

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini dijelaskan mengenai analisis dari permasalahan yang diambil pada CV. Zaneti 9. Selain itu, bab ini juga merencanakan desain sistem dari Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Dokumen Permintaan Penambahan Bahan Baku Pada CV. Zaneti 9 Menggunakan *Administrative Workflow System*.

3.1 Analisis Sistem

Pada tahap analisis dilakukan beberapa proses yang berhubungan dengan tahapan awal metode penelitian. Pada metode penelitian yang diambil menggunakan model *waterfall*. Pada model *waterfall* terdapat beberapa tahapan yang meliputi tahap komunikasi, tahap perencanaan, tahap pemodelan, tahap konstruksi dan tahap penerapan aplikasi. Pada tahap analisis sistem membahas tentang komunikasi dan perencanaan.

3.1.1 Komunikasi

Pada tahap komunikasi, dilakukan proses observasi dan wawancara. Proses observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung sebagian yang bersangkutan yang bertujuan untuk mengetahui informasi tentang nama perusahaan, bidang usaha, gambaran umum perusahaan, visi dan misi perusahaan. Sedangkan pada proses wawancara dilakukan dengan cara melakukan proses tanya jawab kepada beberapa pegawai CV. Zaneti 9 yang berfungsi untuk mencocokkan data dan informasi dari hasil observasi. Selain itu proses wawancara

juga berfungsi untuk menanyakan beberapa hal yang tidak didapat dari hasil observasi.

A Analisis Bisnis

Pada analisis bisnis dituliskan hasil dari observasi dan wawancara secara rinci tentang proses pengadaan bahan baku yang terjadi pada saat ini. Proses analisis bisnis dapat disusun empat identifikasi yaitu identifikasi masalah, identifikasi pengguna, identifikasi data dan identifikasi fungsi.

1. Identifikasi masalah

Pada proses identifikasi masalah, dilakukan penggambaran proses bisnis yang dihasilkan dari wawancara dan observasi. Permasalahan yang muncul yaitu mengenai pengadaan bahan baku. Dari proses pengadaan bahan baku yang terjadi pada saat ini, maka terdapat beberapa masalah yaitu:

a. Lamanya waktu dalam pengadaan bahan baku

Untuk menyelesaikan permasalahan dalam mempercepat pencarian data, peneliti merancang aplikasi *website*. Aplikasi *website* dapat diakses darimana saja sehingga membuat pimpinan bisa menerima pemberitahuan tentang adanya pengadaan bahan baku dan dapat langsung menanggapi.

b. Petugas lapangan, pimpinan, bagian pengadaan dan bagian keuangan tidak dapat mengetahui perkembangan pengadaan bahan baku.

Untuk dapat mengetahui perkembangan permintaan, maka peneliti membuat aplikasi *website* yang dimana setiap kali dokumen penambahan bahan baku sedang ditangani oleh bagian yang sedang menangani dokumen pengadaan bahan baku maka sistem secara otomatis akan

memberikan pemberitahuan kepada petugas lapangan, pimpinan, bagian pengadaan dan bagian keuangan.

2. Identifikasi pengguna

Setelah ditemukan beberapa permasalahan yang muncul, maka dapat dilakukan identifikasi pengguna. Pada proses penanganan permintaan, pengguna yang ada yaitu petugas lapangan, pimpinan, bagian pengadaan, bagian keuangan dan sopir truk.

3. Identifikasi data

Pada tahap identifikasi data diperlukan beberapa data untuk merancang aplikasi ini. Data tersebut meliputi data pegawai, data jabatan, data proyek, data bahan baku, dan data truk.

4. Identifikasi fungsi

Setelah dilakukan proses identifikasi permasalahan, pengguna dan data, maka dapat dilakukan proses identifikasi fungsi. Identifikasi fungsi menghasilkan beberapa fungsi yaitu fungsi pengajuan, fungsi persetujuan, dan fungsi rekap dokumen bahan baku.

B Analisis Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan hasil wawancara dengan bagian pengadaan dan observasi pada lokasi di CV. Zaneti 9, didapatkan kondisi bahwa sudah tersedia *wifi* sebagai media penyalur data. Dari permasalahan sering tidak adanya pimpinan di tempat, maka aplikasi menggunakan arsitektur sistem *web based*. Dengan arsitektur *web based* apa bila pimpinan sedang tidak berada di tempat, pimpinan masih bisa menerima notifikasi dan melakukan tanggapan terhadap permintaan pengadaan bahan baku. Kebutuhan pengguna berfungsi untuk mengetahui kebutuhan dari

masing-masing pengguna yang berhubungan langsung dengan aplikasi sehingga aplikasi yang dibuat dapat sesuai dengan apa yang diminta oleh pengguna dan sesuai dengan kebutuhan bisnis. Terdapat lima pengguna yang berhubungan dengan aplikasi yaitu pengguna petugas lapangan, pengguna pimpinan, pengguna bagian pengadaan, pengguna bagian keuangan dan pengguna sopir truk. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel-tabel yang ada di bawah ini.

1. Petugas Lapangan

Tabel 3.1 Kebutuhan Pengguna Petugas Lapangan

Fungsi	Data	Informasi
Pengajuan pengadaan bahan baku	1. Pegawai 2. Jabatan 3. Proyek	1. Pengajuan pengadaan bahan baku 2. Notifikasi pengajuan pengadaan bahan baku
Pembuatan daftar bahan baku	1. Pegawai 2. Jabatan 3. Proyek	1. Pembuatan daftar bahan baku 2. Notifikasi pembuatan daftar bahan baku

2. Pimpinan

Tabel 3.2 Kebutuhan Pengguna Pimpinan

Fungsi	Data	Informasi
Persetujuan	1. Pegawai 2. Jabatan 3. proyek	1. Persetujuan pengadaan bahan baku 2. Notifikasi persetujuan pengadaan bahan baku
Persetujuan Pengadaan Bahan Baku	1. Pegawai 2. Bagian 3. Jabatan 4. proyek	1. Persetujuan pengadaan bahan baku 2. Notifikasi persetujuan pengadaan bahan baku

3. Bagian Pengadaan

Tabel 3.3 Kebutuhan Pengguna Bagian Pengadaan

Fungsi	Data	Informasi
Pembuatan Harga Bahan Baku	1. Pegawai 2. Jabatan 3. Proyek 4. Bahan Baku	1. Harga bahan baku
Pembuatan perintah jalan	1. Pegawai 2. Jabatan 3. Proyek 4. Bahan Baku 5. Truk	1. Pembuatan perintah jalan 2. Notifikasi pembuatan
Pembuatan Rekap Dokumen Pengadaan Bahan Baku	1. Pegawai 2. Jabatan 3. Proyek 4. Bahan Baku	1. Pembuatan rekap dokumen pengadaan bahan baku 2. Menyimpan rekap dokumen pengadaan bahan baku

4. Bagian Keuangan

Tabel 3.4 Kebutuhan Pengguna Bagian Keuangan

Fungsi	Data	Informasi
Persetujuan Harga Bahan Baku	1. Pegawai 2. Jabatan 3. Proyek 4. Bahan Baku	1. Persetujuan Harga Bahan Baku 2. Notifikasi Persetujuan Bahan Baku

5. Sopir Truk

Tabel 3.5 Kebutuhan Pengguna Sopir Truk

Fungsi	Data	Informasi
Konfirmasi Perintah Jalan	1. Pegawai 2. Jabatan 3. Proyek 4. Bahan Baku 5. Truk	1. Notifikasi status pengiriman bahan baku

C Analisis Kebutuhan Data

Dari beberapa kebutuhan fungsi yang telah disusun sebelumnya, maka dibutuhkan beberapa data untuk menunjang sistem yang akan dibuat. Terdapat tujuh data yang diperlukan sistem, data tersebut meliputi:

1. Data Pegawai

Data pegawai berfungsi untuk mengetahui siapa saja pegawai yang bekerja pada CV. Zaneti 9. Data pegawai yang diperlukan meliputi nama, alamat, email, *username*, dan *password*. Data pegawai masih belum ada pada perusahaan, oleh karena itu peneliti membuat data pegawai dari awal.

2. Data Jabatan

Data jabatan berfungsi untuk membedakan jabatan dari setiap pegawai yang bekerja pada CV. Zaneti 9. Data bagian yang diperlukan meliputi kode jabatan dan nama jabatan. Data jabatan masih belum ada pada perusahaan, oleh karena itu peneliti membuat data jabatan dari awal.

3. Data Proyek

Data proyek berfungsi untuk mengetahui proyek apa saja yang sedang dijalankan oleh CV. Zaneti 9. Data proyek yang diperlukan meliputi kode proyek, nama proyek, alamat proyek, tanggal mulai dan tanggal harus selesai. Data proyek masih belum ada pada perusahaan, oleh karena itu peneliti membuat data proyek dari awal.

4. Data Bahan Baku

Data bahan baku berfungsi untuk mengetahui informasi mengenai bahan baku yang dibutuhkan dalam sebuah proyek yang sedang dijalankan oleh CV. Zaneti 9. Data bahan baku yang diperlukan meliputi kode bahan baku, nama

bahan baku. Data Bahan Baku masih belum ada pada perusahaan, oleh karena itu peneliti membuat data Bahan Baku dari awal.

5. Data Permintaan

Data permintaan berfungsi untuk mengetahui informasi mengenai permintaan penambahan bahan baku yang diajukan kepada pimpinan CV. Zaneti 9. Data permintaan yang diperlukan meliputi id permintaan, tanggal dan alasan. Data permintaan masih belum ada pada perusahaan, oleh karena itu peneliti membuat data permintaan dari awal.

6. Data Satuan

Data satuan berfungsi untuk mengetahui informasi mengenai satuan bahan baku yang digunakan dalam sebuah proyek yang ditangani oleh CV. Zaneti 9. Data satuan yang diperlukan meliputi id satuan dan satuan. Data satuan masih belum ada pada perusahaan, oleh karena itu peneliti membuat data daftar bahan baku dari awal.

7. Data Pengiriman

Data pengiriman berfungsi untuk mengetahui informasi mengenai sopir truk yang mengirim bahan baku ke lokasi proyek dan mengetahui batas waktu pengiriman. Data pengiriman yang diperlukan meliputi id pengiriman, batas waktu kirim dan keterangan. Data pengiriman masih belum ada pada perusahaan, oleh karena itu peneliti membuat data pengiriman dari awal.

D Analisis Kebutuhan Fungsi

Berdasarkan *User Requirement* yang sudah dibuat sebelumnya, maka dapat dirancang kebutuhan fungsi dari aplikasi. Pada tahap kebutuhan fungsi digunakan untuk mengimplementasikan seluruh fungsi yang didapatkan dari hasil

analisis kebutuhan pengguna. Fungsi-fungsi tersebut dapat dibagi menjadi tujuh fungsi yang meliputi sebagai berikut:

1. Fungsi Pengajuan Penambahan Bahan Baku

Tabel 3.6 Kebutuhan Fungsi Pengajuan Penambahan Bahan Baku

Aktor	Petugas Lapangan.	
Diskripsi	Fungsi ini digunakan oleh petugas lapangan untuk mengajukan permintaan penambahan bahan baku dengan memasukkan data proyek.	
Pemicu	Kondisi Lapangan Dalam Proyek.	
Awal	Otentikasi (Petugas Lapangan).	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Aktor mengisi data bahan baku yang dibutuhkan.	Sistem menampung data bahan baku yang dibutuhkan.
	Aktor menekan tombol save.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem mencetak auto increment pengajuan penambahan bahan baku. 2. Sistem menyimpan data bahan baku yang dibutuhkan ke dalam database sekaligus membuat status pengajuan menjadi Baru. 3. Sistem mengirim notifikasi pengajuan kepada pimpinan. 4. Sistem mengosongkan semua isian dalam form.
Akhir	Data pengajuan penambahan bahan baku tersimpan dan terkirim berupa notifikasi.	
Non Fungsional	Pengajuan penambahan bahan baku hanya boleh dilakukan oleh pegawai CV. Zaneti 9.	

2. Fungsi Persetujuan Penambahan Bahan Baku dan Persetujuan

Tabel 3.7 Kebutuhan Fungsi Persetujuan Penambahan Bahan Baku dan Persetujuan

Aktor	Pimpinan.	
Diskripsi	Fungsi ini digunakan oleh pimpinan untuk menyetujui atau tidak permintaan penambahan bahan baku dari petugas lapangan dan untuk mendelegasikan pengajuan penambahan bahan baku yang diajukan oleh petugas lapangan kepada bagian pengadaan.	
Pemicu	Fungsi Persetujuan Penambahan Bahan Baku.	
Awal	Otentikasi (Pimpinan), Notifikasi.	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Aktor meng-klik menu permintaan penambahan bahan baku.	Sistem memfilter seluruh notifikasi penambahan bahan baku yang berstatus baru.
	Aktor memilih salah satu id permintaan untuk dilakukan persetujuan.	Sistem menampilkan detail data permintaan penambahan bahan baku yang belum dilakukan persetujuan dan status permintaan baru.
	Aktor menentukan permintaan disetujui/tidak Aktor menekan tombol save.	Sistem menampung data pilihan. 1. Sistem menyimpan data persetujuan sekaligus merubah status permintaan menjadi Delegasi. 2. Sistem mengirimkan notifikasi kepada bagian pengadaan dan petugas lapangan. 3. Sistem menampilkan data permintaan dari petugas lapangan berdasarkan permintaan yang belum dilakukan persetujuan.
Akhir	Data permintaan penambahan bahan baku tersimpan dan terkirim berupa notifikasi.	
Non Fungsional	Persetujuan hanya boleh dilakukan oleh pimpinan.	

3. Fungsi Pembuatan Daftar Bahan Baku

Tabel 3.8 Kebutuhan Fungsi Pembuatan Daftar Bahan Baku

Aktor	Petugas Lapangan.	
Diskripsi	Fungsi ini digunakan oleh petugas lapangan untuk membuat daftar bahan baku yang dibutuhkan setelah mendapat persetujuan dari pimpinan.	
Pemicu	Fungsi Persetujuan Penambahan Bahan Baku dan Persetujuan.	
Awal	Otentikasi (Petugas Lapangan), Notifikasi.	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Aktor meng-klik menu daftar penambahan bahan baku.	Sistem menampilkan halaman untuk penambahan bahan baku.
	Aktor memasukkan daftar bahan baku yang dibutuhkan.	Sistem menampung data daftar bahan baku
	Aktor menekan tombol save.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menyimpan data daftar bahan baku sekaligus memberi status baru. 2. Sistem mengirimkan notifikasi kepada bagian pengadaan.
Akhir	Data daftar penambahan bahan baku tersimpan dan terkirim berupa notifikasi.	
Non Fungsional	Daftar bahan baku hanya dibuat oleh petugas lapangan yang mengajukan penambahan bahan baku.	

4. Fungsi Penentuan Harga Bahan Baku

Tabel 3.9 Kebutuhan Fungsi Penentuan Harga Bahan Baku

Aktor	Bagian Pengadaan.	
Diskripsi	Fungsi ini digunakan oleh bagian pengadaan untuk menentuka harga dari masing masing bahan baku yang ada didaftar bahan baku yang telah dibuat oleh petugas lapangan.	
Pemicu	Fungsi Pembuatan Daftar Bahan Baku.	
Awal	Otentikasi (Bagian Pengadaan), Notifikasi.	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Aktor meng-klik menu daftar permintaan bahan baku.	Sistem memfilter seluruh notifikasi permintaan bahan baku yang berstatus baru.
	Aktor memilih salah satu id permintaan bahan baku.	Sistem menampilkan detail data permintaan bahan

		baku yang berstatus baru.
	Aktor menentukan harga dari masing-masing bahan baku yang ada pada daftar permintaan.	Sistem menampung data harga bahan baku yang diinputkan.
	Aktor menekan tombol save.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menyimpan data harga bahan baku sekaligus merubah status permintaan menjadi proses persetujuan harga. 2. Sistem mengirimkan notifikasi kepada bagian keuangan. 3. Sistem menampilkan daftar bahan baku dari petugas lapangan yang belum di tentukan harganya.
Akhir	Data harga bahan baku tersimpan dan terkirim berupa notifikasi.	
Non Fungsional	Pemberian harga bahan baku hanya boleh dilakukan oleh bagian pengadaan saja dan bahan baku berdasarkan dari daftar yang dibuat oleh petugas lapangan.	

5. Fungsi Persetujuan Harga Bahan Baku (Bagian Keuangan)

Tabel 3.10 Kebutuhan Fungsi Persetujuan Harga Bahan Baku (Bagian Keuangan)

Aktor	Bagian Keuangan.	
Diskripsi	Fungsi ini digunakan oleh bagian keuangan untuk menyetujui atau tidak harga bahan baku yang diajukan oleh bagian pengadaan.	
Pemicu	Fungsi Penentuan Harga Bahan Baku.	
Awal	Otentikasi (bagian keuangan), Notifikasi.	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Aktor meng-klik menu daftar harga bahan baku yang belum disetujui.	Sistem memfilter seluruh notifikasi daftar harga bahan baku yang berstatus proses persetujuan harga.
	Aktor memilih salah satu id daftar harga bahan baku untuk dilakukan persetujuan.	Sistem menampilkan detail daftar bahan baku yang belum disetujui.
	Aktor menentukan daftar harga bahan baku disetujui/tidak.	Sistem menampung data pilihan.
	Aktor menekan tombol save.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menyimpan data persetujuan sekaligus merubah status permintaan menjadi

		<p>persetujuan pimpinan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Sistem mengirimkan notifikasi kepada pimpinan dan bagian pengadaan. 3. Sistem menampilkan daftar harga bahan baku yang belum dilakukan persetujuan.
Akhir	Data persetujuan harga bahan baku tersimpan dan terkirim berupa notifikasi.	
Non Fungsional	Persetujuan hanya boleh dilakukan oleh bagian keuangan.	

6. Fungsi Pembuatan Perintah Jalan

Tabel 3.11 Kebutuhan Fungsi Pembuatan Perintah Jalan

Aktor	Bagian Pengadaan	
Diskripsi	Fungsi ini digunakan oleh bagian pengadaan untuk membuat perintah jalan untuk sopir truk mengantarkan bahan baku yang diminta petugas lapangan ke lokasi proyek.	
Pemicu	Fungsi Persetujuan Harga Bahan Baku (Pimpinan).	
Awal	Otentikasi (bagian pengadaan), Notifikasi.	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Aktor meng-klik menu perintah jalan.	Sistem menampilkan tampilan menu perintah jalan.
	Aktor mengisi form perintah jalan berdasarkan permintaan.	Sistem menampung data inputan aktor.
	Aktor menekan tombol save	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menyimpan data perintah jalan dan memberi status permintaan menjadi proses kirim. 2. Sistem mengirimkan notifikasi kepada petugas lapangan.
Akhir	Data perintah jalan penambahan bahan baku tersimpan dan terkirim berupa notifikasi.	
Non Fungsional	Pembuatan perintah jalan hanya boleh dilakukan oleh bagian pengadaan.	

7. Fungsi Rekap Dokumen Bahan Baku

Tabel 3.12 Kebutuhan Fungsi Rekap Dokumen Bahan Baku

Aktor	Bagian Pengadaan.	
Diskripsi	Fungsi ini digunakan oleh tim bagian pengadaan untuk membuat rekap dokumen permintaan bahan baku yang diajukan oleh petugas lapangan.	
Pemicu		
Awal	Otentikasi (bagian pengadaan)	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Aktor memilih menu rekap dokumen.	Sistem menampilkan tampilan menu rekap dokumen.
	Aktor mengisi periode dokumen yang akan dibuat menjadi rekap.	Sistem menampung periode inputan aktor.
	Aktor menekan tombol proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem mencetak auto increment rekap baru 2. Sistem memfilter dokumen sesuai inputan periode dari aktor. 3. Sistem menyimpan hasil filter dan menampilkan hasil filter ke aktor dalam bentuk laporan rekap
Akhir	Dokumen rekap permintaan bahan baku.	
Non Fungsional	Rekap dibuat untuk keperluan pelaporan dalam perusahaan.	

8. Fungsi Konfirmasi Perintah Jalan

Tabel 3.13 Kebutuhan Fungsi Konfirmasi Perintah Jalan

Aktor	Sopir Truk.	
Diskripsi	Fungsi ini digunakan oleh sopir truk untuk mengkonfirmasi perintah jalan yang dikirimkan oleh bagian pengadaan.	
Pemicu		
Awal	Otentikasi (sopir truk)	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Aktor memilih menu daftar perintah jalan.	Sistem menampilkan tampilan menu daftar perintah jalan.

	Aktor memilih perintah jalan yang masuk.	Sistem menampung data pilihan.
	Aktor menekan tombol konfirmasi	1. Sistem menyimpan data konfirmasi. 2. Sistem mengirimkan notifikasi ke bagian pengadaan.
Akhir	Data konfirmasi perintah jalan penambahan bahan baku tersimpan dan terkirim berupa notifikasi.	
Non Fungsional	Konfirmasi perintah jalan hanya boleh dilakukan oleh sopir truk.	

3.1.2 Perencanaan

Pada tahap perencanaan dilakukan proses penjadwalan dari awal melakukan observasi pada CV. Zaneti 9, kemudian proses wawancara dengan beberapa pegawai. Setelah melakukan tahap tersebut, maka dapat disusun analisis bisnis yang selanjutnya peneliti melakukan proses analisis kebutuhan pengguna dengan cara observasi dan wawancara dengan beberapa pegawai CV. Zaneti 9 yang akan menggunakan *website* aplikasi. Kemudian proses selanjutnya yaitu, peneliti membuat analisis kebutuhan data dan analisis kebutuhan fungsi. Setelah itu, peneliti melakukan perencanaan yang menghasilkan beberapa kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan *website* aplikasi. Setelah itu dilakukan proses pemodelan yang membahas tentang perancangan arsitektur, perancangan proses, perancangan basis data, perancangan antar muka dan perancangan pengujian. Setelah itu proses pengkodean dan pengujian aplikasi pada tahap konstruksi.

Untuk membuat *website* aplikasi ini dibutuhkan beberapa spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak. Untuk perangkat keras dibutuhkan *processor core i3, memory RAM 2 Gb, hardisk 320 Gb, VGA 1 Gb, Monitor* dengan resolusi 1024 x 768, *mouse, keyboard*. Sedangkan untuk perangkat lunak

dibutuhkan *Web Server XAMPP* versi 1.7.7, *mySql*, *Google Chrome* atau *Opera* atau *Web Browser* lain dan Sistem Operasi *Windows 7*.

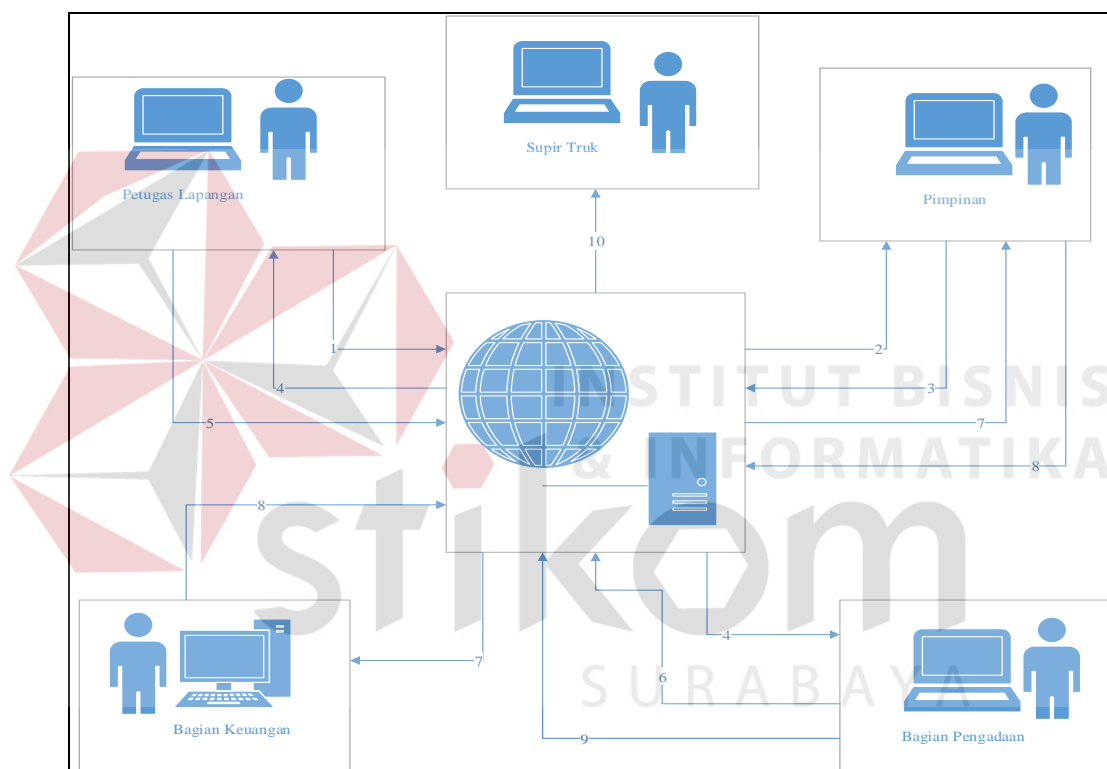
3.2 Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dibuat, maka dapat dilakukan perancangan sistem sebagai dasar pembuatan aplikasi penanganan permintaan. Pada tahap perancangan sistem diawali dengan analisis kebutuhan pengguna, kemudian analisis kebutuhan perangkat lunak, perancangan arsitektur sistem, perancangan proses, perancangan basis data, perancangan antar muka dan perancangan uji coba.

3.2.1 Perancangan Arsitektur Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan arsitektur dari sistem yang akan dibuat. Arsitektur pada aplikasi pengelolaan dokumen permintaan penambahan bahan baku menggunakan arsitektur *network* atau *web based*. Pada arsitektur ini dijelaskan bahwa permintaan penambahan bahan baku oleh petugas lapangan dilakukan melalui *website* aplikasi yang ditunjukkan pada nomor satu gambar 3.1. Kemudian permintaan penambahan bahan baku akan diterima oleh pimpinan pada nomor dua. Setelah pimpinan menerima notifikasi permintaan bahan baku dari petugas lapangan, maka pimpinan melakukan proses delegasi pada *website* yang ditunjukkan pada nomor tiga kemudian dikirimkan kepada bagian pengadaan dan petugas lapangan. Setelah petugas lapangan menerima notifikasi pada nomor empat, petugas lapangan akan mengirim daftar bahan baku yang dibutuhkan melalui *website* pada nomor lima. Bagian pengadaan akan membuat daftar harga berdasarkan daftar bahan baku yang didapat dari petugas lapangan yang kemudian

dikirim ke bagian keuangan dan pimpinan pada nomer enam dan tujuh. Bagian keuangan akan melakukan persetujuan terhadap daftar harga yang diajukan melalui website dan mengirimkan notifikasi ke bagian pengadaan dan pimpinan pada nomer delapan. Bagian pengadaan akan membuat perintah jalan untuk sopir truk dan mengirimkan notifikasi melalui website pada nomer sembilan dan sepuluh.



Gambar 3.1 Arsitektur Sistem

3.2.2 Peran Pengguna Terhadap Sistem

Pada tahap ini dilakukan penentuan peran (*role*), tanggung jawab (*responsibility*), aturan (*rule*) serta *stakeholder* atau pengguna yang terlibat dengan sistem. Berdasarkan analisis sistem proses permintaan penambahan bahan baku pada CV. Zaneti 9 dapat dibagi menjadi 2 proses, yaitu : pengajuan

permintaan penambahan bahan baku dan pembuatan laporan permintaan penambahan bahan baku. Dalam setiap proses ini memiliki *stakeholder* atau pengguna yang terlibat di dalamnya. Setiap *stakeholder* atau pengguna yang terlibat memiliki peran (*role*), tanggung jawab (*responsibility*) dan aturan (*rule*) yang dapat dilihat pada tabel 3.14 dan 3.15.

Tabel 3.14 Role Proses Pengajuan Penambahan Bahan Baku

No	Proses Bisnis	Stakeholder	Role	Rule
1	Pengajuan Permintaan Penambahan Bahan Baku.	Petugas Lapangan.	Mempunyai hak untuk melakukan pengajuan permintaan penambahan bahan baku.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempunyai hak akses sebagai petugas lapangan. 2. Mengisi nama proyek. 3. Membuat keterangan kenapa membutuhkan penambahan bahan baku.
		Pimpinan	Mempunyai hak untuk menerima pengajuan penambahan bahan baku.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempunyai hak akses sebagai pimpinan.
2	Persetujuan Permintaan Penambahan Bahan Baku.	Pimpinan.	Mempunyai hak untuk menerima atau menolak permintaan penambahan bahan baku.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempunyai hak akses sebagai pimpinan. 2. Menentukan pilihan untuk menerima atau menolak permintaan. 3. Membuat keterangan untuk menerima permintaan maupun menolak permintaan.
		Petugas Lapangan.	Mempunyai hak untuk menerima pemberitahuan status pengajuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempunyai hak akses sebagai petugas lapangan.

No	Proses Bisnis	Stakeholder	Role	Rule
			penambahan bahan baku.	
		Bagian Pengadaan.	Mempunyai hak untuk menerima pemberitahuan permintaan bahan baku diterima oleh pimpinan.	1. Mempunyai hak akses sebagai bagian pengadaan.
3	Pembuatan Daftar Bahan Baku.	Petugas Lapangan.	Mempunyai hak untuk membuat daftar bahan baku.	1. Mempunyai hak akses sebagai petugas lapangan. 2. Mengisi daftar bahan baku yang membutuhkan penambahan.
		Bagian Pengadaan.	Mempunyai hak menerima daftar bahan baku yang dibuat oleh petugas lapangan.	1. Mempunyai hak akses sebagai bagian pengadaan.
4	Pembuatan Harga Bahan Baku.	Bagian Pengadaan.	Mempunyai hak untuk membuat harga bahan baku yang ada di dalam daftar permintaan.	1. Mempunyai hak akses sebagai bagian pengadaan. 2. Mengisi harga satuan dari bahan baku yang ada di dalam daftar bahan baku.
		Bagian Keuangan.	Mempunyai hak menerima daftar haraga bahan baku yang dibuat bagian pengadaan.	1. Mempunyai hak akses sebagai bagian keuangan.
5	Persetujuan Harga Bahan Baku.	Bagian Keuangan.	Mempunyai hak untuk menerima atau menolak daftar harga yang diajukan oleh bagian pengadaan.	1. Mempunyai hak akses sebagai bagian keuangan. 2. Menentukan pilihan untuk menerima atau menolak daftar harga bahan baku, dengan mempertimbangkan nilai proyek yang membutuhkan penambahan bahan

No	Proses Bisnis	Stakeholder	Role	Rule
				baku. 3. Membuat keterangan untuk menerima atau menolak daftar harga bahan baku.
		Pimpinan.	Mempunyai hak untuk menerima pemberitahuan bahan baku sudah diacc bagian keuangan.	1. Mempunyai hak akses sebagai pimpinan.
		Bagian Pengadaan.	Mempunyai hak untuk menerima pemberitahuan status pengajuan daftar harga bahan baku.	1. Mempunyai hak akses sebagai bagian pengadaan.
6	Pembuatan Perintah Jalan.	Bagian Pengadaan.	Mempunyai hak untuk menentukan sopir dan batas waktu pengiriman bahan baku ke lokasi proyek.	1. Mempunyai hak akses sebagai bagian pengadaan. 2. Menentukan sopir yang akan mengantarkan bahan baku ke lokasi proyek. 3. Menentukan batas waktu pengiriman.
		Sopir Truk.	Mempunyai hak untuk menerima perintah jalan yang dibuat bagian pengadaan.	1. Mempunyai hak akses sebagai sopir truk.
7	Konfirmasi Perintah Jalan	Sopir Truk.	Mempunyai hak untuk menerima perintah jalan pengiriman bahan baku.	1. Mempunyai hak akses sebagai sopir truk. 2. Mempunyai kewajiban melakukan konfirmasi.
		Bagian Pengadaan.	Mempunyai hak untuk menerima status perintah jalan yang dikonfirmasi sopir truk.	1. Mempunyai hak akses sebagai bagian pengadaan.

No	Proses Bisnis	Stakeholder	Role	Rule
		Petugas Lapangan.	Mempunyai hak untuk menerima pemberitahuan pengiriman bahan baku ke lokasi proyek.	1. Mempunyai hak akses sebagai petugas lapangan.

Tabel 3.15 *Role* Proses Pembuatan Laporan Penambahan Bahan Baku

No	Proses Bisnis	Stakeholder	Role	Rule
1	Pembuatan Laporan Penambahan Bahan Baku.	Bagian Pengadaan.	Mempunyai hak membuat laporan penambahan bahan baku sesuai periode yang diinginkan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempunyai hak akses sebagai bagian pengadaan. 2. Menentukan proyek yang akan dibuat laporan. 3. Menentukan periode laporan.

3.2.3 Perancangan Proses

Pada tahap perancangan proses terdapat 3 proses yaitu merancang alur proses bisnis, pembuatan *context diagram* dan *data flow diagram*. Kemudian dari hasil analisis kebutuhan fungsi, terdapat 8 fungsi untuk membangun sistem berupa aplikasi penanganan permintaan. Dari 8 fungsi tersebut, peneliti menggambarkan dengan menggunakan *context diagram* dan *data flow diagram*.

A Alur Proses Bisnis

Pada alur proses bisnis digambarkan dengan menggunakan BPMN. Dapat dilihat pada lampiran 1. Permintaan penambahan bahan baku dimulai dari petugas lapangan yang mengajukan permintaan penambahan bahan baku kepada pimpinan berdasarkan kondisi lapangan proyek yang sedang berjalan. Pimpinan yang menerima permintaan akan memberikan tugas kepada bagian pengadaan

untuk melakukan penambahan bahan baku yang diminta. Bagian pengadaan akan membuat daftar harga dari daftar bahan baku yang dibuat oleh petugas lapangan dan akan memberikan daftar harga tersebut kepada bagian keuangan dan pimpinan untuk meminta persetujuan. Daftar harga bahan baku yang disetujui disimpan dan bahan baku akan disiapkan oleh bagian pengadaan untuk dikirim ke lokasi proyek.

B Context Diagram

Context diagram dibuat untuk menampilkan entitas apa saja yang akan berinteraksi dengan aplikasi pengelolaan dokumen permintaan penambahan bahan baku. *Context diagram* dibuat berdasarkan hasil analisis kebutuhan fungsi. Dari hasil kebutuhan fungsi yang dibuat sebelumnya, maka dapat dihasilkan lima aktor yaitu Petugas Lapangan, Pimpinan, Bagian Pengadaan, Bagian Keuangan dan Sopir truk. Gambar *Context Diagram* pengelolaan dokumen permintaan penambahan bahan baku dapat dilihat pada lampiran 2.

C Diagram Berjenjang

Diagram jenjang digunakan untuk menampilkan seluruh proses yang akan ditangani pada sistem yang akan dibangun. Sistem akan dibangun berdasarkan delapan proses yaitu proses pengajuan penambahan bahan baku, proses persetujuan penambahan bahan baku, proses disposisi penambahan bahan baku, proses pembuatan daftar bahan baku, proses pembuatan daftar harga bahan baku, proses persetujuan daftar harga bahan baku, proses pembuatan perintah jalan dan proses pembuatan rekap penambahan bahan baku. Diagram berjenjang dari sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada lampiran 3.

D Data Flow Diagram Level 0

Dalam pembuatan *data flow diagram* ini mengacu pada kebutuhan fungsi. Pada kebutuhan fungsi terdapat 8 fungsi yang akan dipakai sebagai proses pada *data flow diagram level 0*. Proses tersebut saling berhubungan satu sama lain misalnya dari pengajuan penambahan bahan baku, disposisi dan seterusnya. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada lampiran 4.

Proses pertama yaitu pengajuan penambahan bahan baku. Pada proses ini petugas lapangan memberikan data pengajuan kepada sistem yang diinputkan secara manual. Kemudian sistem memberikan informasi kepada petugas lapangan apabila data tersebut dapat tersimpan atau tidak. Apabila data dapat tersimpan, maka sistem akan menyimpan data tersebut ke dalam *table* permintaan dan memberikan notifikasi kepada pimpinan.

Setelah data pengajuan selesai maka proses selanjutnya yaitu persetujuan permintaan. Proses persetujuan permintaan bermula dari data notifikasi yang diberikan oleh petugas lapangan yang kemudian akan diproses oleh sistem. Pimpinan akan memeriksa permintaan tersebut apakah memang perlu dan pimpinan akan menginputkan data mengenai permintaan disetujui atau tidak. Sistem akan memberikan timbal balik berupa pemberitahuan bahwa persetujuan berhasil disimpan atau tidak. Kemudian sistem memberikan notifikasi kepada petugas lapangan dan bagian pengadaan.

Pada proses ketiga yaitu disposisi permintaan. Proses ini bermula dari notifikasi persetujuan penambahan bahan baku yang dikirim oleh sistem yang kemudian diterima oleh bagian pengadaan dan petugas lapangan. Setelah bagian pengadaan dan petugas lapangan mendapatkan data persetujuan dari pimpinan,

petugas lapangan akan membuat daftar bahan baku yang diperlukan dan menginputkannya ke sistem. Sistem akan memberikan timbal balik berupa pemberitahuan data daftar bahan baku dapat tersimpan atau tidak. Apabila data daftar bahan baku tersimpan maka sistem akan menyimpan ke dalam *table* daftar bahan baku. Kemudian sistem akan mengirimkan notifikasi ke bagian pengadaan.

Dari proses pembuatan daftar bahan baku oleh bagian pengadaan. Bagian pengadaan menerima daftar bahan baku yang diperlukan kemudian akan membuat daftar harga bahan baku berdasar data bahan baku yang diambil dari *table* daftar bahan baku dan *table* bahan baku. Setelah daftar harga bahan baku dibuat bagian pengadaan akan menginputkannya ke sistem. Sistem akan memberikan timbal balik berupa pemberitahuan data daftar harga bahan baku tersimpan atau tidak. Apabila data daftar harga bahan baku tersimpan maka sistem akan menyimpan ke dalam *table* daftar harga bahan baku. Kemudian sistem akan mengirimkan notifikasi ke bagian keuangan dan pimpinan.

Setelah proses pembuatan daftar harga bahan baku akan dilanjutkan dengan proses persetujuan daftar harga bahan baku. Pada proses ini bagian keuangan menerima notifikasi kemudian diteruskan dengan melihat daftar harga bahan baku dan memberikan keputusan apakah daftar bahan baku disetujui atau tidak. Hasil keputusan dari bagian keuangan akan dimasukkan ke dalam sistem. Sistem akan memberikan timbal balik berupa pemberitahuan data keputusan tersimpan atau tidak. Apabila data keputusan tersimpan sistem akan menyimpan ke dalam *table* permintaan. Kemudian sistem akan mengirimkan notifikasi ke bagian pengadaan dan pimpinan.

Setelah proses persetujuan daftar harga bahan baku akan dilanjutkan dengan proses pembuatan perintah jalan. Pada proses ini bagian pengadaan setelah menerima notifikasi persetujuan daftar harga bahan baku akan membuat perintah jalan dan menginputkannya ke dalam sistem. Sistem akan memberikan timbal balik berupa pemberitahuan data perintah jalan tersimpan atau tidak. kemudian sistem akan mengirimkan notifikasi ke sopir truk.

Proses terakhir adalah pembuatan rekap penambahan bahan baku. Pada proses ini bagian pengadaan akan menginputkan data rekap penambahan bahan baku yang kemudian akan diproses oleh sistem untuk dikelola dan disimpan ke dalam *table* rekap dokumen. Setelah data tersimpan sistem akan memberikan timbal balik ke bagian pengadaan berupa data rekap penambahan bahan baku sesuai dengan periode yang telah sebelumnya dimasukkan oleh bagian pengadaan.

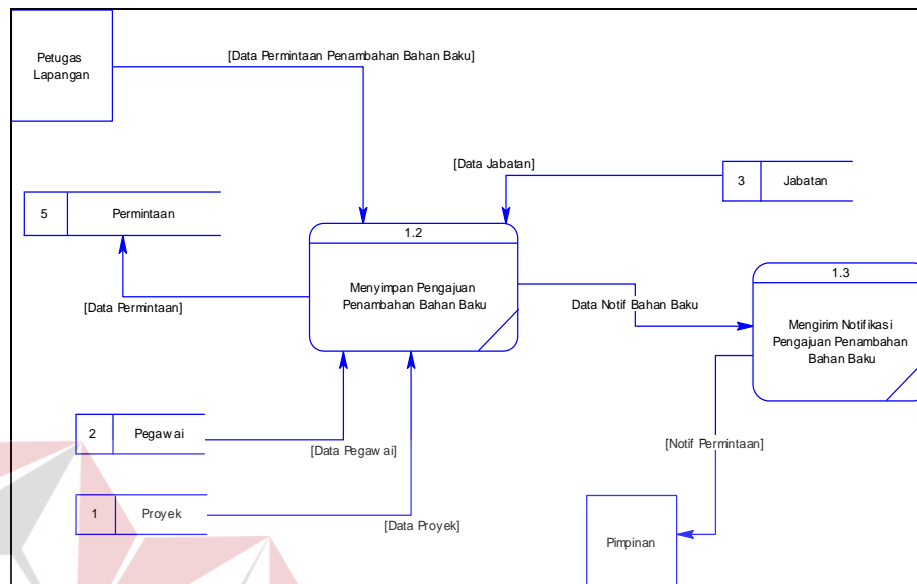
E Data Flow Diagram Level 1

Pada pembuatan *data flow diagram level* satu berfungsi untuk menjelaskan lebih detil alur dari sistem. Fungsi-fungsi yang ada dijelaskan lebih rinci tentang alur dari data yang akan berjalan pada sistem. *Data flow diagram* penanganan permintaan dapat dipecah menjadi beberapa bagian yaitu:

1. Pengajuan Penambahan Bahan Baku

Pada DFD *level* satu pengajuan penambahan baku dimulai saat petugas lapangan mengajukan permintaan penambahan bahan baku dengan mengisi form pengajuan penambahan. Kemudian sistem akan membuat *auto generate* permintaan penambahan dan menyimpan data permintaan pada *table* permintaan sekaligus membuat status permintaan menjadi baru dan mengirim

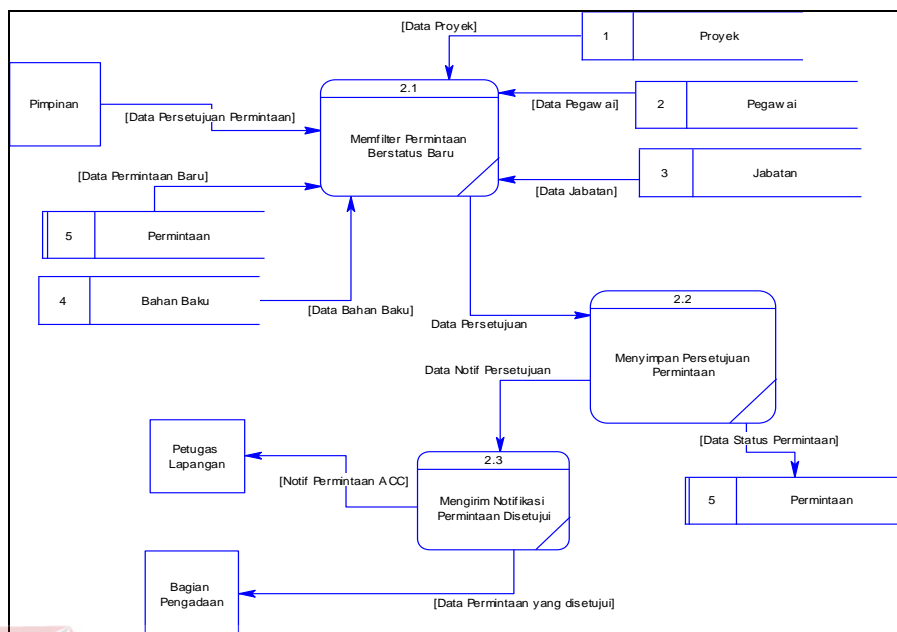
notifikasi kepada pimpinan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 DFD *Level 1* Pengajuan Penambahan Bahan Baku

2. Persetujuan Penambahan Bahan Baku

Pada DFD *level satu* persetujuan penambahan bahan baku dimulai dari notifikasi yang dikirim oleh petugas lapangan, setelah notifikasi masuk ke pimpinan maka sistem akan memfilter data permintaan yang berstatus baru yang diambil dari *table* permintaan. Kemudian pimpinan akan memilih menolak atau menerima permintaan yang diajukan oleh petugas lapangan dan sistem akan menyimpan data persetujuan pada *table* permintaan sekaligus mengirim notifikasi ke petugas lapangan dan bagian pengadaan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 DFD *Level 1* Persetujuan Penambahan Bahan Baku

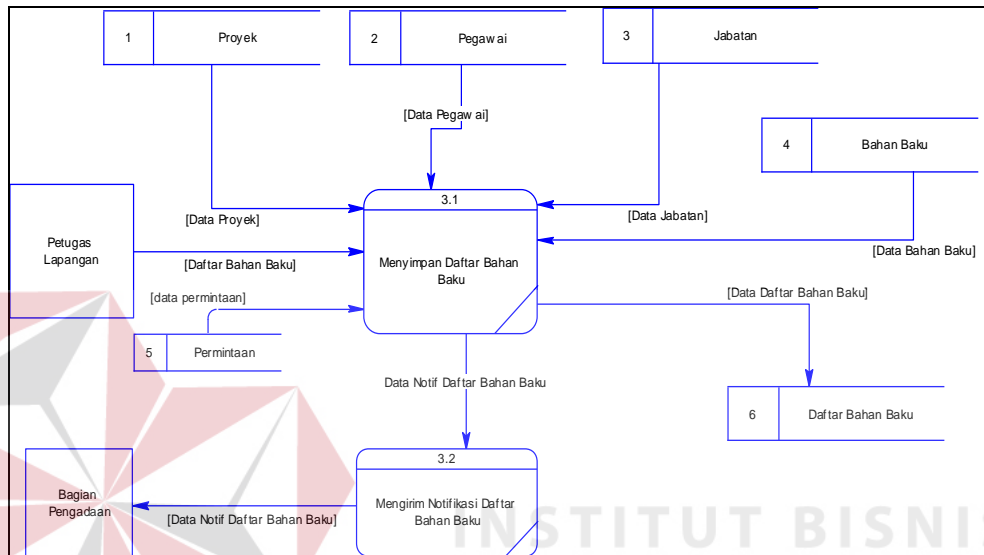
3. Pembuatan Daftar Bahan Baku

DFD *level* satu pembuatan daftar bahan baku dimulai dari notifikasi yang dikirim oleh pimpinan. Kemudian petugas lapangan akan mengisi form pembuatan daftar bahan baku dengan cara memilih bahan baku apa saja yang dibutuhkan dan memasukkan jumlah. Setelah itu petugas lapangan menyimpan daftar bahan baku ke dalam *table* daftar harga bahan baku sekaligus mengirim notifikasi ke bagian pengadaan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.4.

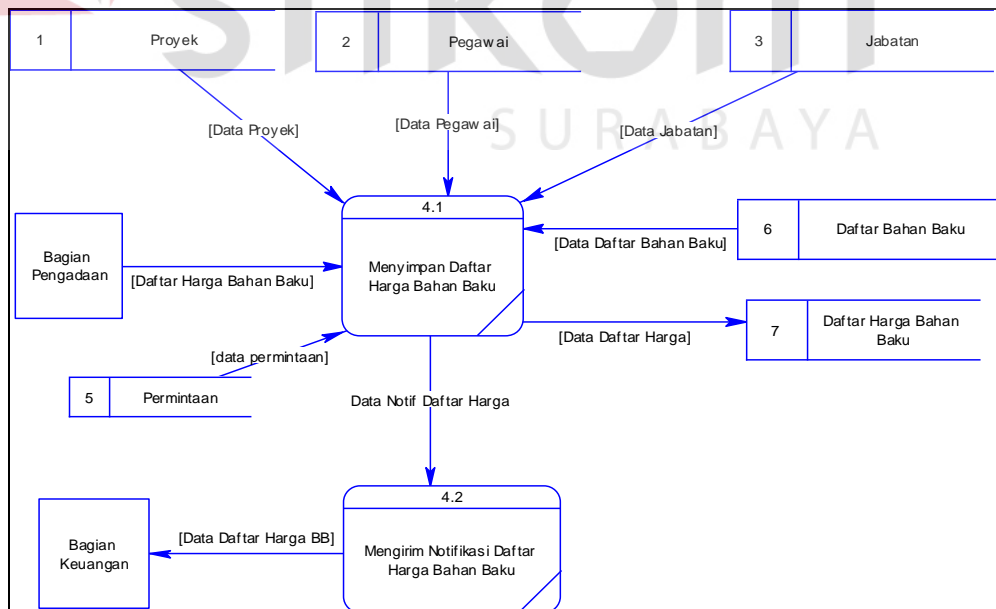
4. Pembuatan Daftar Harga Bahan Baku

DFD *level* satu pembuatan daftar harga bahan baku dimulai dari notifikasi yang dikirim oleh petugas lapangan, saat membuka form pembuatan daftar harga bahan baku sistem akan menampilkan daftar bahan baku yang dikirim oleh petugas lapangan. Kemudian bagian pengadaan akan mengisi harga

satuan dari masing masing bahan baku yang ada dalam daftar bahan baku. Setelah itu bagian pengadaan akan menyimpan daftar harga bahan baku pada *table* daftar harga bahan baku sekaligus mengirim notifikasi ke bagian keuangan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.5.



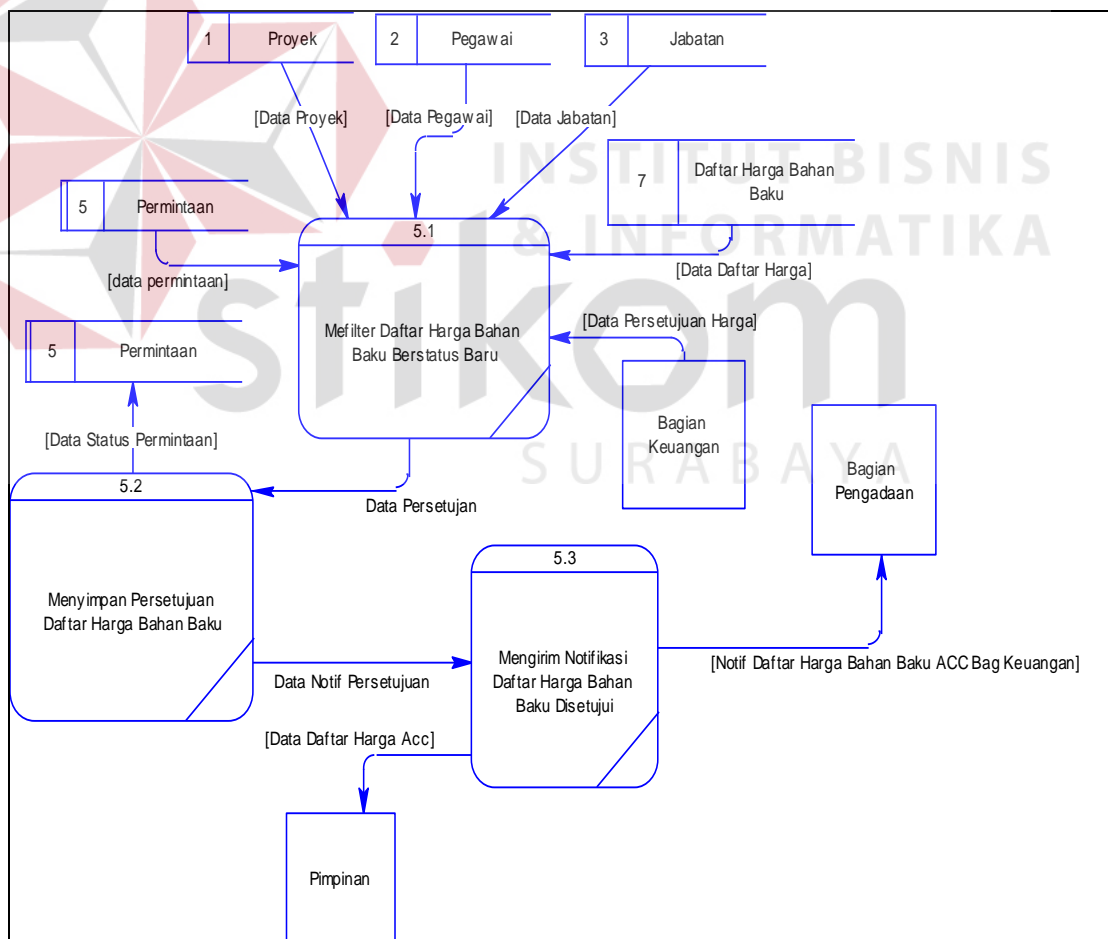
Gambar 3.4 DFD Level 1 Pembuatan Daftar Bahan Baku



Gambar 3.5 DFD Level 1 Pembuatan Daftar Harga Bahan Baku

5. Persetujuan Daftar Harga Bahan Baku

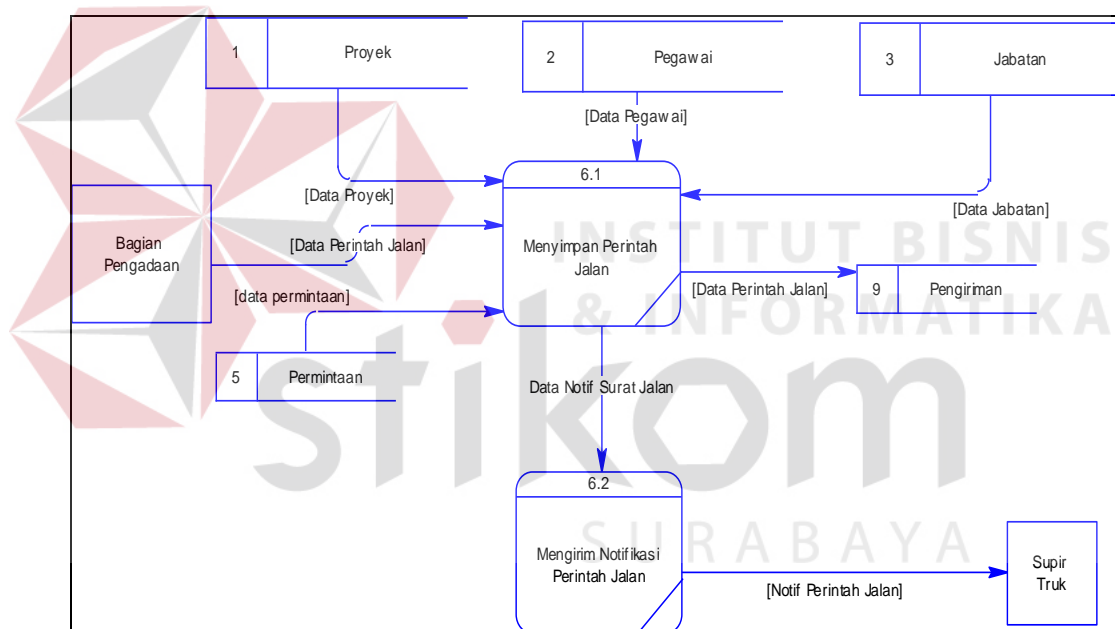
DFD *level* satu persetujuan daftar harga bahan baku dimulai dari notifikasi yang dikirim oleh bagian pengadaan, setelah notifikasi masuk ke bagian keuangan maka sistem akan memfilter data daftar harga bahan baku yang berstatus baru yang diambil dari *table* daftar harga bahan baku. Kemudian bagian keuangan akan memilih menolak atau menerima daftar harga bahan baku yang diajukan oleh bagian pengadaan dan sistem akan menyimpan data persetujuan pada *table* permintaan sekaligus mengirim notifikasi ke pimpinan dan bagian pengadaan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 DFD *Level* 1 Persetujuan Daftar Harga Bahan Baku

6. Pembuatan Perintah Jalan

DFD *level* satu pembuatan perintah jalan dimulai dari notifikasi yang dikirim oleh bagian keuangan. Kemudian bagian pengadaan akan mengisi form pembuatan perintah jalan dengan cara memilih sopir yang akan mengirimkan bahan baku ke lokasi proyek dan menentukan batas waktu pengiriman. Setelah itu bagian pengadaan menyimpan perintah jalan ke dalam *table* pengiriman sekaligus mengirim notifikasi ke bagian pengadaan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada 3.7.

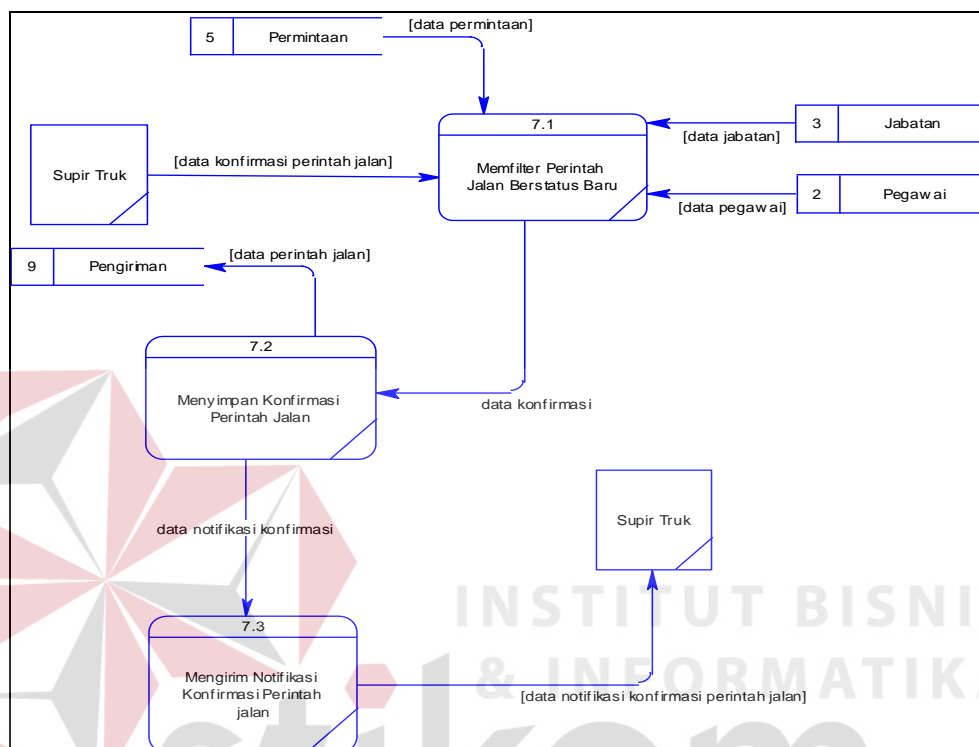


Gambar 3.7 DFD *Level* 1 Persetujuan Daftar Harga Bahan Baku

7. Konfirmasi Perintah Jalan

DFD *level* satu konfirmasi perintah jalan dimulai dari notifikasi yang dikirim oleh bagian pengadaan, setelah notifikasi masuk ke sopir truk maka sistem akan memfilter perintah jalan yang berstatus baru yang diambil dari *table* permintaan. Kemudian sopir truk akan melakukan konfirmasi dan sistem akan

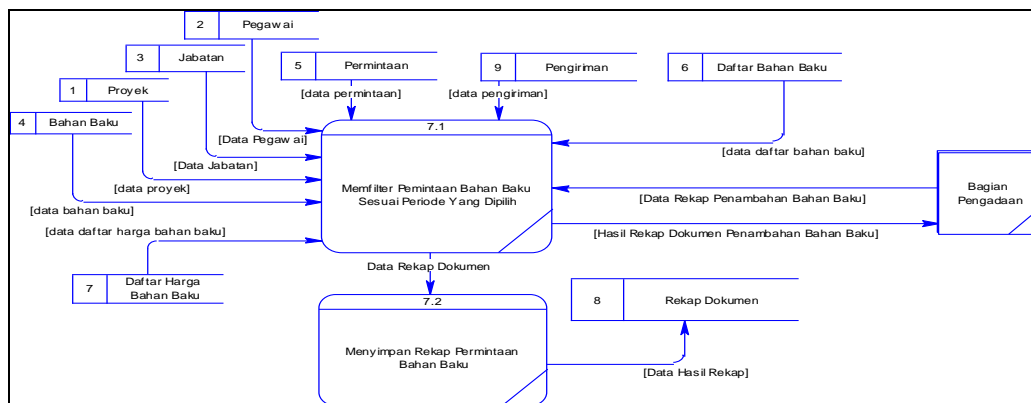
menyimpan data konfirmasi pada *table* pengiriman sekaligus mengirim notifikasi ke bagian pengadaan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.8.



Gambar 3.8 DFD *Level* Konfirmasi Perintah Jalan

8. Pembuatan Rekap Penambahan Bahan Baku

Pada DFD *level* satu pembuatan rekap penambahan bahan baku dimulai saat bagian pengadaan akan membuat rekap dokumen penambahan bahan baku. Kemudian bagian pengadaan akan memilih nama proyek, memilih tanggal mulai dan tanggal akhir. Kemudian sistem akan memfilter data yang ada pada *table* permintaan sesuai dengan periode yang dipilih bagian pengadaan. Setelah itu sistem akan menampilkan semua detail permintaan ke bagian pengadaan serta menyimpan hasil rekap pada *table* rekap dokumen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 DFD *Level 1* Pembuatan Rekap Penambahan Bahan Baku

3.2.4 Perancangan Basis Data

Setelah merancang desain proses dari sistem dengan menggunakan *software requirement* kemudian *context diagram* dan *data flow diagram*, maka proses selanjutnya yaitu merancang skema *database*. Pada tahap merancang skema database digunakan beberapa cara yaitu membuat *entity relationship diagram* (ERD) dan menyusun struktur tabel.

A *Entity Relationship Diagram*

ERD diawali dengan membuat *entity relationship model* (model ER) yang digunakan untuk memetakan hubungan antara entitas dalam proses yang akan ditangani oleh sistem, yang kemudian digunakan untuk mendesain model data konseptual. Desain model data konseptual digunakan untuk menentukan data apa saja yang harus disimpan atau dibutuhkan pada sebuah entitas atau pada sebuah hubungan antar entitas, yang kemudian digunakan untuk menghasilkan model data fisik, yaitu daftar tabel yang akan digunakan pada sistem. Desain model ER dapat dilihat pada Gambar 3.10.

Pada gambar 3.10 dapat dilihat setiap entitas dalam proses memiliki hubungan satu dengan yang lain. Pegawai memiliki jabatan untuk mengetahui jabatan dari masing-masing pegawai yang ada di CV. Zaneti 9, kemudian setiap pegawai dapat membuat permintaan penambahan bahan baku dari proyek yang sedang dijalankan oleh perusahaan. Permintaan yang diajukan oleh pegawai mempunyai detail permintaan yang dibutuhkan untuk penambahan bahan baku, kemudian setiap permintaan yang diajukan dilakukan pengiriman bahan baku ke lokasi proyek berdasarkan permintaan yang diajukan.

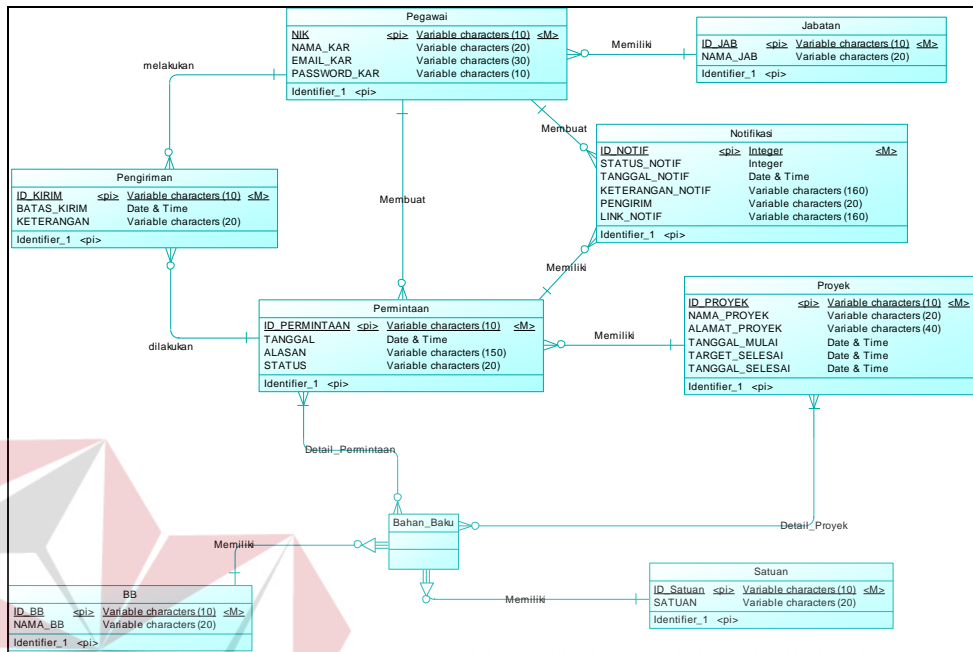
B *Conceptual Data Model (CDM)*

Pada *Conceptual Data Model (CDM)* terdapat delapan entitas yaitu pegawai, jabatan, permintan, proyek, bahan baku, pengiriman, BB dan satuan. Pada entitas pegawai dengan jabatan, relasinya adalah *one to many*. Kemudian pegawai mempunyai hubungan dengan permintaan yaitu *one to many*. Pegawai mempunyai hubungan dengan pengiriman yaitu *one to many*. Proyek memiliki hubungan *one to many* dengan permintaan. Permintaan memiliki hubungan *one to many* dengan pengiriman. Permintaan dan bahan baku memiliki hubungan *many to many* dengan bahan baku. Bahan baku merupakan entitas lemah yang terbentuk dari entitas BB dan satuan. Berikut ini desain CDM yang digunakan dalam merancang aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.11.

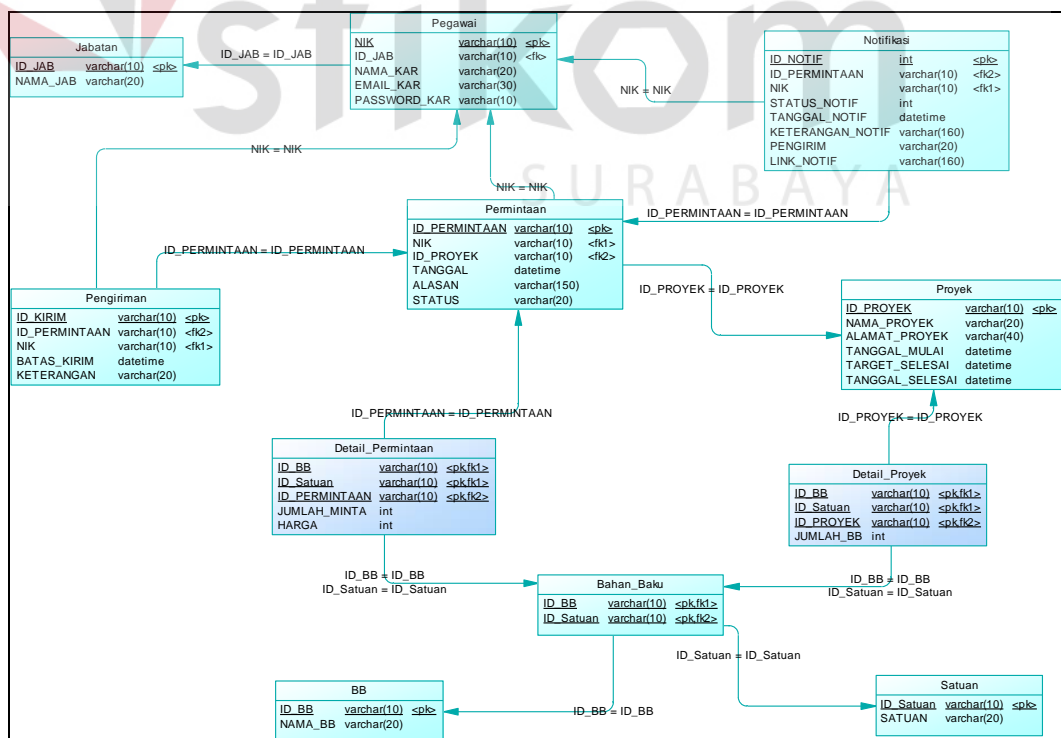
C *Physical Data Model (PDM)*

Pada *Physical Data Model (PDM)* ini terdapat delapan entitas dari hasil *generate Conceptual Data Model (CDM)* yang dibuat sebelumnya. Berikut ini

desain PDM yang digunakan dalam merancang aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.11 Conceptual Data Model (CDM)



Gambar 3.12 Physical Data Model (PDM)

D Struktur Tabel

Pada sub-bab ini akan dijelaskan struktur tabel yang akan digunakan dalam sistem. Untuk setiap tabel akan dijelaskan nama tabel, struktur kolom, tipe data tiap kolom, *key* (*primary key* dan *foreign key*), fungsi tiap kolom, dan keterangan dari tabel.

1. Nama Tabel : Pegawai

Keterangan : Untuk menyimpan data pegawai yang ada di CV. Zaneti 9.

Tabel 3.16 Pegawai

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
NIK	Varchar(10)	PK	Kode dari masing-masing pegawai
Id_Jab	Varchar(10)	FK	Kode dari jabatan pegawai
Nama_Kar	Varchar(20)	-	Nama pegawai
Email_Kar	Varchar(30)	-	Email pegawai
Password_kar	Varchar(10)	-	Password pegawai

2. Nama Tabel : Jabatan

Keterangan : Untuk menyimpan data jabatan dari masing-masing pegawai di CV.zaneti 9.

Tabel 3.17 Jabatan

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
ID_Jab	Varchar(10)	PK	Kode dari jabatan pegawai
Nama_Jab	Varchar(20)	-	Nama Jabatan

3. Nama Tabel : Proyek

Keterangan : Untuk menyimpan data proyek yang sedang atau sudah dikerjakan CV. Zaneti 9.

Tabel 3.18 Proyek

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
ID_Projek	Varchar(10)	PK	Kode dari jabatan pegawai
Nama_Projek	Varchar(20)	-	Nama Proyek
Alamat_Projek	Varchar(20)	-	Alamat Proyek
Tanggal_Mulai	DateTime	-	Tanggal Mulai Proyek
Target_Selesai	DateTime	-	Tanggal Proyek Harus Selesai
Tanggal_Selesai	DateTime	-	Tanggal Selesai Proyek

4. Nama Tabel : Detail_Projek

Keterangan : Untuk menyimpan data bahan baku yang digunakan dalam sebuah proyek CV. Zaneti 9.

Tabel 3.19 Detail_Projek

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
ID_BB	Varchar(10)	PK, FK1	Kode dari Bahan Baku
ID_SATUAN	Varchar(10)	PK, FK1	Kode dari Satuan
ID_PROYEK	Varchar(10)	PK, FK2	Kode dari Proyek
JUMLAH_BB	Integer	-	Jumlah dari Bahan Baku

5. Nama Tabel : Permintaan

Keterangan : Untuk menyimpan data permintaan penambahan bahan baku oleh petugas lapangan.

Tabel 3.20 Permintaan

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
ID_Pemintaan	Varchar(10)	PK	Kode dari Permintaan
ID_Projek	Varchar(10)	FK	Kode dari Proyek
NIK	Varchar(10)	FK	Kode dari NIK
Tanggal	Datetime	-	Tanggal Permintaan diajukan
Alasan	Varchar(150)	-	Alasan Pemintaan Diajukan

6. Nama Tabel : Detail_Pemintaan

Keterangan : Untuk menyimpan data bahan baku yang diminta oleh petugas lapangan.

Tabel 3.21 Detail_Pemintaan

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
ID_BB	Varchar(10)	PK, FK1	Kode dari Bahan Baku
ID_SATUAN	Varchar(10)	PK, FK1	Kode dari Satuan
ID_PERMINTAAN	Varchar(10)	PK, FK2	Kode dari Permintaan
JUMLAH_MINTA	Integer	-	Jumlah dari Permintaan Bahan Baku
HARGA	Integer	-	Harga dari Permintaan Bahan Baku

7. Nama Tabel : BB

Keterangan : Untuk menyimpan data bahan baku.

Tabel 3.22 BB

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
ID_BB	Varchar(10)	PK	Kode dari BB
NAMA_BB	Varchar(20)	-	NAMA dari BB

8. Nama Tabel : Satuan

Keterangan : Untuk menyimpan data satuan.

Tabel 3.23 Satuan

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
ID_SATUAN	Varchar(10)	PK	Kode dari Satuan
SATUAN	Varchar(20)	-	Nama Dari Satuan

9. Nama Tabel : Bahan_Baku

Keterangan : Untuk menyimpan data bahan baku.

Tabel 3.24 Bahan_Baku

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
ID_BB	Varchar(10)	PK, FK1	Kode Dari BB
ID_SATUAN	Varchar(10)	PK, FK2	Kode Dari Satuan

10. Nama Tabel : Pengiriman

Keterangan : Untuk menyimpan data pengiriman bahan baku.

Tabel 3.25 Pengiriman

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
ID_Kirim	Varchar(10)	PK	Kode dari Rekap Dokumen
ID_Permintaan	Varchar(10)	FK2	Kode dari Permintaan
NIK	Varchar(10)	FK1	Kode dari Pegawai
Batas_kirim	DateTime	-	Batas Waktu Pengiriman
Keterangan	Varchar(20)	-	Keterangan Status Sopir Saat Pengiriman

11. Nama Tabel : Notifikasi

Keterangan : Untuk menyimpan data notifikasi.

Tabel 3.26 Pengiriman

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
ID_Notif	Integer	PK	Kode dari Rekap Dokumen
ID_Permintaan	Varchar(10)	FK2	Kode dari Permintaan

Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
NIK	Varchar(10)	FK1	Kode dari Pegawai
Status_Notif	Integer	-	Status dari notifikasi
Tanggal_Notif	DateTime	-	Tanggal notifikasi dibuat
Keterangan_Notif	Varchar(160)	-	Keterangan dari notifikasi
Pengirim	Varchar(20)	-	Pengirim dari notifikasi
Link_Notif	Varchar(160)	-	Link dari notifikasi

3.2.5 Perancangan Antar Muka

Setelah merancang *context diagram*, *DFD level*, *entity relationship diagram*, CDM dan PDM maka dapat diperoleh struktur tabel. Setelah struktur tabel dibuat maka proses selanjutnya yaitu perancangan *interface*. Perancangan *interface* berfungsi agar pengguna dapat mengetahui formulir yang digunakan sebagai *input* untuk dimasukkan pada aplikasi dan *output* yang dihasilkan oleh aplikasi, selain itu pengguna dapat dengan mudah memahami alur sistem yang berjalan pada aplikasi yang berbasis *web*. Pada pembuatan rancangan *interface* ini dibagi menjadi dua bagian yaitu membuat desain *input output* dari aplikasi dan membuat *user interface* dari aplikasi.

A User Interface

Pada sub bab ini menjelaskan tentang tampilan antar muka pengguna dengan aplikasi. User interface merupakan tampilan yang dibuat oleh peneliti sebagai acuan bagi pengguna untuk mengetahui isi *vield* yang akan digunakan pada aplikasi. Tampilan ini hampir sama dengan *form* yang akan dibuat pada

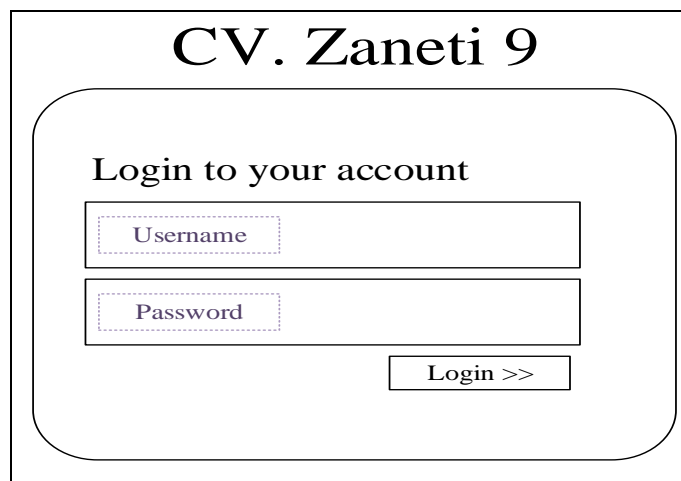
aplikasi. Aplikasi dibuat berbasis *website* sehingga tampilan tersebut dapat digunakan oleh semua pengguna.

1. Halaman Login

Halaman ini merupakan halaman awal dari aplikasi pengelolaan Dokumen Permintaan. Halaman ini digunakan oleh semua *user* yang berhubungan dengan sistem. *User* tersebut yaitu petugas lapangan, pimpinan, bagian pengadaan, bagian keuangan dan sopir. Halaman ini berfungsi untuk melakukan *autentifikasi user* dengan cara memasukkan NIK atau nomor induk pegawai dan *password* dari masing-masing pegawai. Desain halaman login dapat dilihat pada gambar 3.13.

2. Halaman Pengajuan Penambahan Bahan Baku

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan oleh petugas lapangan dalam mengajukan penambahan bahan baku. Pada halaman ini terdapat beberapa menu yang dapat digunakan petugas lapangan untuk mengajukan permintaan penambahan bahan baku serta untuk memantau status proses permintaan penambahan bahan baku yang diajukan. Halaman ini digunakan untuk menginputkan permintaan penambahan bahan baku dengan memasukkan nama proyek yang membutuhkan penambahan bahan baku serta alasan kenapa membutuhkan penambahan bahan baku. Desain halaman pengajuan penambahan bahan baku dapat dilihat pada gambar 3.14.



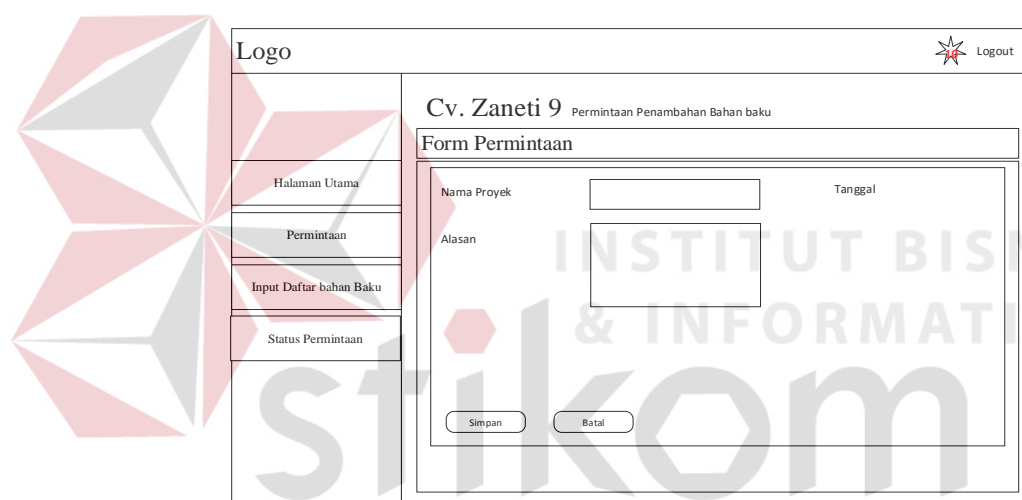
CV. Zaneti 9

Login to your account

Username

Password

Gambar 3.13 Rancangan Halaman Login



Logo Logout

Cv. Zaneti 9 Permintaan Penambahan Bahan baku

Form Permintaan

Nama Proyek Tanggal

Alasan

Menu:

- Halaman Utama
- Permintaan
- Input Daftar bahan Baku
- Status Permintaan

Gambar 3.14 Rancangan Halaman Pengajuan Penambahan Bahan Baku

3. Halaman Notifikasi Permintaan Penambahan Bahan Baku

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan oleh pimpinan untuk melihat notifikasi mengenai permintaan penambahan bahan baku yang diajukan oleh petugas lapangan. Pada halaman ini notifikasi yang ditampilkan berurutan sesuai dengan tanggal notifikasi yang baru masuk. Desain halaman notifikasi permintaan penambahan bahan baku dapat dilihat pada gambar 3.15.

The image shows a wireframe of a notification page. On the left is a vertical navigation menu with the following items: Logo, Halaman Utama, Permintaan, Disposisi, and Persetujuan Permintaan. The main content area is titled 'Cv. Zaneti 9' and 'Permintaan Penambahan Bahan Baku'. Below this is a sub-header 'Form Notif Permintaan Bahan Baku'. The central part of the page is a large empty rectangular box. In the top right corner, there is a 'Logout' link with a star icon. A smaller box on the right side is labeled 'Notifikasi Permintaan Bahan Baku'.

Gambar 3.15 Rancangan Halaman Notifikasi Permintaan Penambahan Bahan Baku

4. Halaman Persetujuan Penambahan Bahan Baku

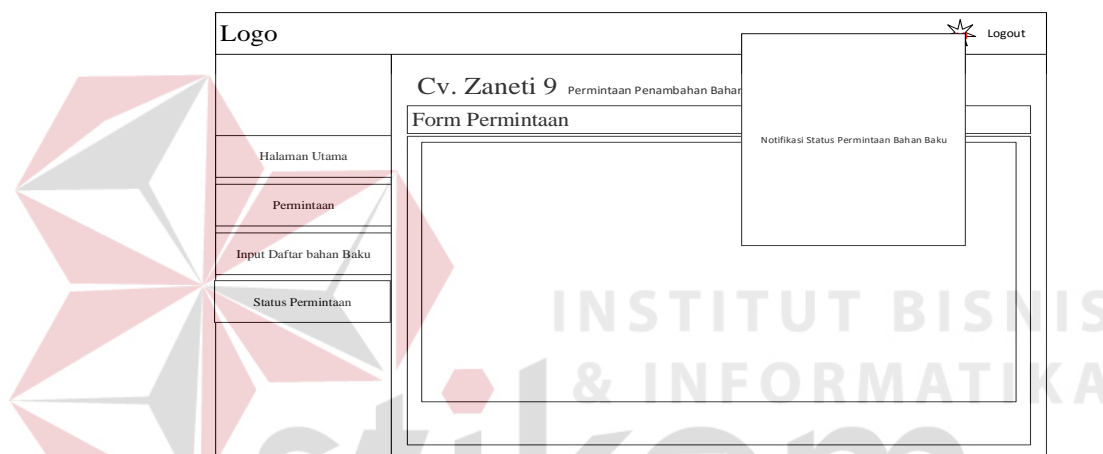
Halaman ini digunakan oleh pimpinan ketika ada permintaan penambahan baku diajukan oleh petugas lapangan. Pada halaman ini pimpinan diminta untuk menginputkan keterangan apabila menyetujui permintaan bahan baku dan mengklik button simpan, dan mengklik button tidak apabila permintaan ditolak oleh pimpinan. Desain halaman persetujuan penambahan bahan baku dapat dilihat pada gambar 3.16.

The image shows a wireframe of a request approval page. On the left is a vertical navigation menu with the following items: Logo, Halaman Utama, Permintaan, Disposisi, and Persetujuan Permintaan. The main content area is titled 'Cv. Zaneti 9' and 'Permintaan Penambahan Bahan baku'. Below this is a sub-header 'Form Persetujuan Permintaan Bahan Baku'. The form contains several input fields: 'Nama Proyek', 'Tanggal', 'Id Permintaan', 'Alasan', and 'Keterangan'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Setuju' and 'Tidak'. In the top right corner, there is a 'Logout' link with a star icon.

Gambar 3.16 Rancangan Halaman Persetujuan Penambahan Bahan Baku

5. Halaman Notifikasi Permintaan Bahan Baku Diterima atau Ditolak

Halaman ini digunakan untuk menampilkan notifikasi kepada petugas lapangan mengenai status permintaan penambahan bahan baku apakah disetujui atau tidak oleh pimpinan. Pada halaman ini notifikasi yang ditampilkan berurutan sesuai dengan tanggal notifikasi yang baru masuk. Desain halaman notifikasi permintaan penambahan bahan baku diterima atau ditolak dapat dilihat pada gambar 3.17.



Gambar 3.17 Rancangan Halaman Notifikasi Permintaan Bahan Baku Diterima atau Ditolak

6. Halaman Input Daftar Bahan Baku

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan oleh petugas lapangan untuk memasukkan daftar bahan baku tambahan yang diperlukan dalam pengerjaan proyek setelah pengajuan penambahan bahan baku diterima oleh pimpinan. Pada halaman ini petugas dapat memasukkan nama bahan baku dan jumlah bahan baku yang diperlukan. Desain halaman input daftar bahan baku dapat dilihat pada gambar 3.18.

Gambar 3.18 Rancangan Halaman Input Daftar Bahan Baku

7. Halaman Notifikasi Daftar Bahan Baku

Halaman ini digunakan untuk menampilkan notifikasi daftar bahan baku kepada bagian pengadaan yang dikirim oleh petugas lapangan setelah permintaan penambahan bahan baku disetujui oleh pimpinan. halaman ini notifikasi yang ditampilkan berurutan sesuai dengan tanggal notifikasi yang baru masuk. Desain halaman notifikasi daftar bahan baku dapat dilihat pada gambar 3.19.

Gambar 3.19 Rancangan Halaman Notifikasi Daftar Bahan Baku

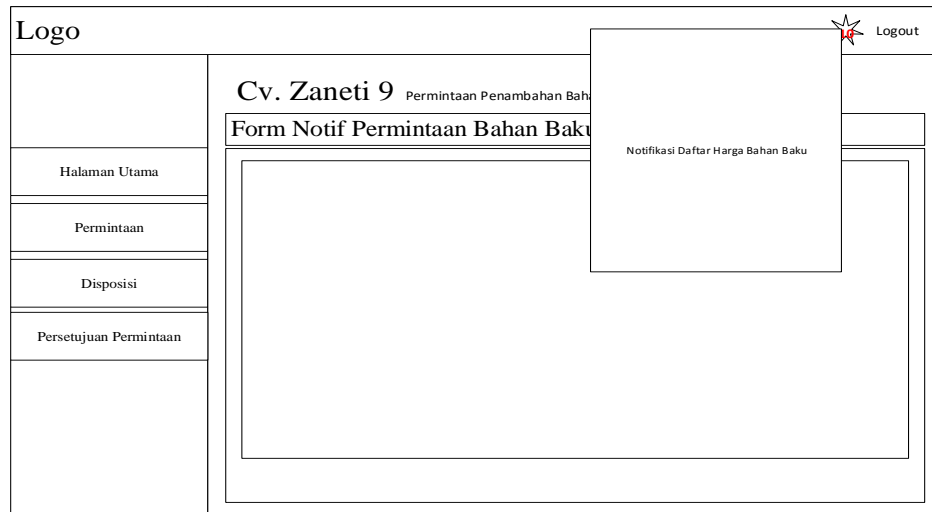
8. Halaman Input Daftar Harga Bahan Baku

Pada halaman ini digunakan oleh bagian pengadaan untuk mengisi harga dari masing masing bahan baku yang ada di dalam daftar bahan baku yang diberikan oleh petugas lapangan. Desain halaman input daftar harga bahan baku dapat dilihat pada gambar 3.20.

Gambar 3.20 Rancangan Halaman Input Daftar Harga Bahan Baku

9. Halaman Notifikasi Daftar Harga Bahan Baku

Halaman ini digunakan untuk menampilkan notifikasi daftar harga bahan baku kepada bagian keuangan dan pimpinan yang dikirim oleh bagian pengadaan setelah menerima daftar bahan baku dan membuat daftar harga dari masing-masing bahan baku. halaman ini notifikasi yang ditampilkan berurutan sesuai dengan tanggal notifikasi yang baru masuk. Desain halaman notifikasi daftar harga bahan baku dapat dilihat pada gambar 3.21.



Gambar 3.21 Rancangan Halaman Notifikasi Daftar Harga Bahan Baku

10. Halaman Persetujuan Daftar Harga Bahan Baku

Pada halaman ini digunakan oleh pimpinan untuk menyetujui daftar harga yang diajukan bagian pengadaan. Pada halaman ini pimpinan dapat melihat daftar harga bahan baku yang diajukan dan dapat menerima atau menolak daftar harga bahan baku yang diajukan. Desain halaman persetujuan penambahan bahan baku dapat dilihat pada gambar 3.22.

11. Halaman Notifikasi Status Daftar Harga Bahan Baku

Halaman ini digunakan untuk menampilkan notifikasi status daftar harga bahan baku kepada bagian keuangan dan petugas lapangan yang dikirim setelah pimpinan dan bagian keuangan memberikan persetujuan atau penolakan terhadap daftar harga bahan baku yang diajukan. Pada halaman ini notifikasi yang ditampilkan berurutan sesuai dengan tanggal notifikasi yang baru masuk. Desain halaman notifikasi status daftar harga bahan baku dapat dilihat pada gambar 3.23.

Gambar 3.22 Rancangan Halaman 9 Persetujuan Penambahan Bahan Baku

Gambar 3.23 Rancangan Halaman Notifikasi Status Daftar Harga Bahan Baku

12. Halaman Pilih Sopir

Pada halaman ini digunakan oleh bagian pengadaan untuk menginputkan data perintah jalan setelah daftar harga bahan baku telah disetujui oleh pimpinan.

Pada halaman ini bagian pengadaan dapat menginputkan alamat, batas waktu pengiriman dan memilih sopir yang akan mengantar bahan baku. Desain halaman pilih sopir dapat dilihat pada gambar 3.24.

Logo	Logout																		
	Cv. Zaneti 9 <small>Permintaan Penambahan Bahan baku</small> Form Input Surat Jalan																		
Halaman Utama	<table border="1"> <tr> <td>Nama Proyek : Proyek</td> <td>Id Permintaan : ID</td> <td>Tanggal</td> </tr> <tr> <td>Alamat</td> <td><input type="text"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Batas Waktu Kirim</td> <td><input type="text"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Data grid daftar bahan baku</td> </tr> <tr> <td>Supir</td> <td><input type="text"/></td> <td>▼</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/> </td> </tr> </table>	Nama Proyek : Proyek	Id Permintaan : ID	Tanggal	Alamat	<input type="text"/>		Batas Waktu Kirim	<input type="text"/>		Data grid daftar bahan baku			Supir	<input type="text"/>	▼	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>		
Nama Proyek : Proyek	Id Permintaan : ID	Tanggal																	
Alamat	<input type="text"/>																		
Batas Waktu Kirim	<input type="text"/>																		
Data grid daftar bahan baku																			
Supir	<input type="text"/>	▼																	
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>																			
Input Daftar Harga Bahan Baku																			
Surat Jalan																			
Rekap Dokumen																			

Gambar 3.24 Rancangan Halaman Pilih Sopir

13. Halaman Notifikasi Perintah Pengiriman

Halaman ini digunakan untuk menampilkan notifikasi perintah jalan kepada sopir truk yang dikirim oleh sopir truk sebagai pengantar untuk mengantarkan bahan baku yang diminta oleh petugas lapangan ke lokasi proyek. halaman ini notifikasi yang ditampilkan berurutan sesuai dengan tanggal notifikasi yang baru masuk. Desain halaman notifikasi perintah pengiriman dapat dilihat pada gambar 3.25.

Logo	Logout				
	Cv. Zaneti 9 <small>Permintaan Penambahan Bahan</small> Form Input Daftar Harga Bahan Baku				
Halaman Utama	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Notifikasi Surat Jalan</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="height: 100px;"> </td> </tr> </table>	Notifikasi Surat Jalan			
Notifikasi Surat Jalan					
Surat Jalan					

Gambar 3.25 Rancangan Halaman Notifikasi Perintah Pengiriman

14. Halaman Konfirmasi Pengiriman Bahan Baku

Halaman ini digunakan oleh sopir untuk mengkonfirmasi pengiriman bahan baku yang diberikan oleh bagian pengadaan untuk mengirimkan bahan baku yang diminta petugas lapangan ke lokasi proyek. Desain halaman konfirmasi pengiriman bahan baku dapat dilihat pada gambar 3.26.

Gambar 3.26 Rancangan Halaman Konfirmasi Pengiriman Bahan Baku

15. Halaman Notifikasi Status Pengiriman Bahan Baku

Halaman ini digunakan untuk menampilkan notifikasi status pengiriman bahan baku kepada petugas lapangan yang didapat dari proses konfirmasi pengiriman bahan baku yang dilakukan oleh sopir truk. halaman ini notifikasi yang ditampilkan berurutan sesuai dengan tanggal notifikasi yang baru masuk. Desain halaman notifikasi status pengiriman bahan baku dapat dilihat pada gambar 3.27.

Logo	Cv. Zaneti 9 <small>Permintaan Penambahan Bahan</small>		Logout
	Form Permintaan		Notifikasi Status Pengiriman Bahan Baku
Halaman Utama			
Permintaan			
Input Daftar bahan Baku			
Status Permintaan			

Gambar 3.27 Halaman Notifikasi Status Pengiriman Bahan Baku

16. Halaman Konfirmasi Penerimaan Bahan Baku

Halaman ini digunakan oleh petugas lapangan untuk mengkonfirmasi penerimaan bahan baku setelah bahan baku yang diminta telah sampai diantarkan oleh sopir ke lokasi proyek. Desain halaman konfirmasi penerimaan bahan baku dapat dilihat pada gambar 3.28.

Logo	Cv. Zaneti 9 <small>Permintaan Penambahan Bahan baku</small>		Logout
	Form Permintaan		
Halaman Utama	<p>Nama Proyek : Proyek Tanggal</p> <p>Id Permintaan : ID</p> <p>Alamat Proyek : Alamat</p> <p>Keterangan <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/></p>		
Permintaan			
Input Daftar bahan Baku			
Status Permintaan			

Gambar 3.28 Halaman Konfirmasi Penerimaan Bahan Baku

17. Halaman Notifikasi Konfirmasi Penerimaan Bahan Baku

Halaman ini digunakan untuk menampilkan notifikasi konfirmasi penerimaan bahan baku kepada bagian pengadaan dan pimpinan yang muncul setelah petugas lapangan memberikan konfirmasi penerimaan bahan baku yang diminta telah sampai di lokasi proyek. halaman ini notifikasi yang ditampilkan berurutan sesuai dengan tanggal notifikasi yang baru masuk. Desain halaman notifikasi daftar harga bahan baku dapat dilihat pada gambar 3.29.

18. Halaman Rekap Dokumen

Pada halaman ini digunakan oleh bagian pengadaan untuk melihat laporan rekap dokumen penambahan bahan baku yang diminta oleh petugas lapangan pada sebuah proyek. Desain halaman rekap dokumen dapat dilihat pada gambar 3.30.

Logo	Cv. Zaneti 9 Permintaan Penambahan Bahan		Logout
	Form Input Daftar Harga Bahan Baku		
	Notifikasi Penerimaan Bahan Baku		
Halaman Utama			
Input Daftar Harga Bahan Baku			
Surat Jalan			
Rekap Dokumen			

Gambar 3.29 Halaman Notifikasi Konfirmasi Penerimaan Bahan Baku

Logo	Logout
	<p>Cv. Zaneti 9 <small>Permintaan Penambahan Bahan baku</small></p> <p>Form Rekap Dokumen</p> <p>Nama Proyek <input type="text"/></p> <p>Tanggal Mulai <input type="text"/></p> <p>Tanggal Akhir <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Proses"/> <input type="button" value="Batal"/></p> <p style="text-align: center;">Data grid harga bahan baku yang di inputkan</p>
Halaman Utama	
Input Daftar Harga Bahan Baku	
Surat Jalan	
Rekap Dokumen	

Gambar 3.30 Rekap Dokumen

3.3 Perancangan Pengujian Sistem

Pada tahap perancangan pengujian sistem hanya menggunakan pengujian sistem oleh ahli. Pengujian sistem oleh ahli sistem dilakukan untuk menguji fungsi-fungsi yang sudah dibuat sebelumnya.

3.3.1 Pengujian Sistem Oleh Ahli Sistem

Pada tahap perancangan pengujian sistem oleh ahli sistem dilakukan uji coba fungsional. Uji coba tersebut menguji form-form yang sudah dibuat pada aplikasi. Form-form tersebut yaitu form login, form pengajuan permintaan, form persetujuan permintaan, form pembuatan daftar bahan baku, form pembuatan daftar harga, form persetujuan daftar harga, form perintah perintah, form konfirmasi perintah perintah, form konfirmasi barang diterima dan form rekap dokumen.

A Perancangan Uji Coba Halaman *Login*

Rancangan uji coba *form login* berfungsi untuk mengetahui kesesuaian *login* dari masing-masing anggota berdasarkan *username* dan *password* yang telah ditentukan sebelumnya. Uji coba ini juga ini berfungsi untuk mengetahui kesesuaian aplikasi dengan harapan yang akan dicapai. Rancangan uji coba *form login* dapat dilihat pada tabel 3.27.

Tabel 3.27 Uji Coba Halaman *Login*

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang Diharapkan
1	Mengetahui respon <i>form login</i> jika dimasukkan <i>username</i> salah	Data pegawai	Tampilan informasi bahwa data yang dimasukkan tidak benar
2	Mengetahui respon <i>form login</i> jika dimasukkan <i>password</i> salah	Data pegawai	Tampilan informasi bahwa data yang dimasukkan tidak benar
3	Mengetahui respon <i>form login</i> jika data pegawai dimasukkan dengan data yang benar	Data pegawai	Tampilan informasi bahwa data yang dimasukkan benar dan berhasil <i>login</i>

B Perancangan Uji Coba Halaman Pengajuan Permintaan

Rancangan uji coba pengajuan permintaan berfungsi untuk mengetahui data yang dikeluarkan oleh sistem sesuai dengan data yang dipilih. Selain itu form ini juga dilakukan pengujian keberhasilan penyimpanan data permintaan atau kegagalan. Rancangan uji coba halaman pengajuan permintaan dapat dilihat pada tabel 3.28.

Tabel 3.28 Uji Coba Halaman Pengajuan Permintaan

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang Diharapkan
1	Mengetahui respon <i>form</i> setelah proses memilih menu pengajuan permintaan	Klik menu pengajuan permintaan	Tampilan <i>form</i> pengajuan permintaan
2	Mengetahui respon <i>form</i> jika dipilih nama proyek	Data proyek	Sistem hanya menampilkan data proyek
3	Mengetahui respon <i>form</i> jika data terisi semua sesuai dengan <i>field</i> yang ada	Data proyek dan keterangan	Sistem pemberitahuan menampilkan data berhasil diinput

C Perancangan Uji Coba Halaman Persetujuan Permintaan

Rancangan uji coba persetujuan permintaan berfungsi untuk mengetahui apakah sistem dapat menampilkan data permintaan berdasarkan pengajuan permintaan awal. Rancangan uji coba *form* persetujuan permintaan dapat dilihat pada tabel 3.29.

Tabel 3.29 Uji Coba Halaman Persetujuan Permintaan

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang Diharapkan
1	Mengetahui respon <i>form</i> setelah proses memilih menu persetujuan permintaan	Klik menu persetujuan permintaan	Menampilkan data permintaan yang ber status baru
2	Mengetahui respon <i>form</i> jika diklik proses pada kolom proses	Data permintaan data proyek	Sistem menampilkan detil data permintaan
3	Mengetahui respon <i>form</i> jika tombol terima dipilih dan mengisi kolom keterangan	Data permintaan dan proyek	Sistem pemberitahuan menampilkan data berhasil diproses

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang Diharapkan
4	Mengetahui respon <i>form</i> jika tombol tolak dipilih dan mengisi kolom alasan	Data permintaan dan proyek	Sistem pemberitahuan menampilkan data berhasil diproses

D Perancangan Uji Coba Halaman Pembuatan Daftar Bahan Baku

Rancangan uji coba halaman pembuatan daftar bahan baku berfungsi untuk mengetahui apakah sistem dapat menampilkan data bahan baku sesuai dengan proyek yang membutuhkan penambahan bahan baku dan apakah sistem dapat menyimpan daftar bahan baku. Rancangan uji coba halaman pembuatan daftar bahan baku dapat dilihat pada tabel 3.30.

Tabel 3.30 Uji Coba Halaman Pembuatan Daftar Bahan Baku

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang Diharapkan
1	Mengetahui respon <i>form</i> setelah proses memilih menu lihat status permintaan	Klik menu lihat status permintaan	Menampilkan data permintaan dan status permintaan
2	Mengetahui respon <i>form</i> jika diklik buat daftar pada kolom proses	Data proyek, permintaan, bahan baku	Sistem menampilkan detail data permintaan dan memfilter data bahan baku berdasarkan proyek
3	Mengetahui respon <i>form</i> jika data terisi dan klik tombol tambah	Data proyek, permintaan, bahan baku	Sistem menampilkan data bahan baku dan jumlah di kolom bahan baku dan kolom jumlah
4	Mengetahui respon <i>form</i> jika data terisi semua sesuai dengan <i>field</i> yang ada dan klik tombol simpan	Data proyek, permintaan, bahan baku	Sistem pemberitahuan menampilkan data berhasil diinput

E Perancangan Uji Coba Halaman Pembuatan Daftar Harga

Rancangan uji coba halaman pembuatan daftar harga bahan baku berfungsi untuk mengetahui apakah sistem dapat menampilkan data daftar bahan baku sesuai dengan permintaan dan apakah sistem dapat menyimpan daftar harga bahan baku. Rancangan uji coba halaman pembuatan daftar harga dapat dilihat pada tabel 3.31.

Tabel 3.31 Uji Coba Halaman Pembuatan Daftar Harga

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang Diharapkan
1	Mengetahui respon <i>form</i> setelah proses memilih menu input daftar harga bahan baku	Klik menu input daftar harga bahan baku	Tampilan <i>form</i> daftar bahan baku yang daftar harga belum dibuat
2	Mengetahui respon <i>form</i> jika diklik buat pada kolom buat harga	Data proyek, daftar bahan baku, permintaan	Sistem memfilter dan menampilkan nama proyek dan daftar bahan baku sesuai permintaan
3	Mengetahui respon <i>form</i> jika data terisi semua sesuai dengan <i>viold</i> yang ada	Data proyek, daftar bahan baku, permintaan	Sistem pemberitahuan menampilkan data berhasil diinput

F Perancangan Uji Coba Halaman Persetujuan Daftar Harga

Rancangan uji coba persetujuan permintaan berfungsi untuk mengetahui apakah sistem dapat menampilkan data daftar harga bahan baku berdasarkan daftar bahan baku sesuai dengan permintaan awal. Rancangan uji coba *form* persetujuan daftar harga dapat dilihat pada tabel 3.32.

Tabel 3.32 Uji Coba Halaman Persetujuan Daftar Harga

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang Diharapkan
1	Mengetahui respon <i>form</i> setelah proses memilih menu persetujuan daftar harga bahan baku	Klik menu persetujuan daftar harga bahan baku	Menampilkan data daftar harga bahan baku yang berstatus baru
2	Mengetahui respon <i>form</i> jika diklik proses pada kolom proses	Data permintaan, daftar harga bahan baku, dan proyek	Sistem menampilkan detail data daftar harga bahan baku
3	Mengetahui respon <i>form</i> jika tombol terima dipilih dan mengisi kolom keterangan	Data permintaan, daftar harga bahan baku, dan proyek	Sistem pemberitahuan menampilkan data berhasil diproses
4	Mengetahui respon <i>form</i> jika tombol tolak dipilih dan mengisi kolom alasan	Data permintaan, daftar harga bahan baku, dan proyek	Sistem pemberitahuan menampilkan data berhasil diproses

G Perancangan Uji Coba Halaman Pilih Sopir

Rancangan uji coba penyelesaian berfungsi untuk mengetahui apakah sistem dapat menampilkan, memfilter data permintaan berstatus daftar harga disetujui dan menampilkan data sopir yang berstatus kosong atau tidak dalam perjalanan pengiriman bahan baku. Rancangan uji coba *form* pilih sopir dapat dilihat pada tabel 3.33.

Tabel 3.33 Uji Coba Halaman Pilih Sopir

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang Diharapkan
1	Mengetahui respon <i>form</i> setelah proses memilih menu pilih sopir	Klik menu penyelesaian permintaan	Menampilkan data daftar permintaan yang berstatus daftar harga disetujui

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang Diharapkan
2	Mengetahui respon <i>form</i> jika diklik buat pada kolom proses	Klik menu buat	Sistem menampilkan data permintaan sesuai dengan id permintaan yang dipilih
3	Mengetahui respon <i>form</i> jika data terisi semua sesuai dengan <i>viold</i> yang ada	Data permintaan, sopir, proyek, dan daftar bahan baku	Sistem pemberitahuan menampilkan data berhasil diinput

H Perancangan Uji Coba Halaman Konfirmasi Perintah

Rancangan uji coba penyelesaian berfungsi untuk mengetahui apakah sistem dapat menampilkan dan memfilter data permintaan berstatus proses kirim oleh sopir truk. Rancangan uji coba *form* konfirmasi perintah dapat dilihat pada tabel 3.34.

Tabel 3.34 Uji Coba Halaman Konfirmasi Perintah

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang Diharapkan
1	Mengetahui respon <i>form</i> setelah proses memilih menu daftar perintah kirim	Klik menu daftar perintah kirim	Tampilan <i>form</i> daftar perintah kirim
2	Mengetahui respon <i>form</i> setelah proses mengklik tombol konfirmasi	Klik tombol konfirmasi	Sistem pemberitahuan menampilkan perintah kirim berhasil dikonfirmasi

I Perancangan Uji Coba Halaman Konfirmasi Barang Diterima

Rancangan uji coba penyelesaian berfungsi untuk mengetahui apakah sistem dapat menampilkan dan memfilter data permintaan berstatus dalam perjalanan ke lokasi proyek. Rancangan uji coba *form* konfirmasi barang diterima dapat dilihat pada tabel 3.35.

Tabel 3.35 Uji Coba Halaman Konfirmasi Barang Diterima

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang Diharapkan
1	Mengetahui respon <i>form</i> setelah proses memilih menu status permintaan	Klik menu daftar status permintaan	Tampilan <i>form</i> daftar permintaan
2	Mengetahui respon <i>form</i> setelah proses mengklik tombol konfirmasi terima	Klik tombol konfirmasi terima	Sistem pemberitahuan menampilkan penerimaan bahan baku berhasil dikonfirmasi

J Perancangan Uji Coba Halaman Rekap Dokumen

Rancangan uji coba penyelesaian berfungsi untuk mengetahui apakah sistem dapat menampilkan dan memfilter data rekap dokumen sesuai dengan selang waktu dan proyek yang dipilih. Rancangan uji coba *form* penyelesaian permintaan dapat dilihat pada tabel 3.36.

Tabel 3.36 Uji Coba Halaman Rekap Dokumen

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang Diharapkan
1	Mengetahui respon <i>form</i> setelah proses memilih menu rekap dokumen	Klik menu daftar rekap dokumen	Tampilan <i>form</i> rekap dokumen
2	Mengetahui respon <i>form</i> jika data terisi semua sesuai dengan <i>viold</i> yang ada	Data proyek, pegawai, daftar bahan baku, daftar harga bahan baku, tanggal awal, tanggal akhir dan permintaan	Sistem pemberitahuan menampilkan data rekap sesuai dengan id proyek dan selang waktu yang dipilih.