


Dokumen Rancangan Global Sistem Informasi
DELTA Service Assistant
CV. DELTA

Disusun oleh:
Kelompok K1-G07

Chrestella Stephanie	/ 13512005
Aryya Dwisatya W	/ 13512043
Rikysamuel	/ 13512089

Program Studi Teknik Informatika
Sekolah Teknik Elektro dan Informatika - Institut Teknologi Bandung
Jl. Ganesha 10, Bandung 40132

	Program Studi Teknik Informatika STEI – ITB	Nomor Dokumen	Jumlah Halaman
		ISD03/K1-G07	16

Daftar Isi

Daftar Isi.....	2
Daftar Tabel.....	3
Daftar Gambar	4
1 Pendahuluan.....	5
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen.....	5
1.2 Definisi dan Istilah	5
1.3 Ikhtisar Dokumen	5
2 Deskripsi Umum Perusahaan.....	5
3 Desain Proses Bisnis (<i>Organoware</i>)	5
3.1 Proses Bisnis yang Berubah.....	5
3.1.1 Proses Bisnis Perbaikan Modul Elektronik	5
3.2 Proses Bisnis yang Baru	9
3.3 Proses Bisnis yang Dihilangkan.....	9
4 Desain Struktur Organisasi (<i>Brainware</i>)	9
4.1 Struktur Organisasi Lama.....	9
4.2 Struktur Organisasi Baru	11
5 Desain Teknologi (<i>Technoware</i>).....	13
5.1 Deskripsi Umum.....	13
5.2 Perangkat Lunak (Software)	13
5.2.1 Sistem Informasi Utama.....	13
5.2.2 Sistem Informasi Pendukung.....	14
5.3 Perangkat Keras (Hardware).....	14
5.4 Jaringan (Network)	14
6 Desain Informasi (Infoware).....	15
6.1 Data Masukan	15
6.2 Data Keluaran	15
7 Batasan Implementasi.....	16

Daftar Tabel

Tabel 1 Istilah/Singkatan yang Digunakan	5
Tabel 2 Deskripsi Struktur Organisasi Lama	9
Tabel 3 Deskripsi Struktur Organisasi Baru	11
Tabel 4 Kebutuhan Fungsional	14
Tabel 5 Kebutuhan Nonfungsional	14
Tabel 6 Kebutuhan Perangkat Keras	14
Tabel 7 Data Masukan.....	15
Tabel 8 Data Keluaran.....	15

Daftar Gambar

Gambar 1 Proses Bisnis Perbaikan Modul Elektronik Lama.....	7
Gambar 2 Proses Bisnis Perbaikan Modul Elektronik Baru.....	8
Gambar 3 Struktur Organisasi Lama.....	9
Gambar 4 Struktur Organisasi Baru	11
Gambar 5 Use Case.....	13

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Penulisan dokumen perancangan dan pembangunan sistem informasi ini adalah sebagai bentuk bukti kesepahaman dan kesepakatan antara pengembang dengan client dalam menjalankan proyek yang ada dan sebagai dasar evaluasi di akhir untuk melakukan *acceptance testing*.

1.2 Definisi dan Istilah

Tabel 1 Istilah/Singkatan yang Digunakan

Istilah/Singkatan	Definisi
-	-

1.3 Ikhtisar Dokumen

Dokumen Rancangan Global Sistem Informasi ini merupakan dokumen yang menjelaskan keterkaitan antara Organoware, Brainware, Technoware, dan Infoware sebelum terdapat solusi berupa sistem informasi dan keadaan setelah terdapat solusi berupa sistem informasi.

Dokumen ini menjelaskan proses bisnis yang mengalami perubahan yang berimplikasi pada perubahan tanggung jawab dari posisi tertentu. Selain itu, dokumen ini juga menjelaskan detail dari teknologi yang digunakan untuk menjamin sistem informasi menjadi solusi atas permasalahan serta aliran data yang ada dalam sebuah sistem informasi.

2 Deskripsi Umum Perusahaan

Perusahaan CV. Delta terdiri dari beberapa proses bisnis, diantaranya proses bisnis penjualan barang, persediaan barang, dan perbaikan modul elektronik. Saat ini, perusahaan menggunakan cara-cara konvensional dalam menjalankan proses bisnis ini. Seluruh tahapan bisnis perusahaan harus dikerjakan secara manual tanpa ada proses otomatis sama sekali.

Kebanyakan penginputan data pun dilakukan secara berkali-kali sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam menjalankan proses bisnis tersebut.

Lingkup permasalahan yang kami tangani adalah proses bisnis perbaikan barang pada bagian proses pembuatan tagihan secara otomatis dan pengontrolan keluar-masuknya barang dari gudang atau tempat penyimpanan barang. Saat ini, pembuatan tagihan masih dilakukan secara sangat manual. Bagian administrasi membuat tagihan *customer* dengan cara mengetikkan barang-barang yang dibutuhkan secara manual dan satu persatu. Pencarian harga barangnya pun masih dilakukan secara manual dengan melihat dari file excel. List barang yang digunakan untuk membuat tagihan dicatat secara manual oleh teknisi yang melakukan perbaikan barang. Dengan demikian, ada kemungkinan barang yang digunakan tidak tercatat sehingga tidak dimasukkan ke dalam tagihan. Kemungkinan barang hilang karena tidak terkontrolnya keluar-masuk barang dari/ke gudang pun dapat terjadi.

3 Desain Proses Bisnis (Organoware)

3.1 Proses Bisnis yang Berubah

3.1.1 Proses Bisnis Perbaikan Modul Elektronik

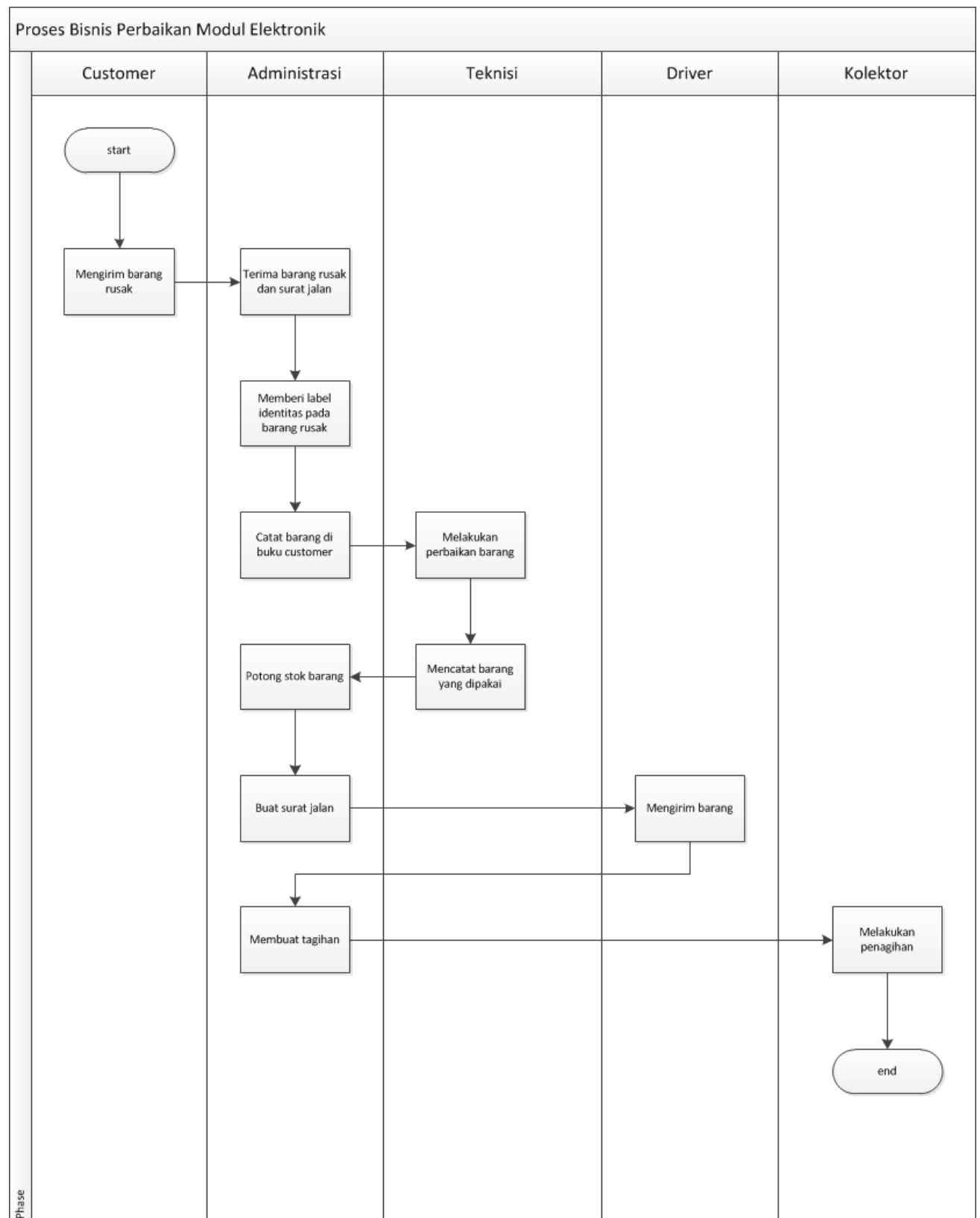
Berikut ini adalah alur pada proses bisnis lama yang digunakan pada perusahaan.

Awalnya, customer mengirimkan modul elektronik yang rusak. Lalu barang beserta surat jalan tersebut diterima oleh bagian administrasi perbaikan. Selanjutnya barang rusak diberi identitas dan dilabeli. Barang tersebut juga dicatat di buku customer. Barang rusak tersebut diambil oleh teknisi untuk diperbaiki.

Selama melakukan perbaikan, teknisi mencatat secara manual semua part/barang yang dibutuhkan untuk melakukan perbaikan. Setelah barang selesai diperbaiki, barang diserahkan ke bagian administrasi kembali.

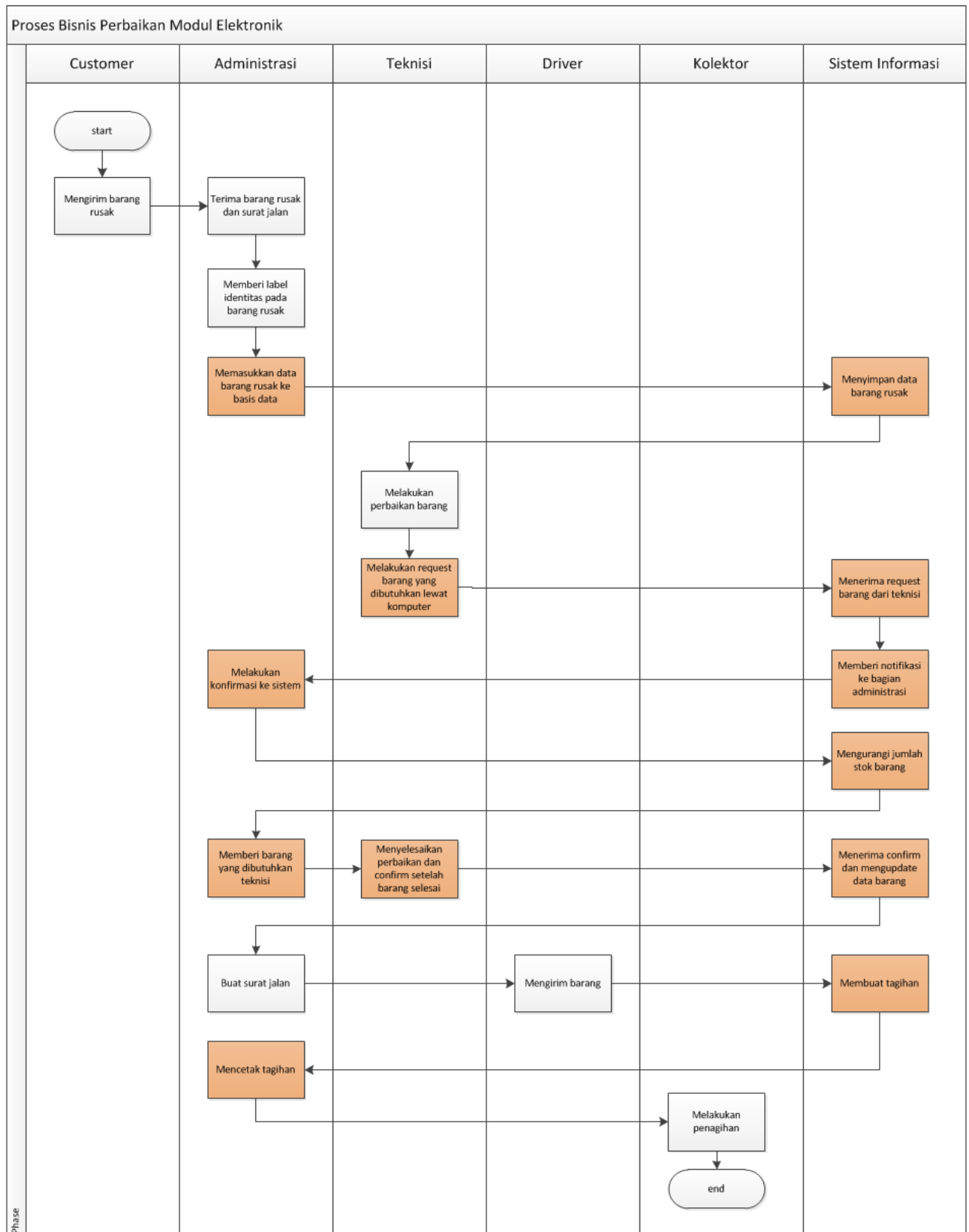
Kemudian bagian administrasi melakukan pengurangan stok barang sesuai dengan catatan yang dibuat oleh teknisi. Selain memotong stok, administrasi mengurus pembuatan surat jalan sebelum barang dikirim.

Barang yang sudah siap dikirim akan dikirim oleh driver, baik langsung ke customer maupun ke tempat pengiriman barang. Setelah batas waktu tertentu, bagian administrasi membuat tagihan untuk customer, selanjutnya jika tagihan sudah jatuh tempo, akan dilakukan penagihan oleh kolektor.



Gambar 1 Proses Bisnis Perbaikan Modul Elektronik Lama

Setelah penerapan sistem informasi baru pada perusahaan, maka akan ada perubahan pada proses bisnis pada perusahaan. Berikut ini bagan proses bisnis yang baru pada perusahaan



Gambar 2 Proses Bisnis Perbaikan Modul Elektronik Baru

Pada bagan diatas, digambarkan beberapa proses yang berubah serta peranan SI pada proses bisnis yang baru. Proses atau tahapan baru yang ditambahkan pada proses bisnis digambarkan dengan kotak berwarna. Setelah penerapan SI dilakukan, ada beberapa kegiatan yang tadinya dikerjakan secara manual menjadi dikerjakan secara otomatis oleh sistem.

Perbedaan secara umum antara proses sebelum dan sesudah adalah

1. Pembuatan tagihan dilakukan oleh sistem. Sistem dapat langsung membuat tagihan sesuai data yang ada pada basis data.
2. Barang yang digunakan oleh teknisi langsung ter-*record* oleh sistem. Hal ini dilakukan dengan cara teknisi melakukan request barang melalui sistem dan kemudian bagian administrasi memberikan barang yang dibutuhkan kepada teknisi.

Dengan menggunakan kedua cara tersebut, diharapkan pada sistem yang baru pembuatan tagihan menjadi jauh lebih cepat, tidak akan ada lagi barang yang tidak tertagih kepada customer, serta menghilangkan kemungkinan adanya barang hilang yang tidak tercatat.

3.2 Proses Bisnis yang Baru

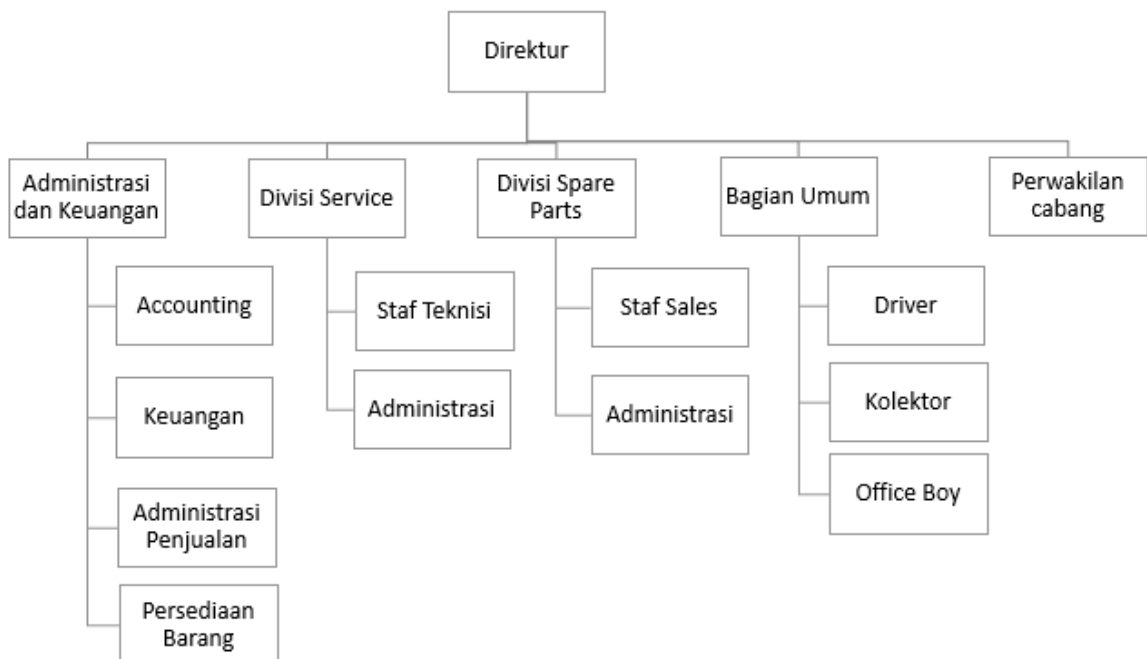
N/A

3.3 Proses Bisnis yang Dihilangkan

N/A

4 Desain Struktur Organisasi (*Brainware*)

4.1 Struktur Organisasi Lama



Gambar 3 Struktur Organisasi Lama

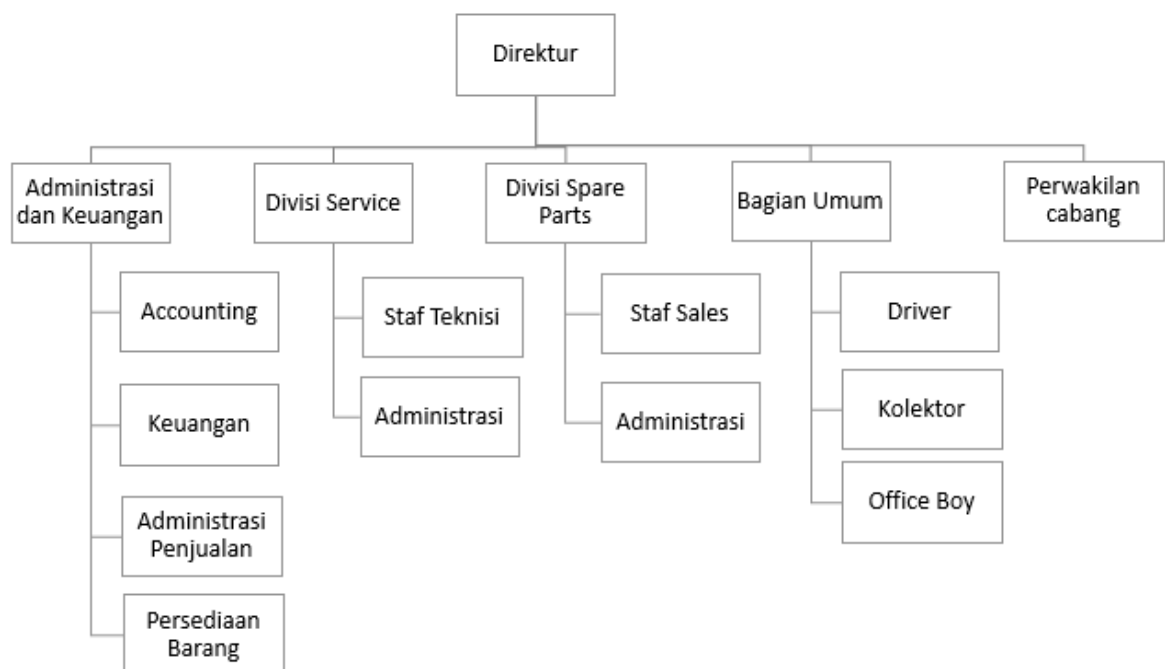
Tabel 2 Deskripsi Struktur Organisasi Lama

Posisi	Tanggung Jawab	Kebutuhan Kemampuan
Direktur	Mengkoordinasikan serta memimpin jalannya perusahaan secara keseluruhan, dan sebagai pengambil keputusan	-

Bagian accounting dan keuangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. mengkoordinir bagian-bagian di bawah divisi yang dikelolanya, yaitu bagian administrasi penjualan, administrasi persediaan barang, administrasi piutang, accounting, dan administrasi keuangan 2. memberikan laporan pada management untuk bahan evaluasi perusahaan 	Dapat mengoperasikan microsoft excel
Accounting	<ol style="list-style-type: none"> 1. membuat tagihan dan mencatat transaksi-transaksi penjualan hingga aturan pengirimannya 	Dapat mengoperasikan microsoft excel, menggunakan printer
Bagian persediaan barang	<ol style="list-style-type: none"> 1. mengurus masuk dan keluar barang 2. bekerja sama dengan bagian accounting supaya barang tersedia sesuai dengan kebutuhan 3. menginformasikan kepada bagian marketing tentang keberadaan stock sehingga diharapkan tidak terjadi overstock 	Dapat mengoperasikan microsoft excel
Bagian keuangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. mengelola pencatatan pemasukan dan pengeluaran uang baik secara tunai maupun perbankan 	Dapat mengoperasikan microsoft excel
Bagian administrasi service	<ol style="list-style-type: none"> 1. bertanggung jawab atas keluar masuk barang yang diservice 2. menjadi penghubung antara customer dan teknisi 3. mendistribusikan modul-modul yang akan diperbaiki kepada teknisi 	Dapat mengoperasikan microsoft excel, menggunakan printer
Teknisi	Melakukan perbaikan modul-modul elektronik	-
Bagian administrasi sparepart	<ol style="list-style-type: none"> 1. bertanggung jawab mengatur keluar masuk spare part yang dibutuhkan dalam perbaikan 2. membuat tagihan untuk customer 	Dapat mengoperasikan microsoft excel, menggunakan printer
Sales	<ol style="list-style-type: none"> 1. mencari pelanggan baru 2. menjalin dan menjaga hubungan yang baik dengan pelanggan 3. mengenalkan produk-produk yang dijual 4. meningkatkan omset penjualan 	-

Kolektor	membantu administrasi piutang untuk menagih tagihan yang sudah jatuh tempo	-
Driver	bertugas mengambil dan mengantarkan/ mengirim barang	-
Office boy	1. bertanggung jawab atas kebersihan ruang kerja 2. membantu dalam menyiapkan/packing barang yang akan dikirim	-

4.2 Struktur Organisasi Baru



Gambar 4 Struktur Organisasi Baru

Tabel 3 Deskripsi Struktur Organisasi Baru

Posisi	Tanggung Jawab	Kebutuhan Kemampuan
Direktur	Mengkoordinasikan serta memimpin jalannya perusahaan secara keseluruhan, dan sebagai pengambil keputusan	-
Bagian accounting dan keuangan	1. mengkoordinir bagian-bagian di bawah divisi yang dikelolanya, yaitu bagian administrasi penjualan, administrasi persediaan barang, administrasi piutang, accounting, dan administrasi keuangan	Dapat mengoperasikan microsoft excel

	2. memberikan laporan pada management untuk bahan evaluasi perusahaan	
Accounting	1. membuat tagihan dan mencatat transaksi-transaksi penjualan hingga aturan pengirimannya	Dapat mengoperasikan microsoft excel, menggunakan printer
Bagian persediaan barang	1. mengurus masuk dan keluar barang 2. bekerja sama dengan bagian accounting supaya barang tersedia sesuai dengan kebutuhan 3. menginformasikan kepada bagian marketing tentang keberadaan stock sehingga diharapkan tidak terjadi overstock	Dapat mengoperasikan microsoft excel
Bagian keuangan	1. mengelola pencatatan pemasukan dan pengeluaran uang baik secara tunai maupun perbankan	Dapat mengoperasikan microsoft excel
Bagian administrasi service	1. bertanggung jawab atas keluar masuk barang yang diservice 2. menjadi penghubung antara customer dan teknisi 3. mendistribusikan modul-modul yang akan diperbaiki kepada teknisi 4. membuat tagihan untuk customer 5. mengambilkan barang yang dibutuhkan teknisi dan memberikannya pada teknisi	Dapat mengoperasikan browser, dapat menggunakan printer,
Teknisi	Melakukan perbaikan modul-modul elektronik	Dapat menggunakan browser
Bagian administrasi sparepart	1. bertanggung jawab mengatur keluar masuk spare part yang dibutuhkan dalam perbaikan 2. membuat tagihan untuk customer	Dapat mengoperasikan microsoft excel, menggunakan printer
Sales	1. mencari pelanggan baru 2. menjalin dan menjaga hubungan yang baik dengan pelanggan 3. mengenalkan produk-produk yang dijual 4. meningkatkan omset penjualan	-
Kolektor	membantu administrasi piutang untuk menagih	-

	tagihan yang sudah jatuh tempo	
Driver	bertugas mengambil dan mengantarkan/ mengirim barang	-
Office boy	1. bertanggung jawab atas kebersihan ruang kerja 2. membantu dalam menyiapkan/packing barang yang akan dikirim	-

5 Desain Teknologi (*Technoware*)

5.1 Deskripsi Umum

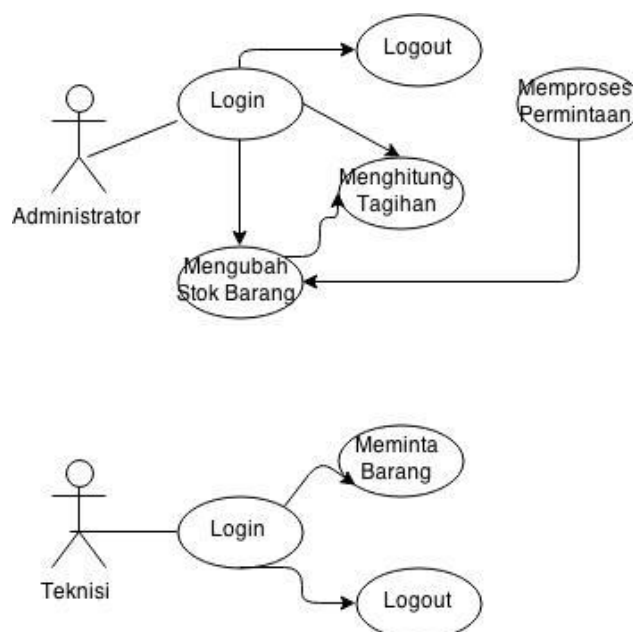
Software utama yang menjadi solusi dari permasalahan yang ada adalah sebuah aplikasi berbasis web terintegrasi yang dapat diakses oleh beberapa pihak tertentu dengan hak akses spesifik. Dengan demikian, setiap pengguna dapat memanfaatkan resource yang ada dengan batasan-batasan tertentu.

Sistem dapat menerima request barang dari teknisi yang kemudian akan diteruskan kepada bagian administrasi. Kemudian sistem akan menerima status *approval* dari bagian administrasi. Kemudian sistem akan memotong jumlah stok barang secara otomatis jika status *approval* adalah *accepted*. Selain itu, sistem dapat membuat tagihan secara otomatis berdasarkan basis data pada sistem.

Sistem juga dapat menampilkan data barang/komponen yang tersedia pada gudang dan tempat penyimpanan barang, menampilkan jumlah barang yang sudah mencapai jumlah minimal, memberikan notifikasi untuk bagian administrasi ketika ada permintaan barang dari teknisi, menampilkan barang yang belum diperbaiki, sedang diperbaiki, serta barang yang sudah selesai diperbaiki, serta dapat menampilkan nama customer beserta barang yang belum/sedang/pernah diperbaiki.

5.2 Perangkat Lunak (Software)

5.2.1 Sistem Informasi Utama



Gambar 5 Use Case

Tabel 4 Kebutuhan Fungsional

SRS-ID	Deskripsi
1	Software dapat mengautentikasi pengguna
2	Software dapat menampilkan daftar informasi administrasi dan teknisi
3	Software dapat menerima request komponen dari teknisi
4	Software dapat memberikan notifikasi jika ada request komponen dari teknisi
5	Software dapat meneruskan request dari teknisi kepada bagian administrasi
6	Software dapat menerima status approval dari bagian administrasi
7	Software dapat memotong jumlah stok tersedia pada gudang secara otomatis
8	Software dapat men- <i>generate</i> tagihan sesuai dengan basis data
9	Software dapat menampilkan informasi komponen yang tersedia di gudang
10	Software memberikan notifikasi jika jumlah stok komponen sudah mencapai angka minimal
11	Software dapat menampilkan informasi barang yang belum, sedang, dan sudah diperbaiki
12	Software dapat menampilkan informasi tertentu dari kustomer yang terdaftar

Tabel 5 Kebutuhan Nonfungsional

SRS-ID	Deskripsi
1	Layanan dapat diakses selama 24 jam sehari
2	Notifikasi prompting untuk aksi yang tidak dapat diundo
3	Batas kesalahan login pengguna adalah 4 kali

5.2.2 Sistem Informasi Pendukung

N/A

5.3 Perangkat Keras (Hardware)

Tabel 6 Kebutuhan Perangkat Keras

Nama	Fungsi	Spesifikasi
Server	Sebagai pusat basis data untuk sistem informasi dan pemrosesan perintah	Operating System: CentOS 6.0 Ram: 1 Gb HDD: 250 Gb Processor: Intel Core i3
Printer	Sebagai <i>aktuator</i> untuk mengubah media digital menjadi media fisik	N/A

5.4 Jaringan (Network)

Bagian ini berisi kebutuhan jaringan untuk operasi sistem informasi yang dibangun.

Untuk menjamin performa dari sistem yang kami buat maka dibutuhkan jaringan dengan spesifikasi:

1. Wireless Area Network rate 300 Mbps

6 Desain Informasi (Infoware)

6.1 Data Masukan

Tabel 7 Data Masukan

Nama	Deskripsi	Sumber	Media	Frekuensi
Daftar Komponen	Daftar komponen yang digunakan untuk reparasi beserta harga komponen tersebut	Basis Data	HTTP	Jarang
Data Pengguna	Data pengguna yang dapat mengakses sistem	Basis Data	HTTP	Jarang
Penggunaan Komponen	Daftar komponen yang digunakan untuk melakukan satu reparasi barang	Input Pengguna	Input Form	Tidak dapat ditentukan
Daftar <i>customer</i>	Daftar informasi <i>customer</i> yang pernah/sedang melakukan perbaikan barang	Basis data	TBD	TBD

6.2 Data Keluaran

Tabel 8 Data Keluaran

Nama	Deskripsi	Pembuat	Pengguna	Media	Frekuensi
Tagihan untuk customer	Tagihan berupa jumlah yang harus dibayarkan untuk satu barang dengan detil berupa komponen yang digunakan, harga satuan komponen, dan biaya jasa.	Modul pembuatan tagihan	Bagian administrasi	PDF / Cetak	Sering
Notifikasi permintaan barang	Notifikasi ditampilkan pada layar administrator ketika ada permintaan barang dari teknisi	Modul notifikasi permintaan barang	Bagian administrasi	Layar	TBD

7 Batasan Implementasi

Berikut ini adalah beberapa batasan dalam proses implementasi sistem informasi:

- Notifikasi prompting untuk aksi yang tidak dapat di-undo