

BAB V

KESIMPULAN

Dari pembahasan maupun dari hasil perhitungan lintasan maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Dengan jumlah remote VSAT yang sama banyak untuk masing-masing sistem, maka sistem VSAT dengan Hub membutuhkan bandwidth pada transponder satelit lebih besar jika dibandingkan dengan sistem VSAT tanpa Hub.
2. Daya pancar satelit ($EIRP_{\text{SATELIT}}$) yang dibutuhkan oleh sistem VSAT dengan Hub sebesar 120,57 Watt, sedangkan VSAT tanpa Hub membutuhkan daya pancar satelit sebesar 490,96 Watt. Dengan demikian sistem VSAT dengan Hub memerlukan daya pancar satelit yang lebih kecil dibanding dengan tanpa Hub.
3. Karena pada sistem VSAT tanpa Hub hanya memakai sekali lompatan (single hop) dalam alur komunikasinya maka waktu tunda (*delay time*) propagasi sistem ini lebih kecil dibanding memakai Hub, karena harus melewati sentral untuk mencapai terminal tujuan (double hop).
4. Hub mempunyai pengaruh yang besar dikarenakan fungsinya sebagai konsentrator data, pengontrol atau pengendali jaringan meskipun setelah melewati analisa kedua sistem ini pada dasarnya mempunyai kelebihan dan kekurangan.
5. Sistem VSAT dengan Hub menggunakan jaringan bintang (*two-way star shaped network*), sedangkan sistem komunikasi VSAT tanpa Hub menggunakan jaringan mata jala (*two-way meshed network*).

6. Sistem VSAT dengan Hub merupakan pilihan utama dalam komunikasi bisnis, terbukti dengan diterapkannya sistem tersebut sebagai dasar dari ISBN (Integrated Satellite Business Network).

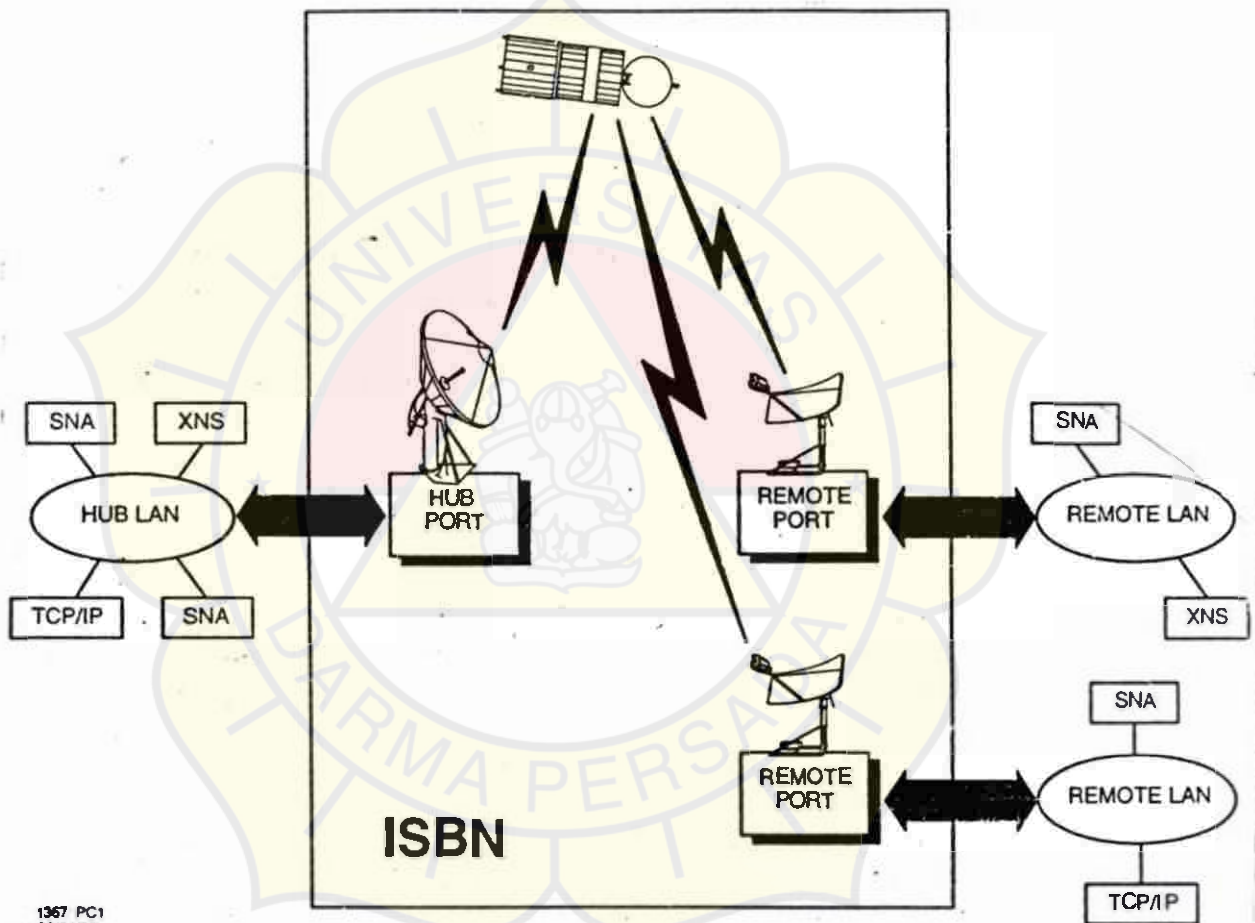


LAMPIRAN



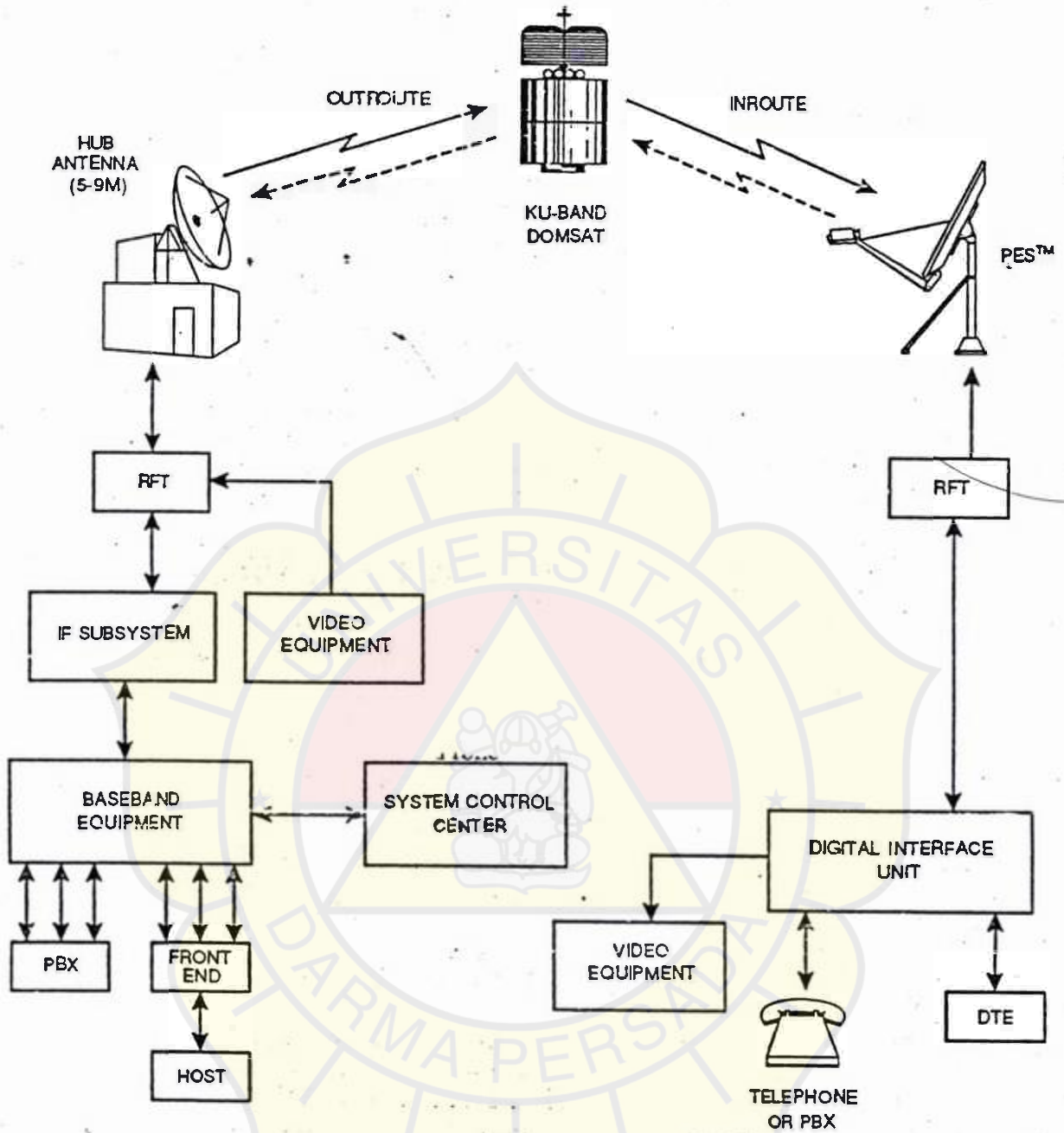
ISBN File Broadcast Operation
8051466

LANAdvantage™ FUNCTIONS



1367 PC1
05/04/93

- Support for Ethernet or Token-Ring
- Frame relay type transmission
- Protocol filtering
- Packet filtering



35260
5/9/89

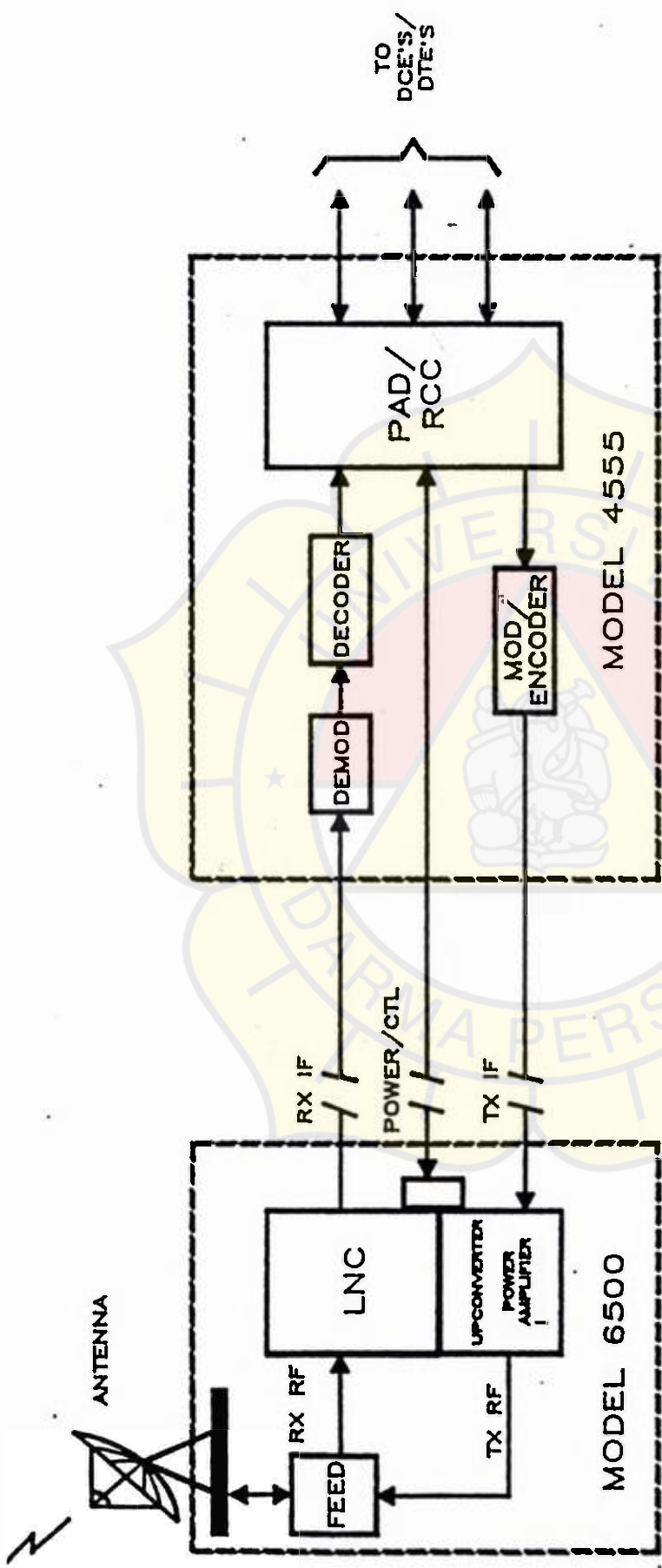
Figure 2-6. PES System Equipment

2 Spesifikasi teknis antena stasiun Hub
dari NEXTER System (bagian mekanis)

Antenna size		11M	13M
Antenna type	Limited steerable AZ-EL mount		
Main reflector diameter	11 meters	13 meters	
Drive	AC motor coupled to screw jack mechanism		
Azimuth coverage	AZ (Continuous)	± 20 degrees	± 25 degrees
	AZ (Reposition)	320 degrees	
	EL (Continuous)	0 to 90 degrees	
Wind loading	Operation	Winds up to 20 m/s, gusting to 27 m/s	
	Drive to stow	51 m/s	
	Survival in stow	up to 80 m/s	
Surface accuracy	Better than 1.0 mm rms of the optimum shaped contour for 14 m/s winds gusting to 20 m/s		
	Better than 1.2 mm rms of the optimum shaped contour for 20 m/s winds gusting to 27 m/s		
Tracking accuracy	Wind vel.0 - 20 m/s	Less than 0.044 deg rms	Less than 0.036 deg rms
	Wind vel.20 - 27 m/s	Less than 0.066 deg rms	Less than 0.057 deg rms
Tracking velocity	AZ	Approx. 0.016 - 0.021/0.022 - 0.025 (50Hz/60Hz)	
	EL	Approx. 0.012 - 0.020/0.020/0.013 - 0.024 (50Hz/60Hz)	
Tracking mode	Auto step-tracking/Manual tracking		
Angle indication	Resolution 0.01°		
Seismic load	Horizontal	0.30g	
	Vertical	0.15 g	
Temperature and humidity	-30°C - +50°C, 0 - 100 %		
Solar radiation	1.1 kW/m ²		
Precipitation	100 mm/hr		
Snow	50 cm/hr, not compacted		
Weight	7.5 tons	10.5 tons	
Control interface	Transmit	EIA CPR-159G	
	Receive	EIA CPR-229G	

Spesifikasi teknis antena stasiun Hub
 dari NEXTER System (bagian elektrik)

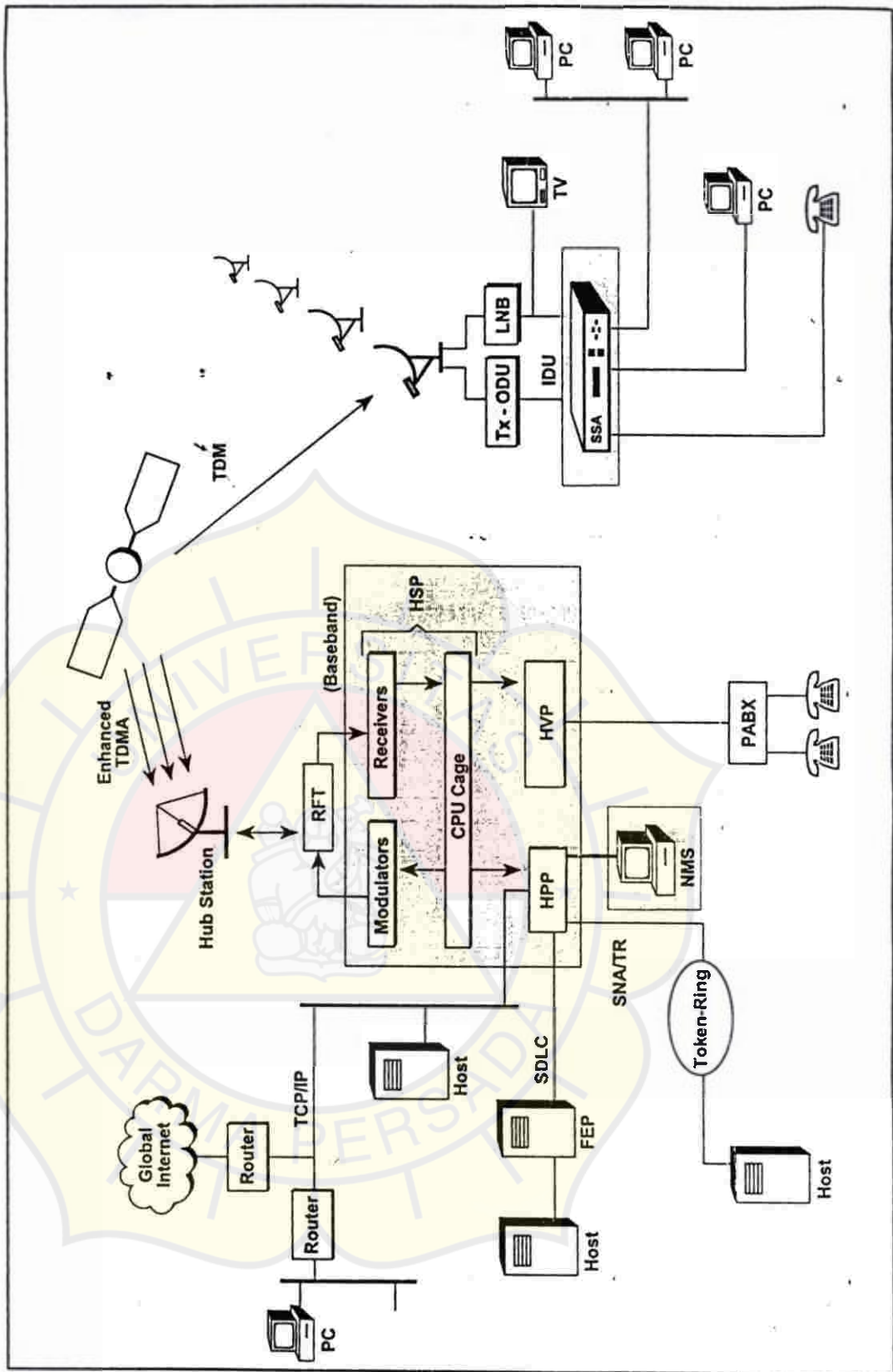
Parameter	Antenna size	11-Meter	13-Meter
Frequency range			
Transmit	5	8	5
Receive			0 - 6425MHz 3625 - 4200 MHz
Gain, typical*			
Transmit: $G_{0\theta} + 20 \log (f/6)$		55.2(55.1) dBi	56.7(56.6) dBi
Receive: $G_{0\theta} + 20 \log (f/4)$		52.1(52.0) dBi	53.6(53.5) dBi
Noise temperature, typical *			
At 10° elevation			34(41) K
At 20° elevation			25(33) K
At 40° elevation			21(29) K
Sidelobes		Fully compliant with CCIR Rec. 560, U.S. FCC reg. 25-209 and INTELSAT IESS-201/202 (for 2° satellite spacing)	
Polarization*		Orthogonal circular or linear	
Frequency reuse operation)		(Available with use of 4-port feed as an option)	
Voltage axial ratio*		1.3(1.06) max.	
with circular pol. feed			
Cross polarization discrimination		35 dB min. on axis	
with linear pol. feed			
Power handling capability		5 kW-CW	
VSWR			
Circular		1.2:1 max.	
Linear		1.3:1 max.	
Transmit-to-receive isolation		80 dB min.	

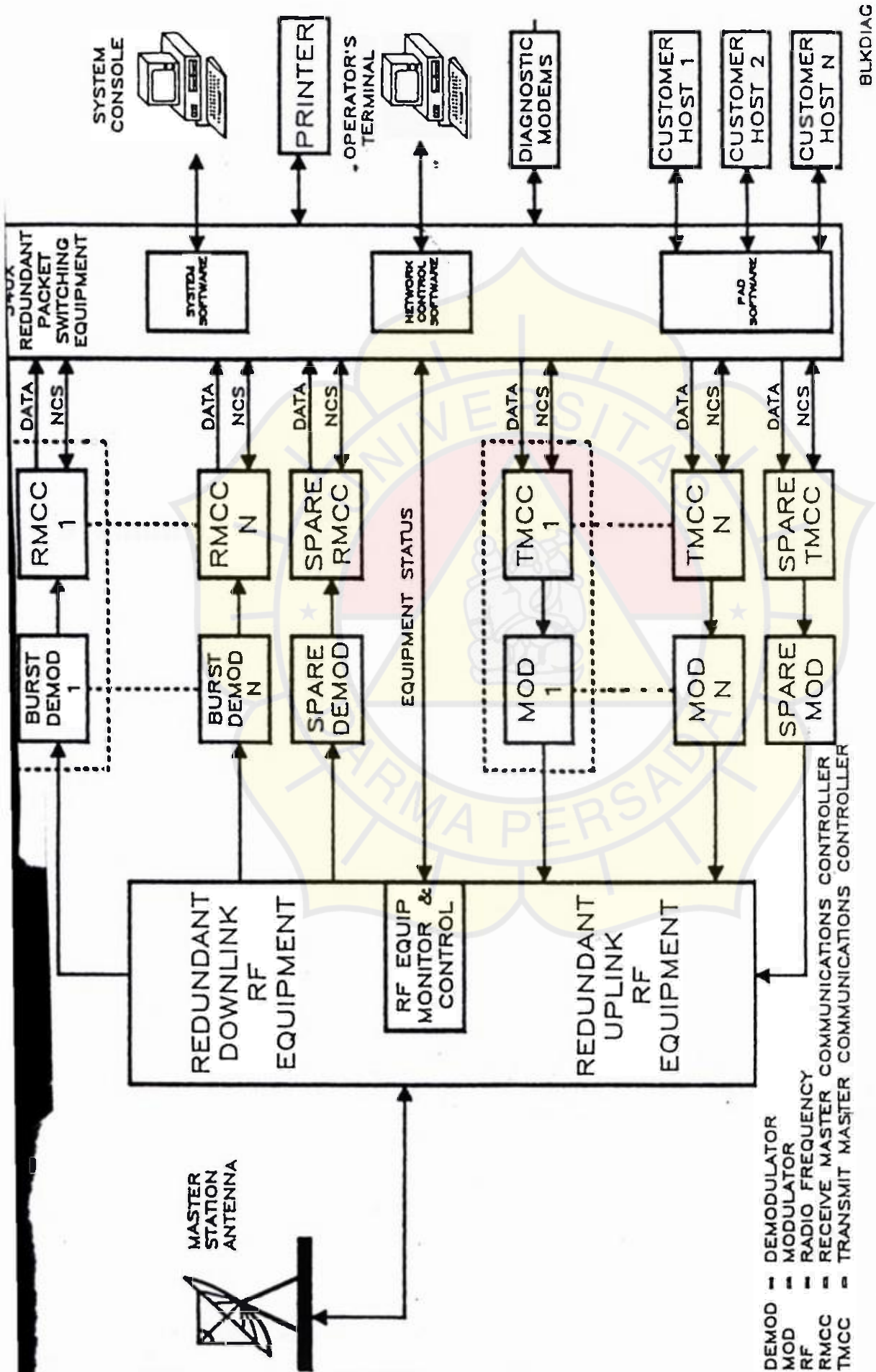


REMOTE STATION SUBSYSTEMS



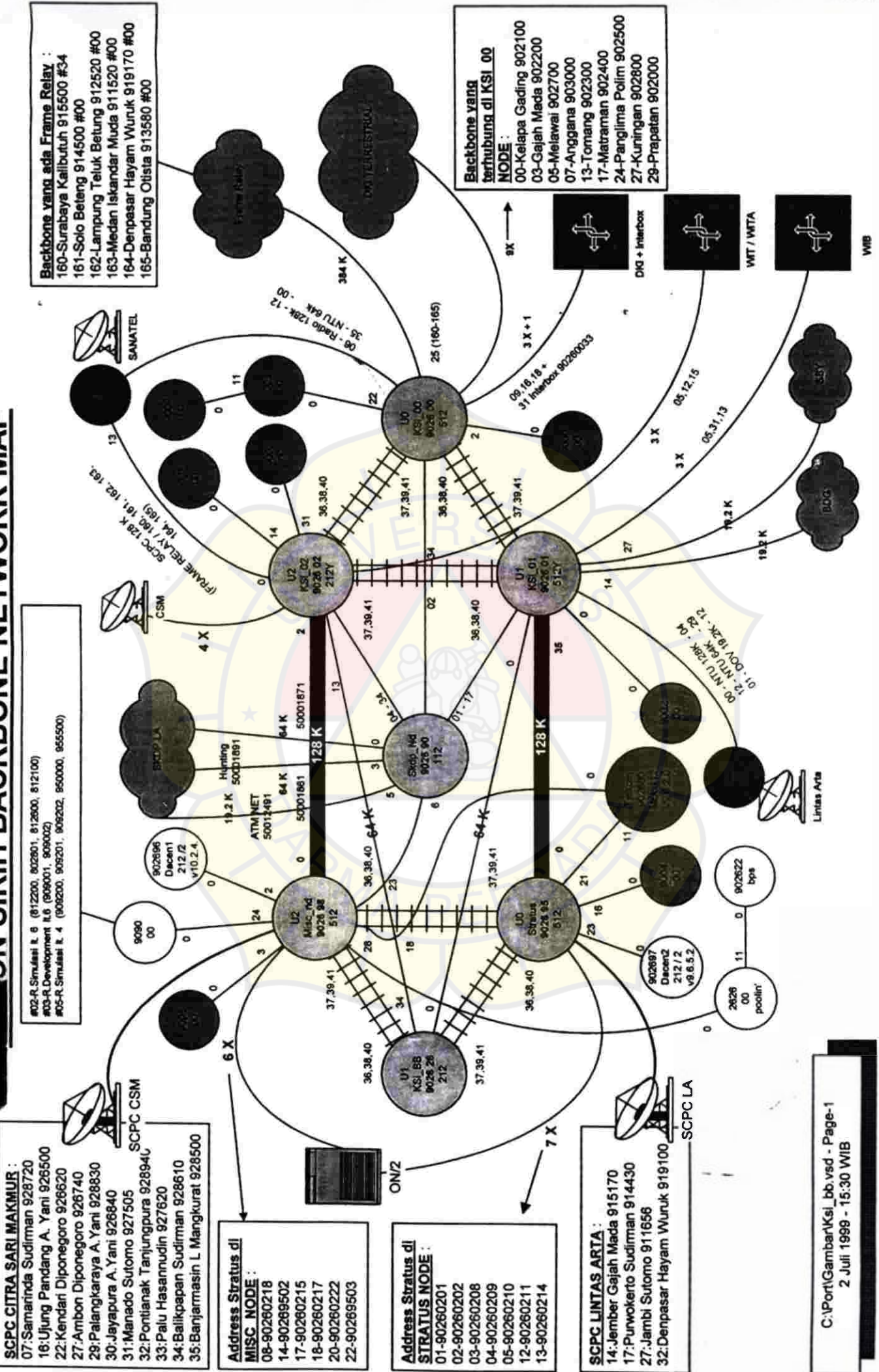
Overall Skystar Advantage Network Architecture





BLKDIAG

ON SIRIH BACKBONE NETWORK MAP



Backbone yang ada Frame Relay :
 160-Surabaya Kaibutih 915500 #34
 161-Solo Beteng 914500 #00
 162-Lampung Teluk Betung 912520 #00
 163-Medan Iskandar Muda 911520 #00
 164-Denpasar Hayam Wuruk 919170 #00
 165-Bandung Otista 913580 #00

Backbone yang terhubung di KSI 00
NODE :
 00-Kelapa Gading 902100
 03-Gajah Mada 902200
 05-Melawai 902700
 07-Anggana 903000
 13-Tomang 902300
 17-Matraman 902400
 24-Panglima Polim 902500
 27-Kuningan 902800
 29-Prapatnan 902000

#02-R.Simulasi I. 6 (812200, 902601, 812600, 812100)
 #03-R.Development I.6 (909001, 909002)
 #05-R.Simulasi I. 4 (909200, 909201, 909202, 909000, 905500)

SCPC CITRA SARI MAKMUR :
 07: Samarinda Sudirman 928720
 16: Ujung Pandang A. Yani 926500
 22: Kendari Diponegoro 926620
 27: Ambon Diponegoro 926740
 29: Palangkaraya A. Yani 928830
 30: Jayapura A. Yani 926840
 31: Manado Sutomo 927505
 32: Pontianak Tanjungpura 928940
 33: Palu Hasanudin 927620
 34: Balikpapan Sudirman 928610
 35: Banjarmasin L. Mangkurat 928500

Address Sitratus di
MISC NODE :
 08-90260218
 14-90269502
 17-90260215
 18-90260217
 20-90260222
 22-90269503

Address Sitratus di
SITRATUS NODE :
 01-90260201
 02-90260202
 03-90260208
 04-90260209
 05-90260210
 12-90260211
 13-90260214

SCPC LINTAS ARTA :
 14: Jember Gajah Mada 915170
 17: Purwokerto Sudirman 914430
 27: Jambi Sutomo 911656
 32: Denpasar Hayam Wuruk 919100

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A : LAN*Advantage*TM Functions
- Lampiran B : PES (Personal Earth Station) System Equipment
- Lampiran C : Spesifikasi teknis antena stasiun Hub dari NEXTER System
(bagian mekanis)
- Lampiran D : Spesifikasi teknis antena stasiun Hub dari NEXTER System
(bagian elektris)
- Lampiran E : Remote Station Subsystem
- Lampiran F : Overall Skystar Advantage Network Architecture
- Lampiran G : Block Diagram of NCS (Network Control System)
- Lampiran H : Blok diagram penempatan TMCC dan RMCC
- Lampiran I : Kebon Sirih Backbone Network Map

DATA PRIBADI PENULIS

- Nama : Ucok Semper Sinaga
- Jenis Kelamin : Laki-Laki
- Tempat / Tgl. Lahir : Jakarta, 04 Maret 1976
- Alamat : Jl. Wuluh V No.14 RT.010/RW.010
Kav. Pondok Bambu - Jakarta 13430
E-mail : pempenaga@yahoo.com
- Telepon : 08129339592
- Agama : Kristen Protestan
- Pendidikan : ⇨ SD Negeri 07 Pondok Bambu, Jakarta Timur
Tamat tahun 1988
⇨ SMP Negeri 51 Pondok Bambu, Jakarta Timur
Tamat tahun 1991
⇨ SMA Negeri 71 Kav. Angkatan Laut
Tamat tahun 1994
⇨ Fakultas Teknik Universitas Darma Persada
Angkatan 1994
- Kalimat Mutiara : *Aku tahu kepada siapa aku percaya dan aku yakin bahwa Dia berkuasa memelihara apa yang telah dipercayakannya kepadaku. (II Timotius 1 : 12)*

DAFTAR PUSTAKA

1. Abramson, Norman, *The Aloha System - Another Alternative For Computer Communications*, University of Hawaii - AFIPS Press, Honolulu, 1977.
2. Maral, Gerard, *VSAT Networks*, John Wiley & Sons Ltd, New York USA, 1995.
3. Ha, Tri T., *Digital Satellite Communication*, McGraw-Hill Communication Series, Singapore, 1990.
4. Cuccia, *Earth Station Development Innovations In Telecommunications*, Academic Press Inc. , 1982
5. , ISBN File Broadcast Operation Course, PT. Sanatel Danamon Tbk, Jakarta, 1999.
6. Pritchard, L, Wilbur, *Satellite Communication Systems Engineering*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1993.
7. , *Palapa Satellite First and Main Player in The Asia Pacific Region*, Satelindo, Jakarta, 1995.