BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis Sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

Tahap analisis dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap desain sistem. Tahap ini merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan dalam tahap ini menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutnya. Misalnya anda dihadapkan pada suatu sistem untuk menentukan seberapa jauh sistem tersebut telah mencapai sasarannya. Jika sistem mempunyai beberapa kelemahan, anda harus dapat menemukannya.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen mempunyai tujuan untuk mengetahui dokumen apa saja yang terkait dalam sistem serta hal-hal apa saja yang berkaitan dengan dokumen tersebut. Hal ini perlu dilakukan untuk memberikan informasi sebagai masukan pada pengembangan sistem yang diusulkan, yaitu :

Tabel 4.1 *Dokumen Data Konsumen*

No	1
Nama Dokumen	User Name
Sumber	Konsumen
Rangkap	1
Fungsi	Sebagai Informasi Data Konsumen
Elemen Data	UserName, NmKonsumen, JnsKelamin, Alamat, Kota, KdPost, Telp, e-mail

Tabel 4.2 *Dokumen Data Barang*

No	2
Nama Dokumen	Data Barang
Sumber	Bagian Gudang
Rangkap	1
Fungsi	Sebagai Informasi Data Barang
Elemen Data	KdBrg, NmBrg, JnsBrg, Harga, Stock

Tabel 4.3 *Dokumen Pemesanan Barang*

No	3
Nama Dokumen	Pemesanan Data Barang
Sumber	Pelanggan
Rangkap	2
Fungsi	Sebagain Informasi Konsumen Telah Memesan Barang
Elemen Data	No, KdBrg, JnsBrg, UserName, Jumlah, Tanggal

Tabel 4.4 *Dokumen Faktur Penjualan*

No	4
Nama Dokumen	Faktur Penjualan
Sumber	Bagian Keuangan
Rangkap	3
Fungsi	Sebagai Bukti Telah Terjadi Transaksi Kepada Pelanggan
Elemen Data	NoTrans, Tanggal, KdBrg, NmBrg, NmPelanggan, Jumlah, Harga, Total

Tabel 4.5 *Dokumen Faktur Pembelian*

No	5
Nama Dokumen	Faktur Pembelian
Sumber	Supplier
Rangkap	3
Fungsi	Sebagai Bukti Telah Terjadi Transaksi Pembelian Barang dari Supplier
Elemen Data	NoPembelian, Tanggal, KdBrg, NmBrg, NmSupplier, Jumlah, Harga, Total

Tabel 4.6 *Dokumen Laporan Penjualan*

No	6
Nama Dokumen	Laporan Data Penjualan
Sumber	Bagian Keuangan
Rangkap	2
Fungsi	Sebagai Laporan Data Penjualan Yang Telah Terjadi
Elemen Data	NoTrans, Tanggal, UserName, KdBrg, Total,

Tabel 4.7 *Dokumen Laporan Pembelian*

No	7
Nama Dokumen	Laporan Data Pembelian
Sumber	Bagian Keuangan
Rangkap	2
Fungsi	Sebagai Laporan Data Pembelian
Elemen Data	NoPembelian, Tanggal, KdBrg, NmBrg, NmSupplier, Jumlah, Harga, Total

Tabel 4.8 *Dokumen Laporan Persediaan Barang*

No	8
Nama Dokumen	Laporan Persediaan Barang
Sumber	Bagian Gudang
Rangkap	2
Fungsi	Sebagai Laporan Persedian Barang
Elemen Data	KdBrg, NmBrg, Jenis_brg, Stock

4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis prosedur merupakan kegiatan menganalisis prosedur-prosedur kerja yang terjadi pada system yang sedang berjalan. Adapun hasil dari kegiatan analisis ini berupa gambaran nyata dari urutan kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh unit-unit organisasi khususnya dalam kegiatan yang berhubungan dengan penjualan. Adapun prosedur kerja pada system yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

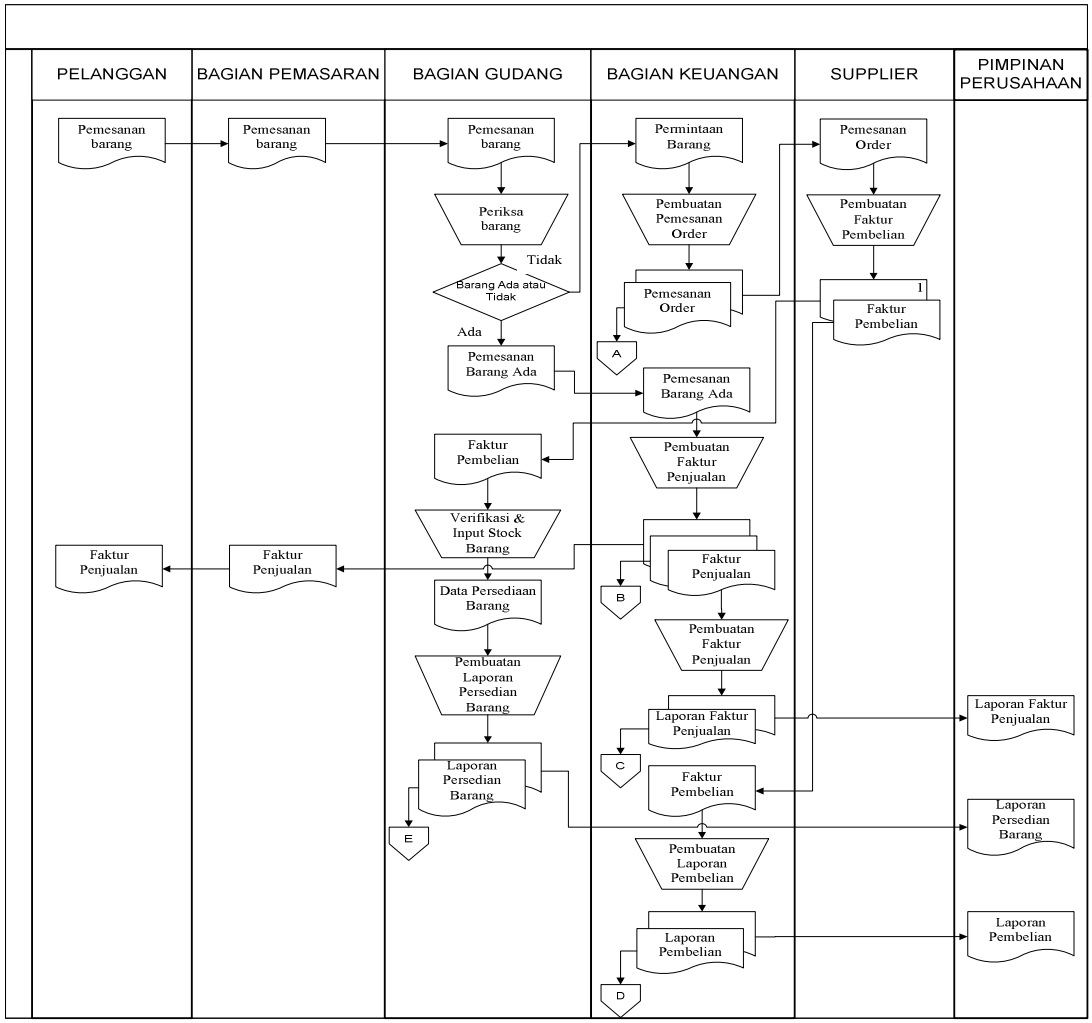
1. Pelanggan memberikan lembar pemesanan barang ke bagian pemasaran.
2. Bagian pemasaran diberikan kembali ke bagian gudang untuk diperiksa persedian barang, apabila tidak ada maka diberikan ke bagian keuangan untuk pembuatan pemesananan barang order menghasilkan 2 rangkap. Rangkap pertama diberikan ke supplier dan rangkap kedua diarsipkan.
3. Di supplier pembuatan faktur pembelian yang menghasilkan 2 rangkap. Rangkap pertama diberikan ke bagian keuangan untuk dibuat laporan faktur pembelian barang menghasilkan 2 rangkap, rangkap yang pertama diberikan ke pimpinan dan yang kedua diarsipkan
4. Rangkap yang kedua diberikan ke bagian gudang untuk verifikasi dan input stok barang yang menjadi data persedian barang dan dibuat laporan persediaan barang yang menghasilkan 2 rangkap, rangkap

yang pertama diberikan ke pimpinan perusahaan. Rangkap yang kedua diarsipkan.

5. Apabila barang ada bagian gudang memberikan pemesanan barang ada ke bagian keuangan untuk pembuatan faktur penjualan yang menghasilkan 3 rangkap, rangkap yang pertama di berikan ke bagian pemasaran yang diteruskan ke pelanggan, rangkap yang kedua diarsipkan, dan rangkap yang ketiga untuk pembuatan laporan penjualan yang menghasilkan 2 rangkap, rangkap yang pertama diberikan ke pimpinan perusanaan, dan rangkap yang kedua diarsipkan.

4.1.2.1. Flow Map

Flowmap merupakan gambaran hubungan antara entitas yang terlibat berupa aliran-aliran dokumen yang ada



Gambar 4.1 *Flow Map yang Sedang Berjalan*

Keterangan :

A. : Pemesanan Barang Order

B. : Faktur Penjualan

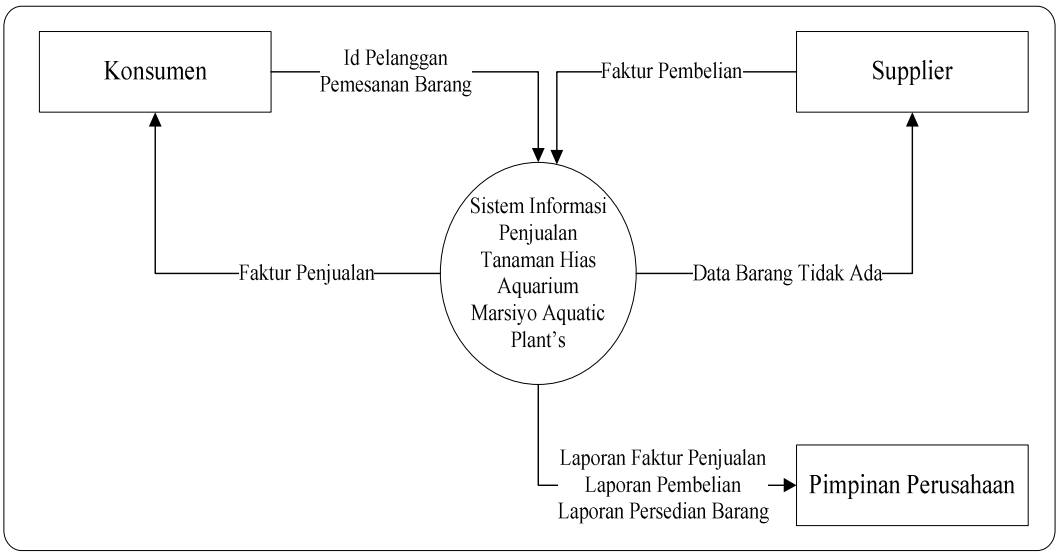
C. : Laporan Faktur Penjualan

D. : Laporan Pembelian

E. : Laporan Persedian Barang

4.1.2.2. Diagram Kontek

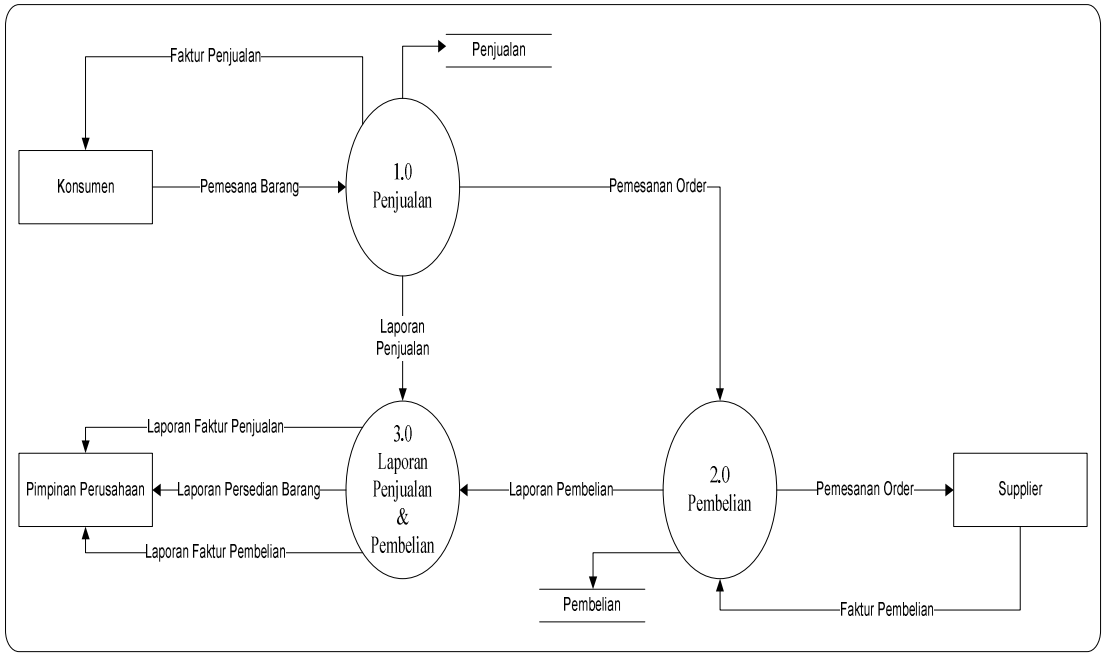
Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukkan dan keluaran dari sistem. Diagram kontek dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan system



Gambar 4.2 *Diagram Konteks yg sedang berjalan*

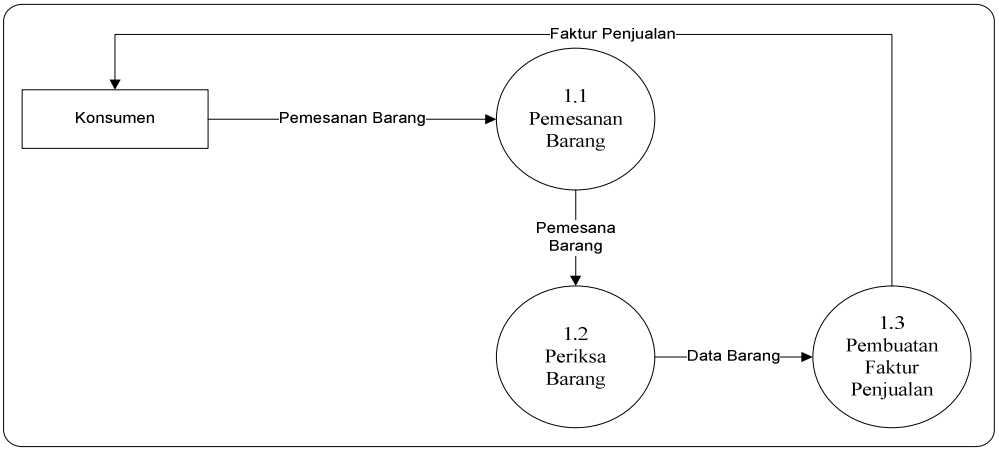
4.1.2.3. Data Flow Diagram

Data flow Diagram (DFD) Merupakan model grafis dari sebuah system yang menunjukan sebuah aliran system. Adapun aliran data yang berjalan di Marsiyo Aquatic Plant's adalah sebagai berikut:



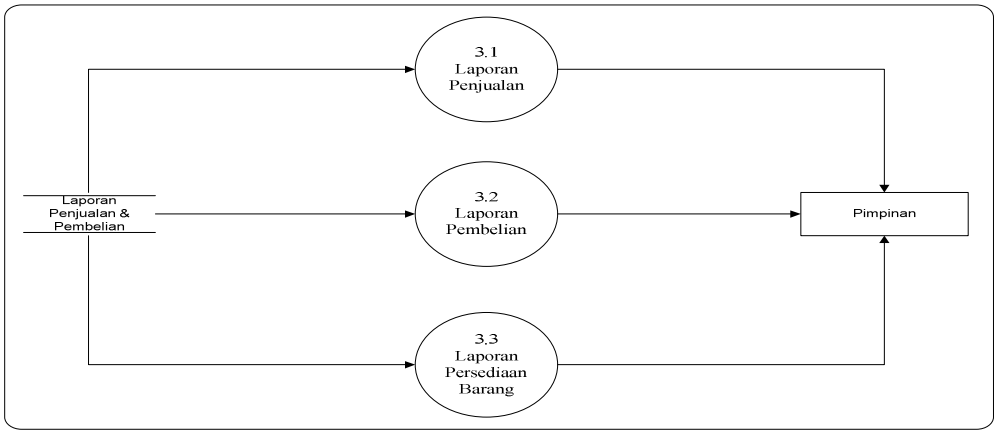
Gambar 4.3 *DFD level 0 Yang Sedang Berjalan*

Gambar 4.4 dibawah ini merupakan gambaran mengenai proses penjualan pada sistem informasi di Marsiyo Aquatic Plant's.



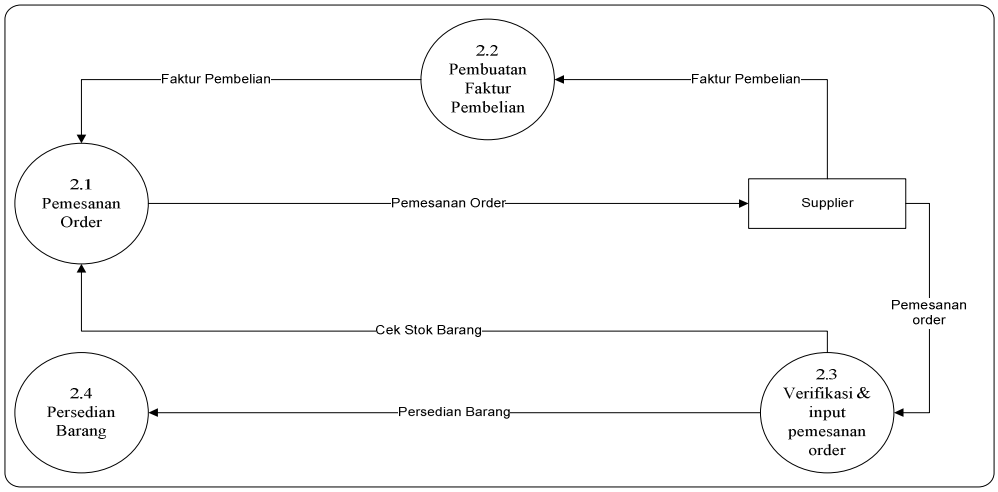
Gambar 4.4 *DFD level 1 Proses Penjualan*

Gambar 4.5 dibawah ini merupakan gambaran mengenai proses laporan penjualan, persediaan barang dan pembelian pada sistem informasi di Marsiyo Aquatic Plant's.



Gambar 4.5 *DFD level 1 Proses Laporan Penjualan dan Pembelian*

Gambar 4.6 dibawah ini merupakan gambaran mengenai proses pembelian pada sistem informasi di Marsiyo Aquatic Plant's.



Gambar 4.6 *DFD level 1 Proses Pembelian*

4.1.3.Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

Sistem yang sedang berjalan menunjukan beberapa kelemahan dimana kelemahan pada proses yang terjadi yang telah digambarkan adalah sebagai berikut :

1. Masih sulitnya dalam mengetahui informasi mengenai pelayanan pemesanan tanaman hias baik secara langsung maupun tidak langsung.
2. Kesulitan bagi pelanggan dalam pemesanan tanaman hias terutama di tempat yang jaraknya jauh.

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang terjadi.

4.2.Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem adalah suatu tahap lanjutan dari tahapan analisa sistem, yang merupakan suatu tahap persiapan untuk rancangan dan implementasi sistem. Pada tahapan ini akan di bahas tentang Tujuan perancangan sistem, Gambaran umum sistem yang di usulkan, Perancangan prosedur yang diusulkan, Perancangan basis data, Perancangan antar muka dan Perancangan arsitektur jaringan.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai sistem yang diusulkan sebagai penyempurnaan dari sistem yang sedang berjalan, sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan dilakukan secara manual sedangkan sistem yang diusulkan akan lebih ditekankan pada pengolahan data secara terkomputerisasi.

Perancangan sistem ini merupakan perancangan sistem yang disusun oleh penulis walaupun tidak mengalami perubahan secara keseluruhan dari sistem yang sedang berjalan di Marsiyo Aquatic Plant’s. Setelah melakukan analisa sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan kejadian yang ada, kemudian penulis membuat suatu prosedur usulan yang digambarkan melalui *Diagram Konteks, dan Data Flow Diagram*.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Perangkat lunak E-commerce di Marsiyo Aquatic Plant's adalah sebuah aplikasi yang menggunakan teknologi *Word Wide Web*.

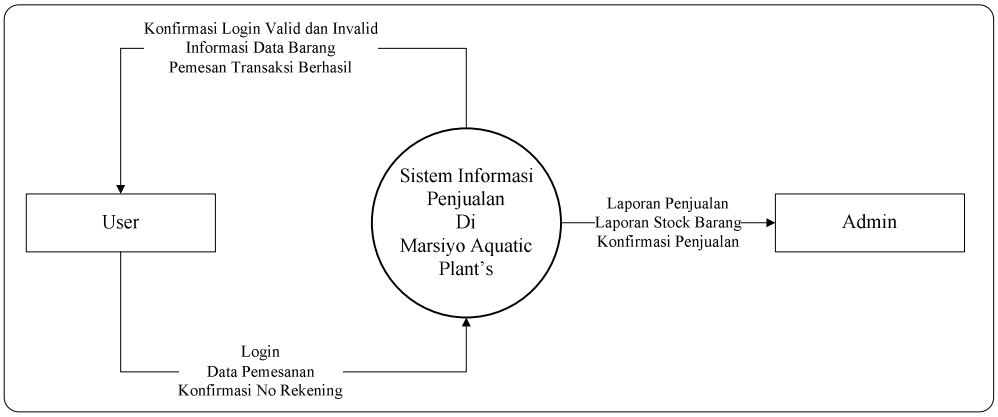
Perangkat ini digunakan oleh dua kategori pengguna, yaitu Admin dan User. Dalam perangkat lunak ini terdapat informasi tentang penjualan di Marsiyo Aquatic Plant's, selain itu juga terdapat informasi tentang teknik Pembudidayaan tanaman hias aquarium, forum interaksi dan segala kegiatan yang ada di Marsiyo Aquatic Plant's.

Dengan demikian bisa memudahkan masyarakat luas untuk bisa mengenal lebih jauh tentang tanaman hias aquarium khususnya di Marsiyo Aquatic Plant's.

4.2.3.Perancangan Prosedur yang Diusulkan

4.2.3.1.Diagram Kontek

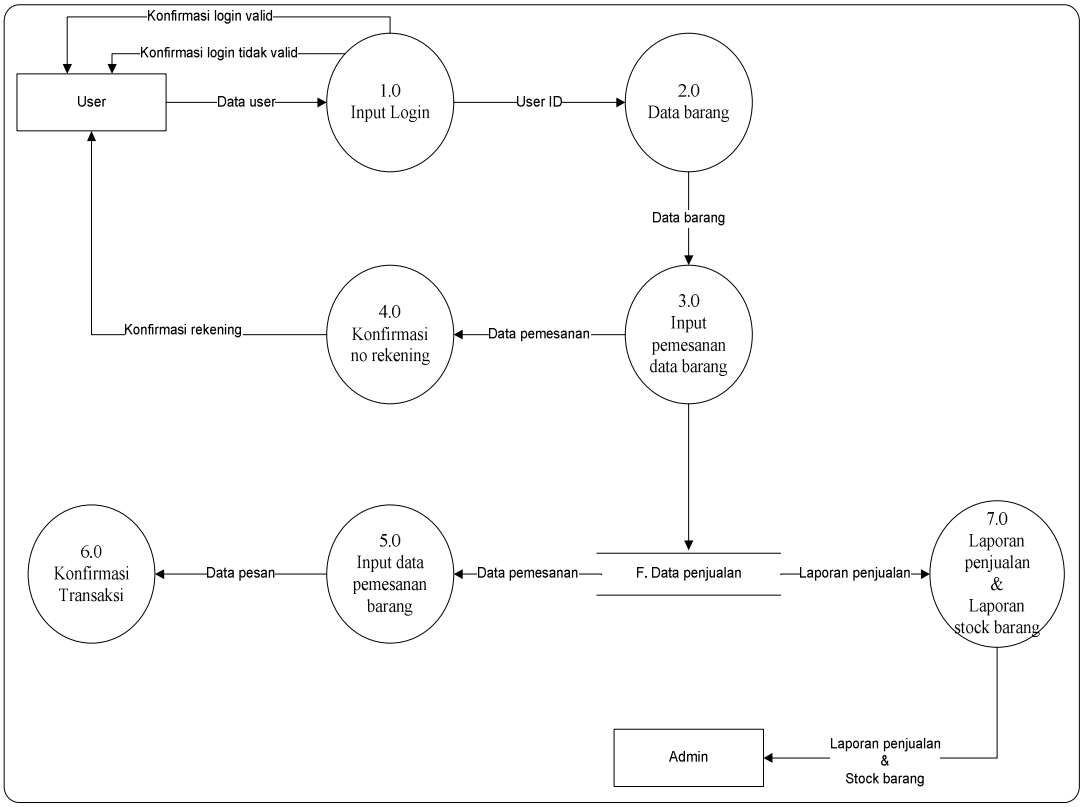
Diagram konteks adalah bagian dari data flow (Diagram alir data) dimana diagram ini mempunyai entitas dan proses serta aliran data yang menyatakan hubungan antar entitas. Diagram ini merupakan gambaran umum dari sistem informasi yang berupa aliran-aliran baik kedalam maupun keluar system



Gambar 4.7 *diagram konteks yang diusulkan*

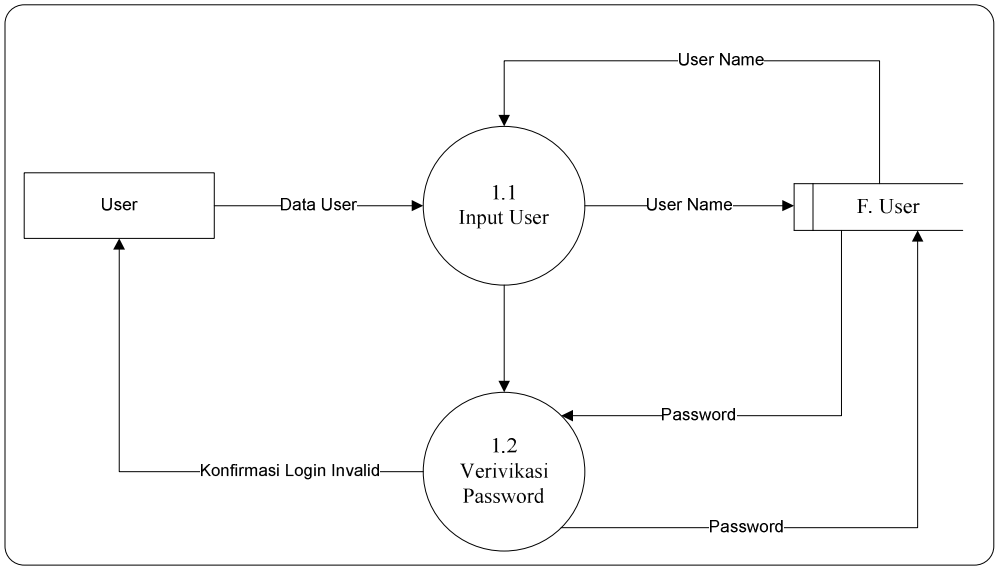
4.2.3.2. Data Flow Diagram

Data flow diagram berfungsi untuk mengambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan, disamping itu juga mengambarkan hubungan entitas luar yang keterkaitan sistem dengan lingkungannya. Lingkup sistem ditentukan dari besarnya pengaruh dari data – data yang diterima dan informasi yang dihasilkan lingkungan ini diwakili oleh entitas luar. Data flow diagram untuk setiap proses dapat dilihat :



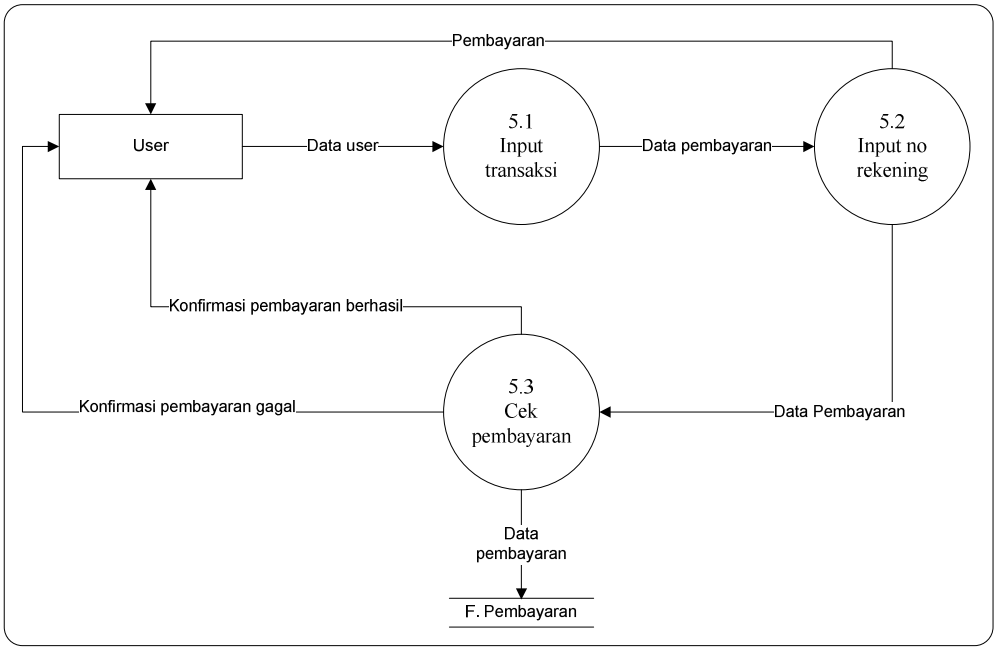
Gambar 4.8 *DFD Level 0 Yang Diusulkan*

Gambar 4.9 dibawah ini merupakan gambaran mengenai proses Login User pada sistem informasi di Marsiyo Aquatic Plant's. Dalam proses login tersebut *user* harus menginputkan *username* dan *password*



Gambar 4.9 *DFD Level 1 Proses Login User*

Gambar 4.10 ini merupakan gambaran mengenai proses Metode transaksi pada sistem informasi di Marsiyo Aquatic Plant's.



Gambar 4.10 *DFD Level 1 Proses Transaksi*

4.2.3.3.Kamus Data

Kamus data merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu informasi yang digunakan untuk mendefinisikan data yang mengalir dalam sistem secara lengkap. Kamus data untuk data yang mengalir pada data flow diagram dapat dilihat sebagai berikut :

A. Kamus Data Form User

Nama : User

Bentuk Data : User

Arus Data : Proses 1

Penjelasan : Berisi Identitas User

Elemen Data :

Tabel 4.9 *Elemen Data User*

No	Nama Field	Keterangan
1	UserName	User Name
2	Nm_plg	Nama Pelanggan
3	JnsKelamin	Jenis Kelamin
4	Alamat	Alamat
5	Kota	Kota Tinggal
6	KdPost	Kode Post
7	Tlp	No Telepon
8	Password	Password
9	Status	Status

B. Kamus Data Barang

Nama : Data Barang

Bentuk Data : Form Data Barang

Arus Data : Proses 3

Penjelasan : Berisi Data Pemesanan Barang

Elemen Data :

Tabel 4.10 *Elemen Data Barang*

No	Nama Field	Keterangan
1	KdBrg	Kode Barang
2	NmBrg	Name Barang
3	Gambar	Gambar Barang
4	Deskripsi	Keterangan Barang

C. Kamus Data Barang Detail

Nama : Barang Detail

Bentuk Data : Form Barang detail

Arus Data : Proses 3. Data Barang Detail

Penjelasan : Berisi Data Barang Detail

Elemen Data :

Tabel 4.11*Elemen Data Barang Detail*

No	Nama Field	Keterangan
1	KdBrg	Kode Barang
2	JnsBrg	Jenis Barang
3	Harga	Harga Barang
4	stock	Stock Barang

D. Kamus Data Chart

Nama : Data Chart

Bentuk Data : Form Data Chart

Arus Data : Proses 3

Penjelasan : Berisi penyimpanan sementaran penjualan

Elemen Data :

Tabel 4.12 *Elemen Data Chart*

No	Nama Field	Keterangan
1	No	No Urut
2	KdBrg	Kode Barang
3	JnsBrg	Jenis Barang
4	UserName	User Name
5	Jumlah	Jumlah
6	Tanggal	Tanggal

E. Kamus Data Transaksi Detail

Nama : Data Transaksi Detail

Bentuk Data : Form Data Transaksi Detail

Arus Data : Proses 4

Penjelasan : Berisi Data Transaksi Detail

Elemen Data :

Tabel 4.13 *Elemen Data Transaksi Detail*

No	Nama Field	Keterangan
1	NoTrans	No Transaksi
2	KdBrg	Kode Barang
3	JnsBrg	Jenis Barang
4	Jumlah	Jumlah

F. Kamus Data Transaksi

Nama : Data Transaksi

Bentuk Data : Form Data Transaksi

Arus Data : Proses 4

Penjelasan : Berisi Data Transaksi

Elemen Data :

Tabel 4.14 *Elemen Data Transaksi*

No	Nama Field	Keterangan
1	NoTrans	No Transaksi
2	Tanggal	Tanggal
3	UserName	User Name
4	GrandTotal	Total Keseluruhan
5	Status	Status Transaksi
6	No Transfer	No Transfer User
7	AtasNama	Nama Transfer
8	Alamat	Alamat Pengiriman
9	Kota	Kota Tujuan Pengiriman
10	Tujuan	Nama Penerima Barang

4.2.4. Perancangan Basis Data

Dalam merancang database, ada hal penting yang perlu diingat yaitu setiap error di dalam perancangan database dapat muncul dikemudian hari, apabila data tidak terorganisir dengan baik di dalam database. Dalam perancangan ini penulis pertama-tama akan memulai dengan pembuatan relasi tabel, ERD serta struktur file

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses mengubah suatu relasi yang memiliki masalah atau anomaly tidak normal ke dalam dua buah relasi atau lebih yang tidak memiliki masalah tersebut. Dalam Normalisasi data , perancangan basis data bertitik tolak dari situasi yang nyata serta memiliki item-item data yang siap ditempatkan dalam baris dan kolom pada tabel-tabel relasional. Hasil dari normalisasi data ini digunakan untuk kepentingan suatu evaluasi dan dokumentasi dalam sebuah model data. Tujuan dari normalisasi yaitu menghilangkan penggandaan penyimpanan file-file yang sama agar diperoleh basis data yang efektif dan efisien

1. Bentuk Tidak Normal (UNF)

Proses pada basis data yang memberikan efek samping yang tidak diharapkan, karena menyebabkan ketidakkonsistenan. Bentuk tidak normal atau *Un Normalized Form (UNF)*, merupakan kumpulan data yang akan direkam, sehingga tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu. Data tersebut belum lengkap dan masih bernilai ada yang bernilai ganda.

Berikut adalah tabel normalisasi data dalam bentuk tidak normal (unnormal)

Tabel 4.15. *Bentuk Tidak Normal (UNF)*

UserName	KdBrg	Tanggal	NoTrans	Tujuan
NmPlg	NmBrg	KdBrg	Tanggal	No
JnsKelamin	Gambar	JnsBrg	UserName	Nama
Alamat	Deskripsi	Harga	GrandTotal	Email
Kota	No	Stock	Status	Komentar
KdPost	KdBrg	NoTrans	NoTransfer	
Tlp	JnsBrg	KdBrg	AtasNama	
Password	UserName	JnsBrg	Alamat	
Status	Jumlah	Jumlah	Kota	

2. Bentuk Normal Pertama (INF)

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika setiap atribut tersebut bernilai tunggal. Bentuk normal pertama (1NF) dapat terpenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki Atribut yang bernilai banyak (*Multivalued Attribute*) atau lebih dari satu atribut dengan domain nilai yang sama.

Berikut adalah tabel normalisasi data dalam bentuk normal pertama (1NF) :

Tabel 4.16. *Bentuk Normal Pertama (1NF)*

UserName	Tlp	Deskripsi	NoTrans	Email
NmPlg	Password	No	GrandTotal	Komentar
JnsKelamin	Status	JnsBrg	NoTransfer	
Alamat	KdBrg	Jumlah	AtasNama	
Kota	NmBrg	Tanggal	Tujuan	
KdPost	Gambar	Stock	Nama	

3. Bentuk Normal Kedua (2NF)

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal kedua jika berada dalam normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki defendensi atau ketergantungan fungsional sepenuhnya terhadap kunci primer.

Berikut adalah tabel normalisasi data dalam bentuk normal kedua (2NF) :

Tabel 4.17. *Bentuk Normal Kedua (2NF) – Tabel User*

UserName*	Alamat	Tlp
NmPlg	Kota	Password
JnsKelamin	KdPost	Status

Tabel 4.18. *Bentuk Normal Kedua (2NF) – Tabel Chart*

No*	JnsBrg	Jumlah
KdBrg	UserName**	Tanggal

Tabel 4.19. *Bentuk Normal Kedua (2NF) – Tabel barang*

KdBrg*	Gambar
NmBrg	Diskripsi

Tabel 4.20. *Bentuk Normal Kedua (2NF) – Tabel barang_detail*

KdBrg*	Harga
JnsBrg	Stock

Tabel 4.21. *Bentuk Normal Kedua (2NF) – Tabel detail_transaksi*

NoTrans*	JnsBrg
KdBrg	Jumlah

Tabel 4.22. *Bentuk Normal Kedua (2NF) – Tabel Transaksi*

NoTrans*	GrandTotal	AtasNama	Tujuan
Tanggal	Status	Alamat	
UserName**	NoTranser	Kota	

Tabel 4.23. *Bentuk Normal Kedua (2NF) – Tabel buku_tamu*

No*	Email
Nama	Komentar

4. Bentuk Normal Ketiga (3NF)

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal ketiga jika berada dalam bentuk normal kedua dan jika setiap atribut bukan kunci tidak memiliki defendensi transitif terhadap kunci primer. Berikut adalah tabel normalisasi data dalam bentuk normal ketiga (3NF) :

Tabel 4.24. *Bentuk Normal Ketiga (3NF) – Tabel User*

UserName*	Alamat	Tlp
NmPlg	Kota	Password
JnsKelamin	KdPost	Status

Tabel 4.25. *Bentuk Normal Ketiga (3NF) – Tabel chart*

No*	JnsBrg	Jumlah
KdBrg**	UserName**	Tanggal

Tabel 4.26. *Bentuk Normal Ketiga (3NF) – Tabel barang*

KdBrg*	Gambar
NmBrg	Deskripsi

Tabel 4.27. *Bentuk Normal Ketiga (3NF) – Tabel barang_detail*

KdBrg*	Harga
JnsBrg	Stock

Tabel 4.28. *Bentuk Normal Ketiga (3NF) – Tabel detail_transaksi*

NoTrans*	JnsBrg
KdBrg**	Jumlah

Tabel 4.29. *Bentuk Normal Ketiga (3NF) – Tabel Transaksi*

NoTrans*	Status	Kota
Tanggal	NoTransfer	Tujuan
UserName**	AtasNama	
GrandTotal	Alamat	

Tabel 4.30. *Bentuk Normal Ketiga (3NF) – Tabel buku_tamu*

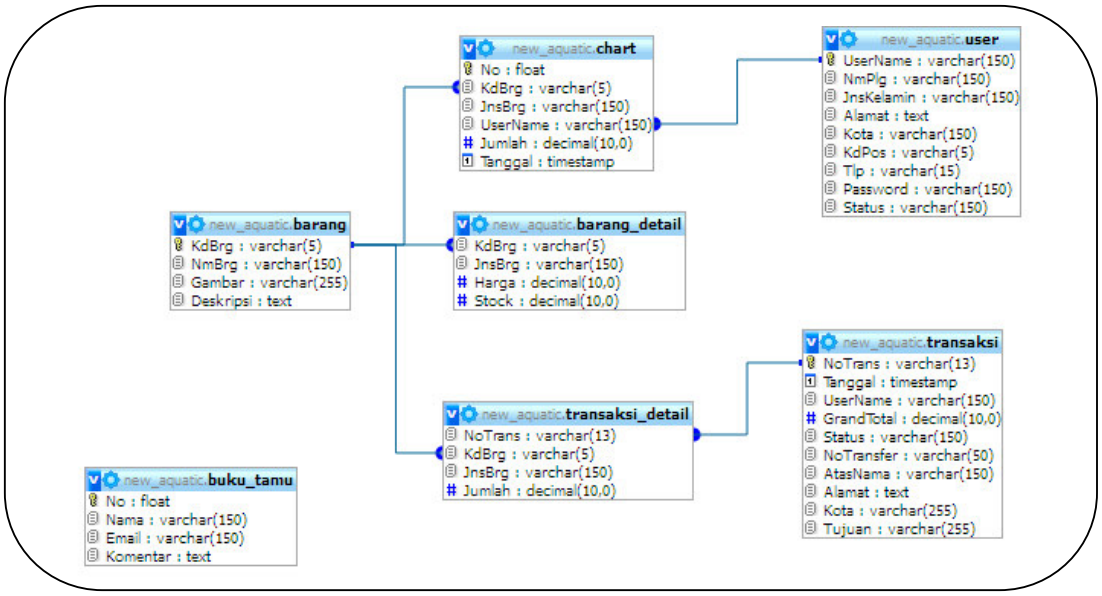
No*	Email
Nama	Komentar

Ket : * = *Primary Key*

** = *Foreign Key*

4.2.4.2. Relasi Tabel

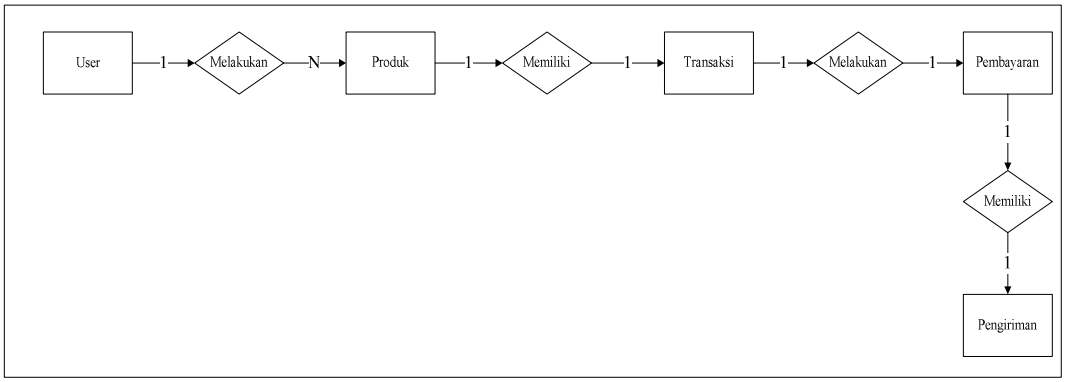
Tabel relasi adalah hubungan antara suatu himpunan entitas dengan entitas yang lainnya. Relasi juga merupakan hubungan yang berarti antara satu entitas dengan entitas yang lain.



Gambar 4.11 *Relasi Tabel*

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

ERD digunakan untuk menggambar relasi antar tabel dengan tujuan memperjelas hubungan antara tabel penyimpanan. ERD terdiri dari kumpulan objek dasar yaitu entitas den hubungan antara entitas yang saling berhubungan seperti gambar dibawah ini



Gambar 4.12 *Entity Relationship Diagram*

4.2.4.4. Struktur File

Pada tahap perancangan struktur file ini akan dijelaskan mengenai perancangan database yang akan digunakan, melakukan penyusunan file data yang sesuai dengan kelas datanya. Penyusunan file ini akan mempermudah dalam pemasukan dan penyimpanan data sesuai dengan kelompoknya dari data atau informasi tersebut. Adapun struktur file masing-masing dapat dilihat pada tabel :

1. Nama : File Registrasi

   Deskripsi : Tempat penyimpanan data registrasi

   Primary Key : UserName*

Tabel 4.13 *File User*

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	UserName	Varchar	150	User Name
2	Nm_plg	Varchar	150	Nama Pelanggan
3	JnsKelamin	Varchar	150	Jenis Kelamin
4	Alamat	Text	200	Alamat
5	Kota	Varchar	150	Kota Tinggal
6	KdPost	Varchar	5	Kode Post
7	Tlp	Varchar	15	No Telepon
8	Password	Varchar	150	Password
9	Status	Varchar	150	Status

2. Nama : File Barang

   Deskripsi : Tempat penyimpanan data barang

   Primary Key : KdBrg*

Tabel 4.32 *File Barang*

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	KdBrg	Varchar	5	Kode Barang
2	NmBrg	Varchar	150	Name Barang
3	Gambar	Varchar	225	Gambar Barang
4	Deskripsi	Text		Deskripsi Barang

3. Nama : File chart

   Deskripsi : Tempat penyimpanan sementara data pembelian.

   Primary Key : No*

Tabel 4.33 *File Chart*

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	No	float		No
2	KdBrg	Varchar	5	Kode Barang
3	NmBrg	Varchar	150	Name Barang
4	UserName	Varchar	150	User Name
5	Jumlah	decimal		
6	Tanggal	timestamp		

4. Nama : File Transaksi

   Deskripsi : Tempat penyimpanan data transaksi

   Primary Key : NoTrans*

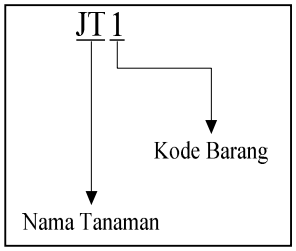
Tabel 4.34 *File Transaksi*

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	NoTrans	Varchar	13	No Transaksi
2	Tanggal	Timetamp		Tanggal
3	UserName	Varchar	150	User Name
4	GrandTotal	Decimal	10,0	Total Keseluruhan
5	Status	Varchar	150	Status Transaksi
6	NoTransfer	Varchar	150	No Transer
7	AtasNama	Varchar	150	Atas Nama
8	Alamat	Text		Alamat Pengiriman
9	Kota	Varchar	225	Kota Pengiriman
10	Tujuan	Varchar	225	Nama Tujuan Pengirim

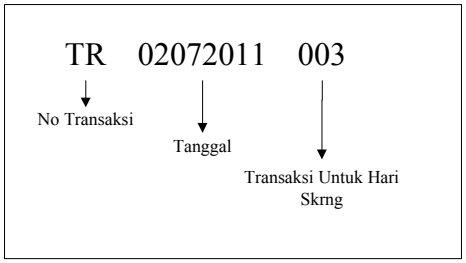
4.2.4.5. Kodifikasi

Kodifikasi ini digunakan sebagai identitas untuk setiap data yang akan diinput. Dalam hal ini menjelaskan mengenai kode-kode yang digunakan.

1. Kode Barang



2. Kode No Transaksi



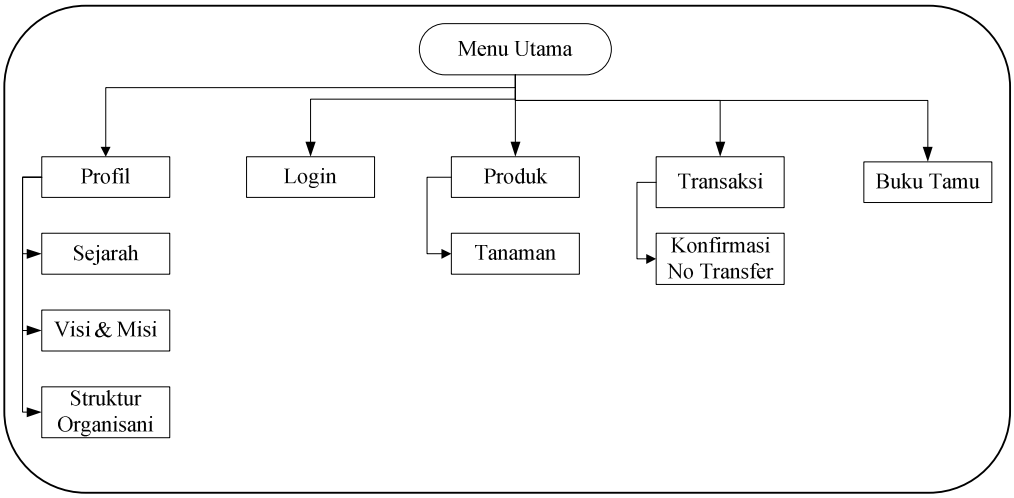
Sehingga pada setiap Penjualan Tanaman Hias di Marsiyo Aquatic Plant's memiliki pengkodean yang menjelaskan kode barang dan kode no transaksi.

4.2.5. Perancangan Antar muka

Perancangan menu yang terdapat dalam perancangan ini dapat mengintegrasikan sebuah data dalam suatu sistem dan disertai dengan intruksi yang ada pada pilihan menu. Perancangan menu tersebut adalah sebagai berikut :

4.2.5.1. Struktur Menu

Pada perancangan ini terdapat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem yang disertai dengan instruksi – instruksi yang ada pada pilihan menu tersebut. Seperti yang ditampilkan pada gambar struktur menu berikut ini :



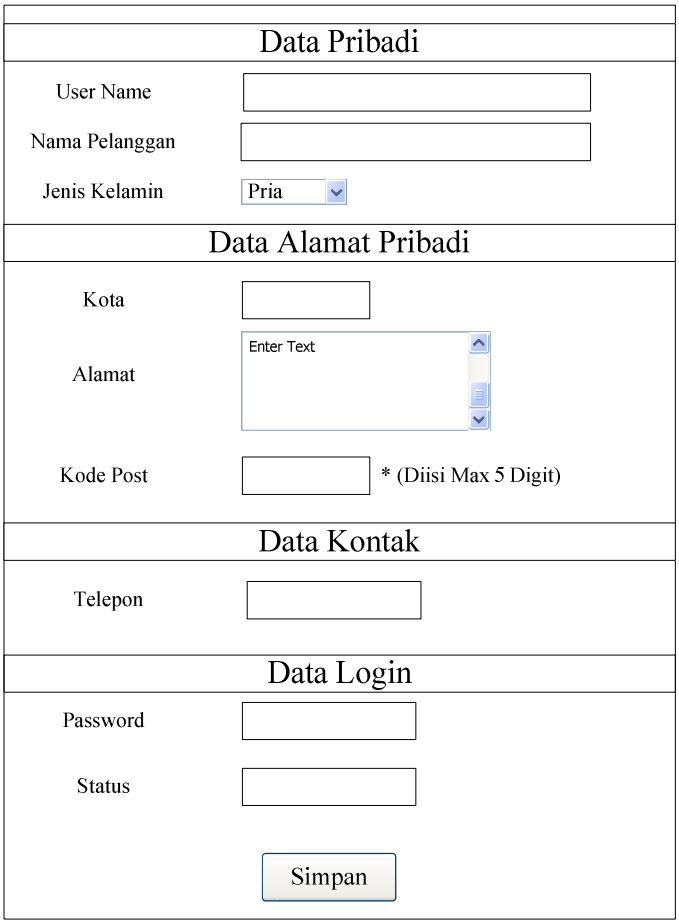
Gambar 4.13 *Struktur Menu*

4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan input diperlukan untuk menghasilkan informasi, dimana perancangan input ini meliputi perancangan bentuk dokumen-dokumen dasar yang akan digunakan untuk mendapatkan data dalam perancangan. Perancangan input yang terdapat dalam sistem tersebut adalah sebagai berikut :

1. **Form Registrasi**

Form registrasi digunakan untuk menginputkan data-data pelanggan pada saat akan melakukan pemesana tanaman hias aquarium.



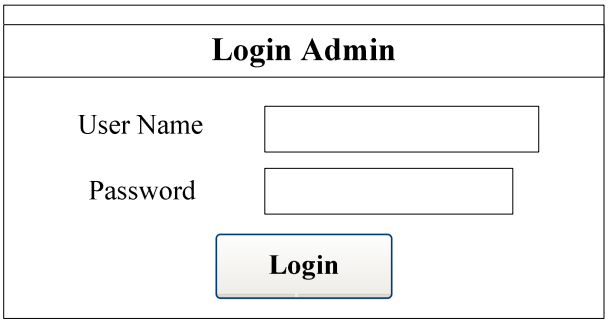
Gambar 4.14 *Rancangan Form registrasi*

Tabel 4.35 *Penggunaan Tombol Pada Form Pendaftaran*

No.	Nama Objek	Keterangan
1	Tombol Simpan	Digunakan untuk melakukan penyimpanan seandaiya list diatas sudah terisi dengan benar

2. Form Login Admin

Form login ini digunakan khusus untuk admin saja untuk menginput data user name dan password untuk masuk ke menu selanjutnya.



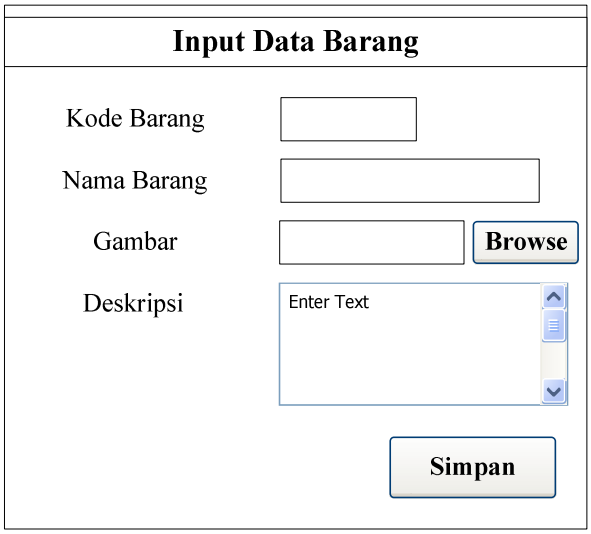
Gambar 4.15 *Rancangan Form Login Admin*

Tabel 4.36 *Penggunaan Tombol Pada Form Login Admin*

No.	Nama Objek	Keterangan
1	Tombol Login	Digunakan untuk login ke database

3. Form Input Data Barang

Form input data barang ini digunakan hanya bias di akses oleh admin saja , form ini untuk menginputkan data barang yang baru.



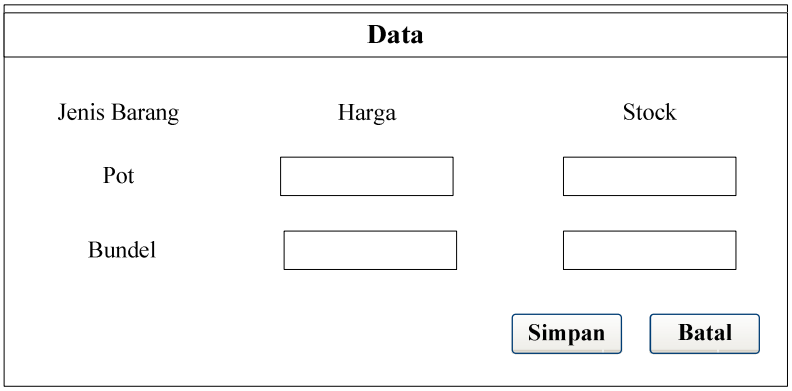
Gambar 4.16 *Rancangan Form Input Data Barang*

Tabel 4.37 *Penggunaan Tombol Pada Form Input Data Barang*

No.	Nama Objek	Keterangan
1	Tombol Simpan	Digunakan untuk menyimpan ke database

4. Form Input Data Stock

Form input data stock ini digunakan hanya bias di akses oleh admin saja , form ini untuk menginputkan data stock yang baru.



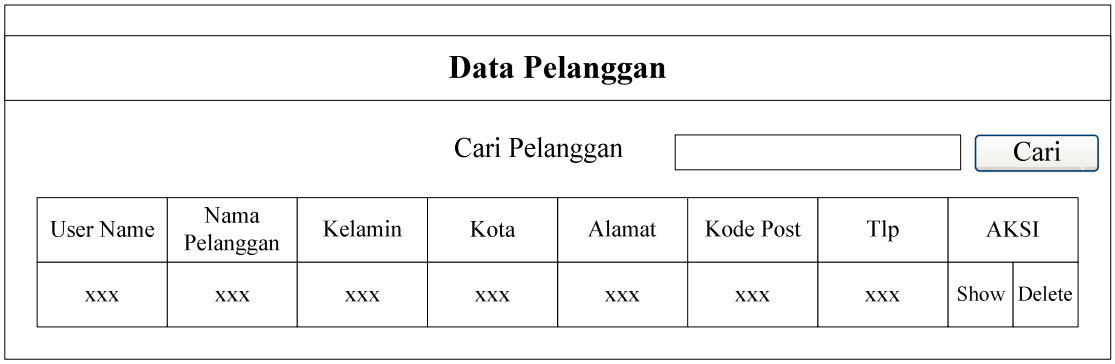
Gambar 4.17 *Rancangan Form Input Data Stock*

Tabel 4.38 *Penggunaan Tombol Pada Form Input Data Stock*

No.	Nama Objek	Keterangan
1	Tombol Simpan	Digunakan untuk menyimpan ke database

5. Form Pencarian Data User

Form pencarian data user ini digunakan hanya bias di akses oleh admin saja , form ini untuk mencari data user.



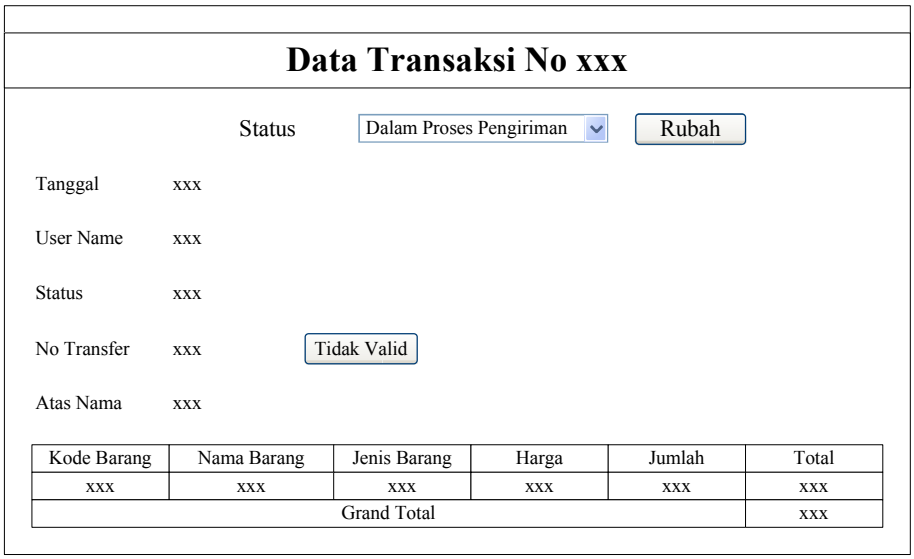
Gambar 4.18 *Rancangan Form Pencarian Data User*

Tabel 4.39 *Penggunaan Tombol Pada Form Pencarian Data User*

No.	Nama Objek	Keterangan
1	Tombol Cari	Digunakan untuk mencari data
2	Tombol Show	Digunakan untuk menampilkan data pelanggan
3	Tombol Delete	Digunakan untuk menghapus

6. Form Pemesanan

Form pemesanan ini digunakan hanya bias di akses oleh admin saja , form ini untuk merubah status pemesanan.



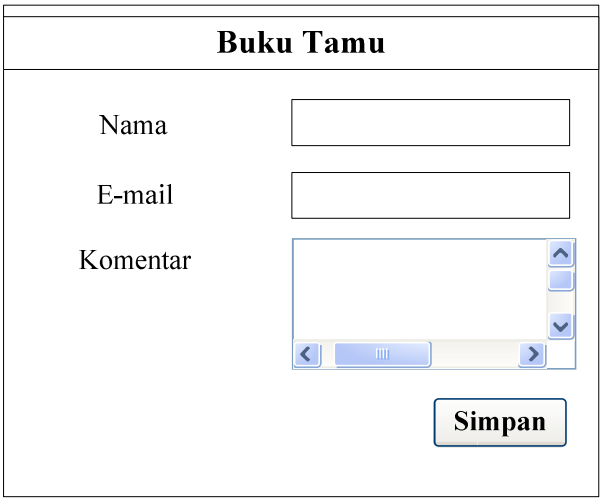
Gambar 4.19 *Rancangan Form Pemesanan*

Tabel 4.40 *Penggunaan Tombol Pada Form Pemesanan*

No.	Nama Objek	Keterangan
1	Tombol Rubah	Digunakan untuk merubah status pemesanan
2	Tombol Tidak Valid	Digunakan untuk mengecek apakah no transfer sama ama nama dalam rekening

7. Form Buku Tamu

Form buku tamu ini digunakan untuk user yang akan komentar tentang web ini dan untuk saranan Tanya jawab dengan admin.



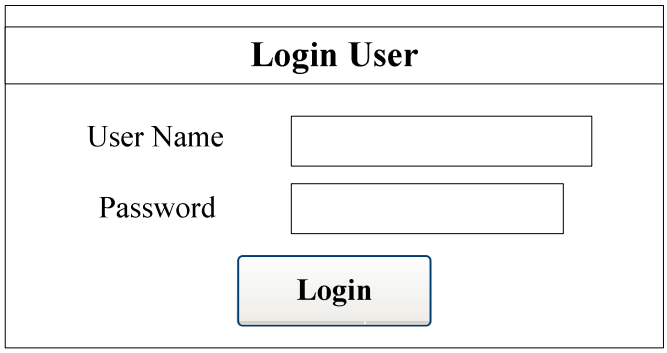
Gambar 4.20 *Rancangan Form Buku Tamu*

Tabel 4.31 *Penggunaan Tombol Pada Form Buku Tamu*

No.	Nama Objek	Keterangan
1	Tombol Simpan	Digunakan untuk menyimpan ke database

8. Form Login User

Form login ini digunakan khusus untuk user saja untuk menginput data user name dan password untuk masuk ke menu selanjutnya.



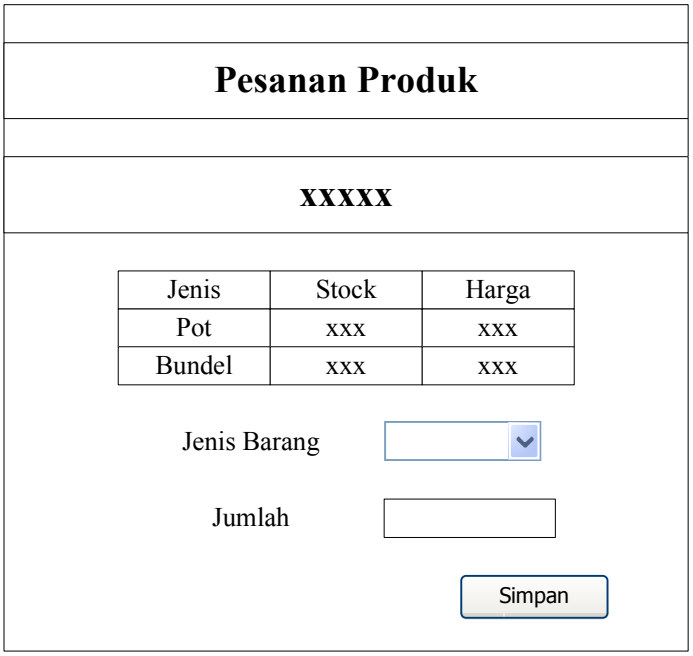
Gambar 4.21 *Rancangan Form Login User*

Tabel 4.42 *Penggunaan Tombol Pada Form Login User*

No.	Nama Objek	Keterangan
1	Tombol Login	Digunakan untuk login ke database

9. Form Input Pesanan Barang

Form input pesanan barang ini digunakan khusus untuk user saja untuk menginput data pesanan produk.



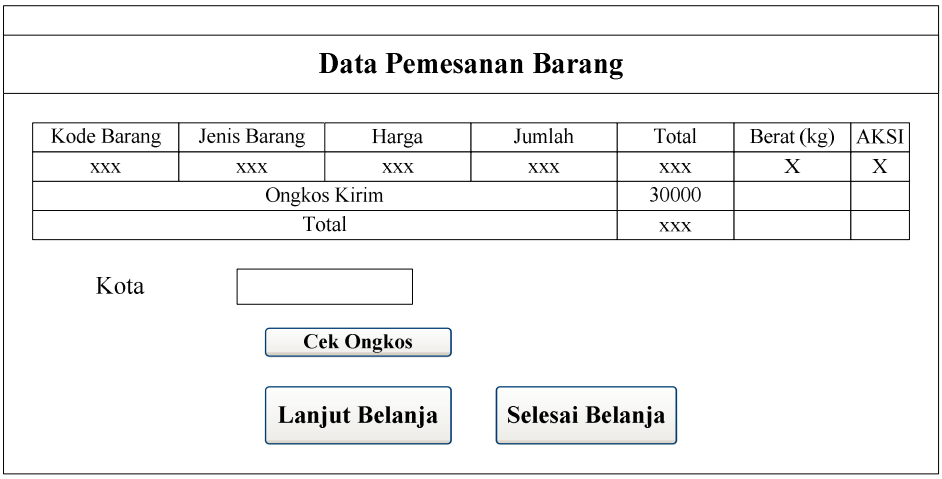
Gambar 4.22 *Rancangan Input Pesanan Barang*

Tabel 4.43 *Penggunaan Tombol Pada Form Input Pesanan Barang*

No.	Nama Objek	Keterangan
1	Tombol Simpan	Digunakan untuk menyimpan ke database

10. Form Input Pemesanan Barang

Form input pesanan barang ini digunakan khusus untuk user saja untuk menginput data pesanan produk.



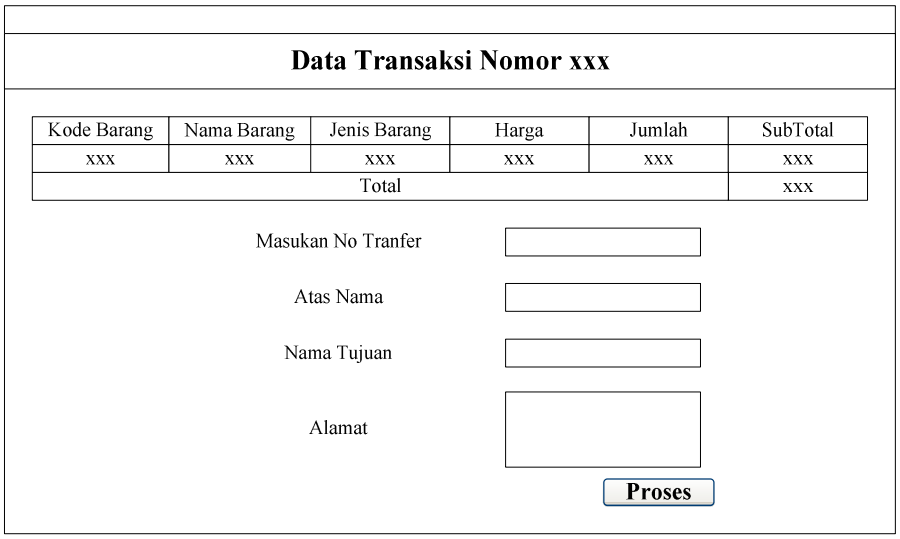
Gambar 4.23 *Rancangan Input Pemesanan Barang*

Tabel 4.44 *Penggunaan Tombol Pada Form Input Pemesanan Barang*

No.	Nama Objek	Keterangan
1	Tombol X	Untuk Menghapus
2	Tombol Lanjut Belanja	Untuk memilih barang kembali
3	Tombol Selesai Belanja	Untuk menyelesaikan belanja
4	Tombol Cek Ongkos	Untuk Merubah Tujuan Pengiriman

11. Form Input Transaksi

Form input transaksi ini digunakan khusus untuk user saja, untuk menginput data No Rekening dan nama penggunanya.



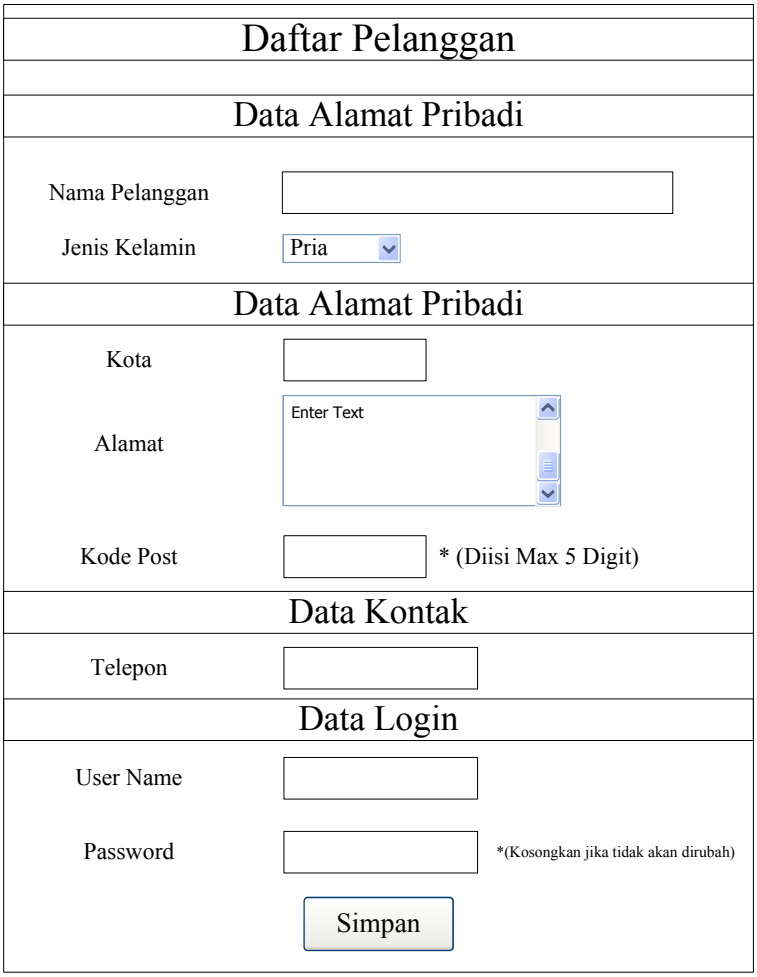
Gambar 4.24 *Rancangan Input Transaksi*

Tabel 4.45 *Penggunaan Tombol Pada Form Input Transaksi*

No.	Nama Objek	Keterangan
1	Tombol Proses	Digunakan untuk memproses no transfer dan atas nama

12. Form Ubah Data Pelanggan

Form ubah data pelanggan ini digunakan khusus untuk user saja, untuk mengubah data pelanggan apabila ada kesalahan saat user melakukan pendaftaran baru.



Gambar 4.25 *Rancangan Ubah Data Pelanggan*

Tabel 4.46 *Penggunaan Tombol Pada Form Ubah Data Pelanggan*

No.	Nama Objek	Keterangan
1	Tombol Simpan	Digunakan untuk memproses data pelanggan yang ingin di ubah

4.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan output digunakan untuk menghasilkan suatu informasi. Perancangan output ini akan menampilkan data keluaran yang diinginkan untuk siap melakukan percetakan dengan sumber data. Perancangan output tersebut adalah sebagai berikut :

1. **Form Data Pelanggan**

   Form data pelanggan ini digunakan khusus untuk admin saja, untuk menampilkan semua data pelanggan yang telah terdaftar.

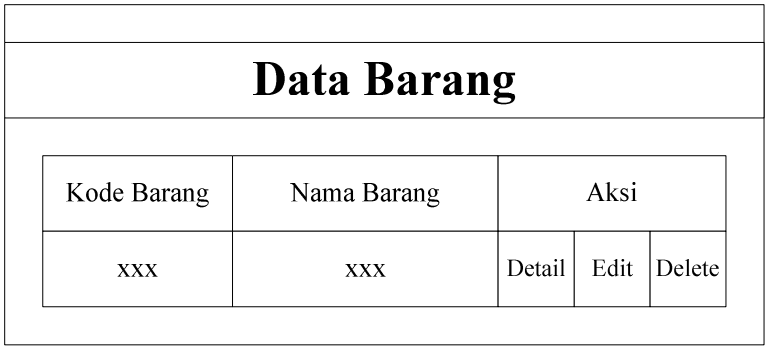
Data Pelanggan

User Name	Nama Pelanggan	Kelamin	Kota	Alamat	Kode Post	Tlp	AKSI	
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	Show	Delete

Gambar 4.26 *Rancangan Output Form Data Pelanggan*

2. Form Data Barang

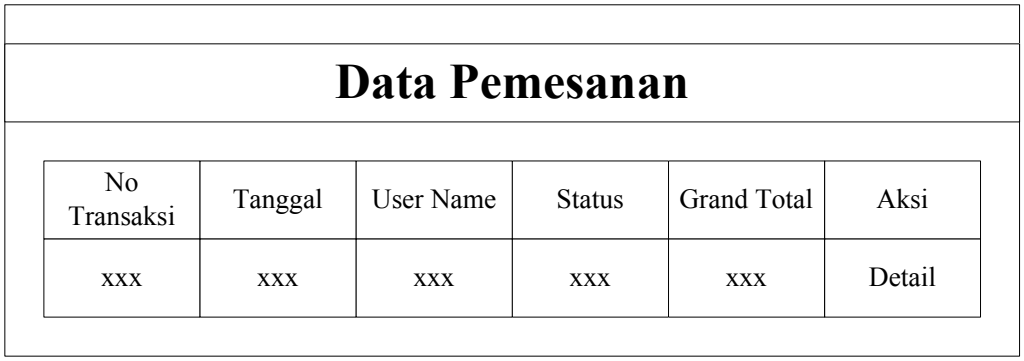
Form data barang ini digunakan khusus untuk admin saja, untuk menampilkan data barang.



Gambar 4.27 *Rancangan Output Form Data Barang*

3. Form Data Pemesanan

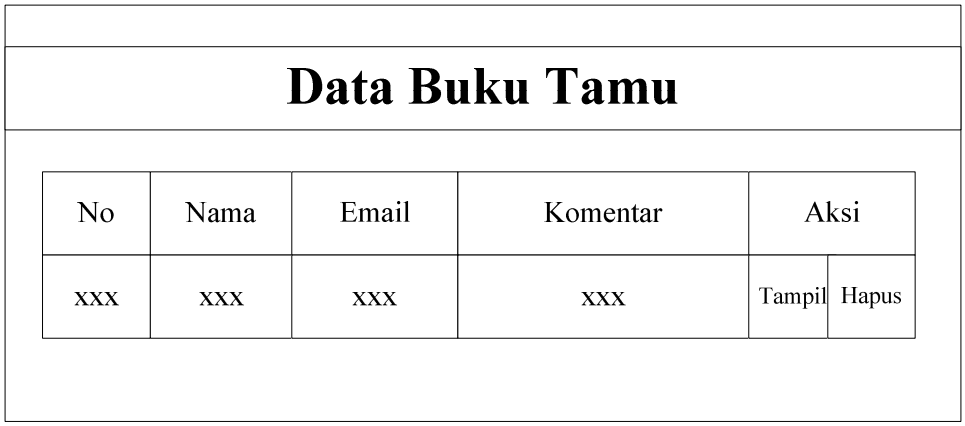
Form data pesanan ini digunakan khusus untuk admin saja, untuk mengkonfirmasi data pemesanan yang dalam proses pengiriman maupun yang sudah dikirim. Di form ini juga dapat memvalidkan no regening pelanggan.



Gambar 4.28 *Rancangan Output Form Data Pemesanan*

4. Form Buku Tamu

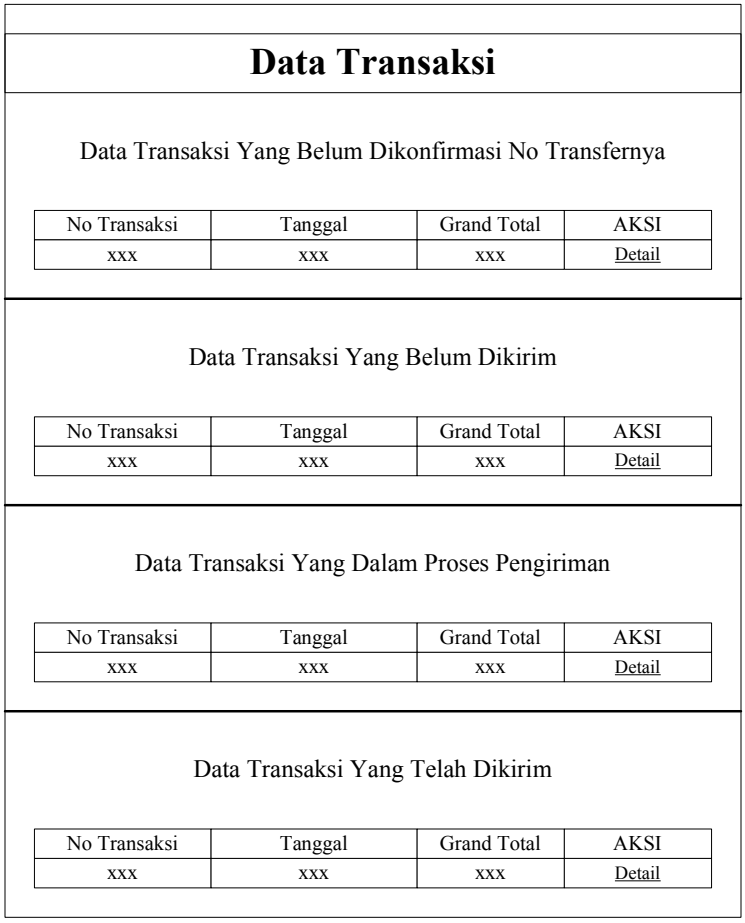
Form data pesanan ini digunakan khusus untuk admin saja, untuk menghapus komentar yang tidak patut untuk di tampilkan dalam web.



Gambar 4.29 *Rancangan Output Form Data Buku Tamu*

5. Form Data Transaksi

Form data transaksi ini digunakan khusus untuk user saja, untuk mengetahui sampai mana barang yang dipesan.



Gambar 4.30 *Rancangan Output Form Data Transaksi*

6. Laporan Pengiriman User

Laporan pengiriman user ini digunakan khusus untuk user saja, untuk bukti pemesanan.



Laporan Pengiriman Barang

No Transaksi	xxx
No Transfer	xxx
Atas Nama	xxx
Tanggal Pengiriman	xxx
Alamat Pengiriman	xxx
Kota Pengiriman	xxx
Tujuan Pengiriman	xxx

Kode	Nama	Jenis Barang	Harga	Jumlah	Total
xxx	xxx	xxx	xxx	XXX	XXX

Grand Total	xxx

Gambar 4.31 *Rancangan Output Laporan pengiriman User*

7. Laporan Pengiriman Admin

Laporan pengiriman admin ini digunakan khusus untuk admin saja, untuk bukti pemesanan.

Laporan Pengiriman Barang

No Transaksi	xxx
No Transfer	xxx
Atas Nama	xxx
Tanggal Pengiriman	xxx
Alamat Pengiriman	xxx
Kota Pengiriman	xxx
Tujuan Pengiriman	xxx

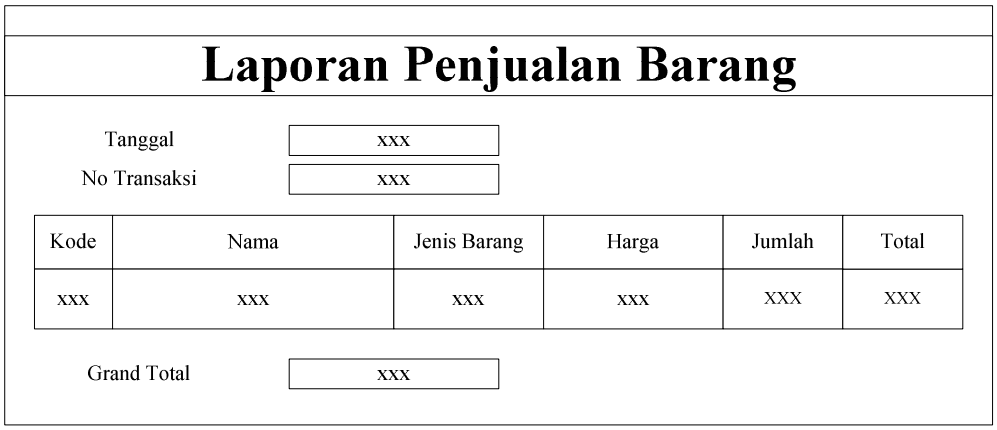
Kode	Nama	Jenis Barang	Harga	Jumlah	Total
xxx	xxx	xxx	xxx	XXX	XXX

Grand Total	xxx

Gambar 4.32 *Rancangan Output Laporan Pengiriman Admin*

8. Laporan Penjualan Peruser

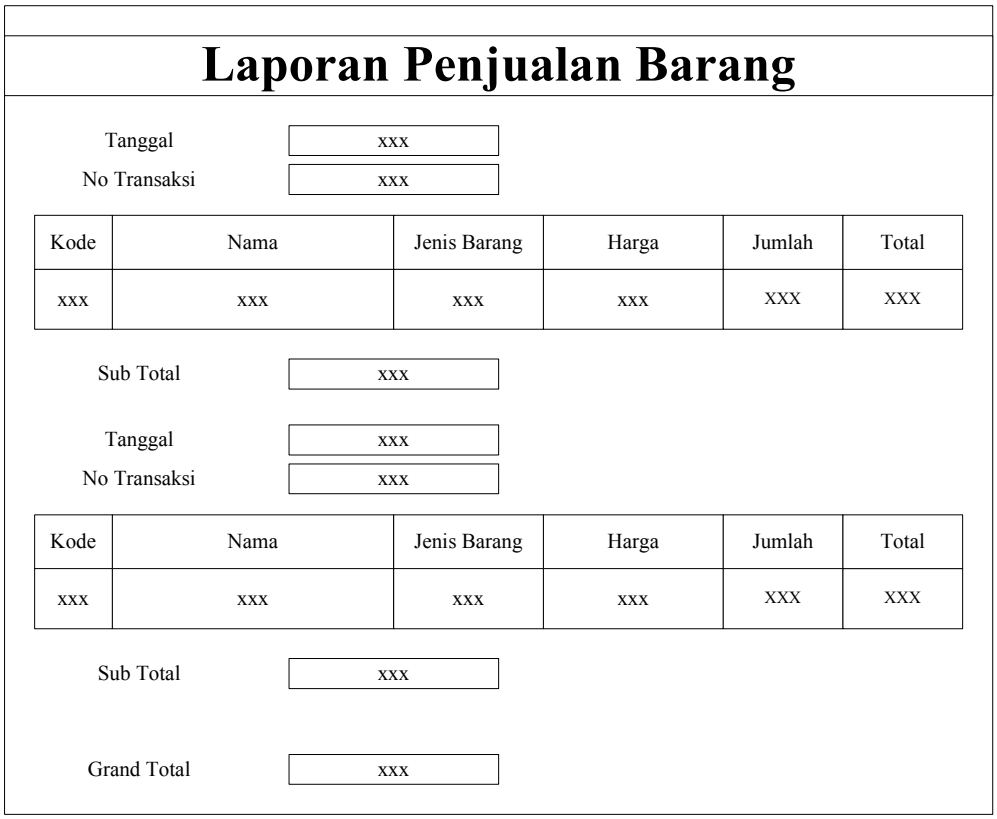
Laporan Penjualan peruser ini digunakan khusus untuk admin saja, untuk mengecek penjualan untuk satu user.



Gambar 4.33 *Rancangan Output Laporan Penjualan pertanggal*

9. Laporan Penjualan Pertanggal

Laporan Penjualan pertanggal ini digunakan khusus untuk admin saja, untuk mengecek penjualan pertanggal.



Gambar 4.34 *Rancangan Output Laporan Penjualan Pertanggal*

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Dalam pengimplementasian sistem informasi penjualan secara online berbasis e-commerce di Marsiyo Aquatic Plant's, menggunakan jaringan internet untuk distribusi sistem informasi penjualan tersebut.

Sistem informasi ini akan disimpan pada web server yang telah disediakan oleh perusahaan.