

ABSTRAK

PT. Welfare World adalah sebuah perusahaan distribusi air minum galon dengan produk bernama WELFARE 168. Perusahaan ini mulai dijalankan pada bulan agustus 2005. Saat ini angka yang tercatat adalah sekitar 5000 member dan ratusan perusahaan yang bergabung didalamnya. Saat ini perusahaan mengalami kesulitan manajemen penjualan, sisa stok barang, peminjaman, data perusahaan dan *connector* atau orang dalam yang saat ini masih dilakukan secara manual untuk sistem penjualan *company to company*. Sistem manual dapat menyebabkan banyak kesalahan dari faktor kesalahan manusia dan memakan lebih banyak sumber daya seperti media penyimpanan data yang akan semakin banyak seiring dengan berkembangnya perusahaan yang bergabung di dalamnya.

Oleh karena itu penulis mengembangkan sebuah perangkat lunak yang bernama *Welfare World Company to Company Application* yang disingkat dengan "C-to-C". Perangkat lunak yang dibangun diharapkan dapat membantu proses distribusi dan manajemen perusahaan dengan menerapkan perkembangan teknologi informasi yang diintegrasikan dengan proses bisnis di dalam perusahaan. Dokumen laporan disusun dengan metode *Software Requirement Specification* (SRS) dengan judul "Pengembangan Aplikasi Penjualan Perusahaan Distribusi Air Minum PT. Welfare World", diharapkan dengan dikembangkannya aplikasi dan laporan ini dapat mengatasi permasalahan yang terjadi di perusahaan PT. Welfare World.

DAFTAR ISI

Abstrak	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iv
Daftar Gambar	xi
Lampiran	Li
Bab 1. Persyaratan Produk	
1.1. Pendahuluan	1-1
1.2. Tujuan	1-2
1.2.1. Ruang Lingkup Proyek	1-3
1.2.2. Definisi, Akronim dan Singkatan	1-4
1.2.3. Referensi	1-4
1.2.4. Overview	1-5
1.3. Gambaran Keseluruhan	1-7
1.3.1. Perspektif Produk	1-8
1.3.1.1. Antarmuka Sistem	1-8
1.3.1.2. Antarmuka dengan Pengguna	1-8
1.3.1.3. Antarmuka Perangkat Keras	1-9
1.3.1.4. Antarmuka Perangkat Lunak	1-10
1.3.1.5. Antarmuka Komunikasi	1-10
1.3.1.6. Batasan Memori	1-10
1.3.1.7. Operasi Operasi	1-11
1.3.1.8. Persyaratan Adaptasi pada Tempat Tujuan	1-11
1.3.2. Fungsi Produk	1-11
1.3.3. Karakteristik Pengguna	1-12
1.3.4. Batasan Batasan	1-12
1.3.5. Asumsi dan Ketergantungan	1-12

Bab 2. Spesifikasi Produk

2.1. Persyaratan Antarmuka Eksternal	2-1
2.1.1. Antarmuka dengan Pengguna	2-1
2.1.1.1. Antarmuka Login	2-1
2.1.1.2. <i>Splash Screen</i>	2-3
2.1.1.3. Main Menu	2-3
2.1.1.4. <i>Welcome Form</i>	2-4
2.1.1.5. Antarmuka Entry Data <i>Customer</i>	2-5
2.1.1.6. Antarmuka <i>Update</i> atau Pengubahan Data <i>Customer</i>	2-7
2.1.1.7. Antarmuka Informasi dan Penghapusan <i>Customer</i>	2-10
2.1.1.8. Antarmuka Entry Data <i>Connector</i> atau OD [1]	2-12
2.1.1.9. Antarmuka Entry Data <i>Connector</i> atau OD [2]	2-14
2.1.1.10. Antarmuka Pengubahan, Penghapusan dan Informasi Data <i>Connector</i> atau OD	2-16
2.1.1.11. Antarmuka Entry Data <i>Contact Person</i>	2-18
2.1.1.12. Antarmuka Pengubahan dan Penghapusan Data <i>Contact</i> <i>Person</i>	2-20
2.1.1.13. Antarmuka Entry Data Barang	2-22
2.1.1.14. Antarmuka Data Pengeluaran Barang	2-23
2.1.1.15. Antarmuka Data Stok dan Pemasukan Barang	2-24
2.1.1.16. Antarmuka Informasi <i>Order Schedule</i>	2-26
2.1.1.17. Antarmuka Entry <i>Order</i>	2-27
2.1.1.18. Antarmuka Status <i>Order</i>	2-28
2.1.1.19. Antarmuka Pembatalan <i>Order</i>	2-29
2.1.1.20. Antarmuka Entry Data Peminjaman	2-30
2.1.1.21. Antarmuka Entry data pengembalian <i>Order</i>	2-31
2.1.1.22. Antarmuka Entry Data Pengembalian Peminjaman	2-33
2.1.1.23. Antarmuka Komisi	2-34
2.1.1.24. Antarmuka Pembayaran atau Piutang	2-35
2.1.1.25. Antarmuka Alert Keterlambatan Pembayaran <i>Customer</i>	2-36

2.1.1.26.	Antarmuka <i>Alert</i> Keterlambatan Pengembalian	2-37
2.1.1.27.	Antarmuka <i>Delete Login</i>	2-37
2.1.1.28.	Antarmuka Operator <i>Permission</i>	2-38
2.1.1.29.	Antarmuka <i>Customer Stok</i>	2-40
2.1.1.30.	Antarmuka <i>View Operator Log</i>	2-40
2.1.1.31.	Antarmuka <i>Stok Warning</i>	2-41
2.1.2.	Antarmuka dengan Perangkat Keras	2-42
2.1.3.	Antarmuka dengan Perangkat Lunak	2-42
2.1.4.	Antarmuka Komunikasi	2-43
2.2.	Fitur-fitur Produk Perangkat Lunak	2-44
2.2.1.	Fitur Login dan Otorisasi Operator	2-44
2.2.1.1.	Tujuan	2-44
2.2.1.2.	Urutan Stimulus atau Respon	2-44
2.2.1.3.	Persyaratan Fungsional yang Berhubungan	2-45
2.2.1.3.1.	<i>IniReadValue</i>	2-45
2.2.1.3.1.1.	Pendahuluan	2-45
2.2.1.3.1.2.	Masukan	2-45
2.2.1.3.1.3.	Pemrosesan	2-45
2.2.1.3.1.4.	Keluaran	2-46
2.2.1.3.2.	<i>OpenConnection</i>	2-46
2.2.1.3.2.1.	Pendahuluan	2-46
2.2.1.3.2.2.	Masukan	2-46
2.2.1.3.2.3.	Pemrosesan	2-46
2.2.1.3.2.4.	Keluaran	2-46
2.2.1.3.3.	<i>ValidateLogin</i>	2-47
2.2.1.3.4.	<i>CreateLog</i>	2-48
2.2.1.3.5.	<i>ShowMenu</i>	2-48
2.2.2.	Fitur Manipulasi Data <i>Customer</i> , <i>Contact Person</i> dan <i>Connector</i> atau Orang Dalam	2-49
2.2.2.1.	Tujuan	2-49
2.2.2.2.	Urutan Stimulus atau Respon	2-49

2.2.2.3. Persyaratan Fungsional yang Berhubungan	2-50
2.2.2.3.1. <i>CekCustomerID</i>	2-50
2.2.2.3.2. <i>InsertCustomer</i>	2-51
2.2.2.3.3. <i>DeleteCustomer</i>	2-52
2.2.2.3.4. <i>UpdateCustomer</i>	2-53
2.2.2.3.5. <i>GenerateID</i>	2-53
2.2.2.3.6. <i>InsertContactPerson</i>	2-55
2.2.2.3.7. <i>DeleteContactPerson</i>	2-56
2.2.2.3.8. <i>UpdateContactPerson</i>	2-56
2.2.2.3.9. <i>InsertConnector</i>	2-57
2.2.2.3.10. <i>InsertConnectorRelation</i>	2-58
2.2.2.3.11. <i>DeleteConnector</i>	2-60
2.2.2.3.12. <i>UpdateConnector</i>	2-60
2.2.2.3.13. <i>CreateLog</i>	2-61
2.2.3. Fitur Transaksi (<i>Order</i> , Peminjaman dan Pengembalian)	2-61
2.2.3.1. Tujuan	2-61
2.2.3.2. Urutan Stimulus atau Respon	2-61
2.2.3.3. Persyaratan Fungsional yang Berhubungan	2-62
2.2.3.3.1. <i>GetCustomerData</i>	2-62
2.2.3.3.2. <i>GetDataBarang</i>	2-63
2.2.3.3.3. <i>InsertOrder</i>	2-63
2.2.3.3.4. <i>DeleteOrder</i>	2-65
2.2.3.3.5. <i>InsertPeminjaman</i>	2-66
2.2.3.3.6. <i>InsertPengembalianOrder</i>	2-67
2.2.3.3.7. <i>InsertPengembalianPeminjaman</i>	2-68
2.2.3.3.8. <i>CreateLog</i>	2-69
2.2.4. Fitur <i>Inventory</i> atau Data Stok Barang	2-69
2.2.4.1. Tujuan	2-69
2.2.4.2. Urutan Stimulus atau Respon	2-69
2.2.4.3. Persyaratan Fungsional yang Berhubungan	2-70
2.2.4.3.1. <i>InsertBarang</i>	2-70

2.2.4.3.2.	<i>UpdateBarang</i>	2-71
2.2.4.3.3.	<i>CountBarang</i>	2-71
2.2.4.3.4.	<i>SetQuantity</i>	2-72
2.2.4.3.5.	<i>CreateLog</i>	2-73
2.2.5.	Fitur Keuangan atau <i>Finance</i>	2-73
2.2.5.1.	Tujuan	2-73
2.2.5.2.	Urutan Stimulus atau Respon	2-73
2.2.5.3.	Persyaratan Fungsional yang Berhubungan	2-74
2.2.5.3.1.	<i>DisplayKomisi</i>	2-74
2.2.5.3.2.	<i>DisplayPiutang</i>	2-75
2.2.5.3.3.	<i>DisplayAlert</i>	2-75
2.2.6.	Fitur <i>Logging</i>	2-76
2.2.6.1.	Tujuan	2-76
2.2.6.2.	Urutan Stimulus atau Respon	2-76
2.2.6.3.	Persyaratan Fungsional yang Berhubungan	2-76
2.2.6.3.1.	<i>ViewLog</i>	2-77
2.2.7.	Fitur Pengaturan Hak Akses	2-77
2.2.7.1.	Tujuan	2-77
2.2.7.2.	Urutan Stimulus atau Respon	2-77
2.2.7.3.	Persyaratan Fungsional yang Berhubungan	2-78
2.2.7.3.1.	<i>Modify Access</i>	2-78
2.2.8.	Fitur <i>Backup</i>	2-79
2.2.8.1.	Tujuan	2-79
2.2.8.2.	Urutan Stimulus atau Respon	2-79
2.3.	Persyaratan Performa	2-79
2.4.	Batasan Desain	2-79
2.5.	Atribut Sistem Perangkat Lunak	2-80
2.5.1.	Kehandalan	2-80
2.5.2.	Keamanan	2-80
2.5.2.1.	Kriptografi	2-80
2.5.2.2.	<i>Log</i> aktifitas	2-80

2.5.2.3. Restriksi Komunikasi antar Modul	2-81
2.5.2.4. Restriksi pada <i>Database Server</i>	2-81
2.5.2.5. <i>Backup</i>	2-82
2.5.3. Pemeliharaan	2-82
2.5.4. Portabilitas	2-82
2.6. Persyaratan <i>Database Logis</i>	2-82

Bab 3. Analisis dan Desain Perangkat Lunak

3.1. Konsep Dasar	3-1
3.2. Analisa Sistem	3-2
3.2.1. <i>Class Description</i>	3-3
3.2.1.1. <i>Class DBConnection</i>	3-6
3.2.1.2. <i>Class IniFile</i>	3-6
3.2.1.3. <i>Class Customer</i>	3-6
3.2.1.4. <i>Class Connector</i>	3-6
3.2.1.5. <i>Class ContactPerson</i>	3-7
3.2.1.6. <i>Class Order</i>	3-7
3.2.2. <i>Use Case Diagram</i>	3-7
3.2.3. <i>Activity Diagram</i>	3-15
3.2.4. <i>ER-Diagram</i>	3-17
3.2.5. <i>Database Diagram</i>	3-18

Bab 4. Perancangan Sistem

4.1. <i>Overall System</i> (Sistem Secara Keseluruhan)	4-1
4.2. <i>Front-End</i>	4-2
4.2.1. <i>Login Form</i>	4-3
4.2.2. <i>Welcome Form</i>	4-3
4.2.3. <i>Entry Data Customer Form</i>	4-5
4.2.4. <i>Pengubahan Data Customer</i>	4-6
4.2.5. <i>Penghapusan Customer Form</i>	4-7
4.2.6. <i>Entry Data Connector(C) atau Orang Dalam (OD)</i>	4-8

4.2.7. Pengubahan Data <i>Connector</i> (C) atau Orang Dalam (OD)	4-10
4.2.8. Delete <i>Connector</i> (C) atau Orang Dalam (OD)	4-11
4.2.9. Entry Data <i>Contact Person</i>	4-13
4.2.10. Pengubahan Data <i>Contact Person</i>	4-15
4.2.11. Penghapusan <i>Contact Person</i>	4-16
4.2.12. Entry Data Barang	4-18
4.2.13. Informasi <i>Inventory</i> dan Stok Barang	4-19
4.2.14. Pengeluaran Barang dari <i>Inventory</i>	4-21
4.2.15. Informasi <i>Order Schedule</i>	4-22
4.2.16. Entry <i>Order</i>	4-24
4.2.17. Pembatalan <i>Order</i>	4-25
4.2.18. Status <i>Order</i>	4-27
4.2.19. Pengembalian <i>Order</i>	4-28
4.2.20. Pengembalian Peminjaman	4-30
4.2.21. <i>Piutang Form</i>	4-31
4.2.22. <i>Komisi Form</i>	4-33
4.3. <i>Back-End</i>	4-34
4.4. Komunikasi dan Jaringan	4-37

Bab 5. *Testing* dan Evaluasi

5.1. <i>Testing C-to-C</i>	5-1
5.1.1. <i>White-Box</i>	5-1
5.1.2. <i>Black-Box</i>	5-5
5.2. Evaluasi	
5.2.1. Evaluasi Fungsionalitas	5-13
5.2.2. Evaluasi <i>User Interface Design</i>	5-13
5.2.3. Evaluasi <i>Error Handling</i> dan <i>Security</i>	5-14

Bab 6. Kesimpulan dan Saran

6.1. Kesimpulan	6-1
6.2. Saran	6-2

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.	Konsep Dasar	3-1
Gambar 3.2.	<i>UML-Diagram</i>	3-2
Gambar 3.3.	<i>Class description 1</i>	3-4
Gambar 3.4.	<i>Class description 2</i>	3-5
Gambar 3.5.	<i>Use Case Diagram [Operator Role]</i>	3-8
Gambar 3.6.	<i>Use Case Diagram [Data Customer]</i>	3-9
Gambar 3.7.	<i>Use Case Diagram [Inventory]</i>	3-10
Gambar 3.8.	<i>Use Case Diagram [Transaksi]</i>	3-11
Gambar 3.9.	<i>Use Case Diagram [Keuangan]</i>	3-12
Gambar 3.10.	<i>Use Case Diagram [Alert]</i>	3-13
Gambar 3.11.	<i>Use Case Diagram [Admin Tool]</i>	3-14
Gambar 3.12.	<i>Activity Diagram</i>	3-15
Gambar 3.13.	<i>ER-Diagram</i>	3-17
Gambar 3.14.	<i>DB-Diagram 1</i>	3-18
Gambar 3.15.	<i>DB-Diagram 2</i>	3-19
Gambar 3.16.	<i>DB-Diagram 3</i>	3-20
Gambar 4.1.	Login	4-3
Gambar 4.2.	Welcome Form	4-4
Gambar 4.3.	Entry Data Customer Form	4-5
Gambar 4.4.	Update Customer Form	4-6
Gambar 4.5.	Penghapudan customer	4-8
Gambar 4.6.	Entry Data Connector(C) atau Orang Dalam(OD)	4-9
Gambar 4.7.	Pengubahan Data Connector(C) atau Orang Dalam(OD)	4-10
Gambar 4.8.	Penghapusan Connector(C) atau Orang Dalam(OD)	4-12
Gambar 4.9.	Entry Contact Person	4-14
Gambar 4.1.	Login	4-3
Gambar 4.2.	Welcome Form	4-4
Gambar 4.3.	Entry Data Customer Form	4-5
Gambar 4.4.	Update Customer Form	4-6

Gambar 4.5.	Penghapusan <i>customer</i>	4-8
Gambar 4.6.	Entry Data <i>Connector</i> (C) atau Orang Dalam(OD)	4-9
Gambar 4.7.	Pengubahan Data <i>Connector</i> (C) atau Orang Dalam(OD).....	4-10
Gambar 4.8.	Penghapusan <i>Connector</i> (C) atau Orang Dalam(OD).....	4-12
Gambar 4.9.	Entry <i>Contact Person</i>	4-14
Gambar 4.10.	Pengubahan Data <i>Contact Person</i>	4-15
Gambar 4.11.	Delete <i>Contact Person</i>	4-17
Gambar 4.12.	Entry Data Barang.....	4-19
Gambar 4.13.	Informasi <i>Inventory</i> dan Masuk Barang.....	4-20
Gambar 4.14.	Data Keluar Barang.....	4-21
Gambar 4.15.	Schedule <i>Order</i>	4-23
Gambar 4.16.	Entry <i>Order</i>	4-24
Gambar 4.17.	Pembatalan <i>Order</i>	4-26
Gambar 4.18.	Status <i>Order</i>	4-28
Gambar 4.19.	Pengembalian <i>Order</i>	4-29
Gambar 4.20.	Pengembalian Peminjaman	4-30
Gambar 4.21.	Piutang <i>Customer</i>	4-32
Gambar 4.22.	Komis <i>Connector</i> (C) atau Orang Dalam(OD)	4-33
Gambar 4.23.	Autentifikasi pada <i>SQL Server</i>	4-34
Gambar 4.24.	Setting <i>Firewall</i>	4-35
Gambar 4.25.	Konfigurasi <i>protocol</i> pada <i>SQL Server</i>	4-36
Gambar 5.1.	Spesifikasi <i>N-Unit</i>	5-2
Gambar 5.2.	Hasil test <i>N-Unit</i>	5-3
Gambar 5.3.	<i>Error Message</i>	5-4
Gambar 5.4.	<i>N-Unit XML</i>	5-4