

社会開発協力部報告書

NO

インドネシア共和国

バリ国際空港整備拡充計画調査報告書

1982年7月

国際協力事業団

冊
82-100(2)

JICA LIBRARY



1031037[3]

インドネシア共和国

バリ国際空港整備拡充計画調査報告書

1982年7月

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日 87.8.24	708
登録No. 1 13947	75.75 SDF-2

序 文

日本国政府は、インドネシア共和国政府の要請に基づき、同国バリ島のバリ国際空港整備拡充計画について、フィージビリティ調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施した。

当事業団は、株式会社パシフィックコンサルタンツインターナショナル取締役田中全人氏を団長とする調査団を編成するとともに、運輸省航空局建設課長上村正明氏を委員長とする作業監理委員会を設け調査の推進を図った。

調査団は、昭和56年12月から57年1月までインドネシアにおいて現地調査を実施し同国航空総局(DGAC)関係者と討議を重ね帰国後さらに資料分析、検討を行い、ここに最終報告書を提出する運びとなった。

本報告書がバリ国際空港整備拡充計画に直接役立つことは勿論、同国の社会、経済の発展に寄与し、ひいては、日本、インドネシア両国の友好親善の一助となることを心から願うものである。

おわりに、本調査の実施にあたり多大な協力と支援をいただいたインドネシア国政府航空総局はじめ関係機関および在インドネシア日本国大使館ならびに日本国政府関係機関の各位に対し厚く御礼申し上げる次第である。

昭和57年 7 月

国際協力事業団

総裁 有 田 圭 輔

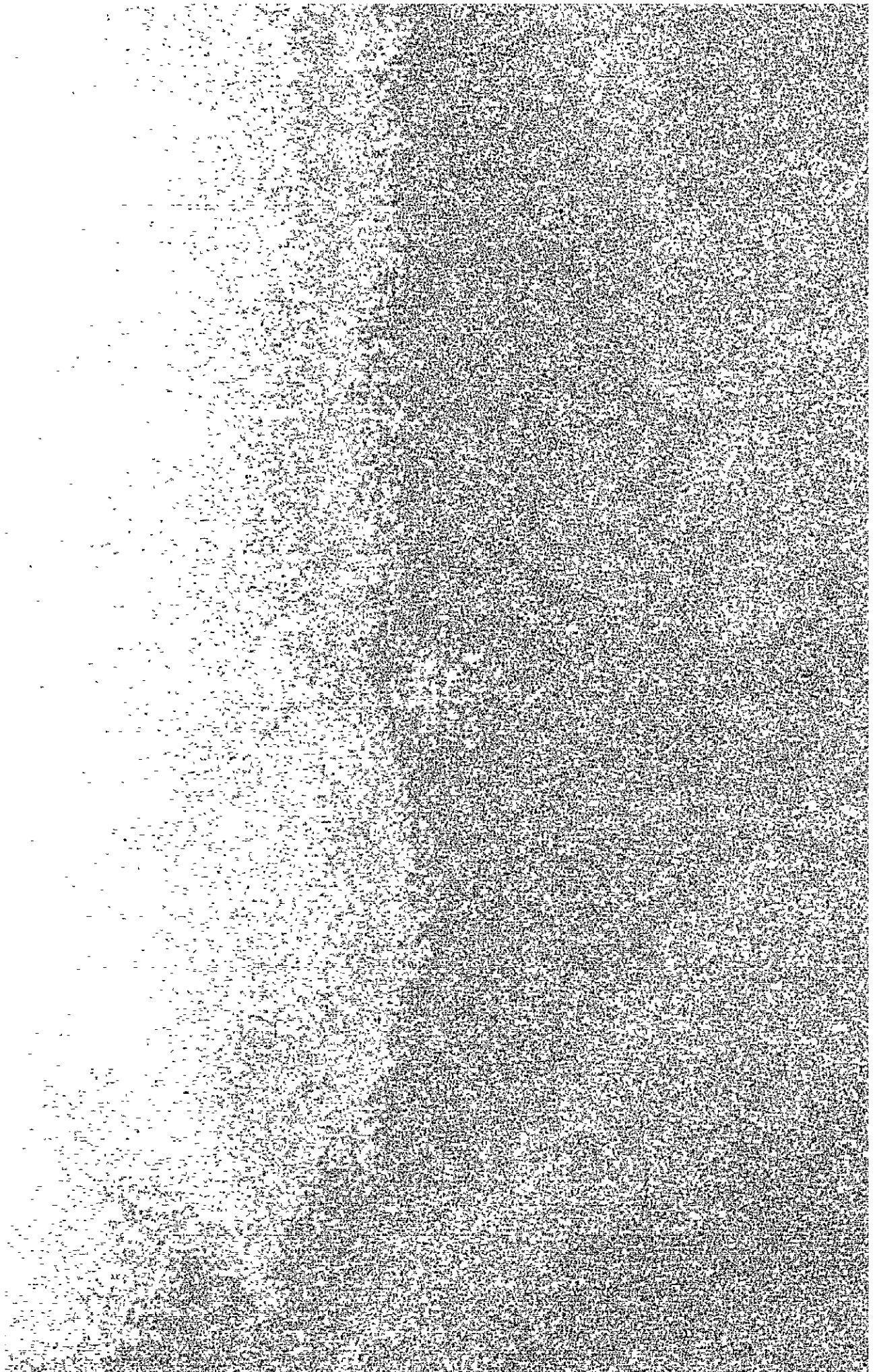
ABBREVIATION LIST

AAGR	Average Annual Growth Rate
ACC	Area Control Center
A/C	Aircraft
ADB	Asia Development Bank
ADF	Automatic Direction Finding
ADM	Administration
AFL	Airfield Lighting
AIP	Aeronautical Information Publication
AIR COND	Air Condition
A/L	Airline
ALS	Standard Approach Lighting System
ALT	Altitude
APCH	Approach
APP	Approach Control (Office)
APPROX	Approximate
ARCH	Architect (Architectural)
ARR	Arrival
ASR	Airport Surveillance Radar (= PSR)
ATC	Air Traffic Control
ATIS	Automatic Terminal Information Service
AVBL	Available
BIA	Bali International Airport
BLDG	Building
BM	Bench Mark
CAFE	Cafeteria
CAT	Category
CBR	California Bearing Ratio
CH	Channel
C.I.Q.	Custom Immigration and Quarantine
CM	Centimeter
CONC	Concrete
CONS	Concession
D	Distance
DEP	Departure
DGAC	Directorate General of Air Communications of Indonesia
DH	Decision Height
DIV	Division
DME	Distance Measuring Equipment
DN	Down
DOM	Domestic
DPS	Denpasar
D/VOR	Doppler type VOR
DWG	Drawing
EA	Each
ELEC	Electric
ELEV	Elevation
EPNL	Effective Perceived Noise Level
ESCA	Escalator
FAA	Federal Aviation Administration
FIG	Figure
FL.	Floor

GDP	the Gross Domestic Product
GIA	Garuda Indonesian Airways
GNP	Gross National Product
GP	Glide Path
GSE	Ground Service Equipment
HNL	Honolulu
HR	Hour
IATA	International Air Transport Association
ICAO	International Civil Aviation Organization
ILS	Instrument Landing System
INFO	Information
INTL	International
JCAB	Civil Aviation Bureau of Japan
JICA	Japan International Cooperation Agency
JKT	Jakarta
JOG	Jogyakarta
KOE	Kupang
LCN	Load Classification Number
LLZ	Localizer
LP	Light Propeller Aircraft
MAP	Missed Approach Point
MAX	Maximum
MDA	Minimum Descent Altitude
MECH	Mechanic (Mechanical)
MES	Medan
MHA	Minimum Holding Altitude
MJ	Medium Jet
MM	Middle Marker
MNA	Merpati Nusantara Airline
MNM	Minimum
NAV	Navigation Aids
NDB	Non Directional Beacon
NM	Nautical Mile
NMJ	New Medium Jet
OFF	Office
OM	Outer Marker
PAX	Passenger
PBB	Pax. Boarding Bridge
PDG	Padang
PKU	Pakanbaru
PLM	Palembang
PLN	Perusahaan Listrik Negara
PNL	Perceived Noise Level
POL	Petroleum Oil and Lubricants
PSR	Primary Surveillance Radar
QF	Qantas Airline
R	Radial
REPELITA	National Development Plan
REV	Revision(s), Revised
RFL	Roof Floor
RM	Room
RWY (R/W RW)	Runway
RVR	Runway Visual Range
SECT	Sector

SID	Standard Instrument Departure
SJ	Small Jet
SP	Small Propeller Aircraft
SRG	Semarang
STA	Straight in Approach
STAR	Standard Terminal Arrival Route
STOL	Short Take-Off Landing Aircraft
SUB	Surabaya
TDZ	Touch Down Zone
TECH	Technical
TRANS	Transition
TV	Television
TYP	Typical
TWR	Aerodrome Control Tower
TWY (T/W TW)	Taxiway
TX	Transmitter
UPG	Ujung Pandang
VAR	Magnetic Variation
VASIS	Visual Approach Slope Indicator System
VIS	Visibility
VOL	Volume
VOR	Very High Frequency Omni Directional Range
WB	Wide Body Jet
WHO	World Health Organization
WECPNL	Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Level
WK	Week
&	And
Ⓢ	Centerline
#	Number

目 次



目 次

序 文	
第 1 章 序 論	1 - 1
1.1 概 説	1 - 1
1.2 調査の目的と内容	1 - 1
1.3 調査の進め方と報告書の構成	1 - 3
1.4 調査組織	1 - 3
第 2 章 プロジェクトの背景	2 - 1
2.1 インドネシアの経済	2 - 1
2.2 輸送部門	2 - 3
2.3 インドネシアの航空輸送	2 - 5
2.4 バリ国際空港	2 - 7
2.5 バリ国際空港の問題点	2 - 12
2.6 バリ国際空港整備拡充計画の必要性	2 - 13
第 3 章 航空輸送需要予測	3 - 1
3.1 航空輸送需要予測の概要	3 - 1
3.2 航空輸送の実績	3 - 1
3.3 国内線旅客および貨物の需要予測	3 - 5
3.4 国際線旅客および貨物の需要予測	3 - 10
3.5 国内線および国際線乗継旅客の需要予測	3 - 15
3.6 予測値の検証	3 - 18
3.7 航空輸送量の細分化	3 - 18
第 4 章 バリ国際空港整備の基本方針	4 - 1
4.1 計画の目標と方針	4 - 1
4.2 計画の目標年次	4 - 1
第 5 章 空港施設規模	5 - 1
5.1 概 要	5 - 1
5.2 空港基本施設	5 - 3
5.3 制限表面	5 - 10
5.4 航行援助施設	5 - 15

5.5	ターミナル建築施設	5-15
5.6	空港管理運営施設	5-17
5.7	都市供給およびその他施設	5-19
5.8	道路、駐車場施設	5-21
第6章	既存空港施設の評価	6-1
6.1	概要	6-1
6.2	空港基本施設	6-1
6.3	航行援助施設	6-4
6.4	ターミナル建築施設	6-14
6.5	空港管理運営施設	6-17
6.6	都市供給およびその他施設	6-18
6.7	道路、駐車場施設	6-23
第7章	ターミナルコンセプト	7-1
7.1	概要	7-1
7.2	ターミナル地域のゾーニング	7-1
7.3	ターミナルコンセプトの基本型	7-5
7.4	レベルコンセプト	7-7
7.5	ターミナルコンセプトの選定	7-9
7.6	ターミナルレイアウトの選定	7-11
第8章	ターミナル地域代替案の検討	8-1
8.1	概要	8-1
8.2	ターミナル地域代替案の検討と評価	8-1
第9章	バリ国際空港施設整備計画	9-1
9.1	概要	9-1
9.2	空港基本施設	9-6
9.3	制限表面	9-20
9.4	造成計画	9-27
9.5	航行援助施設	9-32
9.6	ターミナル建築施設	9-36
9.7	空港管理運営施設	9-47
9.8	都市供給およびその他施設	9-51

9.9	道路、駐車場施設	9-54
9.10	75's マスタープランと本整備計画の比較	9-54
第10章	その他の調査	10-1
10.1	環境調査	10-1
10.2	航空機騒音	10-2
10.3	鳥害	10-7
10.4	将来土地利用計画との整合	10-9
10.5	空港管理組織	10-17
第11章	建設工程および概算事業費	11-1
11.1	建設条件	11-1
11.2	土木工事	11-1
11.3	建築工事	11-2
11.4	建設工程	11-2
11.5	概算事業費	11-4
第12章	経済、財務分析と評価	12-1
12.1	経済分析の概要	12-1
12.2	建設費および維持運営費	12-1
12.3	便益額の推定	12-3
12.4	便益、費用分析	12-10
12.5	感度分析	12-11
12.6	間接便益	12-11
12.7	財務分析の概要	12-12
12.8	バリ国際空港の財務現況	12-12
12.9	財務予測	12-13
12.10	財務分析	12-19
12.11	総合評価	12-20
結	論	

LIST OF APPENDICES

	<u>Page</u>
APPENDIX TO CHAPTER 3	
APPENDIX 3.7.1 DATA OF MONTHLY PASSENGER'S NUMBER (INCLUDING TRANSIT)	1
APPENDIX 3.7.2 BREAKDOWN OF DOM. AIR TRAFFIC VOLUME	2
APPENDIX 3.7.3 BREAKDOWN OF INT'L AIR TRAFFIC VOLUME	3
APPENDIX 3.7.4 BREAKDOWN OF TOTAL OF INT'L AND DOM. AIR TRAFFIC VOLUME . . .	4
APPENDIX 3.7.5 DEMAND FORECAST OF PASSENGER BY DOMESTIC ROUTE	5
APPENDIX 3.7.6 DEMAND FORECAST OF PASSENGER BY INTERNATIONAL ROUTE	11
APPENDIX 3.7.7 AIRCRAFT MIX PROJECTION DOMESTIC ROUTE	14
APPENDIX 3.7.8 FORECAST OF ASSIGNED AIRCRAFT BY DOMESTIC ROUTE	15
APPENDIX TO CHAPTER 5	
APPENDIX 5.2.1 RUNWAY REQUIREMENTS (B-747 TAKE-OFF)	17
APPENDIX 5.2.2 RUNWAY REQUIREMENTS (DC-10 TAKE-OFF)	19
APPENDIX 5.2.3 DATA OF UTILIZATION ON APRON ..	21
APPENDIX 5.2.4 DATA OF OCCUPY TIME ON APRON ..	22
APPENDIX 5.2.5 CALCULATION TABLE OF AIRCRAFT MOVEMENTS (1)	23
APPENDIX 5.2.6 CALCULATION TABLE OF AIRCRAFT MOVEMENTS (2)	24
APPENDIX 5.2.7 CALCULATION TABLE OF AIRCRAFT MOVEMENTS (3)	25
APPENDIX 5.2.8 CALCULATION TABLE OF AIRCRAFT MOVEMENTS (4)	26
APPENDIX 5.2.9 CALCULATION TABLE OF AIRCRAFT MOVEMENTS (5)	27
APPENDIX 5.2.10 CALCULATION TABLE OF AIRCRAFT MOVEMENTS (6)	28
APPENDIX 5.2.11 CALCULATION TABLE OF A/C STAND REQUIREMENT ON APRON INT'L	29

APPENDIX 5.2.12	CALCULATION TABLE OF A/C STAND REQUIREMENT ON APRON DOM.	31
APPENDIX 5.5.1	INTERNATIONAL PASSENGER TERMINAL BUILDING (FACILITY REQUIREMENT)	33
APPENDIX 5.5.2	WAITING LOUNGE AND CONCESSION AREA	34
APPENDIX 5.5.3	CHECK-IN LOBBY	35
APPENDIX 5.5.4	NO. OF CLOSETS AND LAVATORIES FOR MEN AND WOMEN.....	36
APPENDIX 5.5.5	GATE LOUNGE AREA	37
APPENDIX 5.5.6	LINEAR CHECK-IN COUNTER	38
APPENDIX 5.5.7	EXAMPLES OF TYPICAL OUTBOUND/ INBOUND IMMIGRATION DESK LAYOUTS	39
APPENDIX 5.5.8	SECURITY LAYOUT	40
APPENDIX 5.5.9	EXAMPLE OF RELATIONSHIP OF AIRCRAFT HEIGHTS TO BUILD- ING LEVEL	41
APPENDIX 5.5.10	INPOUND BAGGAGE, CIRCULATING TYPE	42
APPENDIX 5.5.11	CALCULATION FOR LENGTH OF CONVEYOR	43
APPENDIX 5.5.12	DOMESTIC PASSENGER TERMINAL BUILDING (FACILITY REQUIRE- MENT)	47
APPENDIX TO CHAPTER 6		
APPENDIX 6.2.1	THE AIRCRAFT STANDS IN THE EXISTING APRON	48
APPENDIX 6.3.1	CONTROL DIAGRAM OF AIRFIELD LIGHTING	49
APPENDIX 6.3.2	EXISTING EQUIPMENT LIST OF AIR NAVIGATIONAL AIDS	50
APPENDIX 6.3.3	EXISTING EQUIPMENT LIST OF AIR TRAFFIC INFORMATION SERVICE	51
APPENDIX 6.3.4	EXISTING EQUIPMENT LIST OF AIR TELECOMMUNICATION SYSTEM ..	52
APPENDIX 6.3.5	TELEPHONE SYSTEM	54
APPENDIX 6.3.6	EXISTING EQUIPMENT LIST OF AIRFIELD LIGHTING SYSTEM	56

APPENDIX 6.3.7	EXISTING EQUIPMENT LIST OF POWER SUPPLY & GENERATOR SYSTEM	57
APPENDIX 6.4.1	INTL. PAX TERMINAL BLDG. 1981 RENOVATION PLAN DESIGNED BY BIA	58
APPENDIX 6.4.2	EXISTING INTL. PAX TERMINAL BUILDING (ELEVATION) AND INTL. PAX TERMINAL BLDG. 1981 RENOVATION PLAN DESIGNED BY BIA	59
APPENDIX 6.4.3	INTL. PAX TERMINAL BLDG. 1981 EXISTING PLAN	60
APPENDIX 6.4.4	DOM. PAX TERMINAL BLDG. 1981 RENOVATION PLAN DESIGNED BY BIA	61
APPENDIX 6.4.5	DOM. PAX TERMINAL BLDG. 1981 EXISTING PLAN	62
APPENDIX 6.5.6	EXISTING CARGO TERMINAL BLDG. 1ST FLOOR PLAN	63
APPENDIX 6.5.7	NEW FIRE STATION BLDG.	64
APPENDIX TO CHAPTER 7		
APPENDIX 7.5.1	FUNDAMENTAL LAYOUT OF TERMINAL AREA	65
APPENDIX TO CHAPTER 9		
APPENDIX 9.2.1	EVALUATION OF EXISTING PAVE- MENT STRUCTURES	66
APPENDIX 9.4.1	DATA FOR CONSOLIDATION SETTLE- MENT DUE TO EMBANKMENT	75
APPENDIX 9.4.2	EVALUATION OF EXISTING STORM WATER DRAINAGE SYSTEM	78
APPENDIX 9.4.3	DESIGN CRITERIA FOR STORM WATER DRAINAGE SYSTEM	80
APPENDIX 9.5.1	THE CURRENT STAR FOR BALI INT'L AIRPORT	82
APPENDIX 9.5.2	THE CURRENT SID AT BALI INT'L AIRPORT	83
APPENDIX 9.5.3	THE CURRENT IAP AT BALI INT'L AIRPORT	84

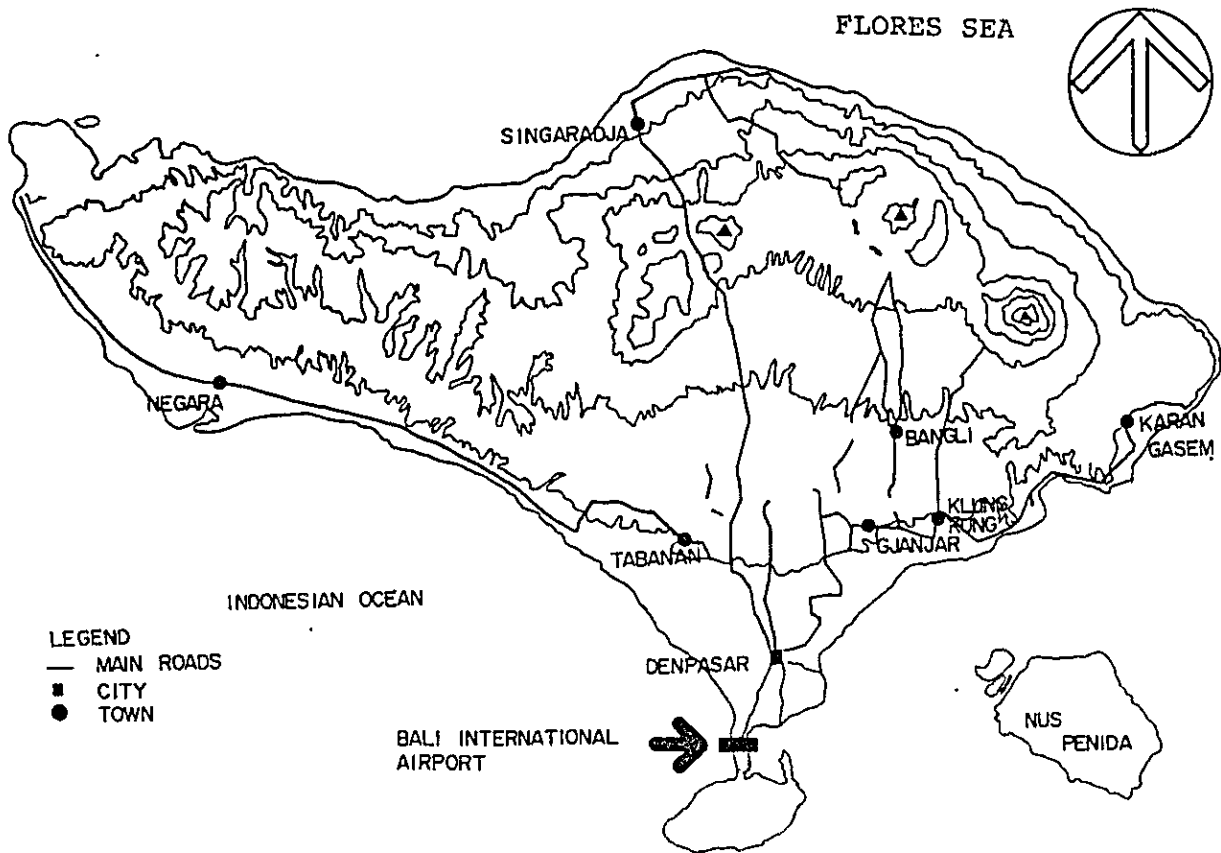
APPENDIX 9.5.4	ONE OF THE RECOMMENDED STAR FOR BALI INT'L AIRPORT	88
APPENDIX 9.5.5	THE RECOMMENDABLE SID AT BALI INT'L AIRPORT	92
APPENDIX 9.5.6	ONE OF THE RECOMMENDABLE IAP AT BALI INT'L AIRPORT	94
APPENDIX 9.5.7	THE RELOCATION OF THE V.A.S.I'S UNIT	100
APPENDIX 9.5.8	LAYOUT PLAN OF AIRFIELD LIGHT- ING SYSTEM FOR THE SHORT TERM PLAN (1990)	101
APPENDIX 9.6.1	BOARDING BRIDGE INSTALLATION ..	103
APPENDIX 9.8.1	SKELETON DIAGRAM OF POWER SUPPLY SYSTEM DEVELOPMENT PLAN.	105
APPENDIX 9.8.2	STANDARD OF WATER QUALITY	106
APPENDIX 9.8.3	SEWAGE TREATMENT SYSTEM	107
APPENDIX 9.10.1	75 MASTER PLAN 2.0 MILLION ANNUAL PAX. (+1985)	108
APPENDIX 9.10.2	75 MASTER PLAN 3.5 MILLION ANNUAL PAX. (+1990)	109
APPENDIX 9.10.3	75 MASTER PLAN 5.0 MILLION ANNUAL PAX. (+1992)	110
APPENDIX 9.10.4	75 MASTER PLAN 6.5 MILLION ANNUAL PAX. (+1996)	111
APPENDIX 9.10.5	75 MASTER PLAN 6.5 MILLION ANNUAL PAX. LAYOUT OF TERMINAL BLDGS. (+1996)	112
APPENDIX TO CHAPTER 10		
APPENDIX 10.5.1	AIRPORT ORGANIZATION	113
APPENDIX TO CHAPTER 11		
APPENDIX 11.1.1	LOCATION OF SOIL INVESTIGA- TION CARRIED OUT	115
APPENDIX 11.1.2	BORING PROFILE AT TUKAO KUTA ..	116
APPENDIX 11.1.3	BORING PROFILE AT TUKAO JIMBARAN - I	117
APPENDIX 11.1.4	BORING PROFILE AT TUKAO JIMBARAN - II	118

APPENDIX 11.3.1	PROPOSED CONSTRUCTION METHOD FOR 1990 DEVELOPMENT PLAN	119
APPENDIX 11.3.2	INT'L PAX TERMINAL BLDG.	120
APPENDIX 11.3.3	DOM. PAX TERMINAL BLDG.	121
APPENDIX 11.3.4	EXISTING CARGO TERMINAL BLDG. STEP-1	122
APPENDIX 11.3.5	EXISTING CARGO TERMINAL BLDG. STEP-3	123
APPENDIX 11.3.6	DOM. PAX TERMINAL BLDG. STEP-4	124
APPENDIX 11.5.1	BREAK-DOWN OF MAJOR ARCH. CONSTRUCTION COST OF INT'L AND DOM. PAX. TERMINAL BUILDINGS IN THE YEAR 1990 DEVELOPMENT PLAN	125

APPENDIX TO CHAPTER 12

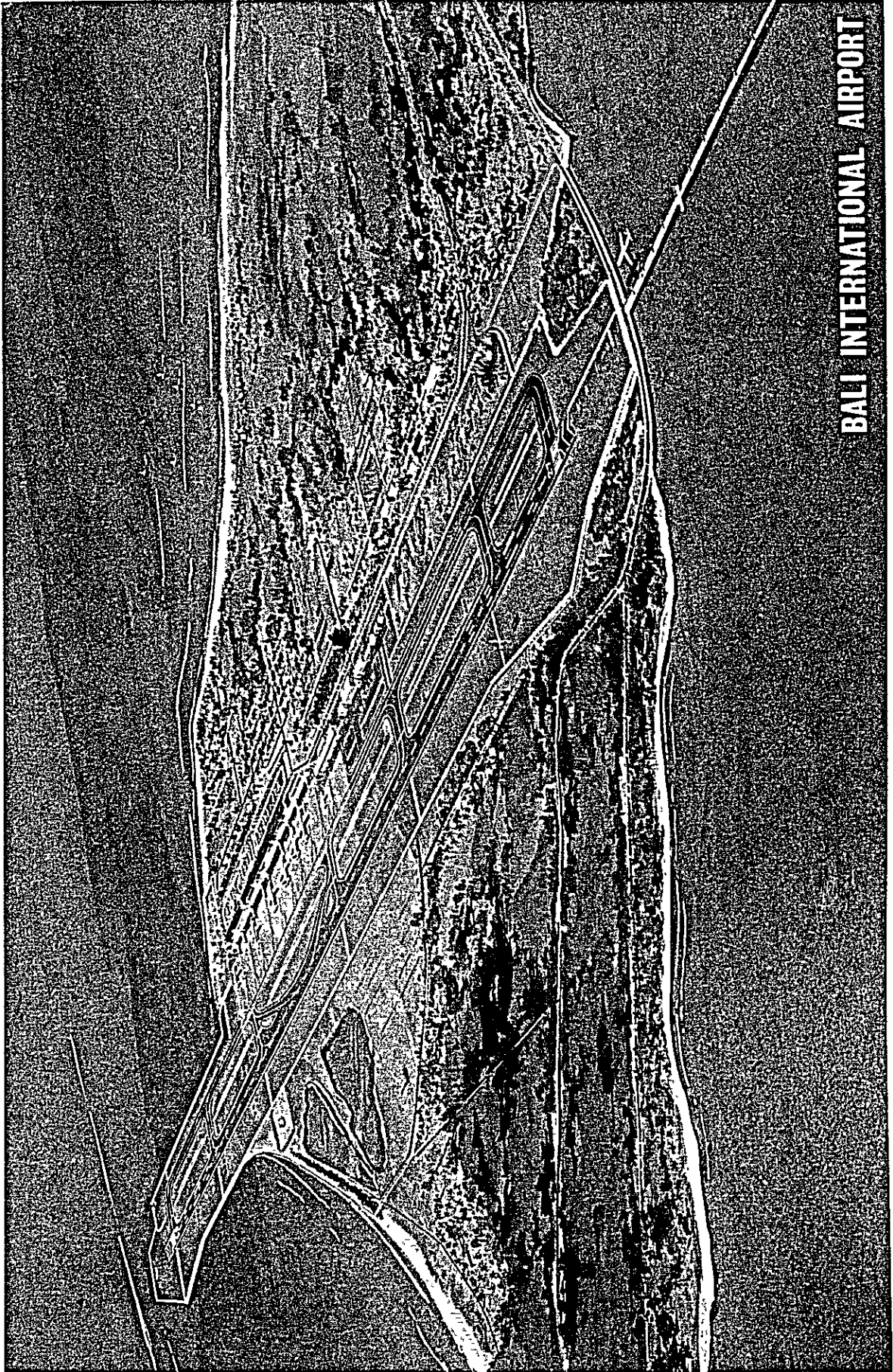
APPENDIX 12.5.1	ECONOMIC ANALYSIS: CONSTRUCTION COST UP 0%	126
APPENDIX 12.5.2	ECONOMIC ANALYSIS: CONSTRUCTION COST UP 10%	128
APPENDIX 12.5.3	ECONOMIC ANALYSIS: CONSTRUCTION COST UP 20%	130
APPENDIX 12.10.1	FINANCIAL ANALYSIS: REVENUE UP 0%	132
APPENDIX 12.10.2	FINANCIAL ANALYSIS: REVENUE UP 30%	133
APPENDIX 12.10.3	FINANCIAL ANALYSIS: REVENUE UP 40%	134
APPENDIX 12.10.4	FINANCIAL ANALYSIS: REVENUE UP 50%	135
APPENDIX 12.12.1	ECONOMIC AND FINANCIAL ANALYSIS ON ALTERNATIVE CONSTRUCTION SCHEDULES: TWO CASES	136
APPENDIX 12.12.2	ECONOMIC ANALYSIS: (CASE-1) TABLE 1.1 CONSTRUCTION COST UP 0%	139
APPENDIX 12.12.3	ECONOMIC ANALYSIS: (CASE-2) TABLE 1.2 CONSTRUCTION COST UP 0%	140

APPENDIX 12.12.4	FINANCIAL ANALYSIS: (CASE-1)	
	TABLE 2.1	REVENUE UP 0% 141
APPENDIX 12.12.5	FINANCIAL ANALYSIS: (CASE-1)	
	TABLE 2.2	REVENUE UP 40% 142
APPENDIX 12.12.6	FINANCIAL ANALYSIS: (CASE-1)	
	TABLE 2.3	REVENUE UP 50% 143
APPENDIX 12.12.7	FINANCIAL ANALYSIS: (CASE-2)	
	TABLE 3.1	REVENUE UP 0% 144
APPENDIX 12.12.8	FINANCIAL ANALYSIS: (CASE-2)	
	TABLE 3.2	REVENUE UP 40% 145
APPENDIX 12.12.9	FINANCIAL ANALYSIS: (CASE-2)	
	TABLE 3.3	REVENUE UP 50% 146



- LEGEND
- MAIN ROADS
 - CITY
 - TOWN

PROJECT LOCATION MAP



BALI INTERNATIONAL AIRPORT



BALI INTERNATIONAL AIRPORT

第1章 序 論



第1章 序 論

1.1 概 要

インドネシア共和国は東西5,100km、南北1,800km、面積約9,000 km²という広大な地域に約3,000の有人島嶼から構成されている。群島の多くは火山による山岳地帯によって、陸上交通機関の発展が阻害されている。このため、インドネシアにおける航空輸送は、経済活動、国内交流、格差解消、地域開発、経済の均衡の促進といった重要な役割を担っている。

リゾート地として有名なバリ島にあるハリ国際空港の航空輸送は1972年から1981年の間に年平均15%という高い伸びを示しており、1981年の航空旅客は100万人に達した。この増加傾向は今後も続くものと思われ、1990年の航空旅客は年間240万人を超えるものと予測される。また、バリ国際空港はインドネシアの航空交通体系における国際航空路の東の玄関として、さらに東部離島群への国内航空路の前進基地として重要な位置を占めている。

しかしながら、既存バリ国際空港の諸施設は旅客の増加および大型ジェット機の対応において、システム、規模、安全性に種々の深刻な問題を有している。このため、適切なる拡充整備を実施しなければ、インドネシア東部の経済開発や国際貿易の拡大、文化の交流に重大な支障を生じることになる。

以上のような情勢から、インドネシア政府はこれら支障をきたしている問題を解決し、増加する航空需要に対応するため、バリ国際空港整備拡充の必要性を痛感している。ここに、インドネシア政府の要請を受けて、日本政府はハリ国際空港の整備拡充についてフィンビリティスタデイを実施する技術援助を行なう事に合意した。

バリ国際空港整備拡充計画の目的は、前述した諸問題に総合的解決策を長期的観点から調査することによって、インドネシア東部の玄関および国際空港としてふさわしい施設計画を立案することにある。

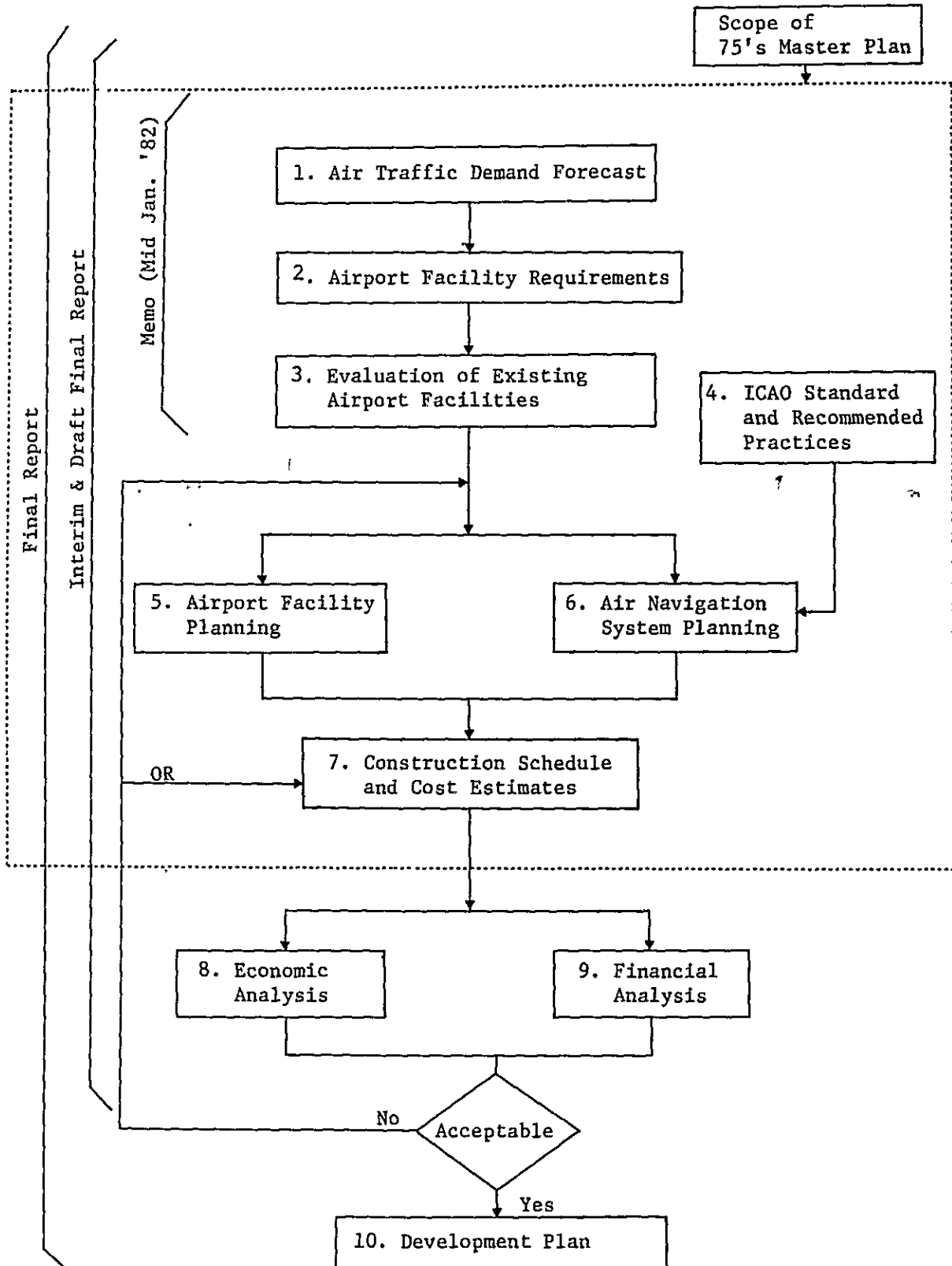
フィンビリティスタデイの作業内容は1981年12月6日「日政府間航空協力の促進に関する合意」に基づき、日本政府は国際協力事業団（JICA）に本調査の目的を達成するために調査団を組織し、1981年12月調査活動を開始した。

1.2 調査の目的と内容

本調査の目的は1975年現地のコンサルタントによって作成された「国際航空輸送計画」の見直しと今後の整備拡充計画の技術面、経済的な適合性調査を行うことである。本調査はFig 1.2.1に示すフローチャートに沿って行なう以下の主要項目よりなる。

- 1) 関連資料・情報の集収
- 2) 航空需要の予測

Fig. 1.2.1 WORK FLOW CHART



Note: Each activity includes data collection and site reconnaissance

- 3) 空港施設の必要規模
- 4) 既存施設の評価
- 5) 空港の配置計画
- 6) 空港施設計画
- 7) 航行援助施設計画
- 8) 建設工程と工費算定
- 9) 経済分析
- 10) 財務分析
- 11) 社会・環境に与える影響

1.3 調査の進め方と報告書の構成

調査は1981年12月に合意したインセプションレポートの作業工程に従って行った。

JICAにより組織された調査団は、インドネシア航空総局(DGAC)によりインセプションレポートが承認されると直ちに種々の関係機関との面談や資料収集を始めた。航空需要予測、施設所要規模の検討、既設空港諸施設の拡張に関する検討等は、JICA調査団とインドネシア側のカウンターパートとの十分な討議、親密な協力の基に遂行した。1ヶ月半にわたる討議、共同作業により作成された、整備拡充計画の基本構想は、1982年1月インドネシア側の運営委員会により承認された。

整備拡充計画のマスタープランは、調査団が日本に帰国後、作業監理委員会の監督を受け、インドネシアでの討議内容や各種の前提条件に基づいて作成された。

総括的検討結果を含むインテリム アンド ドラフトファイナルレポートは1982年3月にDGACに提出し受領された。

この最終報告書はインテリム アンド ドラフトファイナルレポートに関するDGACのコメントを反映させて作成されたものである。

1.4 調査組織

調査は、日本の監理委員会の監理のもとでJICAによって構成された調査団により行われた。この調査はまた、インドネシアの運営委員会の下部組織であるカウンターパートとの密接な協力体制のもとで行われた。この組織の関係はFig.1.4.1に示すとおりである。

両委員会、カウンターパートおよび、調査団のリストはTable 1.4.1～1.4.4に示すとおりである。

Fig. 1.4.1 ORGANIZATION CHART

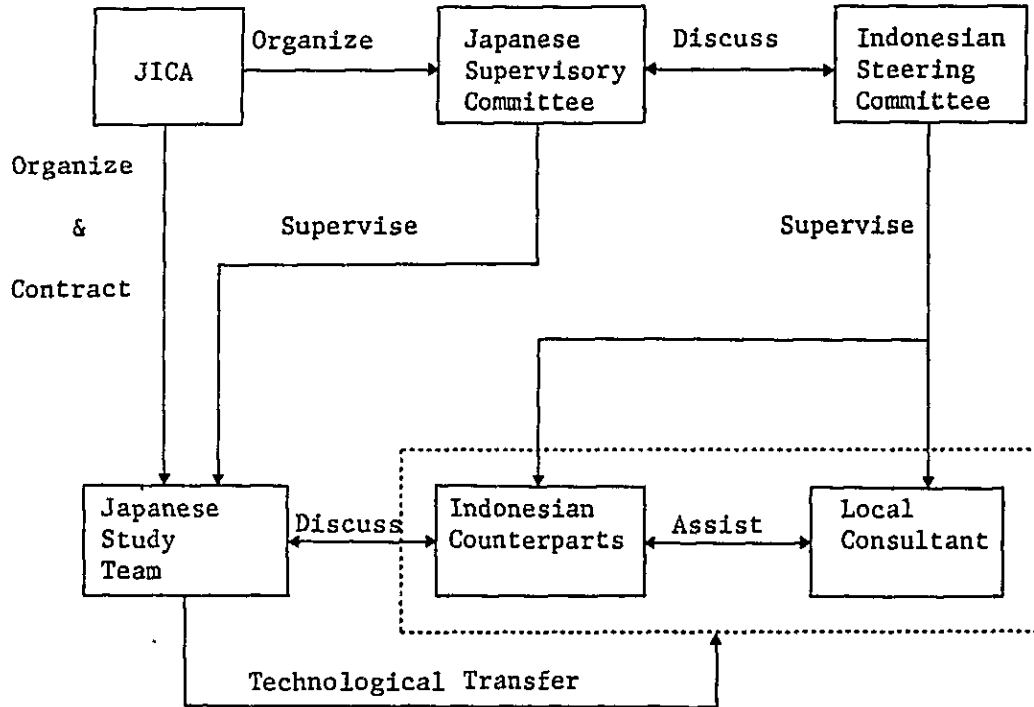


Table 1.4.1 LIST OF INDONESIAN COMMITTEE MEMBERS

Mr. WASITO	Secretary of the Directorate General of Air Communications
Mr. KUSNO WAGIMAN	Planning Division
Mr. SUPARTOLO	Directorate of Air Safety
Mr. SUBADIO WIRYOWIGUNO	Directorate of Telecommunication, Air Navigation & Electricity
Mr. IMAN HERTOTO	Directorate of Airport Engineering
Mr. G. RISSAKOTA	Directorate of Air Transport
Mr. PFL. MASPAITELA	Planning Bureau
Mr. H. SUBRATA	Research and Development Centre DGAC
Mr. ARIF BUDIMAN	Planning Division
Mr. WIDJOJO	Bureau of National Development Planning
Mr. SUGIARTO SUMOBROTO	Directorate General of Budgeting Department of Finance
Mr. SUDJARWO	Perum Angkasa Pura

Table 1.4.2 LIST OF INDONESIAN COUNTERPARTS

Mr. SAMOEDRO	Directorate of Air Engineering
Mr. R.A. NUR ROSADI	Planning Division
Mr. IBRAHIM DAHLAN	Planning Division
Mr. YAYOEN WAHYOE	Directorate of Airport Engineering
Mr. M. FUSCHAD	Directorate of Airport Engineering
Miss S. AGUSTINI	Directorate of Airport Engineering
Mr. ATE LIANDO	Directorate of Air Safety
Mr. MADIYONO	Directorate of Airport Engineering
Mr. MUCHTAR USMAN	Directorate of Air Transport
Mr. DOLY A. SIHOMBING	Research and Development Centre DGAC
Mr. DAMEN SEBAYANG	Planning Bureau
Mr. ASRUL RAPANI	Perum Angkasa Pura
Mr. FACHRI ZAINUDIN	Perum Angkasa Pura
Mr. HADI RACHIM	Directorate of Telecommunication, Air Navigation & Electricity
Mr. SUNARYO	Perum Angkasa Pura

Table 1.4.3 LIST OF JAPANESE SUPERVISORY COMMITTEE

Mr. MASAOKI KAMIMURA	Director of Construction Division, Aerodrome Department, Civil Aviation Bureau, Ministry of Transport
Mr. SHINICHI HASEGAWA	Special Assistant to the Director, Flight Standard Division, Technical Department, Civil Aviation Bureau, Ministry of Transport
Mr. KAZUO YOKOTA	Special Assistant to the Director, Construction Division, Aerodrome Department, Civil Aviation Bureau, Ministry of Transport
Mr. SHUNICHI MIZUOCHI	Development Survey Division, Social Development Cooperation Dept.
Mr. TAKESHI NAGAI	Traffic Forecast and Economic/ Financial Analysis Specialist

Table 1.4.4 LIST OF JICA STUDY TEAM MEMBERS

Mr. MAKOTO TANAKA	Project Manager
Mr. RYUJI TAGUCHI	Airport Planner (General/Civil)
Mr. TADAMITSU ITO	Aircraft Operation and Navi-aids Planner
Mr. MOTOYOSHI YAMADA	Traffic Forecast and Economic/ Financial Analyst
Mr. MASASHI ISHIZAKA	Airport Planner (Architecture)
Mr. YOSHIYA NIINOMI	Airport Planner (Utilities)
Mr. HIDEO OHMORI	Airport Planner (Construction)