

PERANCANGAN MINIATUR JARINGAN AKSES SEBAGAI FASILITAS PENUNJANG UNTUK KEGIATAN BELAJAR MENGAJARI DI STT TELKOM

Heru Budianto¹

¹Teknik Telekomunikasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Abstrak

Kata Kunci :

Abstract

Keywords :



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini perkembangan teknologi jaringan semakin berkembang pesat, untuk itu diharapkan mahasiswa STT TELKOM khususnya program D3 harus tanggap dan mampu mengimplementasikannya. Kurikulum program D3 diharapkan mempunyai perbandingan komposisi praktek yang lebih banyak dibanding teori sehingga akan menghasilkan kelulusan yang siap pakai dalam bekerja.

Karena saat ini masih terbatasnya sarana praktek keahlian yang bisa langsung lebih bermanfaat bagi mahasiswa sehingga mahasiswa dapat langsung mengerti, memahami dan mengimplementasikan melalui praktek-praktek yang dilakukan. Dan juga sarana praktek ini dapat menunjang praktek dan pembelajaran serta melakukan riset (penelitian). Khususnya mengenai jaringan akses yang saat ini mengarah pada perkembangan INFOKOM, maka sangat perlu dirancang sarana praktek yang memadai yaitu dengan membangun jaringan mini yang mengakses dari sentral Ericsson di Lab. Akses ke gedung C (Lab. Bengkel) yang mendukung layanan telepon (*voice*), data (*internet*) dan *video conference*. Semua itu dapat dicover melalui *fixed* kabel ataupun *wireless*. Untuk *fixed* kabel meliputi perancangan IKR, IKG dan LAN (*Local Area Network*). Sedangkan untuk *wireless* dapat dipergunakan sebagai model jaringan lokal akses radio yang meliputi : mengukur daya, merencanakan *link* propagasi dan topologi jaringan. Untuk lebih memanfaatkan komputer mendapatkan fleksibilitas dan mendistribusikan proses sehingga tidak perlu dipusatkan maka komputer atau terminal peripheral dihubungkan dengan LAN. Oleh sebab itu diharapkan pada proyek akhir ini dapat menjadi pertimbangan dan pembelajaran dalam merencanakan dan membangun suatu jaringan yang nantinya bermanfaat bagi mahasiswa.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa pada BAB IV, maka dapat ditarik kesimpulan mengenai Perancangan Miniatur Jaringan Akses adalah sebagai berikut :

1. Lebih baik menggunakan model 2 dibandingkan model 1 jika lalu lintas data tinggi agar tidak terjadi kemacetan dalam proses mengalirkan data dan apabila terjadi pengembangan jaringan untuk masa yang akan datang.
2. Deviasi nilai pengukuran dan perhitungan berkisar 1 – 3 dB (node a sampai node d) digunakan untuk mengantisipasi loss yang lebih besar dan mengakibatkan daya terima lebih kecil dari yang diharapkan.
3. Dari hasil perhitungan kuat sinyal dari titik 1,1 sampai 3,4 ternyata daya terima masih diatas RSL min dari perangkat artinya bahwa dalam perancangan satu AP dapat melayani lantai 3 keseluruhan.

5.2 Saran

Saran yang diajukan penulis untuk pengembangan tema *repeater* pada CDMA ini adalah :

1. Diharapkan perancangan miniatur jaringan akses ini dapat diimplementasikan.
2. Diperlukan uji dan analisa performansi pada wireless LAN

Telkom
University

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa pada BAB IV, maka dapat ditarik kesimpulan mengenai Perancangan Miniatur Jaringan Akses adalah sebagai berikut :

1. Dalam menentukan tujuan pembangunan jaringan komputer harus memperhatikan tiga orientasi, yaitu orientasi organisasi, ekonomis dan teknis, oleh karena itu disediakan pemodelan perancangan agar dapat dipilih yang terbaik menurut ketiga orientasi tersebut.
2. Topologi jaringan yang diterapkan adalah Star extended karena jaringan yang dibangun memiliki server lebih dari satu. Dengan menggunakan topologi ini akan memudahkan instalasi kabel dan juga mempermudah dalam penambahan atau pengurangan user pada jaringan.
3. Lebih baik menggunakan model 2 dibandingkan model 1 jika lalu lintas data tinggi agar tidak terjadi kemacetan dalam proses mengalirkan data dan apabila terjadi pengembangan jaringan untuk masa yang akan datang.
4. Redaman akan bertambah besar apabila jarak antara pemancar dan penerima semakin jauh.
5. Deviasi nilai pengukuran dan perhitungan digunakan untuk mengantisipasi Loss yang lebih besar dan mengakibatkan daya terima lebih kecil dari yang diharapkan.
6. Dari hasil perhitungan kuat sinyal di atas dapat dilihat bahwa dalam perancangan cukup menggunakan satu AP yang dapat melayani lantai 3 keseluruhan.
7. Dalam perancangan *wireless* LAN, masalah jangkauan tidak perlu dikhawatirkan. Yang harus diperhatikan adalah mengoptimalkan kapasitas WLAN. Perangkat dengan jangkauan pendek, misalnya, dapat dikompensasi dengan menambah lebih banyak *access point* dan antenna. Perangkat seperti itu juga bisa lebih menghemat biaya karena dayanya lebih sedikit sementara *outputnya* bisa lebih besar.

5.2 Saran

Saran yang diajukan penulis untuk pengembangan tema *repeater* pada CDMA ini adalah :

1. Dilakukan pengujian analisa proyek akhir ini terhadap kondisi real di lapangan.
2. Diperlukan uji dan analisa performansi pada wireless LAN



DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Madcom, Dasar Teknis Instalasi Jaringan komputer, Penerbit Andi Yogyakarta, 2003
- [2]. Purbo, Onno W, TCP/IP Standard, Desain dan Implementasi, Penerbit PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2000
- [3]. Astuti, Rina Pudji, Diktat kuliah Jaringan Lokal Akses Radio, STT Telkom, Bandung, 2001



Telkom
University