

BAB I

PERSYARATAN PRODUK

1.1. Pendahuluan

1.1.1. Tujuan

Tujuan dari program ini adalah membantu jemaat suatu gereja untuk mendapatkan pelayanan berupa dukungan doa dan ayat-ayat dari pendeta, rangkuman khotbah mingguan berupa ayat-ayat penting serta informasi seputar kegiatan gereja yang dikemas dalam suatu aplikasi *mobile*. Selain itu dari sisi operator, aplikasi ini ditujukan untuk membantu operator dalam pengarsipan dukungan doa, pengumuman, serta rangkuman ayat khotbah yang dapat dijadikan referensi di masa depan. Selain itu aplikasi juga bertujuan untuk membantu gereja untuk mengarsipkan data-data jemaat.

1.1.2. Ruang Lingkup Proyek

Ruang lingkup aplikasi *mobile* Layanan Rohani ini berfokus pada pelayanan dukungan doa, pengarsipan ayat dan doa, rangkuman khotbah berupa ayat-ayat penting serta pengumuman umum seputar kegiatan gereja, serta pengarsipan data-data jemaat.. Titik berat aplikasi ini diarahkan pada aplikasi *mobile*, bukan ke arah *database*.

1.1.3. Definisi, Akronim, Singkatan

- *AT Command* : bahasa pemrograman tertentu yang dikenali sistem operasi handphone untuk melaksanakan kegiatan operasional handphone tersebut (seperti kirim pesan, baca pesan, dan lain-lain)

- *Backup database* : proses semacam rekonstruksi *database* yang biasa dilakukan jika *database* sudah penuh atau disesuaikan dengan kebijakan administrator.
- *Button* : bagian dari form pada aplikasi yang berupa tombol dan digunakan sebagai sarana untuk mengeksekusi perintah tertentu yang berkaitan dengan fungsionalitas aplikasi.
- *Class* : bagian dari pemrograman berorientasi objek yang biasa digunakan untuk mendefinisikan sebuah objek.
- *Click* : sebuah aksi menekan tombol pada mouse oleh pengguna.
- *ComboBox* : bagian dari form dalam aplikasi yang berfungsi untuk mengatur input dari pengguna yang berupa opsi / pilihan
- *COM Port* : lihat definisi port.
- *Database* : kumpulan data yang saling berelasi dan memiliki struktur berdasarkan field / kolom pada tabel-tabel.
- *DataGridView* : bagian dari form berfungsi sebagai tabel untuk menampilkan data
- *Double click* : menekan tombol pada mouse sebanyak dua kali, dalam aplikasi ini yang dimaksud adalah tombol mouse kiri
- *ERD* : Entity Relationship Diagram (diagram permodelan hubungan / relasi antar tabel dalam database
- *Foreign Key* : kolom pada tabel *database* berfungsi sebagai penghubung/menciptakan hubungan antar tabel.
- *Form* : bagian pada aplikasi tempat komponen lainnya berada, berguna untuk mendefinisikan tampilan antar muka.
- *Full text indexing* : proses pemberian indeks pada teks dengan tujuan optimalisasi dalam proses pencarian.
- *History* : semacam laporan untuk melihat kegiatan operasional dalam suatu waktu, dalam aplikasi ini laporan kegiatan pengiriman pesan doa.

- *Indexing* : proses pengubahan teks ke dalam bentuk indeks.
- *Label* : bagian dari form dalam aplikasi yang berisi teks untuk keterangan / informasi.
- *ListBox* : bagian dari form dalam aplikasi untuk menyimpan data-data dalam bentuk daftar berurut
- *Login* : proses verifikasi username untuk memberi hak akses pada aplikasi.
- *Method* : bagian dari sebuah class yang merupakan fungsi-fungsi untuk menjalankan perintah tertentu.
- *Mobile* : dapat bergerak / berpindah-pindah
- *Outbox* : menu yang biasa terdapat pada handphone untuk memeriksa isi pesan yang dikirim ke handphone lain
- *Overview* : gambaran keseluruhan
- *Password* : kata sandi yang digunakan dalam proses login di mana setiap user memiliki kata sandinya masing-masing.
- *PictureBox* : bagian dari form dalam aplikasi yang berfungsi untuk menampilkan data berupa gambar.
- *Port* : semacam “tempat” pada komputer untuk media komunikasi dengan perangkat keras lainnya.
- *Primary Key* : kolom pada tabel database yang setiap barisnya memiliki nilai yang berbeda (unik) sebagai kata kunci untuk mendefinisikan setiap baris.
- *Progressbar* : bagian dari form pada aplikasi yang berfungsi untuk mengukur sejauh mana suatu proses telah berlangsung.
- *Query* : perintah untuk memanipulasi data yang dikenali SQL Server
- *Refresh* : proses pendataan ulang (dalam aplikasi ini data berupa SMS) dengan tujuan mendapat data baru yang belum terdaftar pada proses pendataan terakhir.
- *Richtextbox* : bagian dari form pada aplikasi seperti textbox namun berukuran besar. Digunakan untuk menginput data berupa teks.

- *Search Engine* : semacam fitur / kemampuan untuk mencari kata-kata tertentu dari database secara optimal.
- *Software* : perangkat lunak dapat berupa program, aplikasi, dan lain sebagainya.
- *Syntax* : cara penulisan program yang dikenali oleh suatu bahasa pemrograman tertentu
- *TabPage* : bagian dari form pada aplikasi yang digunakan untuk membagi proses / fungsi dalam beberapa bagian.
- *Textbox* : bagian dari form pada aplikasi yang digunakan untuk input data berupa teks.
- *Text field* : sama dengan textbox.
- *Timer* : bagian dari form pada aplikasi yang digunakan untuk mengatur waktu serta lama eksekusi suatu perintah.
- *UML* : Unified Modelling Language (standar yang digunakan untuk desain diagram yang berhubungan dengan rekayasa perangkat lunak)
- *Username* : nama alias berfungsi sebagai tanda pengenal pengguna saat menggunakan aplikasi.
- *User friendly* : mudah dipahami oleh pengguna
- *User interface* : desain tampilan antar muka dengan pengguna

1.1.4. Sistematika Pembahasan

Laporan ini menggambarkan hal-hal yang berhubungan dengan proses rekayasa program dengan ruang lingkup pembahasan :

- Bab 1 terdiri dari Pendahuluan, Tujuan, Referensi, serta gambaran mengenai produk beserta fungsi dan batasannya.
- Bab 2 berisi tentang persyaratan antar muka beserta fitur-fitur program yang disediakan.

- Bab 3 berisi analisis kebutuhan sistem, perancangan komponen penyusun yang digunakan dalam program ini, beserta desain *UML* dan antar muka dengan pengguna.
- Bab 4 berisi pembahasan modul-modul yang ada beserta keterkaitannya, juga ulasan mengenai realisasi fungsionalitas dan *user interface*.
- Bab 5 berisi implementasi dan uji coba program.
- Bab 6 berisi kesimpulan dan saran yang didapat selama proses rekayasa program.

1.2. Gambaran Keseluruhan

1.2.1. Perspektif Produk

Aplikasi yang saya buat merupakan konsep baru dari aplikasi yang sudah ada (di mana pengguna dapat mengirim SMS berupa permintaan layanan rohani dan mendapat balasannya). Aplikasi yang saya buat dapat menangani permintaan dukungan doa, pengumuman, serta rangkuman khotbah. Yang berbeda dengan aplikasi yang sudah ada yaitu proses pencarian pesan doa dari arsip secara otomatis dengan relevansi antara pesan permohonan dukungan doa dengan pesan pada arsip. Selain itu pada proses pembuatan pesan dukungan doa baru dilengkapi dengan fitur optimalisasi dan *full text indexing* untuk memudahkan pencarian dan perhitungan relevansi pesan. Karena aplikasi ini ditujukan untuk gereja, maka aplikasi dilengkapi dengan pengarsipan data-data jemaat sehingga dapat diketahui berapa sering seorang jemaat mengirim pesan permohonan doa. Gembala juga dapat melihat kegiatan pengiriman pesan doa sehingga dapat mengetahui beban-beban doa jemaatnya. Desain aplikasi ini didominasi oleh menu berbasis tombol yang *user friendly*.

1.2.2. Fungsi Produk

Fungsi yang diperoleh dari produk ini antara lain :

- Membantu jemaat yang ingin mendapatkan dukungan doa tanpa harus bertatapans langsung dengan pendeta atau hamba Tuhan.
- Pengarsipan doa dan ayat-ayat yang mendukung membantu dalam pengembangan aplikasi.
- Membantu jemaat untuk mendapatkan informasi pengumuman yang dibutuhkan cukup melalui SMS.
- Membantu jemaat mendapatkan rangkuman khotbah berupa ayat-ayat penting yang dapat digunakan sebagai referensi bahan PA.
- Membantu gereja dalam pengarsipan data-data jemaat.

1.2.3. Karakteristik Pengguna

Target pengguna / karakteristiknya dalam hal ini adalah jemaat yang memiliki handphone untuk mengirimkan SMS yang dapat ditangani oleh aplikasi ini.

1.2.4. Batasan-batasan

Karena keterbatasan teknologi SMS juga keterbatasan perangkat lunak pendukung aplikasi, maka program ini memiliki batasan-batasan antara lain :

- Informasi yang disediakan berbasis teks, tidak mendukung gambar
- Pengumuman yang ditangani adalah pengumuman untuk umum
- Format pengumuman dan rangkuman khotbah tidak ditentukan, tergantung dari operator yang membuat. Aplikasi tidak menyediakan format tertentu
- Jumlah maksimum karakter untuk pengiriman SMS dibatasi sebanyak 160 karakter
- Tidak menyediakan fasilitas untuk pencarian ayat-ayat Alkitab
- Tidak menangani masalah *backup database*.
- Fitur pencarian otomatis hanya digunakan untuk pesan doa.

1.2.5. Asumsi dan Ketergantungan

Terdapat beberapa asumsi dan ketergantungan dalam proses rekayasa perangkat lunak Aplikasi Layanan Rohani ini, antara lain :

- Ketidaksesuaian pada perangkat keras maupun perangkat lunak yang digunakan.
- Alamat dan Nomor Telepon rumah diasumsikan hanya satu untuk setiap jemaat. Hal ini adalah penerapan prinsip *denormalisasi database* untuk optimalisasi kinerja aplikasi.
- Lisensi dari software tidak dipermasalahkan karena tidak aplikasi tidak bertujuan untuk penggunaan komersial.

1.2.6. Penundaan Persyaratan

Terdapat beberapa penundaan persyaratan dalam pembuatan aplikasi ini yang dapat dikembangkan di kemudian hari. Penundaan persyaratan mencakup antara lain :

- Aplikasi dapat dikembangkan sehingga ada fasilitas SMS jadwal pelayanan dengan pengaturan secara otomatis.
- Aplikasi dapat dikembangkan untuk bisa meminta informasi buku-buku terbaru dari perpustakaan gereja.