BAB IV
PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Dari keseluruhan data dan pembahasan yang penulis telah lakukan dalam bentuk laporan, maka penulis mengambil kesimpulan berdasarkan data dan pembahasan pada bab-bab diatas, yaitu :

1. Diawali oleh keterbatasan teknologi pendahulunya yaitu FDMA (AMPS, NMT, dan TACS), serta teknologi TDMA (GSM), seperti kapasitas, kecepatan penyaluran data, efisiensi dalam penggunaan frekuensi, para ilmuan Amerika pada awal dekade 90-an mencoba menerapkan teknologi CDMA untuk kepentingan komersial. *Bomming* GSM yang dimotori operator-operator Eropa rupanya memberi "tantangan" tersendiri bagi orang Amerika untuk bangkit dan menjadikan CDMA "tidak kalah" oleh GSM.
2. Ada sejumlah kelebihan yang ditawarkan CDMA.
   a. Komunikasi selular tidak lagi rawan radiasi, tidak lagi seperti suara robot, tidak terputus-putus.
   b. Sistem CDMA dinilai lebih *advance* dibanding sistem selular digital yang sudah ada.
   c. Mampu memberikan suara alami yang lebih sempurna dibandingkan dengan sistem selular digital yang sudah ada.

d. *Power output* yang sangat rendah yakni 0,2 watt (bandingkan dengan sistem GSM) yang menggunakan 1,5 - 3 watt, menjadikan batere sistem CDMA lebih tahan lama.

3. Dari sisi fitur, CDMA juga mampu memberikan fitur sangat lengkap dibandingkan sistem digital manapun seperti fitur *call number identification, voice mail, call waiting,* SMS dll. Sedangkan dari segi biaya, relatif hemat karena penghitungannya dilakukan secara *real time* yakni pulsa dihitung per detik, tanpa pembulatan seperti halnya penghitungan pulsa GSM yang selama ini berlaku.
4. Perbedaan mendasar dari teknologi CDMA adalah sistem modulasinya. Modulasi CDMA merupakan kombinasi FDMA *(Frekuensi Division Multiple Access)* dan TDMA *(Time Division Multiple Access).* Pada teknologi FDMA, 1 kanal frekuensi melayani 1 sirkuit pada satu waktu, sedangkan pada TDMA, 1 kanal frekuensi dipakai oleh beberapa pengguna dengan cara slot waktu yang berbeda. Pada CDMA beberapa pengguna bisa dilayani pada waktu bersamaan dan frekuensi yang sama, dimana pembedaan satu dengan lainnya ada pada sistem *coding*-nya, sehingga penggunaan spektrum frekuensinya teknologi CDMA sangat efisien.
5. Pada awal kehadirannya, kendala yang dihadapi operator bukan pada teknologinya, melainkan pada masih terbatasnya lisensi spektrum frekuensi yang dimiliki operator. Hal lain yang membatasi operator adalah belum adanya jaminan apakah produk dari vendor yang dipakai

cukup adaptif untuk migrasi secara mudah atau harus totalitas diganti seluruh peralatannya. Namun sekarang semua keterbatasan itu bisa diatasi.


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM