

BAB V

KESIMPULAN

1. Untuk perencanaan kontingensi proteksi pada ruas TPR – CIL yang *through connect* pada STO CPP – PGG , ternyata dari analisa perhitungan *Link Power Budget*, jalur tersebut layak untuk dilakukan kontingensi, dimana hasil dari Rx nominal adalah sebesar -16,1 dBm, dan hasil tersebut sangat memenuhi standar dari *sensitivitas margin* terhadap Rx yaitu sebesar -12 dBm s/d -37 dBm. Jika jalur yang akan dilakukan kontingensi lebih dari - 12 dBm, maka perlu di tambahkan peralatan berupa *fix attenuator* pada ujung konektor, dan jika lebih kecil dari -37 dBm maka perlu di tambahkan pengulang (*repeater*).
2. Dengan dilakukannya Kontingensi pada sistem proteksi yang terdapat pada sistem PDH 5 + 1, maka apabila terjadi gangguan optik tingkat tinggi seperti terputusnya media kabel Fiber Optik pada jalur utama yang di sebabkan oleh galian, ataupun pencurian kabel, yang menyebabkan perhubungan putus total pada sistem transmisinya, maka 1 *working* diantara 5 *working* yang ada pada jalur utama dengan kapasitas sebesar 64 EI dapat terselamatkan.
3. Migrasi dari PDH menjadi ring SDH merupakan solusi yang lebih baik, karena ditinjau dari segi konfigurasi *working* dan proteksinya yang lebih handal, sehingga jika terjadi gangguan pada media Fiber Optik tidak perlu lagi untuk merancang sebuah jalur kontingensi dan kapasitasnya lebih besar



hingga 1008 EI pada STM – 16, bit ratenya lebih tinggi sampai dengan 2,5 Gbps pada STM – 16, serta *life time* perangkatnya lebih lama di bandingkan dengan perangkat PDH.



DAFTAR PUSTAKA

1. **Freeman Roger L,** *Telecommunication Transmission Hand Book*, Four Edition, Jhon Willey & Sons,inc; New Jersey, 1991.
2. **Gouzali Saydam, Bc, TT. Drs,** *Sistem Telekomunikasi di Indonesia*. Jilid 2, Jakarta; Djambatan, 2003.
3. **Horak Ray,** *Communications System And Network*, Second Edition, M & T Books; New York, 2000.
4. **Keiser Gerd,** *Optical Fiber Communication*, McGraw Hill International Book Company; Sydney, 1983.
5. **Tomasi Wayne,** *Advanced Electronic Communications System*, Third Edition, Prentice Hall International,inc; New Jersey, 1994.
6., *Kontingensi Plan Sistem Transmisi*, Regional Training Center, PT.TELKOM; Jakarta, 2005
7., *Materi Pelatihan PDH Fujitsu Type F*, Telkom Training Center area 2, PT.TELKOM; Jakarta, 1996
8., *Materi Pelatihan SDH Fujitsu Buku I*, Telkom Training Center Area 2, PT. TELKOM; Jakarta, 2003
9., *Evaluasi Sistem Proteksi Jaringan PDH & SDH* oleh PT.TELKOM
<http://telecom.ee.itb.ac.id/~sigit/FullPaperSNI2004>
<http://portal.telkom.interval.co.id>





Lampiran 1

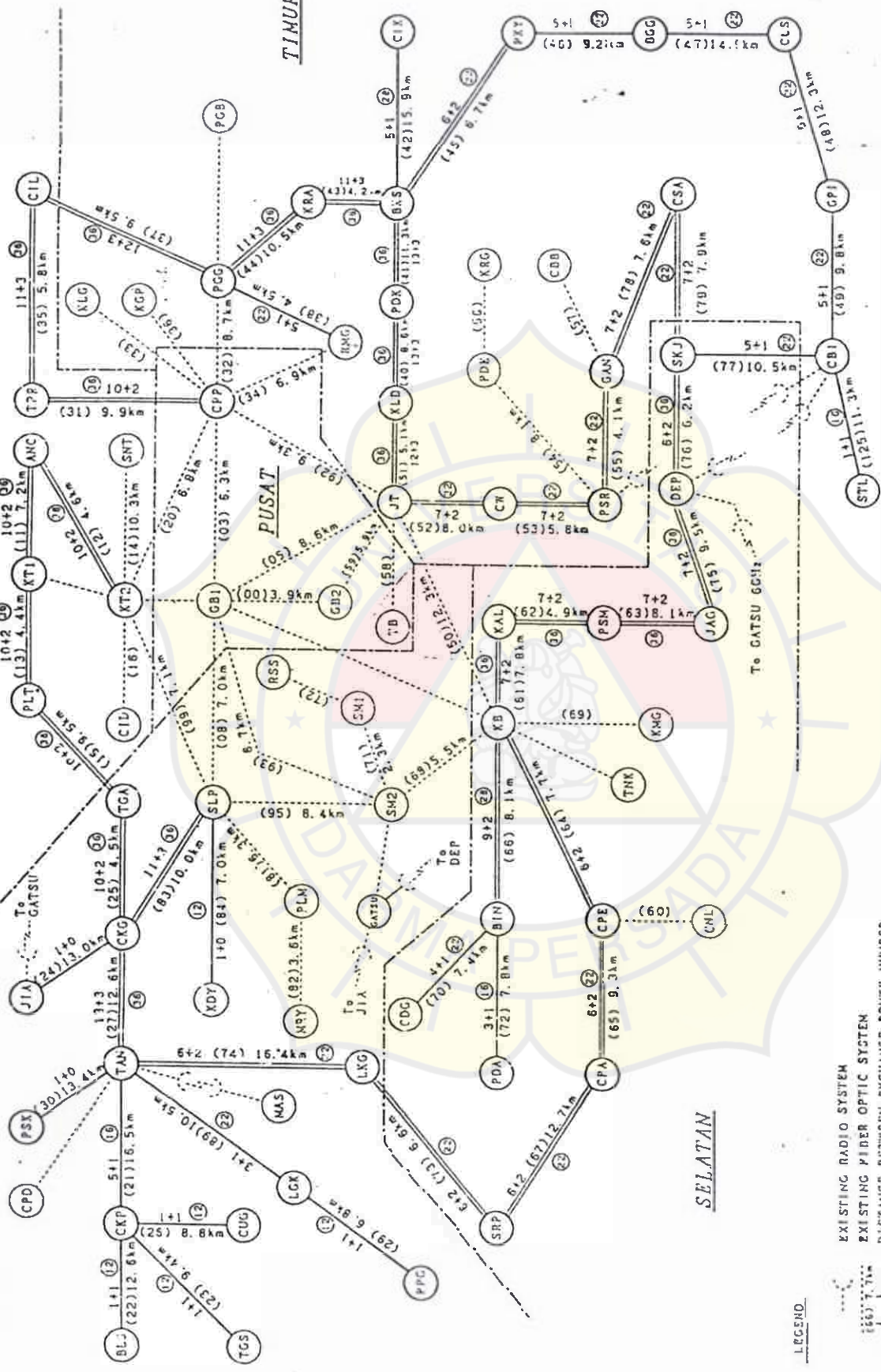
Peta STO - STO Yang Terdapat di Dalam Wilayah EJA (Expanded Jakarta Area)



BARAT

TIMUR

SELATAN



LEGEND

- EXISTING RADIO SYSTEM
- EXISTING FIBER OPTIC SYSTEM
- DISTANCE BETWEEN EXCHANGE ROUTE NUMBER SECTION No.
- No. OF REQUIRED SYSTEM
- No. OF REQUIRED STAND BY SYSTEM
- 140MVA OPTICAL SYSTEM
- 140M OPTICAL SYSTEM (MODIFIED SYSTEM)
- FIBER CABLE CORE NUMBER

ROUTE MAP

AS-BUILT DRAWING

JUK - COMN - 01

OFF

Lampiran 2

*Rencana Kontingensi FO J.AT, ABEKT, PR - CIL
Via CPP - PGG*





PT TELEKOMUNIKASI PERSADA Tbk.
DIVISI REGIONAL II JAKARTA
UNIT NETWORK INFRASTRUKTUR

KONTINGENSI FO JATABEK TPR-CIL VIA CPP-PGG
AREA II KOTA
BULAN APRIL 2006

DO2-UNR/OP/TRA/PM-002/FORM-008

NO	LINK ST.A-ST.B	PEMAKAIAN	INTEGRASI STASIUN . A			THROUGH CONNECT			INTEGRASI STASIUN . B			PENAMB AHAN	PENGUR ANGAN	TANGGAL OPERASI	KET.
			TERSAMBUNG	FO.A	FO.KEA	STA	FO.KUL.B	FOB	TERSAMBUNG.	10	11				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
		DATA LAMA													
1	1	01.11	11.03.01-07.01	JTB Core 1 & 2	JTB Core 33 & 34	CPP	PHI Core 1 & 4	JTB Core 1 & 2	1 F01-04-07-15	1	1				
2	2	01.11	11.03.01-07.01	JTB Core 33 & 34	PHI Core 1 & 4	PGG	JTB Core 29 & 30	JTB Core 13 & 14	11.01.01-07.02	1	1				
		DATA KONTINGENSI													
1	1	01.11		JTB Core 33 & 34	JTB Core 33 & 34	CPP	PHI Core 1 & 4	JTB Core 29 & 30		1					
2	2	01.11		JTB Core 35 & 36	JTB Core 35 & 36	PGG	PHI Core 9 & 10	JTB Core 35 & 36		1					
						PGG	PHI Core 9 & 10			2	2				

Merrehabui
Manajer UJR Area-2

DJOKO SISUJANTO
NIK : 020152

Jakarta 17 APRIL 2006
Ass. Man Transmisi Area-2 / KOTA

SUBRIPLO
NIK 611214



MATRIX KONTINGENSI PLAN AREA - 2 KOTA
LMG TRANSMISI AREA - 2 KOTA

NO.	ROUTE	MEDIA	CLTE / STM-N		KAPASITAS	MULTIPLY	TEKNOLOGI	JENIS CANGCUPAN			SOLUSI/KONTINGENSI	KEPERANGKAN
			MERKE / TYPE	KAPASITAS				MEDIA FC/RAD	OLTE / STM-N	MUX		
1	ANC - KT1	FO SM	FUJITSU / E	4*1X140 MB/S	140 MB/S	FUJITSU/PBH-3	POH	FO putus	CLTE rusak	Modul Rusak	FO EJA 10 core	Banyak DINTRA
2	CPD - KT2	FO SM	FUJITSU / E	11*1X140 MB/S	140 MB/S	FUJITSU/PBH-2	PDH	FO putus	CLTE rusak	Modul Rusak	CLTE Portable	DINTRA / ATELUR
3	CL - TPR	FO SM	FUJITSU / E	1*9X10 MB/S	140 MB/S	FUJITSU/PBH-2	PDH	FO putus	CLTE rusak	Modul Rusak	CLTE Portable	Banyak DINTRA
4	KT1 - KT2	FO SM	FUJITSU / E	10*1X140 MB/S	140 MB/S	FUJITSU/PBH-3	POH	FO putus	CLTE rusak	Modul Rusak	CLTE Portable	Banyak DINTRA
5	KT1 - PLT	FO SM	FUJITSU / E	4*0X140 MB/S	140 MB/S	FUJITSU/PBH-2	PDH	FO putus	CLTE rusak	Modul Rusak	CLTE Portable	DINTRA / ATELUR
6	KT2 - CPP	FO SM	FUJITSU / E	6*1X140 MB/S	140 MB/S	FUJITSU/PBH-2	PDH	FC putus	CLTE rusak	Modul Rusak	FO EJA 14 CORE	Banyak DINTRA
7	KT2 - GDI	FC SM	FUJITSU / E	12*2X140 MB/S	140 MB/S	FUJITSU/PBH-3	PDH	FC putus	CLTE rusak	Modul Rusak	CLTE Portable	DINTRA / ATELUR
8	KT2 - SLP	FO SM	FUJITSU / E	6*1X140 MB/S	140 MB/S	FUJITSU/PBH-3	PDH	FO putus	CLTE rusak	Modul Rusak	CLTE Portable	Banyak DINTRA
9	KT2 - SNT	FO SM	FUJITSU / E	2*0X140 MB/S	140 MB/S	FUJITSU/PBH-2	PDH	FO putus	CLTE rusak	Modul Rusak	FO EJA Via KTY 4Core	Banyak DINTRA
10	TPR - CPP	FO SM	FUJITSU / E	4*0X140 MB/S	140 MB/S	FUJITSU/PBH-2	PDH	FO putus	CLTE rusak	Modul Rusak	CLTE Portable	DINTRA / ATELUR
11	ANC - PLT	FC SM	FUJITSU / F	9*2X140 MB/S	140 MB/S	FUJITSU/ATABEK	POH	FO putus	CLTE rusak	Modul Rusak	CLTE Portable	Banyak DINTRA
12	ANC - KT2	FC SM	FUJITSU / F	10*2X140 MB/S	140 MB/S	FUJITSU/ATABEK	PDH	FO putus	CLTE rusak	Modul Rusak	FO EJA Via KTY 22 Core	Terdida di KT2
											FO EJA Via STR-KNY 24 Core	DINTRA / ATELUR
											CANTI MODUL	Terdida di KT2

Handwritten signature

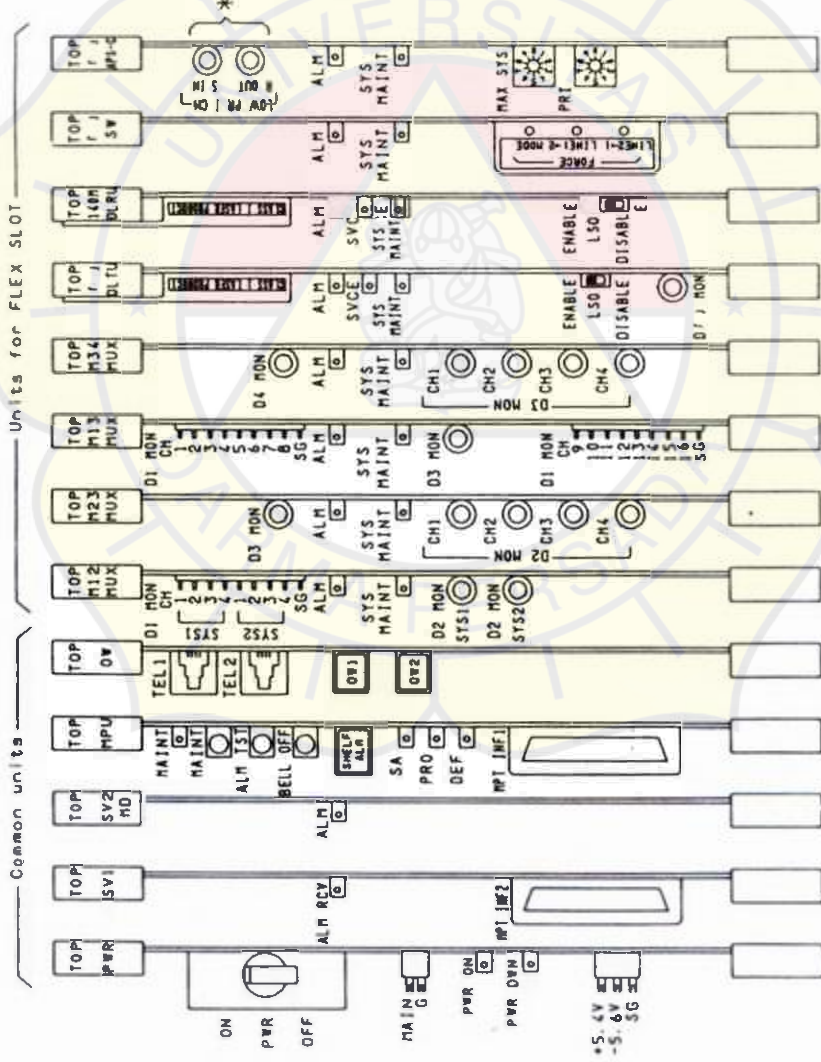
Lampiran 3

*Kondisi Eksisting Konfigurasi Perangkat PDH
Pada STO TPR dan CIL Terhadap Rencana Kontingensi*



OPTICAL AND MULTIPLEX EQUIPMENT (OPTUX)

FRONT VIEWS



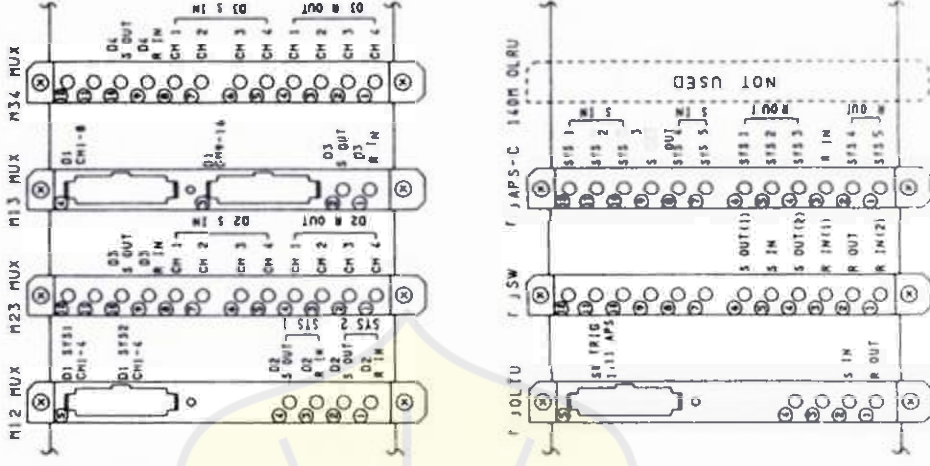
Note 1. r.j:140M or 34M

2. *Optional facility

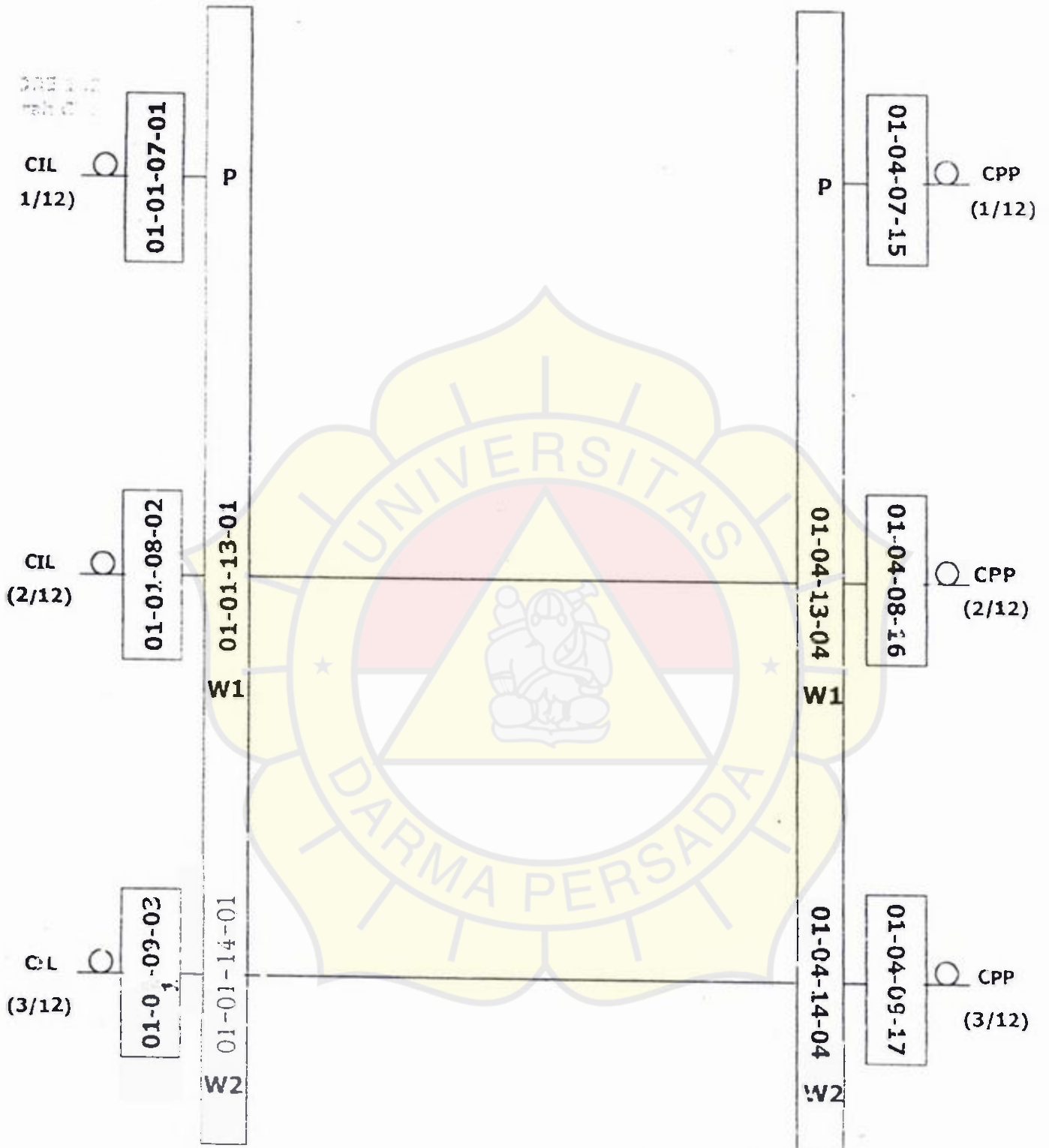
Comment

							FLEX SLOT										
SLOT NO.	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18					

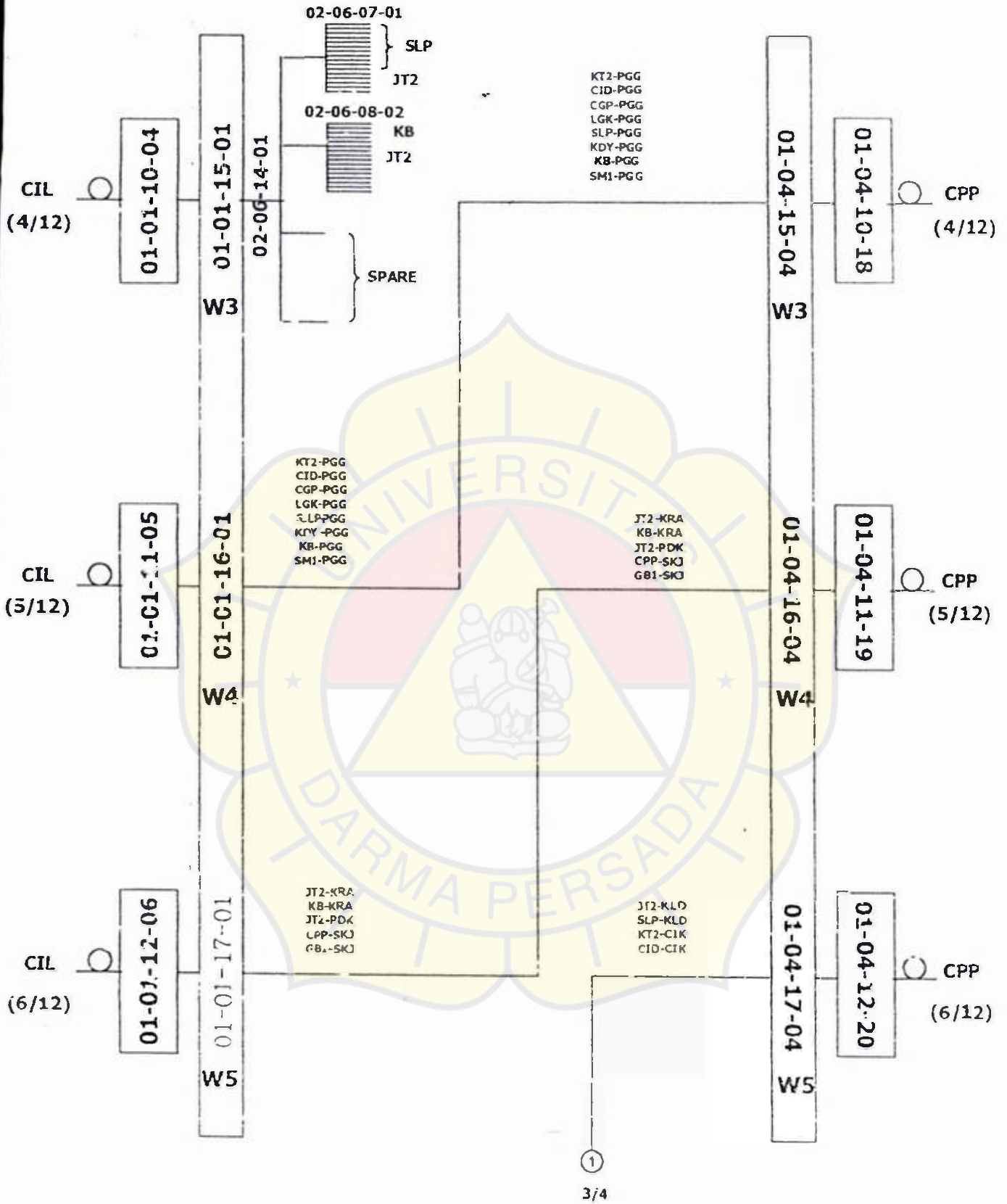
REAR VIEWS



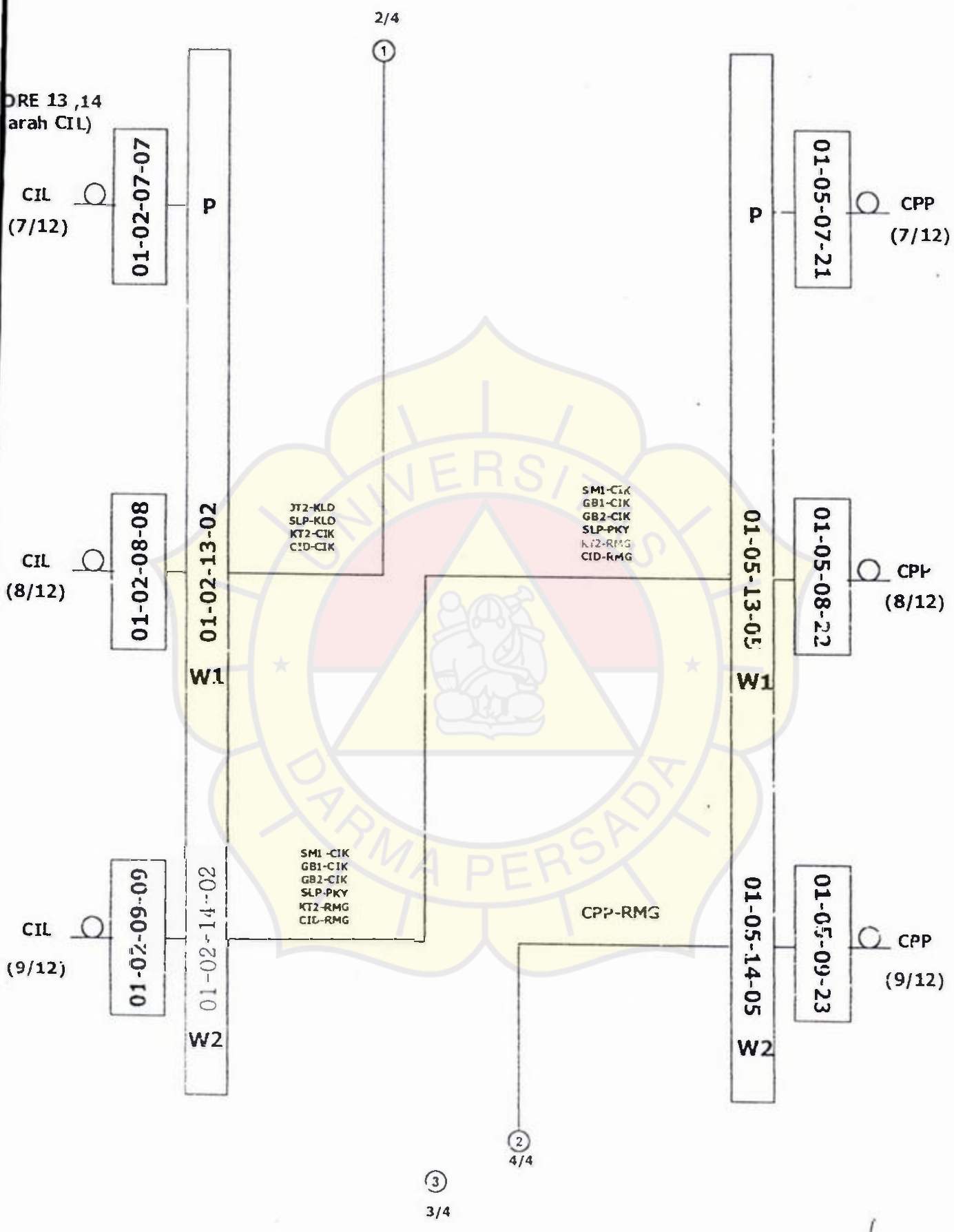
TANJUNG PRIUK (1/4)



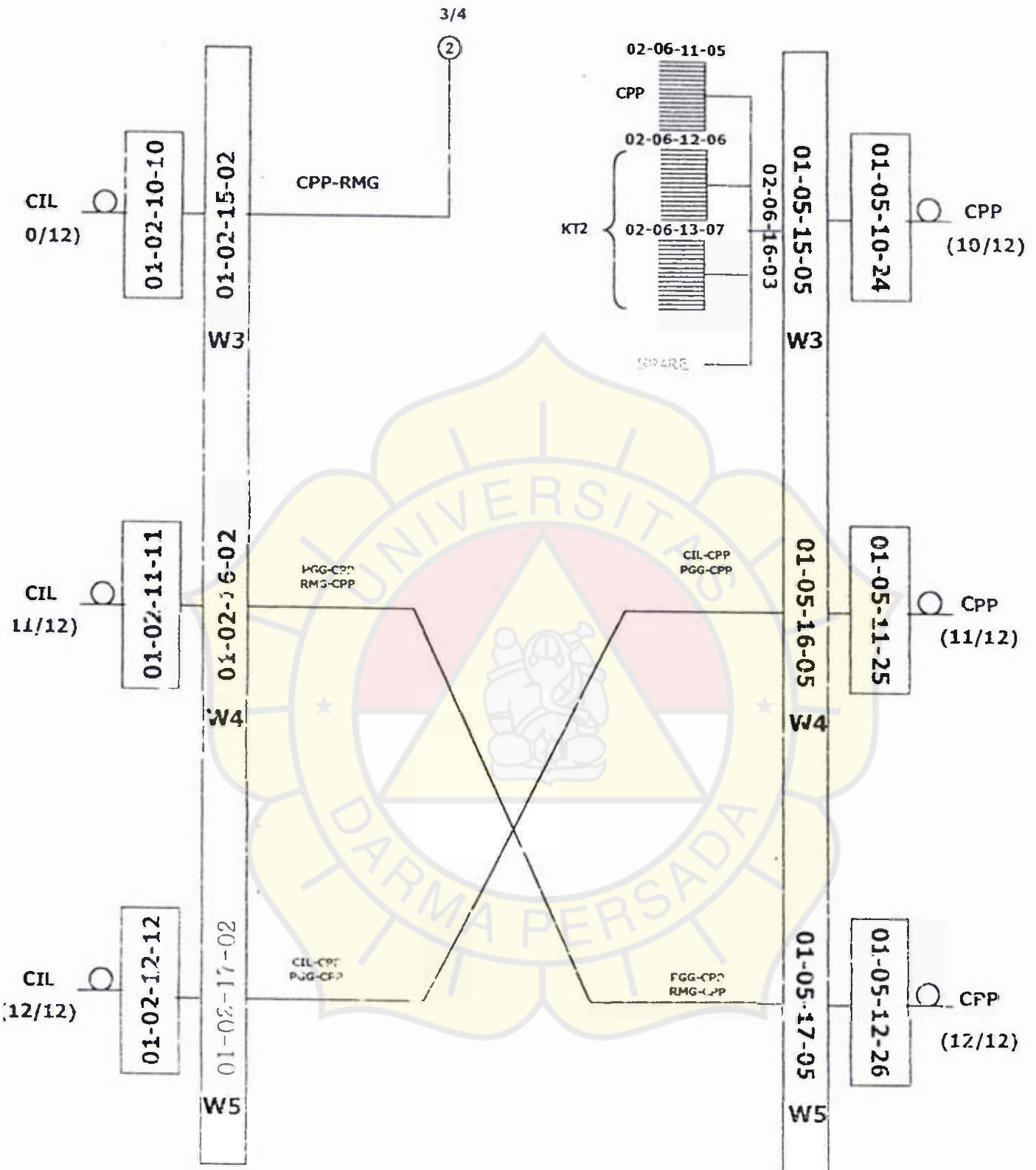
ANJUNG PRIUK (2/4)



TANJUNG PRIUK(3/4)

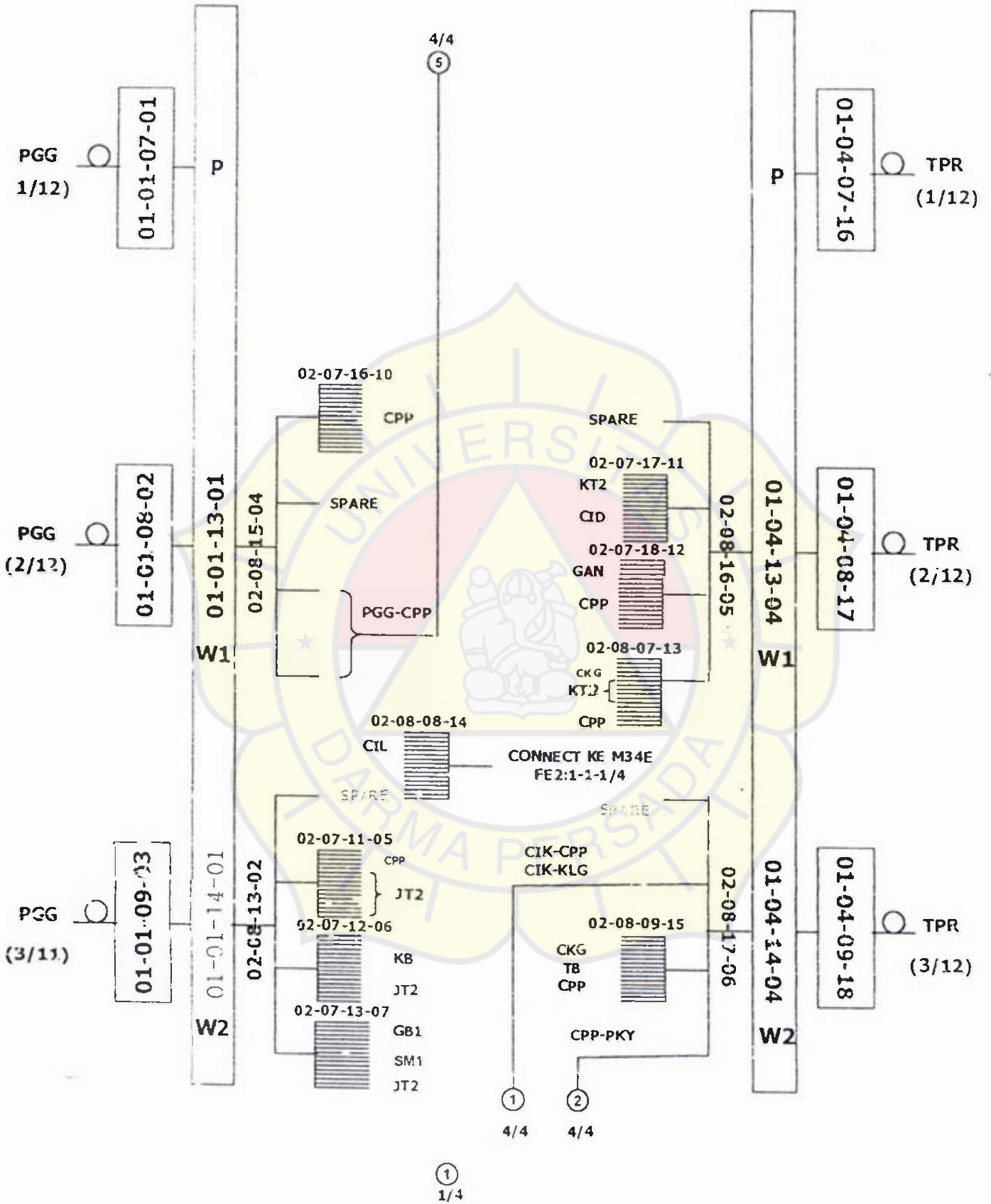


ANJUNG PRIUK (4/4)



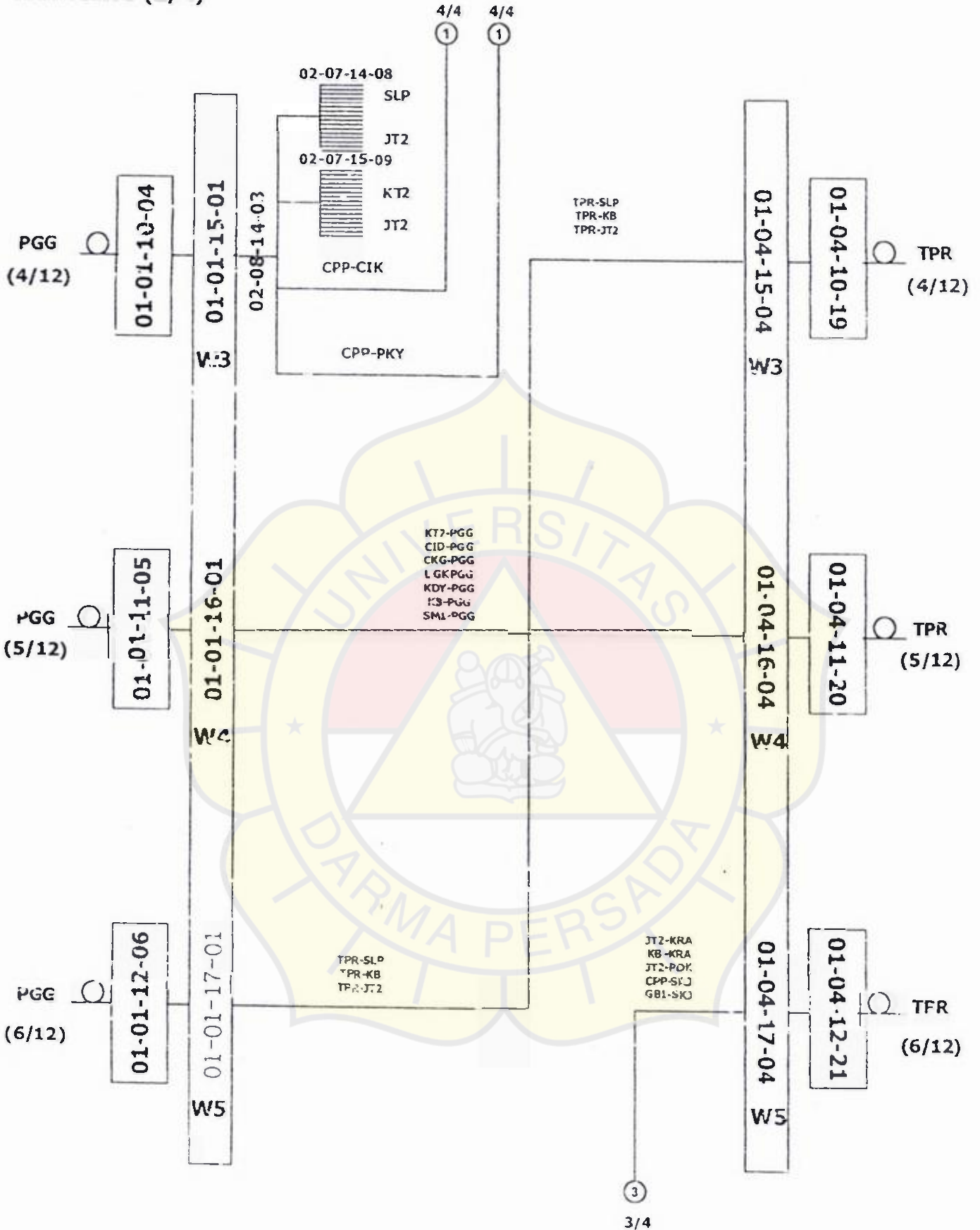
[Handwritten mark]

ILINCING (1/4)



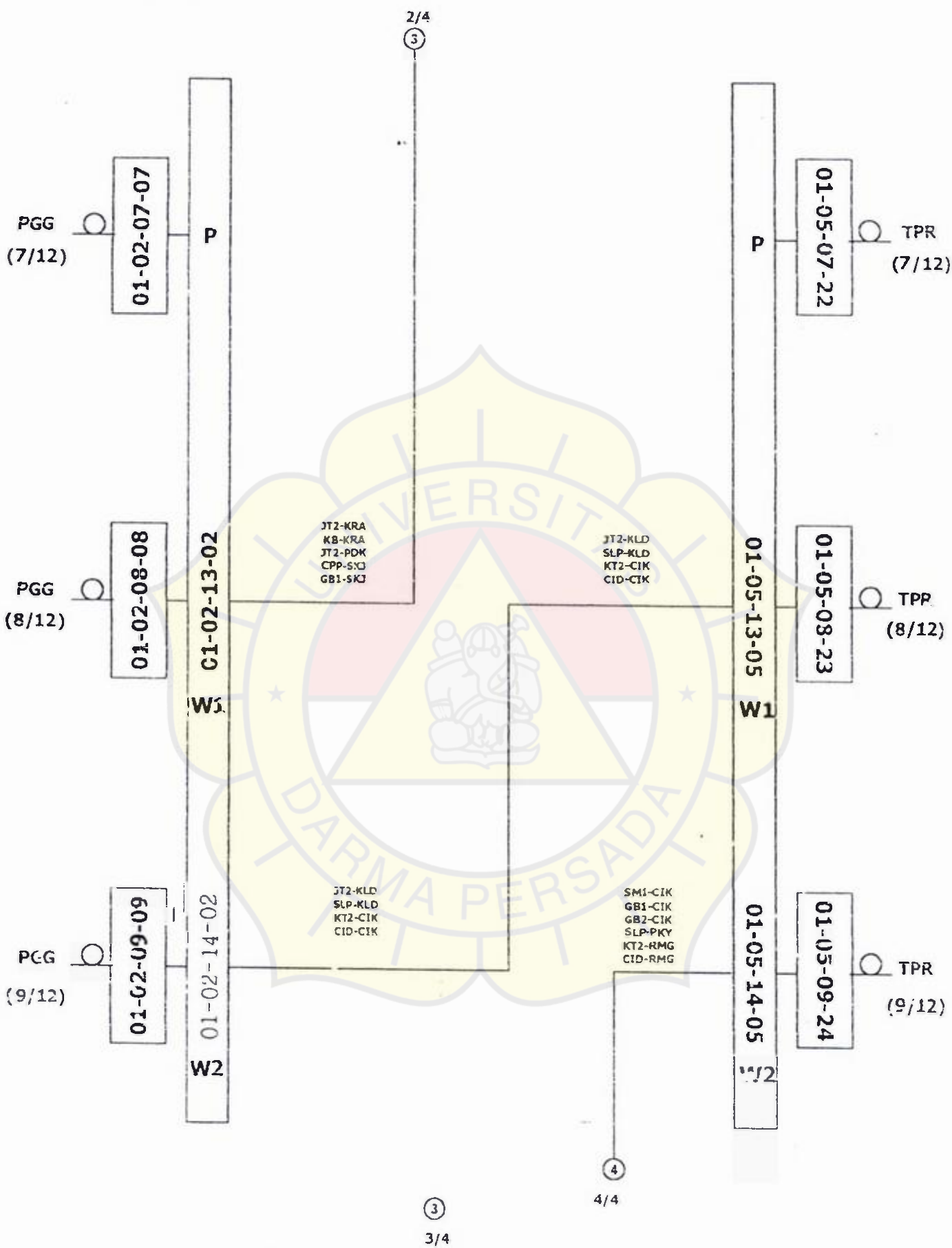
✍️

CILINCING (2/4)



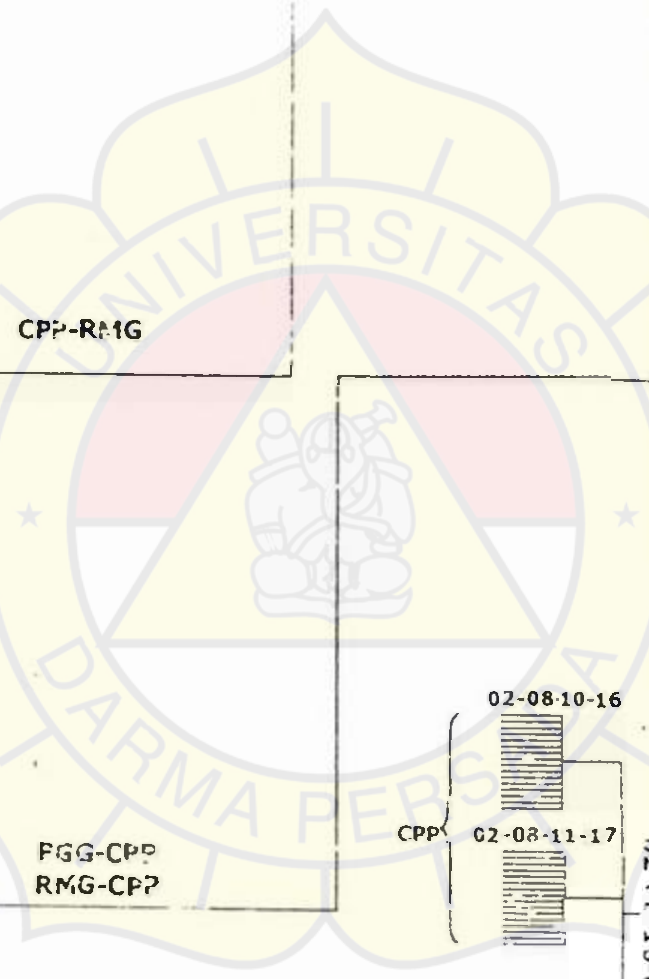
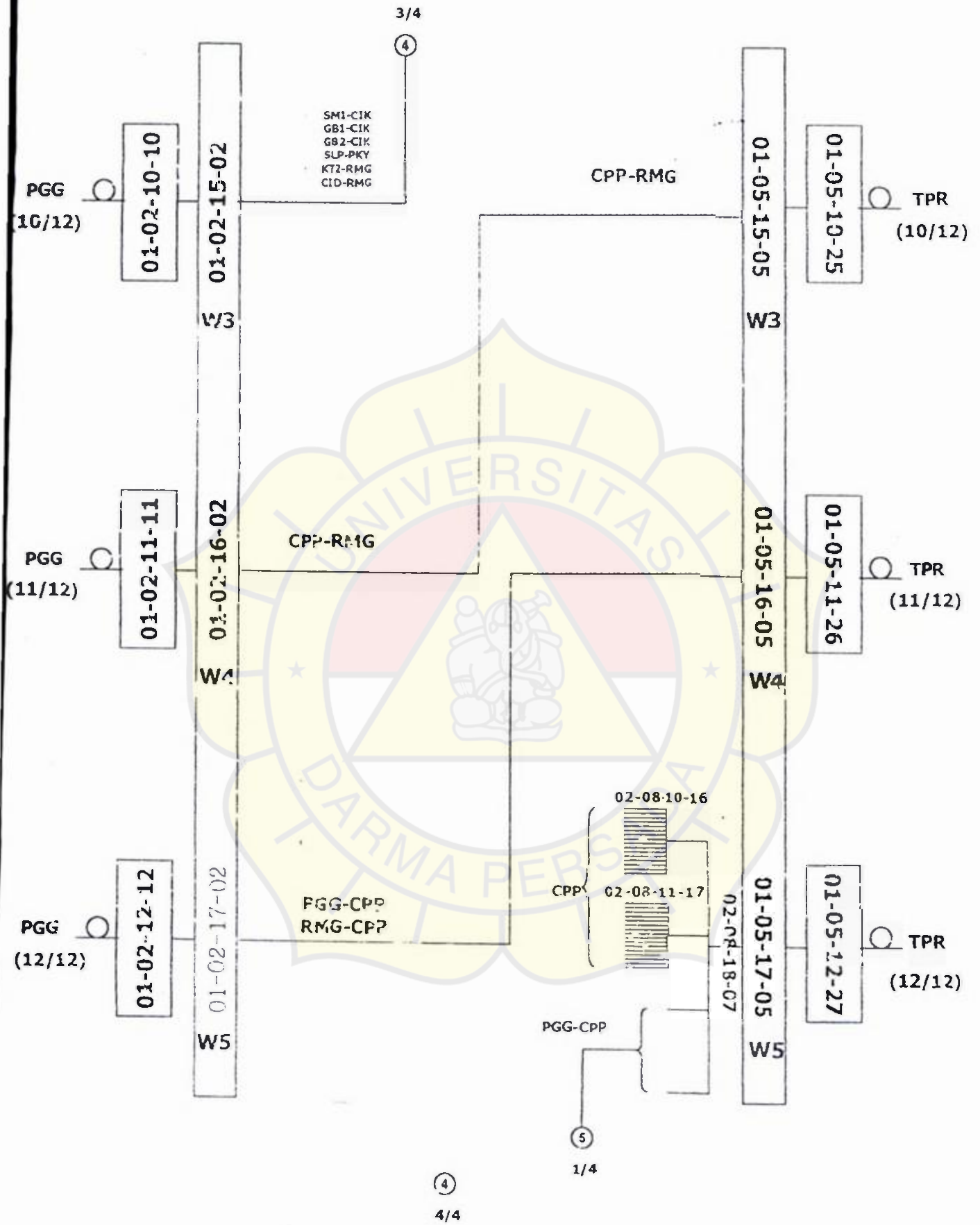
16

CILINCING (3/4)



6

CILINCING (4/4)



6

Karakteristik Modul TI (*Tributary Interface*) dan SI (*Synchronous Interface*)

Dalam pembentukan sinyal STM – 1 pada SDH

	Tributary Interface (TI)	Synchronous Interface (SI)
Kapasitas E1 Untuk 1 Modul	21 E1	63 E1
Bit Rate	155,52 Mbps	155,52 Mbps
Karakteristik	Sebagai Administration Unit dalam proses pembentukan sinyal STM – 1	Merupakan Karakteristik dari sinyal STM – 1
	Hanya dapat digunakan dalam proses pembentukan sinyal STM – 1, karena merupakan tributary pada kelas high order dalam level sinyal dasar SDH (SI).	Digunakan dalam proses pembentukan sinyal n x STM – 1. Karena merupakan tributary pada level sinyal n x STM – 1.
	Pada level STM – 1 yang memiliki kapasitas sebanyak 63 E1 pada (SI), dapat di hasilkan oleh 3 buah modul TI , yang setiap modulnya memiliki kapasitas 21 E1.	Untuk level pada n x STM – 1 dalam proses pengolahan inputnya ke level yang lebih tinggi, menggunakan perangkat ADM (Add Drop Multiplexer).

1/1/2006
23/06/08

BIODATA

Nama : YUSNI ALFIAN

Tempat/ Tgl Lahir : Jakarta 10 Januari 1983

Agama : Islam

Kebangsaan : Indonesia

Alamat : Perum Pejuang Jaya Blok A Jl. Pejuang XIV no 198

Bekasi Barat, 17131

Telepon : 021 – 8873946

021 – 68499539

Pendidikan :

1. Universitas Darma Persada Jurusan Teknik Elektro Tahun 2006, Jakarta.
2. SMU Cindera Mata Harapan Indah Bekasi, 1998 – 2001
3. SLTP Cindera Mata Harapan Indah Bekasi, 1995 – 1998
4. SDNU Jung Menteng 01 Jakarta, 1989 – 1995

Jakarta, Agustus 2006

(Yusni Alfian)

