

BAB 5

KESIMPULAN

Setelah menelaah bab-bab terdahulu dari tugas akhir ini maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Multiple acces adalah suatu metode akses yang memungkinkan pemakaian suatu kanal-kanal komunikasi secara bersamaan atau simultan.
2. Ada tiga metode multiple acces yang digunakan untuk membagi kanal komunikasi yaitu pembagian menurut frekuensi pada sistem FDMA, menurut waktu TDMA, dan dengan memberikan kode khusus pada CDMA.
3. Wireless local loop (WLL) adalah sistem komunikasi tanpa kabel yang menggunakan akses radio dan spektrum frekuensi untuk media pemancaran atau transmisi telekomunikasi pada suatu lokal tertentu.
4. Lingkungan pemakai WLL dibagi tiga kelompok berdasarkan karakteristik daerah dan kepadatan trafikunya. Ketiga kelompok itu adalah rural dengan trafik sekitar 50 mE, sub urban dengan trafik sekitar 70 mE, dan daerah urban yang biasanya berupa daerah bisnis dengan trafik sekitar 150 mE.
5. Sesuai dengan trafik dari pemakai WLL maka metode akses FDMA melalui sistem AMPS cukup untuk melayani daerah rural dan metode akses TDMA melalui DCS 1800 dapat melayani daerah sub urban dengan kapasitas trafik yang lebih tinggi. Sedangkan metode akses

DAFTAR PUSTAKA

1. Hantoro, Gunadi D, "Trend Teknologi Wireless Pada Bidang Telekomunikasi", Gemtel, No. 05/XXVIII.
2. Huber, Josef Franz, PCNs : A Smart Way To Enlarge European Mobile Radio Networks ?", Telecom Report Internasional, no 4.
3. Qualcomm, QCTel CDMA Wireless Local Loop System Technical Overview, Qualcomm Inc, Wireless Telecommunication Division, San Diego, CA, USA.
4. Rawan, Personal Handyphone System, Div. Risti PT. Telkom.
5. Telekomunikasi Indonesia, P.T., Penelitian Dan Pengembangan Sistem Komunikasi Wireless Di Indonesia, Bandung.
6. Roger, I. Peterson, Introduction To Spread Spectrum Communications.
7. Wayne, Tamasi, Advanced Electronic Communications System.
8. Louise, J. Pignantoro, "Traffic Engineering", Teory And Practice.
9. William, C.Y. Lee, Mobile Cellular Telecommunications.

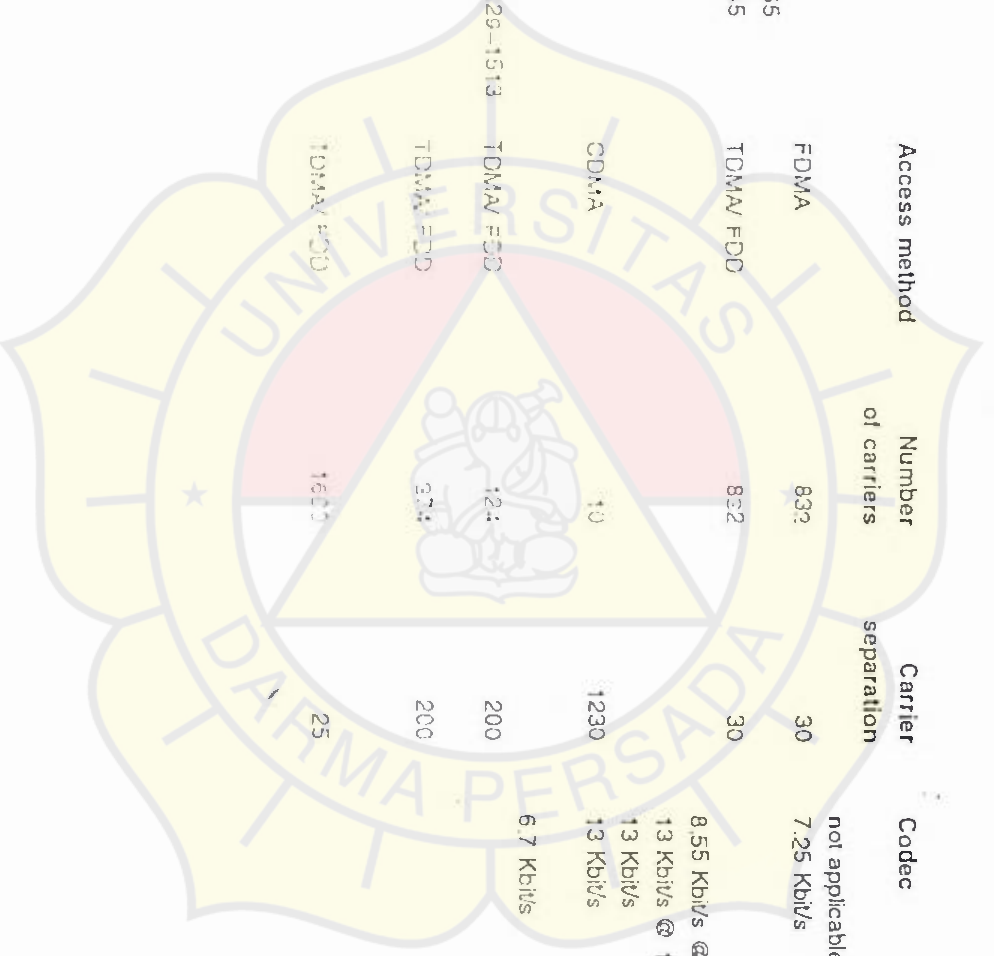
CDMA melalui CDMA IS 95 mampu melayani daerah urban atau bisnis yang trafiknya sangat tinggi.

6. Pemilihan teknologi WLL berkaitan dengan metode akses dan kapasitas trafiknya harus disesuaikan dengan lingkungan pemakai WLL.



Figure C5.12 Technical specifications of cellular technologies

Technology	Frequency (MHz)	Access method	Number of carriers	Carrier separation	Codec	Modulation
AMPS	824-849, 869-894 824-849, 869-894	FDMA	832	30	not applicable	Analogue
D-AMPS	1820-1835, 1835-1865 1850-1865, 1930-1945	TDMA FDD	832	30	8.55 Kbit/s @ 800 MHz 13 Kbit/s @ 1900 MHz	π/4 DQSK
GSM	824-849, 869-894	TDMA FDD	124	200	13 Kbit/s 6.7 Kbit/s	GMSK
IS-136	824-849, 869-894	TDMA FDD	974	200	13 Kbit/s	GMSK
IS-136	824-849, 869-894	TDMA FDD	1600	25		GMSK



Parameter	AKIP3	AKIP3 Komelindo	MMT-430 RIA/T300	Satelindo	QSM elcomsel	Excelcomindo	PCN	IS-97 (MA-TDMA)	IS-95 (CDMA)	CDMA Komelindo	PCS
12.114eq. MHz Base (down-link)	659 - 694	850 - 890	253 - 267.5 906 - 900	905 - 915	905 - 927.5 907.5 - 900	907.5 - 900	1005 - 1000	600 - 694	600.70 - 679.33 600.69 - 600.32 607.17 - 630.83 62... - 693.31 62... - 694.33 638.40 - 0 625.07 - 64 617.17 - 640.31	606.66 - 607.35	1900 - 1900
Mode (up-link)	823 - 833	835 - 835	253 - 457.5 600 - 915	600 - 900	600 - 607.5 607.5 - 915	607.5 - 915	1710 - 1705	624 - 699	606.66 - 607.35	1020 - 1010	
Multiple access	FDMA	FDMA	FDMA	TDMA/TDMA	TDMA/TDMA	TDMA/TDMA	TDMA	CDMA	CDMA	TDMA/CDMA	
Spreading method	FDD	FDD	FDD	FDD	FDD	FDD	FDD	FDD	FDD	FDD	
RF channel BW, MHz	30	30	25	200	200	200	200	200	1230	1230	
RF channels per RF channel	10 HARPS	10 HARPS	12.5	8	8	8	16	1230	1230	1230	
Total traffic channel	802	333	100	20 x 8	37 x 8	37 x 8	375 x 16	832 x 3	1230	1230	
Speech rate, kbps	2.1	2.1	2.1	RECP	RECP	RECP	RECP	WSELP	(Spread Spectrum)	(Spread Spectrum)	
Modulation	FSK	FSK	FSK	QPSK	QPSK	QPSK	QPSK	QPSK	QPSK	QPSK	
Peak deviation, kHz	± 8	± 8	± 3.5	NRZ	NRZ	NRZ	NRZ	NRZ	NRZ	NRZ	
Channel coding	BCH	BCH	DT	RS	RS	RS	RS	Convolutional	Convolutional	Convolutional	
Base - Mobile	(4) 28	(2) 28	Burst	(120)	(120)	(120)	(120)	1/2	1/2	1/2	
Mode - Base	(4) 35	(4) 35	Burst	(120)	(120)	(120)	(120)	1/2	1/2	1/2	

NOTE:

- G M S K : Gaussian Minimum Shift Keying
- O Q P S K : Differential Quadrature Phase Shift Keying
- R E L P : Regular Extended Linear Predictive
- V S E L P : Vector-Sum Extended Linear Predictive
- C E L P : Code Extended Linear Predictive
- C O M A : Code Division Multiple Access
- M e p s : million chips per second
- F O D : Frequency Division Duplexing



komselindo

PT. KOMUNIKASI SELULAR INDONESIA

The Cellular Expert

Table 2.2 Second-Generation Cellular and Cordless Systems*

System	IS-54	GSM	IS-95	CT-2	CT-3 DCT-900 Sweden	DECT
Country	U.S.	Europe	U.S.	Europe, Asia	Sweden	Europe
Access technology	TDMA/ FDMA	TDMA/ FDMA	CDMA/ (DS) FDMA	FDMA	TDMA/ FDMA	TDMA/ FDMA
Primary use	Cellular	Cellular	Cellular	Cordless	Cordless	Cordless/ cellular
Frequency band						
• Base Station (MHz)	869–894	935–960	869–894	864–868	862–866	1800–1900
• Mobile Station (MHz)	824–849	890–915	824–849			
Duplexing	FDD	FDD	FDD	TDD	TDD	TDD
RF channel spacing (kHz)	30	200	1,250	100	1,000	1,728
Modulation	$\pi/4$ DQPSK	GMSK	BPSK/ QPSK	GFSK	GFSK	GFSK
Power, maximum / average milliwatts (mW)	600/200	1,000/25	600	10/5	80/5	250/10
Frequency assignment	Fixed	Dynamic		Dynamic	Dynamic	Dynamic
Power control						
• Base Station	Y	Y	Y	N	N	N
• Mobile Station	Y	Y	Y	N	N	N
Speech coding	VSELP	RPE-LTP	QCELP	ADPCM	ADPCM	ADPCM
Speech rate (kbs)	7.95	13	8 (variable rate)	32	32	32
Speech channel per RF channel	3	8		1	8	12
Channel bit rate (kbs)	48.6	270/833	—	72	640	1152
Channel coding	1/2 rate convolutional	1/2 rate convolutional	1/2 rate for forward, 1/3 rate reverse, CRC	None	CRC	CRC
Frame duration (ms)	40	4.615	20	2	16	10

* See later chapters for definitions of the terms used in Table 2.2.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

NAMA : R. BAMBANG HARYANTO
TEMPAT/TGL LAHIR : JAKARTA, 26 JULI 1975
KE WARGA NEGERAAN : INDONESIA
AGAMA : ISLAM
ALAMAT : JL. CENDANA II NO.7
RT 002 R W 011 KEL. UTAN KAYU
SELATAN JAKARTA 13120

PENDIDIKAN

1. SDN UTAN KAYU 35 PAGI, JAKARTA LULUS TAHUN 1987
2. SMP NEGERI 97, MATRAMAN, JAKARTA LULUS TAHUN 1990
3. STM PGRI 12, JAKARTA LULUS TAHUN 1993
4. UNIVERSITAS PANCASILA FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO D3,
JAKARTA LULUS TAHUN 1997
5. UNIVERSITAS DARMA PERSADA FAKULTAS TEKNIK
ELEKTRO S1, JAKARTA LULUS TAHUN 2000