

ABSTRAK

Dengan ditemukannya teknologi telepon tanpa kabel yang semakin canggih, aktivitas berkomunikasi tidak hanya bisa dilakukan dengan berbicara melainkan bisa juga dengan menggunakan kata-kata. Selain biayanya lebih murah bila dibandingkan dengan biaya berbicara secara langsung, komunikasi teks yang diberi nama Short Message Service atau biasa disingkat SMS ini juga dapat menuliskan kata-kata hingga 160 (seratus enam puluh) karakter setiap kali pengiriman untuk 1 (satu) SMS.

Namun pada penggunaannya akhir-akhir ini, SMS tidak hanya digunakan untuk sekedar bertukar pesan saja, melainkan bisa digunakan untuk kepentingan bisnis dari suatu perusahaan. Contoh dari kepentingan bisnis itu adalah melakukan promosi, pooling, pemberian informasi, pemberian voucher diskon, dan lain-lain. Dengan menggunakan media SMS semua kegiatan tersebut dapat dilakukan dengan mudah, sasaran atau target *audience* dari tujuan kegiatan tersebut lebih tepat dan fokus, dan juga lebih efektif serta efisien dalam hal waktu dan biaya.

Dengan alasan tersebut di atas, maka dibuatlah aplikasi berbasis SMS yang bisa mengakomodasi kebutuhan-kebutuhan tersebut.

Aplikasi ini diharapkan bisa memberikan perubahan yang signifikan bila dibandingkan dengan sistem lama toko dalam berpromosi, pemberian voucher, melakukan pooling, dan juga dalam pemberian informasi lokasi-lokasi toko atau cabang di suatu kota. Implementasi dilakukan di toko sepatu Edward Forrer yang memiliki cukup banyak cabang di Indonesia dan satu cabang di Sydney, Australia.

ABSTRACT

With the invention of wireless telephone technology that become more and more sophisticated, the activity of communicate not only can be done verbally, but also can be done written by words. Beside of the low cost compared with direct call, this text communication, called Short Message Service or can be shortened SMS, can use up to 160 (one hundred and sixty) characters for every single SMS delivery.

But lately, the use of SMS not only for exchanging information, but also can be use for business need of a company. The example of that needs are promotion, pooling, information provider, voucher giveaway, and lots of other function. By using SMS, all those activity can be done easily and more focus on the target audience, also effective and efficient in matter of time and cost.

With all those reasons described above, SMS based application is created to accommodate those needs.

This application is hopefully can bring significant change compared with the old store system in promotion, voucher giveaway, pooling, and also provider of store location information in a city. This application is implemented at shoe store called Edward Forrer that have many branches in Indonesia and one branch in Sydney, Australia.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR SIMBOL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1. PERSYARATAN PRODUK	1
1.1. Pendahuluan	1
1.1.1. Tujuan	2
1.1.2. Ruang Lingkup	2
1.1.3. Definisi, Akronim, dan Singkatan	3
1.1.4. Referensi.....	4
1.1.5. Overview	5
1.2. Gambaran Keseluruhan	6
1.2.1. Perspektif Produk	6
1.2.2. Fungsi Produk	6
1.2.3. Karakteristik Pengguna	7
1.2.4. Batasan-Batasan	7
1.2.5. Asumsi dan Ketergantungan	7
BAB 2. SPESIFIKASI PRODUK.....	9
2.1. Persyaratan Antarmuka Eksternal	9
2.1.1. Antarmuka Dengan Pengguna	9
2.1.2. Antarmuka Perangkat Keras.....	17
2.1.3. Antarmuka Perangkat Lunak	17
2.1.4. Antarmuka Komunikasi	18
2.2. Fitur Produk Perangkat Lunak.....	18
2.2.1. Login ke Aplikasi	19
2.2.1.1. Deskripsi	19

2.2.1.2. Input.....	19
2.2.1.3. Proses	19
2.2.1.4. Output	19
2.2.2. Menyimpan Pernyataan Pooling	19
2.2.2.1. Deskripsi	19
2.2.2.2. Input.....	19
2.2.2.3. Proses	19
2.2.2.4. Output	19
2.2.3. Daftar Pernyataan Pooling	20
2.2.3.1. Deskripsi	20
2.2.3.2. Input.....	20
2.2.3.3. Proses	20
2.2.3.4. Output	20
2.2.4. Laporan Hasil Pooling	20
2.2.4.1. Deskripsi	20
2.2.4.2. Input.....	20
2.2.4.3. Proses	20
2.2.4.4. Output	20
2.2.5. Pengiriman SMS Voucher Diskon Acak.....	21
2.2.5.1. Deskripsi	21
2.2.5.2. Input.....	21
2.2.5.3. Proses	21
2.2.5.4. Output	21
2.2.6. Laporan Penerima Voucher Diskon Acak	21
2.2.6.1. Deskripsi	21
2.2.6.2. Input.....	21
2.2.6.3. Proses	21
2.2.6.4. Output	21
2.2.7. Laporan Peminta Informasi Lokasi Toko	22
2.2.7.1. Deskripsi	22
2.2.7.2. Input.....	22
2.2.7.3. Proses	22
2.2.7.4. Output	22
2.2.8. Mengirimkan SMS Pooling.....	22
2.2.8.1. Deskripsi	22

2.2.8.2. Input.....	22
2.2.8.3. Proses	22
2.2.8.4. Output	23
2.2.9. Mengirimkan SMS Promosi.....	23
2.2.9.1. Deskripsi	23
2.2.9.2. Input.....	23
2.2.9.3. Proses	23
2.2.9.4. Output	23
BAB 3. DESAIN PERANGKAT LUNAK.....	24
3.1. Pendahuluan	24
3.1.1. Identifikasi Kebutuhan Sistem.....	24
3.1.2. Rancangan Sistem Baru	25
3.2. Keputusan Desain Perangkat Lunak Secara Keseluruhan.....	25
3.2.1. Data Flow Diagram (DFD).....	26
3.2.1.1. DFD Aplikasi PPIV	26
3.2.1.1.1. DFD Level 0 (PPIV)	26
3.2.1.1.2. DFD Level 1 (PPIV)	27
3.2.1.1.3. DFD Level 2 Proses 2 (PPIV)	28
3.2.1.1.4. DFD Level 2 Proses 3 (PPIV)	28
3.2.1.1.5. DFD Level 2 Proses 4 (PPIV)	29
3.2.1.2. DFD Super Admin	30
3.2.1.2.1. DFD Level 0 (Super Admin)	30
3.2.1.2.2. DFD Level 1 (Super Admin)	30
3.2.1.2.3. DFD Level 2 Proses 1 (Super Admin).....	31
3.2.1.2.4. DFD Level 2 Proses 2 (Super Admin).....	31
3.2.1.2.5. DFD Level 2 Proses 3 (Super Admin).....	32
3.2.1.2.6. DFD Level 2 Proses 4 (Super Admin).....	32
3.2.1.2.7. DFD Level 3 Proses 1.3 (Super Admin)..	33
3.2.1.3. DFD Inbox-Outbox Monitor (IOM)	33
3.2.1.3.1. DFD Level 0 (IOM).....	33
3.2.1.3.2. DFD Level 1 (IOM).....	34
3.2.1.3.3. DFD Level 2 Proses 2 (IOM).....	34
3.2.2. Kamus Data.....	35
3.2.2.1. Kamus Data DFD PPIV.....	35

3.2.2.2.	Kamus Data DFD Super Admin	37
3.2.2.3.	Kamus Data DFD Inbox-Outbox Monitor	39
3.2.3.	Proses Specification (PSPEC).....	40
3.2.3.1.	PSPEC PPIV.....	40
3.2.3.2.	PSPEC Super Admin	45
3.2.3.3.	PSPEC Inbox-Outbox Monitor	50
3.2.4.	Perancangan Basis Data	52
3.2.4.1.	Diagram Entity-Relationship Aplikasi Utama	52
3.2.4.1.1.	Tabel "Member"	53
3.2.4.1.2.	Tabel "Peminta_InfoToko"	53
3.2.4.1.3.	Tabel "Pernyataan_Pooling"	54
3.2.4.1.4.	Tabel "Menjawab_Pooling"	54
3.2.4.1.5.	Tabel "User_Aplikasi"	55
3.2.4.1.6.	Tabel "Log_Aktivitas"	55
3.2.4.1.7.	Tabel "Cabang"	56
3.2.4.1.8.	Tabel "Penerima_VDA"	56
3.2.4.1.9.	Tabel "Text_Tambahan"	57
3.2.4.1.10.	Tabel "Jenis_LogAktivitas"	57
3.2.4.1.11.	Tabel "Perusahaan"	58
3.2.4.2.	Diagram Entity-Relationship Aplikasi SMS	59
3.2.4.2.1.	Tabel "Tipe_Pesan"	59
3.2.4.2.2.	Tabel "Inbox"	60
3.2.4.2.3.	Tabel "Outbox"	61
3.2.4.2.4.	Tabel "Inbox_Invalid"	62
3.2.4.2.5.	Tabel "Koreksi_Kota"	63
3.3.	Desain Arsitektur Perangkat Lunak	63
3.3.1.	Konsep Eksekusi.....	63
3.3.1.1.	Fitur Promosi.....	63
3.3.1.2.	Fitur Pooling.....	64
3.3.1.3.	Fitur Voucher Diskon Acak	64
3.3.2.	Desain Antarmuka	65
3.3.2.1.	Login.....	65
3.3.2.2.	Simpan Pernyataan Pooling.....	66
3.3.2.3.	Daftar Pernyataan Pooling.....	66
3.3.2.4.	Laporan Hasil Pooling	67

3.3.2.5. Kirim SMS Promosi	67
3.3.2.6. Kirim SMS Pooling.....	68
3.3.2.7. Kirim SMS Voucher Diskon Acak	68
3.3.2.8. Daftar Teks Tambahan	69
3.3.2.9. Tambah Data Teks Tambahan	69
3.3.2.10. Ubah Data Teks Tambahan	71
3.3.2.11. Laporan Peminta Informasi Lokasi Toko	71
3.3.2.12. Inbox-Outbox Monitor	72
3.3.2.13. Tipe Pesan SMS	72
3.3.2.14. Perusahaan	73
BAB 4. PENGEMBANGAN SISTEM	74
4.1. Perencanaan Tahap Implementasi.....	74
4.1.1. Pembagian Prosedur Implementasi.....	74
4.1.2. Keterkaitan Antar Prosedur	75
4.2. Perjalanan Tahap Implementasi.....	75
4.2.1. Bottom Up Implementasi	75
4.2.2. Debugging	75
4.3. Ulasan Realisasi Fungsionalitas.....	75
4.3.1. Fungsionalitas Promosi.....	75
4.3.2. Fungsionalitas Pooling	76
4.3.3. Fungsionalitas Voucher Diskon Acak	76
4.3.4. Fungsionalitas Informasi Lokasi Toko	78
4.4. Ulasan Realisasi User Interface Design	78
4.4.1. Login	78
4.4.2. Tambah Pernyataan Pooling	78
4.4.3. Daftar Pernyataan Pooling	79
4.4.4. Laporan Hasil Pooling	79
4.4.5. Kirim SMS Promosi	80
4.4.6. Kirim SMS Pooling	80
4.4.7. Kirim SMS Voucher Diskon Acak	81
4.4.8. Daftar Teks Tambahan	81
4.4.9. Tambah Data Teks Tambahan	82
4.4.10. Ubah Data Teks Tambahan	82
4.4.11. Laporan Peminta Informasi Lokasi Toko.....	83

4.4.12. Inbox-Outbox Monitor	83
4.4.13. Tipe Pesan SMS.....	84
4.4.14. Perusahaan.....	84
BAB 5. TESTING DAN EVALUASI SISTEM	85
5.1. Rencana Pengujian Sistem Terimplementasi.....	85
5.1.1. Test Case	85
5.1.2. Uji Fungsionalitas Modul.....	88
5.2. Perjalanan Metodologi Pengujian	88
5.3. Ulasan Hasil Evaluasi.....	98
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN	99
6.1. Keterkaitan antara Kesimpulan dengan Hasil Evaluasi	99
6.2. Saran Pengembangan	100

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A – HASIL IMPLEMENTASI

LAMPIRAN B – DAFTAR ISTILAH

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Kamus Data DFD PPIV	35
Tabel 3.2. Kamus Data DFD Super Admin.....	37
Tabel 3.3. Kamus Data DFD Inbox-Outbox Monitor	39
Tabel 3.4. PSPEC PPIV Proses 2.1	40
Tabel 3.5. PSPEC PPIV Proses 2.2.....	41
Tabel 3.6. PSPEC PPIV Proses 3.1	41
Tabel 3.7. PSPEC PPIV Proses 3.2.....	42
Tabel 3.8. PSPEC PPIV Proses 4.1.....	42
Tabel 3.9. PSPEC PPIV Proses 4.2.....	43
Tabel 3.10. PSPEC PPIV Proses 4.3	43
Tabel 3.11. PSPEC PPIV Proses 4.4	44
Tabel 3.12. PSPEC PPIV Proses 4.5	44
Tabel 3.13. PSPEC Super Admin Proses 1.1	45
Tabel 3.14. PSPEC Super Admin Proses 1.2	45
Tabel 3.15. PSPEC Super Admin Proses 1.3.1	46
Tabel 3.16. PSPEC Super Admin Proses 1.3.2	46
Tabel 3.17. PSPEC Super Admin Proses 1.3.3	47
Tabel 3.18. PSPEC Super Admin Proses 1.4	47
Tabel 3.19. PSPEC Super Admin Proses 2.1	48
Tabel 3.20. PSPEC Super Admin Proses 2.2	48
Tabel 3.21. PSPEC Super Admin Proses 3.1	48
Tabel 3.22. PSPEC Super Admin Proses 3.2	49
Tabel 3.23. PSPEC Super Admin Proses 3.3	49
Tabel 3.24. PSPEC Super Admin Proses 4.1	49
Tabel 3.25. PSPEC Super Admin Proses 4.2	50
Tabel 3.26. PSPEC Inbox-Outbox Monitor Proses 1	50
Tabel 3.27. PSPEC Inbox-Outbox Monitor Proses 2.1	51
Tabel 3.28. PSPEC Inbox-Outbox Monitor Proses 2.2	51
Tabel 3.29. Tabel Member	53
Tabel 3.30. Tabel Peminta Info Toko.....	53
Tabel 3.31. Tabel Pernyataan Pooling	54
Tabel 3.32. Tabel Menjawab Pooling	54

Tabel 3.33. Tabel User Aplikasi	55
Tabel 3.34. Tabel Log Aktivitas	55
Tabel 3.35. Tabel Cabang	56
Tabel 3.36. Tabel Penerima VDA	56
Tabel 3.37. Tabel Text Tambahan.....	57
Tabel 3.38. Tabel Jenis Log Aktivitas	57
Tabel 3.39. Tabel Perusahaan	58
Tabel 3.40. Tabel Tipe Pesan	60
Tabel 3.41. Tabel Inbox	60
Tabel 3.42. Tabel Outbox	61
Tabel 3.43. Tabel Inbox Invalid.....	61
Tabel 3.44. Tabel Koreksi Kota.....	62
Tabel 5.1. Tabel Pengujian dengan Metode Black Box (Login ke Aplikasi)	88
Tabel 5.2. Tabel Pengujian dengan Metode Black Box (Jenis Log Aktivitas) ..	89
Tabel 5.3. Tabel Pengujian dengan Metode Black Box (Tipe Pesan SMS).....	91
Tabel 5.4. Tabel Pengujian dengan Metode Black Box (Koreksi Kota)	91
Tabel 5.5. Tabel Pengujian dengan Metode Black Box (Laporan).....	92
Tabel 5.6. Tabel Pengujian dengan Metode Black Box (Teks Tambahan).....	93
Tabel 5.7. Tabel Pengujian dengan Metode Black Box (Pernyataan Pooling) .	94
Tabel 5.8. Tabel Pengujian dengan Metode Black Box (Kirim SMS Promosi) .	94
Tabel 5.9. Tabel Pengujian dengan Metode Black Box (Kirim SMS Pooling) ..	95
Tabel 5.10. Tabel Pengujian dengan Metode Black Box (Kirim SMS RDV).....	95
Tabel 5.11. Tabel Pengujian dengan Metode Black Box (IOM)	96







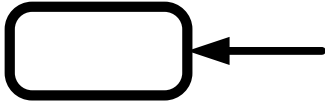

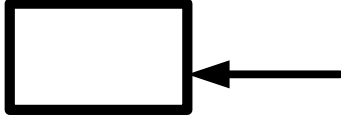

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. DFD Level 0 (PPIV)	26
Gambar 3.2. DFD Level 1 (PPIV)	27
Gambar 3.3. DFD Level 2 Proses 2 (PPIV)	28
Gambar 3.4. DFD Level 2 Proses 3 (PPIV)	28
Gambar 3.5. DFD Level 2 Proses 4 (PPIV)	29
Gambar 3.6. DFD Level 0 (Super Admin).....	30
Gambar 3.7. DFD Level 1 (Super Admin)	30
Gambar 3.8. DFD Level 2 Proses 1 (Super Admin).....	31
Gambar 3.9. FD Level 2 Proses 2 (Super Admin)	31
Gambar 3.10. DFD Level 2 Proses 3 (Super Admin)	32
Gambar 3.11. DFD Level 2 Proses 4 (Super Admin)	32
Gambar 3.12. DFD Level 3 Proses 1.3 (Super Admin)	33
Gambar 3.13. DFD Level 0 (IOM)	33
Gambar 3.14. DFD Level 1 (IOM)	34
Gambar 3.15. DFD Level 2 Proses 2 (IOM)	34
Gambar 3.16. Diagram E-R Aplikasi Utama.....	51
Gambar 3.17. Diagram E-R Aplikasi SMS.....	57
Gambar 3.18. Form Login.....	61
Gambar 3.19. Form Simpan Pernyataan Pooling.....	62
Gambar 3.20. Form Daftar Pernyataan Pooling.....	62
Gambar 3.21. Form Laporan Hasil Pooling	63
Gambar 3.22. Form Kirim SMS Promosi.....	63
Gambar 3.23. Form Kirim SMS Pooling.....	64
Gambar 3.24. Form Kirim SMS Voucher Diskon Acak	64
Gambar 3.25. Form Daftar Teks Tambahan	65
Gambar 3.26. Form Tambah Data Teks Tambahan	65
Gambar 3.27. Form Ubah Data Teks Tambahan	66
Gambar 3.28. Form Laporan Peminta Informasi Lokasi Toko.....	66
Gambar 3.29. Form Inbox-Outbox Monitor	67
Gambar 3.30. Form Tipe Pesan SMS.....	68
Gambar 3.31. Form Perusahaan	68
Gambar 4.1. Login.....	72

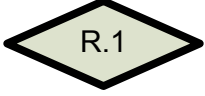

Gambar 4.2. Add New Pooling Statement	72
Gambar 4.3. Daftar Pernyataan Pooling	73
Gambar 4.4. Laporan Hasil Pooling	73
Gambar 4.5. Kirim SMS Promosi	74
Gambar 4.6. Kirim SMS Pooling.....	74
Gambar 4.7. Kirim SMS Voucher Diskon Acak	75
Gambar 4.8. Daftar Teks Tambahan	75
Gambar 4.9. Tambah Data Teks Tambahan	76
Gambar 4.10. Ubah Data Teks Tambahan	76
Gambar 4.11. Laporan Peminta Informasi Lokasi Toko	77
Gambar 4.12. Inbox-Outbox Monitor	77
Gambar 4.13. Tipe Pesan SMS	78
Gambar 4.14. Perusahaan	78

DAFTAR SIMBOL

DATA FLOW DIAGRAM

Gambar Simbol	Deskripsi
	<i>Data store.</i> Tabel yang ada di database.
	<i>Process.</i> Proses yang terjadi dalam aplikasi
	<i>Data flow.</i> Arus pertukaran data.
	<i>Interface (dalam DFD)</i> Aktor atau pelaku dalam proses aplikasi.
	Penulisan (<i>write</i>) data ke <i>data store</i> .
	Pembacaan (<i>read</i>) data dari <i>data store</i> .
	Pemasukan (<i>input</i>) data ke <i>process</i> untuk diproses lebih lanjut.
	Pengeluaran (<i>output</i>) data dari <i>process</i> .
	Diterimanya data dari <i>process</i> kepada <i>interface</i> .
	Pengeluaran data dari <i>interface</i> menuju <i>process</i> .

E-R DIAGRAM

	<p><i>Relationship</i></p> <p>Penghubung antar tabel yang masih memiliki kesamaan atribut.</p>
	<p><i>Table (dalam E-R Diagram)</i></p> <p>Tabel yang ada di database.</p>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Hasil Implementasi

Lampiran B. Daftar Istilah