

Pengantar Manfaat VOIP

Rafdian Rasyid

rafdianr@infokom.net

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2003 IlmuKomputer.Com

*Seluruh dokumen di **IlmuKomputer.Com** dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari **IlmuKomputer.Com**.*

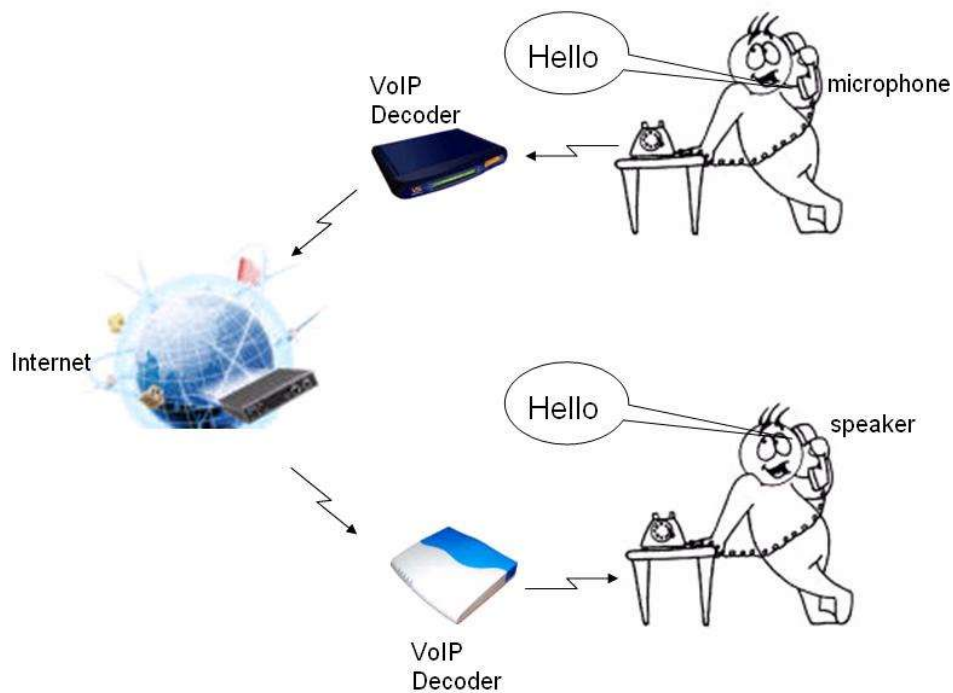
VoIP sederhananya adalah suara (orang) yang dilewatkan ke paket IP. Orang berbicara mesti ditangkap oleh Microphone. Microphone mengubah getaran suara menjadi listrik. Amplitudo tegangan listrik berubah-ubah ini merupakan informasi suara yang dikirimkan ke sentral telepon (telkom). Sentral telepon di ini membentuk jaringan. Lawan bicara menangkap sinyal listrik ini. Dan dengan bantuan speaker, tegangan listrik ini berubah lagi menjadi suara.

I. Posisi VoIP

VoIP ini hanya berperan "ditengah-tengah". Artinya dalam konteks user dirumah ya tetap perlu alat yang namanya microphone dan speaker. Sebenarnya telepon rumah kita juga terdiri dari microphone (yang dibawah mulut) dan speaker (yang nempel ke telinga). Bedanya, kalau telepon rumah menyalurkan informasi suara (dalam format tegangan listrik ini) ke sentral telepon dalam bentuk sinyal analog.

Bagaimana dengan VoIP?

Dalam VoIP maunya sih, keluaran informasi suara ini sudah dalam bentuk informasi digital (rangkaian dan 1) kemudian dibungkus dengan paket P. Jadi gampangnya diagramnya menjadi:



Gambar 1. Koneksi VoIP antara user A dan B

Terlihat dari gambar 1, bahwa komponen utama VoIP adalah VoIP decoder (kadang sering disebut VoIP Gateway, atau ITG-Internet Telephony Gateway).

II. Pembentukan Koneksi

Nah sekarang bagaimana A menghubungi B?

Pada VoIP dasarnya adalah IP address. Selama A bisa mengetahui IP address VoIP decoder B, maka A bisa men"dial" B. Bagaimana jika A tahu IP address B, tapi B tidak tahu IP Address A? Dalam hal ini A dapat men"dial" B tapi B tidak dapat men"dial" A.

Proses pembicaraan terjadi setelah proses dial. Misal A ingin berbicara ke B, maka A men"dial" B. Jika B mengangkat "gagang" telepon maka B dan A kemudian berbicara.

III. Pemetaan No Dial ke IP

Pada dasarnya manusia lebih senang mengingat nomor telepon misalkan 456888 ketimbang 202.147.192.44. Oleh karena itu dalam sebuah VoIP decoder biasanya selain didefinisikan no

IP yang bisa dihubungi dari luar, juga didefinisikan no telepon yang dikenal lokal oleh VoIP decoder tsb.

Misalkan sebuah VoIP decoder mempunyai 2 port analog (bisa dicolok 2 handset telepon) maka bisa saja kita set VoIP decoder tsb dengan IP 202.147.192.44 dan no telepon port 1 misalkan 4445 dan no telepon port 2 4446. Misalkan VoIP decoder ini terpasang di Kost Ibu T. Port no 1 terhubung ke handset anaknya di kamar (Amir), dan port 2 terhubung ke kamar pembantu (Susi).

Misalkan ditempat lain, pacar Amir (lagi kuliah di Jerman bernama Ane), memiliki PC Multimedia (ada microphone dan speakernya), mau menghubungi Amir. Katakan IP PC Ane: 60.1.34.5 dan nomor analognya 6666. Maka Dengan software netmeeting (sebagai VoIP Decoder) Ane dapat men"dial" no 4445 (asal mengkonfigure IP VoIP Decoder ibu T di neetmeeting).

Cara sebaliknya juga sama. Jika Amir ingin menghubungi pacarnya Ane, dia perlu tahu IP Ane, dan nomer analognya.

Anggap Amir tahu, maka amir akan mengeset di VoIP decoder ibu T bahwa untuk no 6666 konek ke IP 60.1.34.5. Dalam hal ini terjadi "pemetaan" no telepon analog ke no IP.

Intinya dalam mekanisme VoIP terjadi pemetaan dari no analog ke no IP, saat user akan melakukan dial.

IV. Gatekeeper

Nah, sampai disini Amir sangat senang karena pacarnya dapat diapelin dengan biaya murah. Sampai kuping panas deh! Belakangan Ane memberitahukan bahwa ada teman-temannya dia di Jerman dan Swedia yang juga ingin ngobrol-ngobrol dengan Amir. Kangen dengan informasi di Indonesia katanya.

Amir kemudian dikasih list oleh Ane: VoIP dekode untuk:

Sari	60.1.34.6	no	98763
Hamzah	198.3.4.1	no	7644563
Susan	45.3.56.2	no	543

AAA	xx.xx.xx.xx	no	yyyy
BBB	pp.pp.pp.pp	no	qqq
CCC	rr.rr.rr.rr	no	ttttt

Amir jika menghubungi Sari, harus membuat pemetaan dulu di VoIP Decodernya. Demikian juga dengan Hamzah, ditambah lagi konfigurasi pemetaan di VoIP Decodernya. Demikian juga Susan. Lama-lama Amir capek juga, gimana kalau gue mau menghubungi 1000 orang? Apakah gue harus mengentri pemetaan untuk 1000 orang tsb di VoIP decoder gua? CAPEK KAN!!!!

Disinilah muncul alat yang namanya gatekeeper, yaitu suatu alat yang berisi database pemetaan IP dengan no telepon analog. Jadi semacam mIRC server gitu.

Caranya? Amir kasih tahu Susan, Sari, Hamzah, dst untuk mengkonfigure VoIP decoder mereka, agar untuk pemetaan IP ke no analog "tembak" saja ke satu gatekeeper. Demikian juga Amir buru-buru merubah konfigurasi VoIP decodernya untuk "bertanya" ke gatekeeper.

Nah sekarang, jika Amir ingin menghubungi Sari, dia tinggal tekan di handsetnya 98763. Apa yang terjadi? VoIP Decoder Amir, langsung bereaksi, dia tanya ke gatekeeper: "berapa IPnya no 98763?". Gatekeeper menjawab "60.1.34.6". Berbekal informasi ini VoIP decoder Amir membentuk VoIP connection ke no IP yang diberikan gatekeeper tsb.

V. Penutup

Jadi perlu apa dong, untuk main VoIP dirumah? Intinya perlu VoIP decoder + koneksi ke Internet. Apa saja VoIP decoder? Ada yang berbasis PC, dan ada yang appliance (set top box). Yang PC, itu pakai software gratis Netmeeting, yang appliance macam2x, bisa pakai Planet, Cisco, dsb.