

ABSTRACT

In Business, information exchange between a company with its clients is very important. That cause needs of devices and facilities, that can send information quickly and accurate is increase. *Sms* is one example of phonecell facilities that can send information to targets quickly, have wide range, easy to use and have low cost for businessman. Those facilities can be combined become an application for PD Teknik Willys, that will be used to send, receive, and manage client's orders and also store them. The main goal of this application is to read and translate the customer's messages into orders automatically and process them into orders.

To reach the main goal, the system was equiped with method to parse customer's messages into words then recognize each of them. The result will be translated to be an order form contains ordered item list.

After developing the system, it could made conclusion that the parsing method in system could read and translate the message well. But it was found that the system was hard to be implemented for the first time because the data had to be input manually.

Keywords : sms, received, send, automatically, manage order, store data

ABSTRAK

Di dalam dunia bisnis, pertukaran informasi antara sebuah perusahaan dengan para kliennya adalah sebuah hal yang sangat penting. Akibatnya, kebutuhan akan perangkat dan fasilitas yang dapat menyampaikan informasi secara cepat dan tepat mengalami peningkatan. *SMS* merupakan satu dari beberapa contoh fasilitas pada telepon selular yang dapat menyampaikan informasi kepada yang dituju secara cepat, berdaya jangkau luas, relatif mudah dan murah bagi masyarakat bisnis. Dengan memanfaatkan fasilitas *sms* tersebut, akan dibuat sebuah aplikasi untuk PD Teknik Willis yang nantinya akan digunakan untuk mengirim, menerima dan mengelola informasi pesanan barang para pelanggannya secara otomatis. Tujuan utama dari aplikasi ini adalah membaca dan menerjemahkan pesan dari pelanggan kemudian mengubahnya menjadi pesanan.

Untuk mencapai tujuan utama tersebut, aplikasi dilengkapi dengan metode untuk memecah pesan pelanggan menjadi kata-kata kemudian mengenalinya satu per satu. Hasilnya akan diterjemahkan menjadi pesanan yang berisi daftar barang yang dipesan.

Setelah mengembangkan aplikasi tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa metode memecah kata pada aplikasi dapat membaca dan menerjemahkan pesan dengan baik, akan tetapi terdapat kesulitan dalam penggunaan aplikasi saat pertama kali karena data harus dimasukkan secara manual.

Kata kunci : sms, menerima, mengirim, otomatis, manajemen data, menyimpan data pesanan

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I. PERSYARATAN PRODUK.....	1
I.1. Pendahuluan	1
I.1.1. Tujuan	2
I.1.2. Ruang Lingkup Proyek	2
I.1.3. Definisi, Akronim, Singkatan.....	3
I.1.4. Overview Laporan	3
I.2. Gambaran Keseluruhan	4
I.2.1. Perspektif Produk	4
I.2.2. Fungsi Produk.....	5
I.2.3. Karakteristik Pengguna	5
I.2.4. Batasan-batasan	5
I.2.5. Asumsi dan Ketergantungan	6
BAB II. SPESIFIKASI PRODUK.....	8
II.1. Persyaratan Antarmuka Eksternal.....	8
II.1.1. Antarmuka dengan Pengguna.....	8
II.1.2. Antarmuka Perangkat Keras	9
II.1.3. Rancangan Arsitektur Perangkat Keras	9
II.1.4. Antarmuka Perangkat Lunak.....	11
II.2. Fitur Produk Perangkat Lunak.....	11
II.2.1. Mengirim Pesan SMS	11
II.2.1.1. Manual	12
II.2.1.2. Otomatis.....	12
II.2.2. Menerima Pesan SMS.....	12
II.2.3. Mengolah Pesan SMS.....	12

II.2.4.	Mengelola Data.....	12
II.2.5.	Menampilkan Laporan	13
BAB III.	DESAIN PERANGKAT LUNAK.....	14
III.1.	Proses Bisnis	14
III.2.	Pendahuluan	15
III.2.1.	Identifikasi.....	15
III.2.2.	Overview Sistem.....	16
III.3.	Desain Arsitektur Perangkat Lunak.....	16
III.3.1.	Komponen Perangkat Lunak yang Digunakan	16
III.3.1.1.	Gammu	16
III.3.1.2.	HTML.....	17
III.3.1.3.	CSS dan Javascript.....	18
III.3.1.4.	PHP	18
III.3.1.5.	Browser	19
III.3.1.6.	MySQL	19
III.3.2.	Desain Antarmuka.....	20
III.3.2.1.	Home (Tampilan antarmuka utama)	20
III.3.2.2.	SMS (Tampilan antarmuka menu SMS).....	22
III.3.2.2.1.	Inbox (tampilan untuk melihat sms yang diterima)	23
III.3.2.2.2.	Send SMS (tampilan untuk mengirim sms).....	24
III.3.2.2.3.	SentSMS (tampilan untuk melihat sms yang dikirim)	25
III.3.2.3.	Customers (tampilan antarmuka menu pelanggan).....	25
III.3.2.3.1.	Customer List (tampilan melihat daftar pelanggan)	26
III.3.2.3.2.	Customer Detail + Update (tampilan melihat rincian dan mengubah data pelanggan).....	27
III.3.2.3.3.	Add Customer (tampilan untuk menambah pelanggan baru) ...	28
III.3.2.4.	Items (Tampilan antarmuka menu barang)	29
III.3.2.4.1.	Item List (tampilan melihat daftar barang).....	30
III.3.2.4.2.	Item Detail + Edit (tampilan melihat rincian dan mengubah data barang)	31
III.3.2.4.3.	Add New Item (tampilan untuk menambah barang baru)	32
III.3.2.5.	Orders (Tampilan antarmuka menu pesanan barang)	33
III.3.2.5.1.	New Order List (tampilan melihat daftar pesanan barang).....	34
III.3.2.5.2.	New Order Detail (tampilan melihat rincian data pesanan).....	34
III.3.2.5.3.	Accepted Order List (tampilan untuk melihat daftar pesanan yang telah disetujui)	35

III.3.2.5.4. Accepted Order Detail (tampilan untuk melihat rincian pesanan yang telah disetujui)	36
III.3.2.6. Reports (Tampilan antarmuka menu laporan)	36
III.3.2.6.1. Top Customer / Item List (tampilan untuk melihat daftar pelanggan atau barang yang paling aktif)	37
III.3.2.6.2. Paid Order List (tampilan untuk melihat daftar pesanan yang telah dibayar oleh pelanggan)	38
III.3.2.6.3. Loose Order List (tampilan untuk melihat daftar pesanan yang gagal dipenuhi)	39
III.3.3. Desain Tabel Basis Data.....	40
III.3.3.1. Tabel Gammu	40
a. daemons	41
b. gammu	41
c. inbox.....	41
d. outbox.....	42
e. outbox_multipart.....	43
f. pbk	43
g. pbk_groups.....	43
h. phones	44
i. sentitems	44
III.3.3.2. Tabel Data	45
a. t_customers.....	45
b. t_items.....	46
c. t_orders.....	46
d. t_orderdetails	47
III.3.4. Entity Relationship Diagram (ERD)	48
III.3.5. Data Flow Diagram (DFD)	51
III.3.6. Kamus Data.....	57
III.3.6.1. Kamus Data Customers	57
III.3.6.2. Kamus Data EditCustomers	58
III.3.6.3. Kamus Data Items.....	58
III.3.6.4. Kamus Data EditItems.....	58
III.3.6.5. Kamus Data Send SMS	59
III.3.6.6. Kamus Data Orders	59
III.3.6.7. Kamus Data OrderDetails	59
BAB IV. PENGEMBANGAN SISTEM	61
IV.1. Perencanaan Tahap Implementasi.....	61

IV.1.1.	Pembagian Modul Implementasi.....	61
IV.1.2.	Process Specification (PSPEC)	65
IV.2.	Perjalanan Tahap Implementasi	81
IV.2.1.	Bottom Up.....	81
IV.2.2.	Keterangan Status Pelanggan dan Pesanan.....	96
IV.2.3.	Kata Kunci dan Format Penulisan SMS	98
IV.2.4.	Error Handling.....	100
IV.3.	Ulasan Realisasi Desain Antarmuka	101
IV.3.1.	Home (Halaman Utama)	101
IV.3.2.	SMS (Halaman Menu SMS)	102
IV.3.2.1.	SMS Inbox (Halaman Daftar SMS Diterima)	103
IV.3.2.2.	Send SMS (Halaman Mengirim SMS)	104
IV.3.2.3.	Sent SMS (Halaman Daftar SMS yang Telah Dikirim).....	106
IV.3.3.	Customers (Halaman Menu Pelanggan)	107
IV.3.3.1.	Customers List (Halaman Daftar Pelanggan).....	108
IV.3.3.2.	Customers Details (Halaman Rincian Data Pelanggan).....	109
IV.3.3.3.	Customers Edit (Halaman Update Data Pelanggan).....	110
IV.3.3.4.	Customers Add (Halaman Tambah Pelanggan Baru).....	111
IV.3.4.	Items (Halaman Menu Barang).....	112
IV.3.4.1.	Items List (Halaman Daftar Barang).....	113
IV.3.4.2.	Items Details (Halaman Rincian Data Barang)	114
IV.3.4.3.	Items Edit (Halaman Update Data Barang)	115
IV.3.4.4.	Items Add (Halaman Tambah Barang Baru)	116
IV.3.5.	Orders (Halaman Menu Pesanan Barang).....	118
IV.3.5.1.	New Orders List (Halaman Daftar Pesanan Baru).....	118
IV.3.5.2.	New Order Detail (Halaman Rincian Pesanan yang Baru Diterima)	119
IV.3.5.3.	Accepted Orders List (Halaman Daftar Pesanan yang Telah Diterima)	121
IV.3.5.4.	Accepted Orders Detail (Halaman Rincian Pesanan yang Telah Diterima)	121
IV.3.6.	Reports (Halaman Menu Laporan).....	122
IV.3.6.1.	Top Cutomers List (Daftar Pelanggan Teratas)	123
IV.3.6.2.	Top Items List (Daftar Barang Teratas)	124
IV.3.6.3.	Loose Orders (Daftar Barang yang Ditolak).....	125
IV.3.6.4.	Canceled Orders (Pesanan Barang yang Dibatalkan).....	127
IV.3.7.	Configs (Halaman Menu Konfigurasi).....	129

BAB V.	TESTING dan EVALUASI SISTEM.....	131
V.1.	Rencana Pengujian Sistem Terimplementasi.....	131
V.1.1.	Rencana Pengujian Nilai Masukan.....	131
V.1.2.	Rencana Pengujian Proses	135
V.2.	Perjalanan Metodologi Pengujian dengan Metode Black Box	137
V.2.1.	Pengujian Nilai Masukan.....	137
V.2.2.	Pengujian Proses	141
BAB VI.	KESIMPULAN dan SARAN	145
VI.1.	Kesimpulan Berdasarkan Hasil Evaluasi.....	145
VI.2.	Saran Berdasarkan Hasil Evaluasi.....	146
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1. Arsitektur perangkat keras.....	10
Gambar III.1. Logo PHP	18
Gambar III.2. Logo Mozilla Firefox	19
Gambar III.3. Logo MySQL	19
Gambar III.4. Desain antarmuka – Home.....	21
Gambar III.5. Desain antarmuka – SMS.....	22
Gambar III.6. Desain antarmuka - SMS Inbox	23
Gambar III.7. Desain antarmuka - Send SMS	24
Gambar III.8. Desain antarmuka – SMS Contacts	24
Gambar III.9. Desain antarmuka - SMS Sent.....	25
Gambar III.10. Desain antarmuka – Customers	26
Gambar III.11. Desain antarmuka - Customers List.....	27
Gambar III.12. Desain antarmuka - Customers Detail + Edit	28
Gambar III.13. Desain antarmuka - Customers Add New	29
Gambar III.14. Desain antarmuka – Items	30
Gambar III.15. Desain antarmuka - Item List	31
Gambar III.16. Desain antarmuka - Items Detail & Edit.....	32
Gambar III.17. Desain antarmuka - Add New Items.....	33
Gambar III.18. Desain antarmuka – Orders	33
Gambar III.19. Desain antarmuka - New Orders	34
Gambar III.20. Desain antarmuka - New Order Detail	35
Gambar III.21. Desain antarmuka - Accepted Order.....	35
Gambar III.22. Desain antarmuka - Accepted Order Detail.....	36
Gambar III.23. Desain antarmuka – Reports	37
Gambar III.24. Desain antarmuka - Top Customer / Item Reports.....	38
Gambar III.25. Desain antarmuka - Payed Orders Reports	39
Gambar III.26. Desain antarmuka - Loose Order Reports.....	39
Gambar III.27. Desain antarmuka - Loose Order Detail Reports.....	40
Gambar III.28. Relasi entitas - satu ke satu (one to one).....	48
Gambar III.29. Relasi entitas - satu ke banyak (one to many).....	49
Gambar III.30. Relasi entitas - banyak ke satu (many to one).....	49
Gambar III.31. Relasi entitas - banyak ke banyak (many to many).....	49
Gambar III.32. Entity Relationship Diagram sms pelanggan PD Teknik Willys	50
Gambar III.33. Data Flow Diagram Level 0.....	51
Gambar III.35. Data Flow Diagram Level 2.1. Mengelola SMS	53
Gambar III.36. Data Flow Diagram Level 2.2. Mengelola data pelanggan	54
Gambar III.37. Data Flow Diagram Level 2.3. Mengelola data barang.....	55
Gambar III.38. Data Flow Diagram Level 2.4. Mengelola data pesanan barang.....	56
Gambar III.39. Data Flow Diagram Level 2.5. Menampilkan laporan.....	56
Gambar IV.1. Implementasi Desain Antarmuka - Home.....	102
Gambar IV.2. Implementasi Desain Antarmuka – SMS.....	103
Gambar IV.3. Implementasi Desain Antarmuka - SMS Inbox.....	104
Gambar IV.4. Implementasi Desain Antarmuka - SMS Send	105

Gambar IV.5. Implementasi Desain Antarmuka - SMS Contacts	106
Gambar IV.6. Implementasi Desain Antarmuka - SMS Sent.....	107
Gambar IV.7. Implementasi Desain Antarmuka – Customers	108
Gambar IV.8. Implementasi Desain Antarmuka - Customer List	109
Gambar IV.9. Implementasi Desain Antarmuka - Customers Detail	110
Gambar IV.10. Implementasi Desain Antarmuka - Customer Edit	111
Gambar IV.11. Implementasi Desain Antarmuka - Customer Edit Success.....	111
Gambar IV.12. Implementasi Desain Antarmuka - Customer Edit Warning.....	111
Gambar IV.13. Implementasi Desain Antarmuka - Add New Customer	112
Gambar IV.14. Implementasi Desain Antarmuka - Customer Add Success	112
Gambar IV.15. Implementasi Desain Antarmuka - Customer Add Warning.....	112
Gambar IV.16. Implementasi Desain Antarmuka - Items	113
Gambar IV.17. Implementasi Desain Antarmuka - Item List	114
Gambar IV.18. Implementasi Desain Antarmuka - Item Detail	115
Gambar IV.19. Implementasi Desain Antarmuka - Item Edit.....	116
Gambar IV.20. Implementasi Desain Antarmuka - Item Edit Success.....	116
Gambar IV.21. Implementasi Desain Antarmuka - Item Edit Warning	116
Gambar IV.22. Implementasi Desain Antarmuka - Add New Item	117
Gambar IV.23. Implementasi Desain Antarmuka - Item Add Success.....	117
Gambar IV.24. Implementasi Desain Antarmuka - Item Add Warning.....	117
Gambar IV.25. Implementasi Desain Antarmuka – Orders	118
Gambar IV.26. Implementasi Desain Antarmuka - New Order List	119
Gambar IV.27. Implementasi Desain Antarmuka - New Order Detail	120
Gambar IV.28. Implementasi Desain Antarmuka - New Order Process Failed	120
Gambar IV.29. Implementasi Desain Antarmuka - New Order Process Success	120
Gambar IV.30. Implementasi Desain Antarmuka - Accepted Order List.....	121
Gambar IV.31. Implementasi Desain Antarmuka - Accepted Order Detail.....	122
Gambar IV.32. Implementasi Desain Antarmuka - Accepted Order Paid.....	122
Gambar IV.33. Implementasi Desain Antarmuka - Reports	123
Gambar IV.34. Implementasi Desain Antarmuka – Top Customer	124
Gambar IV.35. Implementasi Desain Antarmuka – Top Items.....	125
Gambar IV.36. Implementasi Desain Antarmuka – Loose Order List	126
Gambar IV.37. Implementasi Desain Antarmuka – Loose Order Detail	127
Gambar IV.38. Implementasi Desain Antarmuka – Gagal Mengirim SMS Penawaran ..	127
Gambar IV.39. Implementasi Desain Antarmuka – Konfirmasi Pengiriman SMS Penawaran	127
Gambar IV.40. Implementasi Desain Antarmuka – Canceled Order List	128
Gambar IV.41. Implementasi Desain Antarmuka – Canceled Order Detail.....	129
Gambar IV.42. Implementasi Desain Antarmuka – Configs.....	130

DAFTAR TABEL

Tabel I.1. Definisi, Akronim, Singkatan.....	3
Tabel II.1. Keterangan arsitektur perangkat keras	10
Tabel III.1. Desain tabel gammu – daemons	41
Tabel III.2. Desain tabel gammu - gammu	41
Tabel III.3. Desain tabel gammu - inbox.....	41
Tabel III.4. Desain tabel gammu - outbox.....	42
Tabel III.5. Desain tabel gammu - outbox_multipart.....	43
Tabel III.6. Desain tabel gammu - pbk.....	43
Tabel III.7. Desain tabel gammu - pbk_groups.....	44
Tabel III.8. Desain tabel gammu - phones	44
Tabel III.9. Desain tabel gammu - sentitems.....	44
Tabel III.10. Tabel Data - t_customers.....	45
Tabel III.11. Tabel Data - t_items	46
Tabel III.12. Tabel Data - t_orders	47
Tabel III.13. Tabel Data - t_orderdetails	47
Tabel III.14. Tabel Relasi aplikasi sms pelanggan PD Teknik Willys.....	51
Tabel III.15. Kamus Data Customers.....	57
Tabel III.16. Kamus Data EditCustomers	58
Tabel III.17. Kamus Data Items	58
Tabel III.18. Kamus Data EditItems	58
Tabel III.19. Kamus Data Send SMS	59
Tabel III.20. Kamus Data Orders.....	59
Tabel III.21. Kamus Data OrderDetails.....	59
Tabel IV.1. Keterangan PSPEC	65
Tabel IV.2. PSPEC Input SMS	66
Tabel IV.3. PSPEC Check sms Input.....	66
Tabel IV.4. PSPEC Accept sms	67
Tabel IV.5. PSPEC Customers dan Status Recognition.....	68
Tabel IV.6. PSPEC Tag, Item, and Quantity Recognition	69
Tabel IV.7. PSPEC View sms Inbox	70
Tabel IV.8. PSPEC View sms Sentiems.....	71
Tabel IV.9. PSPEC Delete inbox.....	71
Tabel IV.10. PSPEC Delete sentitems.....	72
Tabel IV.11. PSPEC Input New Customer Data.....	72
Tabel IV.12. PSPEC Edit Customer Data.....	73
Tabel IV.13. PSPEC View Customer Data.....	74
Tabel IV.14. Sorting and Searching Customers	74
Tabel IV.15. PSPEC Input New Item Data	75
Tabel IV.16. PSPEC Edit Item Data.....	76
Tabel IV.17. PSPEC View Item Data	76
Tabel IV.18. Sorting and Searching Items.....	77
Tabel IV.19. PSPEC View New Order	77
Tabel IV.20. PSPEC Accept or Reject Orders.....	78
Tabel IV.21. PSPEC View Accepted Orders.....	78

Tabel IV.22. PSPEC Pay Accepted Orders.....	79
Tabel IV.23. PSPEC View Top Customers	79
Tabel IV.24. PSPEC View Top Items.....	80
Tabel IV.25. PSPEC View Paid Orders	80
Tabel IV.26. PSPEC View Loose Orders	80
Tabel IV.27. PSPEC Send Offering sms	81
Tabel IV.28. Status pelanggan	96
Tabel IV.29. Status Barang.....	96
Tabel IV.30. Status Pesanan Barang Pada Tabel t_orders	97
Tabel IV.31. Status Pesanan Barang Pada Tabel t_orderdetails	97
Tabel V.1. Rencana Test Form Send SMS.....	131
Tabel V.2. Rencana Test Form Add New Customer.....	132
Tabel V.3. Rencana Test Form Edit Customer.....	133
Tabel V.4. Rencana Test Form Add New Item	134
Tabel V.5. Rencana Test Form Edit Item	134
Tabel V.6. Rencana Test Form Accept or Reject Order	135
Tabel V.7. Rencana Test Proses Mengirim SMS Secara Semi Otomatis	135
Tabel V.8. Rencana Test Proses Membaca SMS Secara Otomatis	136
Tabel V.9. Hasil Pengujian Form Send SMS	137
Tabel V.10. Hasil Pengujian Form Add New Customer.....	138
Tabel V.11. Hasil Pengujian Form Edit Customer	139
Tabel V.12. Hasil Pengujian Form Add New Item	140
Tabel V.13. Hasil Pengujian Form Edit Item	140
Tabel V.14. Hasil Pengujian Form Accept or Reject Order	141
Tabel V.15. Hasil Pengujian Proses Mengirim SMS Semi Otomatis.....	142
Tabel V.16. Hasil Pengujian Proses Membaca SMS Secara Otomatis	142
Tabel V.17. Hasil Pengujian Proses Membalas Pesan Secara Otomatis.....	143
Tabel V.18. Hasil Pengujian Proses Mengubah Status Pelanggan Secara Otomatis.....	144