

Bab I

Persyaratan Produk

1.1 Pendahuluan

Saat ini *SMS* sudah menjadi salah satu *trend* yang cukup digemari baik di kalangan remaja dan dewasa. Selain tarif yang cukup terjangkau ternyata *SMS* menjadi salah satu *point* utama yang menjadi tolak ukur keberhasilan suatu penyedia jasa layanan telepon seluler di Indonesia. Banyak sekali penyedia jasa tersebut yang memberikan *SMS* itu secara gratis, bahkan IM-3 salah satu penyedia jasa layanan tersebut menyebutnya sebagai “Rajanya *SMS*”. Apalagi untuk masyarakat yang bukan berasal dari kota-kota besar, *SMS* dianggap cukup efektif untuk melakukan komunikasi. Ini menandakan bahwa *SMS* masih menjadi *trend* yang cukup digemari dan banyak dipakai di masyarakat.

Seiring dengan pesatnya teknologi, masyarakat Indonesia dituntut untuk menjadi masyarakat yang *mobile*, dalam artian banyak sekali masyarakat Indonesia yang lebih banyak melakukan aktifitasnya di luar rumah mereka. Kadang kala sering berpergian ke luar kota. Secara konvensional, ketika kita ingin pergi ke luar kota, sering kali kita mengkhawatirkan rumah kita. Sebab ketika sore/menjelang malam, jika rumah kita dalam keadaan gelap, maka akan mudah diterka oleh para pencuri untuk melakukan aktivitasnya pada rumah-rumah yang kosong.

Oleh sebab itu dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat mengontrol rumah dari jarak jauh. Salah satunya yaitu dengan menggunakan *SMS*. Sehingga para pemilik rumah dapat mengetahui dan mengontrol rumahnya hanya dari telepon genggamnya saja. Hal ini setidaknya memberikan suatu rasa aman bagi para pemilik rumah

1.1.1 Tujuan

Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- Mengetahui Keadaan keseluruhan/*status* alat-alat (dalam hal ini berupa lampu) di dalam rumah melalui *SMS*.
- Mengubah status dari alat-alat di dalam rumah melalui *SMS*.
- Mengubah status dari alat-alat di dalam rumah secara manual melalui komputer.
- Membuat suatu pengaturan/*setting* alat terhadap rumah (*custom made*).

1.1.2 Ruang Lingkup Proyek

Ruang Lingkup yang terdapat pada proyek ini adalah:

- Pengguna/*user* dari aplikasi ini adalah para pemilik rumah.
- Tujuan dari aplikasi ini tadinya hanya sebatas pengontrolan rumah berdasarkan *SMS* dan terbatas pada 1(satu) studi kasus saja. Tetapi mengalami pengembangan yaitu:
 - Aplikasi ini dapat juga dilakukan secara manual melalui komputer.
 - Aplikasi ini tidak lagi terbatas pada 1(satu) studi kasus saja, tetapi sudah dapat digunakan secara bebas(*custom setting*), sesuai rumahnya masing-masing. Tetapi masih terbatas pada maksimal 3 lantai & dengan dilengkapi maksimal 24 buah pengendali/*controller*
 - Karena pengendalian dibuat secara bebas/*custom setting* maka mempermudah pemilik rumah untuk menentukan nama panggilan yang mereka sukai ketika akan mengubah suatu status di dalam rumah mereka tersebut.
 - Pengembangan format *SMS* yang tidak lagi memakai separator yang banyak (* , # , / , dll). Pengguna cukup menggunakan spasi sebagai separator.

- Pengembangan perangkat lunak ini disertai dengan lampu yang digunakan sebagai indikator pada pengimplementasian di dunia nyata.

1.1.3 Definisi, Akronim, dan Singkatan

- *Provider* Telepon seluler : Penyedia jasa layanan telepon seluler.
- SMS (*Short Message Service*): suatu fitur komunikasi yang dilakukan melalui tulisan. Biasanya dilakukan dari telepon genggam yang satu dengan telepon genggam yang lainnya.
- *Bit*: sebuah representasi angka 0/1 yang biasanya digunakan dalam sistem biner.
- ASCII(*American Standard Code for Information Interchange*): code yang mempunyai panjang 8 *bit* untuk merepresentasikan sebuah karakter.
- Bahasa *Assembly*: Bahasa yang digunakan untuk mengisi program pada microcontroller
- *Setb(setbit)*: perintah dalam *microcontroller* yang berfungsi untuk mengaktifkan sesuatu.(ex: lampu)
- *Clr(clear)* : perintah dalam *microcontroller* yang berfungsi untuk menghapus sesuatu(ex: lampu)
- *CJNE*: Suatu perintah *if* yang diterapkan pada bahasa *assembly* pada *microcontroller*.

1.1.4 Sistematika Pembahasan

- BAB I PERSYARATAN PRODUK : berisi tentang gambaran umum tentang pembuatan aplikasi yang akan dibuat. Tujuan aplikasi ini dibuat.

- BAB II SPESIFIKASI PRODUK : berisi tentang penjelasan yang lebih detil dari bab 1. Seperti fitur-fitur yang terdapat dalam aplikasi ini.
- BAB III DESAIN PERANGKAT LUNAK : Berisi tentang gambaran secara umum tentang pembuatan aplikasi ini. Hal ini dibantu dengan adanya *Use Case diagram*, *Activity diagram*, *Class diagram*, dan *sequence diagram*.
- BAB IV PENGEMBANGAN *PROTOTYPE* : Pada bab ini terdapat aplikasi yang telah dibuat berdasarkan desain yang telah dijelaskan secara umum telah dijelaskan pada bab 3. Disini terdapat implementasi dari aplikasi ini.
- BAB V *TESTING* DAN EVALUASI : Berisi tentang testing/ pengujian terhadap aplikasi ini, serta evaluasinya.
- BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN : Berisi tentang kesimpulan yang didapat dari pembuatan aplikasi ini dan saran yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi di masa yang akan datang.

1.2 Gambaran Keseluruhan

1.2.1 Perspektif Produk

Aplikasi ini merupakan pengembangan dari aplikasi yang sebelumnya (versi 1.0). Sebelumnya aplikasi ini (versi 1.0) dibuat dengan bahasa *Visual Basic 6.0* dengan dan menggunakan *MFBUS component*. Tetapi pada aplikasi kali ini (versi 2.0) dibuat dengan *Microsoft Visual C# 2005* dan dengan menggunakan *ActiveXperts SMS and Pager Toolkit 3.2*. Tentu saja menjadi lebih stabil dalam penggunaannya dibandingkan dengan *MFBUS*. Selain itu pada versi ini (2.0) terdapat modul pengendalian secara bebas/*custom setting*. Jadi pengguna kali ini bukan lagi terbatas

pada satu *customer* saja, tetapi sudah dapat digunakan di berbagai rumah.

Aplikasi ini memungkinkan juga pergantian format tanpa menggunakan *special character* seperti bintang dan pagar (“ * , # “) ,hanya cukup memisahkannya dengan spasi(“ “) saja. Ini ditujukan untuk mempermudah user memasukkan format tanpa perlu lagi memikirkan separatornya. Selain itu karena pengendalian dilakukan secara bebas/ *custom setting* maka pengguna dapat dengan mudah menentukan nama panggilan/ *caller* yang ingin dijadikan format dalam pengekseskuan SMS.

1.2.2 Fungsi Produk

Fungsi produk yang diinginkan adalah sebagai berikut:

- Pengguna dapat mengubah *status*(menyalakan/ mematikan) lampu yang ada di dalam rumah.
- Pengguna dapat meminta *status* keseluruhan alat-alat yang terjadi di dalam rumah.
- Pengguna dapat mengubah *status* (menyalakan/ mematikan) lampu dengan cara manual melalui komputer.
- Pengguna dapat melihat *log* yang terjadi.
- Pengguna dapat menghapus *log* yang ada.
- Pengguna dapat membuat *setting* yang baru
- Pengguna dapat mengubah *setting*

1.2.3 Karakteristik Pengguna

Pengguna aplikasi ini adalah para pemilik rumah. Karakteristik yang diperlukan yaitu cukup mempunyai pengalaman dalam memakai komputer (fasilitas *drag & drop*, *click*) dan sedikit mengetahui Bahasa Inggris.

1.2.4 Batasan – Batasan

Aplikasi ini memiliki batasan-batasan sebagai berikut:

- Spesifikasi *hardware minimum* adalah *processor* 600MHz, *RAM* 192 MB. Sedangkan spesifikasi *hardware* yang disarakan adalah *processor* 1GHz, *RAM* 256 Mb.
- *Operating System* menggunakan *Windows XP SP 2*
- Bahasa yang digunakan adalah *Visual C# 2.0*
- Menggunakan *ActiveXperts SMS and Pager Toolkit 3.2*
- Memakai *Handphone Sony Erricson T610*.
- Jumlah *controller* yang digunakan adalah 24 buah dan dengan *maksimum* jumlah lantai yang tersedia adalah 3 lantai.
- Menggunakan lampu *led* sebagai *indicator*.
- Menggunakan *Microcontroller Atmel 89S52*
- Data Disimpan dalam format XML.
- Menggunakan Media Bluetooth sebagai komunikasi antara Handphone dengan komputer desktop.
- Aplikasi hanya dapat mengeluarkan *output* (pada indikator lampu) untuk menyalakan/mematikan lampu saja. Tidak memperhatikan segi inputan dari lampu.

1.2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Diharapkan para pengguna sudah mempunyai windows XP SP2 dan diharapkan sudah tersedia satu *Handphone* yang akan dibuat sebagai penerima *message*. Untuk tipe dan merek *handphone* yang dapat digunakan, dapat dilihat di <http://www.activexperts.com> atau dapat dilihat pada lampiran A.

1.2.6 Penundaan Persyaratan

Diharapkan aplikasi ini dapat terus dikembangkan sesuai dengan kemajuan teknologi yang ada. Misalnya saja untuk realisasi nyata dapat dilakukan dengan menggunakan PLC / Bluetooth ketika semua alat di dalam rumah sudah dipasang bluetooth.