

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi ini data atau informasi menjadi hal yang penting dan dibutuhkan oleh masyarakat. Kemampuan untuk menjaga kerahasiaan data atau informasi menjadi hal yang penting bagi sebuah organisasi, baik yang berupa perusahaan, perguruan tinggi, lembaga pemerintah atau lembaga – lembaga yang lainnya. Keamanan merupakan kebutuhan umum yang harus dipenuhi untuk kerahasiaan data. Keamanan membutuhkan penanganan yang sangat besar, maka dari itu dibutuhkan sebuah mekanisme sistem keamanan yang dapat menangani masalah kerahasiaan sebuah data atau informasi. Untuk menjaga atas keamanan dan kerahasiaan sebuah data atau informasi dalam suatu jaringan komputer maka diperlukan metode enkripsi guna untuk membuat kerahasiaan data atau informasi. Metode enkripsi adalah proses mengacak data atau informasi sehingga tidak dapat dibaca oleh pihak lain atau pihak yang tidak berhak menerima, kecuali untuk pihak yang berhak menerima serta dengan adanya metode enkripsi ini diharapkan dapat mencegah campur tangan dari orang – orang yang tidak berhak menghapus data atau informasi yang telah diterima. Informasi ini dibagi menjadi dua yakni informasi yang bersifat pribadi dan informasi yang bersifat umum. Informasi yang bersifat umum adalah informasi yang boleh diketahui oleh orang banyak atau sifatnya umum. Pada penelitian ini di sisi pengirim yaitu *scrambler* yang mempunyai pola pola atau sinyal pulsa yang tidak bisa atau sulit dikenal orang lain dan disisi penerima yaitu *descrambler* untuk bisa menterjemahkan atau mengembalikan sinyal asli

1.2 Tujuan

- a) Membuat keamanan supaya tidak dapat diketahui pihak lain, selain penerima yang dituju.
- b) Membuat algoritma pengacakan data sesuai dengan standar ieee.
- c) Agar dapat di implementasikan ke dalam FPGA atau programmable logic device lain nya

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses / cara kerja simulasi VHDL *Scrambler* dan *Descrambler*?
2. Bagaimana hasil pengacakan data dan pengembalian hasil dari *scrambler* ke data asli ?

1.4 Batasan Masalah

- a) Menggunakan Standarisasi IEEE 802.16d.
- b) Melakukan *scrambler* untuk data teks pendek dan panjang
- c) Menganalisis Parameter berdasarkan bit
- d) Menggunakan tabel jenis kode karakter ASCII

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam rangka mempersiapkan penyusunan skripsi, metode penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data, fakta dan keterangan bahan-bahan yang ada hubungannya dengan masalah yang akan dibahas, maka penulis melakukan penelitian dengan cara:

a) Penelitian Perpustakaan

Didalam penelitian ini penulis mempelajari masalah berdasarkan atau bersumberkan pada literatur, teori-teori dan buku-buku yang berada dalam perpustakaan. Penelitian yang dilakukan ini dimaksudkan untuk memperoleh bahan-bahan maupun data secara teoritis untuk penyusunan Proyek Akhir

b) Studi Literatur

Berkaitan dengan pemahaman secara teori semua hal, baik itu teknologi, peramalan dan perencanaan kebutuhan untuk mendukung pembuatan perancangan pengacak suara dengan metode *scrambling* dan *descrambling*. Bahan untuk referensi bisa diperoleh dari buku atau dari artikel di internet atau diberbagai buku panduan.

) Studi Praktek

Melakukan praktek secara langsung dengan megumpulkan komponen elektronika yang diperlukan dan merangkai kompenen tersebut sesuai tujuan judul dari tugas akhir ini.

d) Uji Coba & Perbaikan

Perancangan yang telah berhasil dirancang, kemudian menguji coba menganalisa hasil simulasi , jika terdapat kesalahan maka penulis dapat melakukan perbaikan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sebagaimana gambaran umum dalam penyusunan skripsi ini sesuai dengan judul, penulis menyusun pembabakannya dari ringkasan setiap isi, dan bab per bab yang dibagi dalam lima bab yang diawali dari:

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab ini penulis menguraikan alasan pemilihan judul, tujuan, perumusan masalah pembatasan masalah, metode penelitian data guna penyusunan Tugas Akhir ini dan sistematika penulisan

BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisikan tentang landasan teori yang berkaitan dengan masalah pada tugas akhir ini, yaitu perancangan pengacak pembicaraan manusia pada komunikasi digital dengan metode scrambling dan descrambling

BAB III PERANCANGAN SIMULASI

Pada bab ini disajikan rangkaian dan alat yang berkaitan dengan pengacakan suara dengan metode scrambling dan descrambling

BAB IV HASIL ANALISA

Dalam bab ini penulis membahas tentang prosedur proses kerja dari *scrambler descrambler* dan evaluasi keseluruhan sistem kerja.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dari pembahasan yang diuraikan diatas serta saran-saran yang dianggap perlu dalam usaha menuju perbaikan dan kesempurnaan.