

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era teknologi telekomunikasi yang serba modern ini, perusahaan yang bergerak di bidang telekomunikasi harus pandai bersaing dengan perusahaan lainnya terutama dalam hal pelayanan. Bagi operator penyedia jasa layanan telekomunikasi, upaya untuk selalu menjadi yang terdepan dalam mutu dan ragam pelayanan merupakan usaha berkesinambungan yang harus dilakukan dengan penuh perhitungan, inovasi, dan kreativitas. Kejelian dalam melihat peluang akan mengantarkannya menjadi yang terbaik dalam persaingan bebas antar operator merebut hati pelanggan.

Selain itu kebutuhan akan sarana telekomunikasi khususnya telekomunikasi dasar semakin meningkat sebanding dengan pertumbuhan dan perkembangan penduduk yang semakin besar pada waktu mendatang. Meningkatnya kebutuhan telekomunikasi yang sangat pesat sekarang ini mengharuskan suatu pengelolaan jaringan telekomunikasi yang handal, yaitu kemampuan penyedia layanan jasa telekomunikasi dalam memberikan pelayanan yang memuaskan kepada pelanggan dan juga memberikan keuntungan yang besar bagi perusahaan.

Usaha penyedia layanan jasa telekomunikasi untuk dapat memenuhi dua kriteria kehandalan pengelolaan jaringan telekomunikasi di atas adalah dengan cara melakukan diversifikasi pelayanan. Salah satunya adalah dengan memberikan alternatif sistem pembayaran pada pelayanan *third party call* dan *collect call*.

Pada skripsi ini, *third party call* dan *collect call* akan dikendalikan oleh jaringan cerdas (*Intelligent Network*). Dengan beberapa kemudahan yang ditawarkan jaringan cerdas diluar kemampuannya memberikan akses pelanggan ke pusat data pelanggan dan pengubahan sendiri parameter-parameter dalam pusat data sesuai kebutuhan pelanggan sender adalah:

1. kemudahan dalam proses rekayasa pelayanan untuk menghasilkan jenis pelayanan baru
2. kecepatan dalam kontribusi pelayanan-pelayanan baru ke dalam jaringan
3. kemudahan dalam pengembangan kemampuan pelayanan yang ada

4. kemudahan dalam penerapan teknologi baru ke dalam arsitektur jaringan yang sudah ada
5. kemampuan adaptasi yang cepat
6. kemampuan memberikan servis yang berintelegeni
7. penyediaan servis tidak tergantung dari *vendor switch*
8. pelanggan dapat mengontrol servis yang diinginkan
9. stimulasi penggunaan jaringan
10. biaya implementasi servis lebih murah
11. implementasi servis mudah dan fleksibel
12. jangkauan layanan yang luas.

Dengan menggunakan jaringan cerdas maka beban sentral untuk mengendalikan bentuk pelayanan *third party call* dan *collect call* akan dapat dikurangi karena telah digantikan jaringan cerdas. Jadi pada prinsipnya tujuan utama penggunaan jaringan cerdas ini adalah untuk menghasilkan suatu bentuk kerangka kerja pelayanan sehingga penyedia layanan jasa telekomunikasi dapat menawarkan, mengendalikan, dan mengelola bentuk-bentuk pelayanan dengan lebih efektif, lebih ekonomis serta lebih cepat dibandingkan dengan menggunakan arsitektur jaringan telekomunikasi secara konvensional.

Pelayanan *third party call* dan *collect call* sudah ada dalam jaringan telekomunikasi konvensional saat ini, tetapi kurang begitu populer dikalangan masyarakat. Hal ini dikarenakan segmen pasar kedua layanan tersebut kurang luas, dengan kata lain hanya dipergunakan oleh kalangan dan fungsi tertentu saja.

Pada pelayanan *third party call* memungkinkan seorang pelanggan melakukan hubungan dengan 2 orang pelanggan lainnya sekaligus, dan ketiganya terhubung dalam dua arah, artinya ketiga pengguna dapat berkomunikasi satu dengan yang lainnya. Sedangkan pelayanan *collect call*, dimungkinkan adanya pemindahan tagihan pulsa pembicaraan dari pelanggan pemanggil ke pelanggan yang dipanggil.

Namun pelayanan ini sampai sekarang masih dipasarkan meskipun dengan tidak terlalu banyak. Seperti halnya *third party call*, pada jaringan cerdas, pelayanan *collect call* ini masih membutuhkan sistem pelayanan operator (*OSS-Operator Service System*) untuk menangani pelayanan yang masih membutuhkan persetujuan

pelanggan dipanggil dalam pelimpahan tagihan pulsa. Namun dengan menggunakan jaringan cerdas ini, diharapkan akan mempermudah dan mempercepat proses penanganan hubungan dan sistem pembayarannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka pembahasan dalam skripsi ini ditekankan pada simulasi dan analisis *third party call* dan *collect call* pada *intelligent network* dengan harapan mampu menjawab penelitian pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses kerja *third party call* dan *collect call* pada jaringan cerdas.
2. Bagaimana kelancaran arus trafik berdasarkan jumlah pelanggan yang menunggu.
3. Berapa besar delay end to end.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka batasan masalah pada skripsi ini adalah:

1. Pembuatan simulasi sistem pembayaran alternatif *third party call* dan *collect call* pada jaringan cerdas.
2. Menggunakan bahasa pemrograman *visual basic*.
3. Untuk kedua pelayanan di atas standar jaringan cerdas yang ada masih menggunakan operator.
4. Simulasi ini hanya akan membahas proses operasi kedua pelayanan di atas.

1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk mensimulasikan dan menganalisis pelayanan *third party call* dan *collect call* pada jaringan cerdas dengan menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic*.

1.5 Manfaat

1.5.1 Manfaat Teoretis

Simulasi ini diharapkan bermanfaat secara teoretis sebagai aset pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya dalam bidang ilmu telekomunikasi.

1.5.2 Manfaat Praktis

Hasil simulasi ini diharapkan dapat memberikan peluang timbulnya alternatif usaha-usaha baru di sektor telekomunikasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan skripsi ini adalah sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, dan tujuan dibuatnya skripsi ini, serta sistematika penulisan skripsi.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini berisi tentang pengertian jaringan cerdas, perkembangan teknologi jaringan ke arah jaringan cerdas, arsitektur jaringan cerdas, proses operasi, pelayanan jaringan cerdas, pengertian *third party call*, pengertian *collect call*, status pelayanan pelanggan, dan proses pensinyalan.

Bab III Metodologi Penelitian

Menjelaskan mengenai studi literatur, penyusunan algoritma pemrograman, analisis hasil simulasi, serta kesimpulan dan saran.

Bab IV Algoritma Pemrograman dan Analisis

Menjelaskan mengenai algoritma pemrograman *third party call* dan *collect call*, proses simulasi, serta analisis kelancaran arus trafik, dan *delay end to end*.

Bab V Penutup

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan hasil simulasi pelayanan *third party call* dan *collect call* dan saran perbaikan untuk aplikasinya.