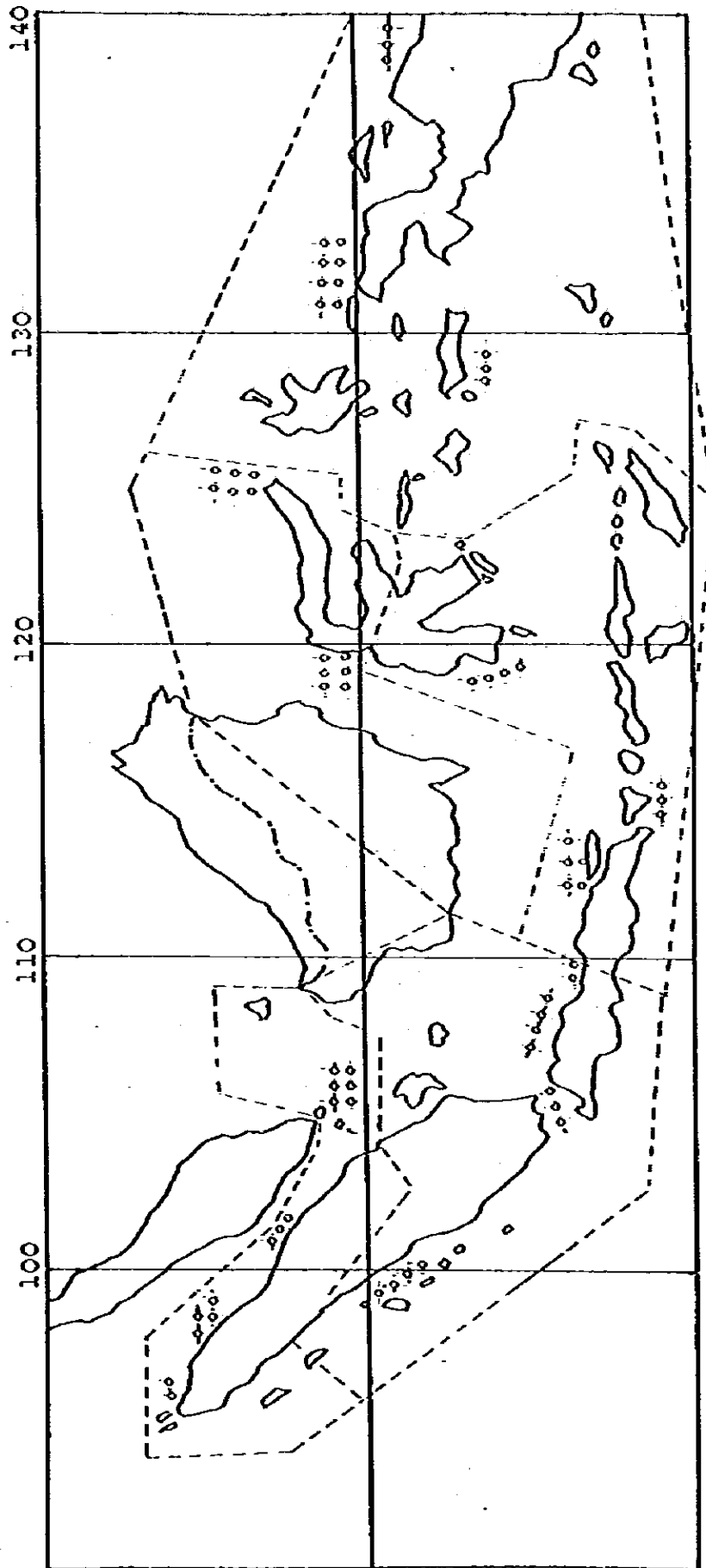


DISLOKASI DISTRIK NAVIGASI DAN SARANA BANTU NAVIGASI
-District Navigasi and Navigation Aids-



KETERANGAN
◆ ALAT BANTU NAVIGASI
--- BATAS WILAYAH

SARANA BANTU NAVIGASI
 -Number of Visual Navigation Aids-

Nomor	JENIS SARANA	ED	AGA	PROP	PG	EB	EK	JUMLAH
1.	MENARA SUAR	90	24	3	1	2	14	134
2.	RAMBU SAUR	-	154	55	-	124	20	353
3.	PELAMPUNG-SUAR	-	91	58	-	156	-	305
4.	LAMPU PELABUHAN	-	1	-	85	3	59	148
5.	ANAK PELAMPUNG	-	-	-	-	-	-	418
6.	RAMBU TANDA SIANG	-	-	-	-	-	-	579
	J U M L A H							1937

現 地 調 査 の 日 程

(1) 現地調査前の日程

月 日	記 事
1981年 6月23日	航海部長 Mr. Sugiarto 及び海上電子通信部 Mr. Manuputti に挨拶 調査スケジュール打合
6月24日	インセプションレポートについて海運総局と打合
6月25日	インセプションレポートの確認及びインドネシア側と調査団の間の原則について調整を行うための2つの分科会(海上通信に対するものと SAR に対するもの)を海運総局内で実施
6月26日	KPLP本部に於てKPLP, BASARNAS, KKP, SKR等の概要と SAR 活動についての打合
6月27日	Jakarta (Tg. Priok) 海岸局(受信所), 港務管理事務所, KPLP 及び BASARNAS 訪問
6月28日	収集データの検討
6月29日	現地調査の準備

(2) グループ A による現地調査日程

月 日	記 事
1981年 6月30日	Jakarta より Banjarmasin に移動 Banjarmasin 海岸局を訪問
7月 1日	第5管区本部 (KANWIL V) , Banjarmasin District Navigasi, KPLP, 港長, 港務管理事務所及 SKR 訪問
7月 2日	Banjarmasin より Balikpapan に移動 Balikpapan 海岸局, 港務管理事務所, 港長, KPLP 及び District Navigasi を訪問
7月 3日	Balikpapan より Tarakan へ移動 Tarakan 海岸局, 港務管理事務所, 港長及び District Navigasi を訪問
7月 4日	Tarakan より Jogjakarta へ移動
7月 5日	収集データの検討
7月 6日	Jogjakarta より Mataram へ移動

- 7月 7日 Ampenan 海岸局, Lembár 港務管理事務所, 港長, District Navigasi
及び KPLP 訪問
Mataram より Denpasar へ移動
- 7月 8日 グループ A, B 及び C による合同打合
グループ中の 3 名は Denpasar より Jakarta へ移動
・ 2 名は収集データの検討

(3) グループ B による現地調査日程

月 日	記 事
1981年 6月30日	Jakarta より Pakanbaru へ移動 Pakanbaru 港務管理事務所, 第 2 管区本部 (KANWIL II), Dumai KPLP, 海岸局訪問
7月 1日	Dumai 海岸局及び港長, Pakanbaru 空港事務所及び SKR 訪問 Pakanbaru より Medan へ移動
7月 2日	Medan より Banda Aceh へ移動 Ulee Leue 港務管理事務所訪問 (注 Sabang 局の訪問はフェリーボートの出発遅延のため中止された)
7月 3日	Banda Aceh より Medan へ移動 Medan SKR 及び 第 1 管区本部 (KANWIL I) 訪問
7月 4日	Belawan 海岸局, KPLP, 港長, District Navigasi 及び巡視艇訪問
7月 5日	データ収集 Medan より Jakarta へ移動
7月 6日	Jakarta より Mataram へ移動
7月 7日	Mataram より Denpasar へ移動 グループ A, B 及び C による合同打合
7月 8日	グループ中の 4 名は Denpasar より Jakarta へ ・ 2 名は収集データの検討

(4) グループ C による現地調査日程

月 日	記 事
1981年 6月30日	Jakarta より Surabaya へ移動 第 4 管区本部 (KANWIL IV) 及び Surabaya 海岸局を訪問

7月 1日	Surabaya KPLP 及び KKR II を訪問
7月 2日	Surabaya から Panarukan へ移動 Panarukan 海岸局、港長及び港務管理事務所を訪問 Panarukan より Surabaya へ
7月 3日	Surabaya から Ujung Pandang へ 第6管区本部、Makassar 海岸局及び KPLP を訪問
7月4日～5日	収集データの検討
7月 6日	Ujung Pandang より Denpasar へ
7月 7日	Benoa 海岸局を訪問 グループ A、B 及び C による合同打合
7月 8日	グループ中の3名は Denpasar より Jakarta へ 2名は収集データの検討

(5) グループ a による現地調査日程

月 日	記 事
1981年 7月 9日	Denpasar より Ujung Pandang へ (注：Jayapura への直行便の座席予約が7月21日まで不可能であったため、調査スケジュールが変更された)
7月10日	Ujung Pandang より Medan へ移動 第7管区本部 (KANWIL VII), Bitung 海岸局 (送信所) 及び Bitung 港務管理事務所訪問
7月11日	Bitung 海岸局 (受信所), Manado/Bitung 港長及び KPLP 訪問
7月12日	Manado から Ujung Pandang へ移動
7月13日	Ujung Pandang より Palu へ移動 Donggala 海岸局及び Pantoloan 新港訪問
7月14日	Donggala 港長と打合 Palu より Ujung Pandang へ移動
7月15日	Ujung Pandang より Ambon へ移動 Ambon 海岸局 (受信所) を訪問
7月16日	第8管区本部 (KANWIL VIII), District Navigasi, 港務事務所, KPLP, 海岸局 (送信所) 及び新受信所予定地訪問

7月17日	Ambon SKR訪問 AmbonよりSorongへ移動
7月18日	Sorong District Navigasi, 海岸局, KPLP, 港湾管理事務所及び新 海岸局予定地訪問
7月19日	SorongよりBiakへ移動
7月20日	Biak海岸局, KPLP, 港長, 港湾管理事務所及びKKR訪問
7月21日	BiakよりJayapuraへ移動
7月22日	Jayapura海岸局訪問
7月23日	第9管区本部(KANWIL IX), 港長及び第5管区空運局訪問
7月24日	JayapuraよりMeraukeへ移動
7月25日	Merauke海岸局, District Navigasi, KPLP及びSKR訪問
7月26日	収集データの検討
7月27日	収集データの検討(7月27日のJayapura行き航空便の運航が取消され たため)
7月28日	MeraukeよりJayapuraへ移動
7月29日	PALAPA地球局訪問(7月29日のSorongの運航が取消されたため)
7月30日	JayapuraよりSorongへ移動 Jakarta行き待合わせのため一泊
7月31日	SorongよりUjung Pandang経由Jakartaへ
8月1日	収集データの検討 Sugiarto局長に現地調査よりの帰着を報告
8月2日～5日	収集データの検討

(6) グループbによる現地調査日程

月 日	記 事
1981年 7月9日～10日	収集データの検討
7月11日	全 上 現地調査スケジュールについてカウンタパートと打合
7月12日	Kuparg行きはDenpasar空港で拒否される DenpasarよりJagakarta経由Cilacapという調査スケジュールの変更 について打合
7月13日	Cilacap District Navigasi, 海岸局, 港長, 港湾管理事務所, バイロ ットステーション及びKPLPを訪問

- Cilacap より Cirebon へ移動
- 7月14日 Cirebon 海岸局, District Navigasi / 港長及びKPLP 訪問
Cirebon より Bandung へ移動
- 7月15日 Bandung より Jakarta へ移動
- 7月16日～20日 収集データの検討
- 7月21日 Jakarta より Panjang へ移動
Panjang 海岸局及びKPLP を訪問
- 7月22日 Panjang より Jakarta へ移動
- 7月23日 Jakarta より Pontianak へ移動
Pontianak 海岸局, District Navigasi, パイロット Station 及び
KPLP 訪問
- 7月24日 Pontianak より Jakarta 経由 Medan へ移動
- 7月25日 Medan より Sabang へ移動
Sabang 海岸局及び District Navigasi を訪問
- 7月26日 Sabang より Medan へ移動
- 7月27日 Medan より Padang へ移動
Teluk Bayur 海岸局を訪問
- 7月28日 Teluk Bayur District Navigasi, KPLP, 港務管理事務所, パイロ
ット Station を訪問
Padang より Palembang へ移動
- 7月29日 Palembang District Navigasi 海岸局, 港務管理事務所, 港長及び
KPLP を訪問
Palembang より Jakarta へ移動
- 7月30日～8月2日
収集データの検討
- 8月3日 Jakarta より Tg. Pandan へ移動
港長 (District Navigasi と港務管理事務所長兼任) と海岸局訪問
- 8月4日 方接局サイト調査 (Tajam, Manggar 及び Tanjung Modon)
Manggr 港長訪問
- 8月5日 Tg. Pandang 港務管理事務所を訪問
Tg. Pandang より Jakarta へ移動

(7) 現地調査以後の日程

月 日	記 事
1981年 8月 6日	収集データの検討 必要な情報についての打合
8月 7日	追加資料要請レター提出 Manuputti氏に現地調査の完了報告
8月 8日	海運総局において諸データの収集
8月9日～10日	プログレスレポートの作成
8月11日	海運総局において諸データの収集 日本より小林団長、上原及び大竹団員が Jakarta に到着
8月12日	調査団員による打合 プログレスレポートの作成
8月13日	Cibinon 国内衛星 (PALAPA) Master Control 局を訪問 データ収集並びにプログレスレポートの作成
8月14日	データ収集
8月15日	調査団と海運総局との合同打合
8月16日～17日	収集データの検討
8月18日	調査団と海運総局との合同打合
8月19日	日本大使館及び JICA 事務所に報告
8月20日	Jakarta 発 東京着
8月21日～11月30日	調査報告書原案作成

MF 及び HF システムの性能計算

1. 受信電界強度の推定

固定通信回線 4, 6, 8, 10, 12, 18, 22 及び 27 MHz 帯に対する電界強度並びに 100 km, 300 km 及び 500 km の距離をカバーする 5 つの A 級局の移動通信に対する電界強度を算出した。即ち

固定通信 (P-P)	Jakarta より Belawan, Dumai, Balikpapan, Surabaya, Ujung Pandang, Bitung, Ambon 及び Jayapura
移動通信 (S-S)	Jakarta - Jakarta 北方 100, 300 及び 500 km
	Belawan - Belawan " " " "
	Surabaya - Surabaya " " " "
	Ambon - Ambon 南方 " " " "
	Jayapura - Jayapura 北方 " " " "

受信電界強度の計算に当っては下記の条件を仮定した。

仮定	アンテナ入力	1 kW
	送信空中線利得	2 dB (isotropic)

計算結果に使用したパラメータ

伝はんモード	1 E E 層 1 回反射
	2 F F 層 2 回反射
Angle (角度)	HF 信号の輻射角
Loss (損失)	伝送損失
DBU	受信電界強度 (dB μ)
	Month 6 月及び 12 月
SSN	太陽黒点数 25 及び 105
GMT	グリニッジ平均時 4, 8, 12, 16, 20 及び 24 時

S-S 通信で 3 MHz 以下の電信電界強度は海上の地表波に対して推定してある。

2. 空電雑音の推定と所要電界強度

2.1 空電雑音 F_{am} (KTb に対して dB で表わす)

周波数帯 0.5, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 18 及び 22 MHz

F_{am} 無損失アンテナによる実効アンテナ雑音指数

E_n 1 Hz 帯域における自乗平均雑音電界強度 (dB μ V/m)

空電雑音レベルは CCIR Report 322, 1963 より推定

2.2 所要RF信号電界強度

所要電界強度を求めるために、各種の電波、即ちA1電信8bauds、A2電信8bauds、F1電信50bauds及びA3JSSBに対し、下記のようにCCIR Report 339-4に与えられている最小のS/N値を仮定した。

A1電信 8 bauds	…	31 dB (聴覚受信級)
A2 " " "	…	35 dB (" ")
F1 " 50 bauds	…	51 dB (誤字率0.001)
A3J SSB	…	56 dB (商用最低限)

3MHz以上に対しては14dB、3MHz以下には10dBのフェージングマージンを仮定した。

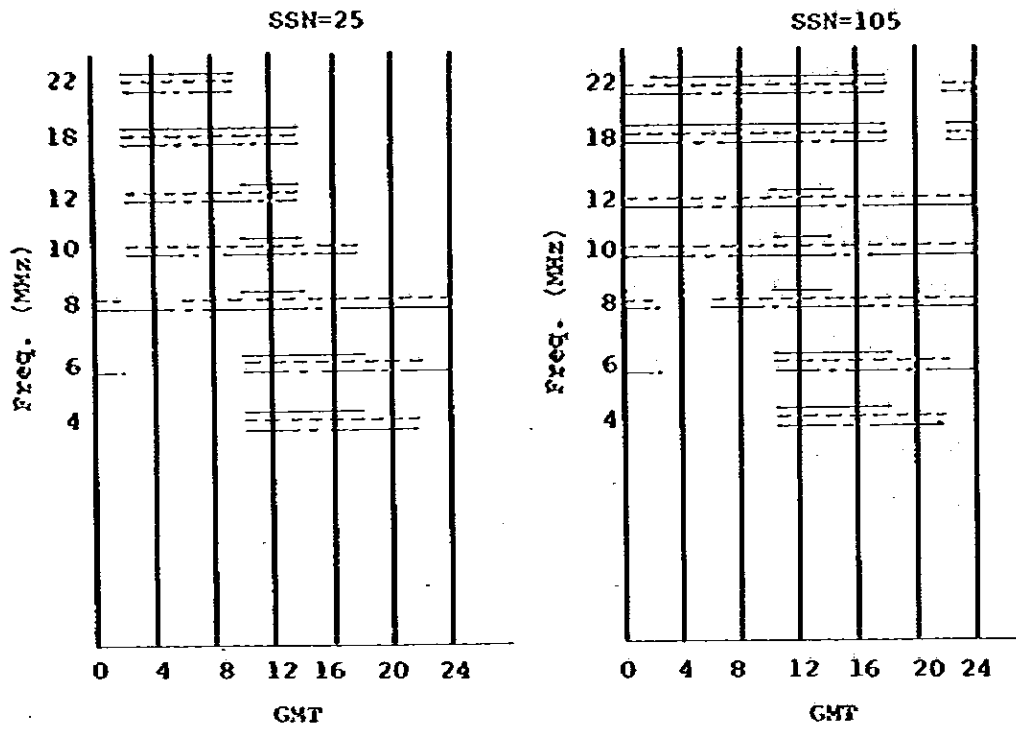
3. 通信可能時間(周波数別)

推定電界強度を所要電界強度と比較して求めた通信可能時間を添付図に示す。

Usable Frequencies for Point-to-Point Communication

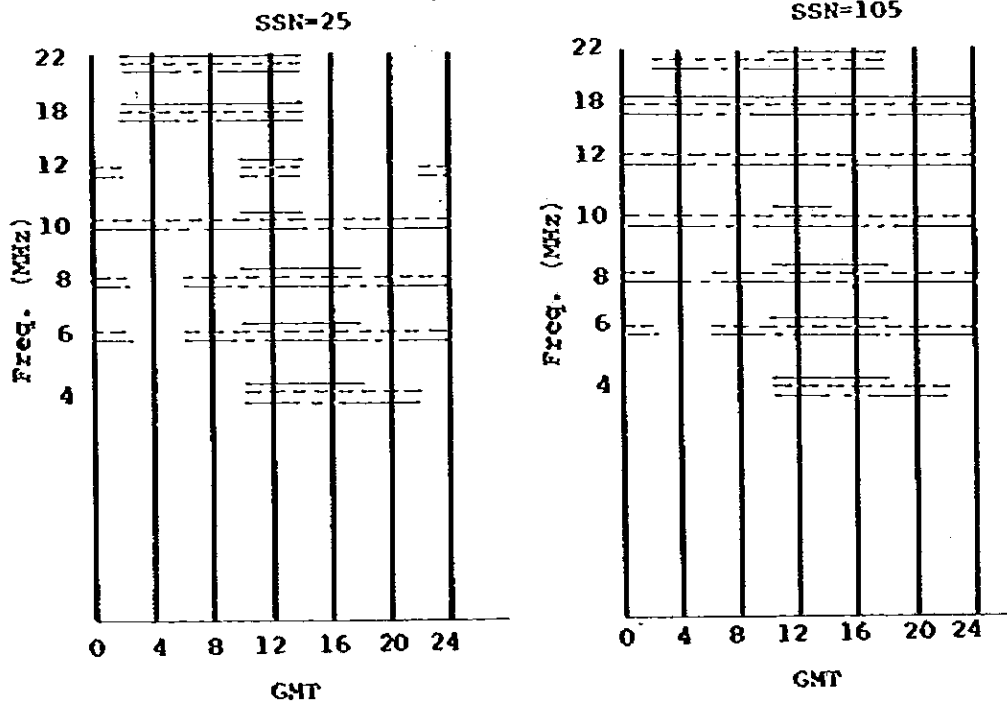
JAKARTA-BELAWAN

(June)



JAKARTA-BELAWAN

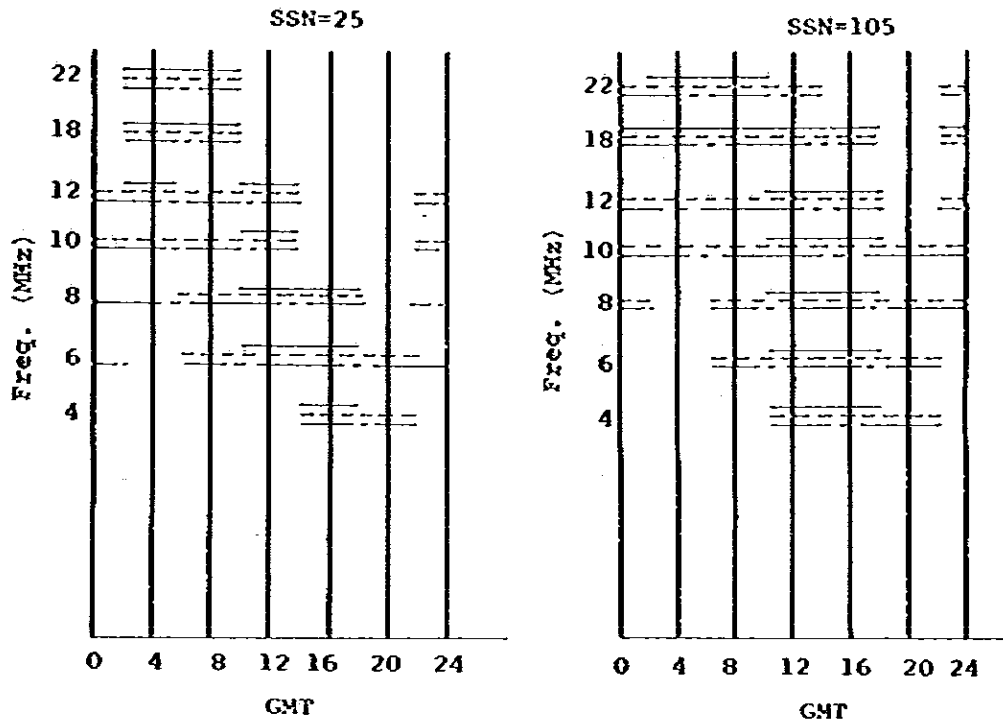
(December)



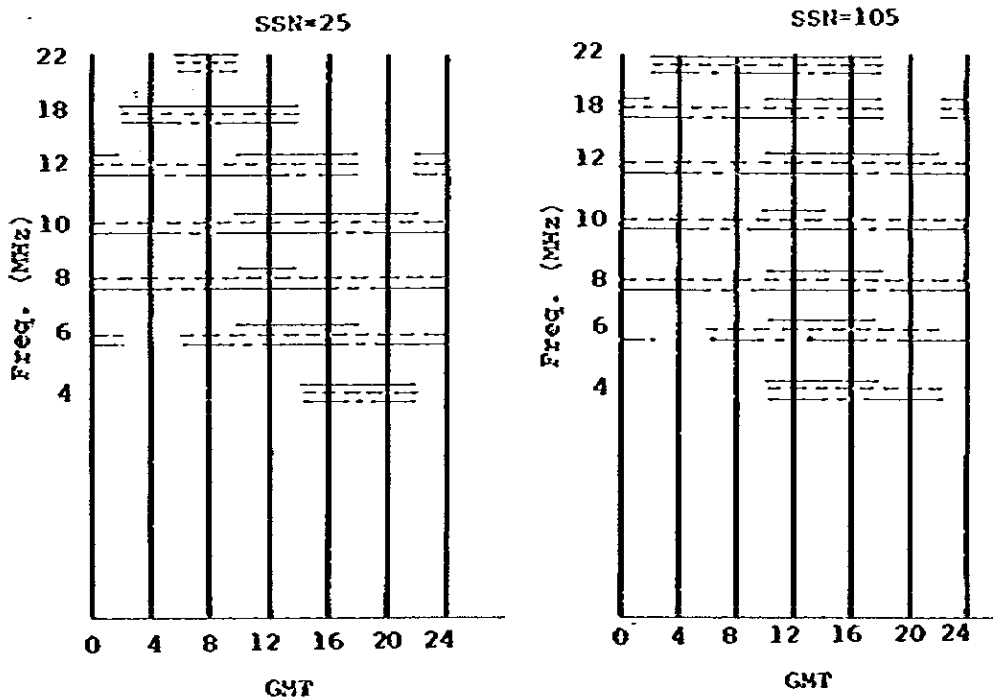
- A3J SSB
- A2 TG 8b
- · - · - A1 TG 8b

JAKARTA-BALIKPAPAN

(June)



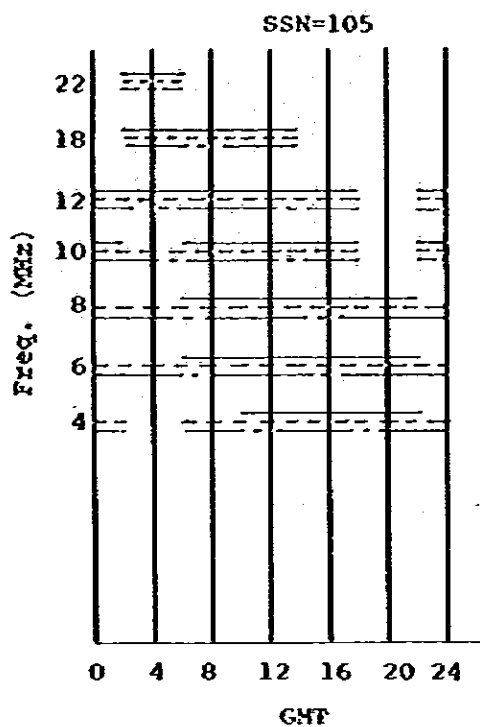
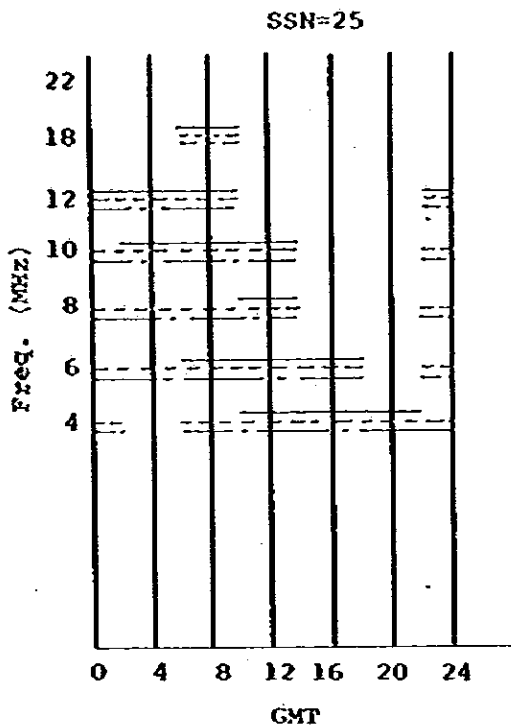
(December)



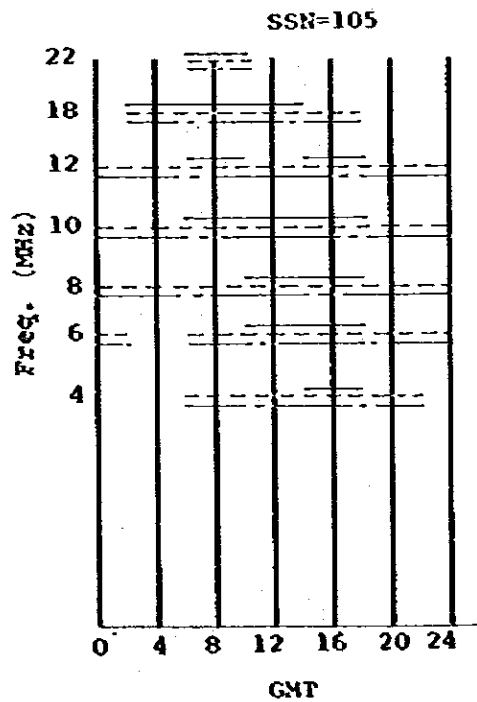
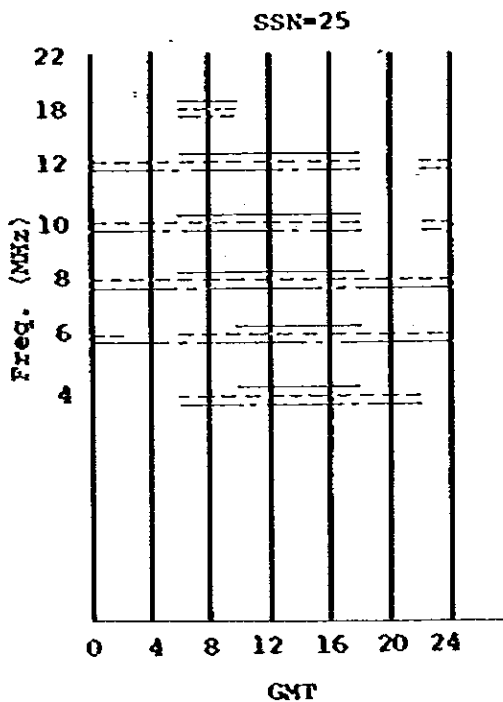
- A3J SSB
- A2 TG 8b
- .-.-.- A1 TG 8b

JAKARTA-SURABAYA

(June)



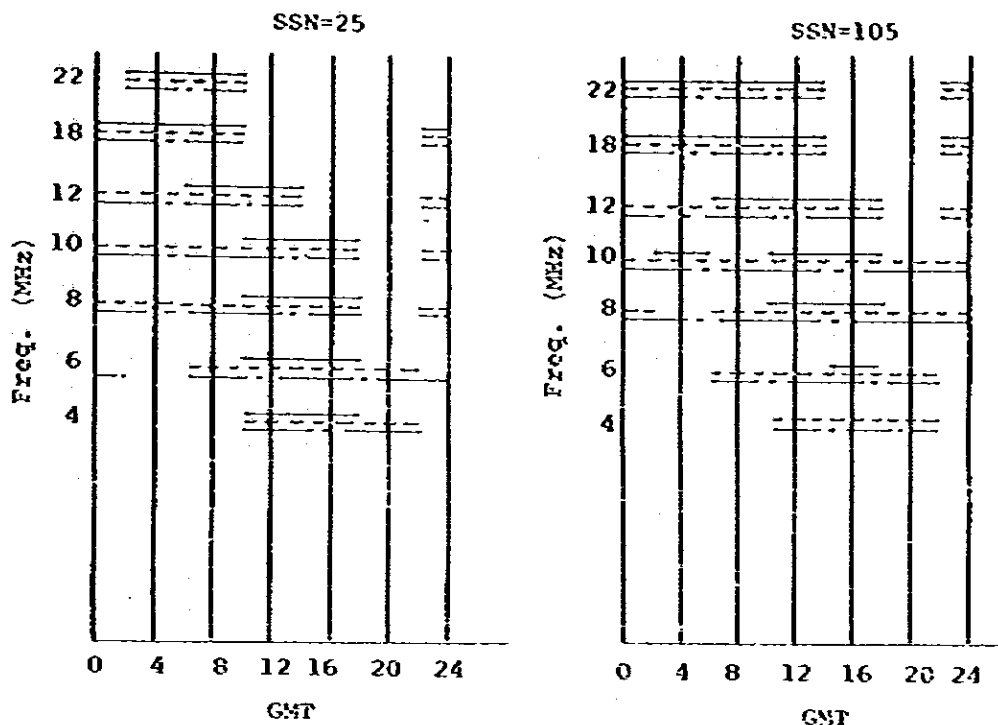
(December)



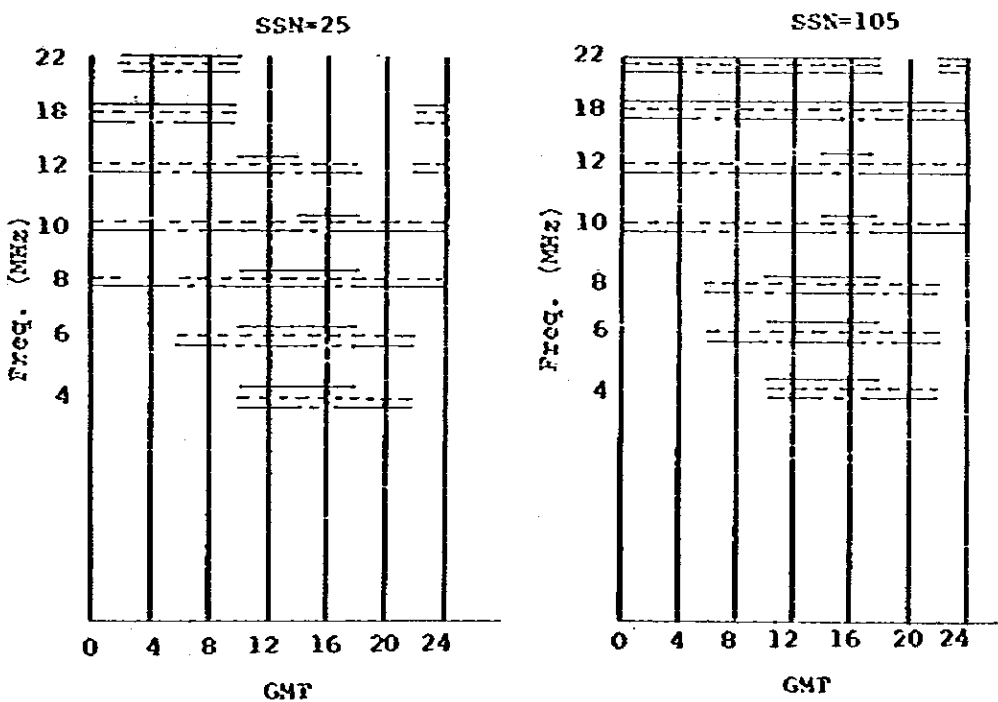
- A3J SSB
- A2 TG 8b
- · - · A1 TG 8b

JAKARTA-U. PANDANG

(June)



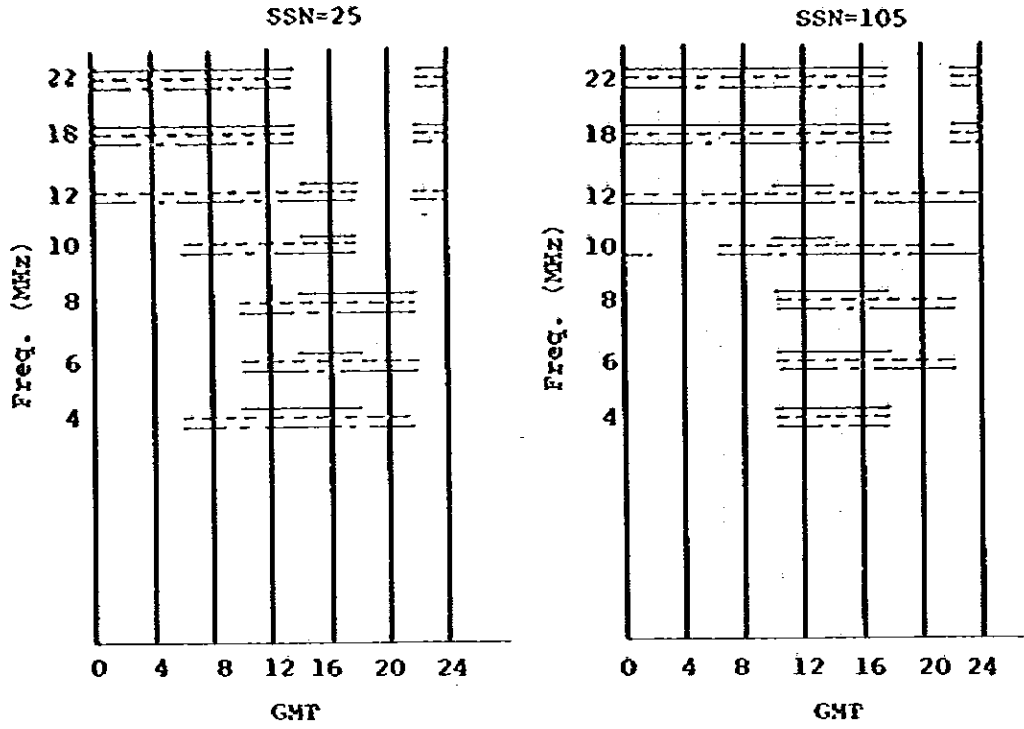
(December)



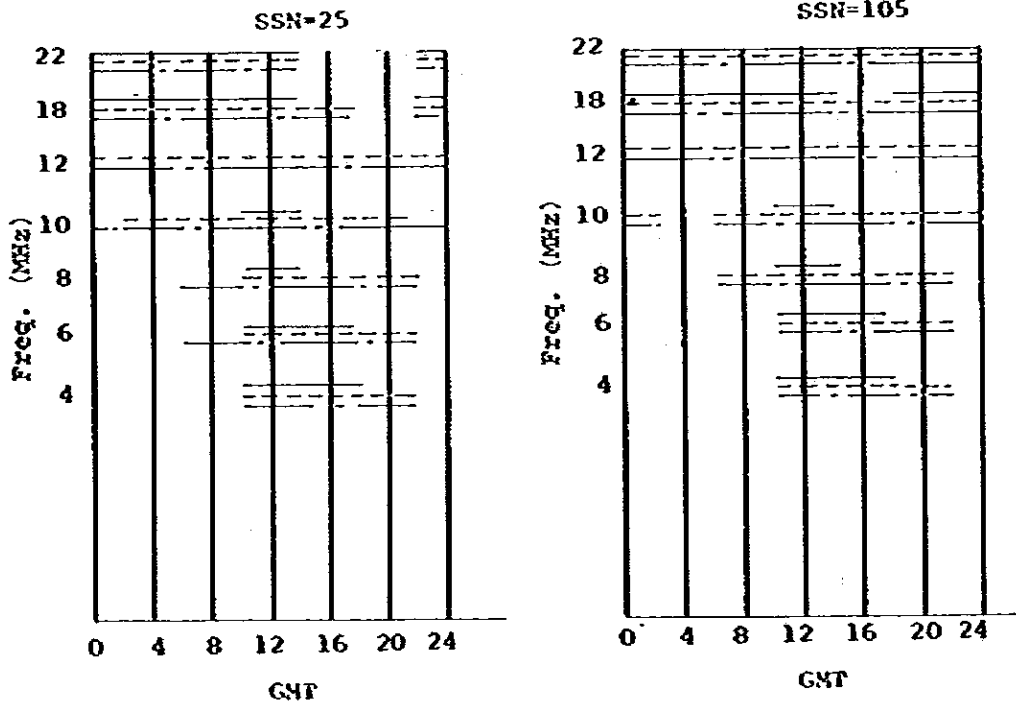
- A3J SSB
- A2 TG 8b
- A1 TG 8b

JAKARTA-BITUNG

(June)



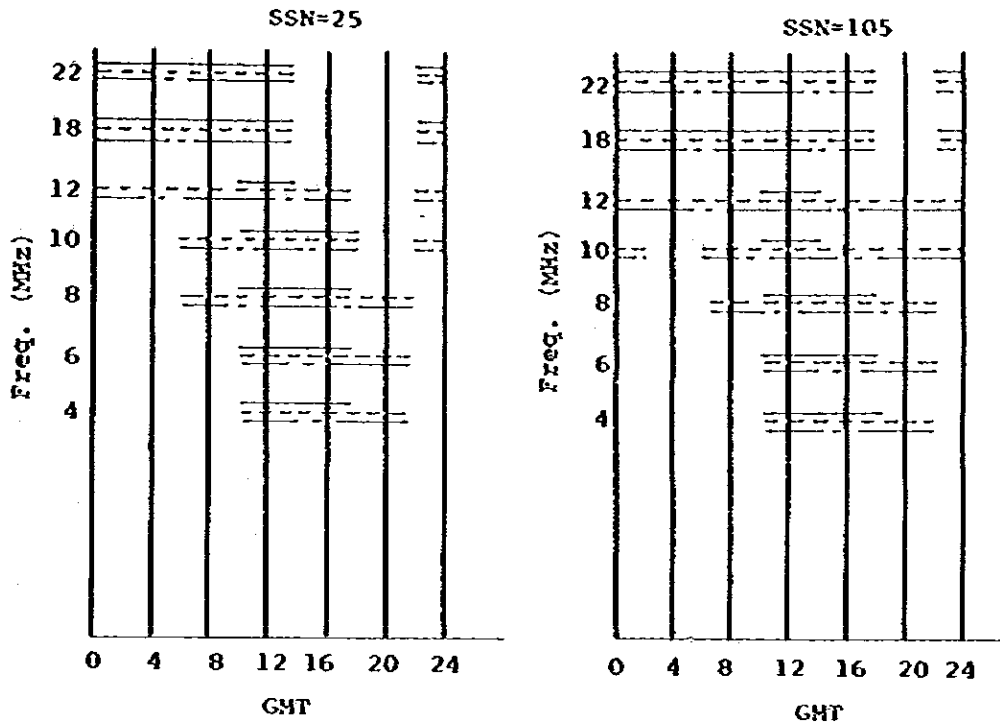
(December)



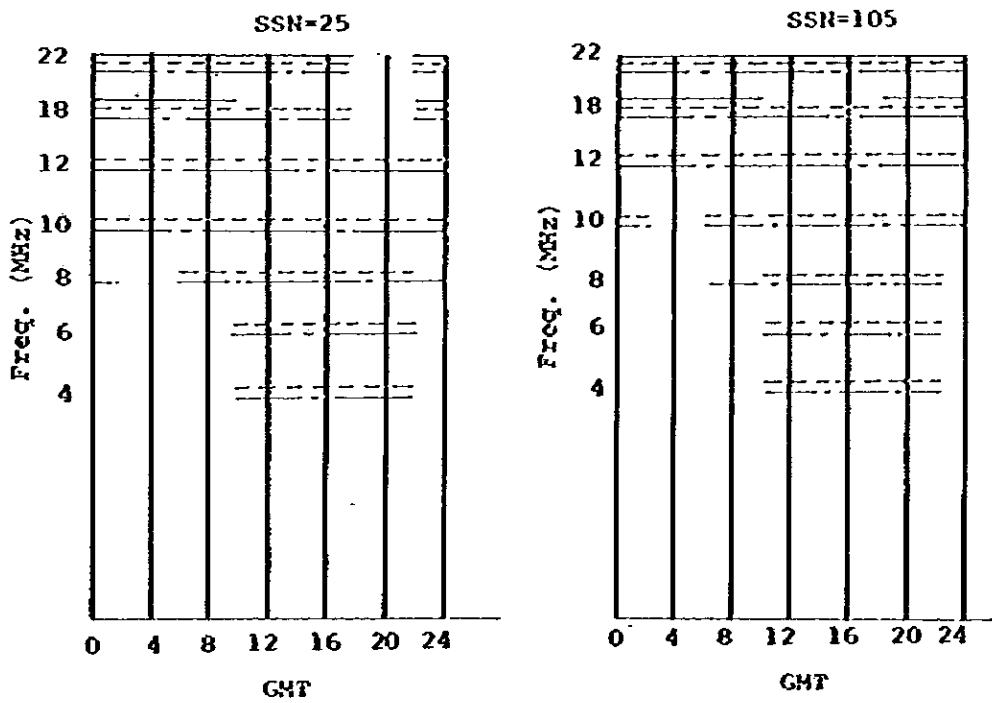
- A3J SSB
- A2 TG 8b
- .-.- A1 TG 8b

JAKARTA-AMBON

(June)



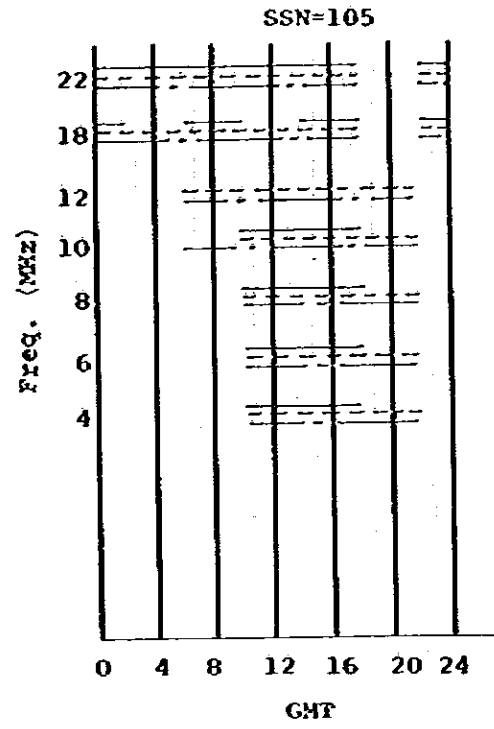
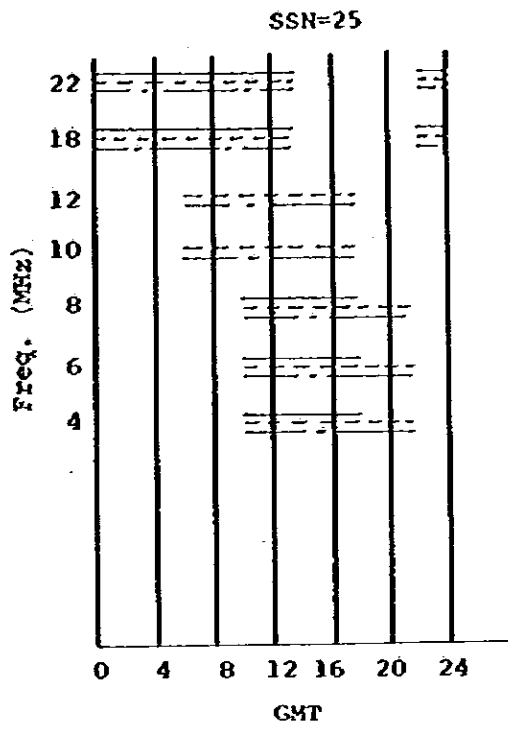
(December)



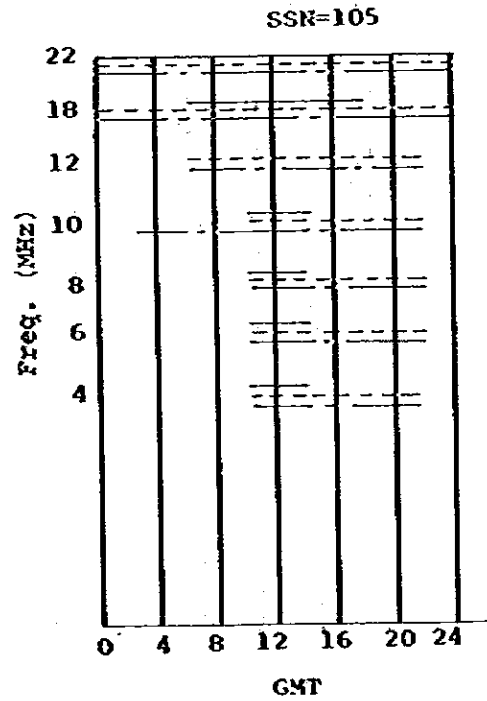
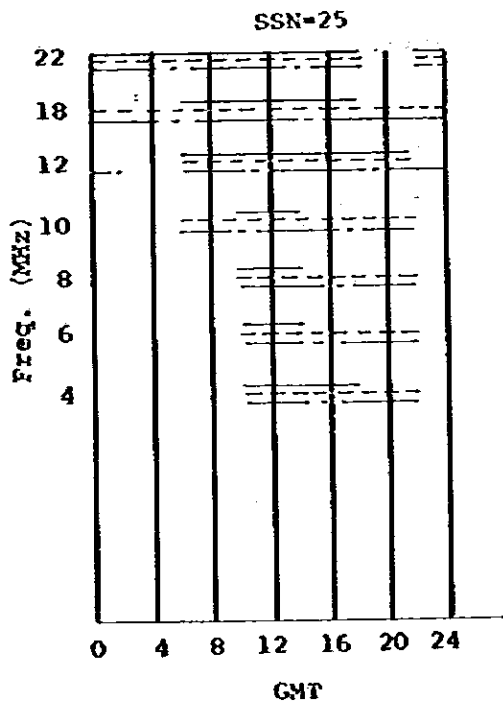
- A3J SSB
- A2 TG 8b
- .-.- A1 TG 8b

JAKARTA-JAYAPURA

(June)



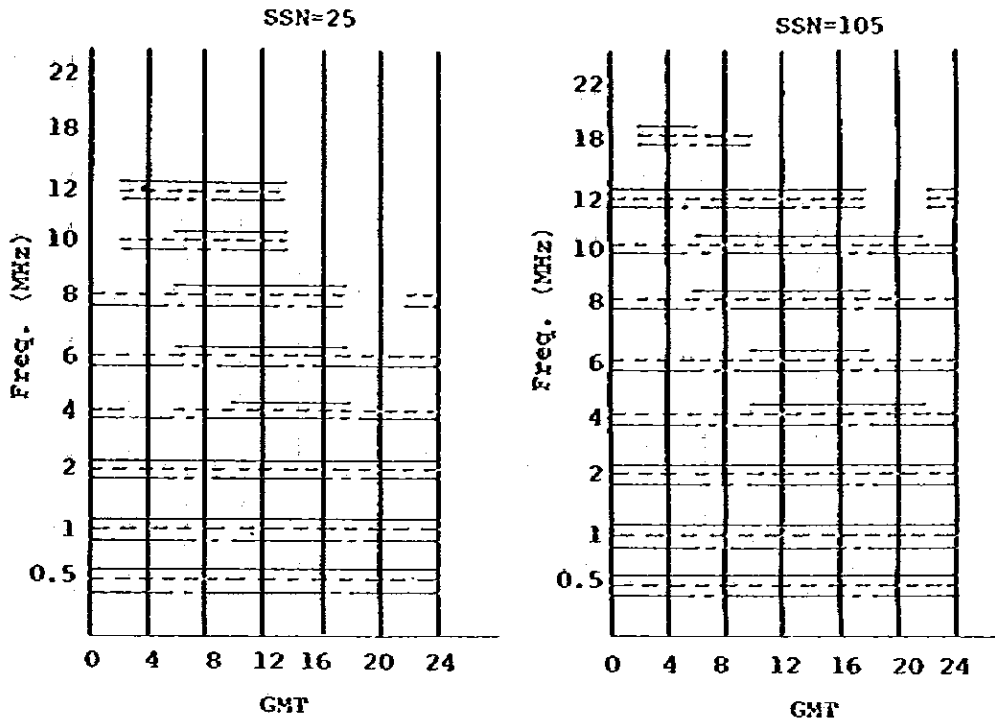
(December)



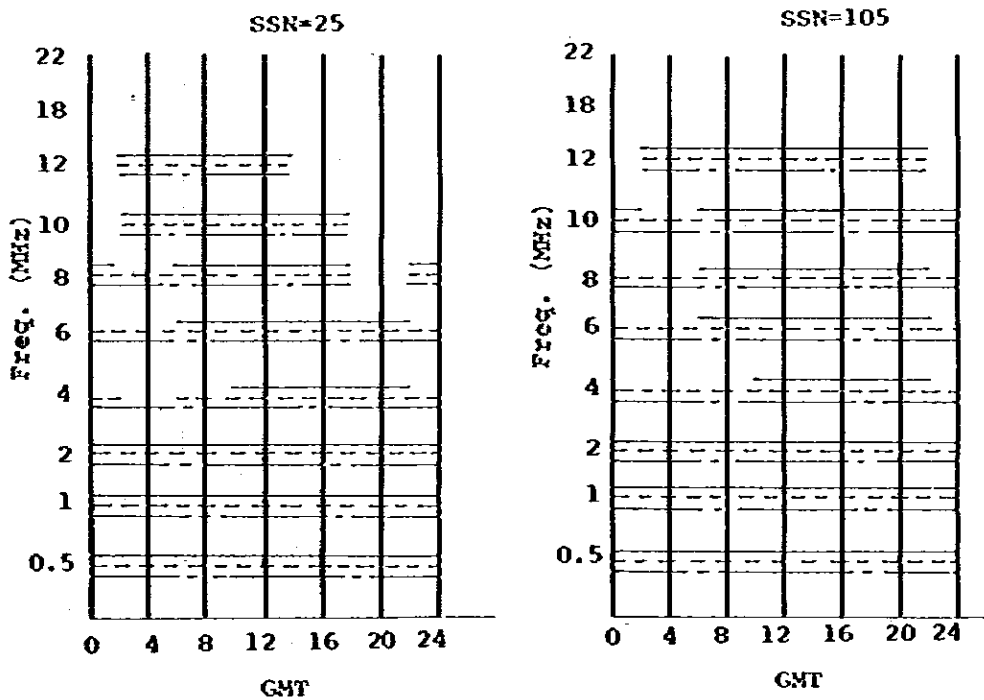
- A3J SSB
- A2 TG 8b
- - - - - A1 TG 8b

BELAWAN-BELAWAN N 100

(June)



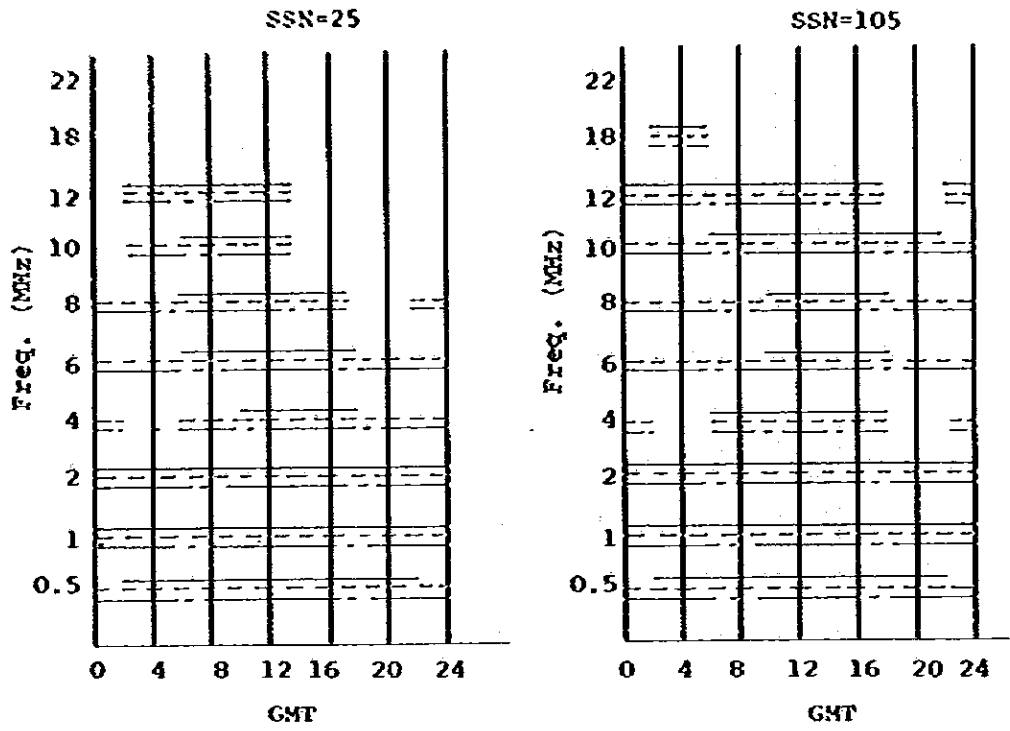
(December)



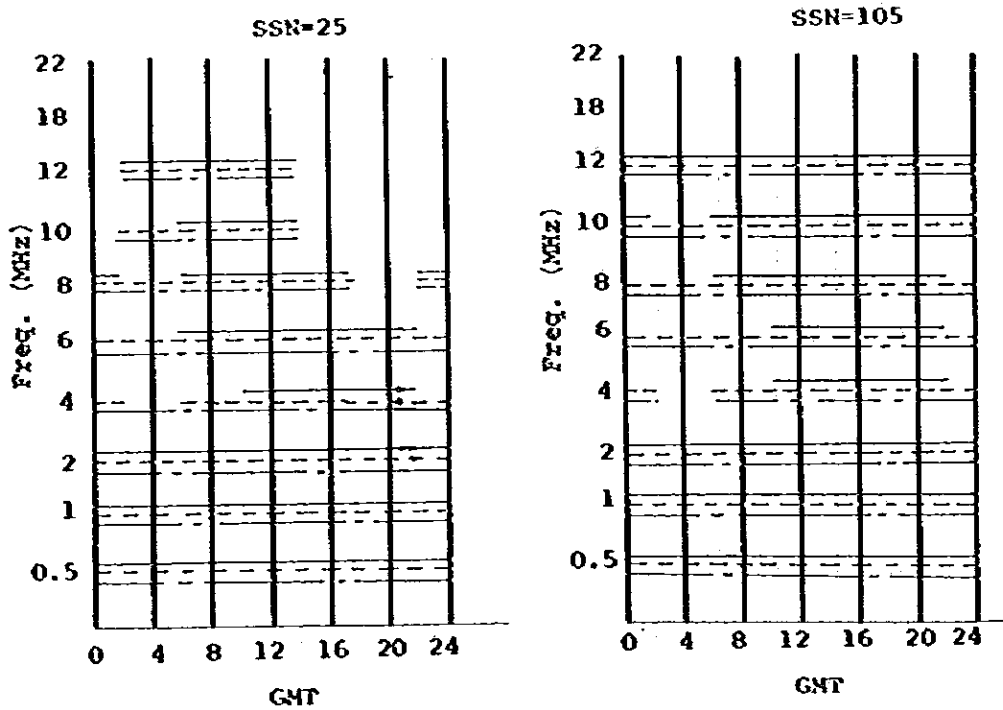
—— A3J SSB
 A2 TG 8b
 - - - - A1 TG 8b

BELAWAN-BELAWAN N 300

(June)

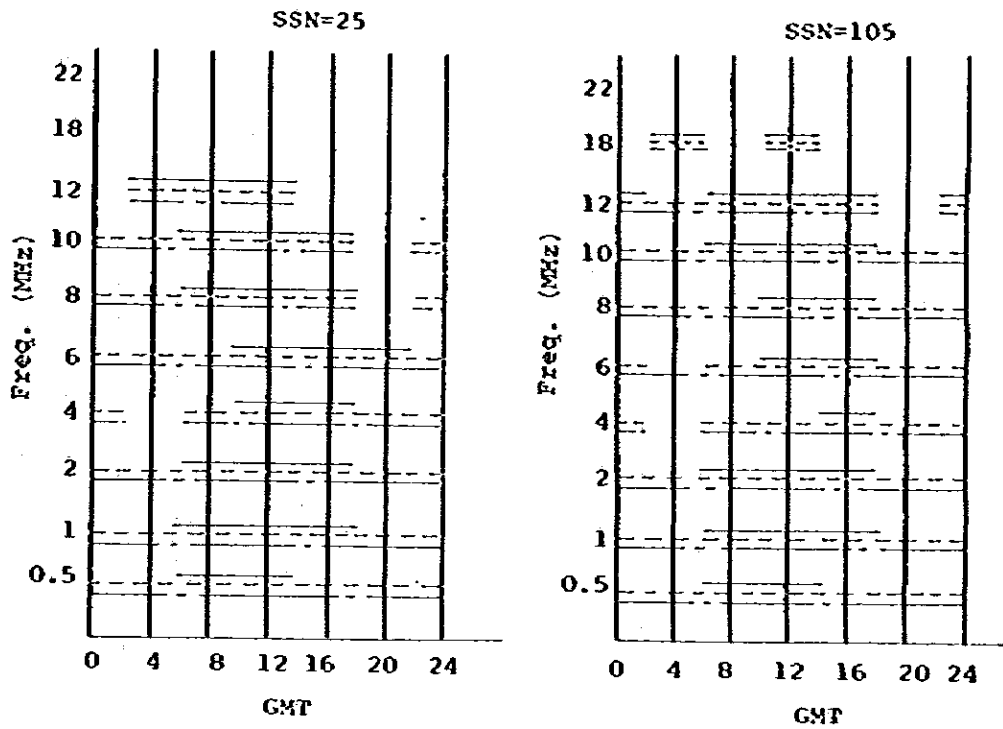


(December)

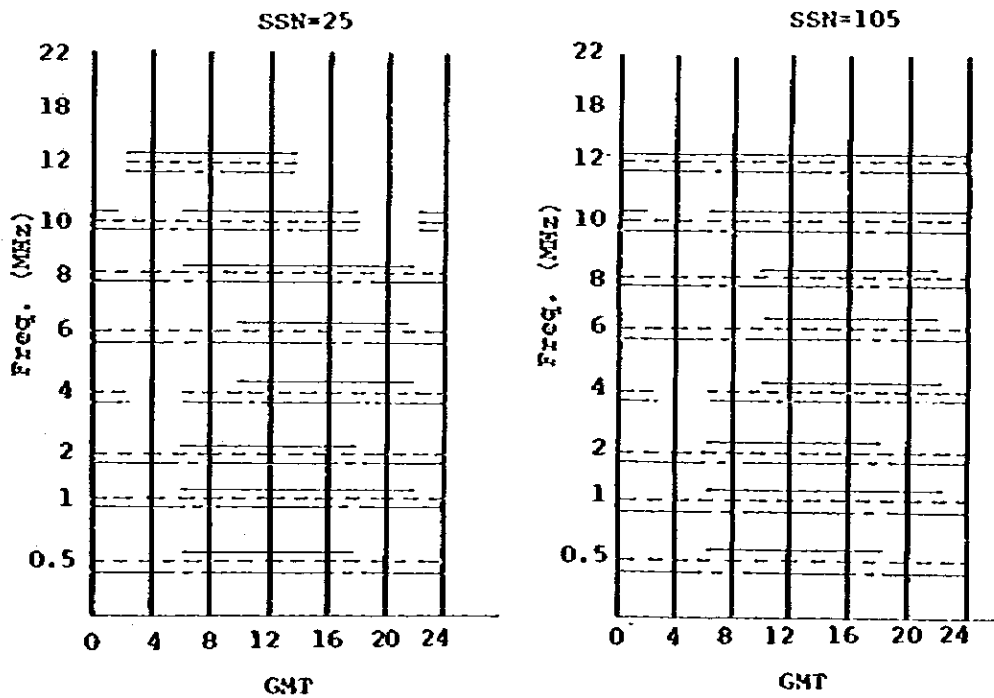


- A3J SSB
- A2 TG 8b
- · - · - A1 TG 8b

(June)

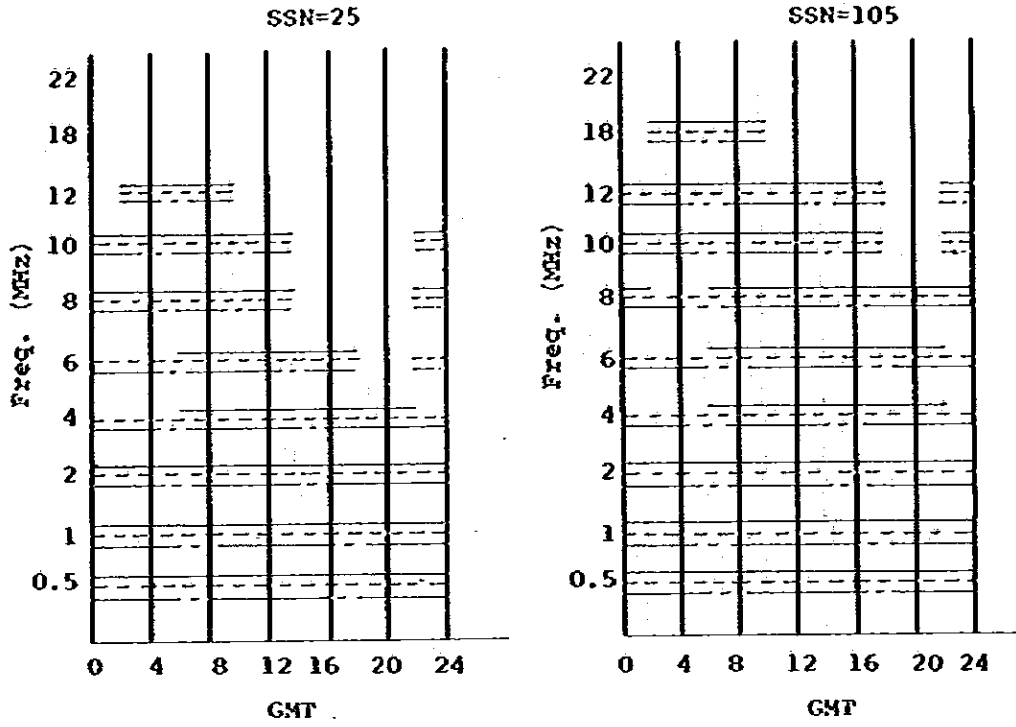


(December)

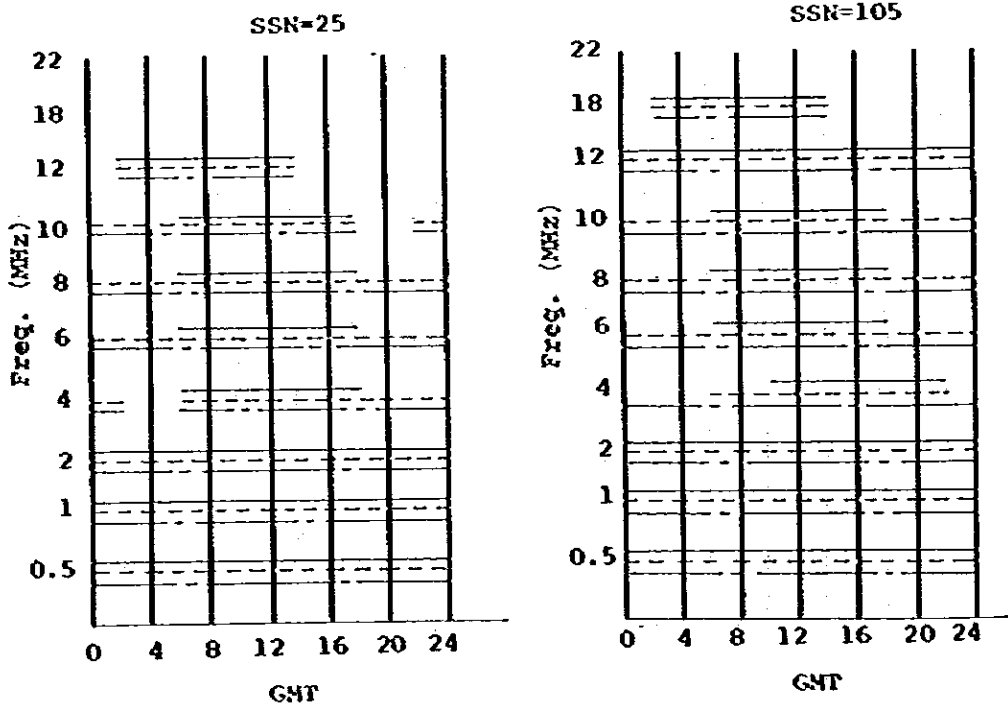


— A3J SSB
 A2 TG 8b
 - - - - - A1 TG 8b

(June)



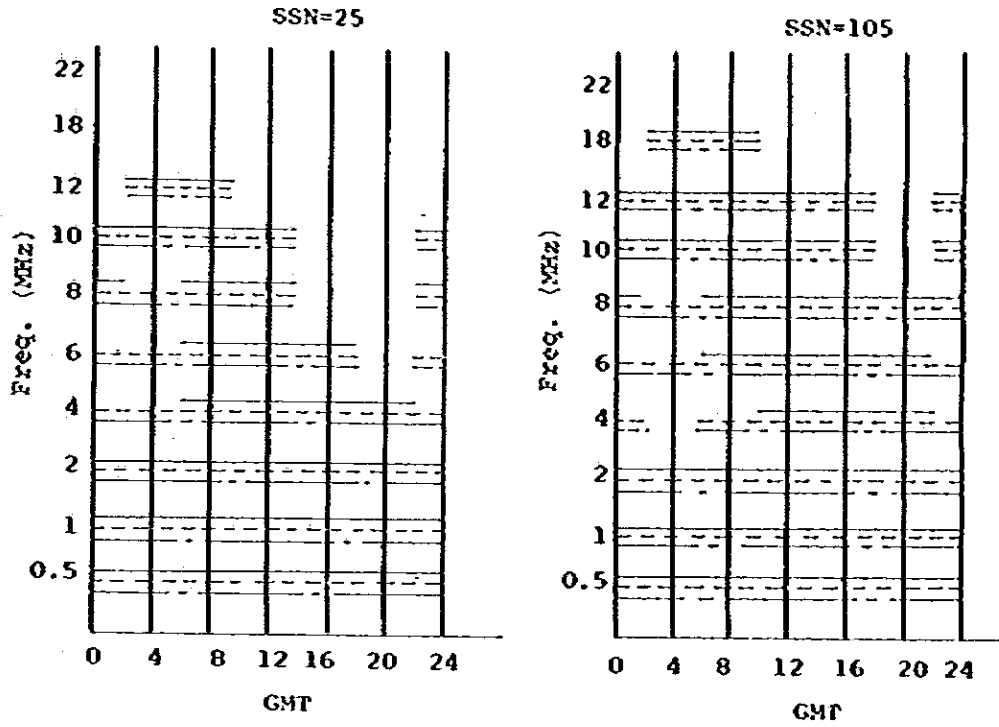
(December)



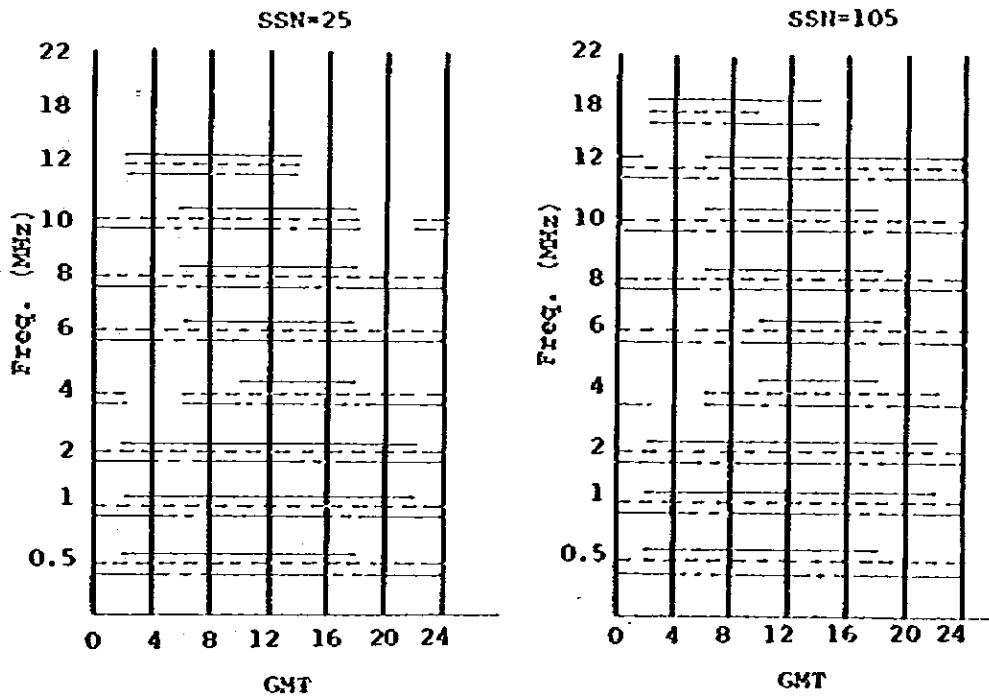
— A3J SSB
 - - - A2 TG 8b
 - · - A1 TG 8b

JAKARTA-JAKARTA N 300

(June)



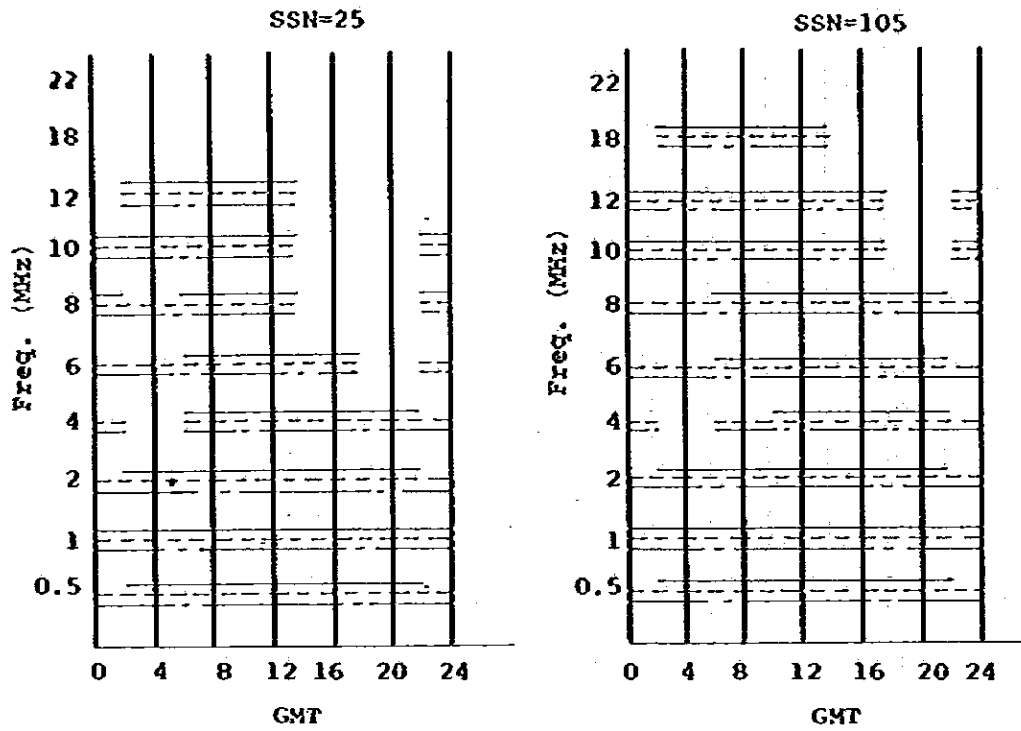
(December)



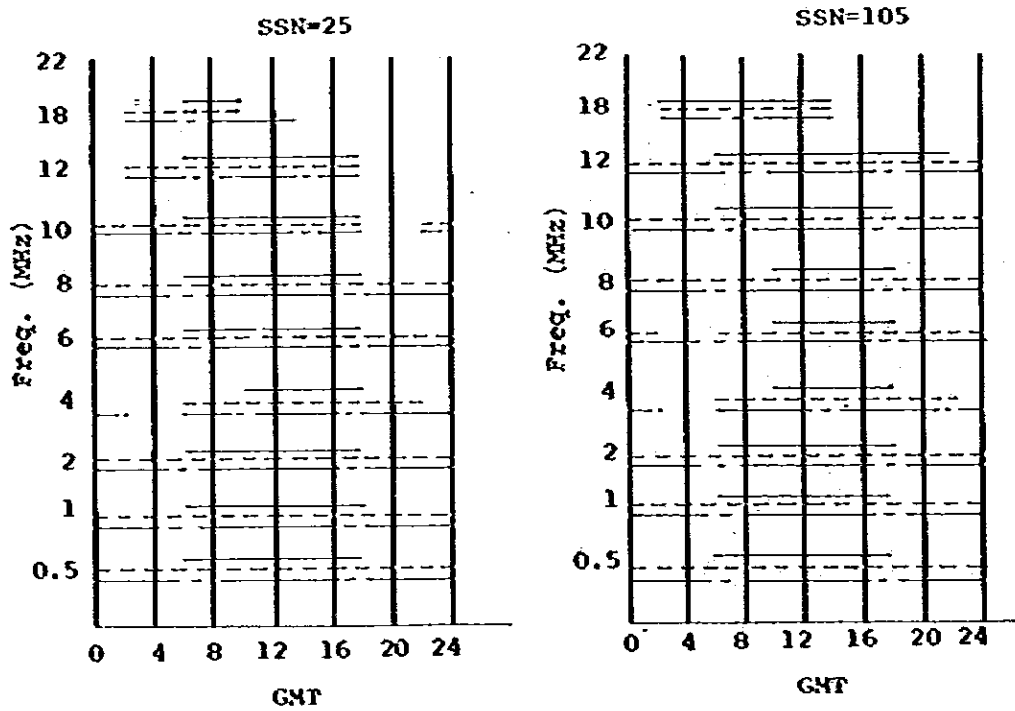
- A3J SSB
- A2 TG 8b
- - - - A1 TG 8b

JAKARTA-JAKARTA N 500

(June)



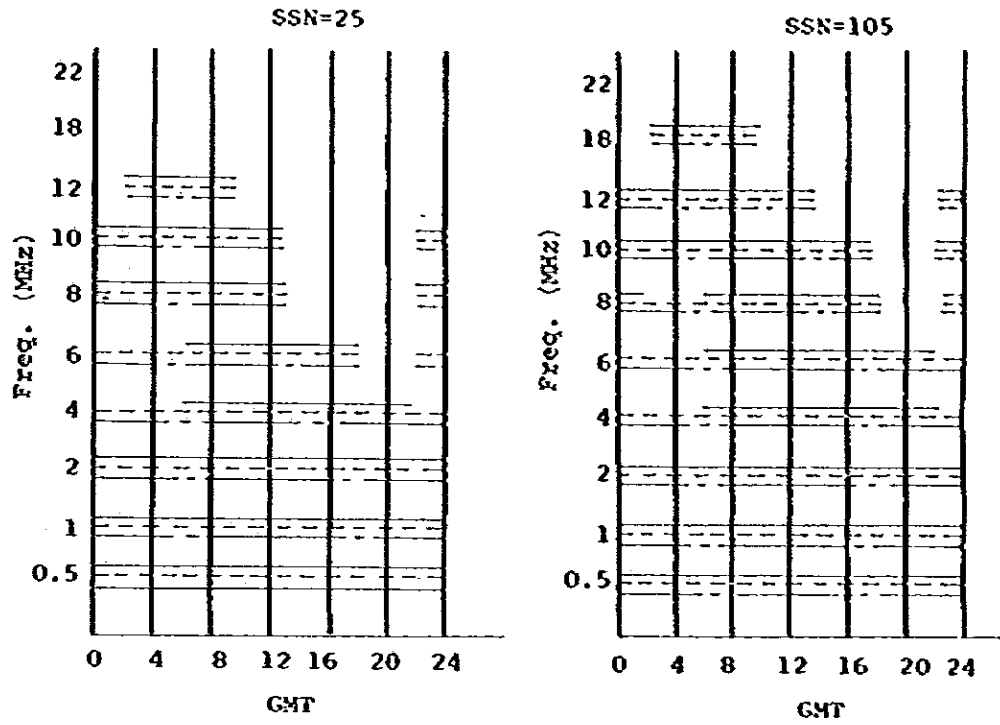
(December)



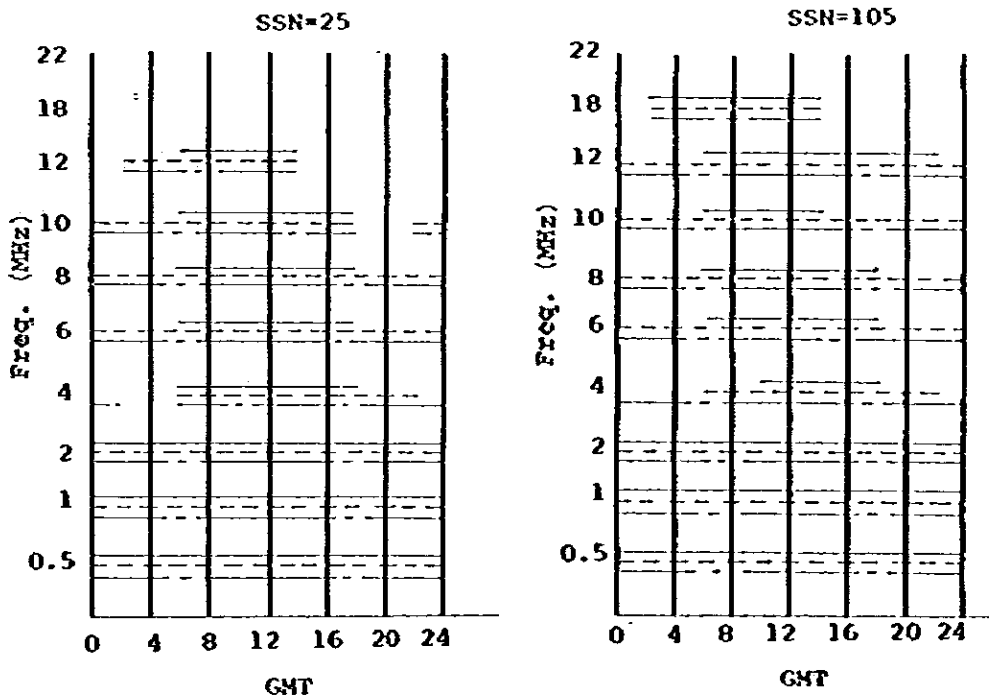
- A3J SSB
- A2 TG 8b
- - - - A1 TG 8b

SURABAYA-SURABAYA N 100

(June)

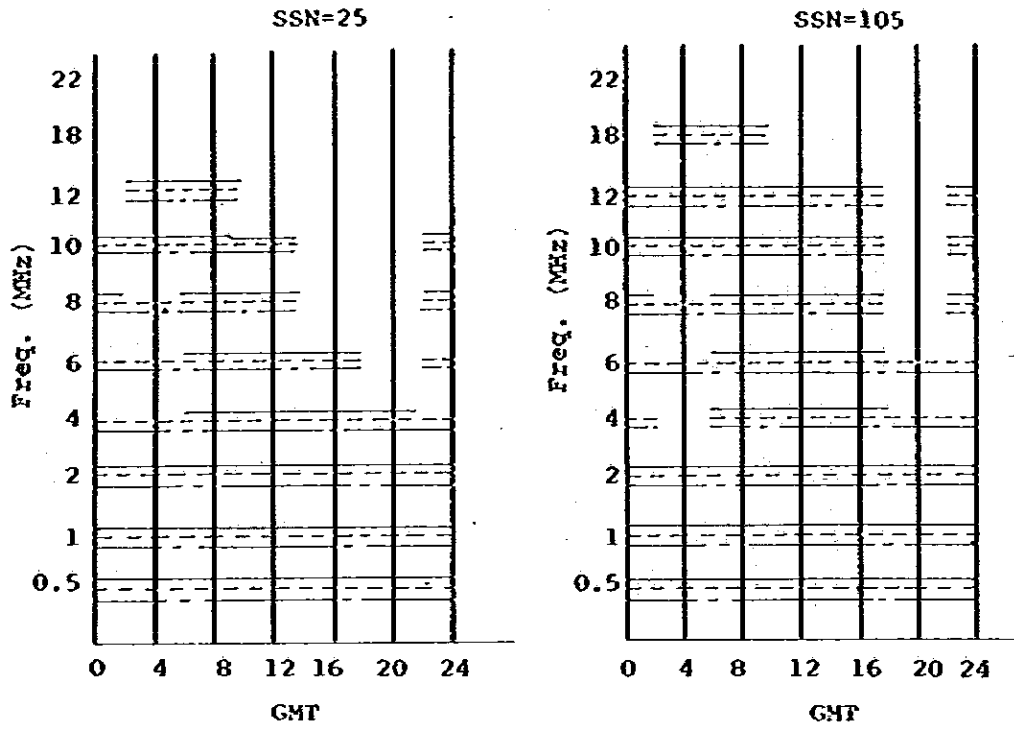


(December)

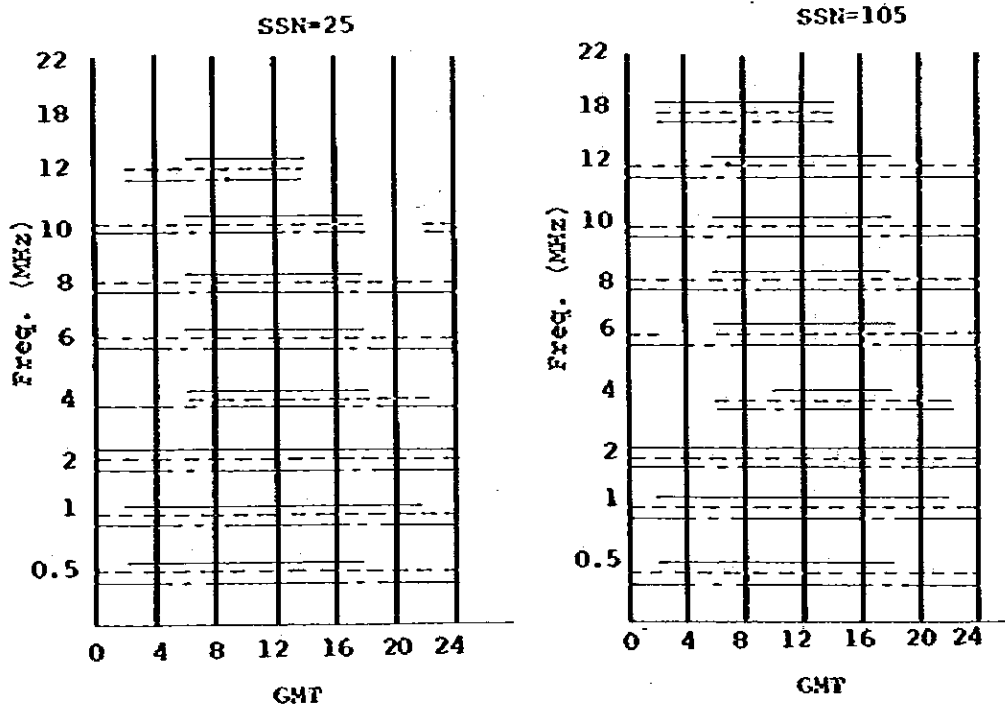


- A3J SSB
- A2 TG 8b
- · - · - A1 TG 8b

(June)



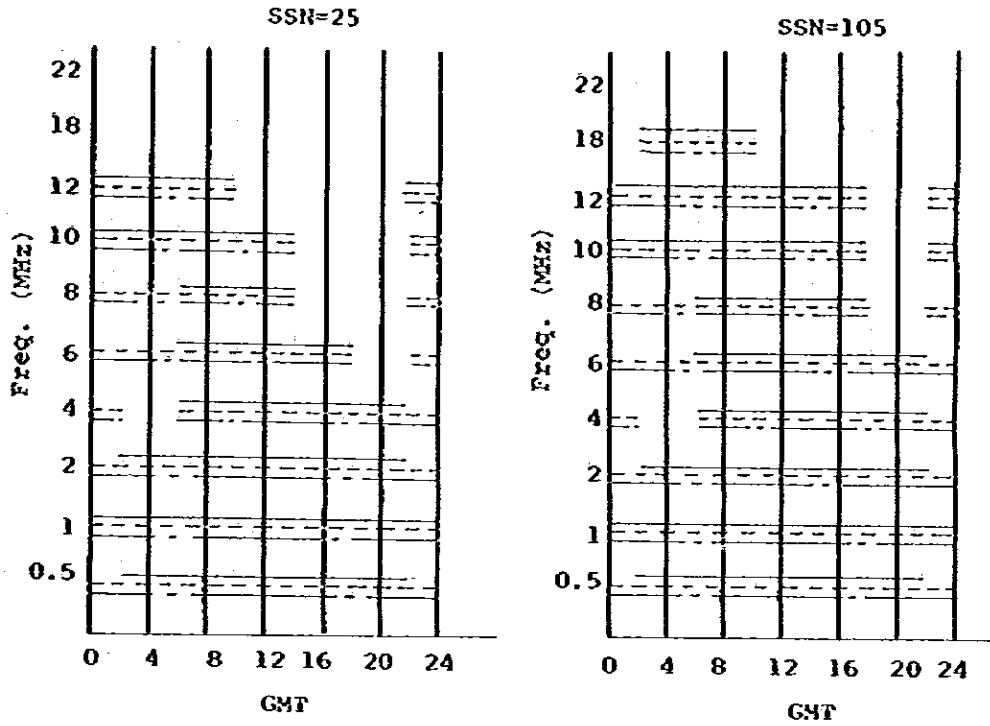
(December)



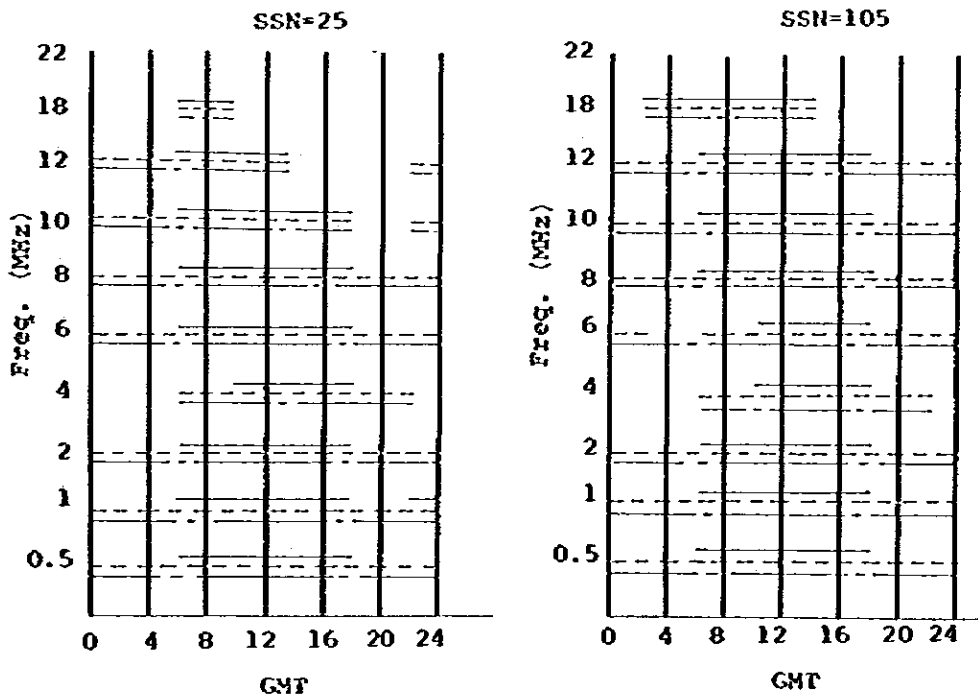
— A3J SSB
 A2 TG 8b
 -.-.- A1 TG 8b

SURABAYA-SURABAYA N 500

(June)



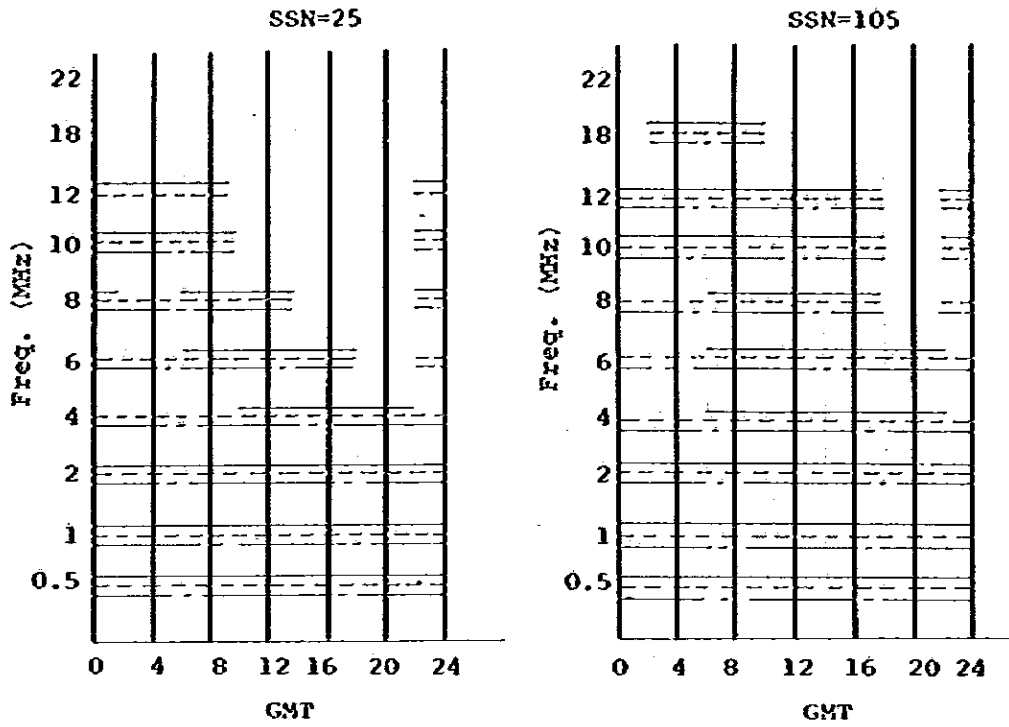
(December)



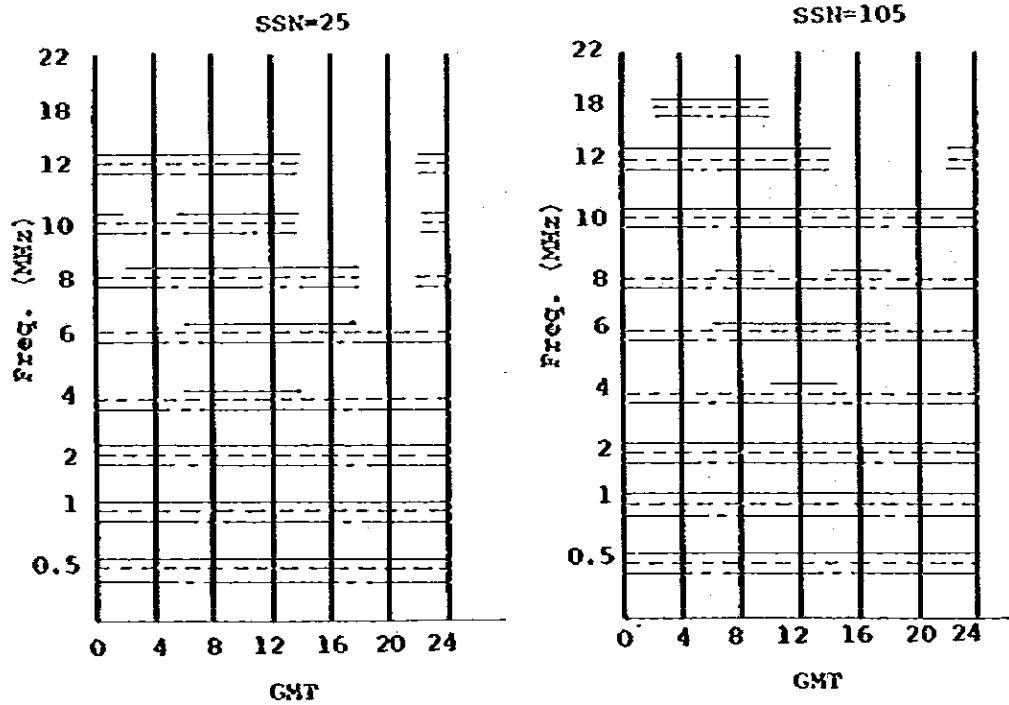
- A3J SSB
- A2 TG 8b
- - - - A1 TG 8b

AMBON-AMBON S 100

(June)

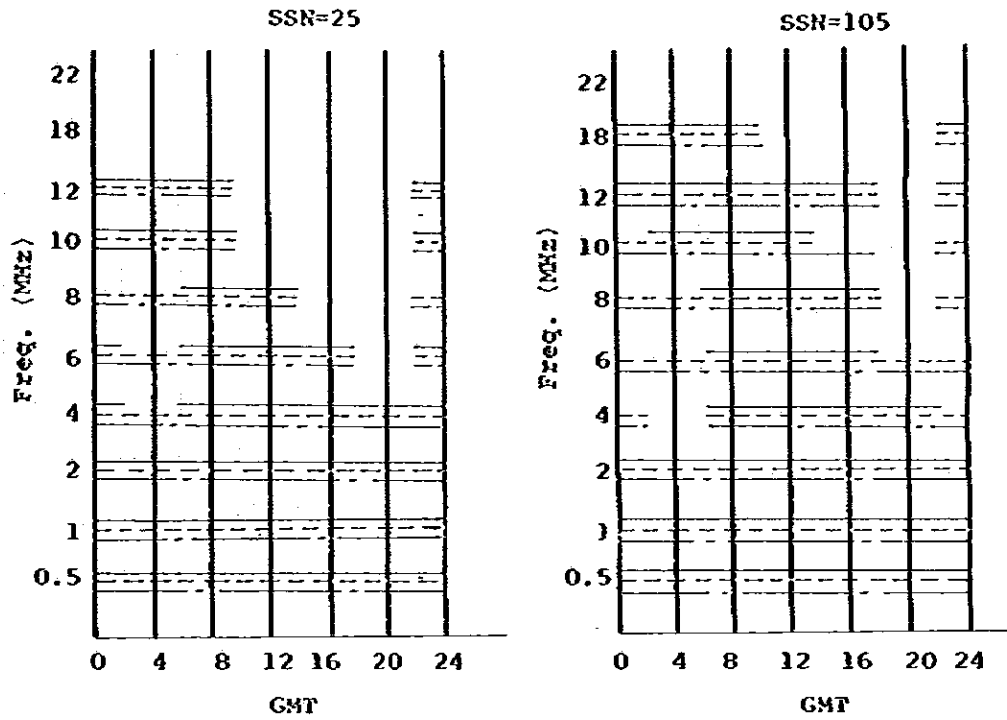


(December)

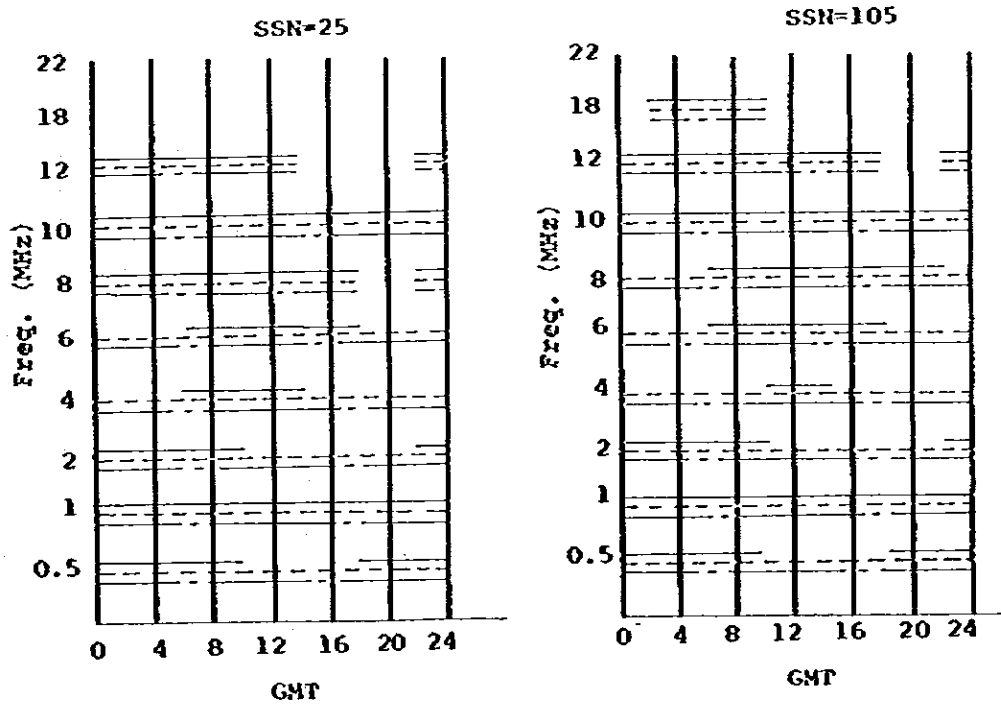


- A3J SSB
- A2 TG 8b
- · - · A1 TG 8b

(June)

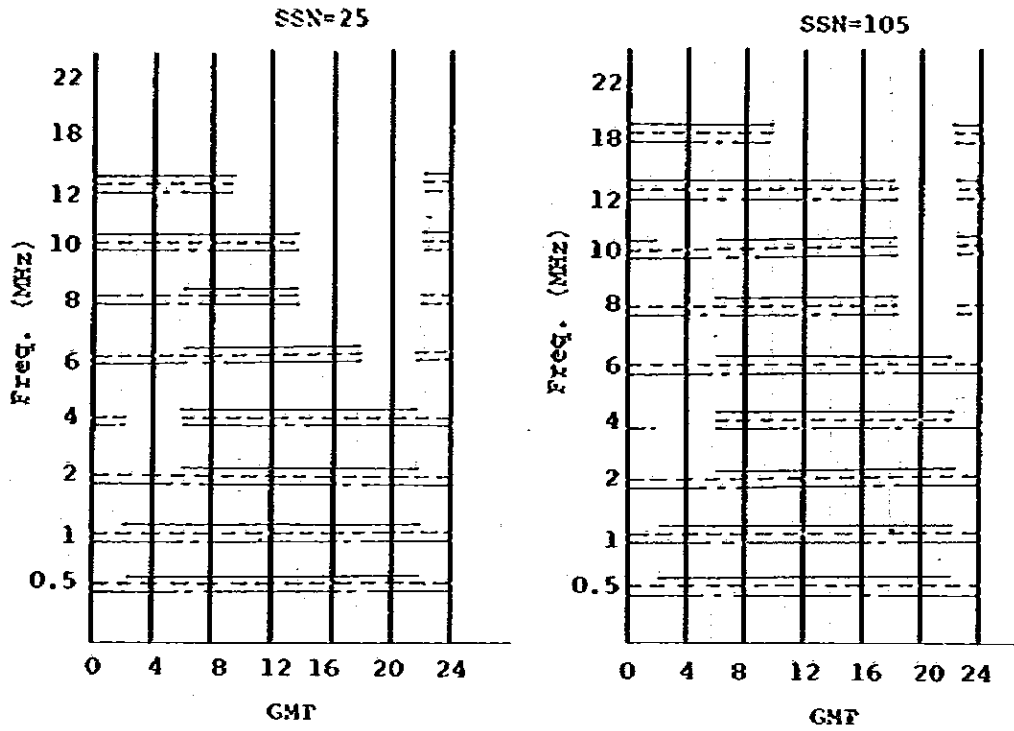


(December)

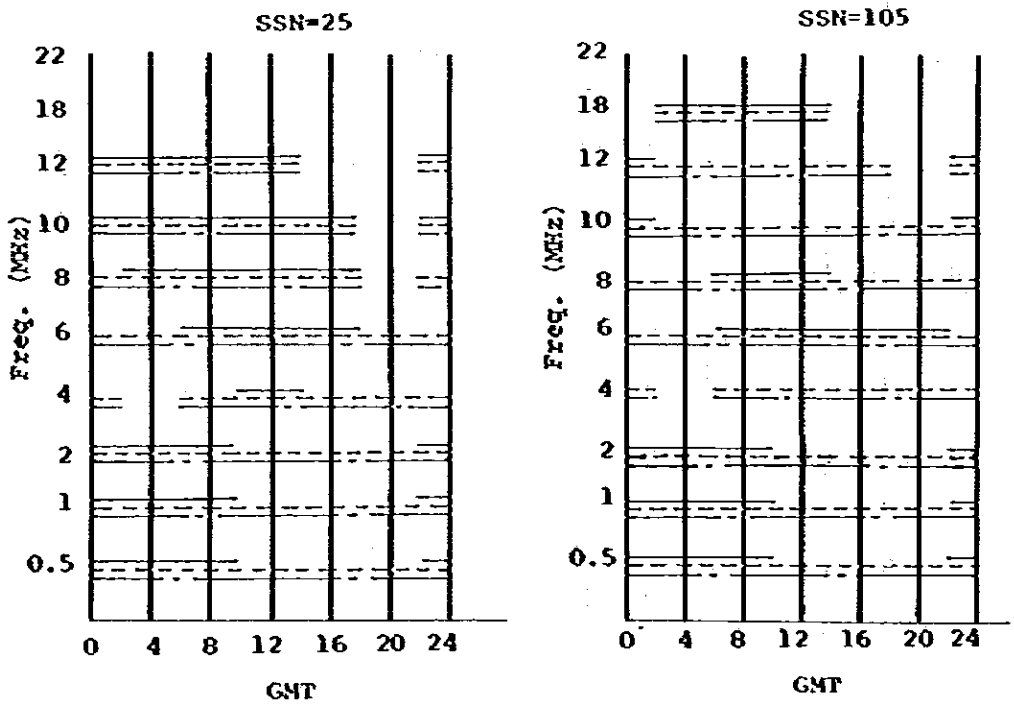


—— A3J SSB
----- A2 TG 8b
-.-.- A1 TG 8b

(June)



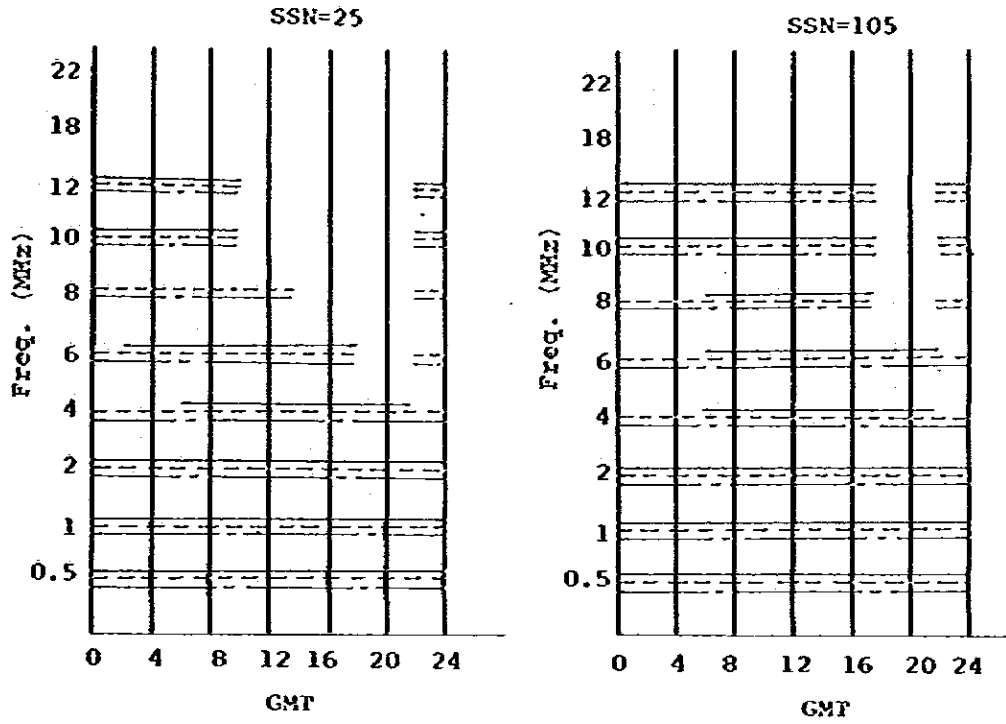
(December)



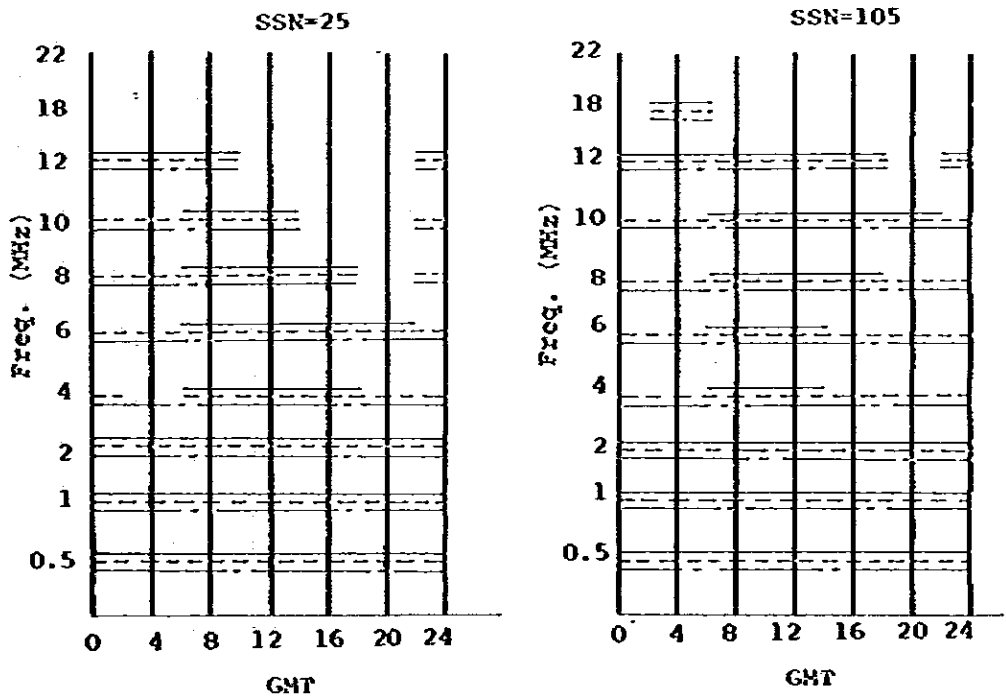
— A3J SSB
 - - - A2 TG 8b
 - · - A1 TG 8b

JAYAPURA-JAYAPURA N 100

(June)



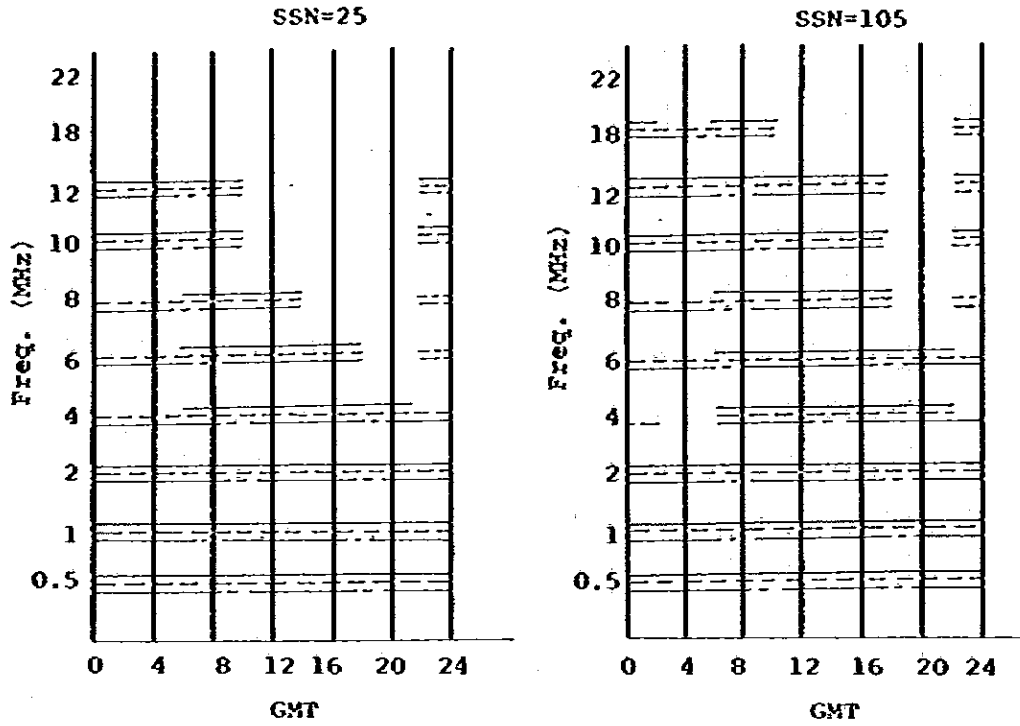
(December)



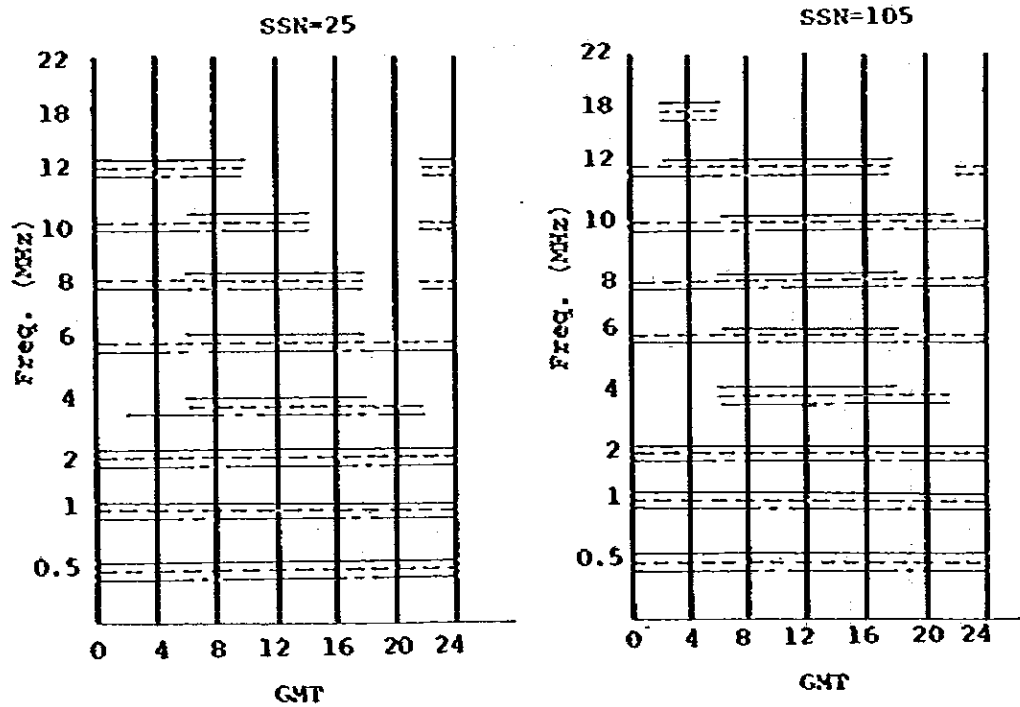
- A3J SSB
- A2 TG 8b
- · - · A1 TG 8b

JAYAPURA-JAYAPURA N 300

(June)



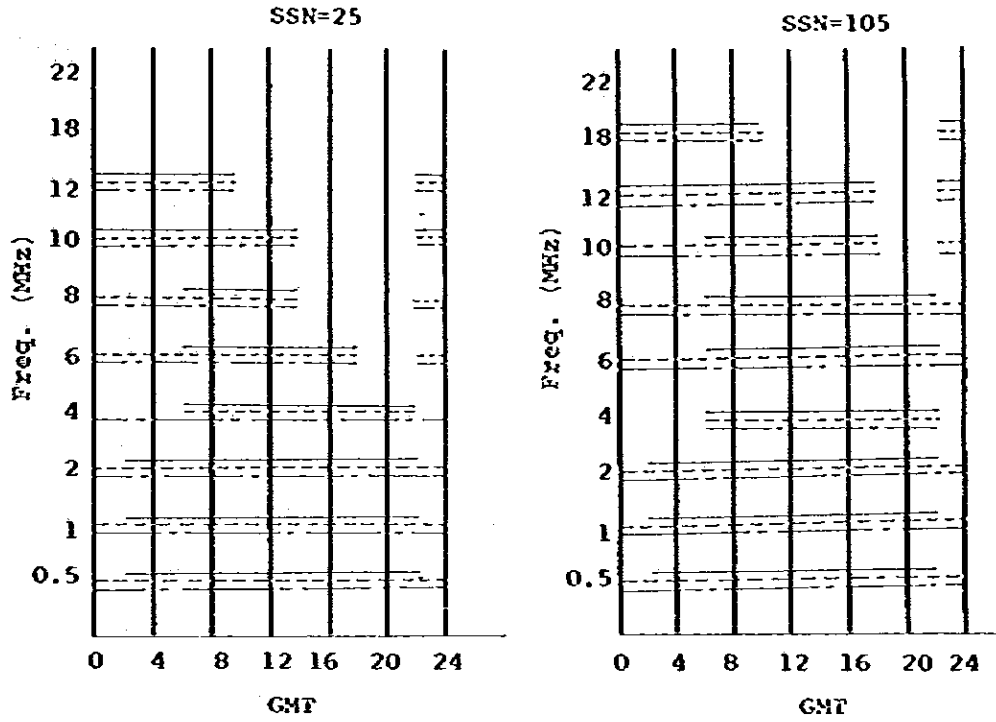
(December)



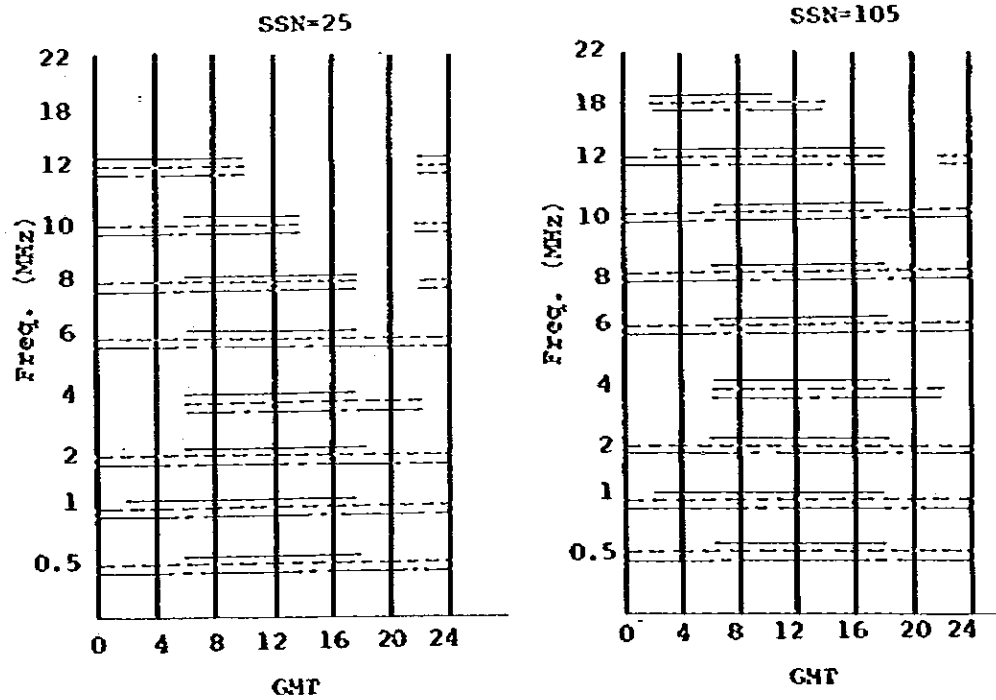
- A3J SSB
- A2 TG 8b
- · - · A1 TG 8b

JAYAPURA-JAYAPURA N 500

(June)



(December)



- A3J SSB
- A2 TG 8b
- - - - - A1 TG 8b

LIST OF EQUIPMENT TO BE PROVIDED
FOR GENERAL COAST STATIONS & MAINTENANCE CENTER
(URGENT DEVELOPMENT PROGRAM IN REPELITA III)

Location Installation	General Coast Station			Maintenance Center							Total		
	Ambon	Balikpapan	Sorong	Medan	Dumai	Jakarta	Surabaya	Banjarmasin	Ujung Pandang	Manado		Ambon	Jayapura
1 KW MF TG Transmitter		2	2			1							5
1 KW MF/HF TG.TP Transmitter		3	5			1							9
0.1 KW HF TP Transceiver			1			1							2
1 KW Matching Unit		1	1										2
0.1 KW Dummy Load						1							1
1 KW Dummy Load		1	1			2							4
Ant Matrix		1	1										2
MF/HF Receiver		3	7			2							12
Preset Unit		2	5			1							8
Scan Unit		1	2			1							4
Ant. Multicoupler		3	2										5
Ant. Exchanger		3	7										10
Operator's Position		3	5										8
Supervisory Console		1	1										2
Remote Control Unit		4	3			1							8
VODAS		3	3										6
TP Repeater		4	4										8
Morse Tape Transmitter		1	1										2
ARQ													
Teleoperation Unit													
Teleprinter													
UHF 12CH TR with Max VFT & Antenna	1	1	1			1							4
VHF T/R with Ant. & Duplexer		2	2			1							5
500 kHz Auto Alarm Receiver		1	1										2
2182 " " " "		1	1										2
Antenna (Set)		1	1										2
Mast		6	6										12
Measuring Instrument & Tools (B)		1	1										2
" " " " (MC)				1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
Power Plant (Set)		2	2			1							5
Power Plant for M. Center				1	1		1	1	1	1	1	1	8

LIST OF EQUIPMENT TO BE PROVIDED
FOR GENERAL COAST STATION
(SHORT TERM DEVELOPMENT PROGRAM IN REPSELITA IV)

Installation	Location														Total				
	Belawan	Dumai	Jakarta	Surabaya	Benjarmanin	Ujung Pandang	Bitung	Ambon	Jayapura	Palembang	Tg. Uben	Teluk Bayur	Pontianak	Cilacap		Lembang	Kupang	Kondari	
1 KW HF TG Transmitter	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	32
1 KW KP/HP TG.TP Transmitter	6	6		6	5	3	3	6	3	5	3	5	5	3	3	4	3		69
0.1 KW HF TP Transceiver					1								1	1	1	1	1		6
1 KW Matching Unit					1						1	1	1	1	1	1	1		8
1 KW Dummy Load					1						1	1	1	1	1	1	1		8
Ant. Matrix					1						1	1	1	1	1	1	1		8
KP/HP Receiver	1	1		1	7	2	3	2	3	7	5	7	7	5	5	6	5		67
Presel Unit	1	1		1	5	2	3	2	3	5	3	5	5	3	3	4	3		49
Scan Unit					2					2	2	2	2	2	2	2	2		18
Ant. Multicoupler					2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2		22
Ant. Exchanger	1	1		1	7	2	3	2	3	7	5	7	7	5	5	6	5		67
Operator's Position	2	2	2	2	5	2	3	2	3	5	4	5	5	3	4	4	4		57
Supervisory Console					1					1	1	1	1	1	1	1	1		9
Remote Control Unit	3	3		3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2		40
VODAS					1					2	2	3	3	2	2	2	2		19
TP Repeater	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	3	4	4	3	3	3	3		36
Morse Tape Transmitter					1					1	1	1	1	1	1	1	1		9
ARQ	1	1	2	1	1	1	1	1	1										10
Teleoperation Unit (NBOP)	1	1	2	1	1	1	1	1	1										10
Teleprinter	1	1	2	1	1	1	1	1	1										10
UHF 12ch TR with Max VTT & Antenna					1					1	1	1	1	1	1	1	1		9
VHF T/R with Ant. & Duplexer	2	2	4	2	4	2	2	2	1	4	3	4	2	1	3	3	3		44
500 kHz Auto Alarm Receiver					1					1	1	1	1	1	1	1	1		9
2182 " " " "					1					1	1	1	1	1	1	1	1		9
Antenna (Set)					1					1	1	1	1	1	1	1	1		9
Mast					4					1	1	1	1	1	1	1	1		9
DSC Unit	1	1	2	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5		44
Power Plant (Set)	2	2		2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2		10
											2	2	2	2	2	2	2		30

LIST OF EQUIPMENT TO BE PROVIDED
FOR GENERAL COAST STATION
(LONG TERM DEVELOPMENT PROGRAM IN REPELITA V)

Installation	Location											Total			
	Sabang	Panjang	Girebon	Samarang	Samarinda	Tarakon	Donggala	Biak	Tg. Balai Karimun	Tg. Pinag	Jambi		Bili	One Class-D Station	95 Class-D Station
1 KW MF TG Transmitter	2	2	2	2	2	2	2	2							16
1 KW MF/HP TG,TP Transmitter	3	3	3	1	5	5	3	3							26
0.1 KW HF TP Transceiver	1				1	1	1	1	1	1		1			8
1 KW Matching Unit	1	1	1	1	1	1	1	1							8
1 KW Dummy Load	1	1	1		1	1	1	1							7
Ant. Matrix	1	1	1		1	1	1	1							7
MF/HP Receiver	5	5	5		7	7		5	3	3	3	3			46
Preset Unit	3	3	3		5	5		3	3	3	3	3			34
Scan Unit	2	2	2		2	2		2							12
Ant. Multicoupler	2	2	2		2	2		2							12
Ant. Exchanger	5	5	5		7	7		5							34
Operator's Position	4	4	4		5	6		4							27
Supervisory Console	1	1	1	1	1	1	1	1							8
Remote Control Unit	2	2	2	1	3	3	2	2							17
VODAS	2	2	2	1	3	3	2	2							17
TP Repeater	3	3	3	1	4	4	3	3	1	1	1	1	(1)	95	119
Morse Tape Transmitter	1	1	1	1	1	1	1	1							8
ARQ															
Teleoperation Unit															
Teleprinter															
UHF 12CH TR with Max VFT & Antenna	1	1	1		1	1	1	1					(3)	285	292
VHF T/R with Ant. & Duplexer	3	2	2	1	3	4	2	3	3	3	3	3			32
500 kHz Auto Alarm Receiver	1	1	1		1	1	1	1							7
2182 " " " "	1	1	1		1	1	1	1							7
Antenna (Set)	1	1	1	1	1	1	1	1							8
Mast	5	5	5		5	5	5	5	2	2	1	1	(1)	95	130
Dsc Unit															
Power Plant (Set)	2	2	2		2	2	2	2	1	1	1	1	(1)	95	113

LIST OF EQUIPMENT TO BE PROVIDED
FOR GENERAL COAST STATION
(LONG TERM DEVELOPMENT PROGRAM IN REPELITA VI)

Installation	Location										total
	Sibolga	Ternate	Merauke	Fak Fak	Panarukan	Benoa	Sampit	Manokwari	Single Class-D Station	108 Class-D Stations	
1 KW MF TG Transmitter	2	2	2	2							8
1 KW MF/HF TG.TP Transmitter	5	3	3	5							16
0.1 KW HF TP Transceiver	1	1	1	1	1		1	1			7
1 KW Matching Unit	1	1	1	1							4
1 KW Dummy Load	1	1	1	1							4
Ant. Matrix	1	1	1	1							4
MF/HF Receiver	7	3	5	7	3	3	3	3			34
Preset Unit	5	2	3	5	3	3	3	3			27
Scan Unit	2	1	2	2							7
Ant. Multicoupler	2	1	2	2							7
Ant. Exchanger	7	3	5	7							22
Operator's Position	6	3	3	6							18
Supervisory Console	1	1	1	1							4
Remote Control Unit	3	2	2	3							10
VODAS	3	2	2	3							10
TP Repeater	4	3	3	4	1	1	1	1	(1)	108	126
Morse Tape Transmitter	1	1	1	1							4
ARQ											
Teleoperation Unit											
Teleprinter											
UHF 12ch TR with Max VFT & Antenna	1	1	1	1							4
VHF T/R with Ant. & Duplexer	4	3	1	4	3	3	3	3	(3)	324	348
500 kHz Auto Alarm Receiver	1	1		1							3
2182 " " " "	1	1		1							3
Antenna (Set)	1	1	1	1	1	1	1	1	(1)	108	40
Mast	5	5	5	5	2	2	2	2	(1)	108	136
DSC Unit											
Power Plant (Set)	2	2	2	2	1	1	1	1	(1)	108	120

LIST OF EQUIPMENT TO BE PROVIDED
FOR COAST STATIONS, DF STATIONS & KPLP DETACHMENT
(URGENT DEVELOPMENT PROGRAM IN REPELITA III)

Installation	Station										
	Medan (Belawan)	Dumai	Tg/ priok & Jakarta Central	Surabaya	Ujung Pandang	Manado (Bitung)	Ambon	Balikpapan	Sorong	Belitung	Total
5 KW HF/HF TG/TP TX			2								2
1 " " " "	3	3	1	3	3	3	3	1	1		21
0.5 " " " "								2	2	1	5
Spot RX (6 x Freq.)	2	2	2	2	2	2	2	1	1		16
Allwave RX	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	17
Operation Console	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
UHF Link	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	12
VFT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
VHF T/R 5ch	2	2	3	2	2	3	2	2	2	0	20
Power Supply	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
DF RX								1	1	1	3
DF Monitor Console								1	1	1	3
TX Antenna Tower	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
RX Antenna Tower	2	2	2	2	2	2	2	2	2		18
ARQ	1	1	1	1	1	1	1				7
Teleprinter	5	6	11	9	4	4	4	1	1		45
Rocke Ant. & Earth for DF								1	1	1	3
Ant. Expansion & Earthing	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
DF Hut								1	1	1	3
Measuring Instrument	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Spares	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10

LIST OF EQUIPMENT TO BE PROVIDED
FOR COAST STATIONS, DF STATIONS & KPLP DETACHMENT
(SHORT TERM DEVELOPMENT PROGRAM IN REPELITA IV)

Installation	Station									
	Tg. Uban	Teluk Bayur	Pontianak	Cilacap	Lembar	Kupang	Banjarmasin	Kendari	Jayapura	total
5 KW MF/HF TG/TP TX										
1 " " " "	3	1	1	1	3	1	1	1	1	13
0.5" " " "	4	2	2	2	4	2	3	2	3	24
Spot RX (6 x Freq.)	1	1	1	1	1	1	2	1	2	11
Allwave RX	1	1	1	1	1	1	2	1	2	11
Operation Console	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
UHF Link	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
VFT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
VHF T/R 5ch	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
Power Supply	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
DF RX	1	1	1	1	1	1	1	1		8
DF Monitor Console	1	1	1	1	1	1	1	1		8
TX Antenna Tower	1	2	2	2	1	2	2	2	2	16
RX Antenna Tower	1	2	2	2	1	2	2	2	2	16
Conical Monopole	1				1					2
ARQ							1		1	2
Teleprinter	1	1	1	1	1	1	7	1	8	22
Rocke Ant. & Earth for DF	1	1	1	1	1	1	1	1		8
Ant. Expansion & Earthing	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
DF Hut	1	1	1	1	1	1	1	1		8
Measuring Instrument	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
Spares	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9

LIST OF EQUIPMENT TO BE PROVIDED
FOR COAST STATIONS, DF STATIONS & KPLP DETACHMENT
(LONG TERM DEVELOPMENT PROGRAM IN REPELITA V)

Installation	Station														Total		
	Sabang	Palembang	Panjang	Cirebon	Samarang	Samarinda	Tarakan	Blak	Sumba	Dili	Baubau	Donggala	Corontalo	Jandena		Tual	Xep-Aru
5 KW HF/HF TG/TP TX																	
1 " " " "	1	1	1	1	1	3	1	3									12
0.5" " " "	2	2	2	2	2	4	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	28
Spot RX (6 x Freq.)	1	1	1	1	1	1	1	1									8
Allwave RX	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Operation Console	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
UHF Link	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	24
VFT	1	1	1	1	1	1	1	1									8
VHF T/R 5ch	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	16
Power Supply	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
DF RX	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
DF Monitor Console	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
TX Antenna Tower	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	30
RX Antenna Tower	2	2	2	2	2	1	2	1									14
Conical Monopole						1		1									2
Teleprinter	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Rocke Ant. & Earth for DF	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Ant. Expansion & Earthing	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
DF Hut	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Measuring Instrument	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Spares	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16

LIST OF EQUIPMENT TO BE PROVIDED
FOR COAST STATIONS, DF STATIONS & KPLP DETACHMENT
(LONG TERM DEVELOPMENT PROGRAM IN REPELITA VI)

Installation	Station														Total
	Sibolga	Ternate	Fak-Fak	Merauke	Bengkulu	KarimunJawa	Belawan	Dumai	Jakarta	Surabaya	Ujung Pandang	Bitung	Ambon	Jayapura	
5 KM MF/HF TG/TP TX															
1 " " " "	3	3	1	1											8
0.5" " " "	4	4	2	2	1	1									14
Spot RX (6 x Freq.)	1	1	1	1											4
Allwave RX	1	1	1	1	1	1									6
Operation Console	1	1	1	1	1	1									6
UHF Link	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
VFT	1	1	1	1											4
VHF T/R 5ch	2	2	2	2			1	1	1	1	1	1	1	1	16
Power Supply	1	1	1	1	1	1									6
DF RX	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
DF Monitor Console	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
TX Antenna Tower	1	1	2	2	2	2									10
RX Antenna Tower	1	1	2	2											6
Conical Monopole	1	1													2
Teleprinter	1	1	1	1											4
Rocke Ant. & Earth for DF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
Ant. Expansion & Earthing	1	1	1	1	1	1									6
DF Hut	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
Measuring Instrument	1	1	1	1	1	1									6
Spares	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14

List of Measuring Equipment and Tools

No.	Item	Quantity (Note)				
		M/C	A	B	C	D
1.	Signal generator for HF	1				
2.	Oscilloscope	1	1	1	1	1
3.	Signal analyser	1				
3.1	IF section	1				
3.2	RF section	1				
3.3	Cable	1				
4.	Analog voltmeter	1				
5.	Electronic counter	1	1	1	1	
6.	Multimeter	2	2	2	1	1
7.	Field strength meter	1				
8.	Artificial voice generator	1	1	1		
9.	Distortion meter	1				
10.	Bandwidth meter	1	1	1		
11.	Trolley	1	1	1		
12.	Terminating wattmeter	1	1	1	1	1
13.	FM linear detector	1				
14.	Electronic voltmeter	1				
15.	Standard signal generator	1				
16.	Terminated power meter	1	1	1		
17.	Signal generator for VHF & UHF	1				
18.	Frequency counter	1				
19.	Psophometric weighting network	1				
20.	Selective level meter & oscillator	1				
21.	Directional coupler	1				
22.	Coaxial detector	1				
23.	Maintenance tools	5	5	3	1	1

Note M/C ... Maintenance Center

A, B, C & D ... Class A, Class B, Class C &
Class D Coast Stations

Building Space & Cost

Required building spaces and costs are estimated as follows.

1. Spaces

(1) General coast stations

REPELITA III	
Balikpapan & Sorong	405 m ² x 2 = 810 m ²
REPELITA IV	
Surabaya, Ujung	
Pandang & Ambon	275 x 3 = 825
Banjarmasin	485
7 Class B stations	405 x 7 = 2,835
Total	4,145 m ²
REPELITA V	
7 Class B stations	405 x 7 = 2,835
95 Class D stations	70 x 95 = 6,650
Total	9,485 m ²
REPELITA VI	
Sibolga, Ternate,	
Merauke & Fak-Fak	405 x 4 = 1,620
108 Class D stations	70 x 108 = 7,560
Total	9,180 m ²

(2) SAR & DF Facilities

REPELITA III	
9 ROS	120 x 9 = 1,080
2 DF facilities	30 x 2 = 60
1 DF station	150 x 1 = 150
Total	1,290 m ²
REPELITA IV	
7 ROS	120 x 7 = 840
2 SAR consoles	10 x 2 = 20
9 DF facilities	30 x 9 = 270
Total	1,130 m ²
REPELITA V	
8 SAR consoles	10 x 8 = 80
7 DF facilities	30 x 7 = 210
8 DF stations	150 x 8 = 1,200
Total	1,490 m ²
REPELITA VI	
4 SAR consoles	10 x 4 = 40
11 DF facilities	30 x 11 = 330
2 DF stations	150 x 2 = 300
Total	670 m ²

(3) No. of air conditioning equipment is as follows;

NOTE: u ... Unit(s)

<u>REPELITA</u>	<u>Coast Station</u>	<u>SAR & DF Facilities</u>	<u>Total</u>
III	3u x 2 st. = 6	ROS 2u x 9 = 18u DF Fac. 1u x 2 = 2 u DF St. 3u x 1 = 3 u	29u
IV	Cl-A, RX 2u x 3 = 6u Banjarmasin 3u x 1 = 3u Others 3u x 7 = 21u	ROS 2u x 7 = 14u DF Fac. 1u x 9 = 9u	53u
V	Cl-B st. 3u x 7 = 21u Cl-D st. 1u x 95 = 95u	DF Fac. 1u x 7 = 7u DF St. 3u x 8 = 24u	147u
VI	Cl-B st. 3u x 4 = 12u Cl-D st. 1u x 108 = 108u	DF Fac. 1u x 11 = 11u DF St. 3u x 2 = 6u	137u

(4) Cost estimation for buildings is given in the table below.

Unit: Milion Rupiahs

<u>REPELITA</u>	<u>Building</u>		<u>Air Condition eqpt.</u>		<u>Total</u>
	<u>Coast St.</u>	<u>SAR & DF</u>	<u>Coast St.</u>	<u>SAR & DF</u>	
III	227.4	362.2	7.2	34.8	631.6
IV	1,163.9	317.3	36.0	63.6	1,580.8
V	2,663.4	418.4	139.2	146.4	3,367.4
VI	2,577.7	188.1	144.0	164.4	3,074.2

**DEPARTEMEN PERHUBUNGAN
DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT**

**SUSUNAN TRAYEK
PELAYARAN NUSANTARA
TETAP DAN TERATUR
(REGULAR LINER SERVICE)
R.L.S**

1979/80 - 1983/84

**S.K. DIRJEN PERLA Nomor : 13/1/8
Tgl. 12 Juli 1979**

L A M P I R A N
SURAT KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT
NO. : DAL 13/1/8 TANGGAL : 12 JULI 1979
SUSUNAN TRAYEK PELAYARAN NUSANTARA RLS TAHUN 1979-1983

CODE TRAYEK	URAIAN TRAYEK
	<u>WILAYAH BARAT</u>
N - 1	BELAWAN - (Aceh Ports) - PENANG/PORT KLANG - (Ports Dickson) - (Kantang) - BELAWAN
N - 2	BELAWAN - PALEMBANG - (Kuala Tungkal) - (Tembilahan) - (Kuala Enok) - (Pakan Baru) - BELAWAN
N - 3	PADANG - (Sibolga) - MALAHAYATI DSK - (Padang) - SINGAPURA - (Belawan) - (Malahayati dsk) - (Aceh Ports) - (Sibolga) - PADANG
N - 4	TANJUNG PRIOK - PANJANG - TANJUNG PRIOK
N - 5	TANJUNG PRIOK - PADANG - BENGKULU - TANJUNG PRIOK
N - 6	TANJUNG PRIOK - PADANG - (Tanjung Pinang) - JAMBI/PALEMBANG - TANJUNG PRIOK
N - 7	TANJUNG PRIOK - (Cirebon) - PALEMBANG/JAMBI - (Cirebon) - TANJUNG PRIOK
N - 8	TANJUNG PRIOK - (Tg.Sekong/Cigading) - JAMBI/PAKAN BARU DSK - (Dumai) - (Bengkalis) - (Bagan Siapiapi dsk) - (Selat Panjang) - (Cirebon) - TANJUNG PRIOK
N - 9	TANJUNG PRIOK - BELAWAN - (West Malaysian Ports) - (Singapura) - (Dumai) - (Jambi) - TANJUNG PRIOK

CODE TRAYEK	URAIAN TRAYEK
N - 10	TANJUNG PRIOK - PONTIANAK DSK - (Jambi) - (Pangkal Pinang) - TANJUNG PRIOK
N - 11	TANJUNG PRIOK - PONTIANAK DSK - SINGAPURA - TANJUNG PRIOK
N - 12	SEMARANG - (Kuala Gaung) - (Kuala Tungkal) - (Selat Panjang) - (Tembilahan) - (Rengat) - PAKAN BARU/BAGAN SIPIAPI DSK - (Bengkalis) - (Selat Panjang/Tanjung Kedabu) - (Cirebon/Surabaya dsk) - SEMARANG
N - 13	SEMARANG - PEMANGKAT/TANJUNG PINANG DSK - (Selat Panjang) - (Tembilahan) - (Tanjung Priok) - (Cirebon) - SEMARANG
N - 14	SEMARANG - (Cirebon) - PONTIANAK/PEMANGKAT - (Singapura) - (Cirebon) - SEMARANG
N - 15	SURABAYA DSK - (Cattle Ports) - (Panjang) - (Bengkulu) - PADANG - PANJANG/PALEMBANG - (Cirebon) - (Semarang) - SURABAYA DSK
N - 16	SURABAYA DSK - PK. PINANG/BLINYU - (Tanjung Pandan) - (Manggar) - (Tanjung Priok) - (Cirebon) - (Semarang) - SURABAYA DSK
N - 17	SURABAYA DSK - (Cattle Ports) - (Tanjung Priok) - PALEMBANG - (Cirebon) - (Semarang) - (Bali/N.T.B.) - SURABAYA DSK
N - 18	SURABAYA DSK - (Cattle Ports) - JAMBI - (Singapura) - (Selat Panjang) - (Cirebon) - SURABAYA DSK
N - 19	SURABAYA DSK - (Kuala Tungkal) - (Jambi) - (Pk. Baru dsk/Bengkalis) - BAGANSIPIAPI DSK/KUALA ENOK - (Cirebon) - (Semarang) - SURABAYA DSK

CODE TRAYEK	URAIAN TRAYEK
N - 20	SURABAYA DSK - (Cirebon/Balongan) - TANJUNG PRIOK - PALEMBANG DSK - DUMAI - BELAWAN DSK - (Pulau Batam) - (Belawan) - (Dumai) - PALEMBANG DSK - TANJUNG PRIOK - (Cirebon/Balongan) - SURABAYA DSK
N - 21	SURABAYA DSK - (Singapura) - BELAWAN - (Singapura) - (Semarang) - SURABAYA DSK
N - 22	SURABAYA DSK - (West Malaysian Ports) - BELAWAN - (Malahayati dsk) - (Aceh Ports) - (West Malaysian Ports) - (Singapura) - SURABAYA DSK
N - 23	SURABAYA DSK - (Semarang) - PONTIANAK DSK - (Singapura) - CIREBON/SEMARANG - SURABAYA DSK
	<u>WILAYAH TIMUR</u>
N - 24	TANJUNG PRIOK - (Banjarmasin dsk) - BALIKPAPAN/SAMARINDA - BANJARMASIN DSK - (Sampit) - TANJUNG PRIOK
N - 25	TANJUNG PRIOK - UJUNG PANDANG - (Kota Baru) - TANJUNG PRIOK
N - 26	TANJUNG PRIOK - (Surabaya) - (Ujung Pandang) - (Parepare/Donggala/Pantoloan) - BITUNG - (Ternate dsk) - (Siau dsk) - (Tahuna dsk) - (Bitung) - (Manado) - (Tolitoli) - (Donggala) - (Ujung Pandang) - (Surabaya) - TANJUNG PRIOK
N - 27	TANJUNG PRIOK - (Surabaya) - UJUNG PANDANG - (Parepare) - KENDARI DSK - (Luwuk dsk) - (Posso dsk) - GORONTALO/BITUNG - (Ternate dsk) - BITUNG/GORONTALO - (Parigi dsk) - (Posso dsk) - (Luwuk dsk) - (Kendari) - (Ujung Pandang) - (Surabaya) - TANJUNG PRIOK

CODE TRAYEK	URAIAN TRAYEK
N - 28	TANJUNG PRIOK - UJUNG PANDANG - (Ambon) - (Sorong) - (Manokwari) - BIAK - JAYAPURA - (Biak) - (Manokwari) - (Sorong) - (Ambon) - (Kendari dsk) - (Ujung Pandang) - (Surabaya) - TANJUNG PRIOK
N - 29	TANJUNG PRIOK - (Surabaya) - DILLY - KUPANG - (Cattle Ports) - (Surabaya) - TANJUNG PRIOK
N - 30	SURABAYA DSK - BANJARMASIN DSK/SAMPIT - (Bali) - SURABAYA DSK
N - 31	SURABAYA DSK - (Kota Baru dsk) - (Ujung Pandang) - (Parepare) - (Donggala) - BALIKPAPAN DSK/SAMARINDA DSK - (Tarakan dsk) - (Donggala) - (Samarinda dsk) - (Balikpapan dsk) - (Kota Baru dsk) - SURABAYA DSK
N - 32	SURABAYA DSK - (Kota Baru dsk) - BALIKPAPAN/TARAKAN DSK - (Tolitoli) - (Donggala) - (Kota Baru dsk) - SURABAYA DSK
N - 33	SURABAYA DSK - (Ujung Pandang) - (Pare-Pare) - (Mamuju) - DONGGALA DSK/TARAKAN DSK - (Tolitoli dsk) - (Donggala) - (Mamuju) - (Ujung Pandang) - SURABAYA DSK
N - 34	SURABAYA DSK - UJUNG PANDANG - BALIK PAPAN/SAMARINDA/BANJARMASIN - (Bali) - (N.T.B.) - SURABAYA DSK
N - 35	SURABAYA DSK - UJUNG PANDANG - (Pare Pare) - (Majene) - (Mamuju) - (Ujung Pandang) - SURABAYA DSK
N - 36	SURABAYA DSK - (Ujung Pandang) - (Pare Pare) - (Donggala) - BITUNG - (Siau dsk) - (Tahuna dsk) - (Ternate dsk) - (Bitung) - (Manado dsk) - (Tolitoli) - (Donggala) - (Ujung Pandang) - SURABAYA DSK

CODE TRAYEK	URAIAN TRAYEK
N - 37	SURABAYA DSK - (Ujung Pandang) - KENDARI/GORONTALO - (Luwuk dsk) - (Banggai dsk) - (Posso dsk) - (Ujung Pandang) - SURABAYA DSK
N - 38	SURABAYA DSK - GORONTALO DSK/TELUK TOMINI - (Kendari) - SURABAYA DSK
N - 39	SURABAYA DSK - (Ujung Pandang) - (Kendari) - BITUNG - LUWUK/BANGGAI DSK - (Kendari) - (Ujung Pandang) - SURABAYA DSK
N - 40	SURABAYA DSK - BENOA - AMPENAN - (Sumbawa/Bima) - (Buleleng) - SURABAYA DSK
N - 41	SURABAYA DSK - BULELENG - AMPENAN - (Reo) - MAUMERE - (Larantuka) - (Bima) - (Sumbawa) - SURABAYA DSK
N - 42	SURABAYA DSK - (Benoa) - (Ampenan) - (Waingapu) - (Ende) - KUPANG DSK - (Atapupu) - (Larantuka) - (Maumere) - (Reo) - (Bima) - (Sumbawa) - SURABAYA DSK
N - 43	SURABAYA DSK - (Tual) - AMBON DSK - TERNATE DSK - (Baubau/Selayar) - (Ujung Pandang) - SURABAYA DSK
N - 44	SURABAYA - UJUNG PANDANG - (Cattle Ports) - (Ambon dsk) - SORONG - MANOKWARI - BIAK - JAYAPURA - (Biak) - (Sorong) - (Kendari dsk/Baubau) - UJUNG PANDANG - SURABAYA
N - 45	SURABAYA DSK - UJUNG PANDANG - (Ambon) - (Sorong) - (Fakfak) - MERAUKE DSK - AGATS - (Ambon) - (Ujung Pandang) - (Cattle Ports) - SURABAYA DSK

CODE TRAYEK	URAIAN TRAYEK
N - 46	UJUNG PANDANG - JAYAPURA - SORONG - UJUNG PANDANG
N - 47	UJUNG PANDANG - (Ambon) - FAKFAK - MERAUKE DSK - (Agats) - UJUNG PANDANG

CODE TRAYEK	URAIAN TRAYEK
	<u>TRAYEK PENUMPANG DLL</u>
P - 1	BELAWAN/M.K.S. PORTS - TANJUNG PRIOK - BELAWAN/ M.K.S. PORTS
P - 2	TANJUNG PRIOK - PADANG - TANJUNG PRIOK
P - 3	TANJUNG PRIOK - MENTOK - TANJUNG PINANG - BELAWAN - TANJUNG PINANG - MENTOK - TANJUNG PRIOK
P - 4	TANJUNG PRIOK - SURABAYA - UJUNG PANDANG - DONG- GALA - (Tolitoli) - BITUNG - TERNATE DSK - (Bitung) - (Manado) - (Tolitoli) - DONGGALA - UJUNG PANDANG - SURABAYA - TANJUNG PRIOK
P - 5	TANJUNG PRIOK - SURABAYA/UJUNG PANDANG - AMBON - SORONG - BIAK - JAYAPURA - (Manokwari) - (Sorong) - (Ambon) - (Baubau) - UJUNG PANDANG - (Surabaya) - TANJUNG PRIOK
P - 6	SURABAYA - UJUNG PANDANG - (Teluk Bone dsk) - (Kendari dsk/Luwuk dsk/Banggai dsk) - (Posso dsk/Parigi dsk/Gorontalo dsk) - BITUNG - (Sangir Talaud dsk) - TERNATE DSK - BITUNG - (Balik- papan) - (Tolitoli dsk/Donggala dsk/Parepare dsk) - (Ujung Pandang) - SURABAYA
P - 7	BANABUNGI/BAUBAU - PELABUHAN SELURUH INDONESIA - BANABUNGI/BAUBAU

C A T A T A N :

P - 1 : Angkutan minyak kelapa sawit.

P - 2 : Lin ekspres penumpang.

P - 3 : Lin Ekspres penumpang.

P - 4 : Angkutan penumpang/barang.

P - 5 : Angkutan penumpang/barang.

P - 6 : Distribusi minyak bumi.

P - 7 : Angkutan asphalt.

CODE TRAYEK	URAIAN TRAYEK
	<p><u>INDONESIA -- SINGAPURA PP.</u></p>
S - 1	<p>BELAWAN - (Malahayati dsk) - (Aceh Ports) - (West Malaysian Ports) - SINGAPURA - (Pulau Batam) - (West Malaysian Ports) - BELAWAN</p>
	<p>SINGAPURA - BELAWAN - (West Malaysian Ports) - SINGAPURA</p>
S - 2	<p>—</p>
	<p>SINGAPURA - MALAHAYATI DSK - (Lho Seumawe) - (West Malaysian Ports) - SINGAPURA</p>
S - 3	<p>PAKANBARU DSK - (Dumai) - SINGAPURA - (Dumai) - PAKAN BARU DSK</p>
	<p>—</p>
S - 4	<p>JAMBI - SINGAPURA - (Pulau Batam) - JAMBI - SINGAPURA - JAMBI - SINGAPURA</p>
S - 5	<p>PALEMBANG - (Tin Ports) - SINGAPURA - (Pulau Batam) - PALEMBANG - SINGAPURA - PALEMBANG - SINGAPURA</p>
S - 6	<p>—</p>
	<p>SINGAPURA - TANJUNG PRIOK/PANJANG - (Bengkulu) - SINGAPURA</p>
S - 7	<p>PADANG - PANJANG - SINGAPURA - (Tg. Sekong/Cigading) - PADANG</p>


CODE TRAYEK	URAIAN TRAYEK
S - 8	<p>TANJUNG PRIOK - (Panjang) - (Tin Ports) - SINGAPURA - (Pulau Batam) - (Tin Ports) - (Tg. Sekong/Cigading) - TANJUNG PRIOK</p> <p>SINGAPURA - PANGKAL BALAM/TANJUNG PRIOK - (West Malaysian Ports) - SINGAPURA</p>
S - 9	<p>TANJUNG PRIOK/CIREBON - SINGAPURA - (Pulau Batam) - TANJUNG PRIOK/CIREBON</p> <p>SINGAPURA - TANJUNG PRIOK/CIREBON - SINGAPURA</p>
S - 10	<p>—</p> <p>SINGAPURA - TANJUNG PRIOK - (Tegal) - (Semarang - SINGAPURA</p>
S - 11	<p>SURABAYA DSK - (Dilly) - (Cattle Ports) - (Surabaya dsk) - (Kumai/Sampit) - SINGAPURA - (Tanjung Priok) - (Dilly) - SURABAYA DSK</p> <p>SINGAPURA - SURABAYA - SINGAPURA</p>
S - 12	<p>PONTIANAK DSK - (Singkawang) - (Pemangkat) - (Sambas) - (Tanjung Pinang) - SINGAPURA - PONTIANAK DSK</p> <p>SINGAPURA - PONTIANAK/TELOK AYER - (Tanjung Pinang) - SINGAPURA</p>
S - 13	<p>PEMANGKAT/SINGKAWANG - (Sambas) - (Tambelan) - (Tanjung Pinang) - SINGAPURA - (Tanjung Pinang) - (Sambas) - PEMANGKAT/SINGKAWANG</p>

CODE TRAYEK	URAIAN TRAYEK
S - 14	<p>BANJARMASIN DSK - (Sampit) - (Kumai) - SINGAPURA - (Tegal) - (Semarang) - (Surabaya) - BANJARMASIN DSK</p> <p>SINGAPURA - (Tegal) - (Semarang) - (Surabaya) - BANJARMASIN - (Sampit) - SINGAPURA</p>
S - 15	<p>SAMARINDA DSK/BALIKPAPAN DSK - (Banjarmasin dsk) - SINGAPURA - (Pulau Batam) - BALIKPAPAN DSK/SAMARINDA DSK</p> <p>SINGAPURA - (Banjarmasin) - BALIKPAPAN/SAMARINDA - (Banjarmasin) - SINGAPURA</p>
S - 16	<p>—</p> <p>SINGAPURA - BALIKPAPAN/SAMARINDA - (Donggala) - UJUNG PANDANG - (Surabaya) - SINGAPURA</p>
S - 17	<p>UJUNG PANDANG/MALILI - SINGAPURA - UJUNG PANDANG/MALILI</p> <p>SINGAPURA - UJUNG PANDANG/MALILI - SINGAPURA</p>
S - 18	<p>JAYAPURA - (Biak) - (Sorong) - (Fakfak) - (Ambon) - (Ternate) - (Bitung) - (Parepare) - UJUNG PANDANG - SINGAPURA - (Tanjung Priok) - (Ujung Pandang) - (Ambon) - SORONG - (Manokwari) - (Biak) - JAYAPURA</p>
S - 19	<p>—</p> <p>SINGAPURA - BALIKPAPAN/SAMARINDA - (Tarakan) - BITUNG - (Ujung Pandang) - (Surabaya) - SINGAPURA</p>

CODE TRAYEK	URAIAN TRAYEK
S - 20	SORONG - SINGAPURA - SORONG

JAKARTA, 12 JULI 1979.

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN LAUR



SOEPARDJO.
NIP. 120003631

**LAMPIRAN : SURAT KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT
NO. DAL. 13/1/5 TANGGAL 18 AGUSTUS 1980
T E N T A N G
PENYEMPURNAAN SUSUNAN TRAYEK PELAYARAN NUSANTARA
REGULAR LINER SERVICE (RLS) UNTUK TAHUN 1979 S/D 1983**

CODE TRAYEK	URAIAN TRAYEK
N - 3	PADANG - (Sibolga) - MALAHAYATI DSK/BELAWAN - (Padang) - SINGAPURA - (Belawan) - (Malahayati dsk) - (Aceh Ports) - (Sibolga) - PADANG.
N - 26	TANJUNG PRIOK - (Surabaya) - (Ujung Pandang) - (Pare-Pare) DONGGALA/TOLI-TOLI - BITUNG/TERNATE DSK - (Siau dsk) - (Tahuna dsk) - (Bitung) - (Menado) - (Toli-Toli) - (Donggala) - (Ujung Pandang) - (Surabaya) - TANJUNG PRIOK.
N - 29	TANJUNG PRIOK - (Surabaya) - DILLY/KUPANG - (Cattle Ports) - (Surabaya) - TANJUNG PRIOK.
N - 36	SURABAYA DSK - (Ujung Pandang) - (Pare-Pare) - DONGGALA/TOLI/TOLI - BITUNG - (Siau dsk) - (Tahuna dsk) - (Ternate dsk) - (Bitung) - (Menado dsk) - (Toli-Toli) - (Donggala) - (Ujung Pandang) - SURABAYA DSK.
N - 37	SURABAYA DSK - (Ujung Pandang) - KENDARI/GORONTALO - BITUNG - (Luwuk dsk) - (Banggai dsk) - (Poso dsk) - (Ujung Pandang) - SURABAYA DSK.
N - 42	SURABAYA DSK - (Benoa) - (Ampenan) - (Waingapu) - (Ende) - KUPANG DSK/DILLY - (Atapupu) - (Larantuka) - (Maumere) - (Reo) - (Bima) - (Sumbawa) - SURABAYA DSK.
N - 43	SURABAYA DSK - UJUNG PANDANG - (Tual) - AMBON DSK/TERNATE DSK - (Bau-Bau/Salayar) - (Ujung Pandang) - SURABAYA DSK.
P - 8	SURABAYA - UJUNG PANDANG - BAU-BAU - AMBON - BAU-BAU - UJUNG PANDANG - SURABAYA.
S - 4	JAMBI - SINGAPURA - (Pulau Batam) - JAMBI. SINGAPURA - JAMBI - SINGAPURA.
S - 5	PALEMBANG - (Tin Ports) - SINGAPURA - (Pulau Batam) - PALEMBANG. SINGAPURA - PALEMBANG - SINGAPURA.

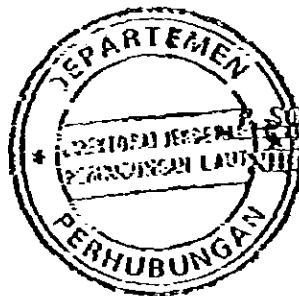
CODE
TRAYEK

URAIAN TRAYEK

- S - 8 TANJUNG PRIOK - (Tanjung Sekong/Cigading) - (Panjang) - (Tin Ports) - SINGAPURA - (Pulau Batam) - (Tin Ports) - (Tanjung Sekong/Cigading) - TANJUNG PRIOK.
SINGAPURA - PANGKAL BALAM/TANJUNG PRIOK - (West Malaysian Ports) - SINGAPURA.
- S - 11 SURABAYA DSK - (Dilly) - (Cattle Ports) - (Surabaya dsk) - (Kumai/Sampit) - SINGAPURA - (Tanjung Priok) - DILLY/SURABAYA DSK.
SINGAPURA - SURABAYA - SINGAPURA.

Jakarta, 18 Agustus 1980.-

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT 



SOEPARDJO-
20003631

DIREKTOR JENDERAL PERENCANAAN LAUT
DIREKTORAT PERKAPALAN DAN PELAYARAN

LIST OF PORTS IN INDONESIA

DAFTAR KESYAHBANDARAN YANG DISTRIBUSI BUKU - BUKU P.U./ TAHUN 1979

DAFTAR	PELE. WAJIB RABTU	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Klasifikasi	JML	BELAYAN	DUMAI	TG. FRICK	SUMABATA	BANJARASIN	UJUNG PANDANG	HANADO	KAMBON	JAYAPURA
I	6	1. Belawan	1. Dumai	1. Palembang 2. Tg. Frick	1. Surabaya	-	1. Ujung Pandang	-	-	-
II	10	-	1. Tg. Pinang 2. Tlk. Sayer	1. Cirebon	1. Semarang	1. Banjarmasin 2. Balikpapan 3. Samarinda	-	1. Manado/Bitung	1. Labon	1. Jayapura
III	24	1. Ulee Lheue 2. Sebang 3. Sibolga 4. Kuala Tanjung	1. Pekanbaru 2. Pulau Sembu 3. Tg. Uban	1. Panjang 2. Bengkulu 3. Jambi 4. Sunda Kelapa 5. Pontianak 6. Cigading	1. Ampenan/Kendari 2. Benca 3. Cilacap 4. Kupang	1. Pangkajene 2. Tg. Santan 3. Bontang	1. Kendari	1. Donggala	-	1. Plak 2. Sorong
IV	55	1. Lhok Susawe 2. Pkln. Brandan 3. Pkln. Susu 4. Tg. Balai (A) 5. Ga. Sitoli 6. Krueng Raya	1. Bengkalis 2. Bagan Si-Ap12 3. Baposingkep 4. Rengat 5. Sel. Panjang 6. Tg. Balai (K) 7. Tambilahan 8. Tarempa	1. Kuala Tungkal 2. Muntok 3. Merak/Tg. Sekoa 4. Pkln. Balau 5. Pezangkat 6. Tg. Pandan 7. Taluk Air 8. Tel. Betung 9. Kuara Satak 10. Sambas 11. Singkawang 12. Kali Baru	1. Pangurjani 2. Gresik 3. Kaliwates 4. Paksi 5. Paksi 6. Probolinggo 7. Tegay 8. Meneng	1. Kotabaru 2. Nunukan 3. Sangit 4. Terakan 5. Pulang Pisau	1. Bau-Bau 2. Pare-Pare 3. Bejo-e 4. Donalau	1. Gorontalo 2. Luak 3. Posso 4. Toli-Toli 5. Tahuna	1. Ternate 2. Dobo	1. Fak-Fak 2. Harau 3. Marauke 4. Manupare 5. Serui
V	182	1. Idi 2. Kuala Langsa 3. Lab. Bilik 4. Meulaboh 5. Sigli 6. Singkil 7. Tg. Tirau 8. Leidong 9. Lahawa 10. Pulau Tello 11. Pkln. Dode 12. Sinabang 13. Susoh 14. Tapaktuan 15. Tg. Bringin 16. Tlk. Dalam/P. Nias 17. Sel. Bronbang 18. Hipako....x)	1. Kuala Raya 2. Kuala Gaung 3. Muara Padang 4. Panipahan 5. Parigiraja 6. Penuba 7. Sinaboy 8. Sei. Pakning 9. Sei. K. Kijang 10. S.S. Indrapura 11. Tg. Sreak 12. Tg. Medang 13. Batu Panjang 14. Bandul 15. Batu Aspar 16. Kuala Erok 17. Kuala Mandah 18. Horo 19. Pulau Halang 20. Psr. Panjang 21. Sei. Cuntung 22. Pulau Kijang 23. Sanat 24. Sikupang 25. Senayang 26. Sei. Apit 27. Penyalai/Tlk. Dalam Riau 28. Tg. Kedabu 29. Tg. Batu 30. Air Bangis 31. Buatan....x)	1. Anyer Lor 2. Bojonegoro 3. Blinyu 4. Ketapang 5. Sei. Selan 6. Pananukan 7. Bintuhan 8. Eretan 9. Karangasem 10. Kruai 11. Kota Agung 12. Kaliauda 13. Labuhan 14. Menggala 15. Maringgai 16. Mesuji 17. Manggar 18. Nph. Panjang 19. Paloh/Sekura 20. Sei. Liat 21. Toboali 22. Tlk. Melano 23. Kendawangan 24. Yay Sepuluh 25. Sei. Luspur 26. Indragayu 27. Pib. Ratu 28. Moko-Moko 29. Yuntinyuat 30. Pangandaran 31. Kresek 32. Ma. Binuaragan 33. Dikappel	1. Suleleng 2. Sesuki 3. Sisa 4. Ende 5. Jepara 6. Juana 7. Kasuruan 8. Rembang 9. Sura/Buana 10. Surabaya/Desa 11. Padangbai 12. Masore 13. Kelatahi 14. Eranta 15. Gilisanuk 16. Jangkar 17. Ib. Labok 18. Penalang 19. Tuban 20. Yaingapu 21. Kalbet 22. Larantuka x) 23. Kempo x) 24. Atapupu x) 25. Erebes x) 26. Reo x)	1. Kuezi 2. Sangkulirang 3. Tanah Grogot 4. Tg. Redap 5. Kuala Kapuas 6. Ka. Festuang 7. Pkln. Eun 8. Pegatan Kdw 9. Congata 10. Sukanara 11. Saruda 12. Pegatan/Kalsel 13. Tg. Selor 14. Kuala Seboja	1. Koleka 2. Majene 3. Masuju 4. Malili 5. Palopo 6. Raha 7. Selayar 8. Palowali 9. Biringkasi 10. Jampoa x) 11. Bulukumpa x)	1. Amurang 2. Kuandang 3. Kolonedale 4. Banggai 5. Tagulandang 6. Ulu Siau 7. Axpana 8. Belang 9. Beo 10. Bunta 11. Kutabunan 12. Lirung 13. Leok 14. Petta 15. Pagimana 16. Parigi 17. Moutong 18. Tanako 19. Inebonto 20. Tilamuta/Buabulan 21. Mianggas x)	1. Anahai 2. Bandanaira 3. Labuha 4. Morotai 5. Piru 6. Sanana 7. Saparua 8. Saumlaki 9. Tobelo 10. Eula 11. Elat 12. Leksula 13. Lirat 14. Nanlea 15. Soa-Siu 16. Tual 17. Tulahu 18. Geser 19. Jailolo 20. Mairatu 21. Yahai x) 22. Kataloka x)	1. Bintuni 2. Tecinatu 3. Kaimana 4. Serai 5. Nabire 6. Klaronno
277	263	29	45	24	40	25	17	27	25	24

CATATAN :
 1. Belun termasuk 44 lokasi Kesyahbandaran yang masih dijabat NON DJPL.
 2. x) = Kesyahbandaran telua wajib rabtu.
 3. Cigading, Krueng Raya, Meneng, termasuk Kesyahbandaran yang masih dirangkap.
 4. Daftar ini disusun berdasarkan : - SK. Merhub. No. Ko. 47/OT/PIB - 1978 Tanggal 8 Maret 1978.
 - SK. Dirjenla. No. DKU.60/33/12 Tanggal 23 Juni 1978.

JICA

