

**MEMBANGUN VOIP SERVER
MENGUNAKAN ASTERISKNOW UNTUK
PENGGUNA NOKIA E61 DI LINGKUNGAN KAMPUS
POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS**

TUGAS AKHIR

Oleh :

RESINTA VAMELLIA

05092002



**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2008

ABSTRAKSI

Seiring perkembangan zaman hadir lah sebuah teknologi jaringan komputer yang disebut dengan VoIP (*Voice Over Internet Protocol*) yaitu teknologi yang dapat mentransfer *voice* dengan menggunakan *circuit-switched networks* atau *over IP networks*. Dengan kata lain suatu pengguna dapat melakukan komunikasi *voice* hanya dengan memanfaatkan jaringan internet. Sistem operasi yang digunakan pada *server* adalah berupa sistem operasi linux yaitu "Asterisknow".

Cara kerja VoIP yang dilakukan yakni komunikasi VoIP dari *phone-to-computer*. Dalam perancangan tersebut, hanya membutuhkan sebuah *server* yang telah memiliki *software* yaitu asterisknow dan 2 buah client yang terdiri dari satu buah *mobile phone* dengan tipe Nokia seri E61 yang telah memiliki aplikasi VoIP dan protokol SIP (*Session Initiation Protocol*) dan satu buah softphone yaitu X-lite yang diinstall pada satu buah pc. Jaringan yang digunakan adalah dengan memanfaatkan jaringan *wireless LAN* yang ada di Politeknik Universitas Andalas karena *server* ini diperuntukan bagi para pengguna Nokia E61 dilingkungan kampus Politeknik Universitas Andalas.

Kata kunci adalah, Jaringan LAN, VoIP (*Voice Over Internet Protocol*), AsteriskNow.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dibidang Teknologi Informasi dan pemanfaatan jaringan komputer, sangat membawa dampak yang beragam bagi masyarakat. Khususnya masyarakat pengguna komputer. Terlepas dari dampak negatif yang ditimbulkan oleh pemanfaatan jaringan komputer, peranan teknologi jaringan komputer dalam penyebaran informasi tidak dapat dipungkiri.

Dalam era modern ini, alat komunikasi sangatlah berperan dalam kehidupan. Apalagi bagi perusahaan dan organisasi, karena sangatlah penting artinya. Namun dewasa ini, di Indonesia biaya komunikasi telepon cukup mahal. Untuk itu kita harus terus mengikuti perkembangan dalam teknologi informasi seperti halnya VoIP. VoIP adalah kependekan dari *Voice Over Internet Protocol*, yang dapat diartikan suara melalui Protokol Internet (jaringan komputer) atau dengan kata lain telepon dengan menggunakan internet atau jaringan komputer.

Voice over IP (VoIP) adalah teknologi yang dapat mentransfer *voice* dengan menggunakan *circuit-switched networks* atau *over IP networks*. Semakin banyak user yang *online* maka *voice*, *video* dan *data traffic* yang disalurkan akan bertambah besar volumenya. Komunikasi menggunakan *Voice over IP (VoIP)* untuk perusahaan ataupun organisasi mempunyai banyak keunggulan di banding telepon tradisional (*traditional phone*).

Hal-hal inilah yang kemudian memicu minat kalangan dunia usaha terhadap penggunaan teknologi VoIP atau *IP Telephony* (IPT). Jaringan VoIP yang digunakan bisa berupa jaringan internet atau intranet. Teknologi ini bekerja dengan jalan merubah suara menjadi format data digital tertentu yang dapat dikirimkan melalui jaringan IP. Berbagai macam produk telah tersedia di pasaran, baik berupa *software* yang merubah suara menjadi data digital dan mengirimkannya ke tujuan, sampai dengan integrasi *hardware* atau *software* yang mampu menyediakan sarana komunikasi suara dengan kualitas yang cukup bagus.

1.2 Rumusan Masalah

1. Mengapa pada teknologi komunikasi yang telah ada sebelumnya terjadi pemisahan antara jaringan data dan suara.
2. Bagaimana melewati *trafik* suara, video, dan data dalam teknologi komunikasi sekarang ini.
3. Bagaimana memanfaatkan teknologi jaringan IP melalui internet supaya dapat berkomunikasi secara intensif, mudah, dan dengan biaya yang murah.
4. Apa-apa saja keuntungan yang dapat diperoleh dari perancangan sebuah *Server* VoIP.
5. Mengapa perlunya perancangan sebuah *Server* VoIP untuk berkomunikasi yang memanfaatkan teknologi jaringan *wireless* di lingkungan Politeknik Universitas Andalas.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari data yang diperoleh dapat disimpulkan :

1. Para pengguna Nokia E61 dilingkungan kampus Politeknik Universitas Andalas sudah dapat melakukan panggilan VoIP dengan syarat sudah terdaftar pada *server* VoIP Politeknik.
2. Ternyata koneksi yang dilakukan dari nokia E61 ke softphone x-Lite tidak selalu dapat melakukan panggilan, karena proses pemanggilan sangat bergantung pada kapasitas bandwith yang diperoleh.
3. Keadaan *traffic* jaringan juga sangat mempengaruhi kualitas suara pada proses komunikasi yang dilakukan dari phone to x-Lite.
4. Setiap melakukan panggilan dari nokia E61 ke softphone x-Lite para pengguna harus selalu melakukan penyettingan ulang nokia E61 tersebut pada protokol SIP sesuai dengan jenis access point yang diperoleh.

5.2 Saran

1. Untuk Melakukan panggilan melalui jaringan IP ini sebaiknya para pengguna harus mendaftarkan identitas terlebih dahulu pada *server* VoIP Politeknik.
2. Untuk melakukan panggilan sebaiknya para pengguna harus selalu memperhatikan perolehan kapasitas bandwith karena sangat berpengaruh pada proses pemanggilan.

DAFTAR PUSTAKA

Buku Ajar Jaringan Telekomunikasi, Teknik Elektro USU, 2006.

Sopandi, Dede. "Pengantar Komunikasi Data". Bandung : Informatika, 2005.
2005.

W.Purbo, Onno. *VoIP Cikal Bakal Telkom Rakyat*. Jakarta : Infokomputer,
Gramedia, 2007.

Yani, Ahmad. *Panduan Membangun Jaringan Komputer*. Bandung : Kawan
Pustaka, 2007.

Yani, Ahmad. "Paduan Menjadi Teknisi Komputer". Jakarta : Kawan Pustaka,

http://www.litbang.deptan.go.id/warta-ip/pdf-file/4.andidhani_ipvol116-2007.pdf

[http://www.malangkab.go.id/kabmalang/galeri-ti/Bahan%20PDE%20Sosialisasi%
20TI%202007/jaka-lan.pdf](http://www.malangkab.go.id/kabmalang/galeri-ti/Bahan%20PDE%20Sosialisasi%20TI%202007/jaka-lan.pdf).

<http://www.ilmukomputer.com>