

ABSTRAK

Semakin banyak orang yang dihadapkan dengan masalah, dan tidak tahu bagaimana cara menghadapinya. Pelayanan konseling merupakan salah satu jawaban untuk memberikan solusi terhadap masalah-masalah yang sedang dihadapi.

Laporan ini membahas pembuatan sebuah aplikasi untuk membantu dalam melakukan konseling. Pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman C#. Di dalam laporan ini dibahas perspektif produk, desain produk hingga pengembangan sistem. Dengan adanya aplikasi ini, pengguna dapat menyimpan informasi konseling dengan pengkategorian, melakukan pencarian informasi konseling dengan menggunakan algoritma *information retrieval*, membuat laporan tiap bulan, menerima SMS dan menyimpannya kedalam *database*, mengirim SMS balasan, mencari SMS yang serupa.

Diharapkan aplikasi ini dapat membantu operator dalam mencari informasi konseling yang diinginkan, dan menjawab pertanyaan dengan mengirimkan SMS balasan.

Kata Kunci : SMS, algoritma *information retrieval*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	7
BAB 1 PERSYARATAN PRODUK.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Pendahuluan	Error! Bookmark not defined.
1.1.1 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.1.2 Ruang Lingkup Proyek	Error! Bookmark not defined.
1.1.3 Definisi, Akronim, dan Singkatan	Error! Bookmark not defined.
1.1.4 Sistematika Laporan.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Gambaran Keseluruhan.....	Error! Bookmark not defined.
1.2.1 Perspektif Produk.....	Error! Bookmark not defined.
1.2.1.1 Antarmuka Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
1.2.1.2 Antarmuka Pengguna.....	Error! Bookmark not defined.
1.2.1.3 Antarmuka Perangkat Keras	Error! Bookmark not defined.
1.2.1.4 Antarmuka Perangkat Lunak	Error! Bookmark not defined.
1.2.1.5 Antarmuka Komunikasi	Error! Bookmark not defined.
1.2.1.6 Batasan Memori	Error! Bookmark not defined.
1.2.1.7 Persyaratan Adaptasi Pada Tempat Tujuan	Error! Bookmark not defined.
defined.	
1.2.2 Fungsi Produk	Error! Bookmark not defined.
1.2.3 Karakteristik Pengguna	Error! Bookmark not defined.
1.2.4 Batasan-batasan.....	Error! Bookmark not defined.
1.2.5 Asumsi dan Ketergantungan	Error! Bookmark not defined.
1.2.6 Penundaan Persyaratan	Error! Bookmark not defined.
BAB 2 SPESIFIKASI PRODUK.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Pendahuluan	Error! Bookmark not defined.
2.2 Persyaratan Antarmuka Eksternal.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Antarmuka Dengan Pengguna	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Antarmuka Perangkat Keras	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Antarmuka Perangkat Lunak	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 Antarmuka Komunikasi	Error! Bookmark not defined.
2.3 Fitur-fitur Produk Perangkat Lunak.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Pembuatan Data Pengguna	Error! Bookmark not defined.
2.3.1.1 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
2.3.1.2 Urutan Stimulus / Respons.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Pengkategorian Informasi Konseling.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2.1 Tujuan	Error! Bookmark not defined.

2.3.2.2 Urutan Stimulus / Respons.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.3 Pencarian Informasi Konseling Dengan Masukan Dari Pengguna.....	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
2.3.3.1 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
2.3.3.2 Urutan Stimulus / Respons.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.4 Pencarian SMS yang Serupa.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.4.1 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
2.3.4.2 Urutan Stimulus / Respons.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.5 Pembuatan Laporan	Error! Bookmark not defined.
2.3.5.1 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
2.3.5.2 Urutan Stimulus / Respons.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Persyaratan Performa	Error! Bookmark not defined.
2.5 Batasan Desain	Error! Bookmark not defined.
2.6 Atribut Sistem Perangkat Lunak.....	Error! Bookmark not defined.
2.6.1 Keandalan	Error! Bookmark not defined.
2.6.2 Ketersediaan.....	Error! Bookmark not defined.
2.6.3 Keamanan	Error! Bookmark not defined.
2.6.4 Pemeliharaan.....	Error! Bookmark not defined.
2.6.5 Perpindahan.....	Error! Bookmark not defined.
2.7 Persyaratan Database Logis	Error! Bookmark not defined.
2.8 Persyaratan Lainnya.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.1 Landasan Teori.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.1.1 Pendahuluan.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.1.2 <i>Database</i> dan Sistem IR.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.1.3 Dasar Algoritma IR.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.1.4 Aplikasi dari dasar IR	Error! Bookmark not defined.
BAB 3 DESAIN PERANGKAT LUNAK	Error! Bookmark not defined.
3.1 Pendahuluan	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 Identifikasi Kebutuhan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.2 <i>Overview</i> Sistem	Error! Bookmark not defined.
3.2 Desain Perangkat Lunak Secara Keseluruhan ..	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 <i>Use Case</i>	Error! Bookmark not defined.
3.2.1.1 Pengguna sebagai admin.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1.2 Pengguna sebagai operator	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 <i>Activity Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
3.2.2.1 Masuk.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2.2 Buat Data Pengguna Baru	Error! Bookmark not defined.
3.2.2.3 Ubah Data Pengguna.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2.4 Hapus Data Pengguna	Error! Bookmark not defined.
3.2.2.5 Lihat Info dan Referensi Konseling.	Error! Bookmark not defined.
3.2.2.6 Cari Info Konseling.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2.7 Ubah Info dan Referensi Konseling.	Error! Bookmark not defined.

3.2.2.8 Hapus info dan referensi Konseling.	Error! Bookmark not defined.
3.2.2.9 Baca SMS.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2.10 Cari SMS Yang Serupa.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2.11 Terima SMS.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2.12 Koneksi HP.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2.13 Kirim SMS.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2.14 Buat Laporan.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2.15 Ganti Pengguna.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Desain Arsitektur Perangkat Lunak.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Komponen Perangkat Lunak.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2 Konsep Eksekusi.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2.1 Lihat Info dan Referensi Konseling.	Error! Bookmark not defined.
3.3.2.2 Ubah Info dan Referensi Konseling.	Error! Bookmark not defined.
3.3.2.3 Cari Info Konseling.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2.4 Baca SMS.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2.5 Kirim SMS.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2.6 Buat Laporan.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.3 Desain Antar Muka.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 4 PENGEMBANGAN SISTEM.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Perencanaan Tahap Implementasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Pembagian Kelas Implementasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Keterkaitan Antar kelas.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Perjalanan Tahap Implementasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Bottom Up Implementasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 <i>Debugging</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3 Ulasan Realisasi Fungsionalitas.....	Error! Bookmark not defined.
4.4 Ulasan Realisasi Antar Muka.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 5 TESTING DAN EVALUASI SISTEM.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Pendahuluan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Rencana Pengujian Sistem Terimplementasi....	Error! Bookmark not defined.
5.2.1 <i>test case</i>	Error! Bookmark not defined.
5.2.2 Uji Fungsionalitas Komponen Perangkat Lunak	Error! Bookmark not defined.
5.3 Perjalanan Metodologi Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.
5.3.1 <i>White Box</i>	Error! Bookmark not defined.
5.3.2 <i>Black Box</i>	Error! Bookmark not defined.
5.4 Ulasan Hasil Survey.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	109
6.1 Keterkaitan Antara Kesimpulan dengan Hasil Evaluasi ..	Error! Bookmark not defined.
6.2 Keterkaitan Antara Saran dengan Hasil Evaluasi	Error! Bookmark not defined.

6.3 Rencana Perbaikan / Implementasi terhadap Saran yang Diberikan	Error!
Bookmark not defined.	
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Query</i> dan kumpulan dokumen	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.2 frekuensi muncul tiap <i>term</i> pada masing-masing dokumen	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.3 Tabel <i>term</i> setelah menghilangkan stopwords	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.4 Tabel <i>term</i> setelah dilakukan <i>stemming</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.5 Tabel frekuensi <i>term</i> j pada dokumen i , $i = 1, 2, 3$	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.6 Tabel bobot tiap <i>term</i> pada tiap dokumen dan <i>query</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.7 Tabel peringkat ketiga dokumen	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1 Tabel pengguna	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.2 Tabel sms	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3 Tabel kategori	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.4 Tabel subkategori	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.5 Tabel mempunyai	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.6 Tabel hapus	Error! Bookmark not defined.
Table 4.1 Artribut InformationRetrieval	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 <i>Method</i> InformationRetrieval	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3 Artribut WordHashTable	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4 <i>Method</i> WordHashTable	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5 Artribut Stemmer	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6 <i>Method</i> Stemmer	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.7 Artribut Filter	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.8 <i>Method</i> Filter	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.9 <i>Method</i> Formula	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.10 Artribut TampilanHTML	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.11 <i>Method</i> TampilanHTML	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.12 Artribut Soundex	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.13 <i>Method</i> Soundex	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.14 Artribut HalamanUtama	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.15 <i>Method</i> HalamanUtama	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.16 Artribut HalamanMasuk	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.17 <i>Method</i> HalamanMasuk	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.18 Artribut HalamanPengaturanDataPengguna	Error! Bookmark not defined.

Tabel 4.19 *Method* HalamanPengaturanDataPegguna**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.20 Artribut HalamanLihatInfoKonseling..**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.21 *Method* HalamanLihatInfoKonseling ..**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.22 Artribut HalamanUbahInfoKonseling .**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.23 *Method* HalamanUbahInfoKoseling**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.24 Artribut HalamanLaporan..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.25 *Method* HalamanLaporan..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.26 Artribut HalamanCetakLaporan.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.27 *Method* HalamanCetakLaporan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.28 Artribut HalamanDataSMS... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.29 *Method* HalamanDataSMS ... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.1 Harapan hasil olahDoc..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.2 Harapan hasil olahQuery – term**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.3 Harapan hasil olahQuery - query**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.4 Harapan hasil pembobotan..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.5 Hasil olahDoc **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.6 Hasil olahQuery - term **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.7 Hasil olahQuery - query..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.8 Hasil Pembobotan **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.9 *White Box*..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.10 *Black Box* **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 3.1** *Use case* pengguna sebagai admin **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.2** *Use case* pengguna sebagai operator **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.3** *Activity Diagram* Masuk.... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.4** *Activity Diagram* Buat Data Pengguna Baru **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.5** *Activity Diagram* Ubah Data Pengguna **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.6** *Activity Diagram* Hapus Data Pengguna **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.7** *Activity Diagram* Lihat Info dan Referensi Konseling **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.8** *Activity Diagram* Cari Info Konseling **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.9** *Activity Diagram* Ubah Info dan Referensi Konseling **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.10** *Activity Diagram* Buat Info dan Referensi Konseling **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.11** *Activity Diagram* Menghapus Info dan Referensi Konseling **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.12** *Activity Diagram* Baca SMS **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.13** *Activity Diagram* Cari SMS Yang Serupa **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.14** *Activity Diagram* Terima SMS **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.15** *Activity Diagram* Koneksi HP **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.16** *Activity Diagram* Kirim SMS **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.17** *Activity Diagram* Buat Laporan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.18** *Activity Diagram* Ganti Pengguna **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.19** Relasi Entitas **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.20** Relasi Database **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.21** *Sequence Diagram* Lihat Info dan Referensi Konseling **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.22** *Sequence Diagram* Ubah Info Konseling **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.23** *Sequence Diagram* Buat Info Konseling Baru **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.24** *Sequence Diagram* Cari Info Konseling **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.25** *Sequence Diagram* Baca SMS **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.26** *Sequence Diagram* Kirim SMS **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.27** *Sequence Diagram* Buat Laporan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.28** Desain antar muka **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.29** Desain halaman lihat info **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.30** Desain halaman edit info **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.31** Desain halaman koneksi .. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.32** Desain halaman data SMS **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.33** Desain halaman cari SMS yang serupa **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.34** Desain halaman laporan... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.1** Kelas InformationRetrieval **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.2** Kelas WordHashTable..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.3** Kelas Stemmer..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.4** Kelas Filter **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.5** Kelas Formula..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.6** Kelas TampilanHTML..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.7 Kelas Soundex**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.8 Kelas HalamanUtama**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.9 Kelas HalamanMasuk**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.10 Kelas HalamanPengaturanDataPegguna**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.11 Kelas HalamanLihatInfoKonseling**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.12 Kelas HalamanUbahInfoKonseling**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.13 Kelas HalamanLaporan ...**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.14 Kelas HalamanCetakLaporan**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.15 Kelas HalamanDataSMS .**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.16 Keterkaitan antar kelas InformationRetrieval**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.17 Keterkaitan antar kelas yang membangun desain antar muka aplikasi**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.18 Halaman Masuk**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.19 Halaman Pengaturan Data Pengguna**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.20 Halaman Lihat Info**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.21 Halaman ubah Info**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.22 Halaman Laporan.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.23 Halaman Koneksi**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.24 Halaman Data SMS**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.25 Halaman SMS yang Serupa**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 5.1 Menyimpan SMS dari HP..**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 5.2 Data SMS yang telah disimpan**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 5.3 Melihat informasi dengan pengkategorian**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 5.4 Melihat informasi dengan memasukkan *query***Error! Bookmark not defined.**
Gambar 5.5 Melihat SMS yang serupa..**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 5.6 Mengirim SMS**Error! Bookmark not defined.**