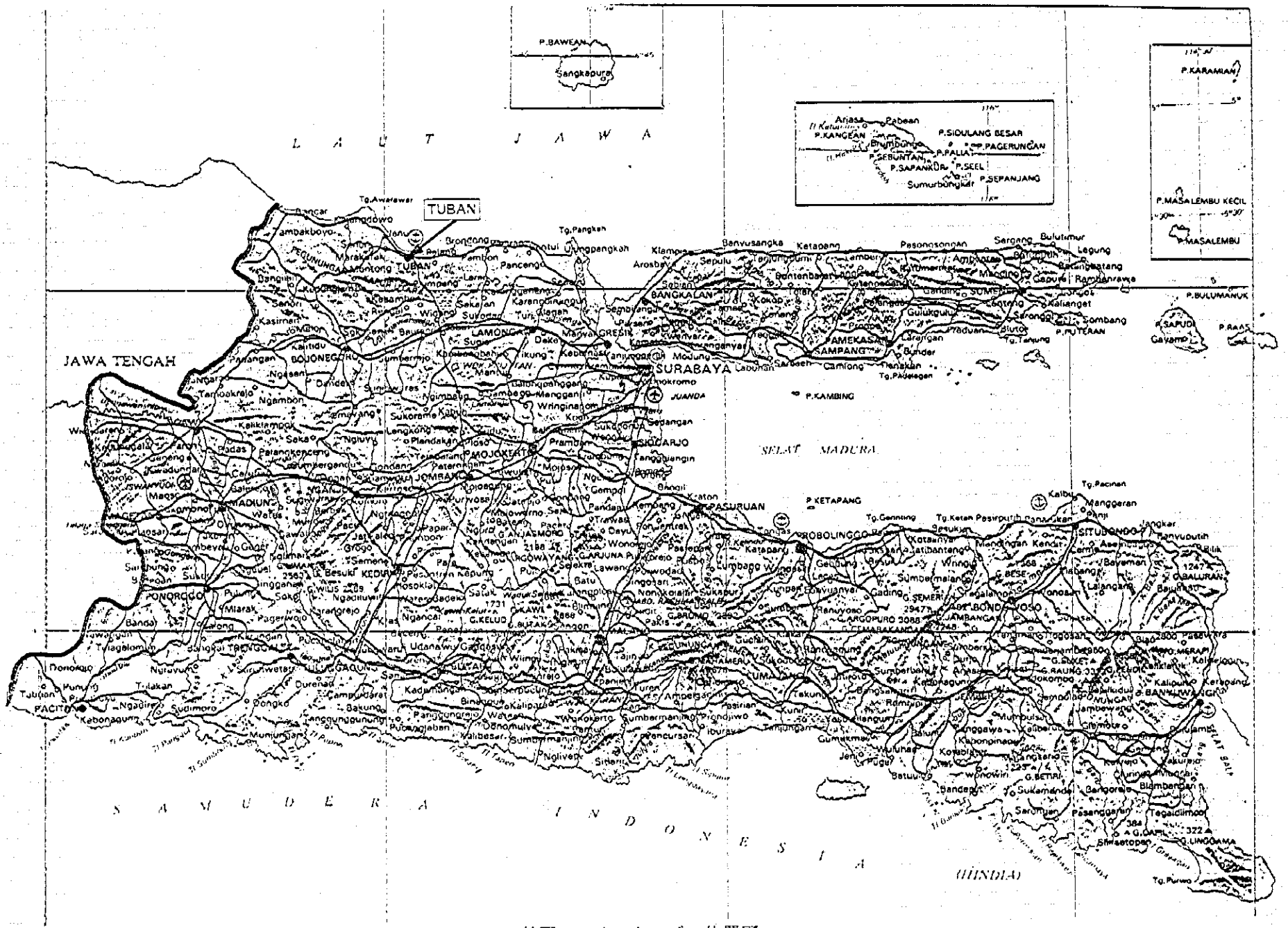


写真4－5　スラバヤ港Ro-Ro船岸壁



付図４－４　トゥバン位置図

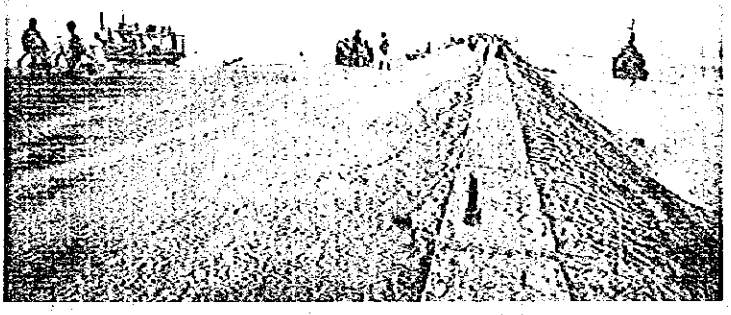


写真４－６　トゥバン既存港湾施設

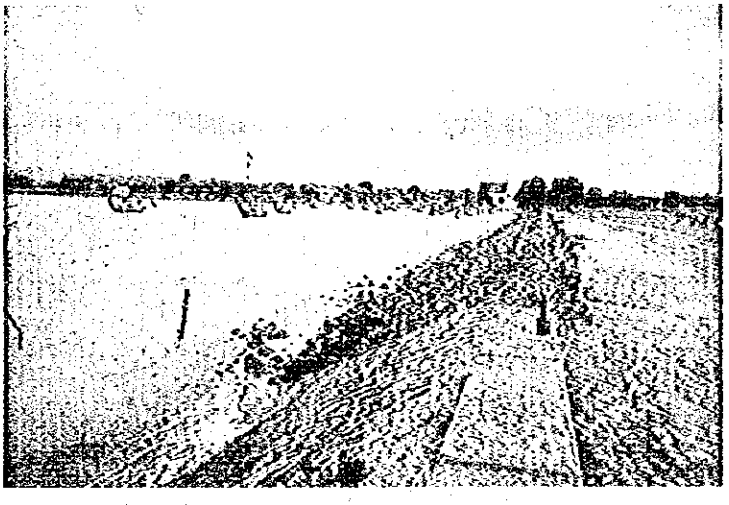
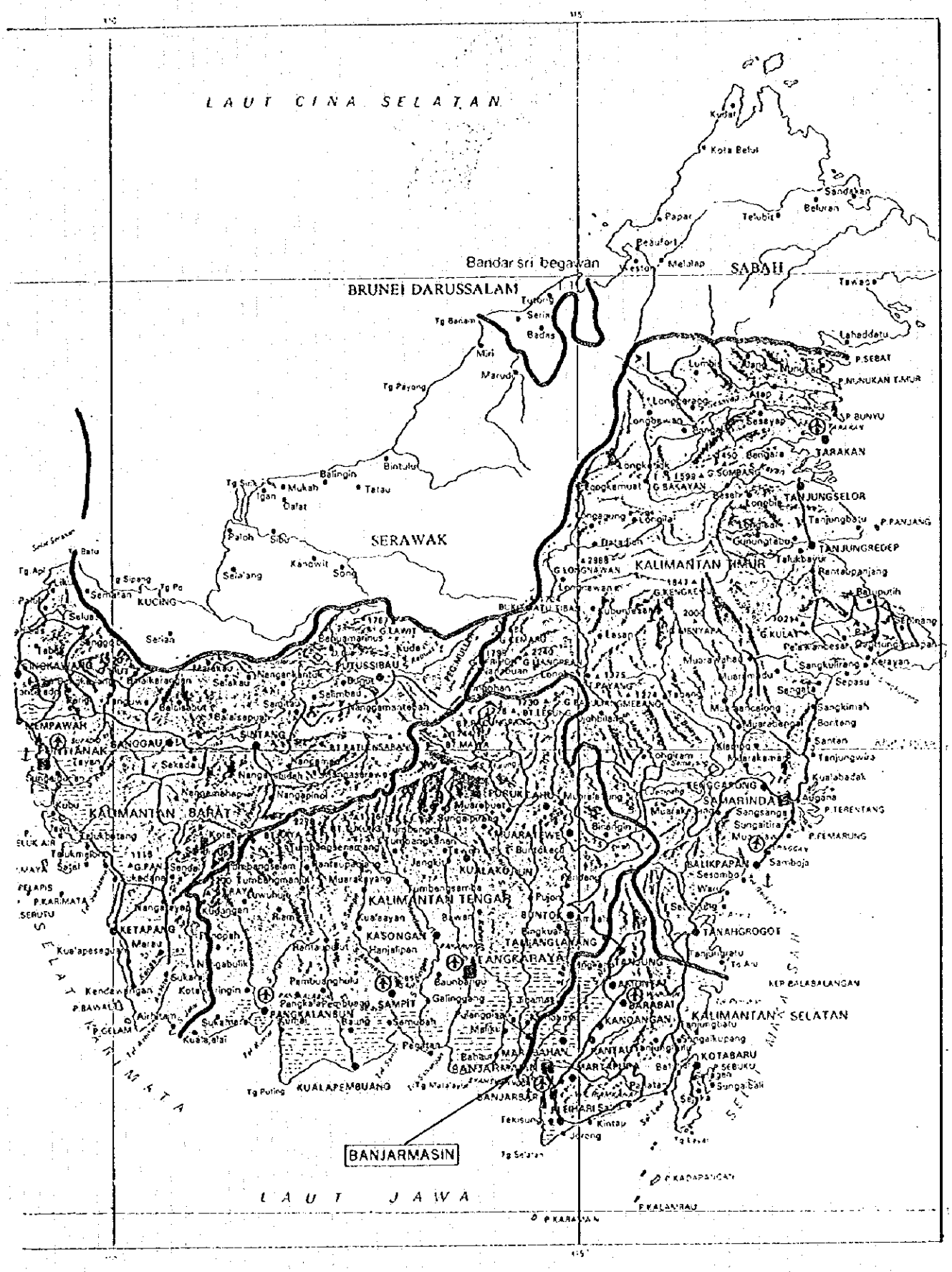


写真４－７　トゥバン既存港湾施設浸食状況

写真４－８　スラバヤ～トゥバン一般道路



付図4－5　バンジャルマシン位置図

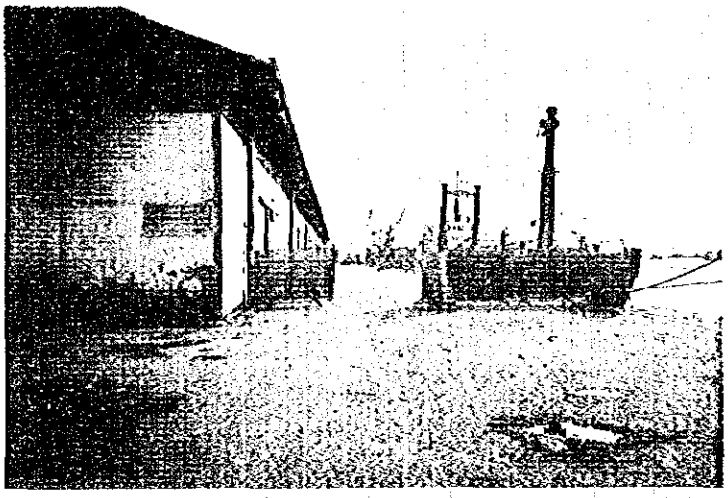


写真４－９　バンジャルマシン港湾施設

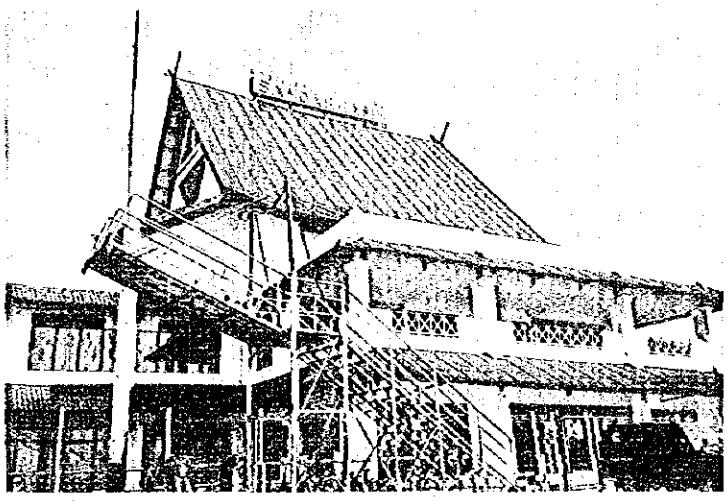


写真４－10　バンジャルマシン港旅客船ターミナル

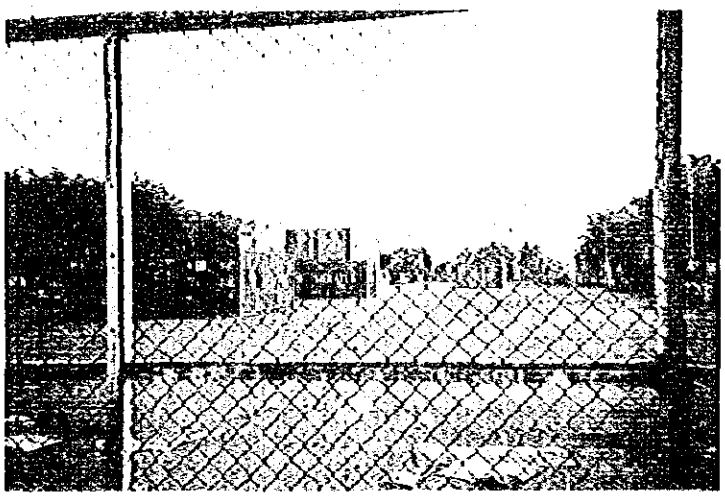
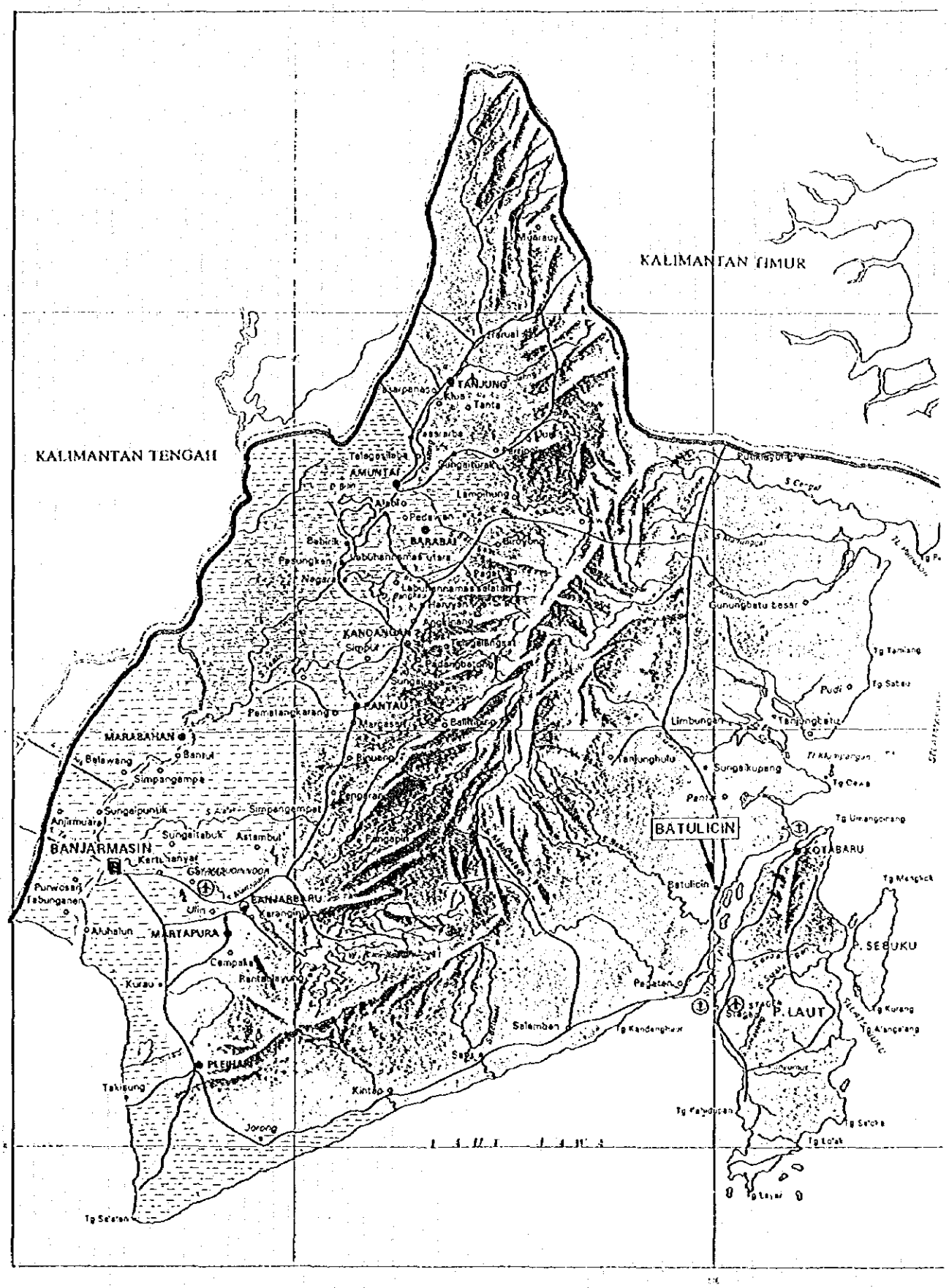
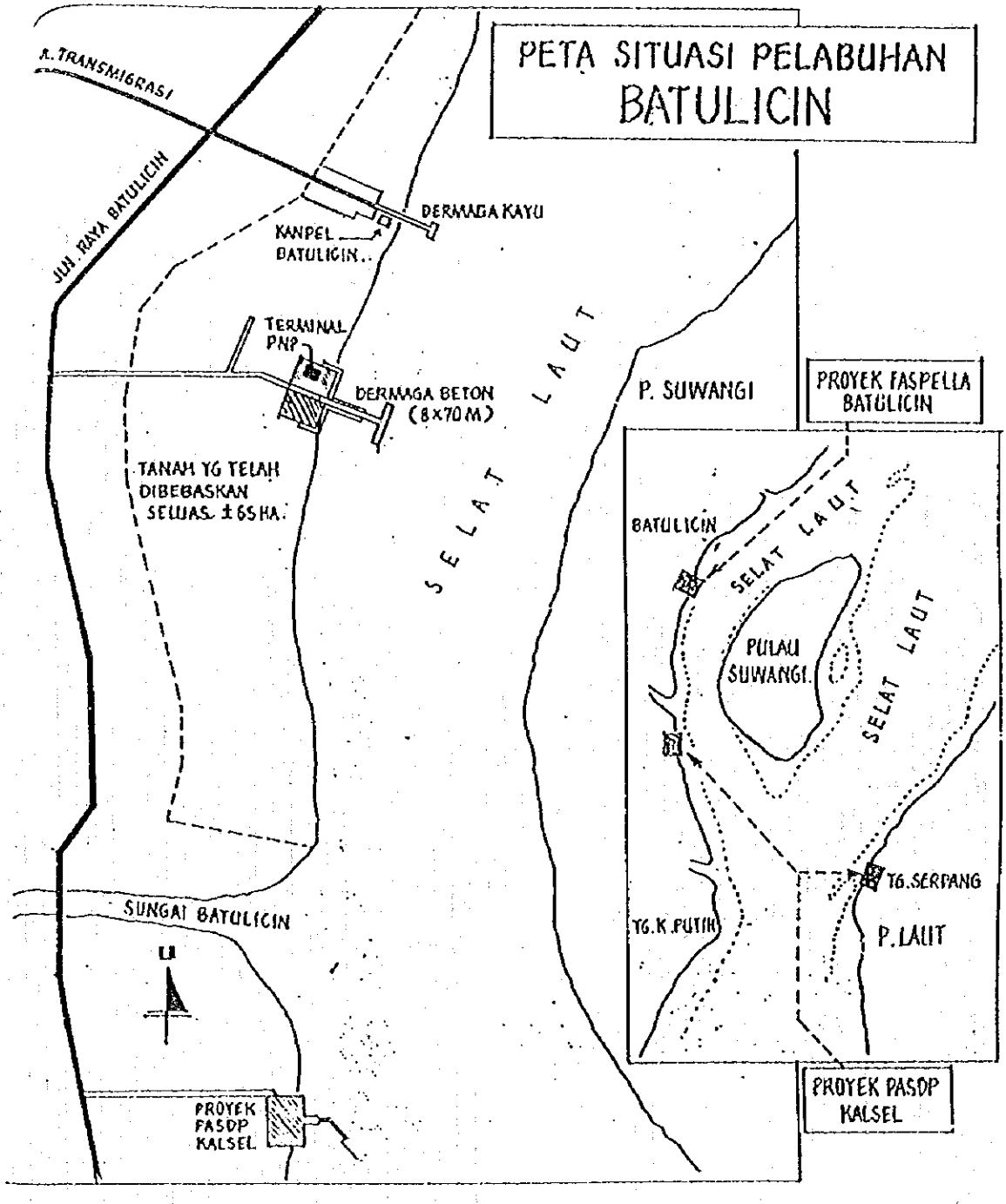


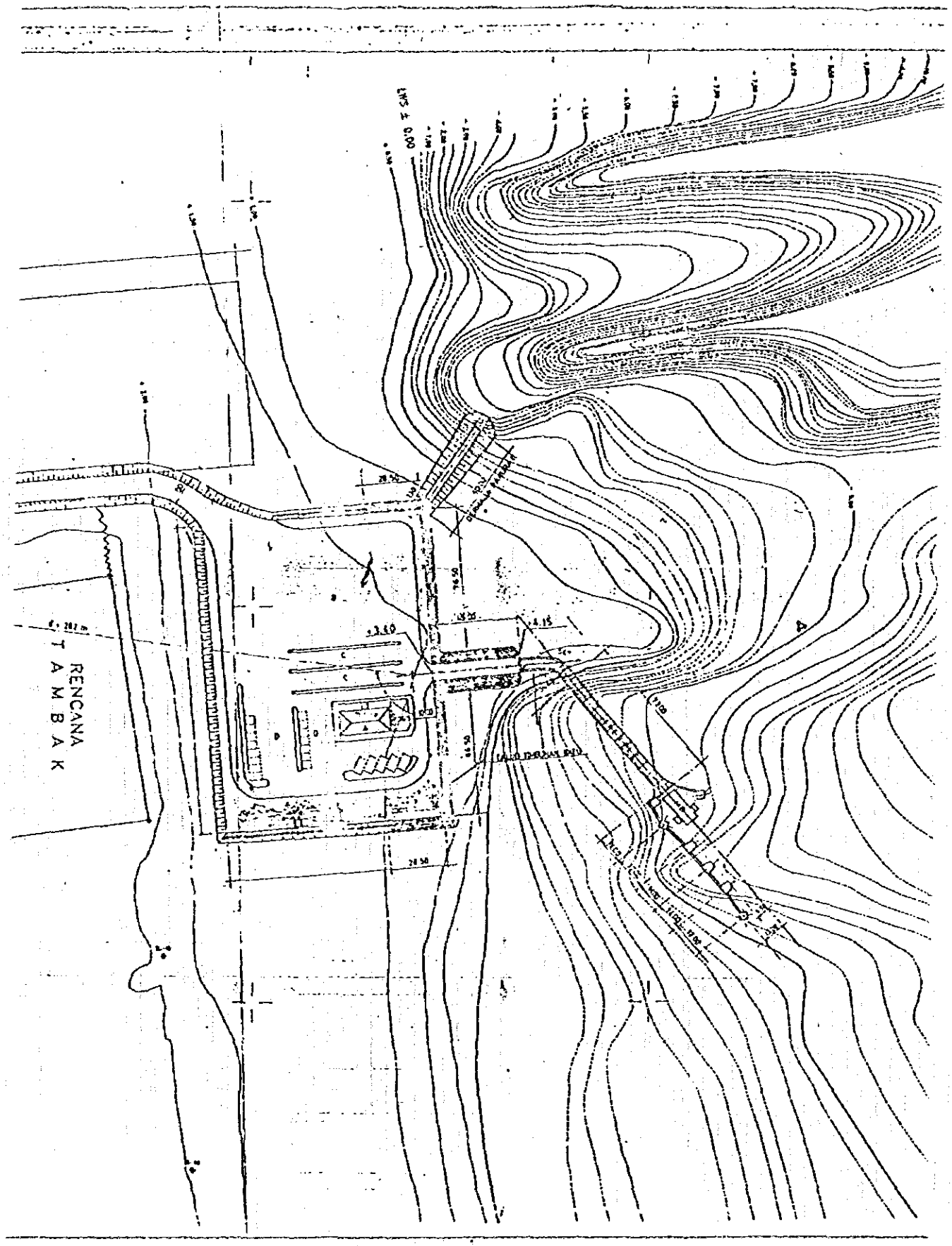
写真４－10　バンジャルマシン港コンテナヤード



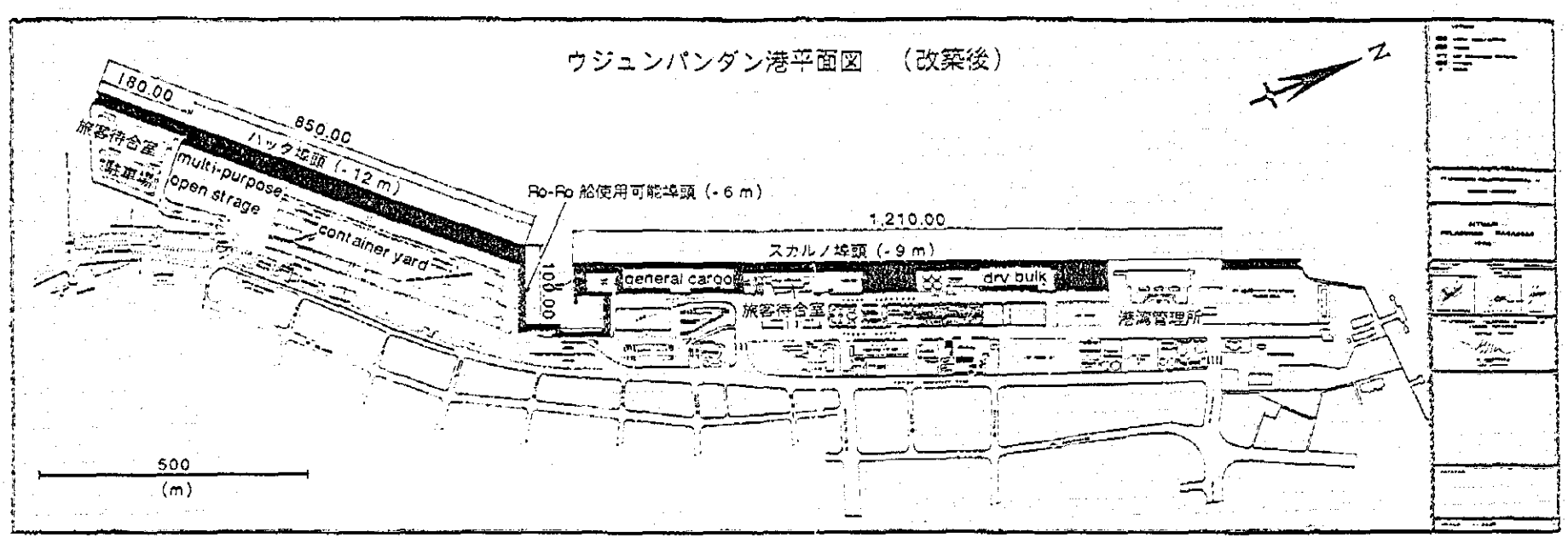
付図4－6　バトゥリチン位置図



付図4－7　新規フェリーターミナル計画



付図4－8　係留施設延伸計画



付図４－９　ウジュンパンダン港平面図

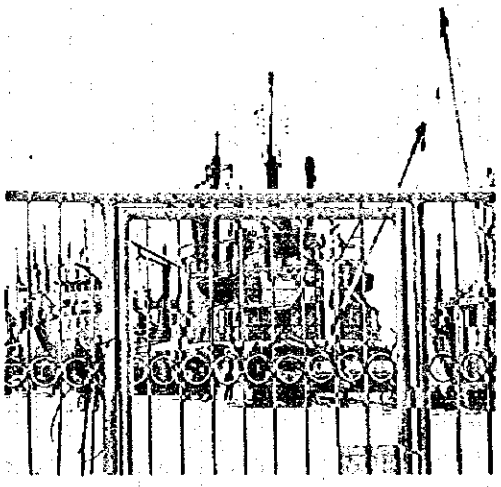


写真4—12　ウジュンパンダン港
貨物船で込み合うスカルノ埠頭

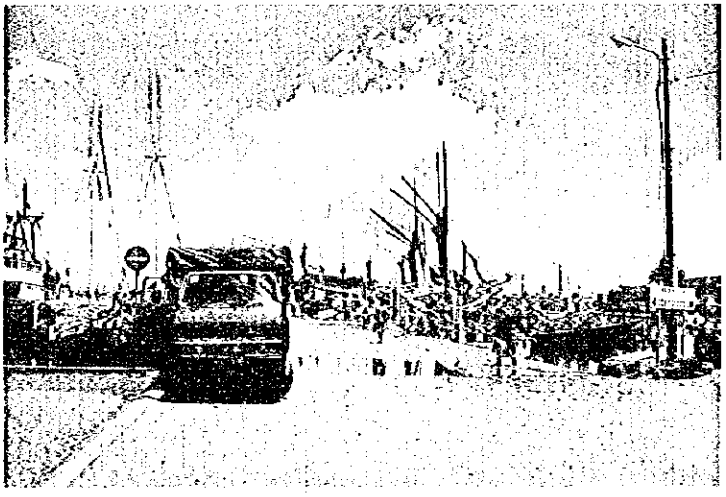


写真4—13　Paotere Harbor地区

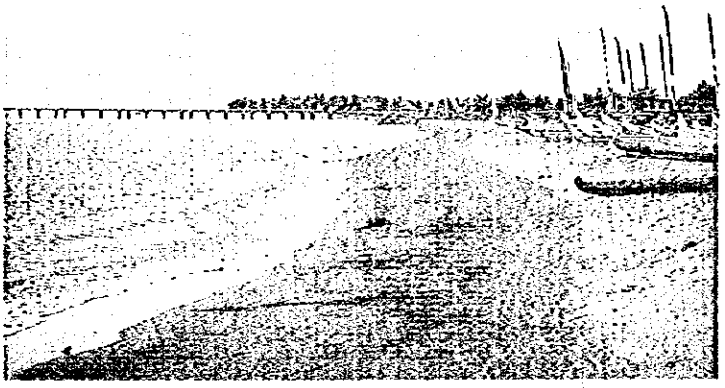


写真4—14　Barombong地区
Barombongの集落付近から船員学校の埠頭を望む

付表4－3　ウジュンパンダン港における客船運航表

PELAYARAN NASIONAL INDONESIA
CABANG UJUNG PANDANG

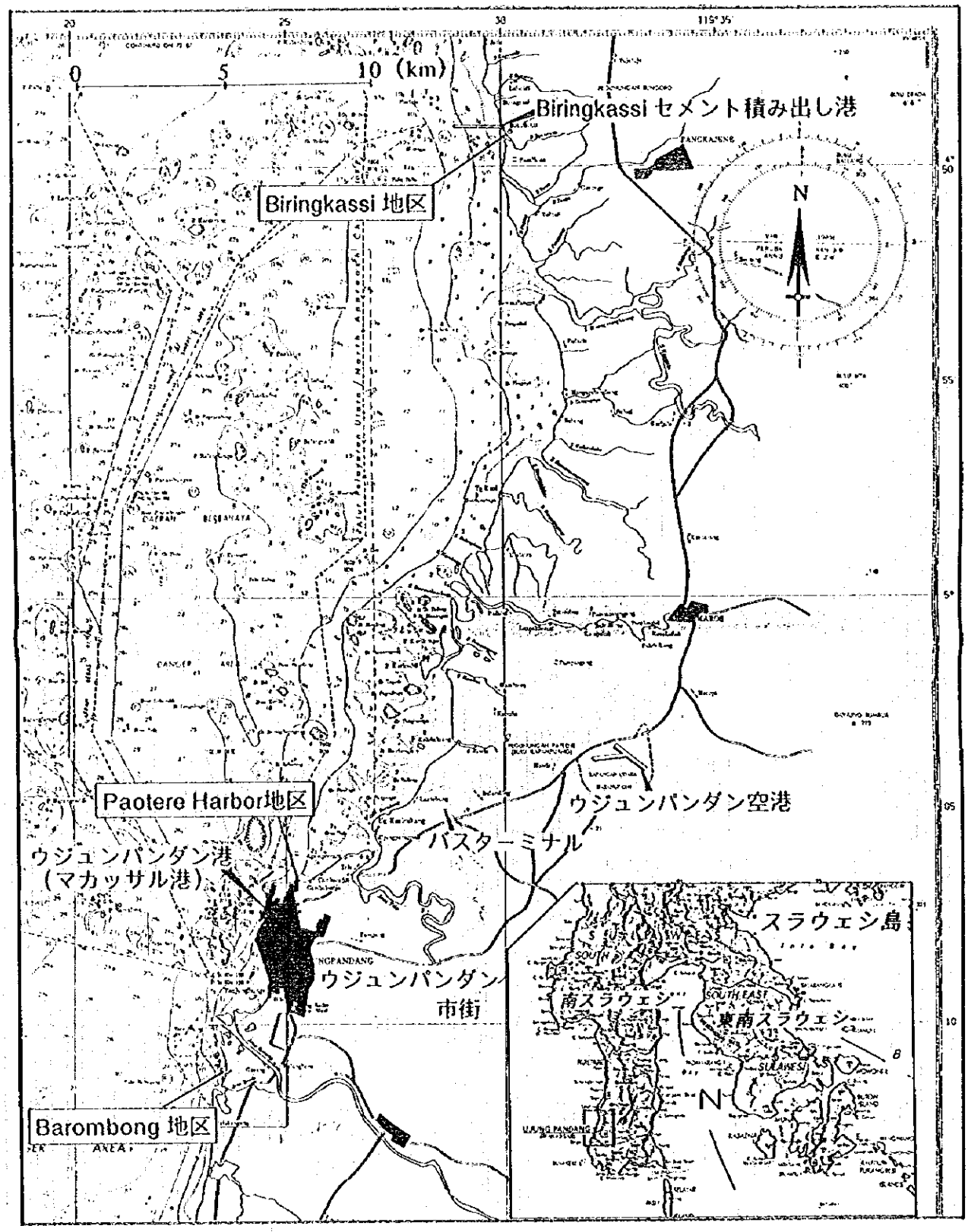
JADWAL PELAYARAN TETAP 1996

PELNI – UP		*** N O P E M B E R ***					PELNI – UP			
船名	KEHINCI	KAMBUNA	RINJANI	UMSINI	TIDAR	CIREMAI	P.HANGO	SIRIMAU	T-KABILA	AWU
(金)	SURABAYA 08.00-11.00	U.PANDANG 19.00-22.00	DOCK	MTK.06-08 KJG.19-22	BALIKPAPAN 16.00-19.00	BAUS 04-07 B.GAL 19-21	KPNG:04-09 BOTE:14-15 SABU:22-23	PANJANG 19.00-21.00	LEMBAR 05.00-07.00	MAUMERE 05.00-08.00
(土)	TG.PRIOK 08.00-13.00	B-PAPAN 16.00-19.00	DOCK	DUMAI 10.00-16.00	PARE-PARE 08.00-10.00	BTG 08-12 TNT 21-23	ENDE 08-10 WPU:18-20	CIREBON 15.00-20.00	U.PANDANG 05.00-09.00	U.PANDANG 05.00-07.00
(日)	-	PTL.05-08 TL:16-18	DOCK	KJG.06-09 MTK.20-21	SURABAYA 11.00-16.00	SORONG 15.00-18.00	LBJO.04-07 DIMA:14-16		BAUS 04-06 BAIA.09-10 KDIL:15-17	-
(月)	BELAWAN 09.00-13.00	BITUNG 11.00-17.00	DOCK	TG.PRIOK 16.00-19.00	U.PANDANG 18.00-20.00	MBKW 05-08 BIAK 14-16	U.PANDANG 09.00-13.00	BATULICIN 06.00-08.00	KLDL.05-07 LWUK:15-17	NNKN.06-08 TRKN.16-19
(火)		TL : 10-12 PTL.20-23	DOCK	SURABAYA 16.00-19.00	BALIKPAPAN 12.00-15.00	JAYAPURA 10.00-16.00	DIMA.06-08 LBJO.15-17	U.PANDANG 04.00-08.00	GTLO.04-06 DTNG:17-21	-
(水)	TG.PRIOK 09.00-17.00	B-PAPAN 10.00-13.00	DOCK	U.PANDANG 19.00-22.00	TARAKAN 12.00-16.00	BIAK 08-10 MNW 16-18	WPU:01-03 ENDE:11-13 SAUU.22-23	LIKA.08-10 KPNG:19-22	THNA:07-09 LBNG:16-18	U.PANDANG 11.00-16.00
(木)	SURABAYA 14.00-18.00	U.PANDANG 08.00-10.00	DOCK	B.PAPAN 14.00-18.00	PANKOLAN 07.00-10.00	SORONG 07.00-11.00	BOTE:06-08 KPNG:13-17	LABANTUKA 07.00-09.00	DAVAO 08.00-17.00	MAUMERE 14.00-16.00
(金)	U.PANDANG 18.00-21.00	SURABAYA 08.00-11.00	DOCK	PTL.04-07 KWD TA 23	U.PANDANG 03.00-07.00	TNT 04-07 BTG 15-18	BOTE:22-23 SABU.06-08 ENDE:16-18	U.PANDANG 07.00-10.00	DTNG.07-08 THNA:16-18	DILI.09-11 KLBH.18-19
(土)	BAU-BAU 10.00-13.00	TG.PRIOK 08.00-13.00	DOCK	KWD TD-01 BTG 11-18	SURABAYA 05.00-08.00	BGI 05-07 BAUS 22-24	WPU:03-06 LBJO.14-17	BATULICIN 06.00-08.00	DTNG.05-08 GTLO.20-22	KPNG.08-06 ENDE:18-20
(日)	AMBON 10.00-13.00	-	DOCK	KWD 04-06 PTL.22-24	BALIKPAPAN 10.00-13.00	U.PANDANG 11.00-16.00	DADAS 06.00-08.00	CIREBON 15.00-21.00	H.WUK.07-09 KLDL:17-19	WAINGAPU 03.00-05.00
(月)	BTNG.08-12 TNTE.21-24	BELAWAN 09.00-13.00	TG.PRIOR 16.00	B.PAPAN 10.00-13.00	SURABAYA 13.00	-	SURABAYA 07.00-14.00	PANJANG 15.00-18.00	KDIL.08-10 BAIA:15-16 BAUS:19-20	DPSH.05-12 LOR:16-17
(火)	AMBON 10.00-19.00	-	SURABAYA 16.00-19.00	U.PANDANG 05.00-09.00	DOCK	TG.PRIOK 06.00-14.00	DADAS 15.00-16.00	MUNTOK 17.00-19.00	U.PANDANG 10.00-14.00	WPU:14-16 ENDE.23-
(水)	BAU-BAU 14.00-17.00	TG.PRIOR 09.00-17.00	U.PANDANG 19.00-21.00	SURABAYA 07.00-11.00	DOCK		LBJO.06-08	KJNG.08-10 BTAM.15-19	LEMBAR 14.00-15.00	ENDE:-08 KPNG:11-14
(木)	U.PANDANG 06.00-10.00	SURABAYA 14.00-18.00	BAU-BAU 12.00-14.00	TG.PRIOK 08.00-15.00	DOCK	U.PANDANG 08.00-15.00	ENDE:02-03 SABU:12-14 BOTE:21-23	ENOK.04-06 MTOK:18-20	DJWG.00-13 OPSR:20-24	KLBH.01-02 DILI.09-12
(金)	SURABAYA 08.00-11.00	U.PANDANG 18.00-22.00	AMBN.11-14 BNDA:21-23	MTK.06-08 KJNG:19-22	DOCK	BAUS 04-07 BGGI.19-21	KPNG.04-09 BOTE:14-15 SABU.22-23	PANJANG 19.00-21.00	LEMBAR 05.00-07.00	MAUMERE 05.00-08.00
(土)	TG.PRIOR 08.00-13.00	B-PAPAN 16.00-19.00	TUAL 09-11 FAKS.20-23	DUMAI 11.00-16.00	DOCK	BTG 08-12 TNT 21-23	ENDE.08-10 WPU:18-20	CIREBON 15.00-20.00	U.PANDANG 05.00-09.00	U.PANDANG 05.00-07.00
(日)	-	PTL.05-08 TL:16-18	UND.06-10 AMB.17-20	KJG.06-09 MTK.20-21	DOCK	SORONG 15.00-18.00	LBJO.04-07 DIMA:14-16		BAUS 04-06 BAIA.09-10 KDIL.15-17	-
(月)	BELAWAN 09.00-13.00	BITUNG 11.00-17.00	BAU-BAU 16.00-18.00	TG.PRIOK 16.00-19.00	DOCK	BNKW 05-08 BIAK 14-16	U.PANDANG 09.00-13.00	BATULICIN 06.00-08.00	KLDL.05-07 LWUK:15-17	NNKN.06-08 TRKN:16-19
(火)	-	TL : 10-12 PTL.20-23	U.PANDANG 06.00-10.00	SURABAYA 16.00-19.00	DOCK	JAYAPURA 10.00-16.00	DIMA.06-08 LBJO.15-17	U.PANDANG 04.00-08.00	GTLO.04-06 DTNG:17-21	-
(水)	TG.PRIOK 09.00-17.00	B-PAPAN 10.00-13.00	SURABAYA 08.00-11.00	U.PANDANG 19.00-22.00	DOCK	BIAK 08-10 MNW 16-18	WPU.01-03 ENDE:11-13 SABU.22-23	LIKA.08-10 KPNG:19-22	THNA:07-09 LBNG:16-18	U.PANDANG 11.00-16.00
(木)	SURABAYA 14.00-18.00	U.PANDANG 08.00-10.00	T.PRIOK 08.00-15.00	B.PAPAN 14.00-18.00	DOCK	SORONG 07.00-11.00	BOTE.06-08 KPNG:13-17	LABANTUKA 07.00-09.00	DAVAO 08.00-17.00	MAUMERE 14.00-16.00
(金)	U.PANDANG 18.00-21.00	SURABAYA 07.00-10.00	MTK.06-08 KJG.19-22	PTL.04-07 KWD TA-23	DOCK	TNT 04-07 BTG 15-18	BOTE.22-23 SABU.06-08 ENDE:16-18	U.PANDANG 07.00-10.00	LBNG.07-08 THNA:16-18	DILI.09-11 KLBH.18-19
(土)	BAU-BAU 10.00-13.00	TG.PRIOK 07.00-10.00	DUMAI 10.00-16.00	KWD TD-01 BTG 11-18	SURABAYA -08.00	BGI 05-07 BAUS 22-24	WPU.03-06 LBJO.14-17	BATULICIN 06.00-08.00	DTNG.05-08 GTLO.20-22	KPNG.08-06 ENDE:18-20
(日)	AMBON 10.00-13.00	PADANG 15.00-18.00	KJG.06-09 MTK.20-21	KWD 04-06 PTL 22-24	BALIKPAPAN 10.00-13.00	U.PANDANG 11.00-16.00	DADAS 06.00-08.00	CIREBON 16.00-21.00	LWUK.07-09 KLDL:17-19	WAINGAPU 03.00-05.00
(月)	BTNG.08-12 TNTE.21-24	SELG.04-07 GSTL:12-15	TG.PRIOK 13.00-19.00	B.PAPAN 10.00-13.00	SURABAYA 13.00-17.00	-	SURABAYA 07.00-14.00	PANJANG 15.00-18.00	KDIL.08-10 BAIA:15-16 DAUS:19-20	DPSH.05-12 LOR:16-17
(火)	AMBON 18.00-19.00	PADANG 03.00-06.00	SURABAYA 16.00-18.00	U.PANDANG 05.00-09.00	PARE-PARE 19.00-22.00	TG.PRIOK 06.00-14.00	DADAS 15.00-16.00	MUNTOK 17.00-19.00	U.PANDANG 10.00-14.00	WPU:14-16 ENDE:23-
(水)	BAU-BAU 15.00-17.00	TG.PRIOK 08.00-10.00	U.PANDANG 19.00-21.00	SURABAYA 07.00-11.00	PANKOLAN 12.00-15.00		LBJO.06-08 WPU:16-18	KJNG.07-11 BTAM.18-19	LEMBAR 14.00-15.00	ENDE:-08 KPNG:11-14
(木)	U.PANDANG 06.00-10.00	SURABAYA 15.00-18.00	BAU-BAU 11.00-13.00	TG.PRIOK 08.00-15.00	NNKN.09-12 TRKN.17-20	U.PANDANG 08.00-15.00	ENDE.02-03 SABU:12-14 BOTE:21-23	ENOK.04-06 MTOK:18-20	DJWG.00-13 OPSR:20-24	KLBH.01-02 DILI.09-12
(金)	SURABAYA 08.00-11.00	U.PANDANG 18.00-22.00	AMBN.11-14 BNDA:21-23	MTK.06-08 KJNG:19-22	BALIKPAPAN 16.00-19.00	BAUS 04-07 BGGI.19-21	KPG.04-09 BOTE:14-15 SABU.22-23	PANJANG 19.00-21.00	LEMBAR 05.00-07.00	MAUMERE 05.00-08.00
(土)	TG.PRIOK 08.00-13.00	B-PAPAN 15.00-19.00	TUAL 09-11 FAKS.20-23	DUMAI 11.00-16.00	PARE-PARE 08.00-10.00	BTG 08-12 TNT 21-23	ENDE.08-10 WPU:18-20	CIREBON 15.00-20.00	U.PANDANG 05.00-09.00	U.PANDANG 05.00-07.00

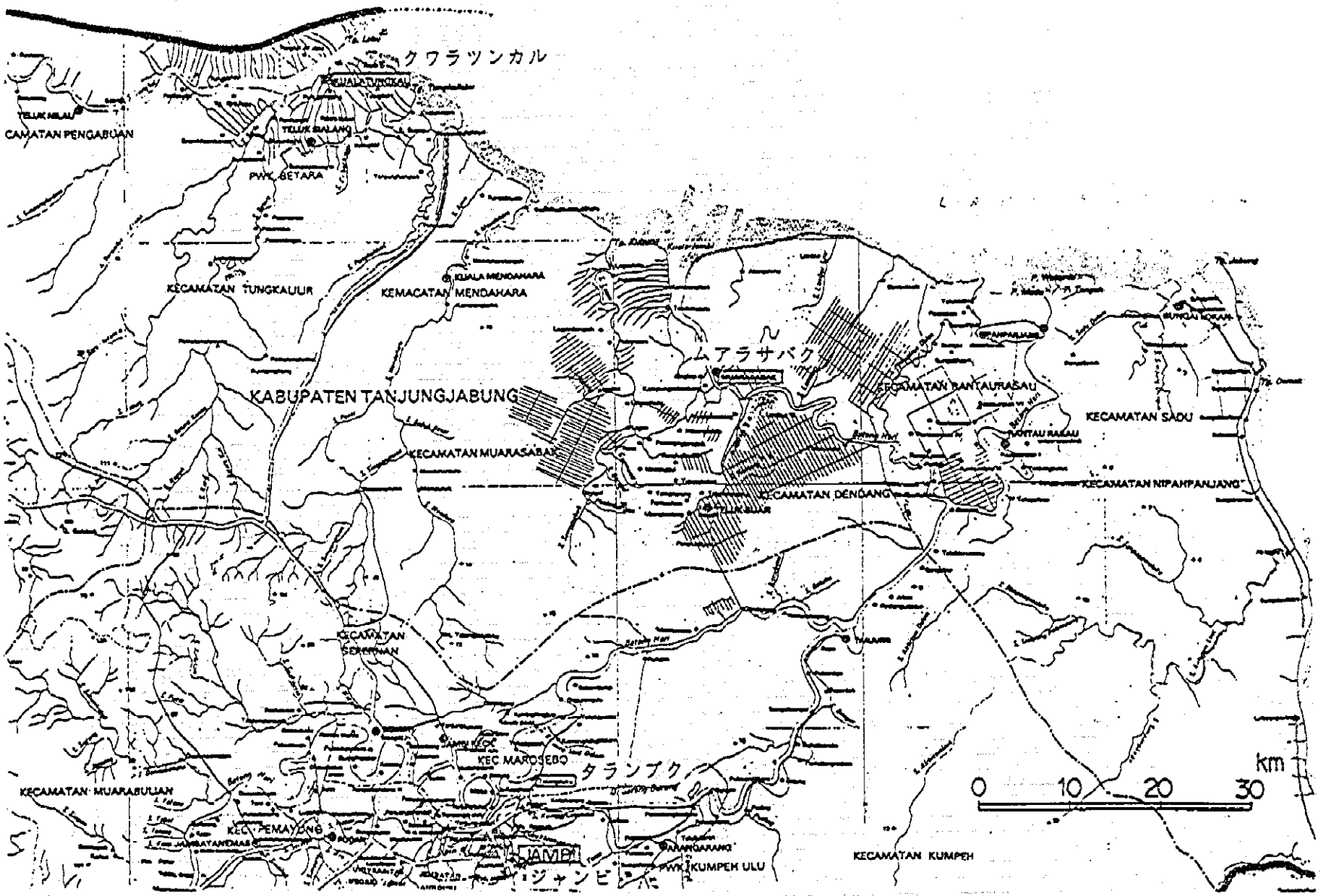
BERHATIAN :
- EMBARKASI (PENUMPANG NAIK) 2 JAM SEBELUM KAPAL BERANGKAT
- JADWAL INI SEWAKTU-WAKTU DAPAT BERUBAH
- JADWAL INI TIDAK DIPERJUALBELIKAN

- KEHINCI DOCK : 09-10-96 S/D. 06-11-96
- RINJANI DOCK : 20-10-96 S/D. 11-11-96
- TIDAR DOCK : 11-11-96 S/D. 23-11-96

<<<<< S E L A M A T B E R L A Y A R >>>>>



付図4－10　ウジュンパンダン周辺図



付図4—11　ジャンビ、タランブク、クワラツンカルおよびムアラサバクの位置

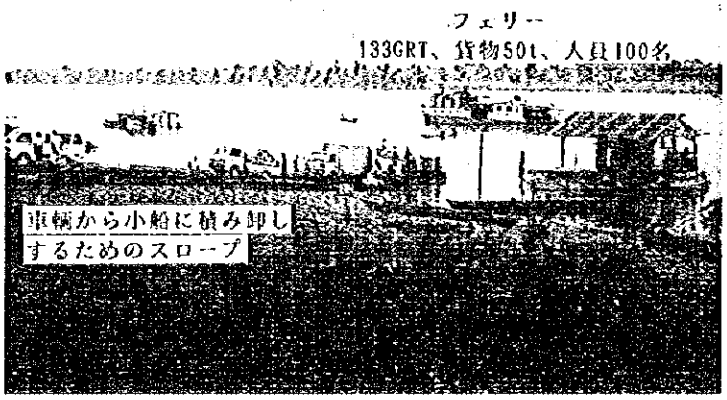


写真4—15　河川港湾事務所前面のフェリー施設（DGLT）

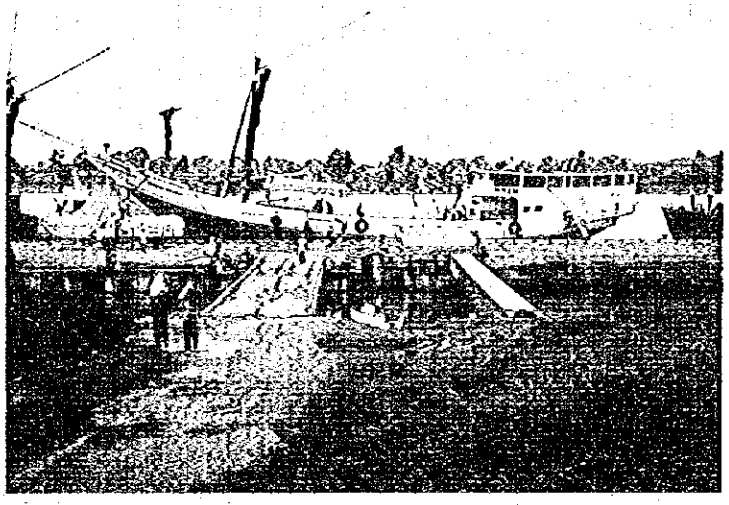


写真4—16　事務所から下流側500m地点の一般貨物船係船施設（DGSC）

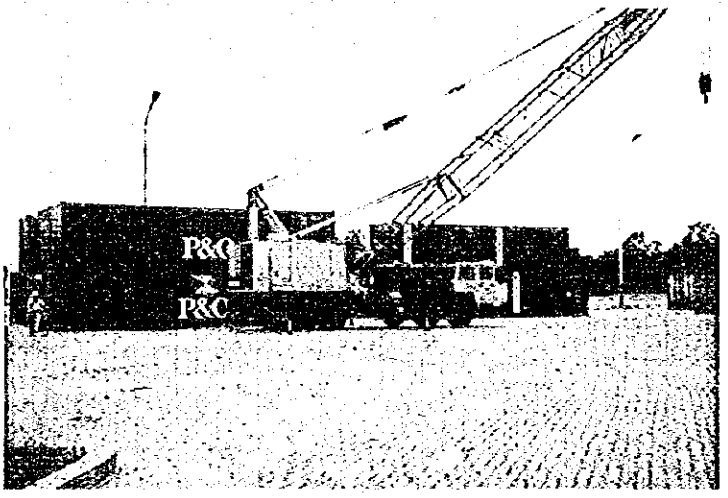


写真4—17　タランブクのコンテナ港湾施設（DGSC）