

## ABSTRAK

Pengolahan sinyal suara merupakan sebuah bidang dari ilmu pengetahuan dan teknik yang telah berkembang pesat tiga puluh tahun belakangan ini. Perkembangan yang pesat ini sebagai hasil dari penemuan-penemuan penting didalam teknologi komputer digital dan pembuatan IC (*integrated-circuit*) Digital Signal Processor. Juga ditambah dengan adanya teknologi komunikasi data melahirkan sebuah komunikasi multimedia (audio dan video) yang bersifat *real-time*.

Salah satunya adalah *Voice over Internet Protocol* atau yang dikenal sebagai VoIP.

Teknologi VoIP memungkinkan komunikasi suara menggunakan jaringan berbasis *Internet Protocol*. Teknologi ini bekerja dengan cara merubah suara menjadi format digital tertentu yang dapat dikirimkan melalui jaringan *IP Backbone*.

Penggunaan VoIP dapat menghemat biaya komunikasi baik untuk penggunaan dalam skala perorangan maupun dalam skala yang lebih luas (perusahaan atau perkantoran). Penghematan ini lahir dari kemampuannya untuk mengkompresi suara menjadi paket data dengan bandwidth sebesar 8 kHz. Dengan kata lain, kanal telepon yang saat ini dipergunakan oleh satu kanal suara, dengan penerapan teknologi VoIP dapat dipergunakan oleh delapan kanal suara.

Rekomendasi ITU-T G.723.1 menspesifikasi suatu representasi terkode yang dapat digunakan untuk mengkompresi sinyal ucapan atau komponen sinyal audio lain untuk layanan multimedia pada laju bit yang sangat rendah sebagai bagian dari kelompok standar H.324 yaitu standar ITU tentang protokol terminal untuk laju bit rendah.

Pengkode ini memiliki dua laju bit, yaitu 5,3 dan 6,3 kbit/s. Laju bit yang lebih tinggi memiliki mutu yang lebih baik. Laju bit yang lebih rendah menyediakan mutu yang cukup baik dan menawarkan fleksibilitas yang lebih banyak bagi perancang sistem. Kedua laju bit tersebut merupakan bagian yang harus ada pada enkoder dan dekoder. Terdapat kemungkinan untuk berubah-ubah pada kedua batas frame yang telah ditentukan. Pengkode ini dioptimalkan untuk menampilkan ucapan dengan mutu yang tinggi pada laju bit yang telah dijelaskan diatas hingga batas kerumitan tertentu.