

ABSTRAK

Judul Tugas Akhir : “**SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA PERCETAKAN PADA CV. DJOYO DIGITAL PRINTING MENGGUNAKAN PHP BERBASIS WEB**”

Nama Mahasiswa : **Dian Wirdana**

Nomor Induk Mahasiswa : **14 205 028**

Jurusan : **Manajemen Informatika**

Dosen Pembimbing : **Iswandi, M.Kom**

Dian Wirdana (14205028), Sistem Informasi Pelayanan Jasa Pada CV. Djoyo Digital Printing Berbasis WEB

Sistem pemesanan yang dijalankan pada CV. Djoyo Digital Printing saat ini hanya melalui telepon dan langsung datang ke kantor. Menurut pengamatan penulis hal tersebut menyebabkan tidak terdokumentasinya pemesanan jasa cetak secara efektif dan efisien. Terbatasnya sarana informasi jasa cetak yang ditawarkan oleh CV. Djoyo Digital Printing hal ini menyebabkan para pelanggan ataupun calon pelanggan mengalami kesulitan untuk melihat detail jasa dan produk yang ditawarkan karena harus secara langsung datang ke kantor percetakan. Dengan merancang sistem informasi, penjualan dan pemesanan dengan menggunakan media online berbasis Web dengan pemograman PHP. Diharapkan mempermudah pemesanan pelanggan dengan media online yang dapat dilakukan kapan saja dan mempermudah sistem pemasaran yang memiliki jangkauan yang tidak terbatas.

Kata kunci : Pemesanan, jasa, percetakan, Perancangan Web dan informasi.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur Penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang selalu melipihkan kesehatan dan kesempatan kepada Penulis sehingga pembuatan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Shalawat dan Salam Penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa Umat Islam yang penuh dengan Ilmu Pengetahuan bagi seluruh Umat Manusia untuk kemaslahatan hidup di Dunia dan Akhirat.

Maksud dan Tujuan pembuatan Tugas Akhir ini adalah untuk memberikan sumbangan pemikiran kepada Almamater serta untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mencapai gelar Diploma III Jurusan Manajemen Informatika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat bimbingan dan bantuan baik Moril maupun Materil dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Kasmuri, M.A selaku Rektor IAIN Batusangkar.
2. Bapak Dr. Ulya Atsani, S.H., M. Hum selaku Dekan Ekonomi dan Bisnis Islam Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.
3. Bapak Iswandi, M.Kom selaku ketua Jurusan Manajemen Informatika IAIN Batusangkar, sekaligus Dosen Pembimbing tugas akhir yang telah memberikan banyak arahan dan nasehat kepada penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

4. Ibuk Lita Sari Muchlis, M.Kom selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan banyak arahan dan nasehat kepada penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Seluruh Pegawai, Staff Jurusan Manajemen Informatika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar yang telah memberikan kesempatan untuk penulis dalam memperoleh data guna untuk pembuatan Tugas Akhir ini.
6. Orang Tua (Syamsuir dan Linda Wati) serta Keluarga yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materil untuk penyelesaian Tugas Akhir ini.
7. Serta seluruh rekan-rekan MI angkatan '14 yang selalu membangun kebersamaan dan saran dalam menyelesaikan Tugas Akhir tahun ini.
8. Juga kepada Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan Motivasi dan semangat serta sumbangan pemikirannya kepada penulis sehingga selesainya Tugas Akhir ini.

Penulis sadar bahwasanya Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritikan dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini. Penulis juga berharap semoga penulisan Tugas Akhir ini memberikan manfaat kepada kita semua. Amin...

Akhirnya kepada Allah SWT jualah penulis bermohon dan bersujud semoga keikhlasan yang diberikan akan dibalas-Nya. *Amin Ya Robbal'alamin.*

Batusangkar, 05 Februari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	2
C. Rumusan Masalah	3
D. Batasan Masalah.....	3
E. Tujuan Penelitian	3
F. Kegunaan penelitian.....	3
G. Metodologi Penelitian	4
H. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
A. Cv. Djoyo Digital Printing dan Percetakan.....	6
1. Profil Usaha.....	6
2. Struktur Organisasi.....	6
3. Visi dan Misi Cv. Djoyo digital Printing dan Percetakan	8
4. Tujuan dan tanggung jawab.....	9

5. Pelayanan.....	9
6. Jasa	10
B. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	11
1. Pengertian Sistem	11
2. Informasi	14
3. Sistem Informasi.....	16
C. Perancangan Sistem	19
1. Pengertian Perancangan	19
2. Pengertian Perancangan Sistem.....	19
D. Sasaran Perancangan Sistem	20
E. Perencanaan Sistem.....	20
1. Analisa Sistem	21
2. Alat Bantu Perancangan Sistem	21
F. Perangkat Lunak Pembangun Sistem.....	33
1. PHP.....	33
2. Sejarah	33
3. Kelebihan-Kelebihan PHP	34
4. Sintaks PHP/ Script PHP	35
5. Konsep Kerja PHP.....	36
6. Adobe Dreamweaver CS5	36
7. MySQL.....	40
8. XAMPP	44
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN.....	45

A. Analisa Sistem.....	45
1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan.....	45
2. Permasalahan Yang Dihadapi.....	45
3. Pemecahan Masalah	45
4. Perancangan Sistem.....	45
5. Perancangan Database	46
6. Pembuatan Pemodelan	51
7. Perancangan <i>User Interface</i>	69
BAB IV PENUTUP	76
A. Kesimpulan	76
B. SARAN.....	76

Daftar Pustaka

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol yang digunakan pada Diagram <i>Use Case</i>	23
Tabel 2. 2 Simbol-simbol yang ada pada <i>Class Diagram</i>	26
Tabel 2. 3 Simbol-simbol yang ada pada <i>Sequence Diagram</i>	27
Tabel 2. 4 Simbol-simbol yang ada pada <i>Activity Diagram</i>	30
Tabel 2. 5 Simbol-simbol yang digunakan pada <i>Deployment Diagram</i>	32
Tabel 2. 6 Fungsi MySQL.....	43
Tabel 3. 1 Tabel Member	46
Tabel 3. 2 Tabel Admin	47
Tabel 3. 3 Tabel Pemesanan.....	47
Tabel 3. 4 Tabel Ukuran.....	48
Tabel 3. 5 Tabel Pembayaran.....	49
Tabel 3. 6 Tabel Chat	49
Tabel 3. 7 Chatters	50
Tabel 3. 8 Tabel Jenis Digital	50
Tabel 3. 9 Tabel Messages	51
Tabel 3. 10 Peran Actor	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi.....	7
Gambar 2. 2 Siklus Informasi	15
Gambar 2. 3 Tampilan Halaman Welcome Dari Dreamweaver CS5	37
Gambar 2. 4 Bagian-bagian utama tempat kerja Dreamweaver	38
Gambar 2. 5 Application Bar	38
Gambar 2. 6 Document Toolbar	38
Gambar 2. 7 Tampilan Panel Group	39
Gambar 2. 8 Jendela Dokumen	39
Gambar 2. 9 Panel Properties.....	39
Gambar 2. 10 Tampilan Tollbar Coding	40
Gambar 3. 2 Class Diagram	54
Gambar 3. 3 Sequence Diagram Login	55
Gambar 3. 4 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Member.....	55
Gambar 3. 5 <i>Sequence Diagram</i> User.....	56
Gambar 3. 6 <i>Sequence Diagram</i> Ukuran	57
Gambar 3. 7 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Customer	57
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Laporan Pemesanan	58
Gambar 3. 9 <i>Sequence Diagram</i> Lihat info Harga.....	58
Gambar 3. 10 Sequence Diagram Pemesanan.....	59
Gambar 3. 11 <i>Sequence Diagram</i> Galery	59
Gambar 3. 12 <i>Sequence Diagram</i> Input Pembayaran	60
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Register	60
Gambar 3. 14 <i>Sequence Diagram</i> Logout.....	61
Gambar 3. 15 Collaboration Diagram user	62
Gambar 3. 16 Collaboration Diagram Ukuran	62
Gambar 3. 17 Collaboration Diagram Konfirmasi.....	63
Gambar 3. 18 <i>Collaboration Diagram</i> Laporan	63

Gambar 3. 19 <i>Collaboration Diagram</i> Pemesanan.....	64
Gambar 3. 20 <i>Collaboration Diagram</i> Pembayaran.....	64
Gambar 3. 21 <i>Collaboration Diagram</i> Registrasi.....	65
Gambar 3. 22 <i>Activity Diagram</i> Admin.....	66
Gambar 3. 23 <i>Activity Diagram</i> Customer.....	67
Gambar 3. 24 <i>Activity Diagram</i> Pengunjung.....	68
Gambar 3. 25 <i>Deployment Diagram</i>	69
Gambar 3. 26 Desain Halaman Pengunjung Web.....	70
Gambar 3. 27 Desain Halaman Costumer.....	71
Gambar 3. 29 Desain Tampilan Input Jenis.....	72
Gambar 3. 30 Desain Tampilan Input Ukuran.....	72
Gambar 3. 31 Desain Tampilan Input Pemesanan.....	73
Gambar 3. 34 Desain Halaman Chat.....	74
Gambar 3. 35 Desain Halaman Laporan Data Costumer.....	75
Gambar 3. 36 Desain Laporan Data Pemesanan.....	75

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sangat cepat seiring dengan kebutuhan akan informasi. Perkembangan teknologi informasi dan komputer saat ini telah mempengaruhi berbagai bidang kehidupan manusia dan diperlukan sebagai sarana pendukung untuk memperoleh informasi cepat, tepat, dan akurat yang dapat menunjang manusia untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Percetakan adalah sebuah proses industri untuk memproduksi secara massal berupa tulisan dan gambar, terutama dengan tinta diatas kertas menggunakan sebuah mesin cetak. Jasa cetak saat ini semakin banyak dibutuhkan saat ini semakin banyak dibutuhkan masyarakat karena dapat mempermudah dalam penyampaian suatu informasi.

Usaha percetakan di indonesia berkembang dengan pesat, baik dalam skala besar, menengah maupun kecil. Perkembangan ini juga terjadi di kota Batusangkar, dimana terdapat berbagai usaha percetakan dalam jumlah yang cukup banyak. Perkembangan jumlah usaha tersebut mengakibatkan semakin tingginya usaha dibidang tersebut. Djoyo Digital Printing dan percetakan merupakan salah satu percetakan yang berada di kota Batusangkar tepatnya di Simpang Kiambang. Djoyo Printing dan Percetakan menyediakan berbagai jasa percetakan, mulai dari jasa pembuatan spanduk, digital, baliho, umbul-umbul, banner, neon box, poster, stiker, brosure, undangan, kartu nama dll. Nah bagi konsumen yang tidak biasa datang ke tempat percetakan dengan alasan jauh, tidak ada waktu konsumen bisa saja untuk mengunjungi situs website ini dan disana juga tersedia menu live chat gunanya agar mempermudah konsumen untuk bertransaksi dan berkomunikasi lebih cepat. Dalam pelayanan menu chat ini kita bisa mengobrol tentang pesanan yang akan kita buat, serta bentuk dan desainnya juga bisa dikirim lewat menu chat

ini. Jadi apapun keluhan kita telah tersedia dan langsung ditanggapi langsung oleh adminnya.

Perkembangan percetakan ini masih menggunakan sistem pemesanan dan pembayaran secara manual dan hanya menggunakan alat-alat tulis, kalkulator, dan nota kertas saja untuk transaksi. Untuk laporan percetakan ini masih menggunakan data dari salinan nota-nota kertas yang dikumpulkan setiap bulannya, sehingga menimbulkan permasalahan seperti kesalahan dalam pencatatan, perhitungan, kesulitan mencari data serta pembuatan laporan yang lama. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut penulis memandang penting mengangkat kasus diatas kedalam penelitian ini. Maka penulis memutuskan untuk mengangkat sebuah judul tentang **"SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA PERCETAKAN PADA CV. DJOYO DIGITAL PRINTING MENGGUNAKAN PHP BERBASIS WEB"**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam melaksanakan pembuatan sistem informasi pelayanan jasa pada percetakan sebagai berikut:

1. Belum adanya sistem informasi pelayanan jasa percetakan pada CV. Djoyo Digital Printing dan Percetakan.
2. Terjadinya kehilangan data pemesanan pelanggan karena masih menggunakan arsip atau pencatatan.
3. Pembuatan laporan memerlukan waktu yang lama karena tidak adanya suatu sistem yang melakukan pengolahan data pelanggan dengan cepat dan tepat.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka masalah yang timbul adalah:

1. Bagaimana cara merancang adanya sistem informasi pelayanan jasa percetakan pada CV. Djoyo Digital Printing dan Percetakan.
2. Bagaimana untuk menyimpan data pelanggan agar mengurangi kehilangan atau kerusakan data

D. Batasan Masalah

Untuk lebih terarahnya penelitian dan pencapaian tujuan dari penulisan maka, penulis membatasi permasalahan hanya membahas tentang proses pembuatan sistem informasi pelayanan jasa percetakan pada CV. Djoyo Digital Printing dan Percetakan secara online dan terstruktur serta dengan bantuan penyimpanan database.

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diharapkan akan tercapai dari dari penyusunan penelitian ini adalah:

1. Dapat menganalisis sistem informasi pelayanan jasa percetakan pada CV. Djoyo Digital Printing dan Percetakan.
2. Merumuskan masalah yang terdapat pada sistem informasi pelayanan jasa percetakan pada CV. Djoyo Digital Printing dan Percetakan.
3. Mengidentifikasi kebutuhan percetakan, atas sistem informasi pelayanan jasa percetakan pada CV. Djoyo Digital Printing dan Percetakan.
4. Merancang perbaikan sistem informasi pelayanan jasa percetakan pada CV. Djoyo Digital Printing dan Percetakan.

F. Kegunaan penelitian

Kegunaan dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai sarana menerapkan dan pengembangan ilmu yang telah penulis dapatkan selama masa perkuliahan.

2. Sebagai tambahan referensi bagi pembaca yang akan melakukan penelitian lebih lanjut.
3. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madyah (AMD) Program Diploma III Manajemen Informatika pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.

G. Metodologi Penelitian

Dalam penulisan ini penulis menggunakan beberapa metode antara lain:

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*), dimana dalam penelitian ini penulis mendapatkan data langsung dari hasil peninjauan lapangan yaitu pada CV. Djoyo Digital Printing dan Percetakan dan mengadakan wawancara pada bagian yang berhubungan langsung dengan pembahasan yang akan diteliti.
2. Penelitian pustaka (*Library Research*), penelitian ini dilakukan untuk mencari, mengumpulkan, dan mempelajari data dari buku-buku serta literatur-literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini.
3. Penelitian labor (*laboratory Research*), dalam penelitian ini penulis melakukan pengolahan data pelayanan jasa percetakan ini dengan menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam pembuatan tugas akhir ini.

H. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibuat dalam IV BAB yang disusun sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berupa penguraian mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini penulis membahas tentang teori yang melandasi penulisan ini yaitu pengertian sistem, informasi, sistem informasi, alat bantu perancangan, dan sekilas mengenai bahasa pemrograman yang digunakan serta uraian singkat profil CV. Djoyo Digital Printing Batusangkar.

3. BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini akan membahas mengenai analisa dan pembahasan meliputi sistem yang sedang berjalan, rancangan sistem yang sedang yang mencakup perancangan global dan perancangan terinci, desain database.

4. BAB IV PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang didapat selama pembuatan laporan tugas akhir serta saran-saran yang akan menjadi masukan bagi perkembangan sistem selanjutnya.

BAB II LANDASAN TEORI

A. Cv. Djoyo Digital Printing dan Percetakan

1. Profil Usaha

Djoyo Digital Printing dan Percetakan adalah sebuah usaha percetakan yang didirikan pada tanggal 17 Januari 2012 yang beralamat di Simpang Kiambang, Jorong Kuburajo, Kecamatan Lima Kaum, Kabupaten Tanah Datar. Cv. Ini dipimpin oleh Bapak mustofa bersama rekan kejanya yang lain yaitu: Ainil Afandi yang bertanggung jawab di bidang design dan Harto agus yang bertanggung jawab di bidang Percetakan.

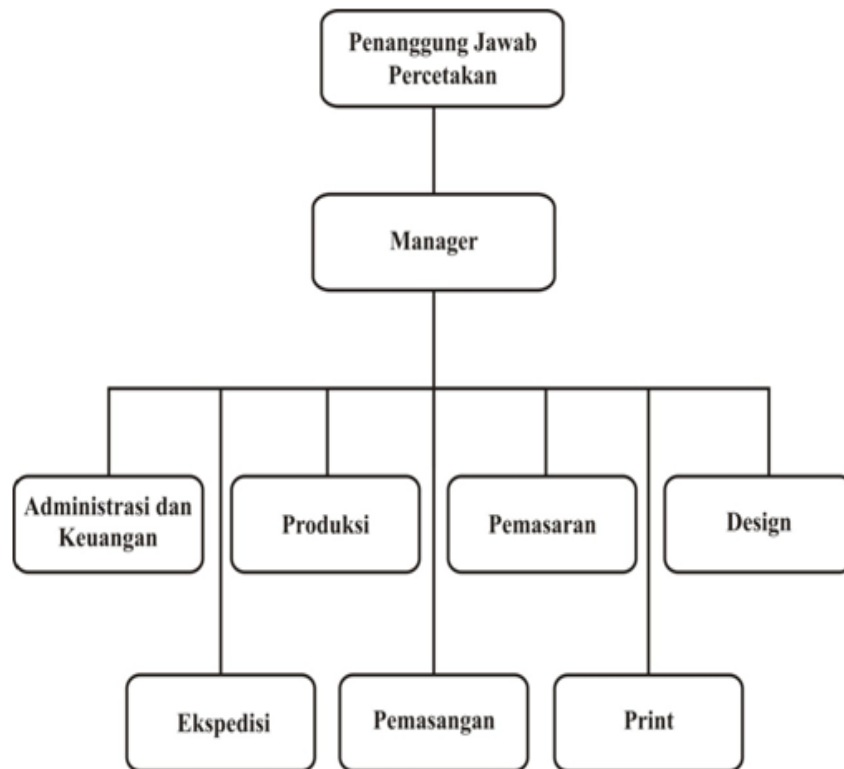
Djoyo Digital Printing dan Percetakan merupakan merupakan nama yang diberikan oleh pendiri perusahaan ini yaitu: Bapak Mustofa. Berawal dari sebuah kegemaran mengolah/ mengedit foto, Lalu bapak Mustofa ini ingin mempunyai sebuah usaha yang berkaitan dengan hobinya tersebut, Kemudian muncullah ide untuk mendirikan sebuah usaha percetakan.

2. Struktur Organisasi

Sugiri (1999) menyatakan struktur organisasi merupak kerangka hubungan antar satuan-satuan organisasi yang didalamnya terdapat pejabat, tugas serta wewenang yang masing-masing mempunyai peranan tertentu dalam kesatuan yang utuh. Struktur organisasi biasanya digambarkan dalam bentuk sebuah bagan yang disebut dengan struktur organisasi.

Kasmir (2011) menyatakan struktur organisasi usaha terdiri dari beberapa jenis. Penentuan jenis dan bentuk organisasi disesuaikan dengan bidang yang dijalankan, kebutuhan organisasi itu sendiri, dan tujuan perusahaan, efesiensi dan efektifitasnya.

Bentuk-bentuk struktur organisasi adalah sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi

a. Organisasi garis/Lini

Organisasi garis/Lini ini adalah organisasi yang semata-mata memiliki hubungan wewenang ini dalam organisasinya. Organisasi garis/Lini ini merupakan bentuk organisasi yang berskala kecil, dengan jumlah karyawan yang sedikit.

b. Organisasi Lini dan Staff

Dalam organisasi Lini dan Staff ini terdapat kesatuan komando terutama dalam pelimpahan wewenang dari pimpinan tertinggi kepada unit dibawahnya dan berlangsung secara vertikal.

Terdapat dua kelompok wewenang dalam organisasi ini yaitu: wwenang lini dan wwenang staf. Wewenang lini adalah

wewenang yang dapat merealisasikan tujuan organisasi secara langsung. Sementara itu, wewenang staf adalah karyawan yang tidak dapat merealisasikan tujuan perusahaan secara langsung tetapi hanya memberikan bantuan pelayanan, saran – saran untuk mempermudah tugas wewenang lini.

c. Organisasi Fungsional

Organisasi fungsional merupakan organisasi yang terdiri dari beberapa fungsi. Penyusunan organisasi ini didasarkan pada sifat dan macam-macam fungsi yang harus dilaksanakan.

Masalah pembagian kerja diatur sedemikian rupa . pucuk pimpinan dalam hal ini mendelegasikan wewenang kepada manager yang dibawahnya dan meneruskan kepada pelaksana. Hanya mengenai tugas tertentu (spesialinya) dengan demikian bawahan akan mendapat perintah dari beberapa atasan yang masing-masing. Menguasai sesuatu keahlian tertentu dan bertanggung jawab sepenuhnya atas bidang masing-masing.

Berdasarkan bentuk-bentuk struktur organisasi yang terdapat pada Cv. Djoyo Digital Printing dan percetakan dalam struktur organisasi garis/lini, yaitu organisasi yang semata-mata memiliki hubungan wewenang lini dalam organisasi.

3. Visi dan Misi Cv. Djoyo digital Printing dan Percetakan

a. Visi

Memberikan pelayanan yang terbaik dengan mengutamakan mutu biaya dan waktu guna memberikan kepuasan pelanggan sehingga menjadi sebuah perusahaan yang dikenal dan mampu berkompetisi dengan perusahaan nasional diseluruh indonesia maupun dengan perusahaan multi-nasional diwaktu yang akan datang.

b. Misi

1. Menciptakan konsep design yang kompetitif dan kreatif
2. Memberikan pelayanan yang terbaik kepada pelanggan
3. Menjalin hubungan kerja sama yang baik melalui integritas dan kepercayaan
4. Memberikan beberapa perbaikan dan pemeliharaan atas hasil kerja untuk memenuhi kesepakatan kerja sama sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

4. Tujuan dan tanggung jawab

a. Pimpinan

Pimpinan akan bertindak sebagai manajer yang merangkap sebagai tenaga administrasi/akunting. Tugas manajer adalah mengurus dan mengkoordinir para karyawan agar bisa bekerja dengan baik, membuat persetujuan harga konsumen, mengatur strategi pemasaran dan berusaha mencari informasi baru untuk memajukan percetakan ini.

b. Karyawan

Tugas karyawan yaitu melayani setiap pelanggan, menjaga kondisi mesin percetakan agar tetap prima, mendesain pesan yang akan dicetak, serta melakukan percetakan orderan.

5. Pelayanan

Pasolong (2008) menyatakan pelayan adalah aktivitas seseorang, kelompok, atau organisasi baik secara langsung maupun tidak secara langsung. Untuk memenuhi kebutuhan.

Napitupulu (2007) menyatakan pelayan adalah serangkaian dari kegiatan atau proses pemenuhan kebutuhan orang lain secara lebih memuaskan berupa produk jasa dan dengan sejumlah ciri seperti berwujud, cepat hilang, lebih dapat dirasakan dari pada memiliki dan pelanggan lebih cepat dapat berpartisipasi aktif dalam proses komunikasi proses mengkonsumsi jasa tersebut.

Dari pengertian pelayanan diatas dapat disimpulkan bahwa pelayanan adalah segala bentuk aktifitas yang dilakukan oleh perusahaan guna memenuhi harapan konsumen. Pelayanan dalam hal ini diartikan sebagai jasa atau service yang disampaikan oleh pemilik jasa yang berupa kemudahan percepatan hubungan kemampuan yang ditunjukkan melalui sikap dan sifat dalam memberikan pelayanan untuk kepuasan konsumen.

6. Jasa

Defenisi jasa menurut Kotler dan Amstrong (2008) yaitu semua kegiatan atau mamfaat yang dapat ditawarkan suatu pihak kepada pihak lain, yang pada dasarnya tak terwujud dan tidak menghasilkan kepemilikan sesuatu.

Menurut Gronroos dalam Tjiptonodan Chandra (2011) jasa adalah proses yang terdiri atas serangkaian aktivitas yang biasanya terjadi pada interaksi antara pelanggan dan karyawan jasa dan atau sumber fisik atau barang dan atau sistem penyelidik jasa, yang disediakan sebagai solusi atas pelanggan melalui pelanggan.

Melalui defenisi-defenisi diatas, jasa merupakan suatu rangkaian kegiatan yang bersifat atau tidak berwujud dan hanya bisa dirasakan oleh pengguna sehingga tidak menimbulkan kepemilikan atas jasa tersebut.

7. Percetakan

Percetakan menurut Tetsu (2011) adalah proses implementasi dari suatu design yang telah disetujui untuk dicetak. Proses pekerjaan cetak ini sendiri terdiri dari rangkaian beberapa tahapan proses produksi. Harapan proses produksinya bisa berlangsung sangat sederhana maupun sampai pada suatu tahapan yang amat panjang dan rumit prosesnya. Semuanya tergantung pada apa dari bagaimana order pesanan cetak yang diinginkan.

Media cetaknya/ bahan baku yang paling sering dipakai adalah kertas atau karton. Hasil akhir dari media ini dapat berupa *browsure/leaflet*, poster, *packaging*, nota, *booklet*, majalah, koran, tabloit, dan *shopping bag*, sertifikat, kartu undangan, kartu nama, dll.

Media yang paling sering dipakai adalah *flexible sheet*, kain kain, plastik, kayu, mika, dll. hasil akhir dari media ini dapat berupa digital printing barner, kaos/ t-shirt, spanduk, barner, umbul-umbul, pulpen, kantong plastik, jam dinding, payung, dll.

B. Konsep Dasar Sistem Informasi

1. Pengertian Sistem

Menurut (Sutabri, 2012) sistem merupakan bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki saran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada di dalam sistem tersebut.

Menurut (M.Faisal, 2008) sistem terdapat beberapa pendapat para ahli yaitu :

a. L. Ackof

Sistem adalah setiap kesatuan secara konseptual atau fisik yang terdiri dari bagian-bagian dalam keadaan saling tergantung satu sama lainnya.

b. Ludwig Von Bartalanfy

Sistem merupakan seperangkat unsur yang saling terikat dalam suatu antar relasi di antara unsur-unsur tersebut dalam lingkungan.

c. Anatol Raporot

Sistem adalah suatu kumpulan kesatuan dan perangkat hubungan satu sama lain.

Dari beberapa pengertian sistem diatas dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan suatu kesatuan utuh yang terdiri dari beberapa bagian yang saling berhubungan/ terikat antara yang satu dengan yang lainnya dan berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

a. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik. Karakteristik sistem adalah sebagai berikut :

1. Komponen- komponen sistem (components)

Suatu sistem terdiri dari beberapa komponen yang saling berinteraksi membentuk satu kesatuan. Komponen-omponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar yang disebut dengan “supra sistem”.

2. Batas Sistem (boundary)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem yang lain atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem di pandang satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.

3. Lingkungan Luar (environment)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar sistem yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung (interface)

Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya.

5. Masukan sistem (*input*)

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*).

6. Keluaran sistem (*output*)

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

7. Pengolahan sistem (*proses*)

Pengolahan sistem adalah suatu pengolahan yang akan mengolah *input* menjadi *output*. Sistem produksi akan mengolah *input* (bahan baku) menjadi *output* berupa barang jadi.

8. Sasaran sistem (*objective*)

Tujuan atau sasaran yang ingin dicapai oleh sistem, akan dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuan.

b. Pengelompokan / Klasifikasi Sistem

1. Sistem Nyata dan Sistem Abstrak

Sistem nyata bisa juga disebut sistem fisik, yaitu sistem yang terlihat wujudnya dan nyata. Sedangkan sistem abstrak, yaitu sistem yang terdiri dari ide-ide dan pemikiran yang tidak terlihat wujudnya.

2. Sistem Deterministik dan Probabilistik

Sistem deterministik yaitu suatu sistem yang tingkah lakunya bisa diprediksi. Sedangkan probabilistik yaitu sistem yang nantinya tidak bisa diprediksi karena hanya berupa kemungkinan.

2. Informasi

a. Pengertian Informasi

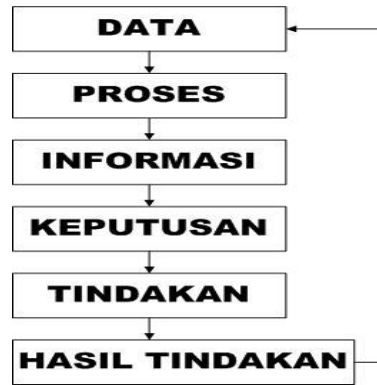
Menurut (Wahyono, 2004) pengertian informasi menurut para ahli, sebagai berikut :

1. Menurut Gordon B. Davis informasi adalah sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang berguna bagi penerimanya dan nyata, berupa nilai yang dapat dipahami di dalam keputusan sekarang maupun masa depan.
2. Barry E. Cushing mengatakan informasi merupakan sesuatu yang menunjukkan hasil pengolahan data yang diorganisasi dan berguna kepada orang yang menerimanya.
3. Robert N. Anthony dan Jhon Dearden menyebutkan informasi sebagai suatu kenyataan, data, item yang menambah pengetahuan bagi penggunanya.
4. Stephen A. Moscove dan Mark G. Simkin mengatakan informasi sebagai kenyataan atau bentuk-bentuk yang berguna yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan bisnis.

Dari keempat pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya, menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan suatu keputusan.

b. Siklus Informasi

Pengolahan data menjadi suatu informasi dapat digambarkan sebagai sebuah siklus yang berkesinambungan seperti berikut:



Gambar 2. 2 Siklus Informasi

Secara sederhana dapat dikatakan bahwa data diolah menjadi suatu informasi. Dan pada tahapan selanjutnya, sebuah informasi akan menjadi data untuk terciptanya informasi yang lain.

Pada gambar 2.2 dapat dilihat bahwa pada awalnya data dimasukkan ke dalam model yang umumnya memiliki urutan proses tertentu dan pasti, setelah diproses akan dihasilkan informasi tertentu yang bermanfaat bagi penerima (*level management*) sebagai dasar dalam membuat suatu keputusan atau melakukan tindakan tertentu. Dari keputusan atau tindakan tersebut akan menghasilkan atau diperoleh kejadian-kejadian tertentu yang akan digunakan kembali sebagai data yang nantinya akan dimasukkan ke dalam model (*proses*), begitu seterusnya sehingga tercipta sebuah siklus yang berkesinambungan.

c. Karakteristik Informasi

1. Benar atau Salah

Karakteristik tersebut berhubungan dengan sesuatu yang realitas atau tidak dari sebuah informasi

2. Baru

Sebuah informasi dapat berarti sama sekali bagi penerimanya.

3. Tambahan

Sebuah informasi dapat memperbaharui atau memberikan nilai tambahan pada informasi yang telah ada.

4. Korektif

Sebuah informasi dapat menjadi bahan koreksi bagi informasi sebelumnya, salah atau palsu.

5. Penegas

Informasi dapat mempertegas informasi yang telah ada, hal ini masih berguna karena dapat meningkatkan persepsi penerima atas kebenaran informasi tersebut.

3. Sistem Informasi

a. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Sistem ini memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur manual, model manajemen dan basis data. (Sutabri, 2012).

Menurut James B Bower sistem informasi adalah suatu cara tertentu untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh organisasi untuk beroperasi dengan cara yang sukses dan untuk organisasi bisnis dengan cara yang menguntungkan.

Pada dasarnya sistem informasi merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri di komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan

informasi. Sistem informasi di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. (Teguh Wahyono, 2004).

Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengolah, memasukkan, menyimpan data dan cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

b. Komponen Sistem Informasi

1. Model

Merupakan komponen pembentuk kerangka dasar dari suatu informasi.

2. Basis Data

Merupakan komponen pendukung informasi yang biasanya dikelola oleh program penyimpanan.

3. Input

Komponen input terdiri dari elemen pendukung yang berhubungan dengan pemasukan data sumber.

4. Keluaran

Komponen keluaran berupa produk yang siap disajikan dan biasanya sudah teruji serta diketahui betul oleh pimpinan terkait.

5. Teknologi

Bagian komponen informasi yang sangat mendukung kelancaran dan kecepatan penyajian informasi adalah komponen teknologi.

6. Kontrol

Komponen informasi sebagai pengendali sistem, melindungi sistem dari kejadian-kejadian yang merugikan sistem.

c. Perangkat Sistem Informasi

Sebuah sistem informasi yang lengkap memiliki kelengkapan sistem sebagai berikut :

1) Hardware

Bagian ini merupakan bagian perangkat keras sistem informasi, seperti komputer, printer, dan teknologi jaringan komputer.

2) Software

Bagian ini merupakan bagian perangkat lunak sistem informasi untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas yang harus dilakukannya.

3) Data

Merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.

4) Prosedur

Merupakan bagian yang berisikan dokumentasi prosedur atau proses-proses yang terjadi dalam sistem

5) Manusia

Merupakan bagian utama dalam suatu sistem informasi, yang terlibat dalam komponen manusia antara lain adalah *First Level Manager, Staff Specialist, Management*.

d. Pengelola Sistem Informasi

Pengelola sistem informasi terorganisasi dalam suatu struktur manajemen. Oleh karena itu bentuk atau jenis sistem informasi yang diperlukan sesuai dengan level manajemennya.

- 1) Manajemen level atas untuk perencanaan strategis, kebijakan dan pengambilan keputusan.
- 2) Manajemen level menengah untuk perencanaan taktis dan pengambilan keputusan.
- 3) Manajemen level bawah untuk perencanaan dan pengawasan operasi dan pengambilan keputusan
- 4) Operator untuk pemrosesan transaksi dan merespon permintaan.

C. Perancangan Sistem

1. Pengertian Perancangan

Perancangan adalah gambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk bagan alir sistem (*system flowchart*), yang merupakan alat bantu grafik yang dapat digunakan untuk menunjukkan urutan-urutan proses dari sistem (Nafisah, 2005).

2. Pengertian Perancangan Sistem

Defenisi mengenai perancangan sistem dalam buku karangan Jogiyanto. HM (2005 : 196) menurut Robert J. verzello dan John Reuter III adalah :

“ Pendefinisian dari kebutuhan – kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi; menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk. ”

Sedangkan menurut Jhon Burch dan Gary Grudnitski dalam buku karangan Jogiyanto. HM (2005 : 196) pengertian perancangan sistem adalah :

“ Penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi”.

Perancangan sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian sistem informasi ke dalam komponen-komponen untuk mengidentifikasi atau mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan, untuk dapat diusulkan perbaikannya. (Jogiyanto. HM, 2001).

Perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru jika sistem itu berbasis komputer, rancangan dapat menyertakan spesifikasi jenis peralatan yang akan digunakan. (Raymond Macleod. Jr, 1995)

D. Sasaran Perancangan Sistem

Sasaran-sasaran yang akan dicapai dalam perancangan suatu sistem adalah :

1. Perancangan sistem harus berguna, mudah dipahami dan nantinya mudah digunakan.
2. Perancangan sistem harus dapat mendukung tujuan utama perusahaan.
3. Perancangan sistem harus efisien dan efektif untuk dapat mendukung pengolahan data transaksi manajemen dan mendukung keputusan yang diambil oleh pihak manajemen.
4. Perancangan sistem harus dapat mempersiapkan rancangan yang terinci untuk masing-masing komponen dari sistem informasi.

E. Perencanaan Sistem

Untuk mengembangkan sistem informasi, sebelum sistem ini sendiri dikembangkan, maka perlu direncanakan terlebih dahulu dengan cermat. Perencanaan sistem (system planning) ini menyangkut estimasi dari kebutuhan – kebutuhan fisik, tenaga kerja dan dana yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan sistem ini serta untuk mendukung operasinya setelah diterapkan. (Jogiyanto. HM, 2001)

Proses perencanaan sistem :

1. Merencanakan proyek-proyek sistem.
2. Menentukan proyek-proyek sistem yang akan dikembangkan yang dilakukan oleh komite pengarah.
3. Mendefinisikan proyek – proyek sistem yang dikembangkan oleh analis sistem

1. Analisa Sistem

Analisis sistem ialah penguraian sistem informasi ke dalam komponen-komponen untuk mengidentifikasi masalah atau mengevaluasi permasalahan, kesempatan-kesempatan, dan hambatan-hambatan untuk dapat diusulkan perbaikannya. (Jogiyanto. HM, 2001)

Analisis sistem adalah penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru atau diperbarui. (Raymond Macleod. Jr,1995)

Fungsi analisa sistem :

1. Mengidentifikasi masalah – masalah kebutuhan user.
2. Menyatakan secara spesifik sasaran yang harus dicapai untuk memenuhi kebutuhan user.
3. Memilih alternatif, metode pemecahan masalah yang paling tepat.

Merencanakan dan menerapkan perancangan sistemnya

2. Alat Bantu Perancangan Sistem

Alat bantu perancangan sistem ditujukan untuk mempermudah pemahaman terhadap sistem yang ada atau sistem yang akan dibuat. Adapun alat bantu pengembangan sistem yang biasa dipakai berbasis UML:

a. Unified Modeling Language (UML)

UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada

metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek. (Rosa A.S, M. Shalahuddin, 2013 : 137). Jenis diagram yang digunakan dalam pembuatan diagram UML meliputi :

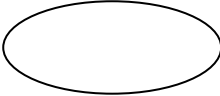
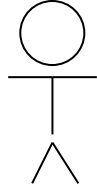


1. Use Case Diagram

Use Case Diagram atau diagram use case merupakan “pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (*behavior*) sistem yang akan dibuat. Use Case Diagram mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Secara kasar diagram use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

Ada dua hal utama pada Use Case yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan use case.

- a. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
- b. *Use Case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit saling bertukar pesan antar unit atau aktor. (Rosa A.S, M. Shalahuddin, 2013 : 155).

Tabel 2. 1 Simbol-simbol yang digunakan pada Diagram *Use Case*

NO	SIMBOL	KETERANGAN
1	2	3
1	Use case 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat, walaupun simbol aktor itu orang belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja frase nama use case.
2	Aktor 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat, walaupun simbol aktor itu orang belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja frase nama use case.
3	Asosiasi 	Komunikasi antar aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memilik interaksi dengan actor
4	Generalisasi 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum khusus) diantaranya dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebug umum dari lainnya.

5 Ekstensi

—————→

Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan itu, mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek, biasanya use case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan use case yang ditambahkan.

6 Menggunakan

/include/uses

<<Include>>

—————→

<<Uses>>

—————→

Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan use case ini.

Ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai include di use case :

1. Include berarti use case yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat use case tambahan dijalankan
2. Include berarti use case yang ditambahkan akan selalu melakukan pengecekan apakah use case yang ditambahkan dijalankan sebelum use case tambahan dijalankan. Kedua interpretasi di atas dapat dianut salah satu atau keduanya.

Sumber : (Rekayasa Perangkat Lunak, Rosa A.S, M. Shalahuddin, 2013 : 156)

2. Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

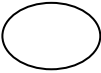




- a. Atribut merupakan variable-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas
- b. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

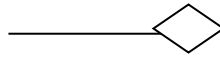
Kelas-kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem. Susunan struktur kelas yang baik pada diagram kelas sebaiknya memiliki jenis-jenis kelas berikut :

- a. Kelas main yaitu kelas yang memiliki fungsi awal dieksekusi ketika sistem dijalankan.
- b. Kelas yang menangani tampilan sistem (*view*) yaitu kelas yang mendefinisikan dan mengatur tampilan ke pemakai.
- c. Kelas yang diambil dari pendefinisian Use Case (*controller*) yaitu kelas yang menangani fungsi-fungsi yang harus ada diambil dari pendefinisian use case.
- d. Kelas yang diambil dari pendefinisian data (model) yaitu kelas yang digunakan untuk memegang atau membungkus data menjadi sebuah kesatuan yang diambil maupun akan disimpan ke basis data. (Rosa A.S, M. Shalahuddin, 2013 : 141).

Adapun Simbol-simbol yang digunakan pada Class Diagram dapat dilihat pada Tabel 2.2

Tabel 2. 2 Simbol-simbol yang ada pada *Class Diagram*

NO	GAMBAR	KETERANGAN
1	<p>Kelas</p> <p>nama_kelas</p> <p>+atribut</p> <p>+operasi()</p>	Kelas pada struktur sistem.
2	<p>antarmuka/interface</p>  <p>nama_interface</p>	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.
3	<p>Asosiasi / association</p> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
4	<p>Asosiasi berarah</p> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
5	<p>Generalisasi</p> 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi spesialisasi (umum khusus).
6	<p>Kebergantungan</p> 	Kebergantungan antar kelas.
7	<p>Agregasi / aggregation</p>	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (whole part).



Sumber : (Rekayasa Perangkat Lunak, Rosa A.S, M. Shalahuddin, 2013 : 146)

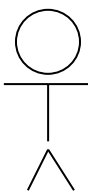



3. Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram *sequence* maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Banyaknya diagram *sequence* yang harus digambarkan adalah minimal sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang akan didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada diagram *sequence*. (Rosa A.S, M. Shalahuddin, 2013 : 165)

Adapun Simbol-simbol yang digunakan pada Sequence Diagram dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2. 3 Simbol-simbol yang ada pada *Sequence Diagram*

NO	SIMBOL	KETERANGAN
----	--------	------------

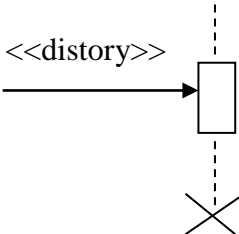
- | | |
|--|--|
| <p>1 Aktor</p>  <p>Atau</p> <p><u>Nama aktor</u></p> <p>Tanpa waktu aktif</p> | <p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat, walaupun simbol aktor itu orang belum tentu merupakan orang biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja frase nama use case.</p> |
| <p>2</p> <p>Garis hidup</p>  | <p>Menyatakan kehidupan suatu objek.</p> |
| <p>3</p> <p>Objek</p> <p>Nama Objek : nama kelas</p> | <p>Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.</p> |
| <p>4</p> <p>Waktu aktif</p>  | <p>Menyatakan Objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif.</p> |
| <p>5</p> <p>Pesan tipe create</p> <p><<create>></p>  | <p>Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.</p> |

- | | | |
|---|---|--|
| 6 | Pesan tipe call

1: nama_metode()
—————→ | Menyatakan suatu objek memanggil operasi / metode yang ada pada objek lain atau diri sendiri. |
| 7 | Pesan tipe send

1 : masukan
—————→ | Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data / masukkan / informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim. |
| 8 | Pesan tipe return

1: keluaran
-----→ | Menyatakan bahwa suatu objek telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian. |
| 9 | Pesan tipe destroy

 | Menyatakan bahwa suatu objek mengakhiri hidup objek lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jik ada create maka ada destroy. |

Sumber : (Rekayasa Perangkat Lunak, Rosa A.S, M. Shalahuddin, 2013 : 165)

4. Activity Diagram


Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas

menggambarkan aktivitas sistem apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dilakukan oleh sistem. Diagram aktivitas juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut:

- a. Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan.
- b. Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem atau *use interface* dimana setiap aktivitas dianggap menjadi sebuah rancangan antarmuka tampilan.
- c. Rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya.
- d. Rancangan menu yang ditampilkan pada perangkat lunak.
(Rosa A.S, M. Shalahuddin, 2013 : 161)

Adapun Simbol-simbol yang digunakan pada Activity Diagram dapat dilihat pada Tabel 2.4

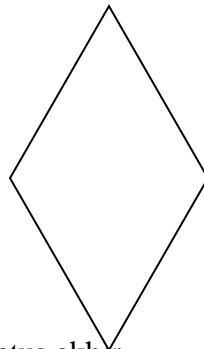
Tabel 2. 4 Simbol-simbol yang ada pada *Activity Diagram*

NO	SIMBOL	KETERANGAN
1	Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.

- 2 Aktivitas Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.



- 3 Percabangan / decision Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.



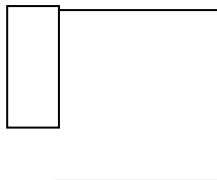
- 4 Status akhir Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.



- 5 Pengabungan / join Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.



- 6 Swimlane Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.



Sumber : (Rosa A.S, M. Shalahuddin, 2013 : 162)

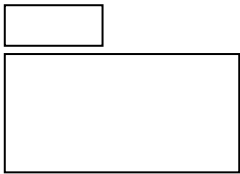

5. Deployment Diagram

Deployment Diagram menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. *Deployment Diagram* juga dapat digunakan untuk memodelkan hal-hal berikut :

- a. Sistem tambahan (*embedded sistem*) yang menggambarkan rancangan device, node, dan hardware.
- b. Sistem client/server.
- c. Sistem terdistribusi murni.
- d. Rekayasa ulang aplikasi. (Rosa A.S, M. Shalahuddin, 2013 : 154).

Adapun Simbol-simbol yang digunakan pada *Deployment Diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.5:

Tabel 2. 5 Simbol-simbol yang digunakan pada *Deployment Diagram*

NO	SIMBOL	KETERANGAN
1	2	3
1	Package 	Package merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih node.
2	Node 	Biasanya mengacu pada perangkat keras (Hardware), perangkat lunak (Software) jika didalam note disertakan komponen mengkonsistenkan rancangan.

3	Dependency	Kebergantungan antar node, arah panah mengarah pada node yang dipakai.
	→	
4	Link	Relasi antar node
	—	

Sumber : (Rosa A.S, M. Shalahuddin, 2013 : 154.)

F. Perangkat Lunak Pembangun Sistem

Dalam merancang website ini penulis menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *Adobe DreamweaverCS5* untuk merancang *form/design* tampilan dan *MySQL* sebagai *Database*-nya.

1. PHP

PHP merupakan pemrograman script yang dapat disisipkan kedalam *HTML*. *PHP* banyak dipakai untuk pemrograman situs web dinamis. Artinya, ia dapat membuat suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya menampilkan isi *Database* ke halaman web. Berbagai macam *Database* yang dapat dikoneksikan dengan *PHP*, seperti halnya *Database SQL Server*, *MySQL*, *ORACLE*.

PHP adalah suatu bahasa pemrograman web yang digunakan untuk keperluan CGI (*Common Gateway Interface*), artinya mempunyai kemampuan untuk membaca *variabel* dari *Client* dan mengirimkan ke *Server* untuk kemudian di *Server* diolah dan hasilnya dikembalikan ke *Client*. *PHP* adalah pemrograman yang bersifat *Server Side*, artinya program hanya bisa diakses melalui *Server*, sedangkan *Client* tidak bisa mengakses program *PHP*.

2. Sejarah

PHP merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (Situs personal). *PHP* pertama kali dibuat pada musim gugur tahun 1994 oleh Rasmus Lerdorf. Awalnya digunakan pada web sitenya untuk mencatat

siapa yang berkunjung dan melihat biodatanya. Pada waktu *PHP* masih bernama *From Interpreted* (FI), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data fomulir dari web. Selanjutnya, Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan merencanakan untuk mengembangkannya.

Pada November 1997, dirilis *PHP/FI 2.0* Pada rilis ini, interpreter *PHP* sudah diimplementasikan dalam program C. Pada saat rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan *PHP/FI* secara signifikan. Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang interpreter *PHP* menjadi lebih bersih, lebih baik dan lebih cepat. Kemudian pada juni 1998, perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP diubah menjadi *akronim* berulang PHP (*Hypertext Preprocessing*).

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang banyak dipakai pada abad awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi, tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi. Pada tahun 2004, Zend merilis *PHP 5.0* Dalam versi ini, inti dari interpreter *PHP* mengalami perubahanan besar. Versi ini juga memasukan model pemograman berorientasi objek ke dalam *PHP* untuk menjawab perkembangan ke arah paradigma berorintasi objek.

3. Kelebihan-Kelebihan PHP

PHP memiliki banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa *Script* sejenis. Kelebihan – kelebihan diantaranya adalah :

- a. PHP difokuskan pada pembuatan *Script Server-Side*, yang bisa melakukan apa saja yang dapat dilakukan oleh CGI, seperti mengumpulkan data dari form, menghasilkan isi halaman web

- dinamis, dan kemampuan mengirim serta menerima *Cookies*, bahkan lebih dari pada kemampuan CGI.
- b. PHP dapat digunakan pada semua sistem operasi antara lain linux, Unix (termasuk variannya HP-UX, Solaris dan OpenBSD), microsoft windows, Mac OS X, RISC OS.
 - c. PHP mendukung banyak WEB Server seperti Apache, Microsoft Internet Information Server (MIIS), Personal Web Server (PWS), dan masih banyak lagi lainnya, bahkan PHP dapat bekerja sebagai suatu CGI processor.
 - d. PHP tidak terbatas pada hasil keluaran HTML (Hypertext Markup Languages). PHP juga memiliki kemampuan untuk mengolah keluaran gambar, File PDF, dan movies Flash. PHP juga dapat menghasilkan teks seperti XHTML dan file XML lainnya.

4. Sintaks PHP/ Script PHP

Sintak PHP berkedudukan sebagai tag dalam bahasa HTML. Sebagaimana diketahui, HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa standar untuk membuat halaman-halaman web. Kode PHP diawali dengan:

- 1) `<?php...?>`
- 2) `<script language = "PHP"> ... </script>`
- 3) `<? ... ?>`
- 4) `<% .. %>`

Cara pertama merupakan format yang dianjurkan tetapi mungkin cara kedua akan sering digunakan karena lebih ringkas. Cara yang ketiga digunakan untuk mengantisipasi editor-editor yang tidak dapat menerima kedua cara diatas. Cara keempat juga dimungkinkan sebagai kemudahan bagi anda yang sudah terbiasa dengan ASP (Active Server Pages). Namun, bila itu tidak dikenal, maka harus dilakukan pengaktifan pada file konfigurasi php ini.

5. Konsep Kerja PHP

Model kerja HTML, diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh browser. Berdasarkan URL atau dikenal dengan alamat internet, browser mendapatkan alamat dari web server, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh web server.

Selanjutnya, *web server* akan mencarikan berkas yang diminta dan memberikan isinya ke *browser*. *Browser* yang mendapatkan isinya segera melakukan penerjemahan kode HTML dan menampilkan isinya ke layar pemakai.

6. Adobe Dreamweaver CS5

Dalam Buku Madcoms (2012) *Dreamweaver* adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain web secara visual dan mengelola situs atau halaman web. *Dreamweaver* merupakan software utama yang digunakan oleh web desainer maupun web programmer dalam mengembangkan suatu situs web, *Dreamweaver* mempunyai ruang kerja, fasilitas dan kemampuan yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun suatu situs web. Saat ini terdapat software dari kelompok adobe yang belakangan banyak digunakan untuk mendesain suatu situs web. Versi terbaru dari *Dreamweaver* saat ini adalah *Dreamweaver CS5*.

Dreamweaver merupakan *software* utama yang digunakan oleh *web Desainer* maupun *web Programmer* dalam mengembangkan suatu situs *web*. Hal ini disebabkan ruang kerja, fasilitas dan kemampuan *dreamweaver* yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun suatu situs *web*.

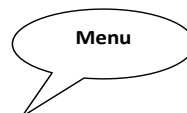
Langkah menjalankan *Dreamweaver CS5* adalah pilih *start* → *All programs* → *Adobe Master Collection CS5* → *Adobe Dreamweaver CS*

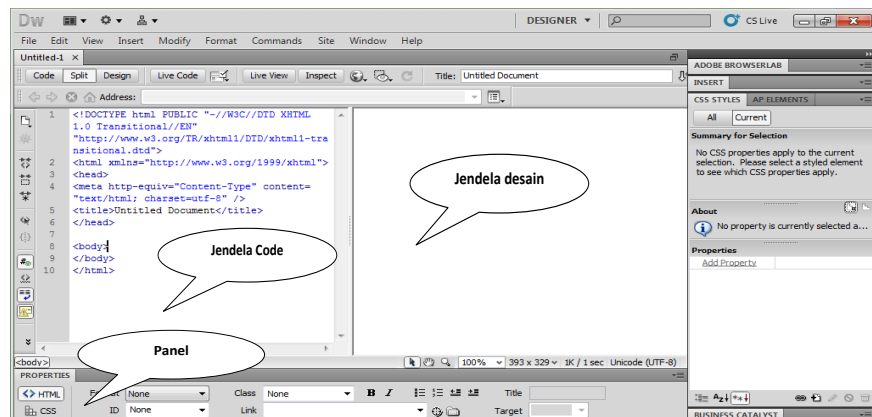


Gambar 2. 3 Tampilan Halaman Welcome Dari Dreamweaver CS5

Dalam tampilan awal *Dreamweaver* terdapat pilihan *open a Recent Item* (*File* yang pernah terbuka), *create New* (membuat *file* baru), *Top Features* (fitur-fitur baru), Dan *Getting started* (Tuntunan Penggunaan *Dreamweaver*). Halaman *welcome screen* akan selalu ditampilkan saat anda menjalankan program *Dreamweaver*, jika anda tidak menginginkan halaman tersebut tampil maka beri tanda centang pada pilihan *Dont show again*.

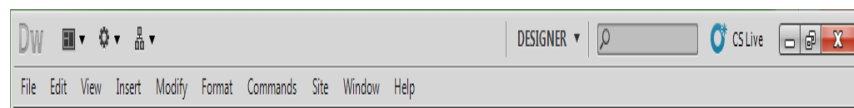
Selanjutnya Gambar berikut merupakan gambaran *layout* kerja *Dreamweaver CS5*.





Gambar 2. 4 Bagian-bagian utama tempat kerja Dreamweaver

- a. Application Bar, berada di bagian paling atas jendela aplikasi dreamweaver CS5. Baris ini berisi tombol workspace (*workspace switcher*), menu dan aplikasi lainnya.



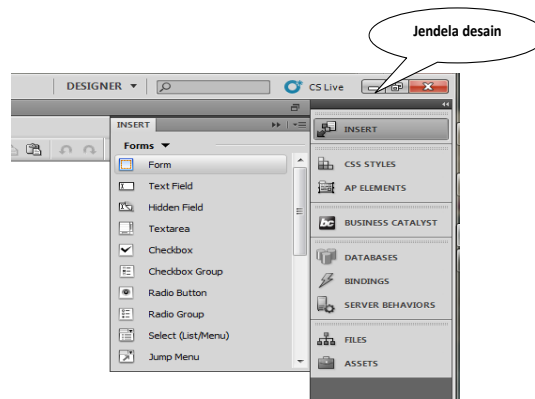
Gambar 2. 5 Application Bar

- b. *Toolbar Document*, berisi tombol-tombol yang digunakan untuk menampilkan jendela dokumen, seperti kita bisa menampilkan code saja, desain saja atau kedua-duanya.



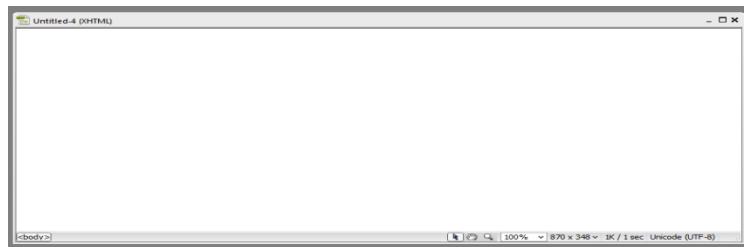
Gambar 2. 6 Document Toolbar

- c. *Panel Group*, adalah kumpulan panel yang saling berkaitan, panel-panel ini dikelompokkan pada judul-judul tertentu berdasarkan fungsinya. Panel ini digunakan untuk memonitor dan memodifikasi pekerjaan. Panel group berisi Insert, CSS Styles, Asset, AP Element, dan Files.



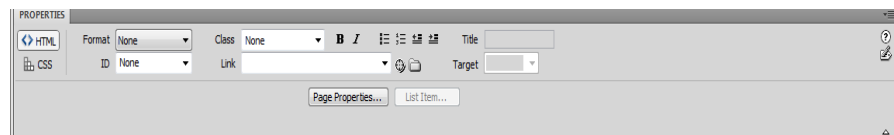
Gambar 2. 7 Tampilan Panel Group

d. *Jendela Dokumen* adalah lembar kerja tempat membuat dan mengedit desain halaman web.



Gambar 2. 8 Jendela Dokumen

e. *Panel Properties*, digunakan untuk melihat dan mengubah berbagai properti objek atau teks pada jendela desain. Properti untuk satu objek dengan objek lainnya selalu berbeda-beda.



Gambar 2. 9 Panel Properties

f. *Toolbar Coding*, berisi tombol-tombol yang digunakan untuk melakukan operasi kode-kode standar. Toolbar ini hanya tampil pada jendela code.



Gambar 2. 10 Tampilan Tollbar Coding

7. MySQL

MySQL merupakan Relational Database Management Sistem (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat closed source atau komersial.

MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (*Structure Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan/seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

MySQL dikembangkan oleh sebuah perusahaan Swedia bernama *MySQL AB* yang pada saat itu bernama *TcX DataKonsult AB* sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak 1979. Awalnya *TcX* membuat *MySQL* dengan tujuan mengembangkan aplikasi web untuk klien. Kepopuleran *MySQL* antara lain karena *MySQL* menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya sehingga mudah untuk digunakan, kinerja *Query* cepat, dan mencukupi untuk kebutuhan database perusahaan-perusahaan skala menengah kecil.

Keandalan suatu *system database* (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya.

Sebagai database server, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan dengan database server yang lainnya dalam query data.

a. Keunggulan MySQL

Sebagai database yang memiliki konsep database modern, MySQL memiliki banyak sekali keistimewaan. Berikut ini beberapa keistimewaan yang dimiliki oleh MySQL:

1) Portability

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi di antaranya adalah seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS X server, Solaris, Amiga, HP-UX dan masih banyak lagi.

2) Open Source

MySQL didistribusikan secara open source (gratis), dibawah lisensi GPL.

3) Multiuser

MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik. Hal ini memungkinkan sebuah database server MySQL dapat diakses client secara bersamaan.

4) Performance Tuning

MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

5) Column Types

MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti signed/unsigned integer, float, double, char, varchar, text, blob, date, time, datetime, year, set serta enum.

6) Command dan Function

MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah SELECT dan WHERE dalam query.

7) Security

MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama host, dan user dengan system perizinan yang mendetail serta password terencripsi.

8) Stability dan Limits

MySQL mampu menangani database dalam skala besar, dengan jumlah records lebih dari 50 juta dan 60 ribu table serta 5 miliar baris. Selain itu, batas indeks yang dapat di tampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9) Connectivity

MySQL dapat melakukan koneksi dengan client menggunakan protocol TCP/IP, Unix socket (Unix), atau Named Pipes (NT).

10) Localisation

MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan (error code) pada client dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

11) Interface

MySQL memiliki interface (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).

12) Client dan Tools

MySQL dilengkapi dengan berbagai tool yang dapat digunakan untuk administrasi database, dan pada setiap tool yang ada disertai petunjuk online.

13) Struktur Tabel

MySQL memiliki struktur table yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan database lainnya semacam *Postgre SQL* ataupun *Oracle*.

b. Fungsi MySQL

Ada beberapa fungsi yang digunakan dalam MySQL. Fungsi tersebut sangat erat kaitannya dengan *query* SQL. Akan tetapi user tidak dapat langsung menggunakan perintah SQL pada *script* PHP. Di sini fungsi MySQL-lah yang digunakan sebagai penghubung antar SQL sehingga *query* tersebut dapat dijalankan pada *server* dan dapat dilihat hasilnya oleh *client*. Fungsi MySQL dapat juga dikatakan sebagai interpreter *query* karena setiap *user* menggunakan *query* SQL, maka fungsi ini harus diletakkan. Dengan kata lain *query* SQL tidak dapat dijalankan tanpa adanya fungsi MySQL. Fungsi MySQL antara lain seperti pada Tabel 2.6:

Tabel 2. 6 Fungsi MySQL

Fungsi MySQL	Penggunaan
<code>mysql_close()</code>	Untuk menutup koneksi dengan MySQL
<code>mysql_connect()</code>	Untuk membuka koneksi dengan database MySQL
<code>mysql_create_db()</code>	Untuk membuat database
<code>mysql_db_name()</code>	Untuk menghasilkan hasil data
<code>mysql_db_query()</code>	Untuk mengantarkan <i>query</i> MySQL
<code>mysql_error()</code>	Untuk menampilkan pesan kesalahan dalam bentuk teks
<code>mysql_field_name()</code>	Menampilkan nama field khusus pada database MySQL
<code>mysql_free_result()</code>	Untuk menghasilkan keadaan memori yang bebas

<code>mysql_list_dbs()</code>	Untuk menampilkan database di <i>server</i> MySQL
<code>mysql_query()</code>	Untuk mengirimkan perintah SQL
<code>mysql_result()</code>	Untuk menghasilkan data

8. XAMPP

Xampp adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan komplikasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri dari atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN

A. Analisa Sistem

Pada tahap analisis sistem, penulis akan menganalisis permasalahan secara lebih mendalam dengan menganalisis kebutuhan perangkat.

1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Dalam melakukan pengorderan Cv.djoyo digital printing belum menggunakan media internet dalam penyampaian informasi, sehingga potensi yang dimiliki oleh printing ini hanya dapat digunakan secara manual saja. Agar dapat mengikuti perkembangan zaman yang terus berkembang maka dilakukan perancangan aplikasi Pelayanan dan pemesanan berbasis web untuk order percetakan, serta menyediakan informasi tentang Cv.djoyo digital printing.

2. Permasalahan Yang Dihadapi

Saat ini permasalahan yang dihadapi pada Cv.djoyo ini adalah tidak terdapatnya website khusus untuk memberikan informasi – informasi mengenai digital printing.

3. Pemecahan Masalah

Dari permasalahan yang dihadapi seperti sub bab diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perlu dirancangnya sebuah website khusus yang berbasis web untuk memberikan informasi mengenai studio tersebut, terciptanya tanya jawab antara pelanggan dengan pihak cv.djoyo digital printing dengan menggunakan fasilitas konfirmasi, serta memberikan sebuah layanan pengorderan percetakan secara online.

4. Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem merupakan tahap yang dilalui dalam perancangan sebuah sistem seperti menentukan kebutuhan dari sistem, perancangan database, pemodelan, dan perancangan tampilan sistem.

a. Kebutuhan Sistem

Tahap analisis kebutuhan perangkat adalah tahapan pengumpulan kebutuhan-kebutuhan dari semua elemen sistem perangkat yang akan dibangun. Pada tahap ini dibentuk spesifikasi kebutuhan perangkat, fungsi perangkat sistem, performansi (unjuk kerja) sistem perangkat yang akan dibuat. Adapun perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan antara lain:

1) Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras (*hardware*) yang dibutuhkan dapat menjalankan perangkat lunak (*software*) untuk merancang *website customer relationship management cv.djoyo digital printing* ini yaitu :

- a. Laptop HP ProBook 4421s Core i5
- b. Mouse
- c. Flasdisk 8 Gb
- d. Printer (Canon IP 2770)

2) Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan untuk mengembangkan perangkat lunak dan pembuatan skripsi ini adalah sebagai berikut :

- a. Windows 7, sebagai sistem operasi
- b. Microsoft office 2007, sebagai aplikasi data untuk penulisan skripsi
- c. Macromedia Dreamweaver 8, sebagai aplikasi pembuatan halaman *website* dengan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext preprocessor*)

- d. *Macromedia Flash 8*, sebagai salah satu aplikasi pembuatan halaman website.
- e. *XAMPP* sebagai *web server local*
- f. *Web browser*.

5. Perancangan Database

Daftar tabel – tabel yang digunakan dalam perancangan *website* cv.djoyo berbasis web, dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

a. Tabel Member

Tabel member digunakan untuk menampung data-data lengkap yang berhubungan dengan member pada cv.djoyo. Berikut ini adalah atribut-atribut yang ada pada tabel member.

Tabel 3. 1 Tabel Member

No	Field	Type	Keterangan
1	<i>Id_member</i>	<i>Int (10)</i>	<i>Primary key</i>
2	Username	<i>Varchar (20)</i>	
3	Pass	<i>Varchar (12)</i>	
4	Nama	<i>Varchar(25)</i>	
5	Alamat	<i>Varchar (50)</i>	
6	Email	<i>Varchar(25)</i>	
7	Foto	<i>Text</i>	
8	Hp	<i>Int(12)</i>	
9	Tanggal_Daftar	<i>Date</i>	

b. Tabel Admin

Tabel Admin berisi data-data lengkap yang berhubungan dengan admin. Berikut ini gambar dan atribut-atribut yang digunakan pada tabel admin.

Tabel 3. 2 Tabel Admin

No	Field	Type	Keterangan
1	Id_admin	<i>Int(10)</i>	<i>Primary key</i>
2	Nama	<i>varchar (25)</i>	
3	Username	<i>Varchar(20)</i>	
4	Password	<i>Varchar(12)</i>	
5	Status	<i>Varchar(12)</i>	
6	Level	<i>Varchar(12)</i>	

c. Tabel Pemesanan

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data-data pemesanan digital printing yang ada dalam sistem yang dibangun. Berikut ini gambar dan atribut-atribut yang digunakan pada table pemesanan.

Tabel 3. 3 Tabel Pemesanan

No	Field	Type	Keterangan
1	Id_Pemesanan	<i>Int(10)</i>	<i>Primary key</i>
2	Id_ukuran	<i>Int(10)</i>	
3	Id_Member	<i>Int(10)</i>	
4	Harga	<i>Varchar(100)</i>	

5	Judul	<i>Text</i>	
6	Tema	<i>Int(3)</i>	
7	Jumlah	<i>Int(3)</i>	
8	Status_pemesanan	<i>Varchar(12)</i>	
9	Tgl	<i>date</i>	
10	Status	<i>Varchar(12)</i>	

d. Tabel Ukuran

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data – data ukuran dalam sistem yang dibangun. Berikut ini gambar dan atribut-atribut yang digunakan pada

Tabel 3. 4 Tabel Ukuran

No	Field	Type	Keterangan
1	Id_Ukuran	<i>Int(10)</i>	<i>Primary key</i>
2	Jenis	<i>Varchar(35)</i>	
3	Nama_ukuran	<i>Varchar(50)</i>	
4	Harga	<i>int(10)</i>	

e. Tabel pembayaran

Merupakan tabel dari *database* yang berisikan data-data tentang data-data Admin.

Tabel 3. 5 Tabel Pembayaran

No	Field	Type	Keterangan
1	Id_pembayaran	<i>Int(10)</i>	<i>Primary key</i>
2	Id_pemesanan	<i>Int(10)</i>	
3	Id_member	<i>Int(10)</i>	
4	Nama Bank	<i>Varchar(20)</i>	
5	Norek	<i>Varchar(30)</i>	
6	Atas Nama	<i>Varchar(25)</i>	
7	Pesan	<i>Text</i>	
8	Bukti	<i>Varchar(50)</i>	
9	Tgl_byr	<i>Date</i>	

f. Tabel Chat

Merupakan tabel dari *database* yang berisikan data-data tentang data-data Admin

Tabel 3. 6 Tabel Chat

No	Field	Type	Keterangan
1	Id_chat	<i>Int(10)</i>	<i>Primary key</i>
2	Nama_member	<i>Varchar(50)</i>	

3	Posting	<i>Text</i>	
---	---------	-------------	--

g. Tabel Chatters

Merupakan tabel dari database yang berisikan data-data tentang data-data Admin.

Tabel 3. 7 Chatters

No	Field	Type	Keterangan
1	Name	<i>Text</i>	
2	Seen	<i>Varchar(20)</i>	

h. Tabel Jenis Digital

Merupakan tabel dari *database* yang berisikan data-data tentang data-data Admin.

Tabel 3. 8 Tabel Jenis Digital

No	Field	Type	Keterangan
1	Id_jenis	<i>Int(10)</i>	<i>Primary key</i>
2	Jenis_d	<i>Varchar(35)</i>	

i. Tabel Messages

Merupakan tabel dari *database* yang berisikan data-data tentang data-data Admin

Tabel 3. 9 Tabel Messages

No	Field	Type	Keterangan
1	Name	<i>Text</i>	
2	Msg	Text	
3	posted	<i>Varchar(10)</i>	

6. Pembuatan Pemodelan

Pembuatan pemodelan dilakukan untuk memudahkan pengerjaan pada tahap selanjutnya.

a. Perancangan dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*)

UML (*Unified Modelling Language*) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta mode tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak. Diagram UML yang dipakai dalam perancangan *website* Cv.djoyo digital printing yang berbasis web dan wap ini ada 7 diagram yaitu :

1. *Use Case diagram*
2. *Class diagram*
3. *Sequence diagram*
4. *Collaboration diagram*
5. *Activity diagram*
6. *Deployment diagram*

b. Pembuatan Use Case Diagram

Use case merupakan kegiatan yang dapat dilakukan oleh *actor* dalam menggunakan sistem yang rancang. *Actor* adalah pengguna dari sistem tersebut. Jadi *Use case* diagram merupakan sebuah diagram yang menjelaskan tentang spesifikasi fungsi-fungsi

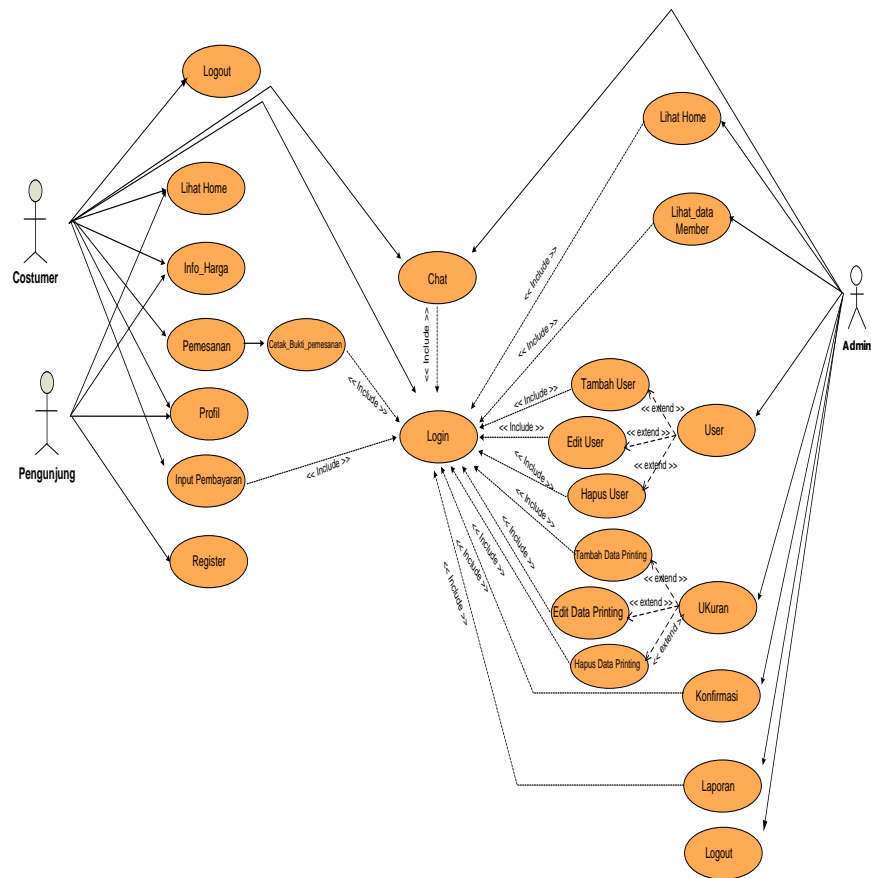
yang ditawarkan oleh sistem berdasarkan *actor* yang telah ditentukan.

Definisi actor

Definisi *actor* merupakan merupakan aktivitas yang dapat dilakukan oleh *actor* dalam menggunakan sistem.

Tabel 3. 10 Peran Actor

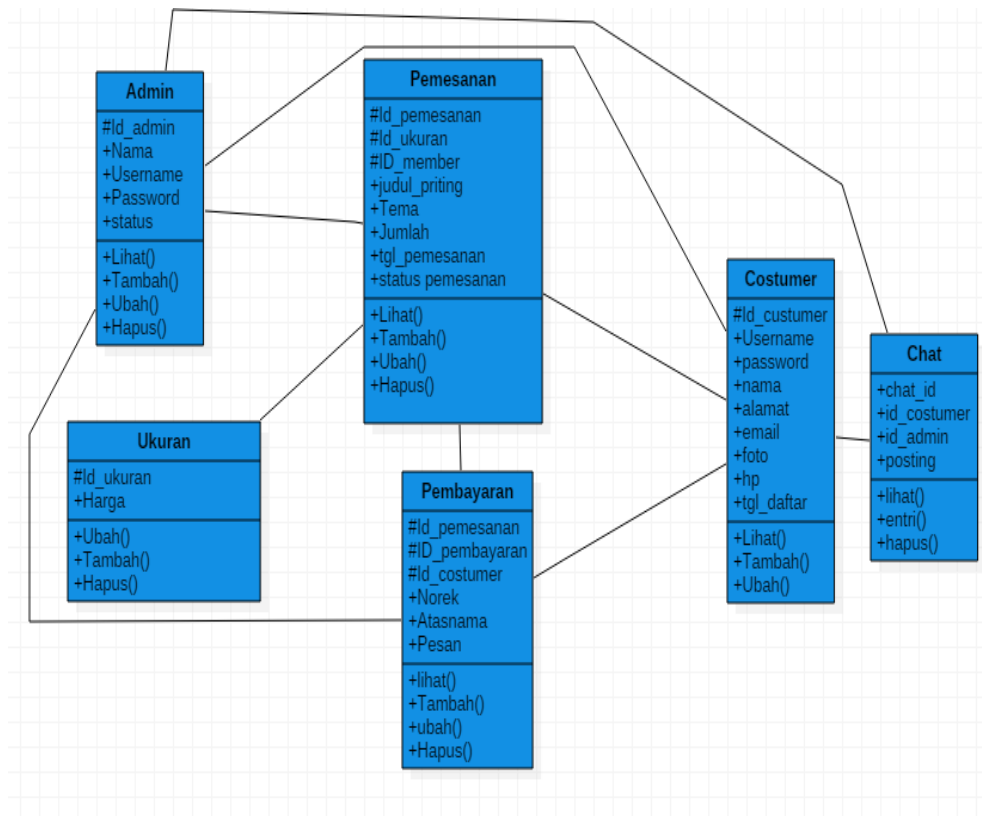
No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Aktor yang memonitoring segala sistem.
2	Costumer	Aktor yang melakukan pemesanan secara online
3	Pengunjung	Aktor yang belum mendaftar menjadi pelanggan tetap hanya bisa melihat informasi yg diberikan



Gambar 3. 1 Use Case Diagram

C. Pembuatan *Class Diagram*

Class diagram adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan struktur dari sebuah sistem, sistem tersebut akan menampilkan sistem kelas, atribut dan hubungan antara kelas ketika suatu sistem telah selesai membuat diagram.



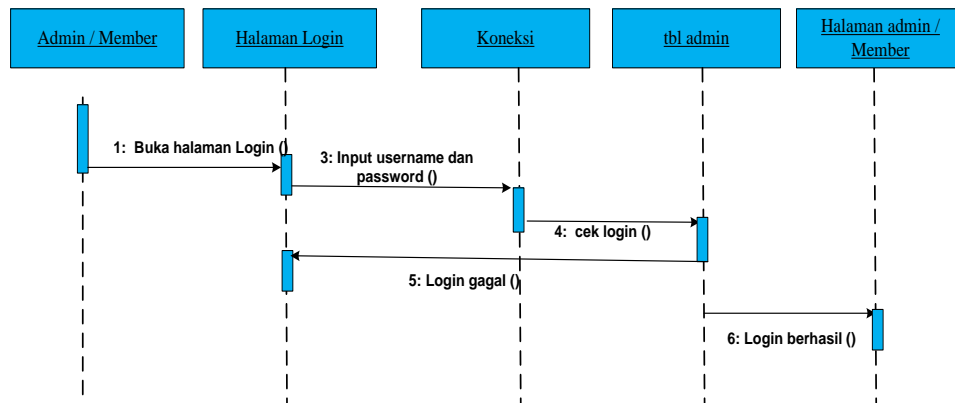
Gambar 3. 2 Class Diagram

c. Sequence Diagram

Sequence diagram menjelaskan interaksi objek yang disusun berdasarkan urutan waktu. Secara mudahnya *sequence diagram* adalah gambaran tahap demi tahap yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan suatu sistem sesuai dengan *use case diagram*

1. Sequence Diagram Login

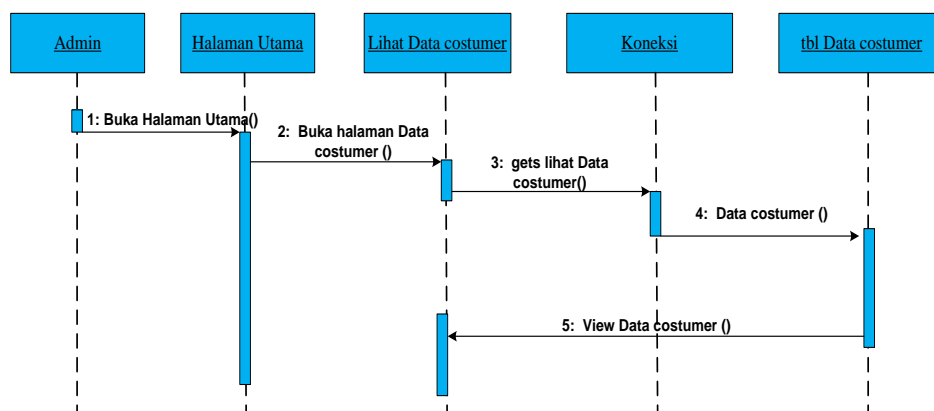
Diagram ini untuk menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan admin/ member untuk melakukan aktifitas login. Keterangan diatas dapat dilihat pada gambar 3.3 berikut ini :



Gambar 3.3 Sequence Diagram Login

2. Sequence Lihat Data Member

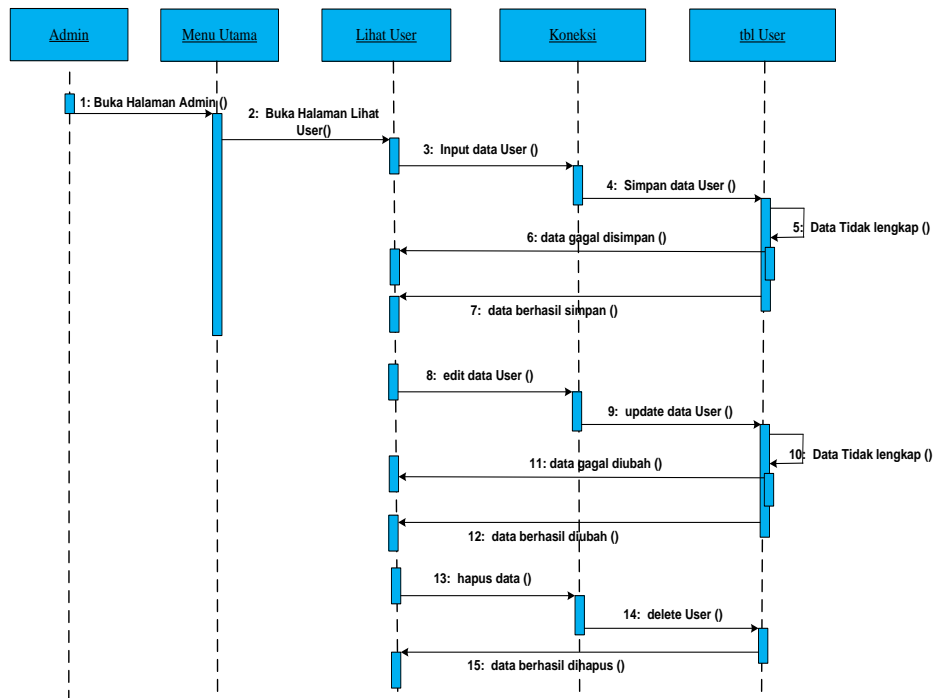
Diagram ini untuk menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan admin untuk melakukan aktifitas Lihat data costumer. Keterangan dapat dilihat pada gambar 3.4 berikut ini :



Gambar 3.4 Sequence Diagram Lihat Data Member

3. Sequence User

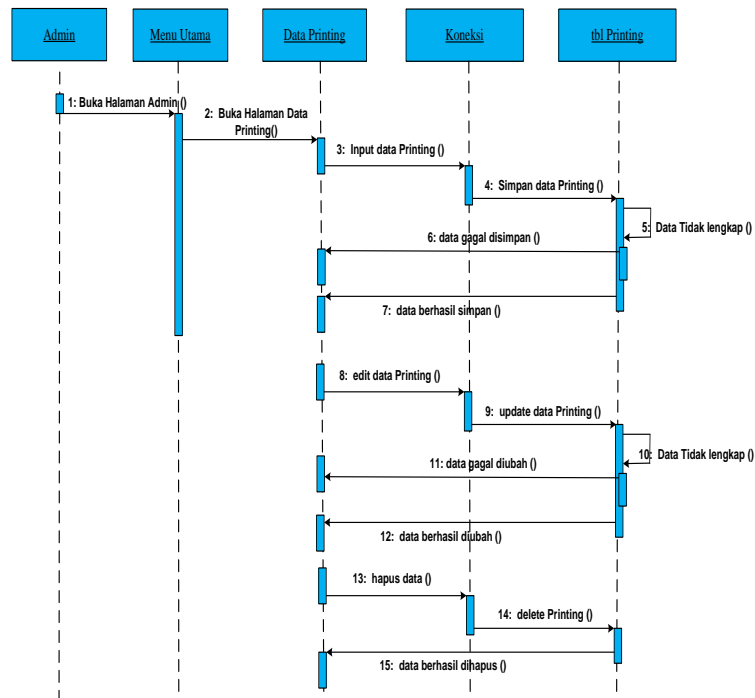
Diagram ini untuk menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan admin untuk melakukan aktifitas pengolahan data user seperti tamba, hapus, edit. Keterangan dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut ini :



Gambar 3. 5 *Sequence Diagram User*

4. Sequence Diagram Ukuran

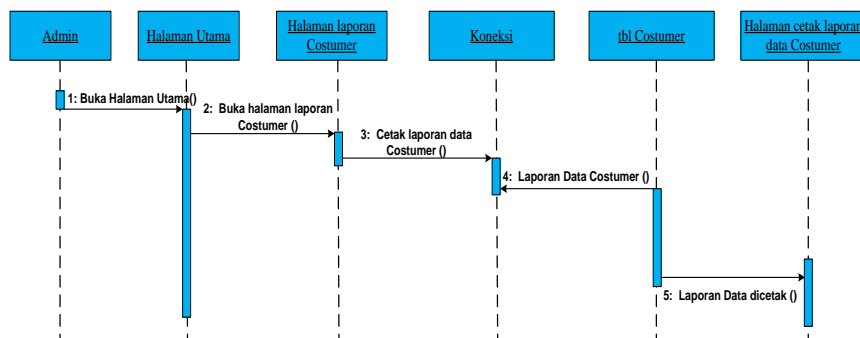
Diagram ini untuk menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan admin untuk melakukan aktifitas, ukuran. Keterangan dapat dilihat pada gambar 3.6 berikut ini :



Gambar 3. 6 *Sequence Diagram* Ukuran

5. Sequence Diagram Laporan Data Costumer

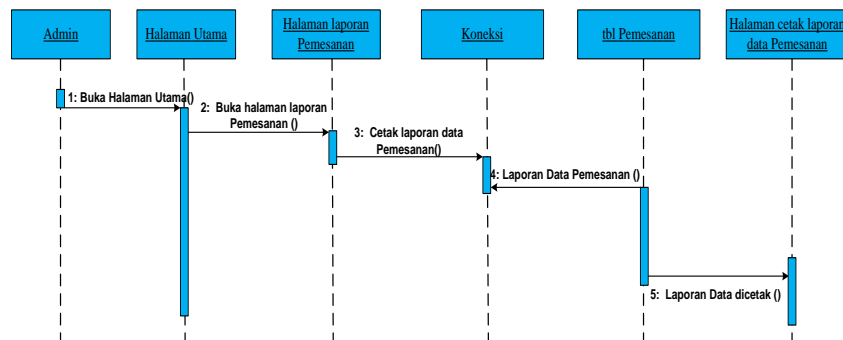
Diagram ini untuk menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan admin untuk melakukan aktifitas Laporan data costumer. Keterangan dapat dilihat pada gambar 3.7 berikut ini



Gambar 3. 7 *Sequence Diagram* Laporan Customer

6. Sequence Diagram Laporan Pemesanan

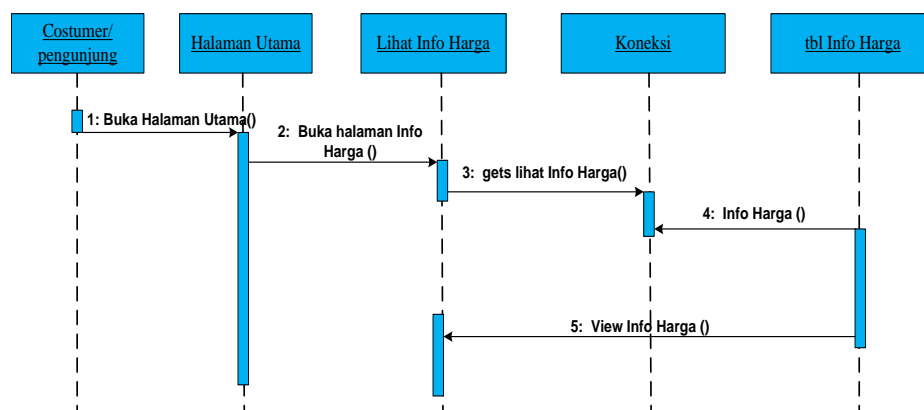
Diagram ini untuk menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan member untuk melakukan aktifitas, Laporan pemesanan. Keterangan dapat dilihat pada gambar 4.8 berikut ini :



Gambar 3. 8 Sequence Diagram Laporan Pemesanan

7. Sequence Lihat Info Harga

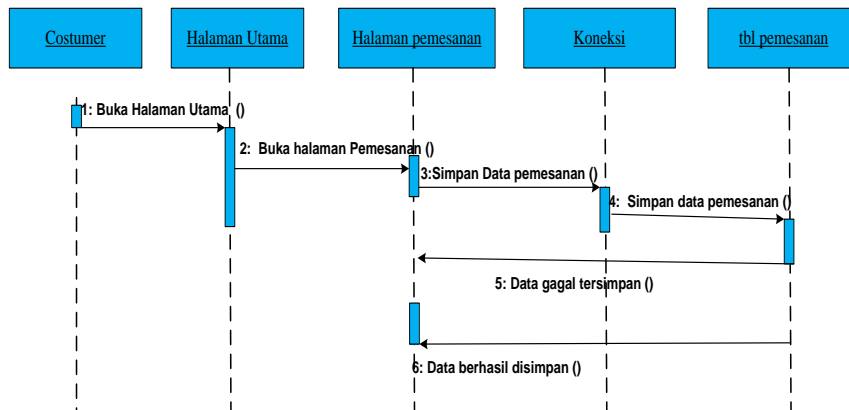
Diagram ini untuk menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan costumer dan pengunjung untuk melakukan aktifitas, info harga. Keterangan dapat dilihat pada gambar 3.9 berikut ini :



Gambar 3. 9 Sequence Diagram Lihat info Harga

8. Sequence Pemesanan

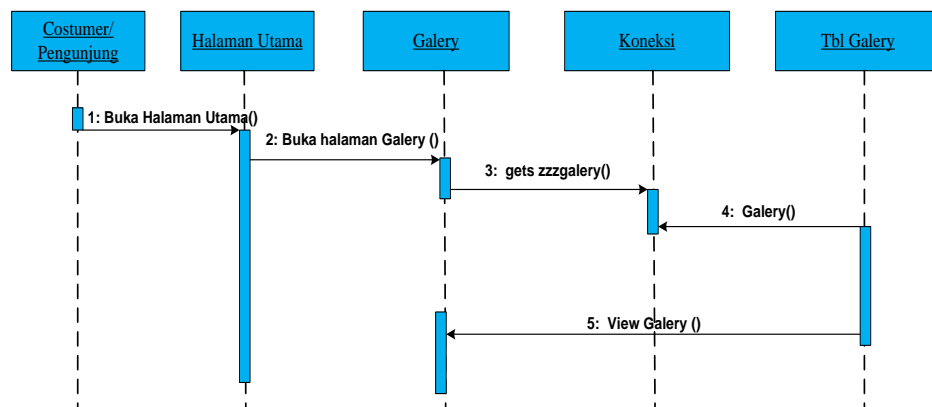
Diagram ini untuk menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan customer untuk melakukan aktifitas, pemesanan. Keterangan dapat dilihat pada gambar 3.10 berikut ini :



Gambar 3. 10 Sequence Diagram Pemesanan

9. Sequence Galery

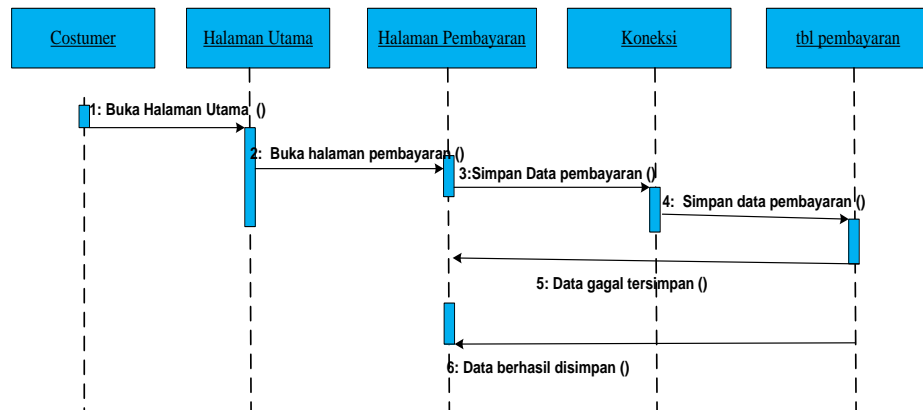
Diagram ini untuk menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan customer dan pengunjung untuk melakukan aktifitas, galery. Keterangan dapat dilihat pada gambar 3.11 berikut ini :



Gambar 3. 11 Sequence Diagram Galery

10. Sequence Input Pembayaran

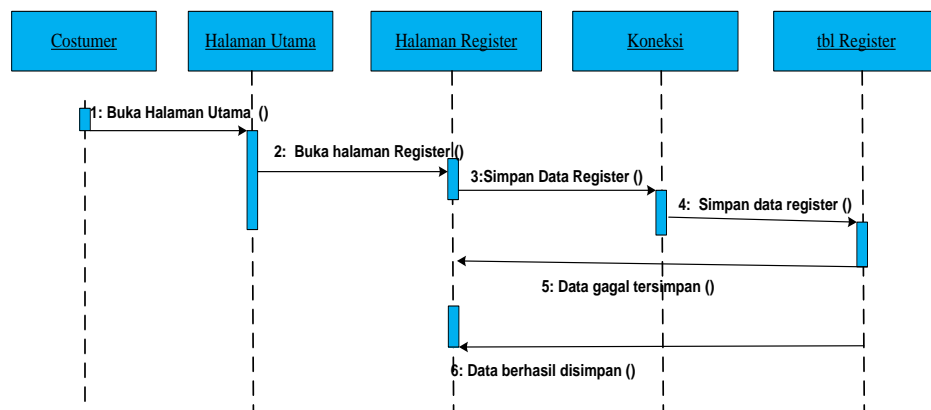
Diagram ini untuk menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan costumer untuk melakukan aktifitas, input pembayaran. Keterangan dapat dilihat pada gambar 3.12 berikut ini :



Gambar 3. 12 Sequence Diagram Input Pembayaran

11. Sequence Register

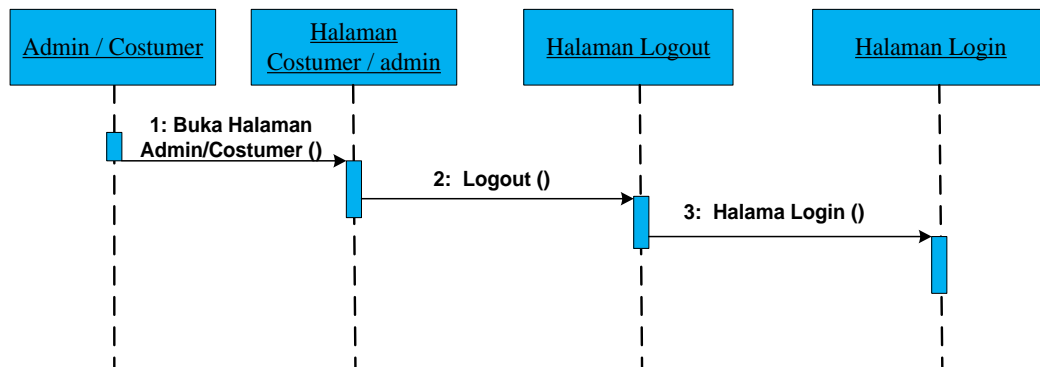
Diagram ini untuk menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan pengunjung untuk melakukan aktifitas, registrasi. Keterangan dapat dilihat pada gambar 3.13 berikut ini :



Gambar 3. 13 Sequence Diagram Register

12. Sequence Diagram Logout

Diagram ini menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan admin dan kepala bagian untuk logout atau keluar halaman hak akses, seperti pada gambar 3.14.



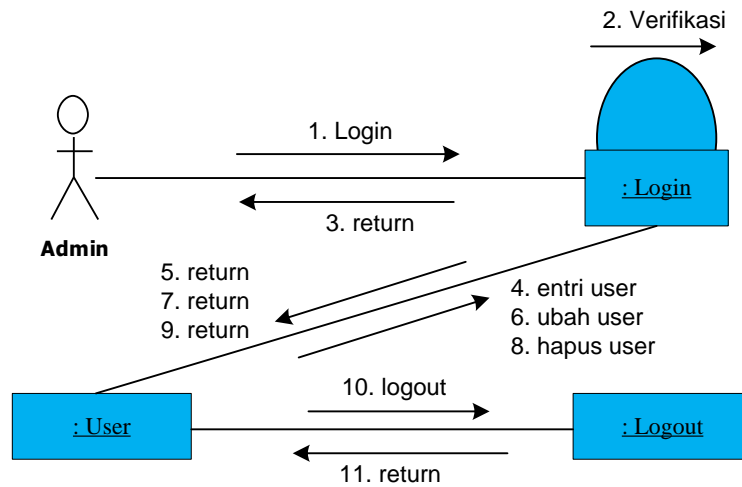
Gambar 3. 14 *Sequence Diagram* Logout

d. Collaboration Diagram

Collaboration diagram adalah cara *alternative* untuk mengetahui tahap-tahap terjadinya suatu aktivitas. Perbedaan antara *collaboration* dan *sequence diagram* adalah *collaboration diagram* memperlihatkan bagaimana hubungan antara beberapa objek, sedangkan *sequence diagram* memperlihatkan bagaimana urutan kejadian.

1. Collaboration Diagram User

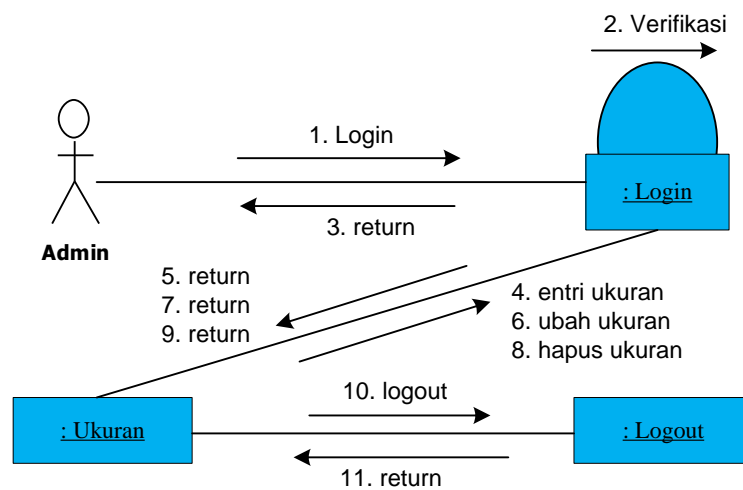
Collaboration diagram User menggambarkan proses admin melakukan pilihan dalam input, edit, hapus data user, yang digambarkan seperti Gambar 3.15.



Gambar 3. 15 Collaboration Diagram user

2. Collaboration Diagram Ukuran

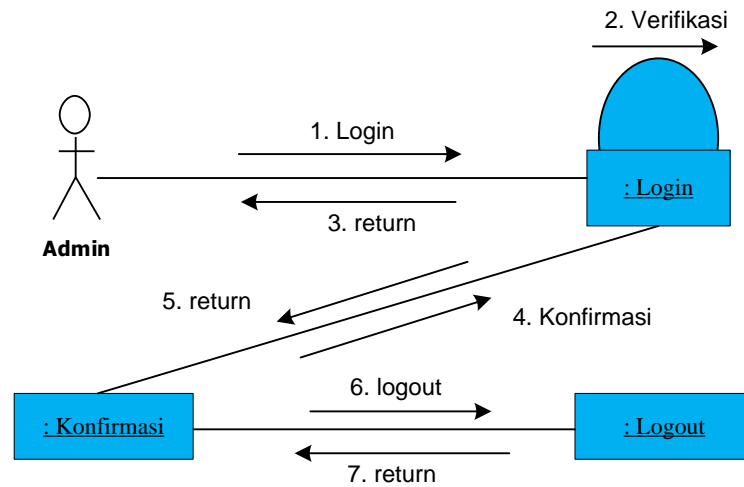
Collaboration diagram ukuran menggambarkan proses admin melakukan pilihan dalam input, edit, hapus data ukuran, yang digambarkan seperti Gambar 3.16.



Gambar 3. 16 Collaboration Diagram Ukuran

3. Collaboration Diagram Konfirmasi

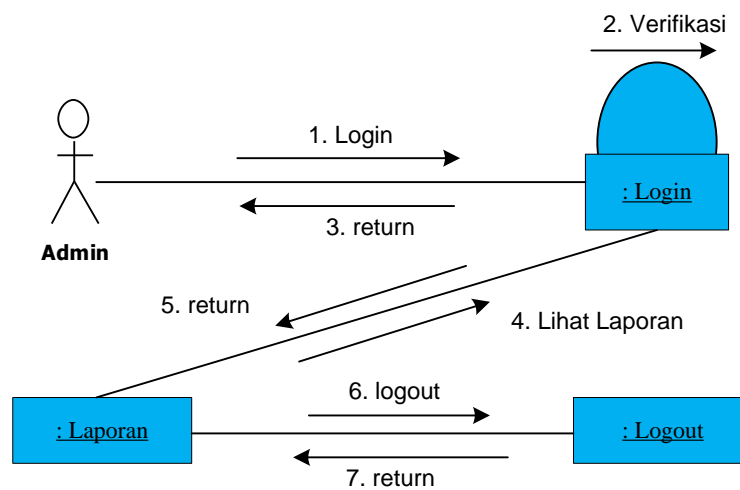
Collaboration diagram kategori menggambarkan proses admin melakukan pengkonfirmasi pesan, yang digambarkan seperti Gambar 3.17.



Gambar 3. 17 Collaboration Diagram Konfirmasi

4. Collaboration Diagram Laporan

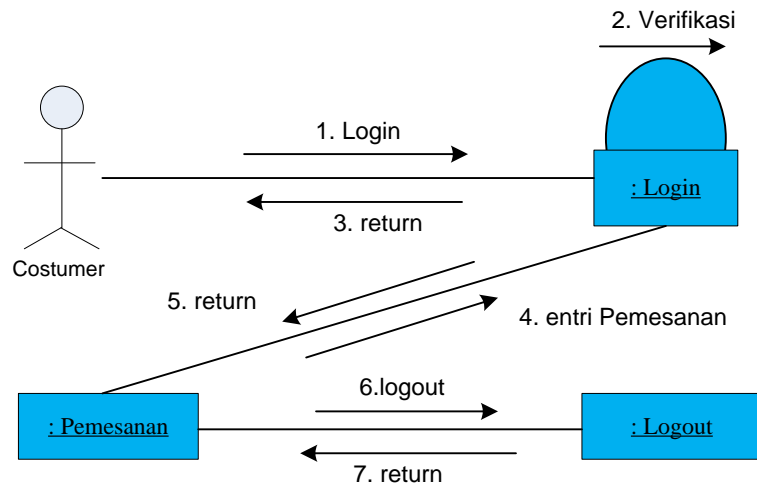
Collaboration diagram kategori menggambarkan proses admin dalam melihat laporan, yang digambarkan seperti Gambar 3.18.



Gambar 3. 18 Collaboration Diagram Laporan

5. Collaboration Diagram Pemesanan

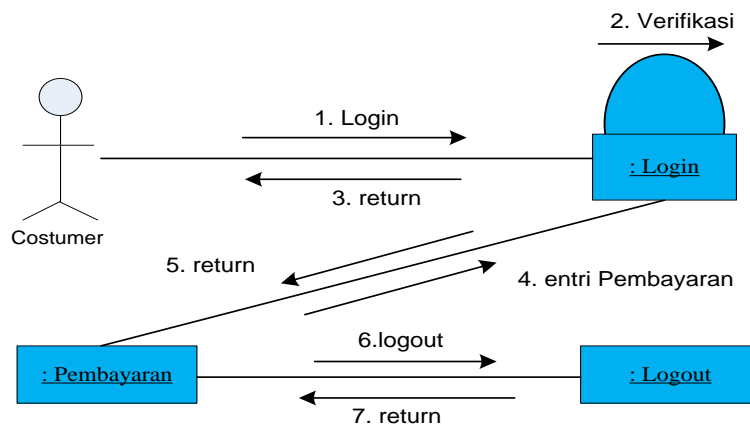
Diagram ini untuk menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan customer untuk melakukan aktifitas, pemesanan. Keterangan dapat dilihat pada gambar 3.19 berikut ini :



Gambar 3. 19 Collaboration Diagram Pemesanan

6. Collaboration Diagram Pembayaran

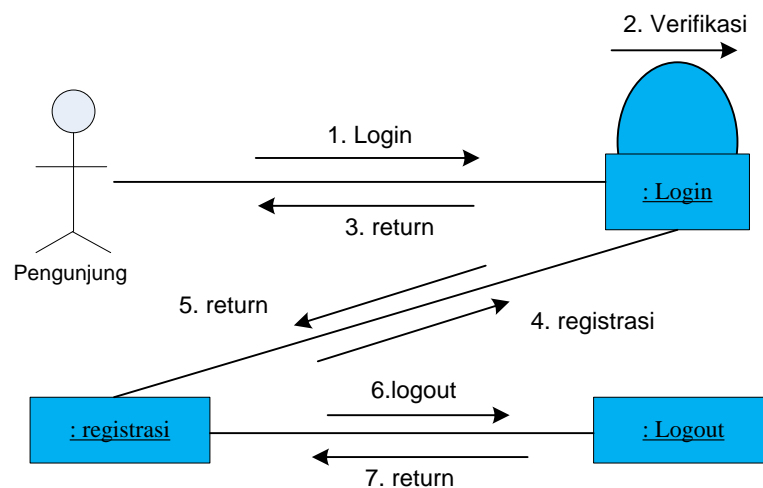
Diagram ini untuk menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan customer untuk melakukan aktifitas, pembayaran. Keterangan dapat dilihat pada gambar 3.20 berikut ini :



Gambar 3. 20 Collaboration Diagram Pembayaran

7. Collaboration Diagram Registrasi

Diagram ini untuk menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan pengunjung untuk melakukan aktifitas, registrasi. Keterangan dapat dilihat pada gambar 4.21 berikut ini :



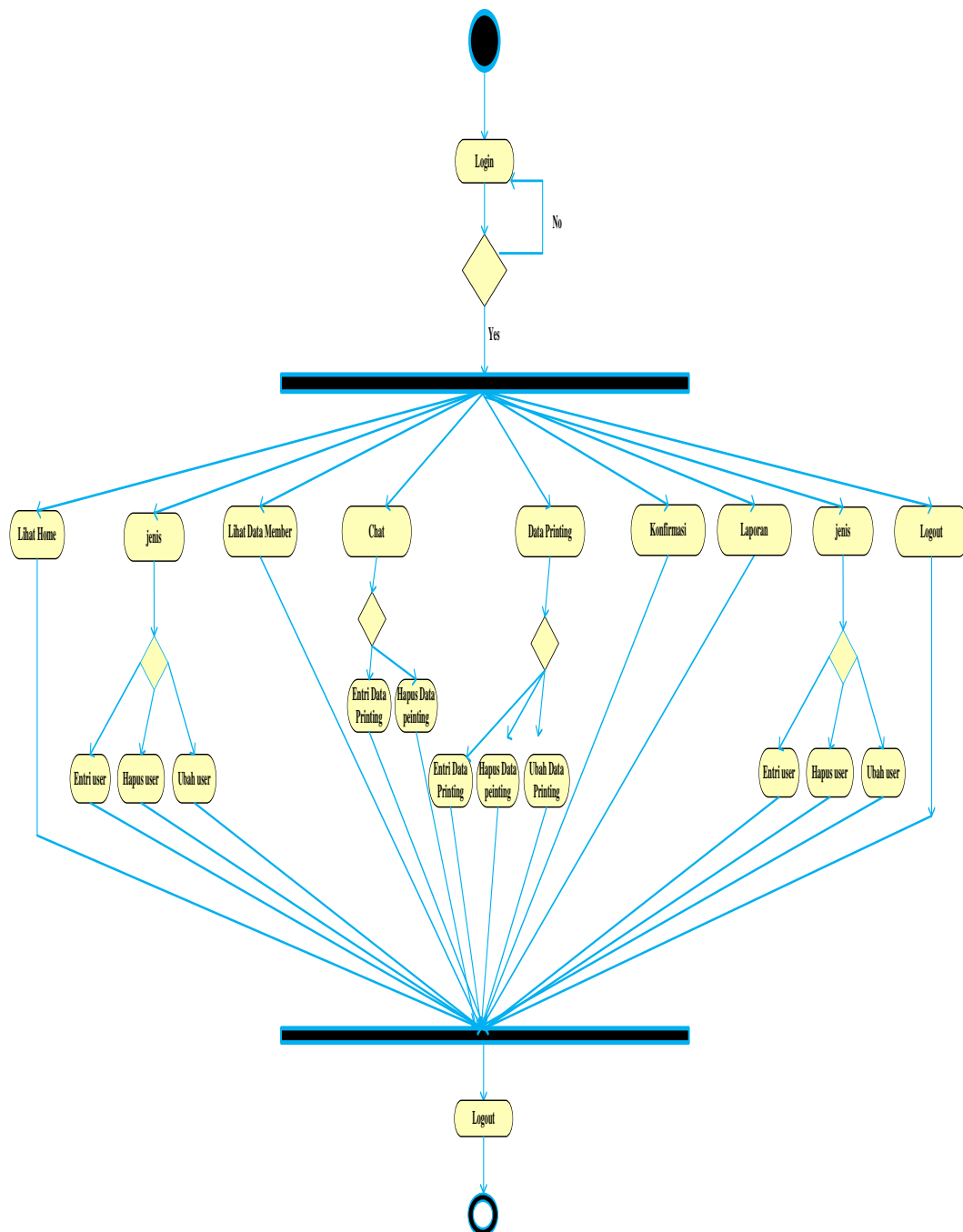
Gambar 3. 21 Collaboration Diagram Registrasi

e. Activity Diagram

Activity diagram merupakan sebuah diagram dimana dalam diagram tersebut terdapat semua aktivitas dalam sistem *customer relationship management* pada Cv.djoyo. Dalam *activity diagram* digambarkan aktivitas dari setiap aktor yang ada

1. Activity Diagram Admin

Activity diagram Admin menggambarkan segala aktivitas yang bisa dilakukan Admin terhadap sistem yang dimulai dengan melakukan login terlebih dahulu barulah bisa memilih aktivitas yang akan dilakukan melalui menu-menu pilihan yang ada.

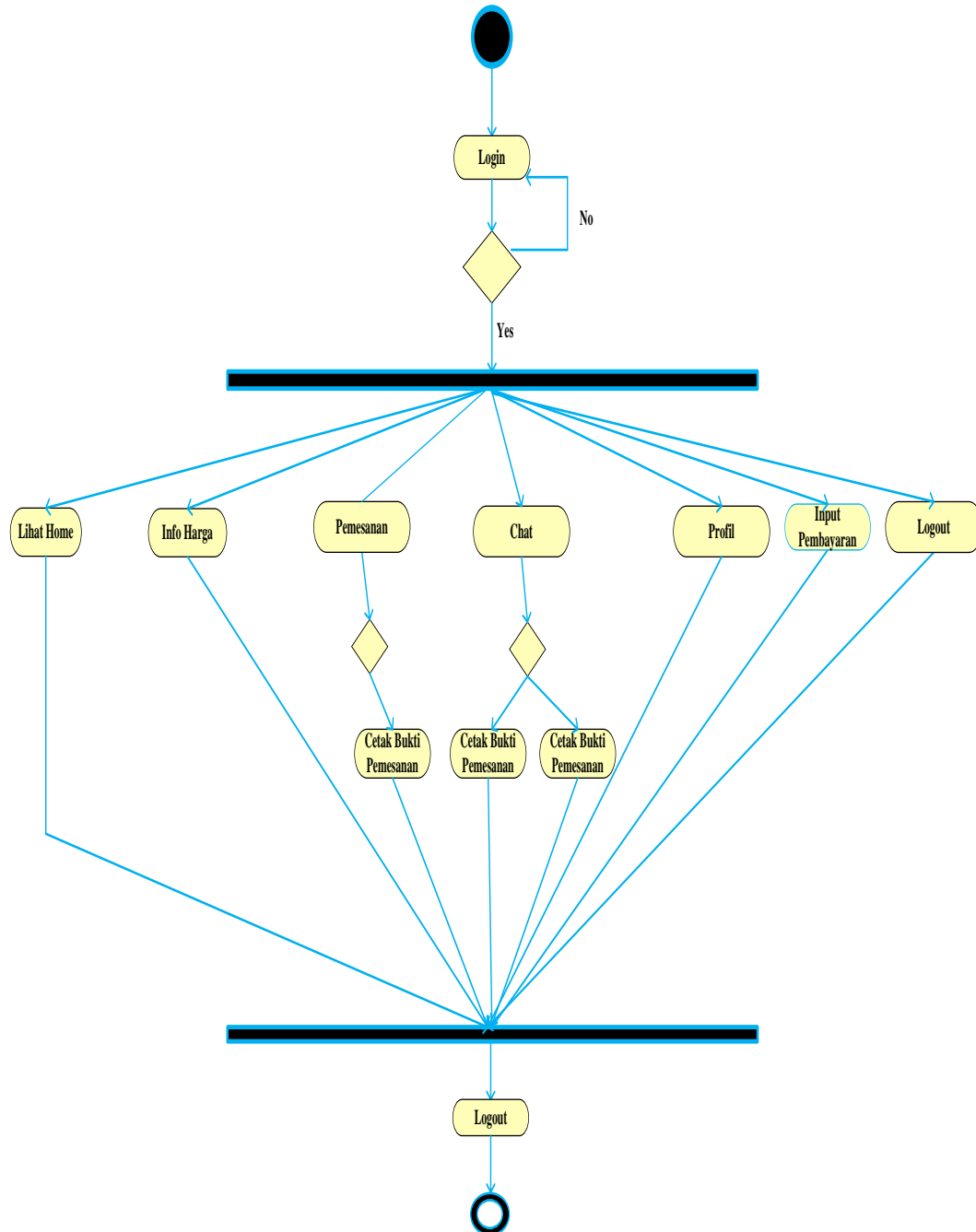


Gambar 3. 22 Activity Diagram Admin

2. Activity Diagram Customer

Activity diagram member menggambarkan segala aktivitas yang bisa dilakukan oleh member terhadap sistem yang dimulai dengan melakukan *Login*, untuk bisa memilih

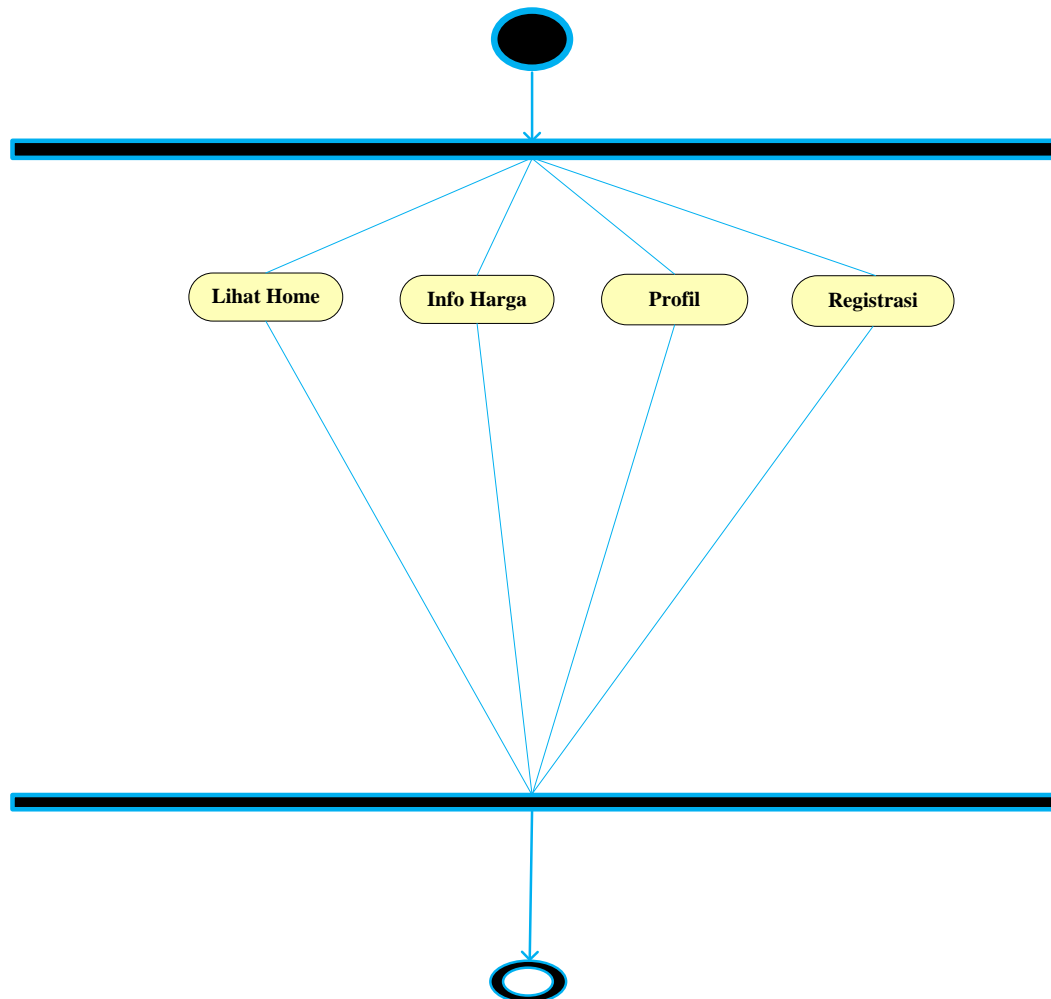
aktivitas yang akan dilakukan melalui menu-menu pilihan yang ada.



Gambar 3. 23 Activity Diagram Customer

3. Activity Diagram Pengunjung

Activity diagram pengunjung menggambarkan apa saja yang bisa dilakukan oleh pengunjung terhadap system memilih aktivitas yang akan dilakukan melalui menu-menu pilihan yang ada.



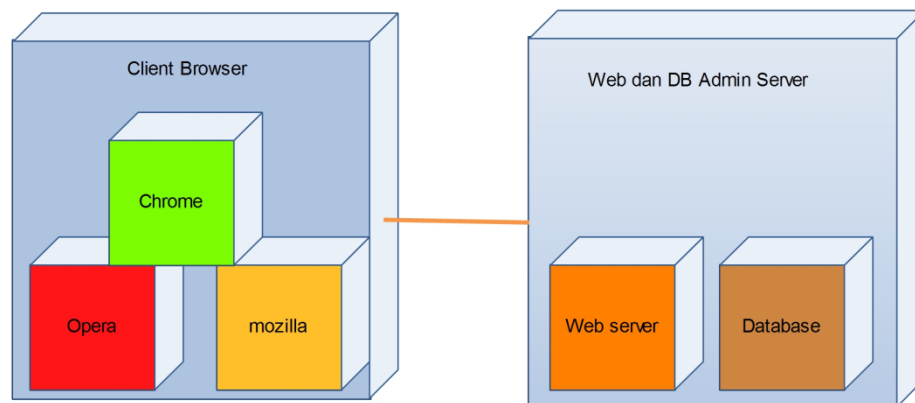
Gambar 3. 24 Activity Diagram Pengunjung

f. Deployment Diagram

Deployment/physical diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem, dimana komponen akan terletak (pada mesin, *server* atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi *server*, dan hal-hal lain yang bersifat fisik.

Sebuah *node* adalah *server*, *workstation*, atau piranti keras lain yang digunakan untuk men-*deploy* komponen dalam lingkungan sebenarnya. Hubungan antar *node* (misalnya TCP/IP) dan *requirement* dapat juga didefinisikan dalam diagram ini.

Pada perancangan sistem *customer relationship management* cv.djoyo digital printing yang berbasis web, *server* admin, *webserver* dan *database* yang digunakan adalah Apache dan MySQL. Sementara, *user* dapat melakukan akses dengan menggunakan *browser* yang telah mendukung teknologi seperti Mozilla Firefox, Internet Explorer dan Google Chrome 12.



Gambar 3. 25 *Deployment Diagram*

7. Perancangan *User Interface*

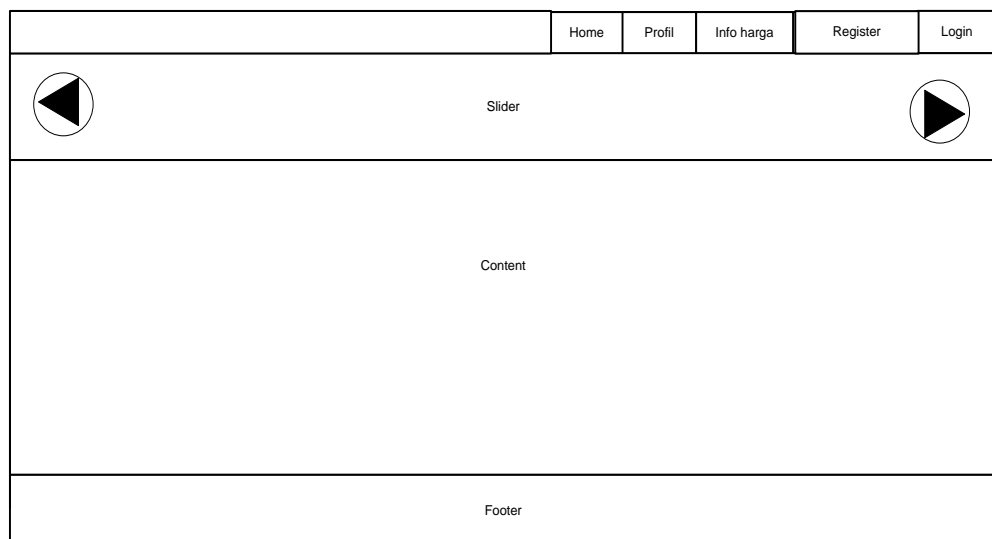
Perancangan *user interface* digunakan untuk gambaran terhadap desain halaman *website* Pelayanan dan pemesanan. Desain *user interface website* pelayanan dan pemesanan dapat dilihat pada penjelasan berikut ini.

a. Desain Tampilan Halaman Web

Desain ini menggambarkan semua tampilan dari halaman-halaman *web* yang akan dibuat. Pada halaman pertama ke halaman yang lain hanya dijalankan satu halaman yang ada pada `index.php`, akan tetapi halaman forum disamakan semua tampilannya kemudian tampilan halaman admin disamakan semua, agar pengguna dapat menggunakannya dengan mudah.

1) Desain Halaman Pengunjung Web

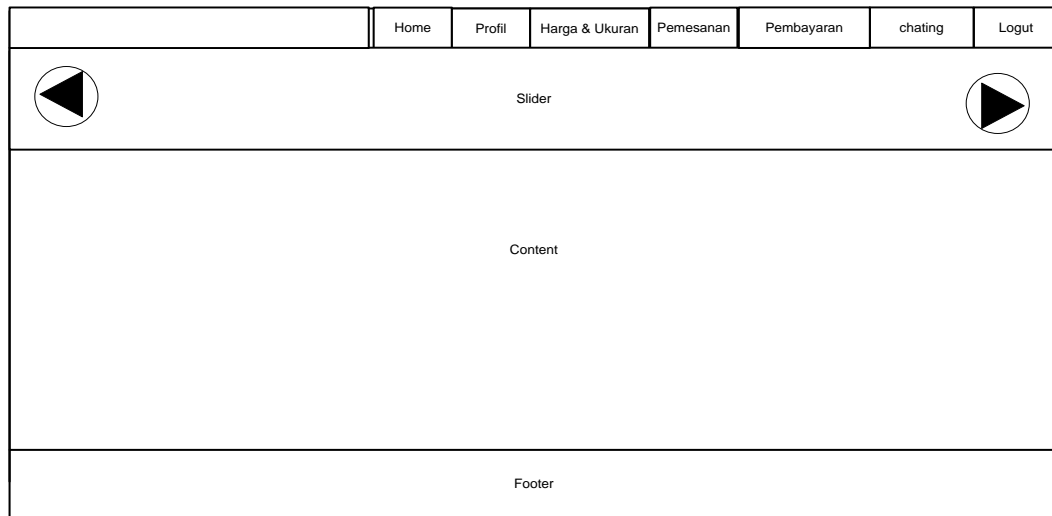
Halaman Pengunjung menampilkan menu yang dapat dipilih oleh Pengunjung yang bersifat memberikan informasi bagi pengunjung. Desain ini dapat digambarkan:



Gambar 3. 26 Desain Halaman Pengunjung Web

2) Desain Halaman Costumer

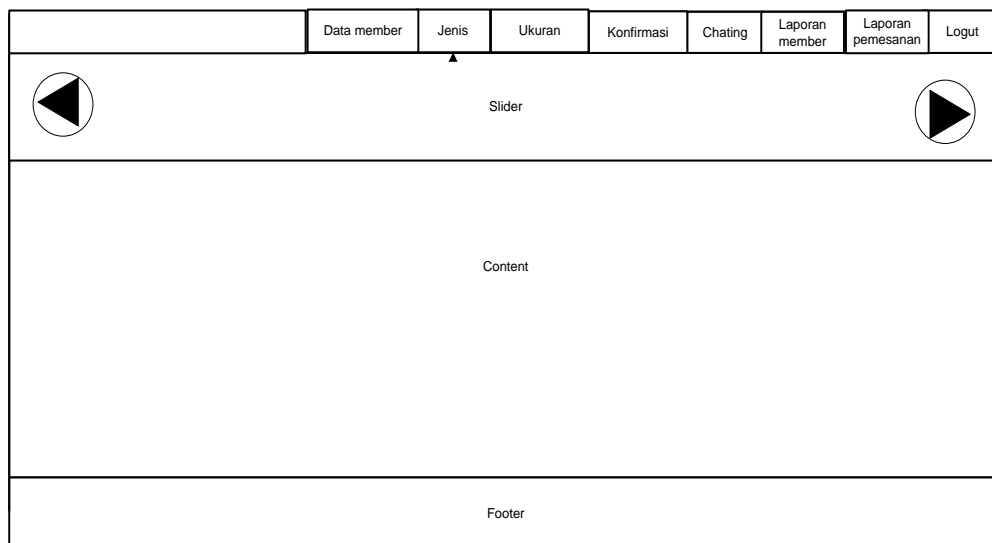
Halaman Costumer menampilkan menu yang dapat dipilih oleh Costumer yang bersifat memberikan informasi, pemesanan, dan pembayaran bagi pengunjung. Desain ini dapat digambarkan:



Gambar 3. 27 Desain Halaman Costumer

3) Desain Halaman *Admin*

Halaman ini menampilkan *content* admin. Tampilan halaman admin dapat kita lihat pada gambar berikut :



Gambar 3. 28 Desain Halaman Admin

4) Desain Tampilan Input Jenis

Halaman ini menampilkan Input data Jenis. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar berikut :

	Data member	Jenis	Ukuran	Konfirmasi	Chating	Laporan member	Laporan pemesanan	Logut
Slider								
Jenis Digital Printing								
Jenis <input type="text" value="Vachar(25)"/>								
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>								
Footer								

Gambar 3. 29 Desain Tampilan Input Jenis

5) Desain Tampilan Input Ukuran

Halaman ini menampilkan Input Ukuran. Tampilan ini dapat dilihat pada gambar berikut :

	Data member	Jenis	Ukuran	Konfirmasi	Chating	Laporan member	Laporan pemesanan	Logut
Slider								
Tambah Ukuran								
Jenis <input type="text" value="Varchar(25) ▼"/>								
Ukuran <input type="text" value="Varchar(25)"/>								
Harga <input type="text" value="Int(9)"/>								
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>								
Footer								

Gambar 3. 30 Desain Tampilan Input Ukuran

6) Desain Tampilan Input Pemesanan

Halaman ini menampilkan Input Pemesanan. Dapat dilihat pada gambar berikut :

	Home	Profil	Harga & Ukuran	Pemesanan	Pembayaran	chating	Logut
Slider							
Input Pemesanan Jenis : XXXXXXXX Ukuran : XXXXXXXX Harga : XXXXXXXX Judul <input type="text" value="Text"/> Themat <input type="button" value="Browser"/> Jumlah <input type="text" value="Varchar(35)"/> Jenis Pelayanan <input type="text" value="Varchar(20)"/> <div style="text-align: right;"> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/> </div>							
Footer							

Gambar 3. 31 Desain Tampilan Input Pemesanan

7) Desain Input Register

Halaman ini menampilkan Halaman Register Tampilan halaman ini dapat kita lihat pada gambar berikut :

	Home	Profil	Info harga	Register	Login
Slider					
Register Nama <input type="text" value="Varchar(20)"/> Username <input type="text" value="Varchar(20)"/> Password <input type="text" value="Varchar(25)"/> Alamat <input type="text" value="Text"/> Email <input type="text" value="Varchar(12)"/> Foto <input type="button" value="Browser"/> HP <input type="text" value="Varchar(12)"/> Tanggal Lahir <input type="text" value="date"/> <div style="text-align: right;"> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/> </div>					
Footer					

Gambar 3. 32 Desain Input Register

8) Desain Tampilan Pembayaran

Halaman ini menampilkan Halaman Pembayaran Tampilan halaman ini dapat kita lihat pada gambar berikut :

	Home	Profil	Harga & Ukuran	Pemesanan	Pembayaran	chating	Logut
◀		Slider				▶	
Pembayaran							
Nama Bank	<input type="text" value="Varchar(20)"/>						
No.Rekening	<input type="text" value="Int(30)"/>						
Atas Nama	<input type="text" value="Varchar(20)"/>						
Pesan	<input type="text" value="Text"/>						
Bukti	<input type="text" value="Browser"/>						
<input type="button" value="Simpan"/>		<input type="button" value="Batal"/>					
Footer							

Gambar 3. 33 Desain Halaman Pembayaran

9) Desain Tampilan Chat

Halaman ini menampilkan Halaman Chat Tampilan halaman ini dapat kita lihat pada gambar berikut :

Chat	User
Text	
	Text
Text	

Gambar 3. 34 Desain Halaman Chat

10) Desain Halaman Laporan Data Costumer

Halaman ini menampilkan halaman Laporan data costumer yg dapat dilihat oleh Admin. Tampilannya dapat kita lihat pada gambar berikut :

Gambar 3. 35 Desain Halaman Laporan Data Costumer

11) Desain Halaman Laporan Data Pemesanan

Halaman ini menampilkan Laporan data pemesanan yang hanya dapat dilihat oleh admin. Tampilan halaman dapat kita lihat pada gambar berikut :

DIGITAL PRINTING D JOYO									
JL. Jendral Sudirman, No 50, Limo Kaum, Kab.Tanah Datar, Sumatera Barat									
Laporan Data Pemesanan									
No	Id Pemesanan	Nama	Ukuran	Harga	Jumlah	Judul	Tanggal	Nama Bank	No.Rek
Int (3)	Int (10)	Varchar(35)	Int(4)	INT(9)	Int (3)	Varchar(100)	99-99-9999	Varchar(35)	Varchar(35)
Int (3)	Int (5)	Varchar(35)	Int(4)	Int(9)	Int(3)	Varchar(100)	99-99-9999	Varchar(35)	Varchar(35)

Batusangkar,99-99-9999
Pimpinan
(.....)

Gambar 3. 36 Desain Laporan Data Pemesanan

BAB IV PENUTUP

A. Kesimpulan

Selama ini proses pencatatan, penyusunan dan penyimpanan data-data transaksi pemesanan masih menggunakan sistem konvensional, yaitu menggunakan buku besar, sehingga mengalami kendala yaitu lamanya proses pencatatan data, sering terjadi kesalahan pencatatan sehingga hasilnya tidak sesuai dengan yang seharusnya, terkadang sering terdapat selisih nominal sehingga pembuatan laporan membutuhkan waktu yang cukup lama dan tidak terselesaikan tepat waktu. Selain itu tidak sedikit data yang hilang dikarenakan banyaknya data dan sulit dalam memantau perkembangan transaksi pemesanan. Setelah melakukan uji coba terhadap sistem pengelolaan data yang baru, admin mendapatkan kemudahan dalam mengoperasikan sistem karena sistem ini. Sederhana dengan tampilan yang bagus dan menarik. Dalam mencatat data dan pembuatan laporan tidak membutuhkan banyak waktu, selain itu juga data secara otomatis tersimpan di dalam sistem sehingga jika ingin mencari data tidak harus mencari arsip dalam buku besar karena dengan 1x perintah, data yang diinginkan bisa langsung didapatkan.

B. SARAN

1. Agar sistem konvensional yang masih dipakai sampai sekarang ini digantikan dengan menggunakan sistem yang lebih terkomputerisasi dan harus ada pengembangan lebih lanjut dan berkaladari sistem tersebut agar tidak terjadi permasalahan yang lebih besar di masayang akan datang.
2. Pihak admin harus memaksimalkan pengawasan terhadap transaksi pemesanan percetakan yang masuk dikarenakan mudah dalam

penyelewengan dan penyalanggunaan transaksi pesanan percetakan yang masuk karena bukti dapat dimanipulasi.

3. Sistem yang digunakan dalam proses pengelolaan pemesanan percetakan tersebut harus diperbaharui secara berkala agar sistem menjadi lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan dalam pemesanan percetakan untuk ke depannya.