

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis

Analisis sistem dengan penerima data yang dilakukan dengan cara analisa terhadap proses yang terjadi pada marketing di PT Wakabe Indonesia adalah proses validasi dan penyimpanan laporan masih dengan cara yang lama. Dimana marketing dari perusahaan mencetak berkas lalu menyimpannya dalam map untuk di tanda tangani oleh atasan dan juga bisa mengirimkan *softfile* melalui via whatsapp untuk proses validasi, lalu untuk proses penyimpanan berkas yang sudah selesai diletakkan di lemari penyimpanan khusus. Cara yang memiliki beberapa kekurangan yakni, marketing dari perusahaan harus mencari atasannya untuk meminta tanda tangan,. Sehingga dari validasi dapat disimpulkan bahwa cara tersebut yang dilakukan kurang mempersingkat waktu dan memiliki beberapa kekurangan.

3.2 Alur Diagram

Dari prosedur yang ada, dapat digambarkan sebuah alur diagram kerja (*flowchart*) sebagai visualisasi dari prosedur-prosedur tersebut. Berikut gambar alur diagram (*flowchart*) yang dibutuhkan seperti pada Gambar 3.1:



Gambar 3.1. Diagram Alur (*Flowchart*) Sistem Informasi Validasi dan Penyimpanan e-procurement *Online* pada karyawan marketing di PT Wakabe Indonesia Gresik.

Gambar 3.1 menggambarkan sebuah *flowchart* dari masuknya sebuah laporan dari Pemasok (*Customer*) yang di isikan melalui form Sistem Informasi e-procurement *Online* beserta melakukan *upload* semua dokumen pendukung terkait pekerjaan tersebut, selanjutnya di evaluasi oleh *staff* marketing, dan selanjutnya di validasi oleh atasan dan setelah di setujui maka pihak marketing bisa meneruskan ke pihak vendor.

3.3 Hasil Analisis

Proses identifikasi masalah dilakukan guna memperbaiki sistem validasi dan penyimpanan secara sebagian maupun keseluruhan, hasil dari analisis sistem yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Validasi data yang terstruktur.
2. Penyimpanan laporan e-procurement.

Hasil dari analisis operasional ini diharapkan mampu merumuskan dan mempermudah proses pemenuhan kebutuhan perangkat lunak sistem, perangkat keras sistem, masukan sistem, keluaran sistem, dan diagram alur prosedur operasional, serta perancangan sistem pada umumnya. Sehingga proses pendataan validasi dan penyimpanan dapat diproses secara efisien.

3.4 Analisis Kebutuhan Sistem

Dari gambaran umum sistem tersebut dapat ditentukan kebutuhan kebutuhan untuk pembuatan sistem informasi stok kayu sebagai berikut :

1. Proses laporan masuk.
2. Proses laporan keluar.
3. Proses validasi.
4. Proses cetak laporan.

Proses cetak laporan dapat terjadi ketika data yang telah tersimpan dalam *database* dilakukan perintah cetak yang akan menghasilkan keluaran berupa laporan yang telah divalidasi, sistem informasi hanya mempunyai 1 *user* yaitu *admin* yang dikelola oleh atasan , dan memiliki hak akses pada validasi laporan.

3.5 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat

Dalam melakukan analisis dan perancangan pada sebuah sistem diperlukan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) sebagai berikut:

3.5.1 Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

Sistem perangkat keras (*hardware*) adalah komponen – komponen pendukung kinerja dari sistem komputer. Adapun spesifikasi perangkat keras yang digunakan adalah :

1. *Processor Core i5*
2. Memori RAM 4 GB
3. HDD 1000 GB`
4. Monitor Resolusi 1366 x 768 *Pixel*
5. *Keyboard*

6. *Mouse*

7. *Printer*

3.5.2 Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

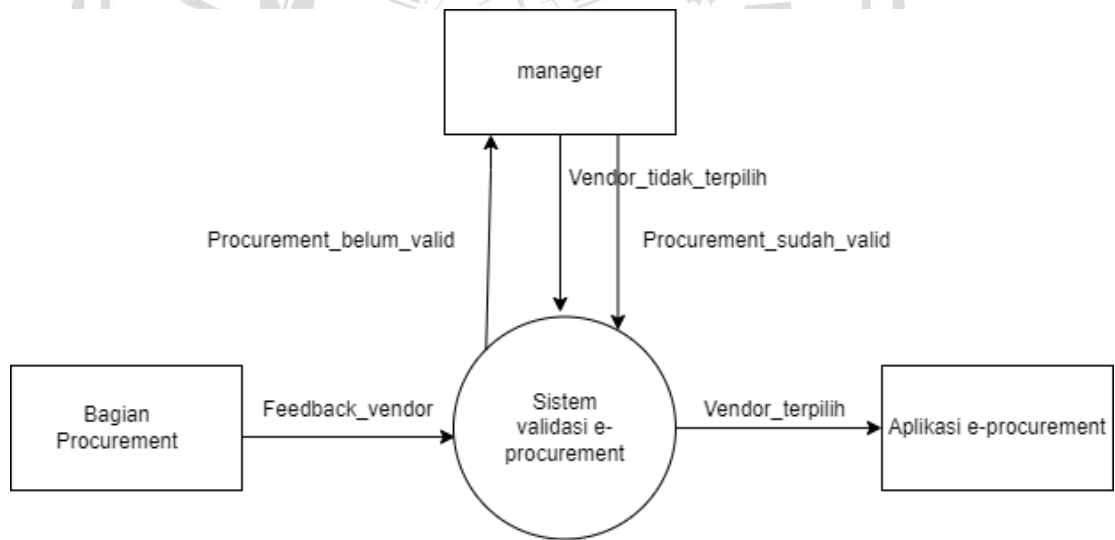
Perangkat lunak (*Software*) adalah suatu sistem yang terkomputerisasi berupa program – program yang digunakan menjalankan perangkat keras. Dalam hal ini, perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi *Windows (7/8/8.1/10) 64 Bit.*
2. *Browser.*

3.6 Perancangan Sistem

Pada bagian ini akan menjelaskan mengenai diagram konteks, diagram berjenjang, dan *Data Flow Diagram (DFD)*. Berikut penjelasan dari sub-sub tersebut.

3.6.1 Diagram Konteks



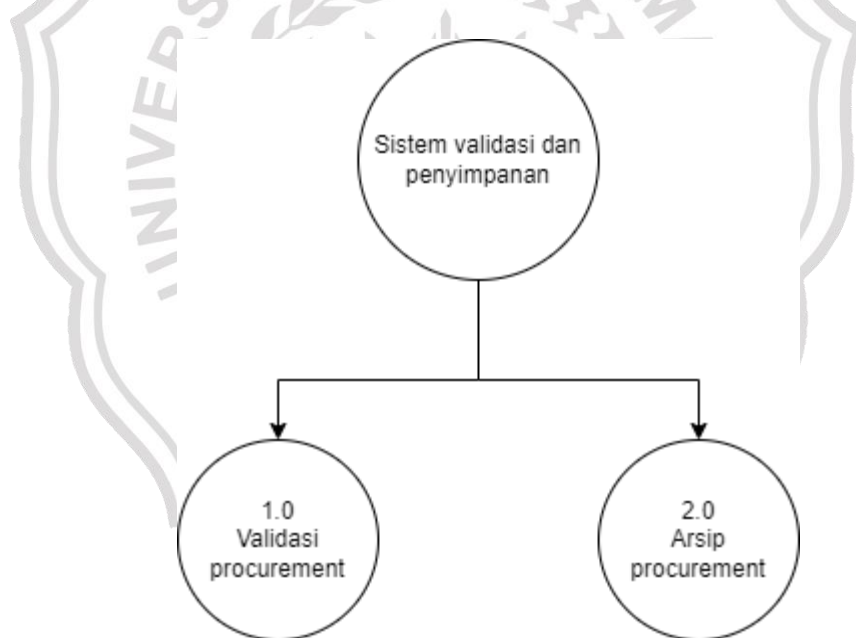
Gambar 3.2 Diagram Konteks Sistem Informasi Validasi dan penyimpanan PT.Wakabe Indonesia.

Diagram konteks merupakan diagram yang menunjukkan sebuah proses tunggal dalam sistem yang berhubungan langsung dengan semua *stakeholder* yang terlibat dalam sistem seperti pada Gambar 3.2.

Keterangan pada Gambar 3.2 adalah sebagai berikut :

- 1.Sistem menerima list feedback vendor dari bagian procurement.
- 2.Manager melakukan validasi.
- 3.Aplikasi e-procurement menerima vendor terpilih.

3.6.2 Diagram Berjenjang



Gambar 3.3 Diagram Berjenjang Sistem Informasi validasi dan penyimpanan PT.Wakabe Indonesia

Diagram berjenjang sangat diperlukan dalam perancangan semua proses yang ada. Diagram berjenjang merupakan penggunaan awal dalam menggambarkan DFD ke level lebih bawah lagi seperti pada Gambar 3.3.

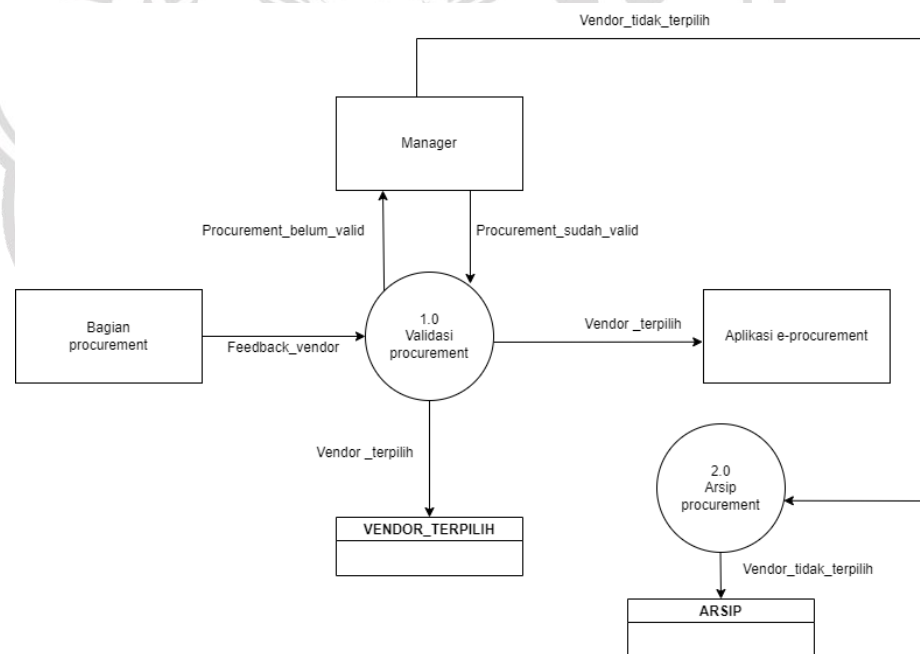
Keterangan pada gambar 3.3 menggambarkan bahwa sistem yang dibuat terdiri dari 2 level, yaitu :

1.Top Level :Sistem Informasi validasi dan penyimpanan e-procurement

2.Level 0 : Merupakan hasil bongkaran dari proses keseluruhan pada Sistem Informasi Stok Kayu PT.Inhutani I Gresik, yaitu :

- a. Validasi procurement
- b. Arsip procurement

3.6.3 Data diagram flow (Level 0)



Gambar 3.4 DFD Level 0 Sistem Informasi Validasi dan Penyimpanan PT.Wakabe Indonesia.

Data Flow Diagram (DFD) memberikan tampilan secara visual tentang aliran data dan informasi dari sistem. Visual dari DFD ini menggambarkan siapa saja yang terlibat pada sistem dari mulai hingga selesai seperti pada gambar 3.4.

Keterangan gambar 3.4 menjelaskan DFD Level 0 yang ditunjukkan pada gambar di atas ada beberapa proses yang terjadi pada Sistem Informasi Validasi dan Penyimpanan PT. Wakabe Indonesia, yakni hasil bongkaran dari diagram konteks awal untuk mendapatkan perilaku sistem yang lebih detail.

Beberapa proses yang ada pada DFD Level 0, antara lain:

1. Proses Kirim Laporan.
2. Proses Cek Data.
3. Proses Validasi.

3.7 Basis Data

Basis data adalah kumpulan berkas yang mempunyai kaitan antara satu dengan lainnya sehingga membentuk suatu bangunan data untuk menginformasikan suatu instansi dalam batasan tertentu. Berikut adalah struktur tabel dari basis data yang digunakan dalam proses pembuatan Sistem Informasi Validasi Dan Penyimpanan di PT. Wakabe Indonesia.

3.7.1 Struktur Tabel

Struktur tabel merupakan susunan dari tabel yang akan digunakan atau di implementasikan ke dalam basis data dimana struktur tabel ini memuat *detail* tipe data tabel dan *primary key* serta *foreign key* dari tabel tersebut.

1. Tabel users

Tabel users merupakan data akun admin yang menjalankan sistem.

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
id	INT	11	PK, AI
Email	VARCHAR	225	
password	VARCHAR	100	

Tabel 3.1 Skema tabel login

2. Tabel qt_masuk

Tabel qt_masuk merupakan tabel untuk menerima laporan masuk.

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
id_masuk	INT	10	PK, AI
no	VARCHAR	225	
no_procurement	INT	20	
customer	VARCHAR	100	
tgl_confm	DATE	50	
confirm_by	VARCHAR	225	

Tabel 3.2 Skema Tabel qt_masuk

3. Tabel qt_keluar

Tabel qt_keluar merupakan tabel untuk laporan yang sudah di validasi.

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
id_keluar	INT	10	PK, AI
no	VARCHAR	225	
no_procurement	INT	20	
customer	VARCHAR	100	
tgl_confm	DATE	50	

confirm_by	VARCHAR	225	
------------	---------	-----	--

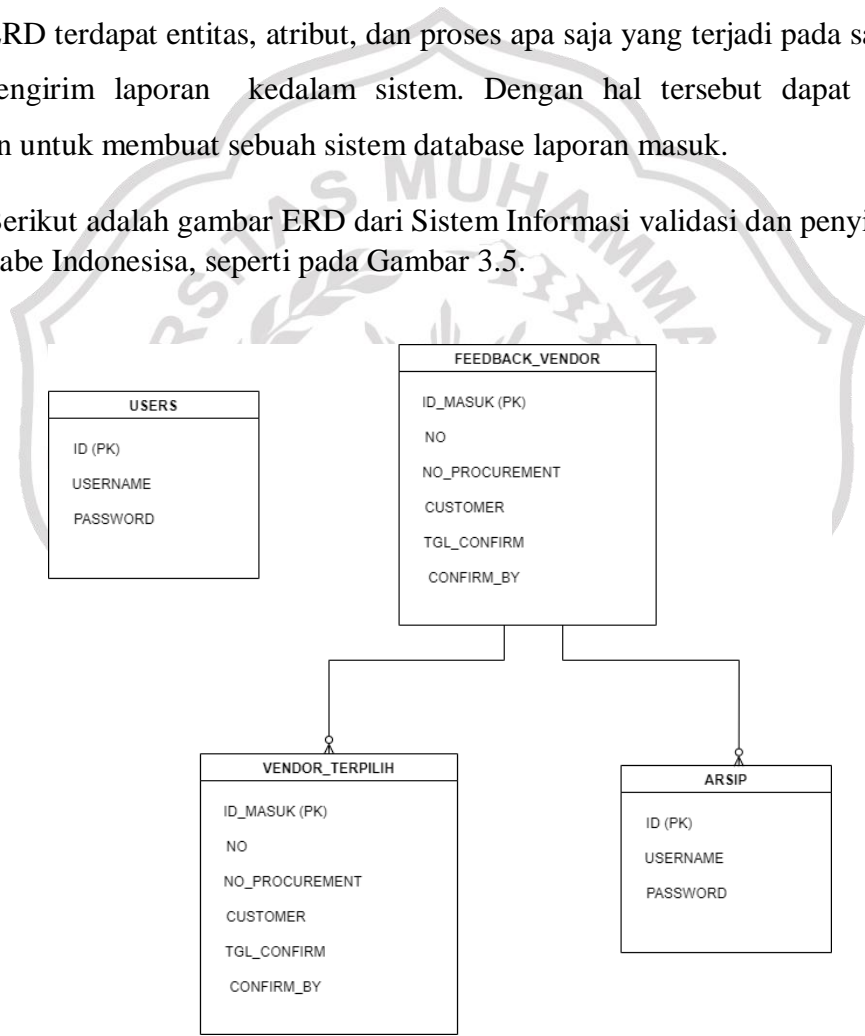
Tabel 3.3 Skema Tabel qt_keluar

3.7.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

ERD terdapat entitas, atribut, dan proses apa saja yang terjadi pada saat admin ingin mengirim laporan kedalam sistem. Dengan hal tersebut dapat dijadikan gambaran untuk membuat sebuah sistem database laporan masuk.

Berikut adalah gambar ERD dari Sistem Informasi validasi dan penyimpanan PT. Wakabe Indonesia, seperti pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 . ERD Sistem Informasi Validasi dan Penyimpanan PT.Wakabe Indonesia.

Gambar 3.5. Menjelaskan bahwa Entity Relationship Diagram atau ERD yang ditunjukkan pada gambar di atas merupakan beberapa hubungan atau relasi antar data yang terjadi pada Aplikasi Validasi dan penyimpanan e-procurement. Beberapa relasi yang ada pada ERD aplikasi Validasi dan penyimpanan berbasis web antara lain:

1. Users berdiri sendiri karena hanya ada satu akun dan tidak memiliki hak akses
2. Feedback_vendor dengan vendor_terpilih
3. Feedback_vendor dengan arsip

3.8 Perancangan Antarmuka

Rancangan desain ini dibuat berdasarkan kebutuhan, diharapkan sistem yang dibuat dapat memberikan sajian yang mudah digunakan untuk proses *input* data laporan oleh staf marketing. Berikut ini contoh rancangan antar muka yang akan muncul ketika membuka Sistem Informasi Stok validasi dan penyimpanan PT.Wakabe Indonesia.

3.8.1 Antarmuka Halaman Login

Halaman *login* merupakan halaman awal pada sistem. *Manager* adalah pihak individu yang mempunyai kepentingan dalam suatu perusahaan. *Manager* mempunyai potensi untuk bisa memengaruhi ataupun dipengaruhi oleh laporan yang ada didalamnya.

Manager yang terkait diharuskan masuk terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password* yang sesuai untuk masuk ke halaman selanjutnya seperti pada gambar 3.6.

LOGIN

Gambar

Username

Password

LOGIN

Gambar 3.6 Rancangan Halaman *Login*.

3.8.2 Antarmuka Halaman Admin

Antarmuka Halaman admin adalah halaman yang dikelola oleh admin yang akan *validasi* data laporan.

Ketika admin berhasil *login* maka ditampilkan halaman *dashboard* yang berisikan data laporan masuk dan laporan keluar. Tampilan rancangan halaman *dashboard* seperti pada gambar 3.7.

Logo Perusahaan

Quotation masuk

Quotation Keluar

Log Out

Nama Aplikasi

Profil Akun

Quotation Belum Valid

Jumlah

Quotation Sudah Valid

Jumlah

Deskripsi Aplikasi

Gambar 3.7 Rancangan *Dashboard* Admin.

3.8.3 Antarmuka halaman Quotation Masuk

Antarmuka halaman quotation masuk adalah halaman yang ditujukan untuk *Admin* untuk menerima laporan masuk yang dikirim dari staf marketing, tampilan rancangan halaman quotation masuk seperti pada gambar 3.8.

Logo Perusahaan	Quotation Masuk					Profil akun
quotation masuk	No	no procurement	customer	tanggal confirm	confirm by	opsi
quotation keluar	1					
log out	2					
	3					

Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Quotation Masuk

3.8.4 Antarmuka halaman Quotation Keluar

Antarmuka halaman quotation keluar adalah halaman yang ditujukan untuk laporan yang telah divalidasi oleh *manager* dan dapat diteruskan ke marketing untuk diberikan pada *vendor*, tampilan rancangan halaman quotation keluar seperti pada gambar 3.9.

Logo Perusahaan quotation masuk quotation keluar log out	Quotation Keluar					Profil akun
	pencarian laporan		cari			
	No	no procurement	customer	tanggal confirm	confirm by	opsi
	1					
	2					
3						

Gambar 3.9 Rancangan Tampilan Quotation Keluar

3.8.5 Antarmuka halaman detail laporan

Antarmuka halaman detail laporan adalah halaman yang ditujukan untuk melihat isi dari laporan tersebut jika isi laporan tersebut sudah sesuai apa yang dibutuhkan maka *manager* akan memvalidasi laporan tersebut dan teruskan ke staf marketing, tampilan rancangan halaman detail laporan seperti pada gambar 3.10.

Logo Perusahaan quotation masuk quotation keluar log out	Quotation Keluar					Profil akun
	vendor detail		customer detail		procurement detail	
	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
	no	nama barang	volume	satuan	harga beli	
print quotation						

Gambar 3.10 Rancangan Tampilan Detail Laporan