BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang dibentuk ke dalam bagian-bagian dengan maksud untuk mendefinisikan dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan suatu perbaikan. Tahap Analisis sistem ini sangat penting karena dalam tahapan ini apabila terdapat kesalahan, maka akan menyebabkan kesalahan pada tahapan selanjutnya.

4.1.1 Analisis Dokumen

Adapun data-data yang digunakan dalam sistem informasi pemasaran yang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Order Produk

   Sumber : Konsumen

   Fungsi : Daftar pemesanan dari konsumen

   Periode Pembuatan : Pada saat pemesanan produk

   Item Data : id_produk, nama_produk, keteranagan, desain

1. Nama Dokumen : Nota orderan

   Sumber :Bag.pemasaran

   Fungsi : untuk mengetahui proyek yang akan di order

   Periode Pembuatan : Pada saat pemesanan produk

Item Data :Nama_produk,Harga_produk, Tgl_pemesanan

2. Nama Dokumen : Laporan Penjualan
   Sumber : Bag. keuangan
   Fungsi :Untuk memberitahu produk yang telah di order
   Periode Pembuatan : Pada saat produk telah di order
   Item Data : Tgl_pemesanan, Nama_produk, id_produk, Harga.
3. Nama Dokumen : Laporan desain
   Sumber : Bag. desain
   Fungsi :Untuk mengetahui desain yang telah di order
   Periode Pembuatan : Pada saat produk telah di order
   Item Data : Jenis Order, Anggaran Biaya, luas lokasi , Model desain, Waktu Pelaksanaan, Sistem Pelaksanaan

4.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Sistem pemasaran yang ada masih bersifat sederhana yaitu pelanggan langsung didatangi oleh CV.Citra Landscape, Adapun prosedur pemasaran di CV.Citra Landscape sebagai berikut :

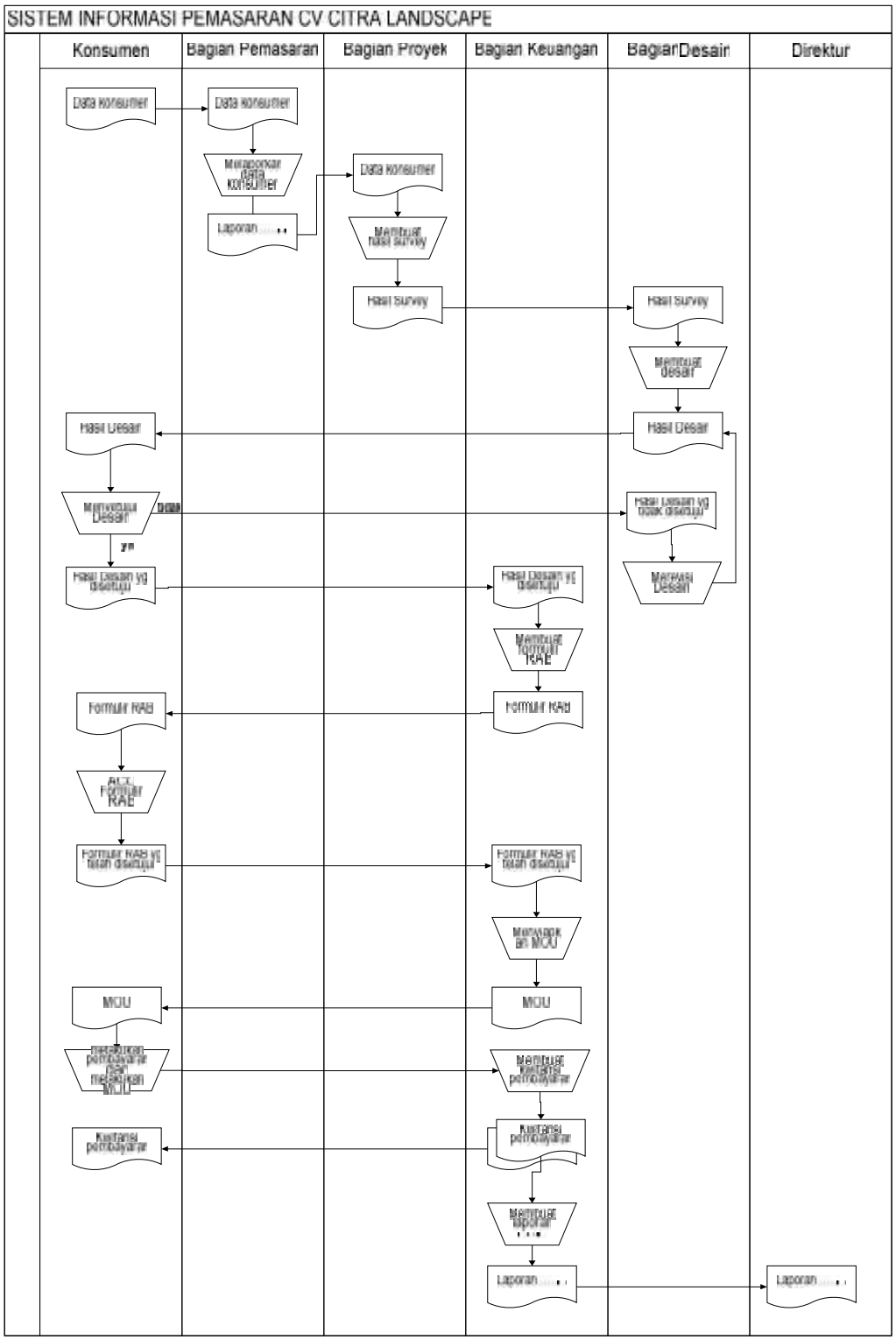
1. Tim Pemasaran (karyawan) mengirim catalog produk menggunakan (pos,fax,atau email) ke konsumen bersifat *continue*.

2. Konsumen menghubungi pihak pemasran, berkonsultasi tentang desain yang akan diorder.
3. Tim pemasaran melaporkan data konsumen kepada Bagian Lapangan untuk survey lokasi.
4. Kemudian Bagian proyek (survey) akan memberikan hasil survey kepada Bagian Desain.
5. Selanjutnya bagian desain akan menyerahkan hasil desainnya kepada bagian proyek untuk diperlihatkan kepada konsumen.
6. Apabila konsumen menyetujui desain maka Bagian proyek, akan meminta ke bagian keuangan untuk membuatkan formulir Rencana Anggaran Biaya (RAB) ke konsumen, jika konsumen tidak menyetujui desain maka bagian desain akan merevisi desainnya kembali.
7. Jika RAB telah di setujui konsumen maka bagian keuangan akan menyiapkan *Memorandum Of Understanding* (MOU) untuk perjanjian kedua belah pihak.
8. Pembayaran pertama dibayar 30% dari harga proyek sebagai DP, sbagai tanda bahwa proyek sudah bisa dimulai, dan sisa pembayaran dibayar sesuai prosedur proyek perusahaan.
9. Konsumen membayar dengan transfer ataupun tunai.
10. Bukti pembayaran berupa kwitansi dr prusahan.
11. Bagian keuangan melaporkan kepada kepada direktur perusahaan.

4.1.3 Flow Map Prosedur Sistem Yang Berjalan

Flow Map merupakan gambaran hubungan antar *entity* yang terlihat

berupa aliran-aliran dokumen yang ada. Bagan alir dokumen merupakan bagian alir yang menunjukan arus laporan-laporan dan formulir.

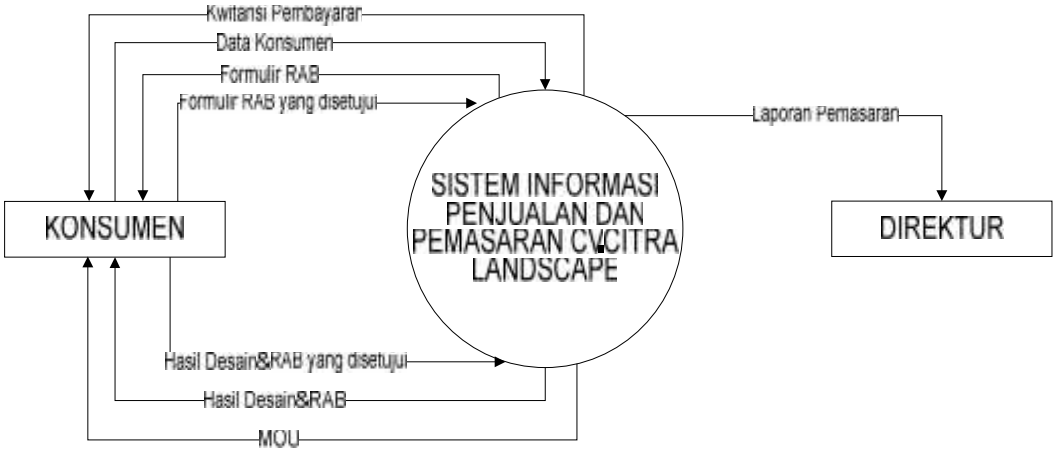


Gambar 4.1 Flow Map pemasaran Yang Berjalan

4.1.4 Diagram kontek

Diagram konteks adalah lingkup suatu sistem, yaitu keterkaitan sistem dengan lingkungan.

Lingkup ini ditentukan dari besarnya pengaruh data yang diterima dan informasi yang dihasilkan lingkungan ini diwakili oleh entitas-entitas luar, dimana digambarkan tentang entitas yang memberikan sesuatu k epada sistem.

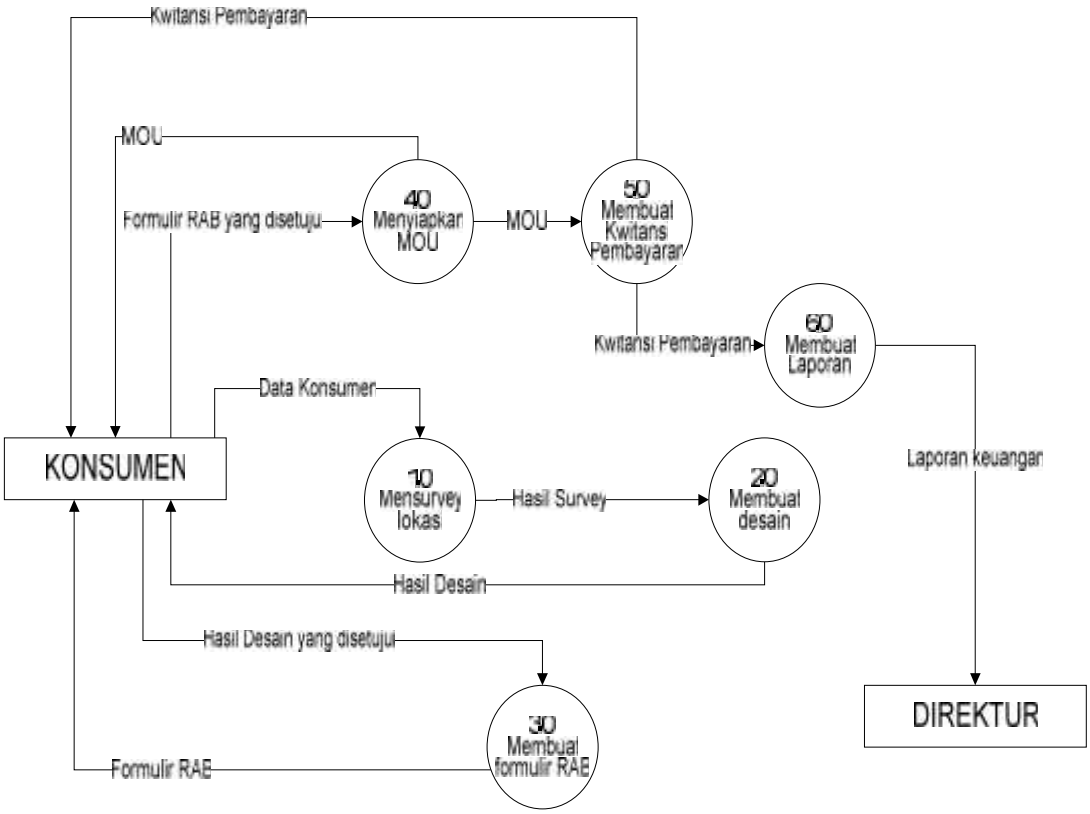


Gambar 4.2 Diagram kontek Sistem Informasi pemasaran yang berjalan

4.1.5 Data flow Diagram

Diagram mengangkat suatu logika sistem, ada beberapa cara untuk menggambarkannya, diantaranya yaitu DFD. Berikut adalah hasil analisa sistem sistem informasi pemasaran .

1. **DFD LEVEL 0**



Gambar 4.3 DFD Level 0 Sistem Informasi pemasaran yang berjalan

4.1.6 Evaluasi Sistem yang Berjalan

Berdasarkan hasil evaluasi, CV.Citra landscape masih mengalami berbagai permasalahan dalam melakukan aktivitas penjualan. Adapun masalah yang dihadapi pada sistem penjualan yang sedang berjalan pada CV.Citra landscape adalah:

Tabel 4.4 Evaluasi Sistem yang Berjalan

No	Permasalahan	Pemecahan
1	Transaksi penjualan masih dilakukan secara *offline*.	Dengan mengimplementasikan sistem aplikasi penjualan berbasis *web* agar transaksi penjualan dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja oleh *customer*.
2	Pengolahan data pemesanan proyek CV. Citra Landscape masih mengunakan sistem pembukuan.	Dengan menggunakan sistem aplikasi pemesanan berbasis *web* yang telah menggunakan *database*.
3	Prosesb pembuatan laporan dan penyimpanan data belum terorganisir dengan baik.	Dengan menggunakan sistem aplikasi ini pemesanan data proyek dan pembayaran akan tersimpan dengan baik.
4	Belum adanya media Promosi yang baik yang digunakan untuk Pemberikan informasi tentang keberadaan CV. Citra Landscape	Sistem aplikasi pemasaran dan pemesanan dapat menjadi media promosi yang lebih efektif.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan system dibutuhkan untuk memperbaikinkekurangan-kekurangan pada sistem yang sedang berjalan. Tahapan ini sangat penting agar sistem tersebut dapat berjalan dengan baik

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk menghasilkan suatu perancangan yang dapat membantu proses penjualan yang mana akan membantu mempromosikan dan memperluas cakupan penjualan CV.Citra Landscape.

Perancangan aplikasi yang diusulkan merupakan langkah untuk lebih mengefektifkan dan mengefisienkan sistem yang sedang berjalan.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Berdasarkan hasil evaluasi yang disesuaikan dengan permasalahan yang sedang dihadapi oleh CV. Citra Landscape, maka penulis mengusulkan sebuah sistem baru dengan memanfaatkan sebuah situs *web* yang dapat memberikan pelayanan pemasaran dan pemesanan secara *online*. *Web* ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam memperluas area pemasarannya serta dapat dimanfaatkan sebagai alat promosi dan pemesanan produk yang dapat meningkatkan volume penjualan dalam jangka waktu panjang, serta sebagai alat guna meningkatkan pelayanan kepada konsumen dengan menampilkan informasi-informasi produk yang tersedia.

Apabila dilihat dari sisi *user*, situs *web* ini dapat memberikan informasi produk secara detail. Selain itu *user* juga dapat melakukan transaksi pemesanan proyek dan konsultasi konsep landscape yang ingin diorder, jika *user* tersebut sudah mendaftarkan diri sebagai *user member*, tetapi jika *user* belum mendaftarkan diri sebagai *user member* maka *user* tersebut tidak bisa melakukan transaksi apapun. Sistem pembayaran dilakukan dengan cara transfer, paypal dan tunai. Bagi konsumen yang telah membayar, maka konsumen tersebut harus mengkonfirmasi pembayaran atas order yang dipesannya melalui menu yang disediakan di web, setelah konsumen mengisi form pembayaran maka perusahaan akan mengecek mutasi rekening melalui media e-banking, setelah bukti pembayaran lengkap, konsumen dan pihak perusahaan menandatangani perjanjian MOU kerja sama proyek tersebut, pembayaran pertama hanya berupa DP 30%

dari harga proyek yang telah disepakati, dan jika pembayaran dilakukan dengan cara tunai maka konsumen dan pihak perusahaan langsung menandatangani MOU di tempat dan diberi kwitansi oleh perusahaan sebagai bukti pembayaran DP proyek.

4.2.2.1 Fasilitas Pada Situs Web

Fasilitas yang disediakan pada situs web ini terbagi lima bagian yaitu fasilitas untuk user yang belum menjadi member situs web, untuk user yang sudah menjadi member situs web, dan fasilitas untuk admin situs web,bagian desain dan owner.

4.2.2.1.1 User yang belum menjadi member situs web

Bagi para user yang belum menjadi member situs web ini mereka hanya dapat melihat informasi detail produk yang tersedia tetapi tidak bisa melakukan transaksi pemesanan online sebelum mereka menjadi member situs web ini. Selain itu juga mereka bisa memberi saran dan pertanyaan-pertanyaan tentang produk dari CV. Citra Landscape maupun tentang fasilitas yang disediakan oleh perusahaan.

4.2.2.1.2 User yang sudah menjadi member situs web

Bagi para user yang sudah menjadi member situs web ini user dapat melihat informasi detail produk yang tersedia, dapat melakukan transaksi pemesanan secara online dan juga dapat memberikan saran dan pertanyaan kepada CV. Citra Landscape melalui kontak yang telah di sediakan.

4.2.2.1.3 Fasilitas untuk admin situs web

Fasilitas admin untuk situs web meliputi pengaturan, pemeliharaan serta mengupdate database dari situs web tersebut

4.2.2.1.4 Fasilitas untuk bagian desain situs web

Fasilitas desain untuk situs web meliputi pemesanan dari situs web tersebut

4.2.2.1.5 Fasilitas untuk owner situs web

Fasilitas owner untuk situs web meliputi laporan proyek yang telah dilaksanakan dari situs web tersebut.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

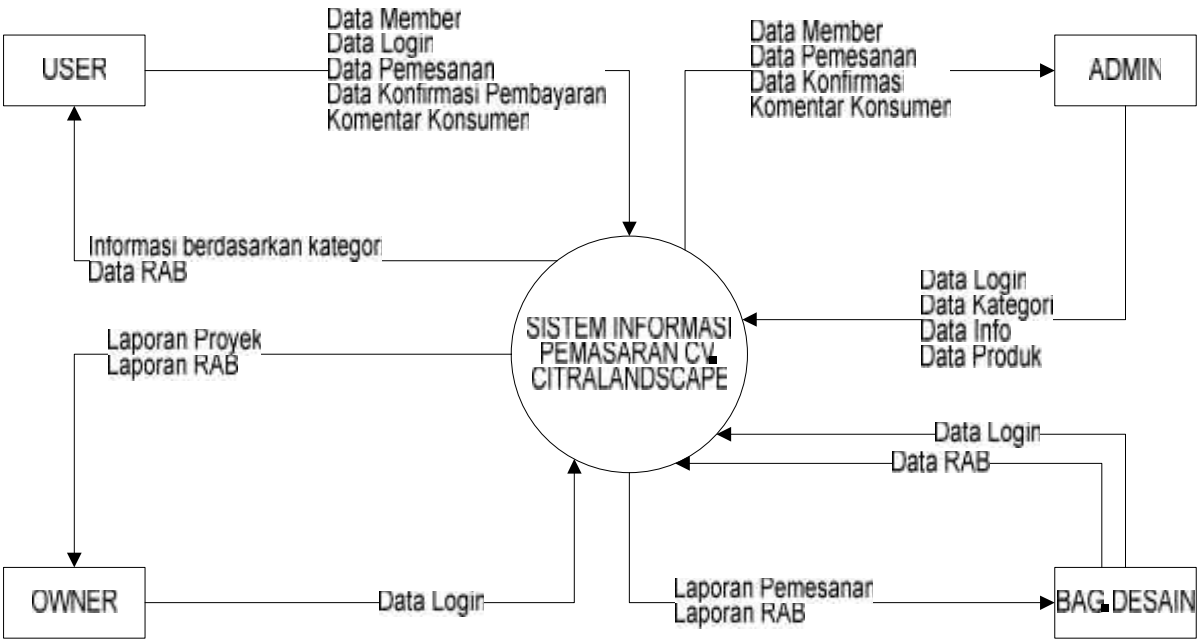
Berikut adalah prosedur yang di usulkan :

1. Registrasi member.
2. Member melakukan login untuk mulai melakukan pemesanan.
3. Member memilih kategori landscape yang akan dipesan.
4. Member memilih tanaman dan aksesoris apa saja yang akan dipesan.
5. Member selesai melakukan pemesanan .
6. Member dapat membuka menu pemesanan untuk melihat track pemesanan dan untuk melihat rab beserta desain apabila bagian design telah mengirim RAB.
7. Bagian design mengecek pemesanan dan mulai memproses.
8. Setelah itu bagian design membuat RAB.
9. Bagian design mengirim RAB kepada member.

10. Member mengecek menu pemesanan dan mencetak RAB.
11. Member akan melakukan interaksi dengan bagian design untuk negosiasi lewat menu pesan yang disediakan.
12. Apabila sudah deal dengan harga, member melakukan pembayaran dan mengisi form konfirmasi pembayaran.
13. Apabila sudah melakukan pembayaran maka status pemesanan sudah menjadi nego dan pengerjaan dilakukan 30%.
14. Bagian design akan memberikan pesan kepada member apabila pengerjaan 30% sudah selesai, dan akan meminta member untuk membayar pembayaran termin 2.
15. Jika bagian member melakukan pembayaran termin ke dua maka status dipemesanan nya menjadi pengerjaan termin 2.
16. Bagian design akan memberikan pesan kepada member apabila pengerjaan 40% sudah selesai, dan akan meminta member untuk membayar pembayaran termin 3.
17. Jika bagian member melakukan pembayaran termin ke tiga maka status dipemesanannya menjadi pengerjaan termin3.
18. Jika pengerjaan sudah selesai maka bagian design akan mengupdate status pemesanan menjadi selesai.

4.2.3.1 Diagram Konteks yang Diusulkan

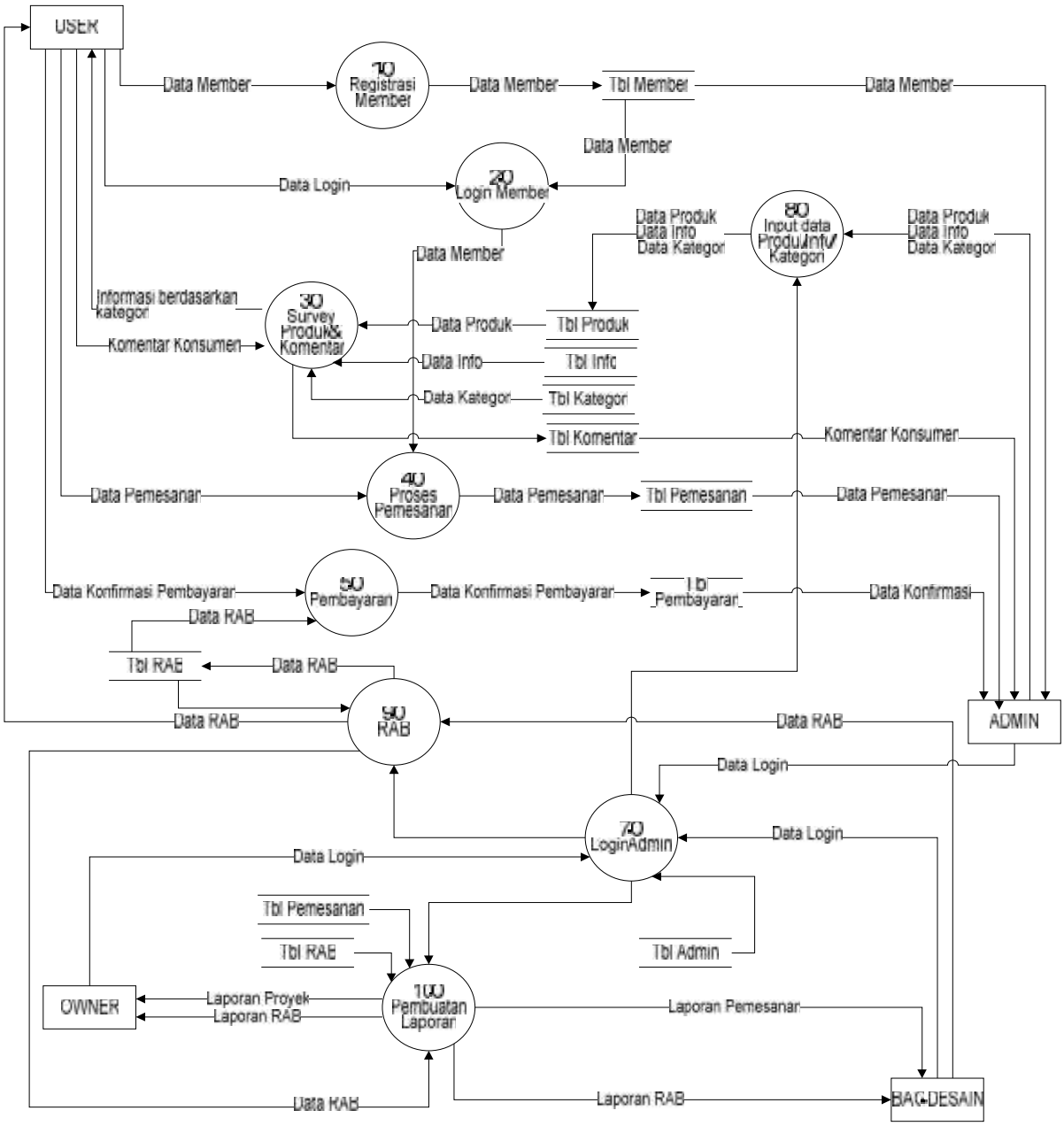
Diagram konteks ini dibuat untuk membatasi sistem dan menunjukkan adanya interaksi sistem dengan komponen diluar sistem, yang dimana merupakan gambaran sistem secara luas. Berikut ini merupakan gambaran diagram konteks dari sistem yang ingin dibangun.



Gambar 4.4 Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

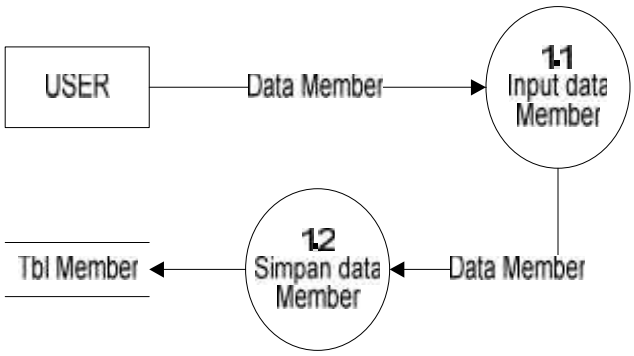
4.2.4 Data Flow Diagram yang Diusulkan

1. DFD Level 0



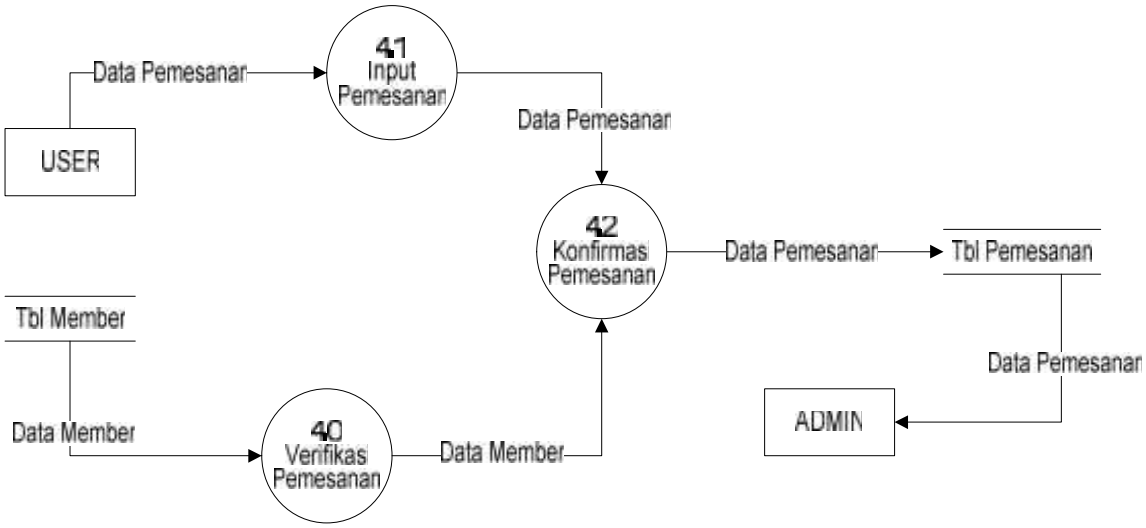
Gambar 4.5 DFD Level 0 Sistem yang Diusulkan

2. DFD Level 1 Proses 1.0



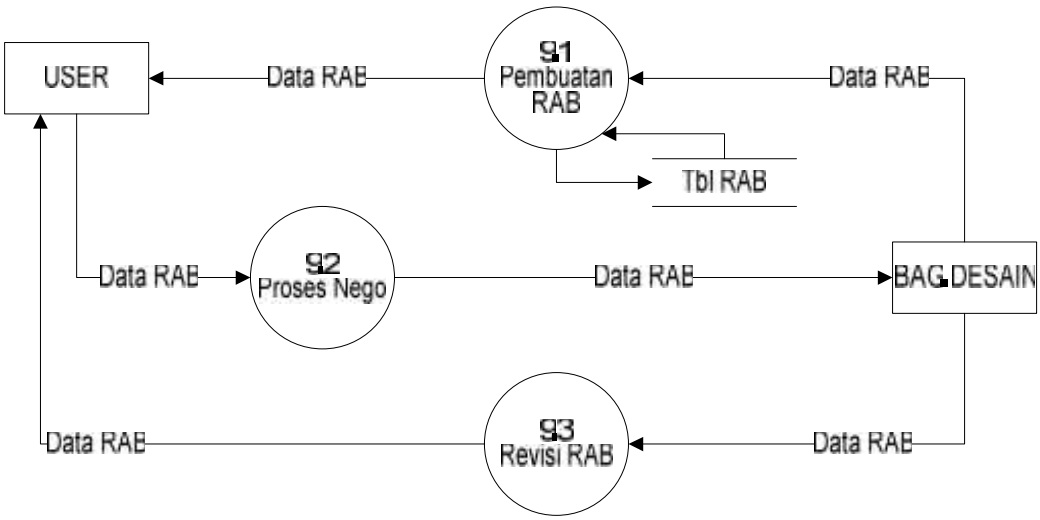
Gambar 4.6 DFD Level 1 Proses 1.0 Sistem yang Diusulkan

3. DFD Level 1 Proses 4.0



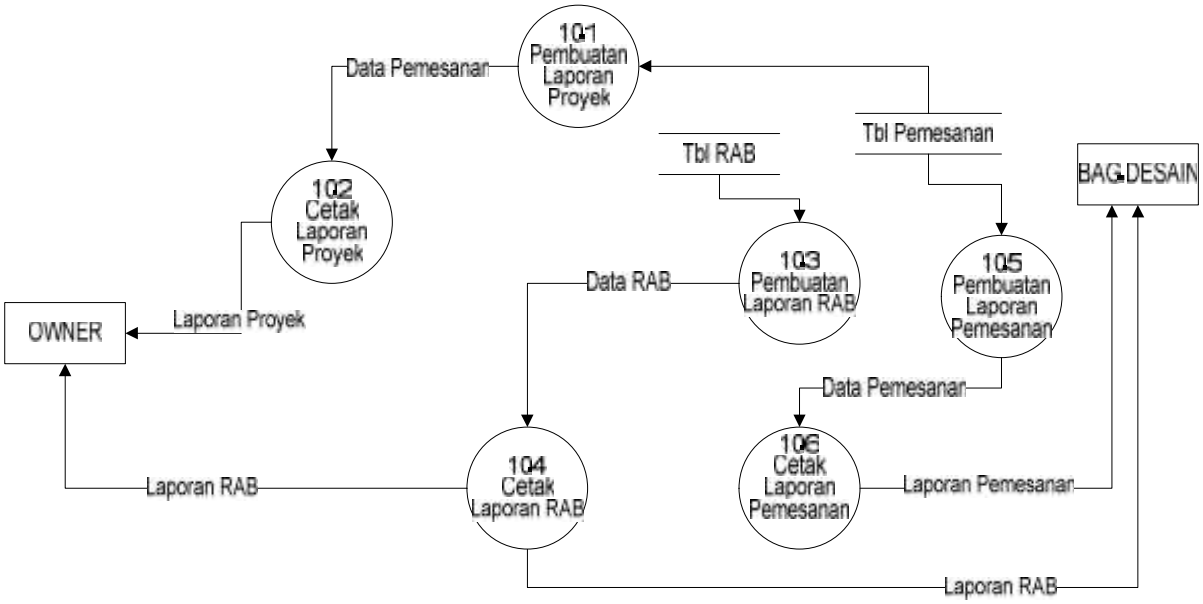
Gambar 4.7 DFD Level 1 Proses 4.0 Sistem yang Diusulkan

4. DFD Level 1 Proses 9.0



Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses 9.0 Sistem yang Diusulkan

5. DFD Level 1 Proses 10



Gambar 4.9 DFD Level 1 Proses 10 Sistem yang Diusulkan

4.2.5 Kamus Data

Kamus data merupakan bagian dari perancangan sistem yang berisi *field-field* yang diperlukan oleh suatu *database* untuk menjalankan aplikasi program yang telah dibuat.Kamus data dapat dikatakan sebagai penjelasan dari *field-field* dalam table *database.*

Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan datayang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data di buat berdasarkan arus datayang ada di data flow diagram. Arus data dan flow diagram sifatnya global hanya ditujukan nama arus datanya saja. Data-data yang terkait pada sistem informasi penjualan di CV. Citra Landscape adalah sebagai berikut :

1.	Nama Arus Data	Data Konsumen Registrasi
	Alias	Registrasi
	Aliran Arus Data	E.Konsumen-P1, P1-T.Member, T.Member-P1, T.Member-P1.1,P1.2,P1.3
	Atribut	email_member, password, nama, jk, alamat, kode_pos, id_kota, telp
2.	Nama Arus Data	Data Login Member
	Alias	-
	Aliran Arus Data	E.Member-P2,P2-T.Member,T.Member-P2,P2-P3,P3-4,P2.1-P2.2,P2.2-3.1,P3.1-3.2,P3.2-3.3.
	Atribut	Email_member, password
3.	Nama Arus Data	Data Pemesanan
	Alias	Pemesanan
	Aliran Arus Data	P3-T.Produk,T.Produk-P3,P3-T.Keranjang,T.Keranjang-P3,P3-T.Keranjang,P3-T.Pesanan.P3.1-P3.3.
	Atribut	id_pemesanan, tgl_pesan, email_member, alamat_kirim, id_kota, ongkos_kirim, jml_bayar, status

4.	Nama Arus Data		Data Request Order
	Alias		Request_order
	Aliran Arus Data		E.konsumen-P3,P3-T.requst Order,T.Request_order-P3,E.Konsumen-P3.2-P3.2-P3.3
	Atribut		banyaknya, file_order, status, total_bayar, lama_pengerjaan
5.	Nama Arus Data		Data Keranjang
	Alias		Keranjang
	Aliran Arus Data		E.Konsumen-P3,P3-T.Produk,T-Produk-P3,P3-T.Keranjang,T-Keranjang-P3,P3-E.Konsumen,P3-P3.1,P3.1-P3.3
	Atribut		id_produk, berat_satuan, harga_satuan, qty_keranjang
6.	Nama Arus Data		Invoice Pesanan dan Order
	Alias		Invoice
	Aliran Arus Data		E.Konsumen-P3-P3-T.Produk,T.Produk-P3,P3-T.keranjang,T.Keranjang-P3.3,T.request_order-P3.3,P3.1-P3.3,P3.2-P3.3
	Atribut		Nama_produk,Total_bayar
7.	Nama Arus Data	:	Data Konfirmasi Pembayaran
	Alias	:	Pembayaran
	Aliran Arus Data	:	E.Konsumen-P3,P3-T.konfirmasi,T.konfirmasi-P3.2,P3.1-P3.2,P3.2-P6.3
	Atribut	:	id_konfirmasi, id_pemesanan, tgl_transfer, bank_tujuan, bank_asal, no_resi, no_rek, an_rek, jenis_order
8.	Nama Arus Data	:	Data Konfirmasi Pembayaran Order
	Alias	:	Info Order
	Aliran Arus Data	:	E.konsumen-P3,P3-T.konfirmasi order,T.Konfirmasi_order-P3.2,P3.1-P3.2,P3.2-P6.3
	Atribut	:	id_konfirmasi_order, id_request_order, tgl_transfer_order, bank_tujuan_order, bank_asal_order, no_resi_order, no_rek_order, an_rek_order,
9.	Nama Arus Data		Data Pengiriman
	Alias		Pengiriman
	Aliran Arus Data		P4-T.Pengiriman,T.pengiriman-P4,P4.3-P4.4.

	Atribut	id_pengiriman, id_pemesanan, email_member, alamat, kota, nama_penerima, kode_pos, telp, tanggal
10.	Nama Arus Data	Data Produk
	Alias	Produk
	Aliran Arus Data	T.Produk-P3,P3-P3.1,P3.1-P3.3,P3.3-6.1,P6.1-admin
	Atribut	id_produk, id_kategori, nama_produk, deskripsi_produk,harga.
11.	Nama Arus Data	Laporan Penjualan
	Alias	Laporan penjualan
	Aliran Arus Data	T.Konfirmasi-P6,P6-P6.3,P6.3-Admin
	Atribut	id_pemesanan, member, alamat, jml_bayar
12.	Nama Arus Data	Laporan Persediaan
	Alias	Persediaan Stok
	Aliran Arus Data	T.Produk-P6,P6-P6.2,P6.2-Admin
	Atribut	nama_produk, aksesoris, tanaman

4.2.6 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data didefinisikan sebagai kunpulan data yang berupa suatu penyampaian informasi yang lengkap dengan jenis *record* yang mempunyai spesifikasi yang sama, sedang yang dimaksud dengan *record*adalah kumpulan data yang berisikan *field-field* berbeda, jumlah record pada umumnya terbatas. Berikut ini tahapan-tahapan dari perancangan basis data :

1. Normalisasi
2. Relasi tabel
3. Entity Relationship Diagram (ERD)
4. Struktur file
5. Kodefikasi

4.2.6.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses yang berkaitan dengan *model relation* untuk mengorganisasikan himpunan data dengan ketergantungan dan keterkaitan yang tinggi. Hasil dari proses normalisasi adalah himpunan dalam bentuk normal. Dengan normalisasi akan meminimalisasi penggolongan informasi dan memudahkan untuk mengindentifikasi entitas atau objek. Berikut ini langkah-langkah normalisasi :

1. Bentuk tidak normal (*Un-normal*)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja tidak lengkap atau terduplikasi. Berikut ini bentuk data tidak normal :

member = {id_accesories, nama_accesories, gambar_accesories, username, password, nama, hak_akses, det_accesories, id_det_accesories, id_accesories, satuan_accesories, harga_accesories, det_accesories, det_landscape, id_det_landscape, id_landscape, id_tanaman, id_accesories, det_rab, id_det_rab, id_rab, id_tanaman, qty_tanaman, satuan_tanaman, harga, id_accesories, qty_accesories, satuan_accesories, harga_accesories, det_tanaman, id_det_tanaman, id_tanaman, satuan_tanaman, harga_tanaman, ambar_landscapeid_gambar, id_landscape, gambar_landscape, kategori, id_kategori, nama_kategori, keranjang, id_keranjang, id_kategori, email_member, gambar_lokasi, luas_tanah, lebar_tanah, sistem_pelaksanaan, jenis_order, tanggal_keranjang, konfirmasi_pembayaran, id_konfirmasi_pembayaran, jenis_pembayaran, id_pemesanan, bank_tujuan, no_rek_tujuan, an_tujuan, bank_pengirim, no_rek_pengirim, an_pengirim, no_resi, jumlah_kirim,

landscape, id_landscape, tema_landscape, id_kategori, harga_landscape, Deskripsi, file_RAB, member, email_member, password_member, nama_member, jk, alamat_member, kota, kode_pos, phone_member1, phone_member2, pemesanan , id_pemesanan, id_kategori, email_member, tanggal_pesan, gambar_lokasi, luas_tanah, ebar_tanah, waktu_pelaksanaan, sistem_pelaksanaan, jenis_order, total_bayar, referensi_RAB, status_pemesanan, status_pembayaran, waktu_selesai, termin1, termin2, termin3, pesan, id_pesan, id_pemesanan, email_member, isi_pesan, status, rab , id_rab, d_pemesanan, total_fee, total_materi, total_bayar, tanaman, id_tanaman, nama_tanaman, gambar_tanaman}

2. Bentuk Normal 1 (1-NF)

Suatu relasi dikatakan memenuhi kaidah 1NF jika hanya jikadalam relasi tersebut tidak terjadi pengulangan kelompok atribut. Bentuk Normal 1 dari sistem ini adalah sebagai berikut :

member ={id_accesories, nama_accesories, gambar_accesories, username, password, nama, hak_akses, det_accesories, id_det_accesories, satuan_accesories, det_accesories, det_landscape, id_det_landscape, id_landscape, id_tanaman, det_rab, id_det_rab, id_rab, qty_tanaman, satuan_tanaman, harga, qty_accesories, harga_accesories, det_tanaman, id_det_tanaman, harga_tanaman, gambar_landscape, id_gambar, id_landscape, kategori, id_kategori, nama_kategori, keranjang, id_keranjang, email_member, gambar_lokasi, luas_tanah, lebar_tanah, sistem_pelaksanaan, jenis_order, tanggal_keranjang, konfirmasi_pembayaran, id_konfirmasi_pembayaran, jenis_pembayaran, id_pemesanan, bank_tujuan, no_rek_tujuan, an_tujuan, bank_pengirim,

no_rek_pengirim, an_pengirim, no_resi, jumlah_kirim, landscape, tema_landscape, harga_landscape, Deskripsi, file_RAB, member, password_member, nama_member, jk, alamat_member, kota, kode_pos, phone_member1, phone_member2, pemesanan , email_member, tanggal_pesan, waktu_pelaksanaan, total_bayar, referensi_RAB, status_pemesanan, status_pembayaran, waktu_selesai, termin1, termin2, termin3, pesan, id_pesan, isi_pesan, status, rab, id_pemesanan, total_fee, total_materi, total_bayar, tanaman, nama_tanaman, gambar_tanaman}

Bentuk Normal 2 (2-NF)

Relasi dikatakan memenuhi kaidah normal tingkat kedua jika memenuhi kaidah 1NF dan atribut bukan kunci harus bergantung pada atribut kunci. Pada bentuk normal tingkat kedua, semua atribut bukan kunci harus tergantung total pada semua atribut kunci, karena pada pembuatan bentuk normal kedua harus ditentukan dulu atribut kuncinya. Bentuk normal 2 sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

Accesories = { id_accesories*, id_kategori**, nama_accesories, gambar_accesories}

Det_accesories ={ id_det_accesories*, id_accesories**, satuan_accesories, harga_accesories}

Taman = {id_tanaman*, id_kategori**, nama_tanaman, gambar_tanaman}

Det_taman = { id_det_tanaman*, id_tanaman**, satuan_tanaman, harga_tanaman}

Rab ={ id_rab*, id_pemesanan**, total_fee, total_materi, total_bayar }

Det_rab ={ id_det_rab*, id_rab** , id_tanaman** , qty_tanaman satuan_tanaman Harga, id_accesories qty_accesories, satuan_accesories, harga_accesories}

Gambar_landscape = { id_gambar*, id_landscape**, gambar_landscape }

Landscape = {id_landscape*, tema_landscape, id_kategori**, harga_landscape, Deskripsi, file_RAB, gambar_landscape}

Kategori = { id_kategori*, nama_kategori}

Keranjang = {id_keranjang*, id_kategori**, email_member, gambar_lokasi, luas_tanah, lebar_tanah, sistem_pelaksanaan, jenis_order, tanggal_keranjang}

Konfirmasi_pembayaran = { id_konfirmasi_pembayaran*, jenis_pembayaran, id_pemesanan**, bank_tujuan**, no_rek_tujuan, an_tujuan, bank_pengirim, no_rek_pengirim, an_pengirim, no_resi, jumlah_kirim}

Pilih = { id_pemesanan_tanaman*, id_pemesanan**, id_tanaman**, id_accesories**}

Member = {email_member*, password_member, nama_member, jk, alamat_member, kota, kode_pos, phone_member1, phone_member2}

Pemesanan = { id_pemesanan*, id_kategori**, email_member, tanggal_pesan, gambar_lokasi, luas_tanah, lebar_tanah, waktu_pelaksanaan, sistem_pelaksanaan, jenis_order, total_bayar, referensi_RAB, status_pemesanan, status_pembayaran, waktu_selesai,Termin1,Termin2,Termin3,gambar_desain }

Pesan ={id_pesan*, id_pemesanan**, email_member, isi_pesan, status}

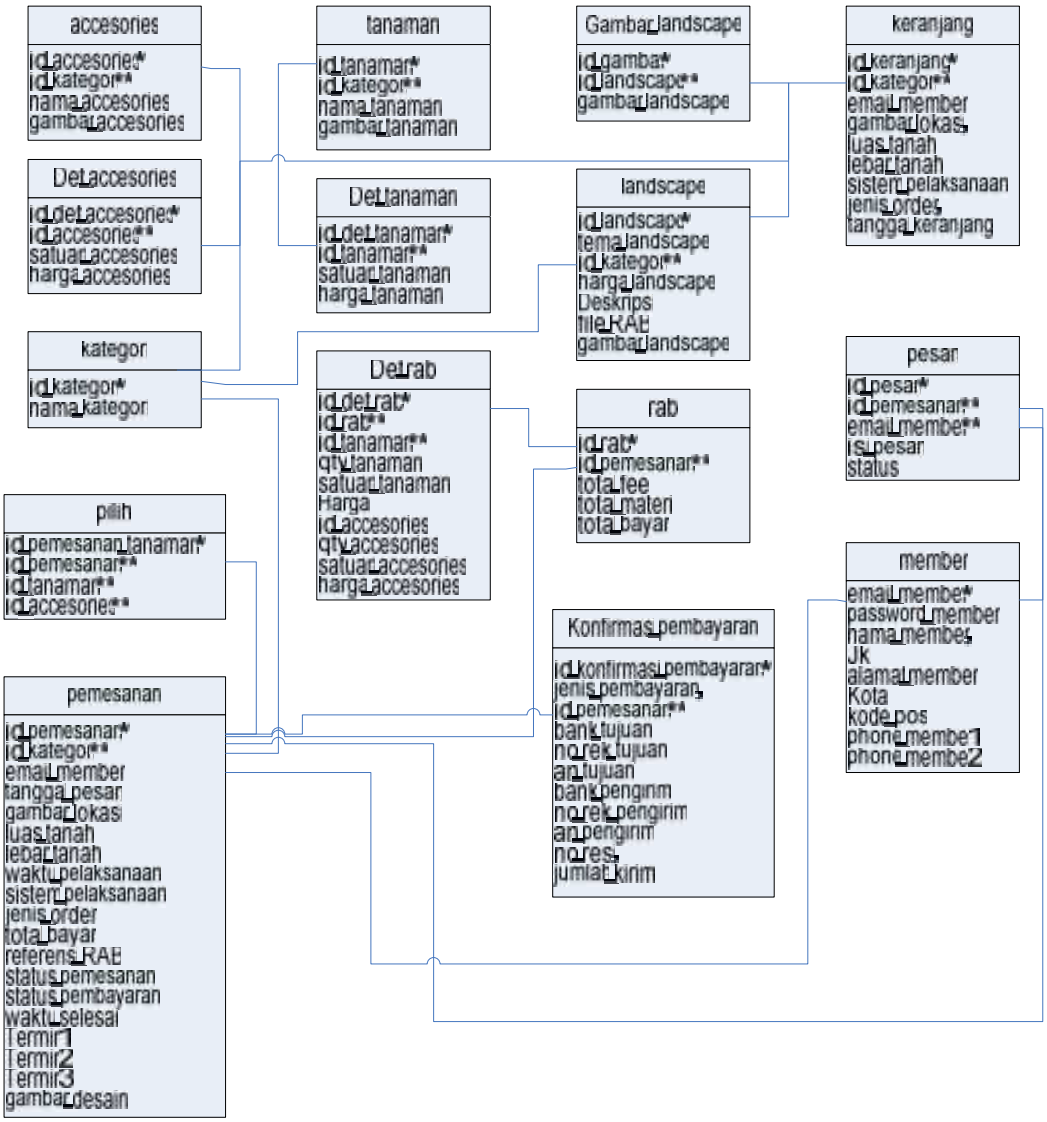
Tanaman = { id_tanaman*, nama_tanaman, gambar_tanaman}

Keterangan : * = *Primary Key*

** = *Foreign Key*

4.2.6.2 Relasi Tabel

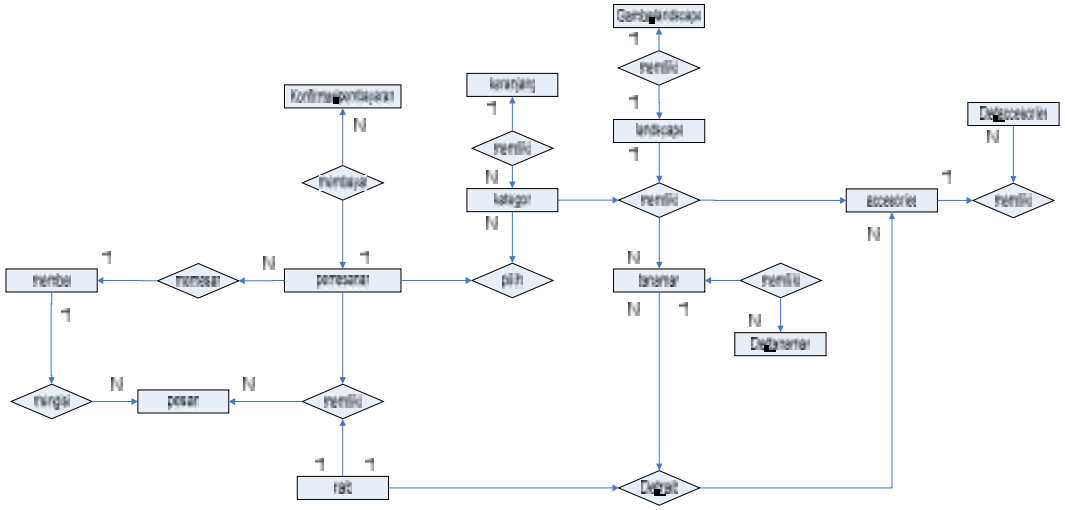
Relasi antar tabel adalah suatu proses mengorganisasikan *file* untuk menghilangkan grup elemen yang berulang-ulang. Proses relasi antar tabel merupakan pengelompokan data menjadi tabel-tabel yang merupakan *entity* dan relasinya. Berfungsi mengakses data dan *item* sedemikian rupa sehingga database tersebut mudah dimodifikasi. Adapun bentuk relasi antar tabel dari sistem informasi yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.10 Relasi Tabel

4.2.6.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Komponen utama ERD adalah entitas, atribut dan relasi. Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dapat dibedakan dari yang lain. Relasi merupakan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari entitas yang berbeda. Entity Relationship Diagram pada aplikasisistem informasi penjualan ini yaitu sebagai berikut :


memilki
memilki
memilki

Tabel 4.2 Struktur File accesories

No	Nama *Field*	Tipe	Ukuran
1	id_accesories	int	11
2	id_kategori	int	11
3	nama_accesories	Varchar	150
4	gambar_accesories	Varchar	255

tabel 4.3 Struktur File Akses

No	Nama *Field*	Tipe	Ukuran
1	Username	Varchar	225
2	Password	Varchar	225
3	Nama	Varchar	225
4	Hak_Akses	Varchar	225

Tabel 4.4 Struktur File det_landscape

No	Nama *Field*	Tipe	Ukuran
1	id_det_accesories	int	11
2	id_kategori	int	11
3	nama accesories	varchar	100
4	gambar_accesories	Double	12.0

Tabel 4.5 Struktur File Detail RAB

No	Nama *Field*	Tipe	Ukuran
1	id_det_rab	Int	11
2	id_rab	Int	11
3	id_tanaman	Int	11
4	qty_tanaman	Int	11
5	satuan_tanaman	Varchar	100
6	Harga	Double	12.0
7	id_accesories	Int	11
8	qty_accesories	Int	11
9	satuan_accesories	Varchar	100
10	harga_accesories	Double	12.0

Tabel 4.6 Struktur File detail tanaman

No	Nama *Field*	Tipe	Ukuran
1	id_det_tanaman	Int	11
2	id_tanaman	Int	11
3	satuan_tanaman	Varchar	100
4	harga_tanaman	Double	12.0

Tabel 4.7 Struktur File gambar landscape

No	Nama *Field*	Tipe	Ukuran
1	id_gambar	Int	11
2	id_landscape	Int	11
3	gambar_landscape	Varchar	225

Tabel 4.8 Struktur File Kategori

No	Nama *Field*	Tipe	Ukuran
1	id_kategori	Int	11
2	nama_kategori	varchar	100

Tabel 4.9 Struktur File Keranjang

No	Nama *Field*	Tipe	Ukuran
1	id_keranjang	Int	11
2	id_kategori	Int	11
3	Email_member	Varchar	100
4	gambar_lokasi	Varchar	255
5	luas_tanah	Int	11
6	lebar_tanah	Int	11
7	sistem_pelaksanaan	Varchar	100
8	jenis_order	Varchar	100
9	tanggal_keranjang	Date	

Tabel 4.10 Struktur File Tabel Konfirmasi

No	Nama *Field*	Tipe	Ukuran
1	Id_konfirmasi pembayaran	Int	11
2	jenis_pembayaran	Int	11
3	id_pemesanan	int	11
4	bank_tujuan	Varchar	100
5	no_rek_tujuan	Begint	20
6	an_tujuan	Varchar	100
7	bank_pengirim	Varchar	100
8	no_rek_pengirim	Bigint	20
9	an_pengirim	Varchar	100
10	no_resi	Bigint	20
11	jumlah_kirim	Double	12,0
12	Type_pembayaran	Int	11
13	Paypal_txn_id	Int	11
14	Email_pembayar	Varchar	50
15	Email_penerima	Varchar	50
16	Fee_paypal	Double	12,0

17	Jumlah_bayar_paypal	Double	12,0
18	Jumlah_bayar	Double	12,0

Tabel 4.11 Struktur File landscape

No	Nama *Field*	Tipe	Ukuran
1	id_landscape	Int	11
2	tema_landscape	Varchar	100
3	id_kategori	int	11
4	harga_landscape	Double	12,0
5	Deskripsi	text	
6	file_RAB	Varchar	255
7	gambar_landscape	Varchar	255

Tabel 4.12 Struktur File member

No	Nama *Field*	Tipe	Ukuran
1	Email_member	Varchar	100
2	Password	Varchar	100
3	Nama_member	Varchar	100
4	Jk	Varchar	2
5	Alamat_member	Varchar	150
6	Kota	Varchar	100
7	Kode_pos	Int	11
8	Phone_nomber1	Bigint	20
9	Phone_nomber1	Bigint	20

Tabel 4.13 Struktur File Pemesanan

No	Nama *Field*	Tipe	Ukuran
1	Id_pemesanan	Int	11
2	id_kategori	Int	11
3	Email_member	Varchar	100
4	tanggal_pesan	Date	
5	gambar_lokasi	Varchar	255
6	luas_tanah	Int	11
7	lebar_tanah	Int	11
8	waktu_pelaksanaan	Date	
9	sistem_pelaksanaan	Varchar	100
10	jenis_order	Varchar	100
11	total_bayar	Double	12.0
12	referensi_RAB	Varchar	255
13	status_pemesanan	Int	11

14	status_pembayaran	Int	11
15	waktu_selesai	date	
16	Termin1	Double	12.0
17	Termin2	Double	12.0
18	Termin3	Double	12.0
19	gambar_desain	Varchar	255

Tabel 4.14 Struktur File pesan

No	Nama *Field*	Tipe	Ukuran
1	id_pesan	int	11
2	id_pemesanan	Int	11
3	email_member	Varchar	255
4	isi_pesan	Text	
5	Status	Int	11

Tabel 4.15 Struktur File Pilih

No	Nama *Field*	Tipe	Ukuran
1	id_pesan_tanaman	int	11
2	id_pemesanan	Int	11
3	id_tanaman	int	11
4	id_accesories	Int	11

Tabel 4.16 Struktur File RAB

No	Nama *Field*	Tipe	Ukuran
1	id_rab	int	11
2	id_pemesanan	Int	11
3	total_fee	Double	12.0
4	total_materi	Double	12.0
5	total_bayar	Double	12.0

Tabel 4.17 Tabel Tanaman

No	Nama *Field*	Tipe	Ukuran
1	id_tanaman	int	11
2	id_kategori	Int	11
3	Nama_tanaman	Varchar	150
4	Gambar_tanaman	Varchar	250

4.2.6.5 Kodefikasi

Sistem kodefikasi ini di buat guna untuk mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Kodifikasi digunakan sebagai identitas untuk setiap data yang akan diinput dalam table masing-masing. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dankarakter khusus.Pengkodean dalam sistem informasi pemesanan ini menggunakan tipe kode *group*, yaitu kode yang berdasarkan field-field dan tiap field-field kode mempunyai arti. Berikut kode-kode yang digunakan :

Kode Kategori

XXXX = No urut kategori

01 = kode kategori *Landscape*

Ket : No urut kategori menggunakan *auto in-crement,* no urut akan

Bertambah otomatis

1. Kode Produk

   Ct = kode produk

   1 = nomor kategori landscape

   01 = nomor urut landscape

   Contoh= ct-1-001

   Ket : Menunjukan produk dengan kategori *Landscape* dengan no urut 1

2. Kode Pemesanan

   XXXX = No urut Pemesanan

   Contoh=1

   Ket : No urut menggunakan *auto in-crement,* no urut akan

   Bertambah otomatis

3. Kode Pembayaran

   XXXX = No urut Pembayaran

   Contoh = 1

   Ket : No urut menggunakan *auto in-crement,* no urut akan

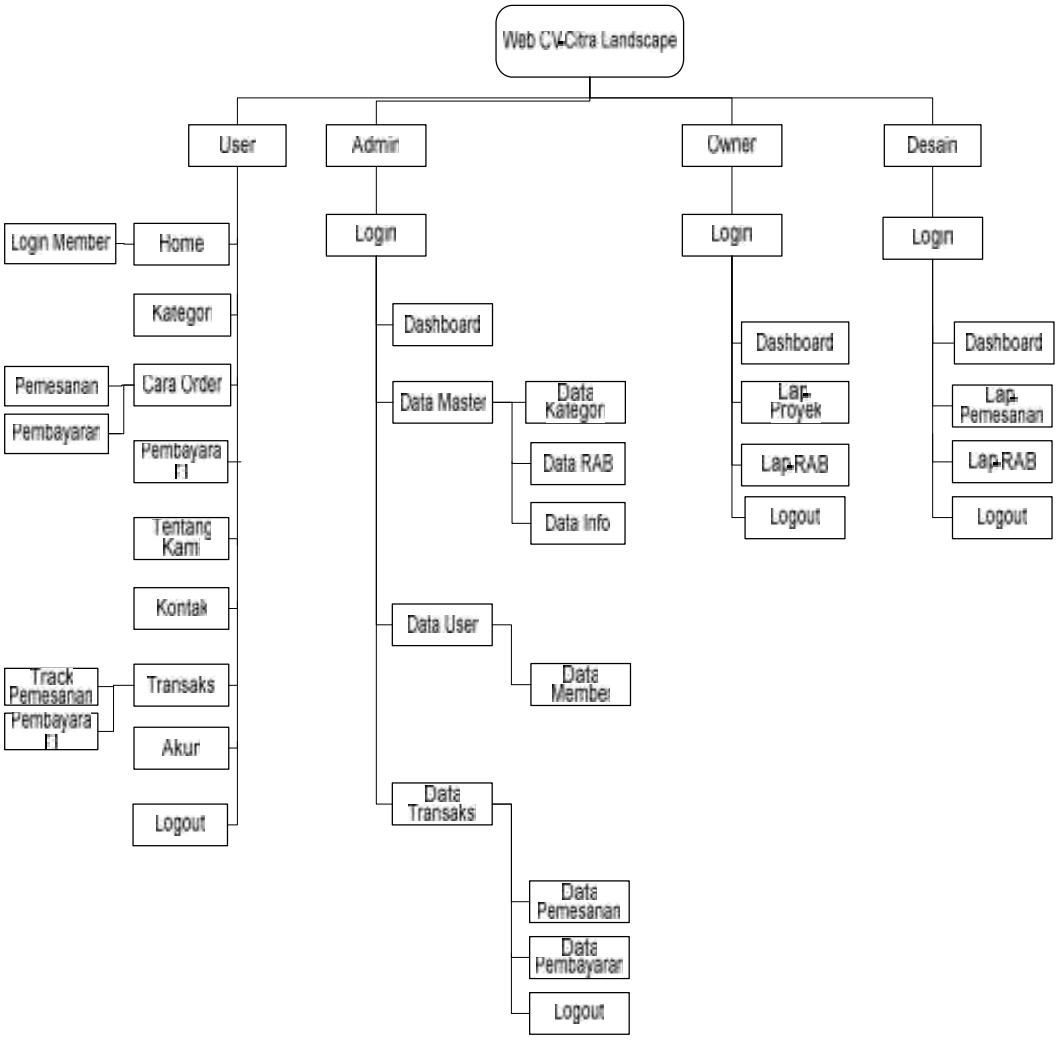
   Bertambah otomatis

4.2.7 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan tahapan untuk membuat tampilan atau disain dari sistem yang akan dibuat. Perancangan antar muka pemakai sangat penting untuk memenuhi criteria yang mudah digunakan, menarik dan nyaman digunakan oleh pemakai.Oleh karena itu dibuatlah rancangan antar muka untuk memudahkan pemakai.Rancangan tampilan yang dibuat meliputi rancangan struktur menu, rancangan input dan rancangan output dari sistem yang akan dibuat.

4.2.7.1 Struktur Menu

Perancangan menu digunakan untuk memudahkan penelusuran serta alur program ketika kita menjalankan program yang kita buat. Struktur menu akan dibagi menjadi 4 yaitu struktur menu *owner*, struktur menu untuk *admin*, struktur menu untuk bagian *desain* dan struktur menu untuk *user* atau *member*. Berikut ini adalah gambar struktur menu usulan sistem informasi pemasaran dan penjualan produk berbasis *web* pada CV. Citra Landscape.



Gambar 4.12 Struktur Menu yang Dirancangan.

4.2.7.2 Perancangan *Input*

Perancangan input merupakan suatu rancangan masukan-masukan data yang akan di proses oleh sistem kemudian menghasilkan keluaran berupa informasi. Perancangan ini digunakan agar pemakai mengerti mengenai data masukan yang harus diisi. Berikut ini perancangan input aplikasi *Web* CV. Citra Landscape untuk konsumen :

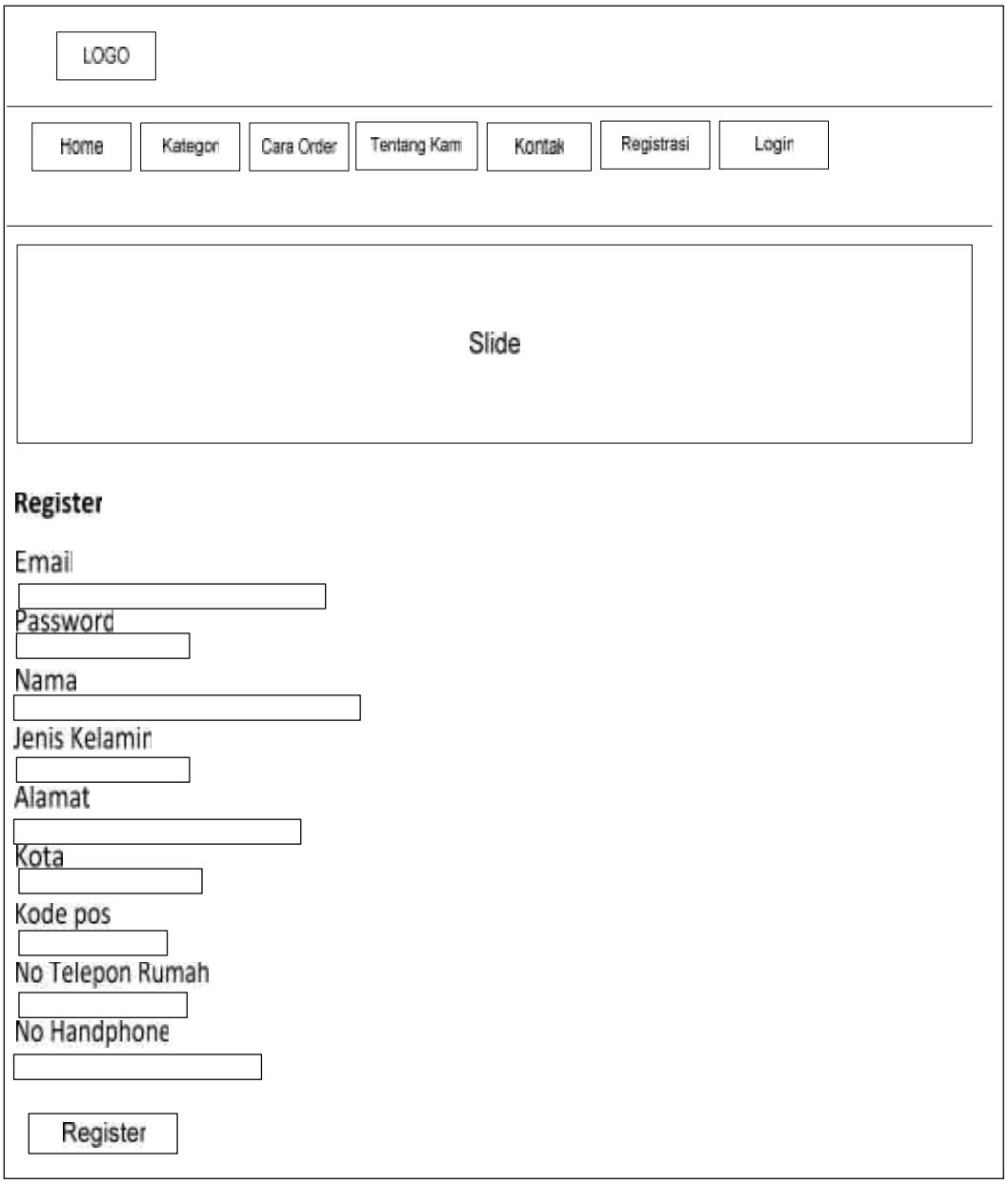
1. Perancangan Input Konsumen



Gambar 4.13 Perancangan Input untuk konsumen

a. Pendaftaran Member Konsumen

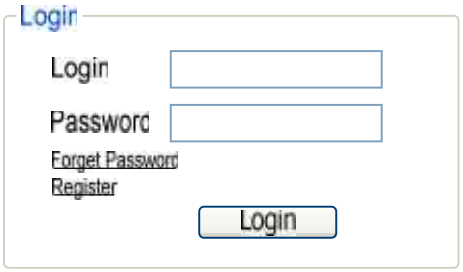
Pada perancangan input pendaftaran member ini, dirancang untuk konsumen yang akan melakukan pesanan barang yang terdapat pada *Web* CV. Citra Landscape, perancangannya sebagai berikut :



Gambar 4.14 Perancangan Input untuk pendaftaran member

b. Login Konsumen

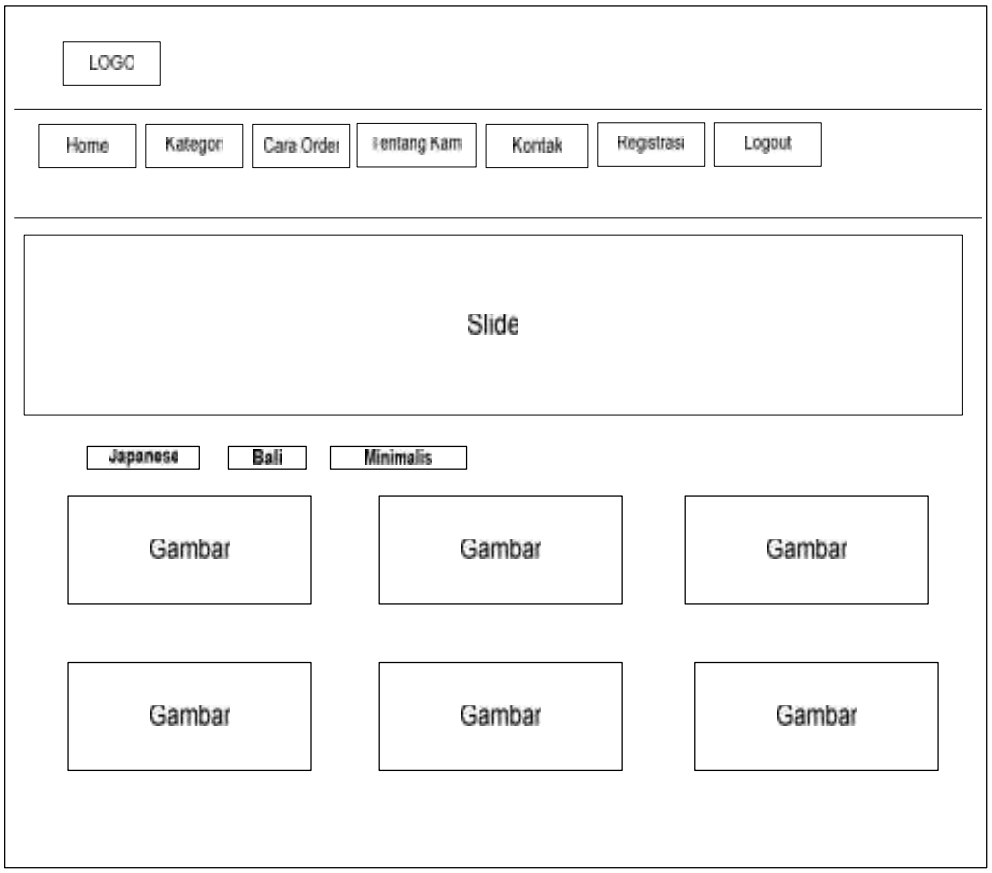
Perancangan login ini digunakan untuk konsumen yang telah menjadi member, dimana konsumen harus menginputkan username dan password yang telah di daftarkan dengan benar.



Gambar 4.15 Perancangan Login untuk konsumen

c. Detail Produk

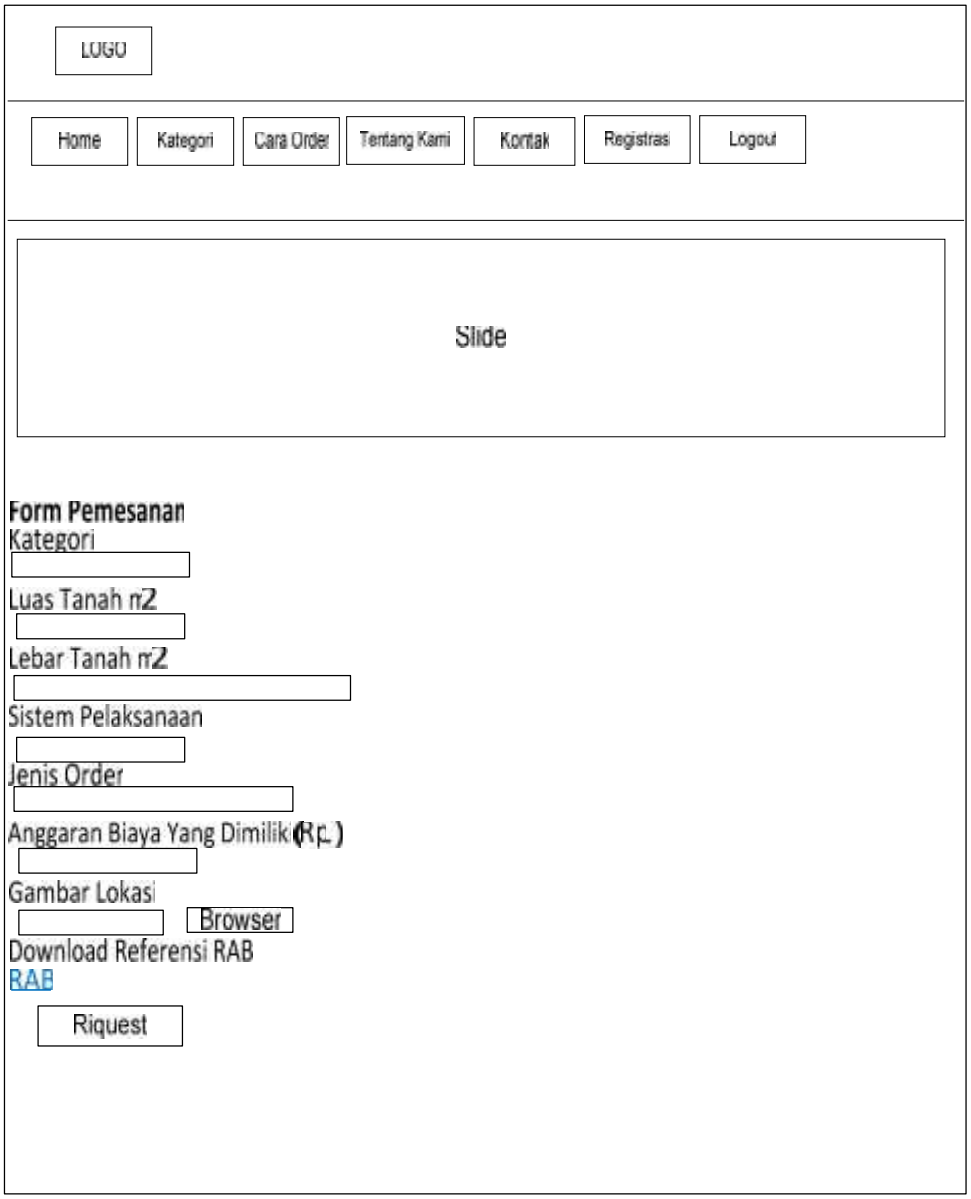
Perancangan input untuk pemesanan barang ini digunakan untuk mempermudah konsumen dalam proses memesan barang yang akan dibeli, dengan memilih barang yang akan dipesan, kemudian menentukan jumlah barangnya.



Gambar 4.16 Perancangan Detail produk

d. **Request Order**

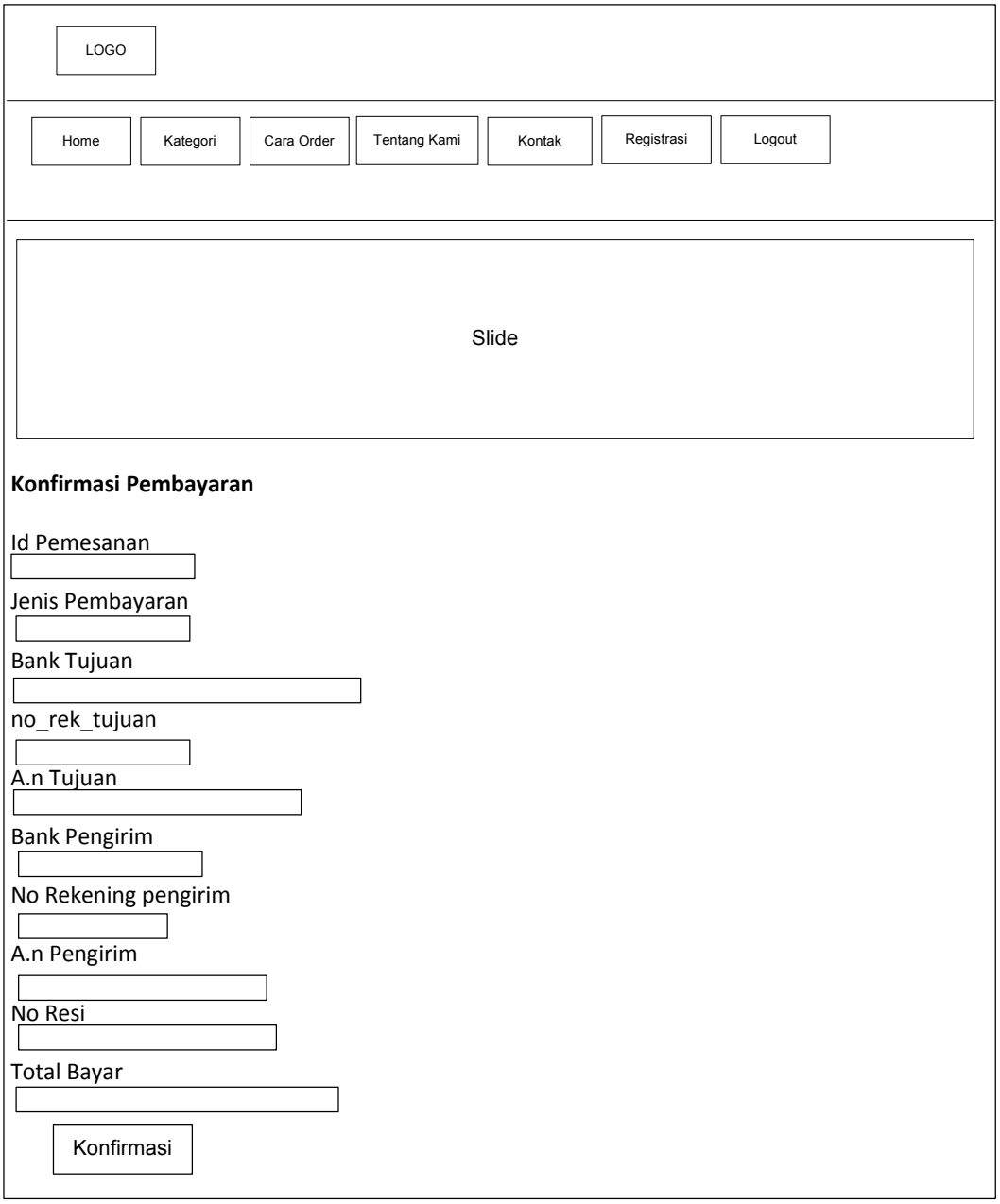
Perancangan halaman request order ini dimaksudkan untuk member yang ingin memberikan desain sesuai keinginannya sendiri tapi sesuai dengan ketentuan yang telah dibuat oleh pihak perusahaan.



Gambar 4.17 Perancangan Request Order

e. Konfirmasi Pembayaran

Halaman ini dibuat untuk member melakukan konfirmasi pembayaran.

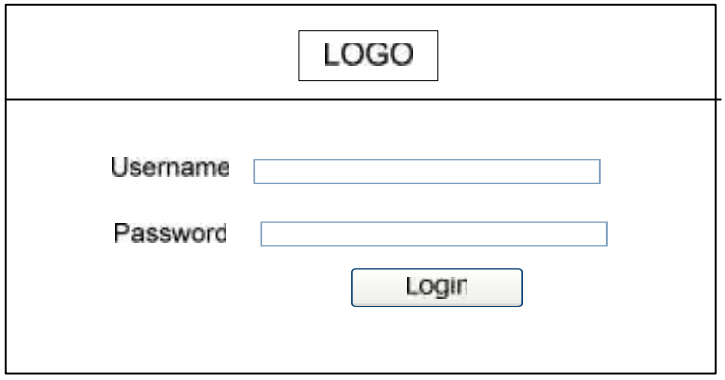


Gambar4. 18 Perancangan Konfirmasi Pembayaran

2. Perancangan Input Admin

a. Login Admin

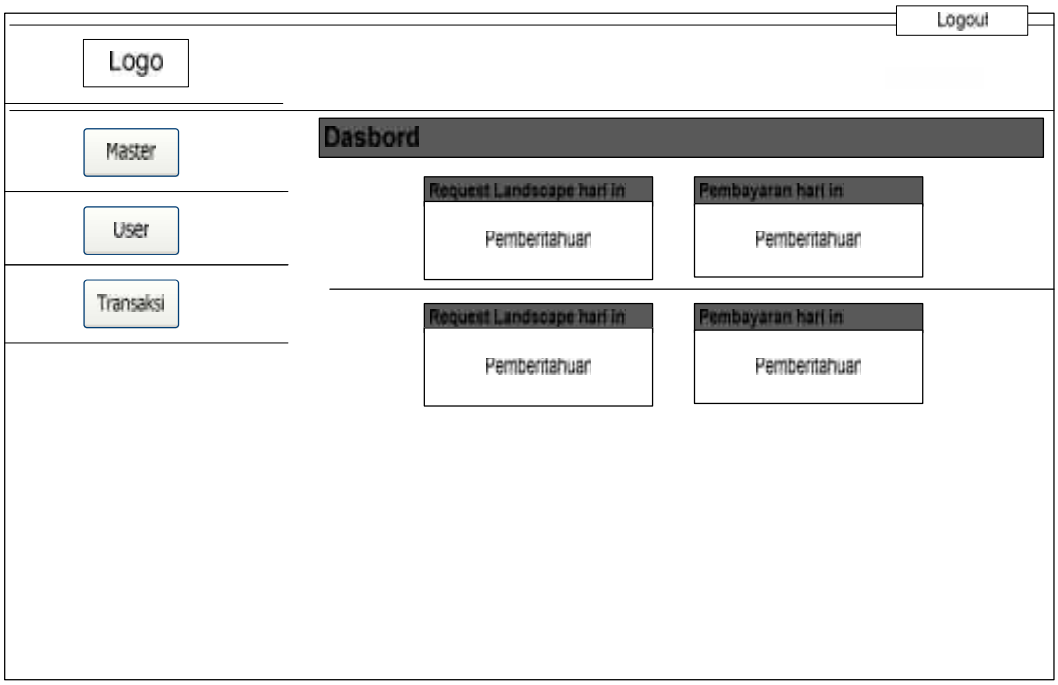
Perancangan input login Admin ini digunakan untuk hak akses Admin dalam menggunakan aplikasi *Web* CV. Citra Landscape ini dalam memproses data master maupun transaksinya seperti data master, pemesanan dan lain-lain. Dalam Form Login ini sama seperti form login konsumen diatas, petugas cukup menginputkan username dan password yang telah ada pada database dengan benar. Berikut perancangan login untuk Admin :



Gambar 4.19 Perancangan Login Admin

b. Perancangan Halaman awal admin

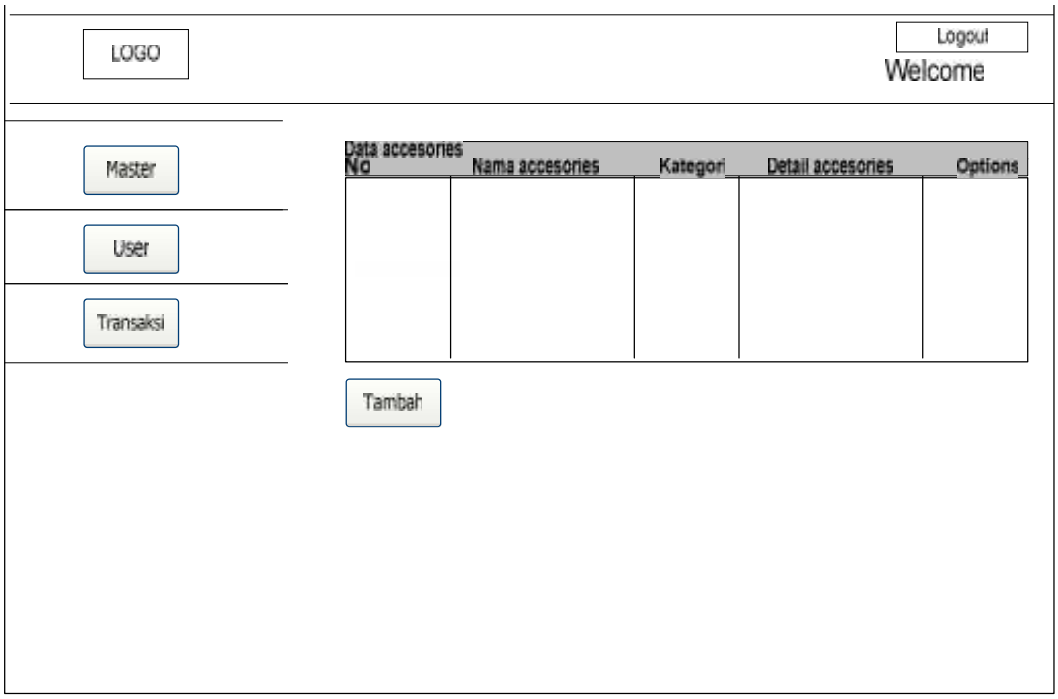
Perancangan halaman awal admin ini memnunjukan berbagai macam proses yang bisa dilakukan oleh admin, seperti penambahan produk, aksesoris, kategori dll. Halaman ini juga menampilkan laporan pemesanan yang terjadi di hari dimana admin melakukan login.



Gambar 4.20 Perancangan Halaman awal admin

c. Perancangan Input untuk Produk

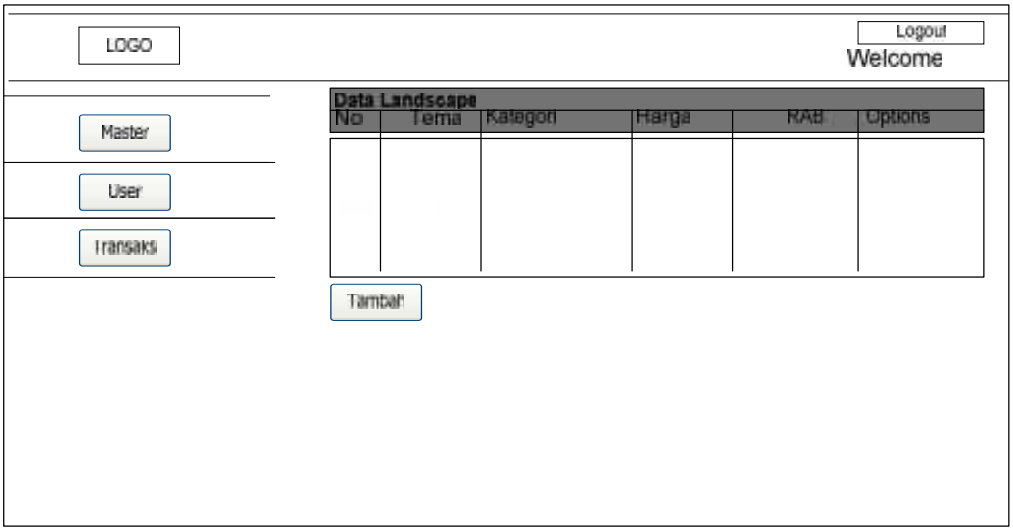
Perancangan input untuk produk ini dapat dilakukan oleh admin, kegiatan yang dilakukan yaitu dapat mengedit data produk, menghapus, dan menambah produk. Berikut bentuk perancangan input untuk produk pada aplikasi *Web* CV. Citra Landscape.



Gambar 4.21 Perancangan Input untuk Produk

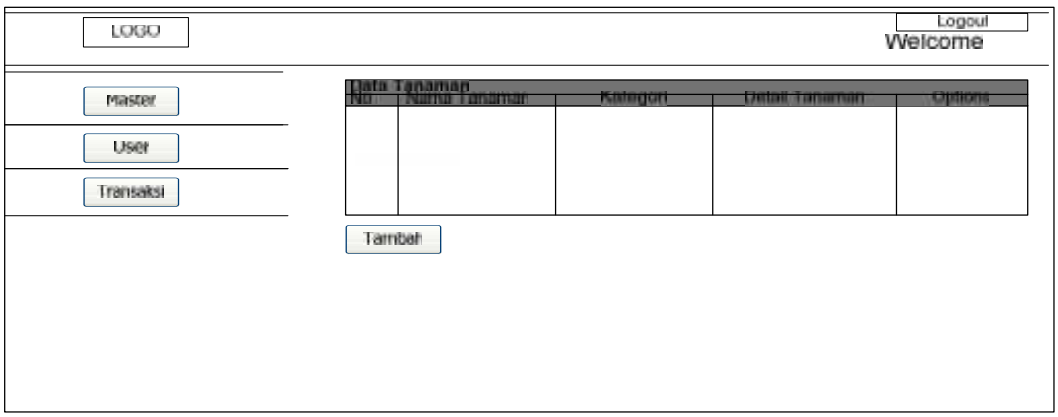
d. Perancangan Input untuk Kategori Produk

Perancangan input untuk kategori produk yaitu dapat mengedit data kategori produk, menghapus kategori, dan menambah kategori. Berikut bentuk perancangan input untuk kategori produk pada aplikasi *Web* CV. Citra Landscape



Gambar 4.22 Perancangan Input untuk Kategori Produk

e. Perancangan Input untuk Tambah Kota



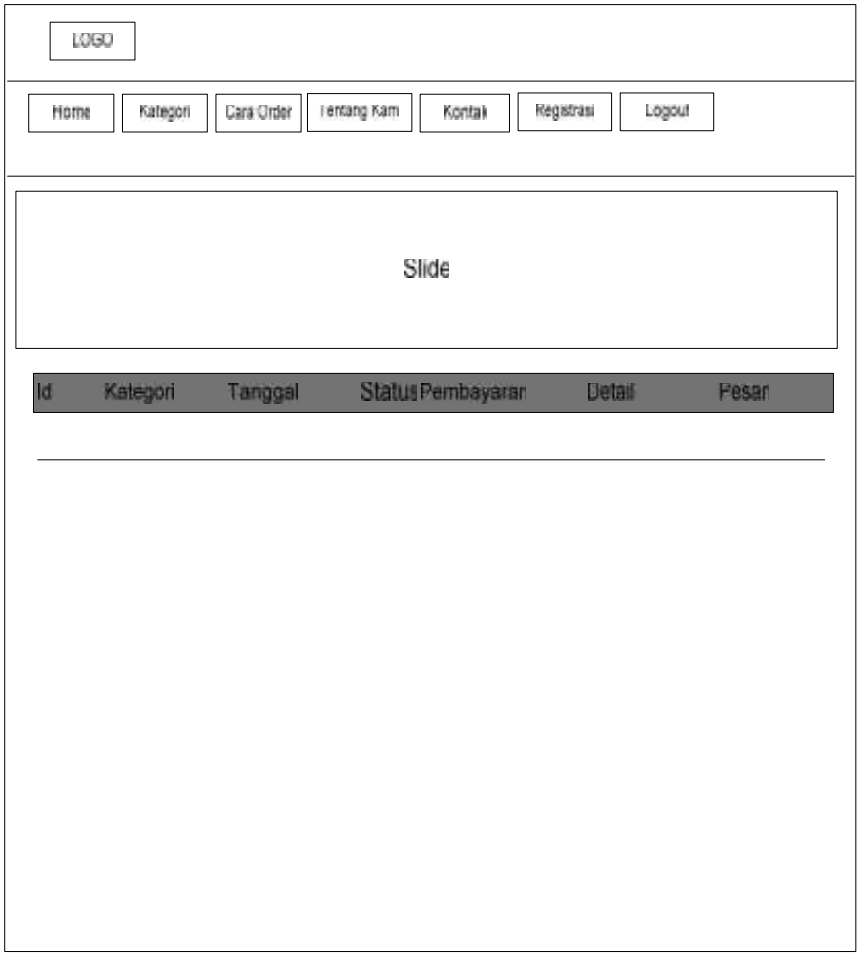
Gambar 4.23 Perancangan Input untuk Kota

4.2.7.3 Perancangan *Output*

Perancangan output merupakan rancangan dari data yang telah di proses sehingga menjadi suatu informasi dari suatu sistem aplikasi. Berikut ini informasi keluaran yang dihasilkan oleh aplikasi *Web* CV. Citra Landscape.

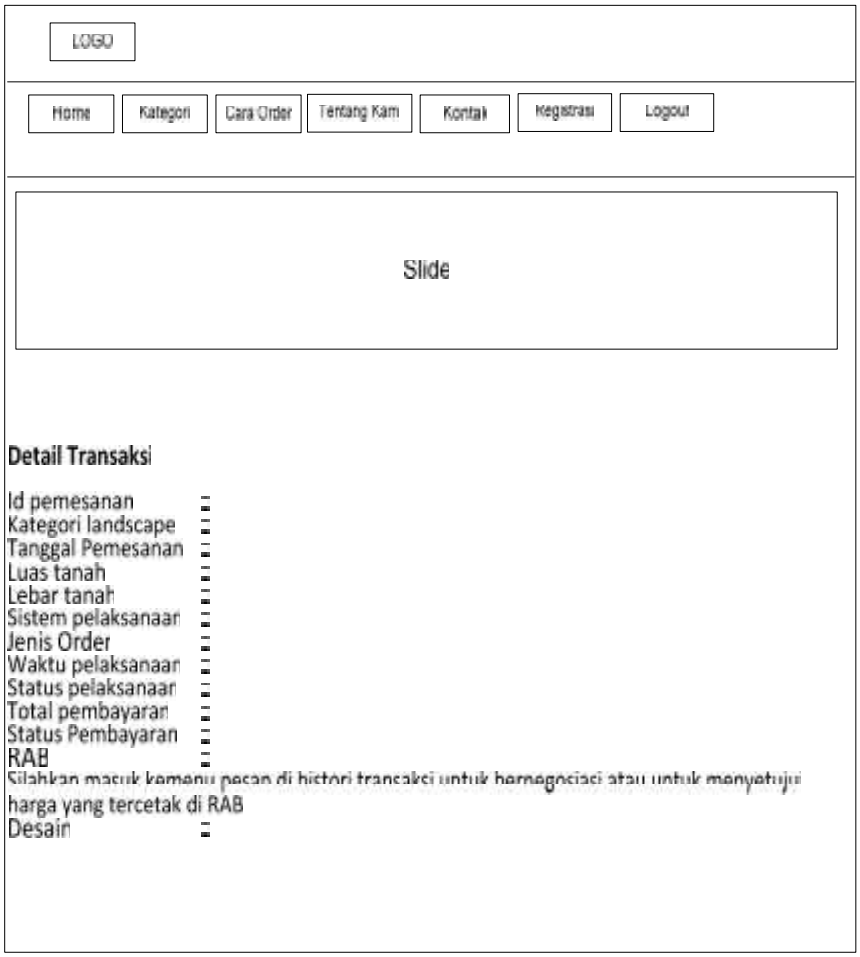
1. Perancangan Output untuk konsumen

a. Informasi History Transaksi Konsumen



Gambar 4.24 Perancangan Output untuk Informasi HistoryTransaksi

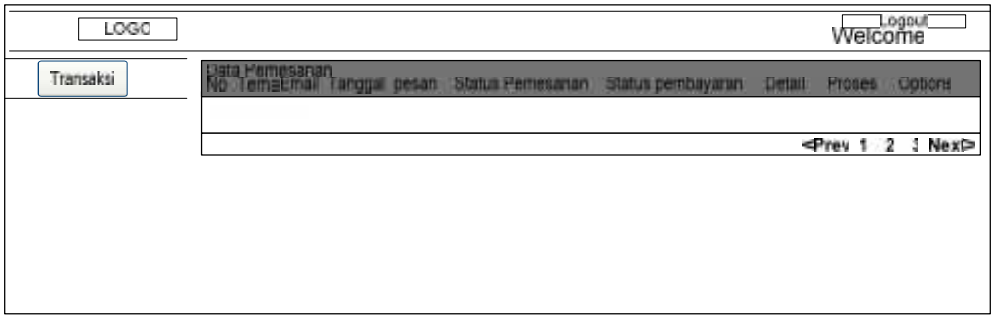
b. Konfirmasi data detail Pemesanan konsumen



Gambar 4.25 Perancangan output Detail Pemesanan Konsumen

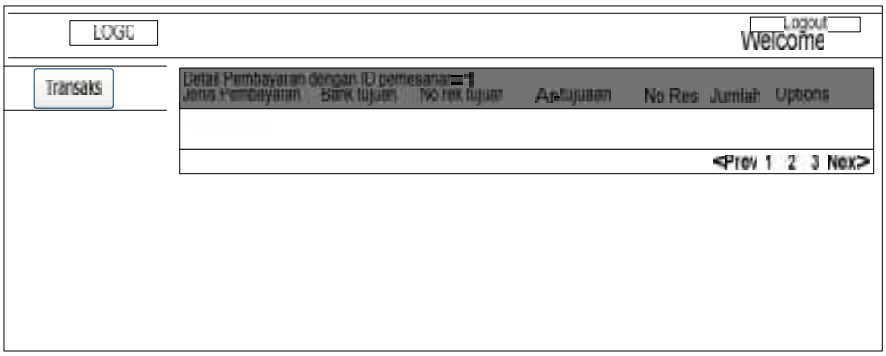
2. Perancangan output untuk Petugas Desain

a. Perancangan Output untuk data pemesanan



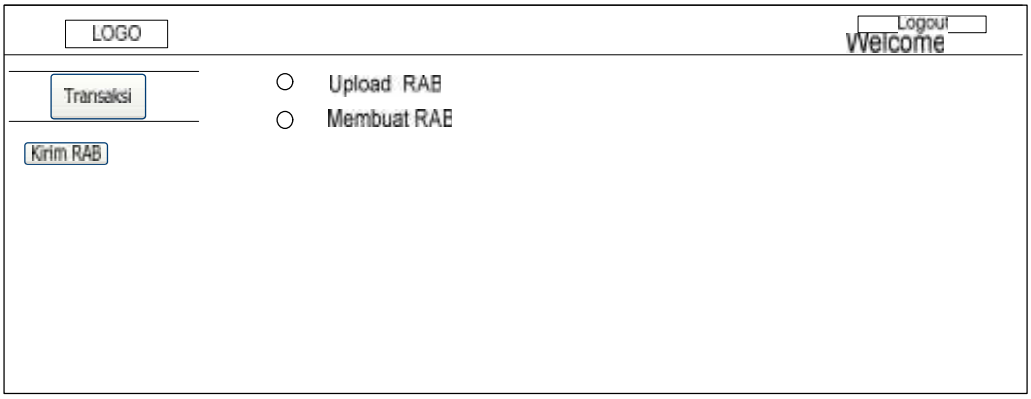
Gambar 4.26 Perancangan output Data request Order

b. Perancangan Output data Konfirmasi Pembayaran



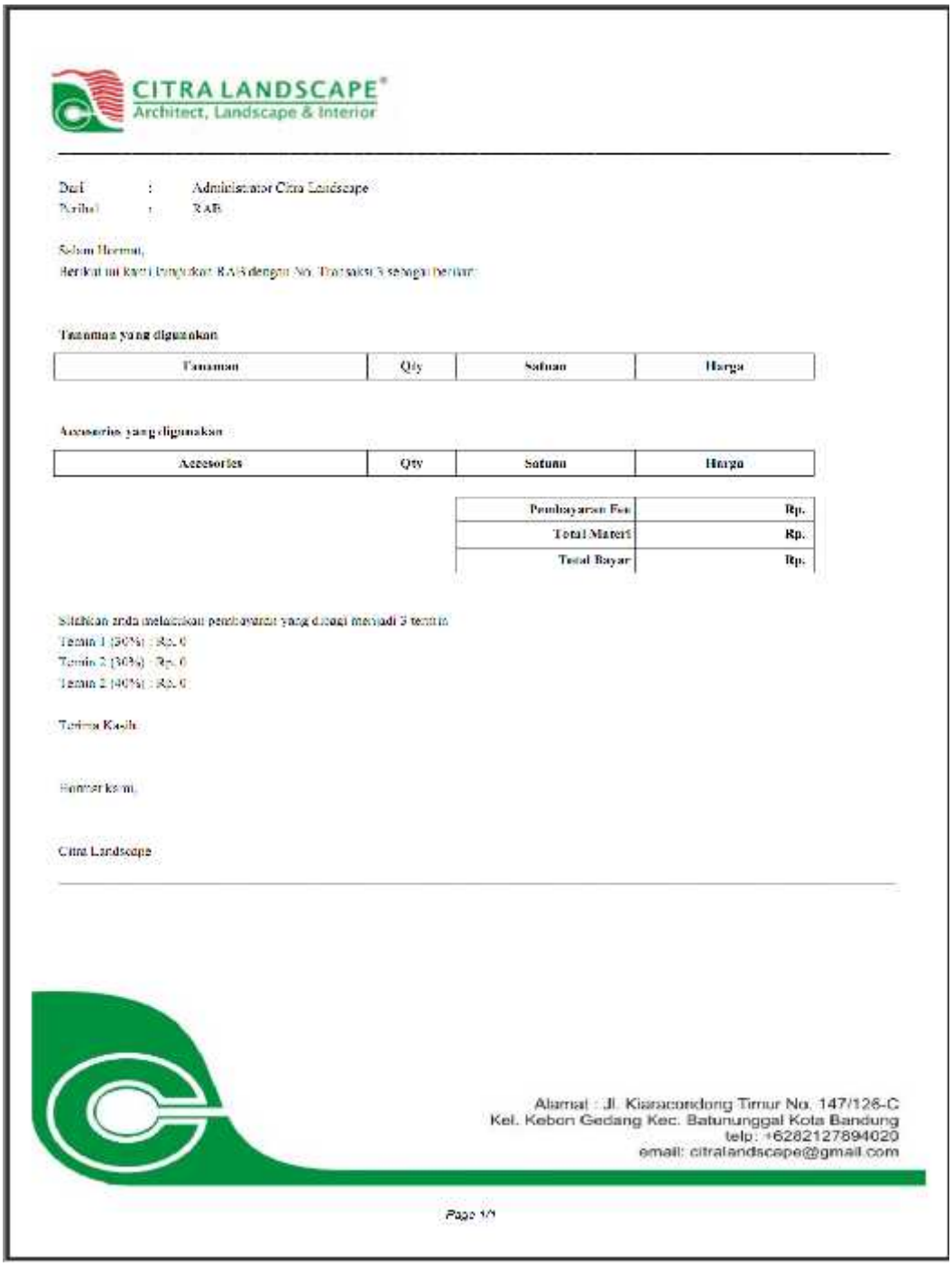
Gambar 4.27 Perancangan Output data Konfirmasi Pembayaran

c. Perancangan Output Pengiriman RAB



Gambar 4.21 Perancangan output Pengiriman

d. Perancangan output Data Invoice Pembayaran

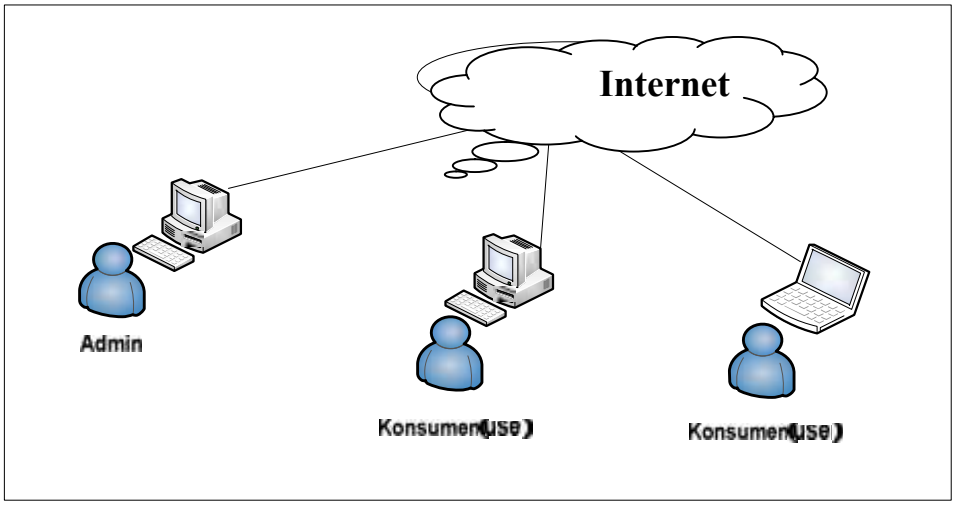


Gambar 4.22 Perancangan output Data Invoice Pembayaran

4.2.8 Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitekrur jaringan merupakan sebuah sistem dimana sistem tersebut terdiri atas komputer (dapat berupa PC, laptop, handphone), software (sistem operasi, aplikasi) dan perangkat jaringan lainnya yang bekerja bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan yang sama. Suatu jaringan ini akan saling berhubungan untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh *user*.

Arsitektur jaringan yang digunakan yaitu jaringan internet, dimana jaringan internet ini merupakan jaringan komputer yang bisa dikategorikan sebagai WAN, menghubungkan berjuta komputer diseluruh dunia, tanpa batas negara, dimana setiap orang yang memiliki komputer dapat bergabung ke dalam jaringan ini hanya dengan melakukan koneksi ke penyedia layanan internet (internet service provider / ISP). Berikut ini perancangan arsitektur jaringan yang digunakan pada aplikasi CV. Citra Landscape :



Gambar 4.23 Perancangan Arsitektur Jaringan