

Abstrak

Aplikasi Penjualan dan Pembelian yang dilengkapi dengan fitur SMS ini dibuat dengan tujuan memberi kemudahan bagi sales perusahaan untuk melakukan pengecekan stok dan juga memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk memesan barang. Aplikasi dibangun untuk menjawab kesulitan perusahaan dalam menyediakan informasi stok bagi para sales di lapangan. Aplikasi juga dibangun untuk menjawab permasalahan perusahaan yang staffnya cukup direpotkan untuk melayani transaksi di kantor serta menangani pemesanan yang datang melalui telepon. Selain fitur tersebut aplikasi menyediakan fitur penilaian kinerja sales. Dimana kinerja sales yang baik akan diberi bonus melalui beberapa perhitungan tertentu. Aplikasi juga dilengkapi dengan laporan-laporan yang dibutuhkan perusahaan.

Aplikasi dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman C# dengan *Microsoft Visual Studio. NET 2003*. Komponen yang digunakan untuk menghubungkan aplikasi dengan *handphone* adalah *Mobile FBUS 1.5*. Format SMS untuk pengecekan stok adalah: C-namabarang1 namabarang2 namabarang3..., sedangkan format untuk pemesanan adalah: T-NamaPelanggan-Namabarang1#Jumlah1 Namabarang2#Jumlah2 Namabarang3#Jumlah3. Panjang SMS yang adalah 160 karakter.

Keyword :

Penjualan, Pembelian, Stok, SMS, Bonus, laporan, C# *Microsoft Visual Studio. NET 2003*, *Mobile FBUS 1.5*, format.

Kata Pengantar	i
Abstrak	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii

BAB I PERSYARATAN PRODUK2

1.1 Tujuan Pembuatan Sistem.....	3
1.1.1. Ruang Lingkup Proyek	3
1.1.2 Sistematika Laporan	4
1.2 Gambaran Sistem Keseluruhan	5
1.2.1 Perspektif Produk	6
1.2.2 Fungsi Produk.....	6
1.2.3 Karakteristik Pengguna	6
1.2.4 Batasan – Batasan	7
1.2.5 Asumsi dan Ketergantungan	9
1.2.6 Penundaan Persyaratan.....	9

BAB II SPESIFIKASI PRODUK 10

2.1 Persyaratan Antarmuka Eksternal.....	10
2.1.1 Antarmuka dengan Pengguna	10
2.1.2 Antarmuka Perangkat Keras	11
2.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak	11
2.1.4 Antarmuka Perangkat Komunikasi	12
2.2 Fitur Produk Perangkat Lunak	12
2.2.1 Fitur 1: SMS Cek Stok.....	12
2.2.2 Fitur 2: SMS Pemesanan	17
2.2.3 Fitur 3: Barang	19
2.2.4 Fitur 4: Pelanggan.....	22
2.2.5 Fitur 5: Pemasok.....	24
2.2.6 Fitur 6: Pengguna	27
2.2.7 Fitur 7: Sales.....	30
2.2.8 Fitur 8: Login.....	33
2.2.9 Fitur 9: Pemesanan	34
2.2.10 Fitur 10: Pembatalan Pemesanan Penjualan	36
2.2.11 Fitur 11: Pencarian Data Pemesanan	38
2.2.12 Fitur 12: Penjualan Via Pemesanan	39
2.2.13 Fitur 13: Penjualan Langsung	41
2.2.14 Fitur 14: Retur Penjualan.....	43
2.2.15 Fitur 15: Pelunasan Piutang	45
2.2.16 Fitur 16: Pencarian Data Penjualan	47
2.2.17 Fitur 17: Pembelian	48
2.2.18 Fitur 18: Retur Pembelian.....	49
2.2.19 Fitur 19: Pembayaran Hutang	51
2.2.20 Fitur 20: Pencarian Data Pembelian.....	53
2.2.21 Fitur 21: Laporan-Laporan	54

2.2.22 Fitur 22: <i>Group Sales</i>	57
BAB III DESAIN PERANGKAT LUNAK	61
3.1. Identifikasi Kebutuhan Sistem	61
3.2. Overview Sistem.....	62
3.3. Desain Perangkat Lunak.....	63
3.3.1 <i>Use Case</i>	63
3.3.2. Activity Diagram.....	77
3.3.3 <i>Sequence Diagram</i>	109
3.3.4 <i>Class Diagram</i>	130
3.3.5 ERD (Entity Relationship Diagram).....	139
3.4 Desain Arsitektur Perangkat Lunak	142
3.4.1 Komponen Perangkat Lunak	142
3.4.2 Desain Antar Muka	144
BAB IV PENGEMBANGAN SISTEM	173
4.1 . Perencanaan Tahap Implementasi	173
4.1.1. Implementasi Perangkat Lunak	173
4.1.2 Keterkaitan Antar Komponen Perangkat Lunak	183
4.2 Perjalanan Tahap Implementasi	185
4.2.1. Implementasi Top Down.....	185
4.2.2 <i>Debugging</i>	233
4.3 Ulasan Realisasi Fungsionalitas	234
4.4 Ulasan Realisasi Antarmuka.....	244
BAB V TESTING DAN EVALUASI SISTEM	271
5.1. Black Box Testing	271
5.1.1 Rencana Pengujian Sistem Terimplementasi.....	271
5.1.2 Perjalanan Metodologi Pengujian	272
5.2 Kesimpulan Pengujian	329
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	330
6.1 Keterkaitan Antara Kesimpulan dengan Hasil Evaluasi	330
6.2 Keterkaitan Antara Saran dengan Hasil Evaluasi	330
6.3 Rencana Perbaikan / Implementasi terhadap Saran yang Diberikan	331
DAFTAR PUSTAKA	332
DAFTAR INDEX / ISTILAH / KATA SUKAR	333
Lampiran	338

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Tabel Antarmuka Perangkat Keras	11
Tabel II. 2 Antarmuka Perangkat Lunak	11
Tabel II. 3 Antarmuka Perangkat Komunikasi.....	12
Tabel III. 1 <i>Use Case</i> Tambah Data Barang	64
Tabel III. 2 <i>Use Case</i> Tambah Data Pelanggan	64
Tabel III. 3 <i>Use Case</i> Tambah Data Pemasok	65
Tabel III. 4 <i>Use Case</i> Tambah Data <i>Group Sales</i>	65
Tabel III. 5 <i>Use Case</i> Tambah Data Sales	65
Tabel III. 6 <i>Use Case</i> Tambah Data Pemesanan.....	66
Tabel III. 7 <i>Use Case</i> Tambah Data Penjualan Langsung.....	66
Tabel III. 8 <i>Use Case</i> Tambah Data Penjualan <i>Via</i> Pemesanan.....	67
Tabel III. 9 <i>Use Case</i> Tambah Data Retur Penjualan.....	67
Tabel III. 10 <i>Use Case</i> Pelunasan Piutang.....	68
Tabel III. 11 <i>Use Case</i> Tambah Data Pembelian.....	68
Tabel III. 12 <i>Use Case</i> Tambah Data Retur Pembelian	69
Tabel III. 13 <i>Use Case</i> Pelunasan Hutang	69
Tabel III. 14 <i>Use Case</i> Pemesanan <i>Via</i> SMS	69
Tabel III. 15 <i>Use Case</i> Cek Stok <i>Via</i> SMS.....	70
Tabel III. 16 <i>Use Case</i> Pengelolaan Data Barang	71
Tabel III. 17 <i>Use Case</i> Pengelolaan Data Pelanggan	72
Tabel III. 18 <i>Use Case</i> Pengelolaan Data Pemasok	73
Tabel III. 19 <i>Use Case</i> Pengelolaan Data <i>Group Sales</i>	73
Tabel III. 20 <i>Use Case</i> Pengelolaan Data Sales	74
Tabel III. 21 <i>Use Case</i> Pembatalan pemesanan	75
Tabel III. 22 <i>Use Case</i> Lihat Laporan	76
Tabel III. 23 <i>Use Case</i> Pengelolaan Data Pengguna.....	76
Tabel IV. 1 Realisasi Fitur Aplikasi.....	234
Tabel V. 1 Testing Form Login	272
Tabel V. 2 Testing Form Menu Utama.....	274
Tabel V. 3 Testing Form Menu Barang	275
Tabel V. 4 Testing Form Menu Pelanggan	277
Tabel V. 5 Testing Form Menu Pemasok.....	278
Tabel V. 6 Testing Form Menu Sales	280
Tabel V. 7 Testing Form Menu <i>Group Sales</i>	282
Tabel V. 8 Testing Form Menu Pengguna	284
Tabel V. 9 Testing Form Menu Pemesanan Penjualan.....	287
Tabel V. 10 Testing Form Menu Edit Pemesanan Penjualan	289
Tabel V. 11 Testing Form Edit Item Pemesanan Penjualan	291
Tabel V. 12 Testing Form Lihat Data Pemesanan	292
Tabel V. 13 Testing Form Penjualan Langsung	293
Tabel V. 14 Testing Form Potongan Retur Penjualan.....	296
Tabel V. 15 Testing Form Penjualan <i>Via</i> Pemesanan.....	298
Tabel V. 16 Testing Form Potongan Retur Penjualan.....	303
Tabel V. 17 Testing Form Data Piutang.....	306
Tabel V. 18 Testing Form Pelunasan Piutang	307
Tabel V. 19 Testing Form Lihat Data Penjualan	309
Tabel V. 20 Testing Form Pembelian	309
Tabel V. 21 Testing Form Retur Pembelian	312
Tabel V. 22 Testing Form Data Hutang	315
Tabel V. 23 Testing Form Pelunasan Hutang.....	316
Tabel V. 24 Testing Form Lihat Data Pembelian.....	318
Tabel V. 25 Testing Form Informasi Koneksi HP	319
Tabel V. 26 Testing Form SMS Manual.....	320

Tabel V. 27 Testing Form Proses Pesan CS	325
Tabel V. 28 Testing Form Proses Pesan TO	325
Tabel V. 29 Testing Form SMS Otomatis	328

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Struktur Menu Aplikasi	10
Gambar III. 1 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi Cesto	63
Gambar III. 26 <i>Activity Diagram</i> Login	77
Gambar III. 27 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Barang	78
Gambar III. 28 <i>Activity Diagram</i> Ubah Data Barang	79
Gambar III. 29 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Barang	80
Gambar III. 30 <i>Activity Diagram</i> Tambah Pelanggan	81
Gambar III. 31 <i>Activity Diagram</i> Ubah Data Pelanggan	82
Gambar III. 32 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Pelanggan	83
Gambar III. 33 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Pemasok	84
Gambar III. 34 <i>Activity Diagram</i> Ubah Data Pemasok	85
Gambar III. 35 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Pemasok	86
Gambar III. 36 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Group Sales	87
Gambar III. 37 <i>Activity Diagram</i> Ubah Data Group Sales	88
Gambar III. 38 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Group Sales	89
Gambar III. 39 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Sales	90
Gambar III. 40 <i>Activity Diagram</i> Ubah Data Sales	91
Gambar III. 41 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Sales	92
Gambar III. 42 <i>Activity Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar III. 43 <i>Activity Diagram</i> Ubah Data Pengguna	94
Gambar III. 44 <i>Activity Diagram</i> Ubah Password Pengguna	95
Gambar III. 45 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Pengguna	95
Gambar III. 46 <i>Activity Diagram</i> Pemesanan	96
Gambar III. 47 <i>Activity Diagram</i> Pemesanan Batal	97
Gambar III. 48 <i>Activity Diagram</i> Penjualan Via Pemesanan	98
Gambar III. 49 <i>Activity Diagram</i> Penjualan Langsung	99
Gambar III. 50 <i>Activity Diagram</i> Retur Penjualan	100
Gambar III. 51 <i>Activity Diagram</i> Pelunasan Piutang	101
Gambar III. 52 <i>Activity Diagram</i> Pembelian	102
Gambar III. 53 <i>Activity Diagram</i> Retur Pembelian	103
Gambar III. 54 <i>Activity Diagram</i> Pelunasan Hutang	104
Gambar III. 55 <i>Activity Diagram</i> Pemecahan Header SMS	105
Gambar III. 56 <i>Activity Diagram</i> Koneksi HP	105
Gambar III. 57 <i>Activity Diagram</i> Baca dan Salin pesan	106
Gambar III. 58 <i>Activity Diagram</i> SMS TO	107
Gambar III. 59 <i>Activity Diagram</i> SMS CS	108
Gambar III. 60 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Barang	109
Gambar III. 61 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Barang	109
Gambar III. 62 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Data Barang	110
Gambar III. 63 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Pelanggan	110
Gambar III. 64 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Pelanggan	111
Gambar III. 65 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Data Pelanggan	111
Gambar III. 66 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Pemasok	112
Gambar III. 67 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Pemasok	112
Gambar III. 68 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Data Pemasok	113
Gambar III. 69 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Group Sales	113
Gambar III. 70 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Group Sales	114
Gambar III. 71 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Data Group Sales	114
Gambar III. 72 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Sales	115
Gambar III. 73 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Sales	115
Gambar III. 74 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Data Sales	116
Gambar III. 75 <i>Sequence Diagram</i> Bonus Sales	117
Gambar III. 76 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Pengguna	118

Gambar III. 77 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Pengguna	118
Gambar III. 78 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Data Pengguna	119
Gambar III. 79 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Password Pengguna	119
Gambar III. 80 <i>Sequence Diagram</i> Pemesanan	120
Gambar III. 81 <i>Sequence Diagram</i> Pembatalan Pemesanan	120
Gambar III. 82 <i>Sequence Diagram</i> Penjualan <i>Via</i> Pemesanan	121
Gambar III. 83 <i>Sequence Diagram</i> Penjualan Langsung	122
Gambar III. 84 <i>Sequence Diagram</i> Retur Penjualan	123
Gambar III. 85 <i>Sequence Diagram</i> Pelunasan Piutang.....	123
Gambar III. 86 <i>Sequence Diagram</i> Pembelian.....	124
Gambar III. 87 <i>Sequence Diagram</i> Retur Pembelian.....	125
Gambar III. 88 <i>Sequence Diagram</i> Pelunasan Hutang	125
Gambar III. 89 <i>Sequence Diagram</i> Koneksi <i>handphone</i>	126
Gambar III. 90 <i>Sequence Diagram</i> Baca <i>Inbox</i>	126
Gambar III. 91 <i>Sequence Diagram</i> Informasi <i>Inbox</i>	126
Gambar III. 92 <i>Sequence Diagram</i> Salin <i>Inbox</i>	127
Gambar III. 93 <i>Sequence Diagram</i> Hapus <i>Inbox</i> ke[i]	127
Gambar III. 94 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Seluruh <i>Inbox</i>	127
Gambar III. 95 <i>Sequence Diagram</i> SMS CS	128
Gambar III. 96 <i>Sequence Diagram</i> SMS TO.....	128
Gambar III. 97 <i>Sequence Diagram</i> Login	129
Gambar III. 98 <i>Class Diagram</i> Pengelolaan Data Barang	130
Gambar III. 99 <i>Class Diagram</i> Pengelolaan Data Pelanggan	131
Gambar III. 100 <i>Class Diagram</i> Pengelolaan Data Pemasok	131
Gambar III. 101 <i>Class Diagram</i> Sales.....	132
Gambar III. 102 <i>Class Diagram</i> GroupSales	132
Gambar III. 103 <i>Class Diagram</i> Bonus Sales	133
Gambar III. 104 <i>Class Diagram</i> Pengguna.....	133
Gambar III. 105 <i>Class Diagram</i> Pemesanan	134
Gambar III. 106 <i>Class Diagram</i> Penjualan	134
Gambar III. 107 <i>Class Diagram</i> Retur Penjualan	135
Gambar III. 108 <i>Class Diagram</i> Piutang	135
Gambar III. 109 <i>Class Diagram</i> Pembelian	136
Gambar III. 110 <i>Class Diagram</i> Hutang	136
Gambar III. 111 <i>Class Diagram</i> Retur Pembelian	137
Gambar III. 112 <i>Class Diagram</i> SMS	137
Gambar III. 113 <i>Class Diagram</i> Keseluruhan.....	138
Gambar III. 114 <i>Entity Relationship Diagram</i>	139
Gambar III. 115 Relasi Antar Tabel	140
Gambar III. 116 Gambar Arsitektur Sistem	142
Gambar III. 117 Struktur Menu Aplikasi.....	144
Gambar III. 118 Antarmuka Login.....	145
Gambar III. 119 Antarmuka Barang	145
Gambar III. 120 Antarmuka Pelanggan	146
Gambar III. 121 Antarmuka Pemasok.....	147
Gambar III. 122 Antarmuka Menu Pengguna Mode Tambah	148
Gambar III. 123 Antarmuka Ubah Data Pengguna.....	149
Gambar III. 124 Antarmuka Ubah Password Pengguna	149
Gambar III. 125 Antarmuka Sales	150
Gambar III. 126 Antarmuka Bonus Sales.....	151
Gambar III. 127 Antarmuka Pemesanan.....	152
Gambar III. 128 Antarmuka Nomor Order	152
Gambar III. 129 Antarmuka Pembatalan Pemesanan	153
Gambar III. 130 Antarmuka Cari Data Pemesanan.....	154
Gambar III. 131 Antarmuka Penjualan <i>Via</i> Pemesanan.....	155

Gambar III. 132 Antarmuka Potongan Retur Penjualan.....	156
Gambar III. 133 Antarmuka Penjualan Langsung.....	156
Gambar III. 134 Antarmuka Retur Penjualan.....	157
Gambar III. 135 Antarmuka Data Piutang	158
Gambar III. 136 Antarmuka Pelunasan Piutang	159
Gambar III. 137 <i>Form Giro/ Cek Piutang Cair</i>	160
Gambar III. 138 Antarmuka Cari Data Penjualan.....	161
Gambar III. 139 Antarmuka Pembelian	162
Gambar III. 140 Antarmuka Retur Pembelian	163
Gambar III. 141 Antarmuka Data Hutang.....	164
Gambar III. 142 Antarmuka Pelunasan Hutang.....	165
Gambar III. 143 <i>Form Giro Hutang</i>	166
Gambar III. 144 Antarmuka Cari Data Pembelian	167
Gambar III. 145 Antarmuka Status <i>handphone</i>	168
Gambar III. 146 Antarmuka SMS Manual	168
Gambar III. 147 Antarmuka Proses SMS Cek Stok	170
Gambar III. 148 Antarmuka Proses SMS TO	171
Gambar III. 149 Antarmuka SMS Otomatis.....	172
Gambar IV. 1 Keterkaitan Modul Sistem Aplikasi Cesto	183
Gambar IV. 2 Menu Aplikasi CESTO	244
Gambar IV. 3 <i>Form Login</i>	245
Gambar IV. 4 <i>Form Menu Barang</i>	246
Gambar IV. 5 <i>Form Menu Pelanggan</i>	247
Gambar IV. 6 <i>Form Menu Pemasok</i>	248
Gambar IV. 7 <i>Form Menu Pengguna</i>	249
Gambar IV. 8 <i>Form Ubah Data Pengguna</i>	249
Gambar IV. 9 <i>Form Ubah Password Pengguna</i>	250
Gambar IV. 10 <i>Form Menu Sales</i>	250
Gambar IV. 11 <i>Form Bonus Sales</i>	251
Gambar IV. 12 <i>Form Pemesanan</i>	252
Gambar IV. 13 <i>Form Nomor Order</i>	253
Gambar IV. 14 <i>Form Edit Pemesanan Penjualan</i>	253
Gambar IV. 15 <i>Form Ubah Item Pemesanan Mode Tambah</i>	254
Gambar IV. 16 <i>Form Ubah Item Pemesanan Mode Ubah</i>	254
Gambar IV. 17 <i>Form Cari Data Pemesanan</i>	254
Gambar IV. 18 <i>Form Penjualan Via Pemesanan</i>	255
Gambar IV. 19 <i>Form Potongan Retur Penjualan</i>	256
Gambar IV. 20 <i>Form Penjualan Langsung</i>	257
Gambar IV. 21 <i>Form Retur Penjualan</i>	258
Gambar IV. 22 <i>Form Data Hutang</i>	259
Gambar IV. 23 <i>Form Pelunasan Piutang</i>	259
Gambar IV. 24 <i>Form Giro Piutang</i>	260
Gambar IV. 25 <i>Form Cari Data Penjualan</i>	261
Gambar IV. 26 <i>Form Pembelian</i>	261
Gambar IV. 27 <i>Form Retur Pembelian</i>	262
Gambar IV. 28 <i>Form Data Hutang</i>	263
Gambar IV. 29 <i>Form Pelunasan Hutang</i>	264
Gambar IV. 30 <i>Form Penanganan Retur Pembelian</i>	265
Gambar IV. 31 <i>Form Cari Data Pembelian</i>	266
Gambar IV. 32 <i>Form Status HP</i>	266
Gambar IV. 33 <i>Form SMS Manual</i>	267
Gambar IV. 34 <i>Form Proses SMS Cek Stok</i>	268
Gambar IV. 35 <i>Form Proses SMS TO</i>	269
Gambar IV. 36 <i>Form SMS Otomatis</i>	270

BAB I

PERSYARATAN PRODUK

1. Pendahuluan

Latar belakang proyek ini adalah adanya kebutuhan perusahaan “X” yang bergerak sebagai distributor dalam bidang penyediaan kebutuhan bahan pokok untuk meningkatkan pelayanan pemesanan bagi para pelanggan. Perusahaan dalam kegiatan transaksi penjualan harian menerima pesanan dari pelanggan bisa secara langsung maupun melalui *sales* perusahaan yang ada di lapangan. Para *sales* tersebut masing-masing memiliki rute tersendiri dalam melakukan penawaran barang. Sebelum turun ke lapangan, *sales* harus datang ke kantor terlebih dahulu untuk mengetahui informasi harga dan stok barang di gudang. Informasi yang diberikan tidak dalam bentuk laporan data stok secara detil melainkan dalam bentuk perkiraan yang disampaikan secara verbal. Dalam kenyataannya seringkali *sales* harus menghubungi pihak kantor untuk kembali melakukan cek stok barang tertentu yang ditanyakan oleh pelanggan, hal ini tentu saja membuat staff perusahaan harus memberikan data stok dengan menanyakannya pada pihak gudang yang tentu saja cukup mengganggu kegiatan administrasi di kantor. Akibat informasi stok yang diterima *sales* tidak akurat maka seringkali para pelanggan mengeluh ketika barang yang telah dipesan ternyata tidak ada dalam pengiriman.

Selain kesulitan di atas kesulitan lainnya adalah data pemesanan yang diterima para *sales* di lapangan seringkali baru diterima pada sore hari oleh staff bagian penjualan, hal ini menyebabkan banyak waktu yangtersebut ada kalanya angkutan yang digunakan untuk melakukan pengiriman barang sedang dalam kondisi tidak digunakan. Hal ini tentu saja membuang waktu, karena jika data pemesanan dapat diterima lebih cepat tentu saja tidak akan akan waktu yang terbuang.

Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi masalah-masalah di atas dapat memiliki solusi, salah satunya adalah dengan

membangun suatu aplikasi yang menyediakan fitur pengecekan stok dan pemesanan barang melalui SMS (*Short Message Services*). Melalui salah satu layanan GSM (*Global System for Mobile Communications*) tersebut diharapkan dapat memberikan kemudahan untuk para *sales* untuk menginput dan mengakses informasi yang dibutuhkan dari database.

1.1 Tujuan Pembuatan Sistem

Membangun aplikasi berbasis SMS dengan fitur penyediaan informasi stok barang kepada *sales* melalui SMS, serta fitur penerimaan pemesanan barang melalui SMS dari *sales*.

Selain itu tujuan sistem dibuat adalah untuk membuat aplikasi yang dapat menyediakan penyimpanan data-data penjualan dan pembelian. Dimana aplikasi penjualan meliputi proses pemesanan barang, penjualan, retur penjualan serta pelunasan piutang pelanggan, sedangkan aplikasi pembelian meliputi proses pencatatan pembelian serta retur pembelian. Aplikasi juga menyediakan laporan-laporan yang dibutuhkan oleh perusahaan.

1.1.1. Ruang Lingkup Proyek

Nama aplikasi adalah *CESTO*, yaitu '*Check Stock and Take Order Via SMS*'. Aplikasi memiliki fungsi utama untuk mengirimkan informasi stok barang yang tersedia di dalam sistem kepada *sales* yang meminta data tersebut melalui SMS dan dapat menerima pemesanan barang melalui SMS.

Aplikasi dibangun untuk sebuah perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan kebutuhan barang-barang pokok, dimana dalam melakukan penjualannya tidak hanya melalui staff penjualan di kantor, tetapi juga oleh *sales* turun ke lapangan menawarkan barang kepada pelanggan.

Untuk mengetahui kebutuhan klien, pendekatan dilakukan dengan teknik wawancara secara langsung pada pihak-pihak yang terlibat dalam perusahaan.

Hasil akhir yang akan diserahkan berupa Aplikasi Cesto beserta dokumentasi yang telah dibuat.

1.1.2 Sistematika Laporan

Bab I. Persyaratan Produk. Bab ini akan menjelaskan tujuan pembuatan aplikasi, ruang lingkup proyek, dan sistematika penulisan laporan. Penulisan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh pemula.

Bab II. Spesifikasi Produk. Bab ini dapat dikatakan sebagai penjelasan dari Bab. I perbedaannya bab ini menjelaskan aplikasi yang akan dibangun secara lebih detail dengan menggunakan bahasa teknis. Selain itu bab ini juga memberitahukan kepada pembaca fitur apa yang yang bisa dilakukan oleh sistem ini secara keseluruhan serta menjelaskan hak akses dari tiap pengguna.

Bab III. Desain Perangkat Lunak. Bab ini akan menampilkan berbagai desain yang akan dirancang untuk membangun sistem ini sesuai kebutuhan pengguna pada saat menggunakannya. Desain yang dimaksud di atas seperti: desain antarmuka dan desain database.

Bab IV. Pengembangan Sistem. Bab ini merupakan bagian kelanjutan dari Bab III yaitu : sistem yang dikembangkan sudah mendekati hasil akhir. Bagian ini akan menjelaskan bagaimana mengembangkan aplikasi tersebut dengan baik. Dalam pengembangan prototype penulis harus dilihat sebagai programmer.

Bab V. Testing dan Evaluasi Sistem, bab ini memaparkan mengenai testing yang dilakukan terhadap aplikasi dan evaluasi terhadap aplikasi yang telah dibuat.

Bab VI. Kesimpulan dan Saran, pada bab ini akan menyimpulkan keseluruhan dari sistem apakah sistem yang dikembangkan sudah memenuhi tujuan yang ingin dicapai. Saran berisi hal-hal yang dapat mengembangkan aplikasi sehingga memiliki kemampuan yang lebih bagus dan dapat memotivasi penulis dalam mengembangkan aplikasi yang ada.

1.2 Gambaran Sistem Keseluruhan

Aplikasi merupakan aplikasi penjualan dan pembelian yang memiliki fitur pemeriksaan stok dan pemesanan barang melalui SMS. Fitur pemeriksaan stok dibuat untuk mengirimkan informasi stok kepada *sales* yang meminta data stok barang melalui SMS. SMS permintaan stok tersebut akan diterima oleh sistem. Sistem akan segera melakukan proses pencarian terhadap data-data stok yang diminta ke dalam database. Jika data barang tidak dapat ditemukan, maka aplikasi mengirimkan pesan bahwa data stok tersebut tidak ada, sedangkan jika stok habis maka stok barang akan ditulis nol. Barang sendiri memiliki umur produk, yang jika barang tidak diproduksi lagi maka status barang tersebut akan dinonaktifkan. Permintaan informasi stok hanya akan dilayani jika SMS yang diterima berasal dari nomor yang telah terdaftar sebagai *sales* perusahaan, dalam hal ini pelanggan pun tidak dapat melakukan permintaan data stok barang melalui SMS. Ini dilakukan untuk menjaga keamanan informasi stok barang perusahaan dari pesaing.

Fitur Pemesanan Barang memungkinkan *sales* melakukan pemesanan dari lapangan melalui SMS. SMS pemesanan barang yang diterima akan diproses dan disimpan ke dalam database. Staff penjualan dapat melihat SMS pemesanan mana saja yang telah masuk dan pemesanan mana saja yang telah diproses atau belum. SMS Pemesanan barang dikirimkan dengan format yang telah ditentukan.

Fitur penjualan dan pembelian merupakan fitur yang diberikan untuk

memberikan ketersediaan stok barang sesuai dengan alur keluar masuk barang dalam perusahaan. Dari fitur penjualan dan pembelian ini maka aplikasi dapat menyediakan laporan-laporan yang cukup diperlukan perusahaan, seperti laporan penjualan, pembelian serta laporan stok. Untuk dapat menggunakan aplikasi maka setiap orang harus login terlebih dahulu, hal ini ditujukan untuk menjaga keamanan data.

1.2.1 Perspektif Produk

Tujuan pembuatan aplikasi adalah menyediakan sebuah aplikasi yang penjualan dan pembelian yang dilengkapi dengan fitur penyediaan informasi stok barang serta pemesanan barang melalui SMS.

1.2.2 Fungsi Produk

- 1 Pengiriman informasi stok barang yang terdapat dalam sistem kepada *sales* melalui SMS.
- 2 Menerima dan memproses SMS pemesanan barang yang datang dari *sales* untuk disimpan ke dalam database.
- 3 Mengelola data master dengan adanya *form* data-data utama untuk menyimpan data barang, data pelanggan, data pemasok, data *sales* dan data user.
- 4 Menyediakan fungsi penilaian kinerja sales.
- 5 Penyediaan laporan-laporan yang dibutuhkan oleh perusahaan. Seperti laporan barang, laporan penjualan, laporan pembelian, laporan stok, laporan penjualan *sales* serta laporan piutang jatuh tempo.

1.2.3 Karakteristik Pengguna

Staff operasional yang mengoperasikan aplikasi diharapkan memiliki pengetahuan komputer yang cukup, terbiasa menggunakan

Window, memiliki pengalaman dalam menginput data dan memiliki kemampuan teknis komputer dan telepon seluler, seperti dapat menyalakan komputer, cara pemasangan komputer (kabel *monitor*, *CPU* dan *keyboard*), mengganti *SIM card*, mengisi ulang baterai.

1.2.4 Batasan – Batasan

- 1 Untuk menggunakan aplikasi desktop maka pengguna harus login terlebih dahulu. Pengguna dibagi menjadi dua, yaitu Admin dan user. Perbedaan hak akses admin dan user adalah pada admin diberikan akses untuk melakukan pengubahan data, penghapusan data serta akses untuk melihat laporan tertentu. Sementara user biasa hanya dapat menambah data-data utama maupun data transaksi harian.
- 2 Transaksi yang mempengaruhi stok barang meliputi: penjualan, retur penjualan, pembelian serta retur pembelian.
- 3 Penjualan terdiri dari 2 jenis penjualan:
 - a. Penjualan Melalui Pemesanan
Penjualan yang dilakukan berdasarkan pemesanan yang telah diterima melalui pelanggan. Pemesanan dapat diterima melalui staff kantor maupun melalui *sales* di lapangan.
 - b. Penjualan Langsung
Adalah penjualan yang dilakukan langsung di kantor. Penjualan secara langsung sebagian besar dilakukan oleh mereka yang bukan merupakan pelanggan tetap. Penjualan secara langsung yang dilakukan oleh bukan pelanggan tetap, pembayarannya harus dilakukan secara tunai. Sementara itu penjualan langsung terhadap pelanggan tetap, pembayarannya boleh dilakukan tunai ataupun kredit dengan tenggat waktu pembayaran 1 minggu setelah pengiriman barang.

- 4 Sebuah pemesanan dapat dibuat fakturnya beberapa kali
- 5 Pembatalan pemesanan harus dilakukan oleh pelanggan secara langsung melalui telepon atau *sales* dengan batasan waktu yang telah ditentukan oleh perusahaan
- 6 Bonus *sales* tidak ditentukan dari banyaknya pemesanan yang telah diterima oleh masing-masing *sales*, tetapi ditentukan oleh pelunasan piutang dari pemesanan yang telah dilakukan oleh pelanggan.
- 7 Pelunasan piutang yang mundur dari ketentuan perusahaan diperbolehkan dengan catatan tidak boleh melakukan pemesanan atau pembelian barang lagi sebelum piutang dilunasi.
- 8 Retur penjualan dan retur pembelian dilakukan berdasarkan nomor faktur.
- 9 Retur penjualan dikembalikan dalam bentuk pemotongan total penjualan pada penjualan berikutnya.
- 10 Pengecekan stok barang melalui SMS dan Pemesanan barang melalui SMS dibatasi hanya hingga sepanjang 160 karakter.
- 11 SMS pengecekan stok barang akan ditangani sistem jika nomor pengirim berasal dari nomor pengirim *sales* yang telah terdaftar dalam sistem.
- 12 Pemesanan barang melalui SMS hanya diterima jika kode pelanggan telah terdaftar dalam sistem.
- 13 Kesalahan SMS berupa kesalahan pengetikan kode awal akan dianggap sebagai SMS tidak valid, sedangkan kesalahan SMS parsial dalam pemesanan barang akan dianggap sebagai SMS yang tidak valid.
- 14 Telepon seluler yang digunakan terbatas hanya pada yang didukung oleh komponen Mobile FBUS.
- 15 Aplikasi tidak terhubung dengan internet.
- 16 Aplikasi dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman C#.

- 17 Aplikasi dikembangkan menggunakan Microsoft Visual Studio.NET 2003,
- 18 *Database* yang digunakan Microsoft SQL server 2000.
- 19 Tansaksi tidak boleh dilakukan dahulu sebelum proses stok opname selesai.

1.2.5 Asumsi dan Ketergantungan

- Perusahaan yang akan mengimplementasikan produk telah memiliki *license* perangkat lunak yang dibutuhkan.
- Aplikasi hanya dapat berfungsi selama telepon seluler penerima dalam jangkauan sinyal operator.
- SMS yang tidak valid dalam format penulisannya, baik yang berasal dari *sales* ataupun pelanggan tidak akan *direply*, hal ini ditujukan demi penghematan pulsa serta untuk menghindari *reply* terhadap SMS yang mungkin hanya merupakan iklan atau pemberitahuan dari operator.
- Pelanggan melakukan pembatalan pemesanan melalui telepon.

1.2.6 Penundaan Persyaratan

Adanya kemungkinan aplikasi dikembangkan hingga meliputi proses bisnis yang lebih lengkap.