

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Morse adalah suatu bentuk kode-kode atau isyarat-isyarat untuk berkomunikasi. Bentuk tersebut merupakan sambungan atau gabungan suatu bentuk pendek dan panjang yang mewakili semua huruf dan angka. Isyarat morse diciptakan tahun 1835 oleh Samuel F.B. Morse dan Alfred Vail. Kegunaan utama dari isyarat ini adalah untuk komunikasi jarak jauh atau untuk komunikasi bila komunikasi mulut kemulut tidak bisa dipakai lagi.

Saat ini teknologi komputer telah berhasil mengembangkan sebuah sistem yang mampu mengkonversikan informasi berupa text ke dalam bentuk sinyal suara atau sinyal ucapan. Perlu diketahui bahwa kode morse tidak hanya digunakan di dunia kepramukaan, kepanduan atau untuk keadaan-keadaan darurat atau emergency condition saja atau SOS (Save Our Soul), melainkan banyak digunakan di beberapa bidang, antara lain dalam dunia penerbangan yang digunakan untuk memastikan instrumen pilot pesawat terbang menggunakan stasiun yang kuat.

Instrumen pilot tersebut memancarkan set identifikasi huruf yang singkat atau pendek (biasanya 2-5 huruf, versi nama stasiun) dalam kode morse. Untuk radio navigasi bantu seperti VORs (VHF Omni-directional Radio Range, merupakan jenis radio navigasi untuk system pesawat terbang) dan NDBs (Non-

directional beacon yang merupakan pemancar radio di lokasi yang dikenal, yang digunakan sebagai penerbangan atau kelautan navigasi bantuan) yang berhubungan dengan ilmu penerbangan digunakan untuk menyiarkan informasi dalam bentuk kode morse.

Dalam bidang militer, kode morse digunakan untuk saling bertukar pesan, karena sebagai salah satu cara komunikasi disaat menjaga keheningan radio. Dalam bidang pendidikan kepelayaran, kode morse digunakan untuk bahan ujian sertifikasi bagi pelamar operator kapal dan operator stasiun pantai yang telah lulus ujian tertulis. Kode morse saat ini paling populer di kalangan operator radio amatir, karena kode morse digunakan sebagai pola untuk tombol transmiter dan di radio komunikasi biasa disebut sebagai "gelombang terus" atau "continuous wave".

Kode morse juga digunakan sebagai teknologi assistif atau teknologi bantuan, yaitu membantu orang yang cacat untuk berkomunikasi, misalnya orang yang kehilangan penglihatan atau orang yang cacat dalam pendengaran, karena kode morse mempunyai peranan penting dalam berbagai bidang yang digunakan untuk keperluan tertentu atau kebutuhan vital lainnya yang berhubungan dengan kode morse, akan tetapi pada kenyataannya, mempelajari kode telegrafi atau kode morse sama dengan mempelajari bahasa baru, yaitu bahasa kode.

Bila diperhatikan, kode telegrafi ini sesungguhnya adalah bahasa suara yang terdiri dari berbagai kombinasi antara nada pendek dan nada panjang dan sebuah titik "." atau garis "-" yang selanjutnya menjadi huruf, angka dan tanda baca.

Sehingga bagi para pemula yang ingin belajar kode morse tidak mudah dan membutuhkan waktu yang tidak sedikit untuk dapat menginterpretasikan kode morse ke karakter (huruf, angka dan tanda baca), sehingga orang sering beranggapan belajar kode morse sulit.

Sumber daya manusia Indonesia yang begitu banyak serta banyaknya bidang tertentu yang masih menggunakan kode morse untuk berbagai keperluan tertentu atau kebutuhan vital lainnya, maka perlu adanya perangkat penunjang untuk meringankan pekerjaan manusia. Dengan kemudahan dan keefisienan waktu yang didapat dari perangkat penunjang tersebut, maka akan memberikan kemudahan kepada orang untuk lebih mengoptimalkan kemampuan mereka dalam bidang atau keperluan tertentu yang berhubungan dengan kode morse.

Dengan kondisi seperti itu dan pentingnya kode morse pada berbagai bidang tertentu, maka dengan memanfaatkan teknologi system operasi android, maka siapa saja termasuk orang yang ingin belajar kode morse lebih mudah menguasai kode morse dan tidak perlu membutuhkan waktu yang panjang untuk lebih bisa menguasai kode morse.

1.2 Rumusan Masalah

1. Pemahaman kode morse sangat berguna dalam berbagai bidang.
2. Mempelajari kode morse tidak mudah dan membutuhkan waktu yang lama karena begitu banyak dan rumitnya kode-kode morse pada setiap karakter.
3. Pembuatan penerjemah kode morse dengan keluaran suara dan getar dengan sistem operasi android dimana Informasi yang dikirim atau diterima berupa sandi atau karakter sandi dinyatakan sebagai kombinasi garis dan titik.

1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan penelitian ini tidak terlalu luas serta tidak menyimpang dari pokok permasalahan yang diketengahkan penulis, maka penulis membuat batasan pada:

1. Aplikasi ini hanya bisa berjalan di HP yang memakai system android
2. Perangkat lunak yang dibuat hanya menampilkan urutan karakter Sandi Morse ke huruf, angka dan sebaliknya sesuai urutan ASCII.
3. Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam membuat aplikasi pembelajaran sandi morse ini adalah:
 1. Sistem operasi *Microsoft Windows 7 Ultimate 64 bit*.
 2. *Eclipse Editor* sebagai *coding editor*.

3. *Android SDK sebagai emulator defise android.*

1.4 Tujuan Penelitian

1. Adapun maksud dari penelitian ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan program Strata-I Teknik Informatika pada STMIK Amikom Yogyakarta.
2. Tujuan utama yang ingin diperoleh adalah untuk menerapkan penggunaan Sandi Morse di system operasi android agar orang – orang dengan mudah mempelajarinya.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penyusunan penelitian ini adalah :

1. Memperoleh gelar Sarjana Komputer.
2. Mengembangkan ilmu pengetahuan sistem operasi android dan teknologi terutama yang berhubungan dengan teknologi komputer dan android.
3. Memberikan kemudahan dalam mempelajari kode morse, sehingga membutuhkan waktu yang tidak banyak dalam mempelajari kode morse.
4. Sebagai media pembelajaran yang nantinya dapat bermanfaat bagi masyarakat luas yang belum mengetahui tentang sandi morse.

1.6 Metode Penelitian

Untuk menyusun skripsi ini, penulis mengadakan dua pendekatan dalam mengumpulkan metodologi penelitian yang berhubungan dalam menyelesaikan metode penelitian skripsi ini yaitu :

1. Observasi, yaitu cara pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara langsung dan sistemasi terhadap objek atau proses yang terjadi. Mengamati semua aspek yang bersesuaian dengan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam membuat aplikasi ini.
2. Metode Dokumentasi, yaitu teknik pengumpulan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber yang sebagian besar adalah materi sejenis dokumen yang berkenaan dengan masalah yang diteliti.
3. Metode Penelitian Kepustakaan (*Library Research*), Penelitian kepustakaan adalah metode penelitian yang dilakukan untuk memperoleh data yang bersumber dari buku-buku atau literatur-literatur yang tersedia di perpustakaan, baik berupa bahan-bahan kuliah, brosur, majalah maupun bahan bacaan lainnya untuk menunjang pembuatan alat, baik pada perangkat lunak maupun perangkat keras.

4. Metode Pembangunan Perangkat Lunak dengan metode WATERFALL, yaitu melakukan implementasi dan desain system yang akan dibuat, dengan langkah-langkah sebagai berikut :
 - a. System Engineering, Menetapkan segala hal yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi
 - b. Menganalisis hal-hal yang diperlukan untuk pembuatan atau pengembangan perangkat lunak
 - c. Design, tahap penerjemahan dari keperluan atau data yang telah dianalisis ke bentuk yang mudah dimengerti oleh programmer. Tiga atribut yang penting dalam proses perancangan yaitu : struktur data, arsitektur perangkat lunak dan prosedur rinci/algoritma
 - d. Coding, menerjemahkan data yang telah dirancang / algoritma ke dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan
 - e. Testing, uji coba terhadap program yang telah dibuat

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I – PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi pengumpulan data dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II – LANDASAN TEORI

Menguraikan teori-teori yang mendukung dalam pembuatan skripsi dari penulis. Diantaranya penjelasan tentang dasar teori, tinjauan pustaka tentang pengolahan citra, *Framework Microsoft .Net, SQL Server 2008, Eclipse Editor dan Android SDK*.

BAB III – ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berupa analisis mengenai kasus yang diteliti meliputi analisis masalah, analisis kebutuhan sistem dan rancangan aplikasi yang dikerjakan.

BAB IV – IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Membahas tentang implementasi dari rancangan sistem yang dikembangkan, hasil yang diperoleh saat proses berlangsung dan hasil akhir.

BAB V – PENUTUP

Menyampaikan kesimpulan, saran dari pengguna aplikasi dan saran pengembangan aplikasi yang dibuat agar dapat lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN