



**SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA PERCETAKAN JASA'ART
PRINTING BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN
BAHASA PEMROGRAMAN *CMS OPENCART***

Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memenuhi Ujian Akhir
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas
Pembangunan Panca Budi
Medan

SKRIPSI

OLEH

**NAMA : EKO PUJANTORO SRI PANGESTU
N.P.M : 1714370659
PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2021**

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA PERCETAKAN JASA'ART
PRINTING BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA
PEMROGRAMAN CMS OPENCART

NAMA : EKO PUJANTORO SRI PANGESTU
N.P.M : 1714370659
FAKULTAS : SAINS & TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI : Sistem Komputer
TANGGAL KELULUSAN : 03 November 2021

DIKETAHUI

DEKAN



Hamdani, ST., MT.

KETUA PROGRAM STUDI



Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom

**DISETUJUI
KOMISI PEMBIMBING**

PEMBIMBING I



Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom

PEMBIMBING II



Rahmad Budi Utomo, S.T., M.Kom



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Medan Fax. 061-8458077 PO.BOX : 1099 MEDAN

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI PETERNAKAN	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI	(TERAKREDITASI)

PERMOHONAN JUDUL TESIS / SKRIPSI / TUGAS AKHIR*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap	: EKO PUJANTORO SRI PANGESTU
Tempat/Tgl. Lahir	: Aek Bange / 05 Januari 1998
Nomor Pokok Mahasiswa	: 1714370659
Program Studi	: Sistem Komputer
Konsentrasi	: Rekayasa Perangkat Lunak
Jumlah Kredit yang telah dicapai	: 147 SKS, IPK 3.79
Nomor Hp	: 082168000692
Dengan ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut	:

No.	Judul
1.	Sistem Informasi Penjualan pada Percetakan Jasa'art Printing Berbasis Website dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman CMS Opencart

Catatan : Diisi Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul

*Coret Yang Tidak Perlu

Rektor I,
 (Cahyo Pramono, S.E., M.M.)

Medan, 27 Januari 2022
 Pemohon,

 (Eko Pujiantoro Sri Pangestu)

Tanggal :
 Disahkan oleh
 Dekan

 (Hamdani, ST., MT.)

Tanggal :
 Disetujui oleh :
 Dosen Pembimbing I :

 (Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom)

Tanggal :
 Disetujui oleh:
 Ka. Prodi Sistem Komputer

 (Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom)

Tanggal : Desember 2020
 Disetujui oleh :
 Dosen Pembimbing II:

 (Rahmad Budi Utomo, S.T., M.Kom)

Medan, 02 Agustus 2021
Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
UNPAB Medan
Di -
Tempat

Yang hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : EKO PUJANTORO SRI PANGESTU
Tempat/Tgl. Lahir : AEK BANGE / 05 Januari 1998
Nama Orang Tua : WAHONO
No. P. M : 1714370659
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Sistem Komputer
No. HP : 082168000692
Alamat : Jl. Pelita, Medan Krio, Kec. Sunggal, Kabupaten Deli
Serdang, Sumatera Utara 20351

Yang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA PERCETAKAN JASA ART PRINTING BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN CMS OPENCART, Selanjutnya saya nyatakan :

- Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
- Tidak akan menuntut ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indek prestasi (IP), dan mohon diterbitkan ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
- Telah tercap keterangan bebas pustaka
- Terselip surat keterangan bebas laboratorium
- Terselip pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
- Terselip foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
- Terselip pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
- Skripsi sudah dijilid lux 2 exemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 exemplar untuk penguji (bentuk dan warna penjilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangani dosen pembimbing, prodi dan dekan
- Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
- Terselip surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan ijazah)
- Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
- Bersedia melunaskan biaya-biaya uang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan rincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	1,000,000
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	1,750,000
Total Biaya	: Rp.	2,750,000

Ukuran Toga : L

Diketahui/Disetujui oleh :

Hormat saya



Dekan, ST & MT.
Dekan Fakultas SAINS & TEKNOLOGI

EKO PUJANTORO SRI PANGESTU
1714370659

Ditanda :

- Surat permohonan ini sah dan berlaku bila ;
 - Telah dicap Bukti Pelunasan dari UPT Perpustakaan UNPAB Medan.
 - Melampirkan bukti Pembayaran uang kuliah pada semester berjalan
- Ditanda

SURAT PERNYATAAN

Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

: EKO PUJANTORO SRI PANGESTU
: 1714370659
Tgl. : AEK BANGE / 05 Januari 1998
: Jl. Pelita, Medan Krio, Kec. Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20351
: 082168000692
Orang Tua : WAHONO/LISWATI
: SAINS & TEKNOLOGI
Studi : Sistem Komputer
: SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA PERCETAKAN JASA'ART PRINTING BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN
: CMS OPENCART

dengan surat ini menyatakan dengan sebenar - benarnya bahwa data yang tertera diatas adalah sudah benar sesuai dengan ijazah pada pendidikan yang saya jalani. Maka dengan ini saya tidak akan melakukan penuntutan kepada UNPAB. Apabila ada kesalahan data pada ijazah saya. anlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar - benarnya, tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan dibuat dalam keadaan sadar. Jika terjadi an, Maka saya bersedia bertanggung jawab atas kelalaian saya.



Medan, 17 Januari 2022
Yang Membuat Pernyataan

EKO PUJANTORO SRI PANGESTU
1714370659

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di dalam perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis di dalam skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Medan, 20 Januari 2022



(EKO PUJANTORO SRI PANGESTU)

1714370056

SURAT PERNYATAAN

Saya Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : EKO PUJANTORO SRI PANGESTU
Npm : 1714370659
Program Studi : SISTEM KOMPUTER
Judul Skripsi : " SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA PERCETAKAN
JASA'ART PRINTING BERBASIS WEBSITE DENGAN
MENGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN CMS OPENCART "

Dengan Ini Menyatakan Bahwa :

1. tugas akhir atau skripsi saya bukan hasil plagiat
2. saya tidak akan menuntut perbaikan nilai indeks prestasi kumulatif (ipk). setelah ujian sidang meja hijau
3. skripsi saya dapat dipublikasikan oleh pihak lembaga, dan saya tidak akan menuntut akibat publikasih tersebut.

demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, terimakasih.

Medan, 20 Januari 2022

embuat Pernyataan



(EKO PUJANTORO SRI PANGESTU)

NPM : 1714370659

ABSTRAK

EKO PUJANTORO SRI PANGESTU SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA PERCETAKAN JASA'ART PRINTING BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN CMS OPENCART 2021

Dunia bisnis yang berkembang pesat dan perkembangan teknologi yang semakin maju berpengaruh dalam perkembangan sistem informasi sehingga dapat membantu manusia memperoleh informasi lebih update dan hemat waktu. Hal - hal tersebut tentu saja mempengaruhi penjualan cetakan yang belum maksimal. JASA'ART Printing memerlukan suatu sarana atau layanan penjualan berbasis web (*e-commerce*). Tujuan sebuah website ini yaitu dapat mempermudah pengelola percetakan JASA'ART Printing dalam mempromosikan cetakannya, Lebih memperluas area pemasaran sehingga menambah jumlah Customer, yang sebelumnya Customer hanya dari medan saja sekarang bisa dari mana saja seluruh Indonesia. Metode pengumpulan data berupa suatu pernyataan tentang sifat, keadaan, kegiatan tertentu dan sejenisnya. Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan suatu informasi yang dibutuhkan dalam mencapai tujuan penelitian. Berdasarkan kelemahan dari penjualan yang berjalan saat ini, penulis bermaksud untuk membuat suatu website sebagai media penjualan online, dengan mengutamakan tampilan dan kemudahan dalam penjualan website tersebut, Penulis menuangkan maksud tersebut dalam pembuatan Penjualan Pada JASA'ART Printing Menggunakan Media Online Berbasis Website Dengan Bahasa Pemograman. Sistem ini mampu memberikan informasi produk dari JASA'ART Printing kepada user khususnya Coustomer JASA'ART Printing sehingga Coustomer mendapatkan kemudahan dalam mencari informasi baru tentang barang yang ada, selain itu sistem mampu menyediakan penjualan barang.

Kata Kunci : Penjualan Pada JASA'ART Printing Menggunakan Media Online Berbasis Website

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beriring salam dipanjatkan untuk junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah mengantarkan umatnya dari alam kegelapan dan kebodohan menuju alam yang terang benderang dan penuh dengan ilmu pengetahuan.

Selesainya penulisan skripsi ini telah banyak dibantu oleh berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Adapun pihak-pihak yang telah banyak membantu penulis dan dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua Orang tua penulis Bapak WAHONO dan Ibu LISWATI yang selalu memberikan bantuan, semangat, baik moral dan material sehingga selesainya Skripsi saya.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Isa Indrawan, S.E., M.M. selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
3. Bapak Hamdani, S.T., M.T. Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
4. Bapak Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Komputer.
5. Bapak , Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing pertama penulis, yang sudah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik

6. Bapak Rahmad Budi Utomo, ST., M. Kom selaku Dosen Pembimbing kedua penulis, yang telah banyak memberi bimbingan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
7. Kiki Dwi Ramadhani yang telah membantu dan memberi masukan kepada penulis, menyemangati penulis dalam menyelesaikan skripsi ini sampai selesai..
8. Dan semua teman-teman yang ikut serta dalam mendoakan dan membantu penulisan skripsi ini, yang tak mungkin diucapkan satu persatu.

Penulis juga menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini, penulis memiliki banyak kekurangan dan memiliki kemampuan yang terbatas, sebab itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan penulisan skripsi ini.

Semoga Allah SWT, yang akan membalas segala kebaikan ini, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Agustus 2021

(EKO PUJANTORO SRI PANGESTU)
1714370056

DAFTAR ISI

PENGESAHAN SKRIPSI	1
ABSTRAK	2
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II.....	5
LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	5
2.1.1 Pengertian Sistem	5
2.1.2 Karakteristik Sistem	5
2.1.3 Klasifikasi Sistem.....	7
2.2 Informasi	8
2.2.1 Pengertian Informasi	8
2.2.2 Tujuan Sistem Informasi	10

2.3	Sistem Informasi.....	10
2.3.1	Pengertian Sistem Informasi	10
2.3.2	Fungsi Informasi.....	11
2.4	Internet.....	11
2.5	<i>E-Commerce</i>	11
2.6	Website.....	12
2.7	Alat Bantu Pemodelan Sistem.....	12
2.7.1	Use Case Diagram	12
2.7.2	Activity Diagram	14
2.7.3	Class Diagram	15
2.7.4	Bagan Alir (Flowchart)	16
2.7.5	Bagan Alir Dokumen (Dokumen Flowchart).....	17
2.8	Alat Bantu Program.....	19
2.8.1	Macromedia Dreamweaver	19
2.8.2	HTML	19
2.8.3	PHP.....	21
2.8.4	<i>MySQL</i>	21
2.8.5	XAMPP.....	22
BAB III		24
METODE PENELITIAN.....		24
3.1	Tahapan Penelitian	24
3.2	Metode Pengumpulan Data	25
3.3	Analisis Sistem yang Berjalan.....	25
3.3.1	Proses Pemasukan Data.....	26
3.3.2	Proses Transaksi Data	26

3.3.3	Proses Pelaporan Data	29
3.3.4	Kelemahan Proses Sistem Yang Sedang Berjalan	29
3.3.5	Analisis Kebutuhan Sistem	30
3.4	Rancangan Penelitian	32
3.4.1	Perancangan Sistem Usulan	33
3.5	Perancangan Database	37
3.6	Rancangan Tampilan Website	41
BAB IV		47
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		47
4.1	Spesifikasi Sistem.....	47
4.1.1	Perangkat Lunak	47
4.1.2	Perangkat Keras	47
4.2	Hasil Tampilan	48
4.1.3	Hasil Tampilan Menu Form Login	49
4.1.4	Hasil Tampilan Menu Pendaftaran Pembeli	50
4.1.5	Hasil Tampilan Menu Data Pembeli.....	50
4.1.6	Hasil Tampilan Menu Detail Pesanan	51
4.1.7	Hasil Tampilan Menu Beli Produk	51
4.1.8	Hasil Tampilan Menu Pemilihan Pengiriman	52
4.1.9	Hasil Tampilan Menu Konfirmasi Pembayaran	52
4.1.10	Hasil Tampilan Menu Laporan Data Pesanan	53
BAB V.....		54
PENUTUP.....		54
5.1	Kesimpulan.....	54
5.2	Saran	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Macromedia Dreamweaver CS	19
Gambar 2. 2 Versi PHP Yang Digunakan.....	21
Gambar 2. 3 Tampilan MySQL Versi Server 5.6.20	22
Gambar 2. 4 Tampilan XAMPP Versi 1.8.3	23
Gambar 3. 1 <i>Tahapan Penelitian</i>	24
Gambar 3. 2 Flowchart Kegiatan Konsumen, Admin, Logistik dan keuangan ...	31
Gambar 3. 3 Use Case Diagram Member	33
Gambar 3. 4 Use Case Diagram Admin.....	34
Gambar 3. 5 Activity Class Diagram Anggota	35
Gambar 3. 6 Activity Class Diagram Admin	36
Gambar 3. 7 Class Diagram	37
Gambar 3. 8 Rancangan Tampilan Halaman Home.....	41
Gambar 3. 9 Rancangan Tampilan Halaman Penjualan.....	41
Gambar 3. 10 Rancangan Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	42
Gambar 3. 11 Rancangan Tampilan Halaman <i>Identitas Website</i>	42
Gambar 3. 12 Rancangan Tampilan Halaman <i>Data Konsumen</i>	43
Gambar 3. 13 Rancangan Tampilan Halaman <i>Kategori Produk</i>	43
Gambar 3. 14 Rancangan Tampilan Halaman <i>Data Produk</i>	44
Gambar 3. 15 Rancangan Tampilan Halaman <i>Transaksi Penjualan</i>	44
Gambar 3. 16 Rancangan Tampilan Halaman <i>Transaksi Pembayaran</i>	45
Gambar 3. 17 Rancangan Tampilan Halaman <i>Edit Profil</i>	45
Gambar 3. 18 Rancangan Tampilan <i>Halaman Login</i>	46
Gambar 4. 1 Halaman menu home.....	48
Gambar 4. 2 Halaman Menu Kategori	49
Gambar 4. 3 Halaman Menu Form Login	49
Gambar 4. 4 Halaman Menu Pendaftaran Pembeli	50
Gambar 4. 5 Halaman Menu Data Pembeli	50
Gambar 4. 6 Halaman Menu Detail Pesanan	51
Gambar 4. 7 Halaman Menu Beli Produk	51

Gambar 4. 8 Halaman Menu Pemilihan Pengiriman	52
Gambar 4. 9 Halaman Menu Konfirmasi Pembayaran	52
Gambar 4. 10 Halaman Menu Laporan Data Pesanan	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol <i>Use case Diagram</i>	13
Tabel 2. 2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	14
Tabel 2. 3 Simbol <i>Class Diagram</i>	16
Tabel 2. 4 Simbol Document Flowchart	18
Tabel 3. 1 Tabel <i>Analisa Perbandingan Sistem</i>	27
Tabel 3. 2 Struktur penjualan	37
Tabel 3. 3 Struktur Kota.....	37
Tabel 3. 4 Struktur Konfirmasi _Pembayaran.....	38
Tabel 3. 5 Struktur Konsumen	38
Tabel 3. 6 Struktur Provinsi	38
Tabel 3. 7 Struktur Penjualan_detail.....	39
Tabel 3. 8 Struktur Kategori_produk	39
Tabel 3. 9 Struktur Produk_diskon	39
Tabel 3. 10 Struktur identitas	39
Tabel 3. 11 Struktur user	40
Tabel 3. 12 Struktur produk	40
Tabel 3. 13 Struktur penjualan_temp	40

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dunia bisnis yang berkembang pesat dan perkembangan teknologi yang semakin maju berpengaruh dalam perkembangan sistem informasi sehingga dapat membantu manusia memperoleh informasi lebih update dan hemat waktu. Internet dapat di akses dari manapun dan kapanpun oleh siapapun yang terkoneksi oleh jaringan internet. Teknologi informasi telah mengalami perkembangan yang sangat cepat, seiring dengan kebutuhan manusia yang juga terus bertambah. Teknologi memegang peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Hampir semua aspek kehidupan membutuhkan sentuhan teknologi untuk mempermudah pekerjaan dan memenuhi kebutuhan dengan cepat dan tepat. Teknologi yang mengalami perkembangan tercepat adalah internet. Salah satu perubahan yang paling penting terjadi pada beberapa aspek dari kegiatan yang biasa dilakukan secara offline dan terbatas oleh ruang dan waktu, kini dapat dilakukan dengan menggunakan sistem online melalui media internet. Dengan adanya internet, semua orang dapat berkomunikasi dengan orang lain dari berbagai belahan dunia. Melalui internet, setiap orang dapat memperoleh dan menyampaikan berbagai informasi yang dibutuhkan kapan dan dimana pun selama 24 jam.

E-Commerce yaitu proses bisnis yang menggunakan teknologi internet melalui *website* (cara aksesnya melalui internet). Internet digunakan sebagai proses pembelian dan penjualan produk, jasa dan informasi secara *online*. *E-Commerce* merupakan suatu kontak transaksi perdagangan antara penjual dan *Customer* menggunakan media internet. Calon *Customer* dapat melihat produk - produk pada layar komputer, mengakses informasi, memesan dan membayar dengan pilihan tersedia. Biasanya untuk mencari informasi dan membeli suatu produk, masyarakat menggunakan cara manual yaitu dengan cara mendatangi

Percetakan, sehingga penjualan berlangsung lambat dan tidak efisien baik dari segi biaya, tenaga maupun waktu.

JASA'ART Printing merupakan percetakan yang melayani Jasa Design dan segala jenis Cetakan di Medan. Dalam melakukan kegiatannya, JASA'ART Printing masih menggunakan sistem penjualan yang manual yaitu membuka Percetakan di pinggir jalan dengan menunggu calon *Customer* yang datang sendiri ke Percetakan untuk memesan cetakan apa yang dibutuhkan dan pembayaran dilakukan secara tunai. Selain itu kurangnya media promosi yang baik tentang keberadaan JASA'ART Printing yang mengakibatkan dampak yang kurang baik pada proses penjualan cetakan seperti sepiunya konsumen dan sedikitnya omset cetakan tiap bulannya. Dengan menggunakan sistem penjualan manual maka lingkup penjualan dan promosi pun masih kecil karena hanya orang-orang yang berdatangan ke Percetakan dan kurang adanya pelanggan tetap. Tentu saja JASA'ART Printing juga harus bersaing dengan Percetakan lainnya untuk mendapatkan pelanggan tetap yang setia untuk selalu pesan cetakan apa saja yang mereka butuhkan.

Hal - hal tersebut tentu saja mempengaruhi penjualan cetakan yang belum maksimal. JASA'ART Printing memerlukan suatu sarana atau layanan penjualan berbasis web (*e-commerce*) yang bisa memenuhi kebutuhan dan bisa memudahkan JASA'ART Printing dalam menjalankan kegiatan bisnis seperti Jasa Design terhadap perusahaan yang membutuhkan, pemesanan spanduk baju dan cetakan – cetakan lainnya, untuk promosi cetakan dengan harga diskon, pembayaran dan transaksi jarak jauh. Pada penjualan berbasis web calon *Customer* akan dapat mengakses informasi yang dibutuhkan kapan saja dan dimana saja tanpa harus datang ke percetakan ,

Solusi yang diajukan untuk dapat mengembang bisnis percetakan di JASA'ART Printing yaitu dengan *E-Commerce*. Sehingga memberikan keuntungan bagi pihak Percetakan, yaitu dapat meningkatkan penjualan dan daya saing terhadap perusahaan – perusahaan percetakan lainnya di medan. Berdasarkan permasalahan diatas maka dari itu saya akan mengangkat judul

“SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA PERCETAKAN JASA’ART PRINTING BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN *CMS OPENCART*”

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana membuat sistem informasi penjualan percetakan yang bagus dan bisa dengan cepat dikenal banyak orang ?
- b. Bagaimana merancang tampilan yang menarik dan bisa buat *Customer* tidak memilih website yang lain ?
- c. Bagaimana implementasi website pada penjualan JASA’ART Printing ?

1.3 Batasan Masalah

Untuk mendapatkan hasil yang diinginkan, maka diberikan Batasan - batasan masalah dalam penulisan ini, sehingga tidak keluar dari pokok pembahasan. Adapaun Batasan masalahnya adalah

1. Sistem informasi penjualan percetakan ini hanya meliputi penjualan dan pemesanan pada JASA’ART Printing.
2. Cara pembayaran hanya bisa dilakukan dengan transfer Bank yang tersedia, atau pembayaran Tunai (*cash*) dan tidak melayani pembayara melalui kartu kredit.
3. Penjualan ini hanya bisa dikirim untuk dalam negeri, seluruh wilayah indonesia melalui beberapa jasa pengiriman dan cargo yang tersedia.
4. Target utama dari penjualan percetakan *online* yang menerapkan teknologi di atas adalah *Customer* pengguna internet dan orang yang membutuhkan cetakan tetapi hanya mempunyai sedikit waktu untuk datang langsung ke lokasi.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Membuat sebuah website yang dapat mempermudah pengelola percetakan JASA'ART Printing dalam mempromosikan cetakannya.
2. Lebih memperluas area pemasaran sehingga menambah jumlah *Customer*, yang sebelumnya *Customer* hanya dari medan saja sekarang bisa dari mana saja seluruh Indonesia.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari Penjualan Sistem Informasi Berbasis Website Pada JASA'ART Printing adalah untuk mempermudah pemesanan dan bisa memberikan banyak informasi tentang penjualan yang di dalamnya termasuk yaitu : Spanduk, Kartu Nama, Neon Box, Sertifikat, Undangan, Stiker, buku, Kotak, Brosur, Baju, dan masi banyak lainnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

2.1.1 Pengertian Sistem

Suatu sistem tidak dapat bergerak sendirian, melainkan sistem ini dapat berjalan dengan baik apabila didukung oleh komponen/entitas yang berkaitan. Komponen atau entitas ini saling berhubungan dan bekerja sama untuk menghasilkan sesuatu yang ingin dicapai.

Menurut Djahir dan Pratita (2015) menyatakan bahwa “sistem dikelompokkan menjadi dua bagian yang menekankan pada prosedurnya dan ada yang menekankan pada elemennya. Kedua kelompok ini adalah benar dan tidak bertentangan, yang berbeda adalah cara pendekatannya”. Sedangkan, menurut Tyoso (2016), “sistem merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan kumpulan dari elemen/komponen yang saling berhubungan, bekerja sama dan membentuk satu kesatuan dalam upaya mencapai tujuan.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Sistem memiliki ciri - ciri atau karakteristik tertentu agar sistem tersebut dapat dikategorikan sebagai sistem yang baik. Karakteristik sistem yang dimaksud (Hutahaean, 2015), terdiri dari :

1. **Komponen**

Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. **Batasan sistem**

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem yang lain atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang

tidak dapat dipisahkan.

3. Lingkungan luar sistem

Bentuk apapun yang ada diluar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.

4. Penghubung sistem

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain disebut penghubung sistem atau interface. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lain. Bentuk keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lain melalui penghubung tersebut. Dengan demikian, dapat terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk satu kesatuan.

5. Masukan sistem

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*).

6. Pengolah sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

7. Keluaran sistem

Hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini dapat menjadi masukan bagi subsistem yang lain seperti sistem informasi. Keluaran yang dihasilkan adalah informasi. Informasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan atau hal-hal lain yang menjadi input bagi subsistem lain.

8. Sasaran sistem

Suatu sistem mempunyai tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran maka operasi sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Beberapa aspek dari sistem ini membuat pengguna sistem dapat mengklasifikasikan sistem yang relevan sesuai dengan arah pandang pengguna sistem. Klasifikasi sistem (Tyoso, 2016), terdiri dari :

1. Sistem alamiah

Sistem alamiah (*natural system*) muncul secara alamiah tanpa campur tangan manusia.

2. Sistem tiruan

Sistem tiruan (*artificial system*) diciptakan untuk mendukung tujuan tertentu.

3. Sistem deterministik

Sistem deterministik (*deterministic system*), bekerjanya sistem ini dapat diramalkan sebelumnya. Masukan untuk sistem ini secara pasti menentukan jenis keluarannya.

4. Sistem probabilistik

Sistem probabilistik (*probabilistic system*) dapat dilacak hanya dengan menggunakan nilai distribusi probabilitas, selalu ada nilai ketidak pastian yang sesungguhnya pada sembarang waktu.

5. Sistem tertutup

Sistem tertutup (*closed system*), pada sistem ini tidak terjadi pertukaran atau penggunaan sumber daya dengan atau dari lingkungannya, mengingat sistem ini tidak menggunakan input dari lingkungannya, maka output dari sistem ini tidak berkaitan dengan lingkungannya pula.

6. Sistem terbuka

Sistem terbuka (*opened system*) menggunakan sumber daya dari lingkungannya sehingga keluarannya berkaitan dengan lingkungannya juga.

2.2 Informasi

2.2.1 Pengertian Informasi

Kebutuhan pengguna sistem ini mengikuti perkembangan zaman. Kehadiran teknologi menuntut sistem agar dapat bekerja sama dengan komponen baru ini. Kerja sama antara sistem dengan teknologi ini sering disebut dengan sistem informasi. Menurut Lucas dalam Djahir dan Pratita (2015) menyatakan bahwa “sistem informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi”. Sedangkan menurut Hall dalam Fauzi (2017), “sistem informasi adalah rangkaian prosedur formal dimana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan kepada pemakai”. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan suatu kombinasi dari orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, mengolah data menjadi informasi yang berguna bagi pemakai.

A. Informasi

Hasil dari suatu sistem atau sistem informasi yang dibutuhkan oleh pengguna sistem adalah informasi. Informasi ini tercipta dari kumpulan data-data yang telah diproses sebelumnya.

Menurut Cushing dalam Fauzi (2017) menyatakan bahwa “informasi adalah kumpulan data yang relevan dan mempunyai arti yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian atau kegiatan-kegiatan”. Sedangkan menurut Hutahean (2015) “informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya”. Dapat disimpulkan bahwa informasi adalah kumpulan data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang lebih berguna bagi penerimanya dan mempunyai nilai nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang.

B. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*). Adapun penjelasan dari blok bangunan (Hutahean, 2015) yaitu :

1. Blok masukan (*input block*)

Blok masukan merupakan blok yang bertugas dalam input data agar masuk ke dalam sistem informasi. Blok masukan bertugas dalam merekam data yang akan dimasukkan, biasanya berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok model (*model block*)

Blok model terbentuk dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang memproses data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok keluaran (*output block*)

Sistem informasi menghasilkan keluaran (*output*) yaitu informasi yang berkualitas dan berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok teknologi (*technology block*)

Teknologi digunakan merupakan kotak alat dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran berupa informasi dan membantu pengendalian dari sistem secara menyeluruh. Blok teknologi perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) yang dioperasikan oleh teknisi (*brainware*)

5. Blok basis data (*database block*)

Basis data (*database*) merupakan media untuk menyimpan data yang saling berhubungan satu sama lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan dapat dipergunakan kembali, diperlukan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok kendali (*control block*)

Sistem informasi memiliki kontrol kendali untuk menanggulangi gangguan - gangguan terhadap sistem apabila terlanjur terjadi kesalahan maka dapat langsung diantisipasi atau diatasi.

2.2.2 Tujuan Sistem Informasi

Tujuan dari sistem informasi adalah untuk menghasilkan informasi. Sistem informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para penggunanya. Data yang diolah saja pun tidak cukup apabila dikatakan sebagai suatu informasi.

Untuk dapat berguna, maka harus tersedia tiga pilar seperti berikut :

1. Relevance: Tepat kepada orangnya.
2. Timeliness: Tepat waktu
3. Accurate: Akurat atau tepat nilainya

Apabila tiga hal tersebut tidak terpenuhi, maka informasi tidak dapat dikatakan berguna, melainkan sampah (*garbage*).

2.3 Sistem Informasi

2.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan suatu rangkaian informasi yang di dalamnya terdapat bagian – bagian yang berhubungan dan saling ketergantungan satu sama lain. Hubungan ini berupa hubungan arus informasi yang mewakili tingkat – tingkat sistem keorganisasian untuk mendukung informasi yang dibutuhkan semua pihak.

Menurut Anggun Nugroho (2015) mendefenisikan : “Sistem Informasi adalah kumpulan elemen-elemen atau sub sistem yang disatukan yang saling berkaitan atau berhubungan untuk mengelola data sehingga menjadi berarti bagi penerima dan bermanfaat untuk pengambilan keputusan di saat ini atau di masa yang akan datang”.

Dari pengertian para ahli maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi dan

porosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi) dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan tertentu.

2.3.2 Fungsi Informasi

Berikut beberapa fungsi dari sistem informasi :

1. Meningkatkan aksesibilitas data secara efektif dan efisien kepada pengguna, tanpa dengan perantara sistem informasi
2. Menjamin ketersediaan kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis
3. Memperbaiki produktivitas aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem
4. Menetapkan investasi yang hendak diarahkan pada sistem informasi
5. Mengidentifikasi kebutuhan mengenai keterampilan pendukung sistem informasi
6. Mengembangkan proses perencanaan yang efektif

2.4 Internet

Menurut Simarmata dalam Arizona (2017) menjelaskan bahwa “Internet adalah kelompok atau kumpulan dari jutaan komputer untuk 10 mendapatkan informasi dari komputer yang ada didalam kelompok tersebut dengan asumsi bahwa pemilik komputer memberikan izin akses”. Berdasarkan dari kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa Internet adalah Internet adalah jaringan komputer yang terkoneksi dengan jaringan lain yang mempunyai cangkupan luas untuk mendapatkan informasi dari jaringan.

2.5 E-Commerce

E-commerce merupakan proses membeli, menjual, atau memperdagangkan data, barang, atau jasa melalui internet (Turban et al., 2015). *E-commerce* didefinisikan sebagai transaksi komersial yang melibatkan pertukaran nilai yang dilakukan melalui atau menggunakan teknologi digital antara individu (Laudon dan Traver, 2017). Media *e-commerce* melibatkan penggunaan internet, world wide

web, dan aplikasi atau browser pada perangkat selular atau mobile untuk bertransaksi bisnis. Platform mobile adalah pengembangan terbaru dalam infrastruktur Internet dari berbagai perangkat mobile seperti smartphone dan tablet melalui jaringan nirkabel (*wifi*) atau layanan telepon seluler. Pada awal berkembangnya e-commerce, satu-satunya media digital adalah web browser, namun saat ini media yang lebih banyak digunakan adalah melalui aplikasi mobile (Laudon dan Traver, 2017).

2.6 Website

World Wide Web (WWW) atau yang di singkat dengan Web. Pertama kali diciptakan pada tahun 1991 di CERN, Laboratorium Fisika Partikel Eropa, Jenewa, Swiss. Awalnya web bertujuan untuk menciptakan media yang mudah untuk berbagi informasi di antara para fisika dan ilmuwan. Beberapa pengertian Web menurut para ahli :

Menurut Wahana dalam jurnal Muhammad Ali dan Noer Azni Septiani (2016) menyatakan bahwa “ Website merupakan lokasi yang akan digunakan untuk mengumpulkan berbagai file halaman web yang terdiri dari gambar, CSS, audio dan sebagainya”.

Menurut Sibero dalam jurnal Supriyanta dan Khoirun Nisa (2015) “World Wide Web (W3) atau yang dikenal juga dengan istilah web adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia dan lainnya pada jaringan internet”.

2.7 Alat Bantu Pemodelan Sistem

Adapun alat bantu yang digunakan penulis yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram. Alat bantu ini digunakan untuk membantu pemodelan sistem yang akan dibangun.

2.7.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah digunakan untuk mendeskripsikan apa yang seharusnya dilakukan oleh sistem. Use case diagram menggantikan diagram konteks

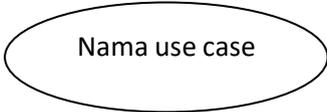
pada pendekatan konvensional. Use case diagram menggambarkan apa yang dilakukan oleh sistem. Use case diagram menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang sistem.

Menurut Recky T. Djaelangkara, Dkk (2015) mendefinisikan : “Use case adalah rangkaian/uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor”.

Menurut Sumayku P. F. Waraney, Dkk (2017) “Use case diagram adalah diagram yang merupakan representasi visual yang mewakili interaksi antara pengguna dan sistem informasi untuk menunjukkan peran dari pengguna dan bagaimana peran - peran menggunakan sistem”.

Menurut Nani Purwati & Noor Hasan (2016) mendefinisikan : “Use case merupakan konstruksi untuk mendeskripsikan bagaimana sistem akan terlihat di mata user”.

Tabel 2. 1 Simbol *Use case Diagram*

Simbol	Keterangan
<p>Use Case</p> 	<p>Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor ; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal-awal frase nama use case.</p>
<p>Aktor/Actor</p> 	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun symbol dari aktor adalah orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang ; biasanya dinyatakan dengan kata benda, di awal frase nama aktor.</p>
<p>Asosiasi/Association</p> 	<p>Asosiasi, komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor.</p>

2.7.2 Activity Diagram

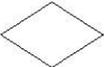
Activity Diagram digunakan untuk memodelkan aspek dinamis dari sistem. Activity Diagram secara esensial mirip diagram alir atau flowchart, memperlihatkan aliran kendali dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya

Menurut Sri Sumarlinda (2015) “Activity Diagram merupakan bentuk dari state machine yang bertujuan memodelkan komputasi-komputasi dan aliran-aliran kerja yang terjadi dalam sistem/perangkat lunak yang sedang dikembangkan”.

Menurut Surmayanti (2016) mendefinisikan “Activity diagram merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya (internal processing) Oleh karena itu activity diagram tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum”.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa Activity diagram atau Diagram Aktivitas adalah sebuah cara untuk menggambarkan aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis pada perangkat lunak untuk memodelkan alur kerja dalam bentuk grafik.

Tabel 2. 2 Simbol *Activity Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
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	Penggabungan/join 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
5	Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

2.7.3 Class Diagram

Class diagram merupakan diagram yang selalu ada di permodelan sistem berorientasi objek. Class diagram menunjukkan hubungan antar class dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana mereka saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan.

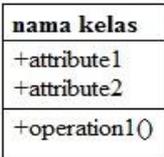
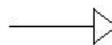
Menurut M.Shalahuddin dan Rosa A.S dalam jurnal Adi Saputra, Dkk (2014) “Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem”.

Menurut Ramos Somya, Dkk dalam jurnal Adi Saputra, Dkk (2014) “Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek”

Sedangkan menurut Sukamto dan Shalahuddin dalam jurnal Hinsa dan Ahmad Ishaq (2016) menyatakan “Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem”.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa Class diagram atau disebut juga Diagram Kelas adalah diagram yang menggambarkan perancangan untuk mendapatkan pola kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

Tabel 2. 3 Simbol *Class Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1	<p>Operasi</p> 	Operasi kelas pada struktur sistem.
2	<p><i>Interface</i></p> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
3	<p>Asosiasi</p> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
4	<p>Asosiasi berarah</p> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
5	<p>Generalisasi</p> 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi spesialisasi (umum khusus)

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa class diagram adalah suatu permodelan yang menggambarkan struktur sistem yang memiliki atribut, metode atau operasi untuk membangun sistem yang akan dibuat.

2.7.4 Bagan Alir (Flowchart)

Bagan alir (flowchart) digunakan untuk menjelaskan prosedur jelas dan ringkas terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi pada waktu akan menggambarkan suatu bagan alir dan analisis sistem.

Menurut Meita Riestiana & Sukadi (2014) “Bagan alir sistem (flowchart system) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan dari sistem secara keseluruhan, menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem serta menunjukkan apa yang dikerjakan di dalam sistem”.

Menurut Ita Purnama Sari dan Erik Hadi Saputra (2014) Flowchart adalah representasi grafik dari sistem informasi, proses-proses, aliran-aliran datalogis,

masukan-masukan, keluaran-keluaran, dan file-file juga entitas-entitas sistem operasi yang berhubungan dengan sistem informasi tersebut.

Menurut Eka Iswandy (2015) “Flowchart merupakan urutan-urutan langkah kerja suatu proses yang digambarkan dengan menggunakan simbol- simbol yang disusun secara sistematis”.

Berikut kesimpulan dari definisi para ahli diatas mengenai Flowchart adalah bagan(chart)yang menunjukkan aliran (flow) didalam program atau prosedur sistem secara logika, digunakan terutama sebagai alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Flowchart yang akan digunakan sebagai landasan teori dalam penelitian yang akan dilakukan ada dua yang pertama Program flowchart dan kedua Dokumen Flowchart.

2.7.5 Bagan Alir Dokumen (Dokumen Flowchart)

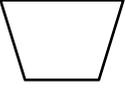
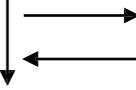
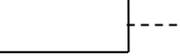
Kegunaan utama flowchart dokumen adalah untuk menelusuri alur form dan laporan sistem dari satu bagian ke bagian lain baik bagaimana alur form dan laporan diproses, dicatat dan disimpan. Berikut pengertian flowchart berdasarkan tiga ahli :

Aris Budiarto dan Ramadhian Agus Triono (2013) mendefinisikan “Bagan alir sistem juga menunjukkan arus dari dokumen-dokumen yang ada di organisasi”.

Menurut Sri Sumarlinda (2016) Memaparkan : “Bagan alir dokumen merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan – tembusan”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan Document flowchart, disebut juga bagan alir formulir (form formulir) atau paperwork adalah menunjukan arus laporan dan formulir, termasuk tembusan-tembusannya, menggunakan simbol-simbol yang sama dengan bagan alir sistem.

Tabel 2. 4 Simbol Document Flowchart

Simbol	Deskripsi	Simbol	Deskripsi
	Dokumen, menunjukkan input dan output baik untuk proses manual, mekanik dan computer		manual, menunjukkan pekerjaan manual
	Proses menunjukkan kegiatan proses dari operasi program computer		Operasi luar, menunjukkan operasi yang dilakukan diluar operasi computer
	<i>Disk</i> , menunjukkan I/O menggunakan <i>harddisk</i>		Disket, menunjukkan I/O menggunakan disket
	Drum magnetik menunjukkan I/O menggunakan drum magnetic		Pita kertas berlubang, menunjukkan I/O menggunakan pita kertas berlubang
	<i>Keyboard</i> , menunjukkan input yang menggunakan <i>online keyboard</i>		<i>Display</i> , menunjukkan output yang ditampilkan di monitor
	Hubungan komunikasi menunjukkan proses transimisi data melalui saluran komunikasi		Garis alir, menunjukkan aliran proses
	Penjelasan, menunjukkan penjelasan dari suatu proses		Penghubung, menunjukkan penghubung ke halaman yang sama atau halaman lain
	Pita kontrol, menunjukkan penggunaan pita kontrol (<i>control input</i>) dalam <i>bach control</i> untuk pencocokan di proses <i>bach processing</i>		

2.8 Alat Bantu Program

Adapun alat bantu pembuatan website yang digunakan penulis yaitu Macromedia Dreamweaver CS5, HTML, PHP, MySQL dan XAMPP. Alat bantu ini digunakan untuk perancangan sistem yang akan dibangun.

2.8.1 Macromedia Dreamweaver

Dreamweaver adalah editor profesional yang berfungsi mendesain, melakukan coding dan mengembangkan website yang paling internal di dunia web. Berikut beberapa definisi mengenai *dreamweaver*.

Menurut Surmayanti (2016) “Adobe *Dreamweaver* merupakan program penyunting halaman web keluaran Adobe Sistem yang dulu dikenal sebagai *Macromedia Dreamweaver* keluaran *Macromedia*”.

Menurut Jubilee Enterprise dalam jurnal Shanti Ria Serepia Siregar dan Penti Sundari (2016) mendefinisikan “Adobe *Dreamweaver* merupakan salah satu software yang bisa digunakan untuk membuat sebuah website. Program ini memungkinkan menciptakan sebuah website dari yang sederhana hingga yang paling rumit sekalipun. Adobe *Dreamweaver* ini mampu berkolaborasi dengan Active Server Pages, PHP, JavaScript, VBScript, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, software ini dapat digunakan untuk melakukan pemrograman berbasis website”.

Menurut Madcoms dalam jurnal Heldiansyah, Dkk (2015) “*Dreamweaver* merupakan software aplikasi yang digunakan sebagai HTML editor professional untuk mendesain web secara visual”.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa *Dreamweaver* merupakan *software* utama yang digunakan oleh *Web Designer* maupun *Web Programmer* dalam mengembangkan suatu situs *web*.



Gambar 2. 1 Tampilan Macromedia Dreamweaver CS

2.8.2 HTML

HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah standar yang dipakai pada halaman Web. Berdasarkan standar inilah browser bisa memahami isi suatu dokumen yang berasal dari web server. HTML bekerja menggunakan HTTP (*HyperText Transfer Protokol*), yaitu protokol komunikasi yang memungkinkan Web Server berkomunikasi dengan Web Browser. Berikut ini beberapa definisi HTML antara lain sebagai berikut:

Menurut Agus Saputra dalam jurnal Surmayanti (2016) “*Hyper Text Markup Language* (HTML) disebut bahasa yang digunakan untuk menampilkan dan mengelola hypertext”.

Menurut Recky T. Djaelangara ,Dkk (2015) mendefinisikan : “*Hypertext Markup Language* (HTML) adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web internet dan pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi”.

Menurut Ita Purnama Sari dan Erik Hadi Saputra (2014) “HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web dan menampilkan berbagai informasi didalam sebuah browser internet”.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa HTML (*Hyper Text Markup Language*) merupakan metoda untuk mengimplementasikan konsep hypertext dalam suatu naskah atau dokumen. HTML bukan tergolong bahasa pemrograman, karena sifatnya yang hanya memberikan tanda (*marking up*) pada suatu naskah teks dan bukan sebagai program.

2.8.3 PHP

PHP sering digunakan untuk hal merancang, membuat dan juga memprogram sebuah *website*. *PHP* juga sangat sering digunakan untuk membuat sebuah ataupun beberapa *CMS*, *CMS* ialah sebuah *software* atau perangkat lunak yang mempunyai kegunaan untuk memanipulasi semua atau beberapa isi dari sebuah halaman *website*. Berikut definisi *PHP* menurut para ahli :

Menurut Surmayanti (2016) “*PHP Hypertext Preprocessor (PHP)* adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. *PHP* banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis. *PHP* dapat digunakan untuk membangun sebuah *CMS*”.

Menurut Kusuma Ardhana dalam jurnal Shanti Ria Serepia Siregar dan Pentti Sundari (2016) “*PHP Hypertext Preprocessor* atau sering disebut *PHP* merupakan bahasa pemrograman berbasis server-side yang dapat melakukan parsing script php menjadi script web sehingga dari sisi client menghasilkan suatu tampilan yang menarik”

Menurut Sibero dalam jurnal Supriyanta dan khoirun Nisa (2015) “*PHP* juga disebut sebagai pemrograman Server Side Programming, dikarenakan *PHP* bersifat Open Source atau bahasa dengan hak cipta terbuka, atau dengan kata lain pengguna diperbolehkan untuk mengembangkan kode-kode fungsi *PHP* sesuai dengan kebutuhannya”.Jadi dapat disimpulkan bahwa *PHP* merupakan bahasa pemrograman yang digunakan dalam penggunaan web.



Gambar 2. 2 Versi PHP Yang Digunakan

2.8.4 MySQL

MySQL adalah sebuah RDBMS (*Relational Database Management System*) yang sangat cepat dan kuat. Sebuah database mendukung kita untuk menyimpan, mencari, menyusun dan menerima data secara efisien.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah sebuah program database server yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, multi user serta menggunakan perintah standar SQL.

Menurut Sri Sumarlinda (2015) mendefinisikan : “MySQL adalah multiuser database yang menggunakan bahasa *Structured Query Language* (SQL)”.

Menurut Kusuma Ardhana dalam jurnal Shanti Ria Serepia Siregar dan Penti Sundari (2016) mendefinisikan : “MySQL dikembangkan oleh pengembang dan konsultan database bernama MySQL AB sekitar tahun 1994 di Swedia. Tujuan awal dikembangkan untuk mengembangkan aplikasi berbasis web pada client. MySQL sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL merupakan perangkat lunak (software) gratis dibawah lisensi GPL (*GNU General Public License*)”.

Sedangkan menurut Sibero dalam jurnal Supriyanta dan Khoirun Nisa (2015) “MySQL atau dibaca “My Sekuel” dengan suatu RDBMS (*Relational Database Management System*) merupakan aplikasi sistem yang menjalankan fungsi pengolahan data”.



Gambar 2. 3 Tampilan MySQL Versi Server 5.6.20

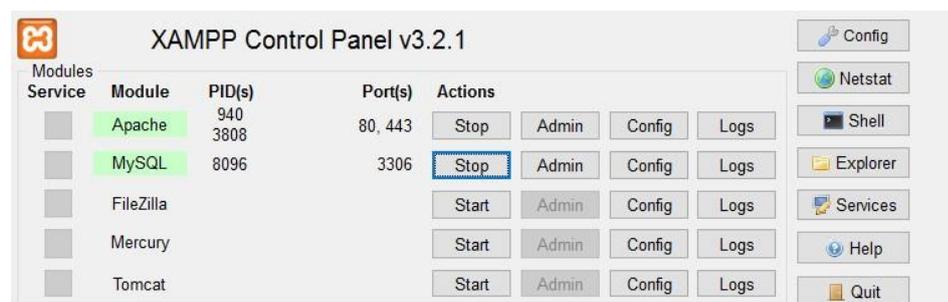
2.8.5 XAMPP

Untuk membuat suatu aplikasi berbasis Web dengan menggunakan bahasa PHP, tentu saja diperlukan sebuah server dan interpreter PHP. Server tidak harus sebuah komputer khusus dengan kinerja tinggi dan berukuran besar, tetapi bisa di

buat dari PC yang mempunyai fungsi selayaknya sebuah Web server, yaitu dengan menginstal XAMPP. Berikut adalah beberapa definisi tentang XAMPP :

Menurut Surmayanti (2016) “Xampp adalah sebuah manager service yang akan menginstal Apache, PHP5, database MySQL, PHPmyadmin dan SQLitemanager di komputer anda. Xampp server merupakan software freeware yang artinya dapat di download secara gratis di internet. Kegunaan xampp server ini untuk membuat jaringan”.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa XAMPP adalah suatu software yang berbasis open source yang di dalamnya terdapat software –software pembantu seperti Apache, MySQL, PHP dan PHPMyAdmin, yang dapat digunakan sebagai alat bantu pengembangan aplikasi berbasis PHP.



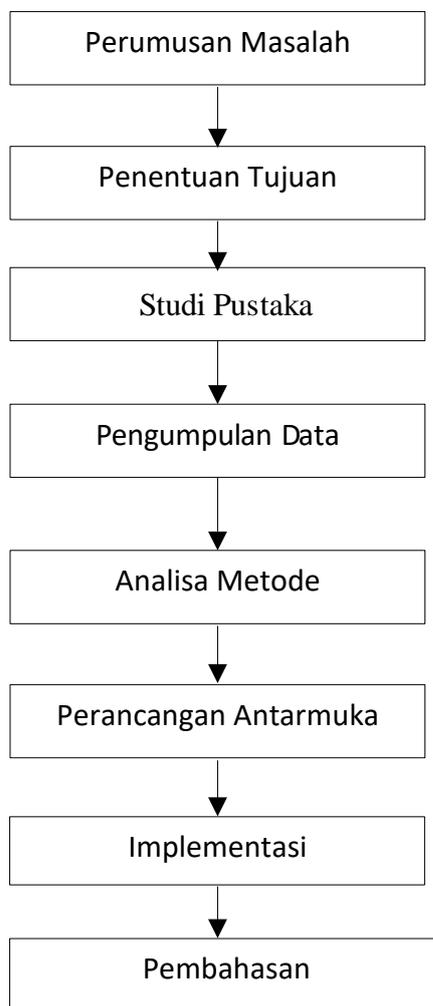
Gambar 2. 4 Tampilan XAMPP Versi 1.8.3

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Sistem informasi penjualan ini memiliki beberapa tahapan yang dilakukan untuk memajukan perusahaan JASA'ART Printing. Gambar 3.1 adalah tahapan penelitian yang dilakukan.



Gambar 3. 1 *Tahapan Penelitian*

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data berupa suatu pernyataan tentang sifat, keadaan, kegiatan tertentu dan sejenisnya. Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan suatu informasi yang dibutuhkan dalam mencapai tujuan penelitian.

1. Observasi

Suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati Langsung, melihat dan mengambil suatu data yang dibutuhkan di tempat Penelitian itu dilakukan. Observasi juga bisa diartikan sebagai proses yang Yang kompleks. Pengumpulan data yang dilakukan di perusahaan JASA'ART Printing.

2. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan Melalui tatap muka langsung dengan narasumber dengan cara tanya jawab Langsung.

3. Dokumentasi

Suatu pengumpulan data dengan cara melihat langsung sumber-sumber Dokumen yang terkait. Dengan arti lain bahwa dokumentasi sebagai Pengambilan data melalui dokumen tertulis maupun elektronik. Digunakan Sebagai mendukung kelengkapan data yang lain.

4. Kuisisioner

Teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analis mempelajari Sikap-sikap, perilaku serta karakteristik di beberapa pengguna sistem

3.3 Analisis Sistem yang Berjalan

Pada tahapan ini menguraikan beberapa hal yang berkaitan dengan ruang lingkup pekerjaan yang nantinya dibutuhkan untuk mengambil keputusan dalam pembuatan sistem ini.

3.3.1 Proses Pemasukan Data

Analisis prosedur sistem yang memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Analisis prosedur bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut sehingga kelebihan dan kekurangan sistem dapat diketahui.

Proses penjualan yang sedang berjalan di JASA'ART Printing adalah sebagai berikut :

1. Konsumen langsung datang ke kantor untuk order cetakannya.
2. Jika cetakan akan diambil maka bagian penjualan membuat nota penjualan sebanyak 3 rangkap, rangkap yang pertama untuk konsumen, rangkap yang ke-2 untuk perusahaan untuk dibuat laporan penjualan, dan rangkap ke-3 di arsipkan.
3. Setetalh itu bagian penjualan membuat laporan penjualan.
4. Laporan penjualan beserta nota diserahkan kepada pimpinan.

3.3.2 Proses Transaksi Data

Melakukan penelitian secara langsung ke perusahaan JASA'ART Printing, dengan melakukan observasi dan wawancara yang berguna untuk mendapatkan data atau informasi yang terdapat di perusahaan ini (sistem yang berjalan saat ini) antara lain :

1. Semua proses transaksi yang dilakukan masih bersifat manual dengan menggunakan telepon, fax sampai datang mengunjungi perusahaan tersebut, sehingga memerlukan waktu dan tenaga yang lama.
2. Media penyimpanan masih bersifat manual yaitu dengan menggunakan kertas sehingga sering terjadi kehilangan data, memerlukan waktu yang lama dalam mendapatkan data, dan tidak tersusun secara rapih dan terstruktur.
3. Susahnya dalam mendapatkan informasi apa saja yang dijual di percetakan JASA'ART Printing.
4. Keterbatasanya era pemasaran untuk menyalurkan data dan informasi maupun pemasaran atau promosi-promosi percetakan.

5. Keterbatasannya waktu dalam bertransaksi dalam hal melakukan pemasaran produk. Dari tahap investigasi ini, yaitu dengan cara mendekatkan sistem yang berjalan saat ini dengan sistem yang akan diusulkan sehingga tidak terjadi jarak yang jauh menghasilkan tujuan yang akan dicapai, dengan demikian dibuat analisa tentang perbandingan sistem dari sistem yang berjalan dengan sistem yang di usulkan, yang dapat dilihat pada tabel.

Tabel 3. 1 Tabel *Analisa Perbandingan Sistem*

Proses bisnis yang berjalan	Sistem yang diusulkan	Hasil yang akan dicapai terhadap sistem yang diusulkan
Pembeli melakukan pemesanan cetakan masih menggunakan media kertas (PO) melalui fax, telepon maupun langsung datang ke kantor.	Customer melakukan pemesanan cetakan dengan menggunakan sistem <i>e-commerce berbasis web</i> dengan melakukan transaksi pada sistem tersebut dengan melakukan transaksi pada sistem tersebut dengan media layar monitor dan keyboard sebagai input data.	Data transaksi melalui sistem <i>e-commerce</i> ini dapat dilakukan dengan mudah dan cepat yang dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja tanpa batas waktu. Sehingga menguntungkan kedua belah pihak (penjual dan pembeli).
Perhitungan dan pengecekan stok cetakan masih dilakukan secara manual oleh bagian gudang dengan media kertas (buku stok barang).	Perhitungan stok barang sudah otomatis pada sistem <i>e-commerce</i> ini, yang berasal dari akumulasi transaksi yang dilakukan oleh member dan tersimpan update pada database secara online.	Dengan adanya perhitungan stok barang yang dilakukan pada sistem ini dapat mempercepat proses kinerja, data stok barang dapat tersimpan rapih dan aman dalam basis data, sehingga dapat dilihat dengan mudah mengontrol atau mengecek data stok tersebut.

<p>Pembuatan invoice dan DO (surat jalan) masih menggunakan media kertas dengan tulisan atau mesin ketik.</p>	<p>Tampilan surat jalan dan invoice dalam bentuk form yang dapat dilihat di sistem e-commerce ini, tanpa harus menginput dan membuat surat jalan atau invoice tersebut. Form tersebut di peroleh dari hasil transaksi yang dilakukan pelanggan yang dapat langsung dicetak dan tersimpan dalam basis data.</p>	<p>dengan adanya sistem ini, dapat dimudahkan dan membantu dalam proses kinerja sehingga dapat menguntungkan pelanggan maupun perusahaan tersebut dapat tersusun rapih dan aman di dalam basis data.</p>
<p>untuk menyalurkan informasi, promosi-promosi furniture masih menggunakan media kertas, fax, telepon sampai melakukan perjalanan oleh pihak marketing dalam melakukan penawaran furniture yang dijual.</p>	<p>Promosi atau mendapatkan data-data maupun informasi mengenai produk-produk dapat dilihat atau diperoleh di sistem e-commerce ini dengan media internet yang di akses secara online.</p>	<p>Dengan adanya sistem ini, memudahkan pihak pelanggan dalam mendapatkan informasi dan memudahkan pihak perusahaan dalam menyalurkan informasi maupun promosi tersebut.</p>
<p>Media penyimpanan masih bersifat manual, dengan media kertas dan dokumen atau data-data tidak tersusun secara terstruktur dan rapih.</p>	<p>Penyimpanan tersusun secara rapih dan terstruktur dengan menggunakan basis data dalam sistem web e-commerce ini.</p>	<p>Dengan adanya basis data ini, dapat memudahkan dalam pengolahan data, yaitu mencari maupun mendapatkan data-data tersebut dan data tersebut dapat tersimpan secara aman dan rapih di dalam basis data.</p>
<p>Laporan masih dilakukan manual dan pembuatan laporan masih memakan waktu yang lama dan format untuk laporan masih belum jelas</p>	<p>Pada sistem e-commerce ini, dapat langsung dicetak mengenai laporan produk, laporan member, sampai laporan transaksi penjualan perskala waktu yang disediakan dengan format yang jelas, diperoleh secara otomatis dilakukan member</p>	<p>Dengan adanya sistem ini, dapat memudahkan pihak perusahaan dalam Pembuatan laporan, sehingga laporan tersebut dapat diselesaikan tepat waktu.</p>

3.3.3 Proses Pelaporan Data

Dalam tahap ini menjelaskan sistem saat ini secara lengkap dengan menggambarkan proses bisnis yang sedang berjalan di perusahaan ini dan menggambarkan sistem informasi yang ideal (sistem yang diusulkan) dengan menggunakan flowchat.

Sistem yang berjalan di perusahaan JASA'ART Printing masih bersifat manual atau belum terkomputerisasi, sehingga proses dari pemasukan data, proses transaksi, penyimpanan data sampai pembuatan laporan dilakukan secara manual.

3.3.4 Kelemahan Proses Sistem Yang Sedang Berjalan

Kelemahan yang sering dihadapi dalam penjualan perusahaan di JASA'ART Printing antara lain :

1. Memerlukan media publikasi yang banyak, seperti pembuatan spanduk pamflet dan media publikasi yang lainnya, sehingga memerlukan biaya yang besar dan terjadi pemborosan biaya.
2. Dalam pembuatan laporan sering kali mengalami kesulitan karena pengarsipan datanya yang manual dengan media kertas, sehingga menyebabkan arsip tidak tahan lama, mudah rusak, memakan tempat bahkan sampai hilang.
3. Terbatasnya media yang dapat digunakan oleh pelanggan atau konsumen ketika ingin membeli dan memesan barang.
4. Transaksi tersebut hanya dapat dilakukan melalui telpon, fax dan langsung mengunjungi ke tempat tersebut. Sehingga memerlukan tenaga dan waktu yang lama.
5. Jangkauan akses terbatas sehingga cakupan pelanggan atau konsumen tidak meluas atau tidak secara global.
6. Susahnya mencari informasi mengenai barang-barang kebutuhan sehingga memerlukan media dan tenaga yang banyak.
7. Konsumen maupun pedagang tidak fleksibel dalam melakukan proses transaksi penjualan.
8. Tidak efektifnya dalam berinteraksi sehingga membutuhkan waktu yang

lama dan biaya yang tinggi.

9. Tidak hemat nya dalam penggunaan kertas yang digunakan untuk transaksi, pencatatan-pencatatan maupun promosi produk, sehingga tingginya biaya operasional.
10. Tidak dapat menyediakan informasi secara update yang dapat diterima oleh konsumen dengan cepat dan tepat.
11. Sulitnya melakukan komunikasi atau transaksi secara dekat antara penjual (admin) dengan memeber yang dapat dilakukan kapanpun dan dimana saja

3.3.5 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem diperlukan untuk mendukung kinerja sistem. Analisis kebutuhan sistem memiliki tujuan untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam pembuatan sistem ini. Kebutuhan sistem terbagi menjadi dua yaitu : kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

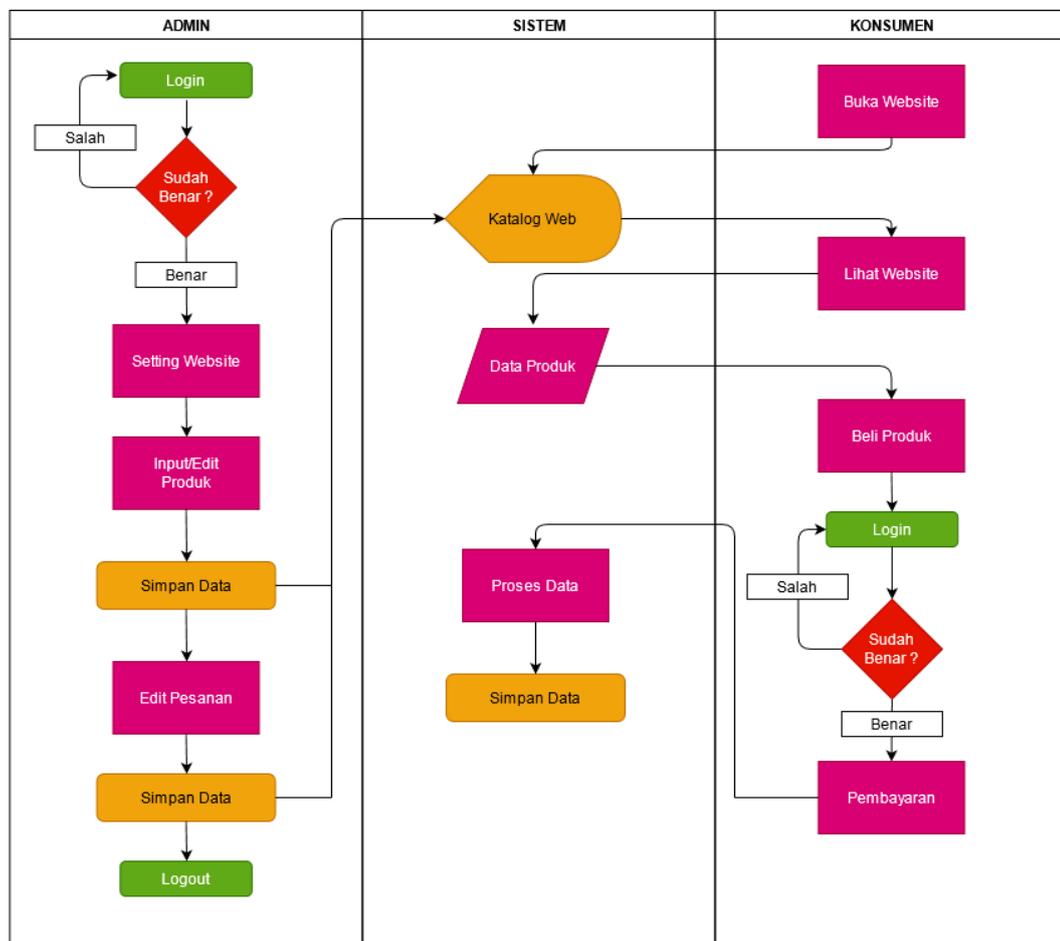
1. Analisis Kebutuhan Fungsional

- a. Sistem mampu menampilkan informasi tentang perusahaan, khususnya tentang produk yang dijual, promo yang sedang berlangsung, sampai pengumuman penting lainnya yang berguna untuk pelanggan.
- b. Sistem mampu menunjang promosi perusahaan.
- c. Sistem mampu melayani pemesanan produk secara online.
- d. Sistem mampu me-monitoring pelanggan maupun karyawan.
- e. Sistem mampu mengirim pesan pribadi antar pelanggan dan admin.
- f. Sistem mampu membackup database.
- g. Sistem mampu melakukan laporan.

2. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

- a. Kebutuhan Perangkat Lunak
 - a) Microsoft Windows 10
 - b) XAMPP
 - c) Chrome Browser

- d) Visual Studio Cod
- b. Kebutuhan Perangkat Keras
- a) Laptop Acer Nitron 5 (AN515-41)
 - b) RAM 8GB
 - c) HDD 1TB
 - d) Display 15,6 inci
 - e) Mouse
 - f) Keyboard



Gambar 3. 2 Flowchart *Kegiatan Konsumen, Admin, Logistik dan keuangan*

Admin

1. Admin melakukan login
2. Admin input/edit produk
3. Mengolah data konsumen
4. Mengolah data pesanan

Sistem

1. Menampilkan katalog produk yang sudah di input oleh admin

Konsumen

1. Membuka website penjualan
2. Melihat katalog data produk
3. Memilih produk
4. Login untuk membuat pesanan
5. Mengirim bukti pembayaran

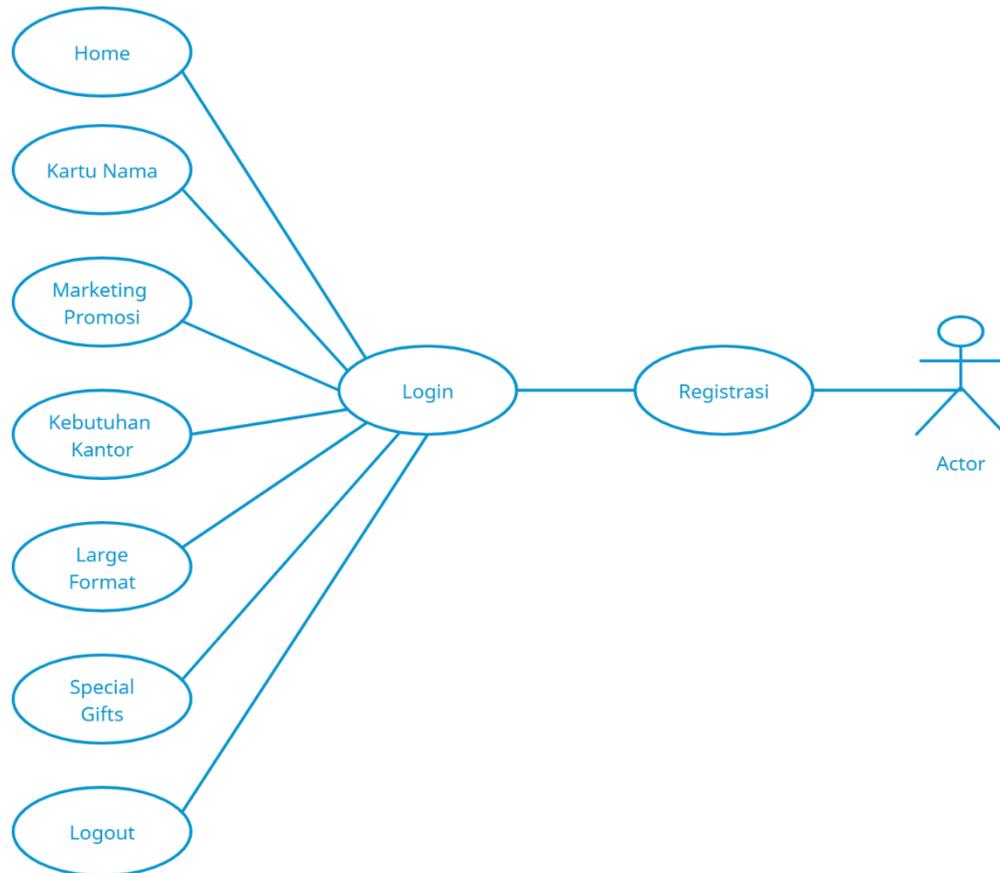
3.4 Rancangan Penelitian

Berdasarkan kelemahan dari penjualan yang berjalan saat ini, penulis bermaksud untuk membuat suatu website sebagai media penjualan online, dengan mengutamakan tampilan dan kemudahan dalam penjualan website tersebut, Penulis menuangkan maksud tersebut dalam pembuatan Penjualan Pada JASA'ART Printing Menggunakan Media Online Berbasis Website Dengan Bahasa Pemograman.

3.4.1 Perancangan Sistem Usulan

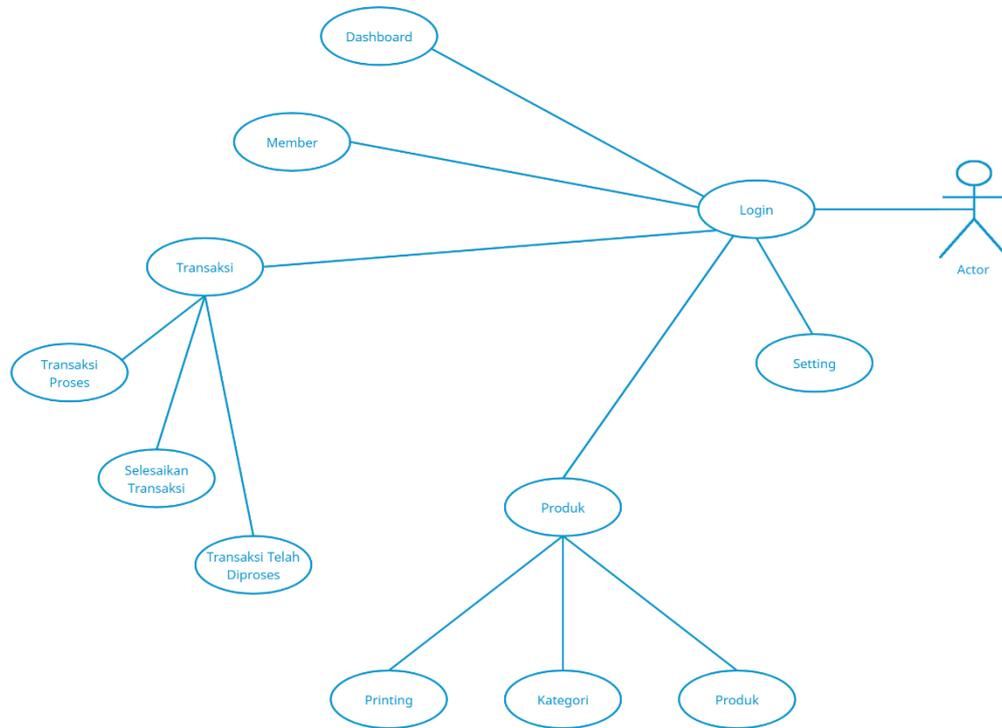
Adapaun sistem usulan yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

a. Use Case Diagram



Gambar 3. 3 Use Case Diagram Member

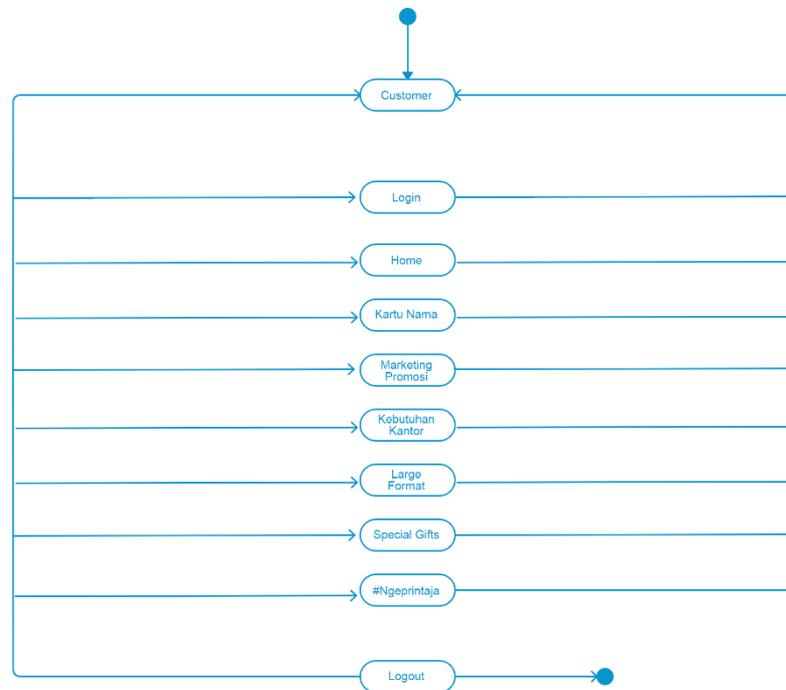
1. *Customer* melakukan registrasi untuk bisa login
2. Setelah *customer* sudah melakukan login maka customer sudah bisa untuk melakukan proses pembelian pada website JASA'ART Printing



Gambar 3. 4 Use Case Diagram Admin

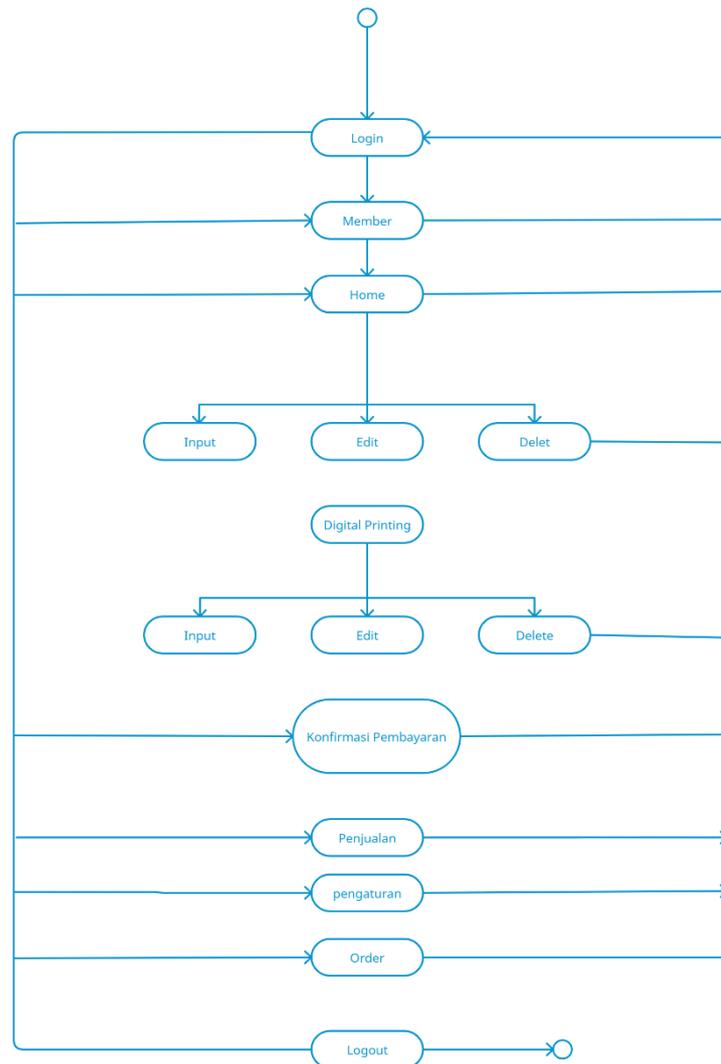
1. Admin melakukan login
2. Setelah login admin dapat input/edit produk sesuai dengan kebutuhan
3. Admin dapat mengecek dan memproses pesanan yang masuk
4. Setelah pesanan masuk admin harus mengecek transaksi sebelum di prosesnya
cetakan yang sudah dipesan oleh *customer*

b. Activity Class Diagram



Gambar 3. 5 Activity Class Diagram Anggota

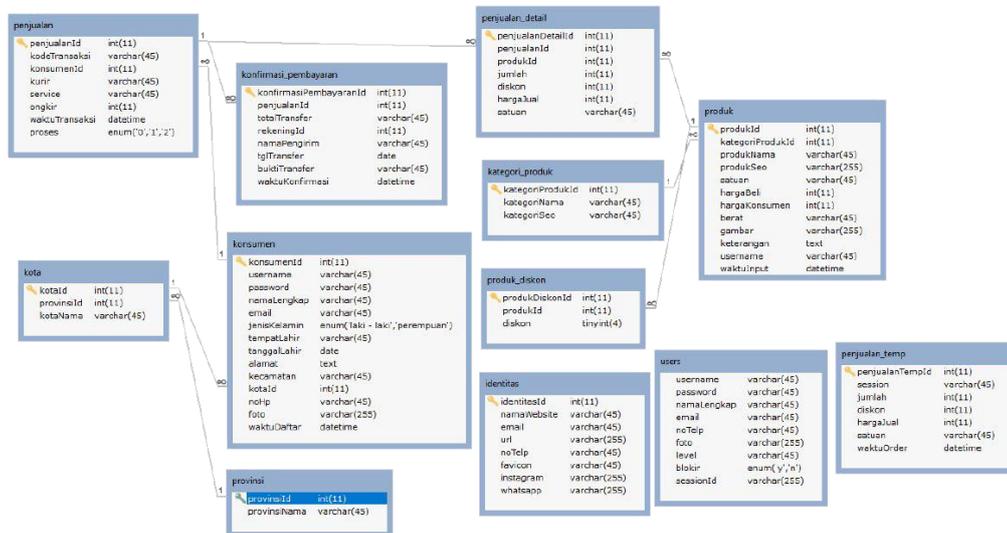
Customer yang sudah terdaftar jadi member pada website JASA'ART Printing dapat melakukan proses login dan dapat mengakses pesanan dan melihat produk



Gambar 3. 6 Activity Class Diagram Admin

1. Admin melakukan login
2. Setelah login admin dapat input/edit produk sesuai dengan kebutuhan
3. Admin dapat mengecek dan memproses pesanan yang masuk
4. Setelah pesanan masuk admin harus mengecek transaksi sebelum di prosesnya cetakan yang sudah dipesan oleh *customer*

c. Class Diagram



Gambar 3. 7 Class Diagram

3.5 Perancangan Database

Proses untuk menentukan isi data pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai rancangan system.

Berikut adalah struktur tabel dari website JASA'ART Printing

Tabel 3. 2 Struktur penjualan

Filed Name	Type Data	Size
PenjualanId	Int	11
kodeTransaksi	Varchar	45
konsumenId	Int	11
kurir	Varchar	45
Service	Varchar	45
ongkir	Int	11
waktuTransaksi	Datetime	
Proses	enum	'0','1','2'

Tabel 3. 3 Struktur Kota

Filed Name	Type Data	Size
Kota	Int	11
provinsi	Varchar	45
kotaNama	varchar	45

Tabel 3. 4 Struktur Konfirmasi _Pembayaran

Filed Name	Type Data	Size
KonfirmasiPembayaranId	int	11
PenjualanId	int	11
totalTransfer	varchar	45
rekeningId	int	11
Namapengirim	varchar	45
tglTransfer	date	
buktiTransfer	varchar	45
waktuKonfirmasi	datetime	

Tabel 3. 5 Struktur Konsumen

Filed Name	Type Data	Size
KonsumenId	int	11
username	varchar	45
password	varchar	45
namaLengkap	varchar	45
email	varchar	45
jenisKelamin	enum	'laki-laki', 'perempuan
tempatLahir	varchar	45
tanggalLahir	date	
alamat	text	
kecamatan	varchar	45
kotaId	int	11
noHp	varchar	45
foto	varchar	255
waktuDaftar	datetime	

Tabel 3. 6 Struktur Provinsi

Filed Name	Type Data	Size
provinsiId	Int	11
provinsiNama	Varchar	45

Tabel 3. 7 Struktur Penjualan_detail

Filed Name	Type Data	Size
penjualanDetailId	int	11
PenjualanId	int	11
produkId	int	11
jumlah	int	11
diskon	int	11
hargaJual	int	11
satuan	varchar	45

Tabel 3. 8 Struktur Kategori_produk

Filed Name	Type Data	Size
kategoriProdukId	Int	11
kategoriNama	Varchar	45
kategoriSeo	varchar	45

Tabel 3. 9 Struktur Produk_diskon

Filed Name	Type Data	Size
produkDiskonId	Int	11
produkId	Int	45
diskon	tinyint	4

Tabel 3. 10 Struktur identitas

Filed Name	Type Data	Size
identitasId	int	11
namaWebsite	varchar	45
email	varchar	45
url	varchar	45
noTelp	varchar	45
favicon	varchar	45
instagram	varchar	45
whatsapp	varchar	45

Tabel 3. 11 Struktur user

Filed Name	Type Data	Size
username	varchar	45
password	varchar	45
namaLengkap	varchar	45
email	varchar	45
noTelp	varchar	45
foto	varchar	45
level	varchar	45
blokir	enum	'y', 'n'
sessionId	varchar	255

Tabel 3. 12 Struktur produk

Filed Name	Type Data	Size
produkId	int	11
kategori_produkId	int	11
produkNama	varchar	45
produkSeo	varchar	45
satuan	varchar	45
hargaBeli	int	11
hargaKonsumen	int	11
berat	varchar	45
gambar	varchar	255
keterangan	text	
username	varchar	45
waktuInput	datetime	

Tabel 3. 13 Struktur penjualan_temp

Filed Name	Type Data	Size
PenjualanTempId	Int	11
session	Varchar	45
jumlah	Int	11
diskon	Int	11
hargaJual	Int	11
satuan	varchar	45
waktuOrder	Datetime	

3.6 Rancangan Tampilan Website

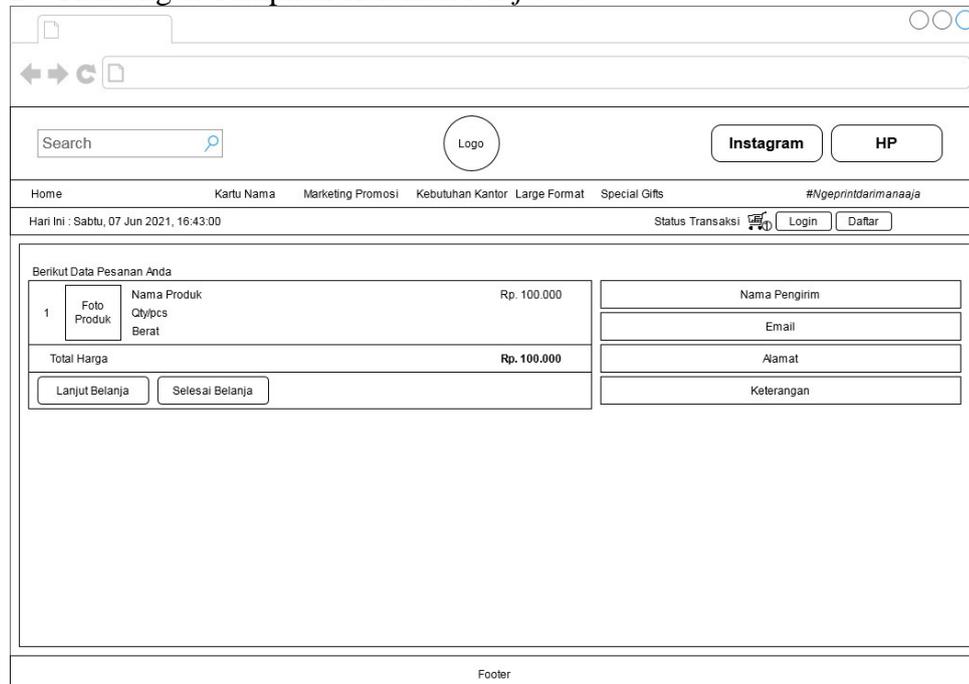
Perancangan interface dapat dilihat sebagai berikut :

1. Rancangan Tampilan Halaman *Home*



Gambar 3. 8 Rancangan Tampilan Halaman Home

2. Rancangan Tampilan Halaman *Penjualan*



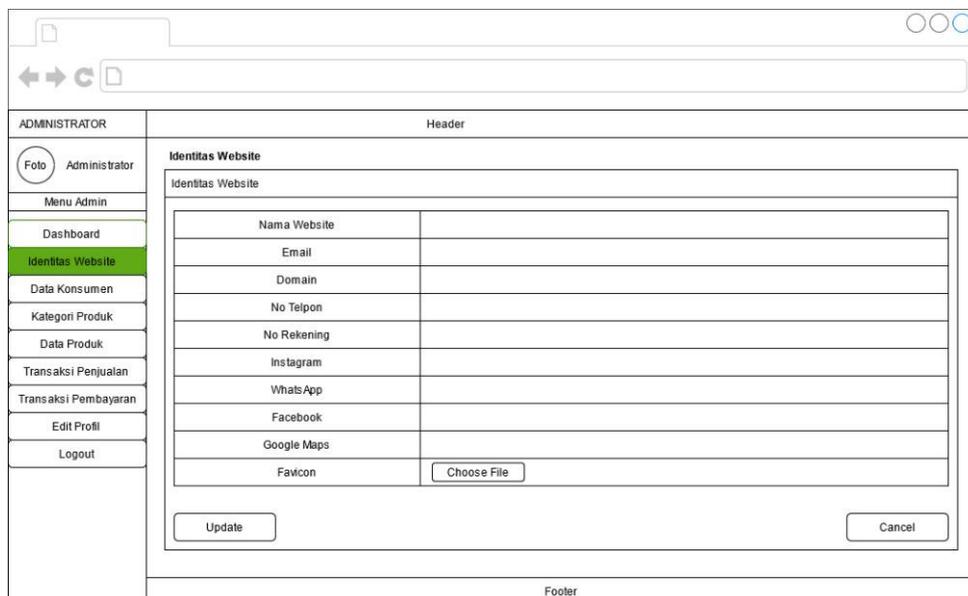
Gambar 3. 9 Rancangan Tampilan Halaman Penjualan

3. Rancangan Tampilan Halaman *Dashboard*



Gambar 3. 10 Rancangan Tampilan Halaman *Dashboard*

4. Rancangan Tampilan Halaman *Identitas Website*



Gambar 3. 11 Rancangan Tampilan Halaman *Identitas Website*

5. Rancangan Tampilan Halaman *Data Konsumen*

The screenshot shows a web browser window displaying an administrator interface. The left sidebar contains a menu with the following items: Foto Administrator, Menu Admin, Dashboard, Identitas Website, **Data Konsumen**, Kategori Produk, Data Produk, Transaksi Penjualan, Transaksi Pembayaran, Edit Profil, and Logout. The main content area is titled 'Data Konsumen' and includes a sub-header 'Daftar Semua Konsumen' with a 'Tambah Data' button. Below this is a table with the following structure:

NO	Nama Lengkap	Alamat Email	No Telpn	Jenis Kelamin	Waktu Daftar	Aksi
1						
2						
3						
4						
5						
6						

The footer of the page is labeled 'Footer'.

Gambar 3. 12 Rancangan Tampilan Halaman *Data Konsumen*

6. Rancangan Tampilan Halaman *Kategori Produk*

The screenshot shows a web browser window displaying an administrator interface. The left sidebar contains a menu with the following items: Foto Administrator, Menu Admin, Dashboard, Identitas Website, Data Konsumen, **Kategori Produk**, Data Produk, Transaksi Penjualan, Transaksi Pembayaran, Edit Profil, and Logout. The main content area is titled 'Kategori Produk' and includes a sub-header 'Kategori Produk' with a 'Tambah Data' button. Below this is a table with the following structure:

NO	Nama Kategori Produk	Aksi
1		
2		
3		
4		
5		
6		

The footer of the page is labeled 'Footer'.

Gambar 3. 13 Rancangan Tampilan Halaman *Kategori Produk*

7. Rancangan Tampilan Halaman *Data Produk*

The screenshot shows a web application interface for an administrator. On the left is a vertical menu with items: Foto Administrator, Menu Admin, Dashboard, Identitas Website, Data Konsumen, Kategori Produk, **Data Produk**, Transaksi Penjualan, Transaksi Pembayaran, Edit Profil, and Logout. The main content area is titled 'ADMINISTRATOR' and 'Header'. It contains a 'Data Produk' section with a 'Semua Produk' filter and a 'Tambah Data' button. Below this is a table with the following structure:

NO	Nama Produk	Modal	Harga Konsumen	Satuan	Berat	Aksi
1						
2						
3						
4						
5						
6						

At the bottom of the main content area is a 'Footer' label.

Gambar 3. 14 Rancangan Tampilan Halaman *Data Produk*

8. Rancangan Tampilan Halaman *Transaksi Penjualan*

The screenshot shows a web application interface for an administrator. On the left is a vertical menu with items: Foto Administrator, Menu Admin, Dashboard, Identitas Website, Data Konsumen, Kategori Produk, Data Produk, **Transaksi Penjualan**, Transaksi Pembayaran, Edit Profil, and Logout. The main content area is titled 'ADMINISTRATOR' and 'Header'. It contains a 'Data Transaksi' section with a 'Transaksi Penjualan' filter and a 'Tambah Penjualan' button. Below this is a table with the following structure:

NO	Kode Transaksi	Nama Konsumen	Kurir	Status	Total+Ongkir	Aksi
1						
2						
3						
4						
5						
6						

At the bottom of the main content area is a 'Footer' label.

Gambar 3. 15 Rancangan Tampilan Halaman *Transaksi Penjualan*

9. Rancangan Tampilan Halaman *Transaksi Pembayaran*

The screenshot shows a web browser window displaying an administrator interface. The page title is 'ADMINISTRATOR' and the header is 'Header'. The sidebar menu includes: Foto Administrator, Menu Admin, Dashboard, Identitas Website, Data Konsumen, Kategori Produk, Data Produk, Transaksi Penjualan, **Transaksi Pembayaran**, Edit Profil, and Logout. The main content area is titled 'Data Transaksi' and contains a table for 'Transaksi Pembayaran'.

NO	Kode Transaksi	Total Tagihan	Total Transfer	Ke Rekening	Nama Pengirim	Tanggal Transfer	Bukti Transfer	Status Transaksi

The footer of the page is labeled 'Footer'.

Gambar 3. 16 Rancangan Tampilan Halaman *Transaksi Pembayaran*

10. Rancangan Tampilan Halaman *Edit Profil*

The screenshot shows a web browser window displaying an administrator interface. The page title is 'ADMINISTRATOR' and the header is 'Header'. The sidebar menu includes: Foto Administrator, Menu Admin, Dashboard, Identitas Website, Data Konsumen, Kategori Produk, Data Produk, Transaksi Penjualan, Transaksi Pembayaran, **Edit Profil**, and Logout. The main content area is titled 'Data Profil' and contains a form for 'Edit Data Profil'.

Username	
Password	
Nama Penjual	
Jenis Kelamin	
Provinsi	
Kota	
Alamat Lengkap	
No HP	
Alamat Email	
Kode Pos	
Instagram	
Keterangan	
Ganti Foto	<input type="button" value="Choose File"/>

The footer of the page is labeled 'Footer'.

Gambar 3. 17 Rancangan Tampilan Halaman *Edit Profil*

11. Rancangan Tampilan Halaman *Login*

Admin Login

Silahkan Login Pada Form Dibawah Ini

Username

Password

Login

Gambar 3. 18 Rancangan Tampilan *Halaman Login*

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan merupakan hasil pembuatan program aplikasi berdasarkan rancangan yang sudah dipaparkan pada bab sebelumnya. Hasil dan pembahasan melakukan pengujian dan implementasi dari program aplikasi. Ada beberapa bagian yang dibutuhkan dalam melaksanakan dan menjalankan suatu sistem.

4.1 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem mencakup beberapa kebutuhan terkait sistem yang digunakan. Program aplikasi yang sudah melalui tahap perancangan ini membutuhkan perangkat pendukung yaitu perangkat lunak dan perangkat keras. Perangkat-perangkat ini sangat menentukan hasil program aplikasi.

4.1.1 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan program aplikasi melibatkan beberapa, antara lain :

1. Microsoft Windows 10
2. XAMPP
3. Chrome Browser
4. Visual Studio Cod

4.1.2 Perangkat Keras

Perangkat keras berguna untuk menyusun kode program yang akan ditulis pada bahasa pemrograman. Berikut ini adalah perangkat keras yang digunakan, antara lain :

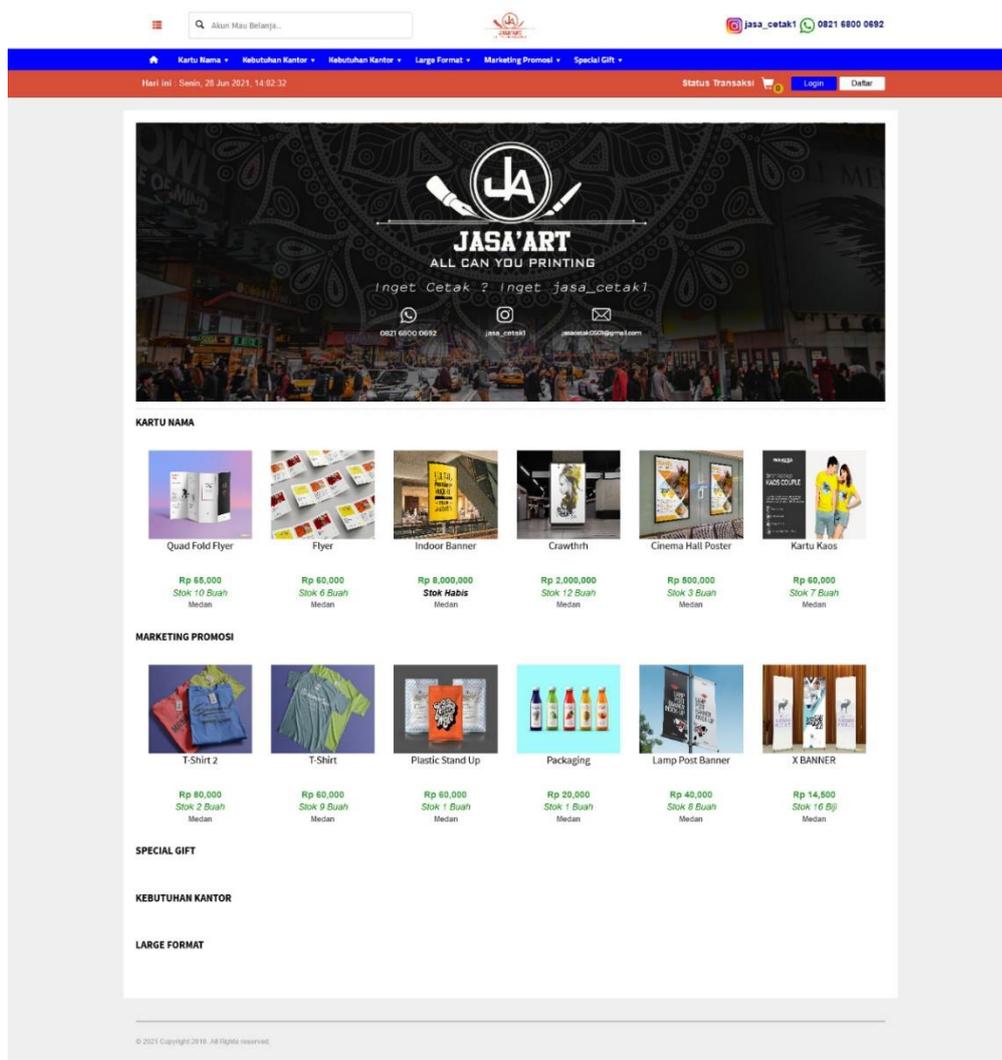
1. Laptop Acer Nitron 5 (AN515-41)
2. RAM 8GB
3. HDD 1TB
4. Display 15,6 inci
5. Mouse
6. Keyboard

4.2 Hasil Tampilan

Tampilan atau antarmuka sistem informasi JASA'ART Printing memiliki beberapa menu yang dapat memberikan fungsi masing-masing. Antarmuka ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman HTML dan CSS. Bagian berikut ini menjelaskan menu-menu di dalam sistem informasi tersebut.

4.1.1 Hasil Tampilan Menu Home

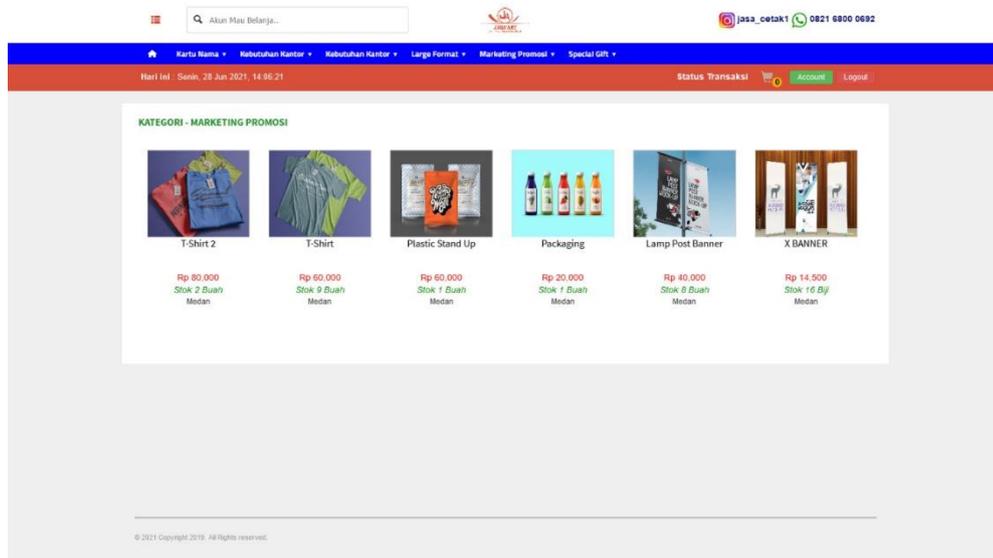
Menu home berfungsi untuk memberikan tampilan pertama pada saat website diakses oleh pengguna. Menu home terdiri dari menu yang terletak pada sidebar yang berfungsi untuk mengakses menu Login, Data - data dan lainnya.



Gambar 4. 1 Halaman menu home

4.1.2 Hasil Tampilan Menu Kategori

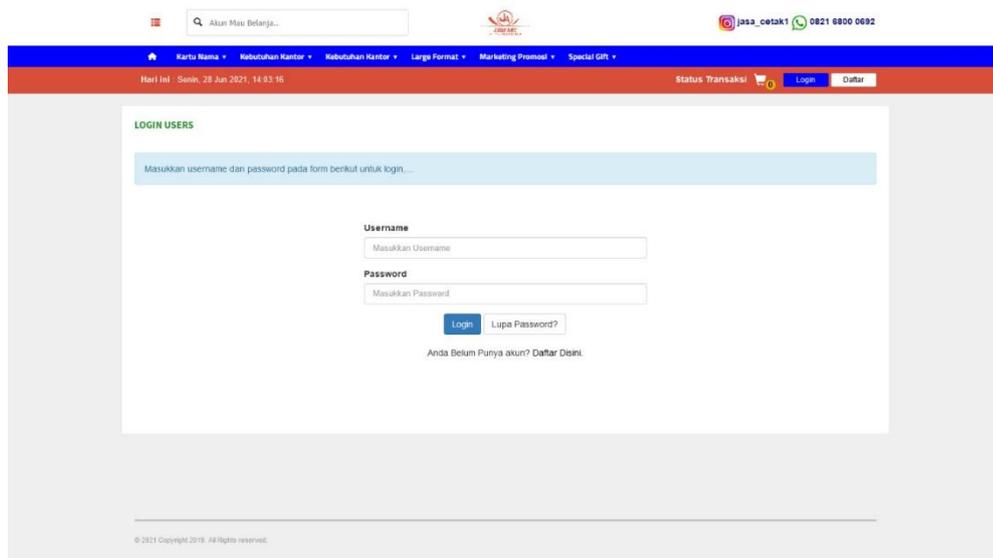
Kategori merupakan submenu yang berfungsi melihat daftar kategori, membuat kategori baru, mengedit atau menghapus kategori yang ada.



Gambar 4. 2 Halaman Menu Kategori

4.1.3 Hasil Tampilan Menu Form Login

Form Login, biasanya digunakan untuk membatasi hak akses bagi user untuk melihat dan berinteraksi dengan data. Hanya user yang sudah terdaftar yang bisa mengakses data-data rahasia.



Gambar 4. 3 Halaman Menu Form Login

4.1.4 Hasil Tampilan Menu Pendaftaran Pembeli

Formulir pendaftaran berfungsi untuk mengetahui informasi atau latar belakang seorang pembeli yang kedepannya bisa jadi data kita untuk target mempromosikan produk promo ataupun produk baru di perusahaan.

The screenshot shows a web browser interface with a search bar at the top containing 'Akan How Belanja...'. The navigation menu includes 'Kartu Nama', 'Rebutuhan Kantor', 'Rebutuhan Kantor', 'Larga Format', 'Marketing Promosi', and 'Special Gift'. The main content area is titled 'Pendaftaran Pembeli' and contains a form with the following fields:

- Username *
- Password *
- Nama Lengkap * (with a tooltip: 'Tuliskan Nama Lengkap...')
- E-mail * (with a tooltip: 'alamat emailanda@gmail.com')
- Provinsi * (dropdown menu)
- Kota * (dropdown menu)
- Kecamatan * (with a tooltip: 'Nama Kecamatan...')
- Alamat * (with a tooltip: 'Alamat Desa, Jalan, dan No Rumah/Kantor anda...')
- No Handphone *

A 'Daftar Sebagai Pembeli' button is located at the bottom of the form. A warning message at the top of the form reads: 'PENTING! Lengkapi Form dibawah ini untuk mendaftarkan diri Sebagai Pembeli, harap di isi dengan data yang sebenar-benarnya sesuai dengan KTP. Terima kasih...'

Gambar 4. 4 Halaman Menu Pendaftaran Pembeli

4.1.5 Hasil Tampilan Menu Data Pembeli

Data pembeli setelah sudah mendaftar / sudah registrasi pada website penjualan akan otomatis terinputkan sebagai member

The screenshot shows the 'DATA PROFILE ANDA' page. The user is logged in as 'iqbal' with an 'Account' status. The profile information is as follows:

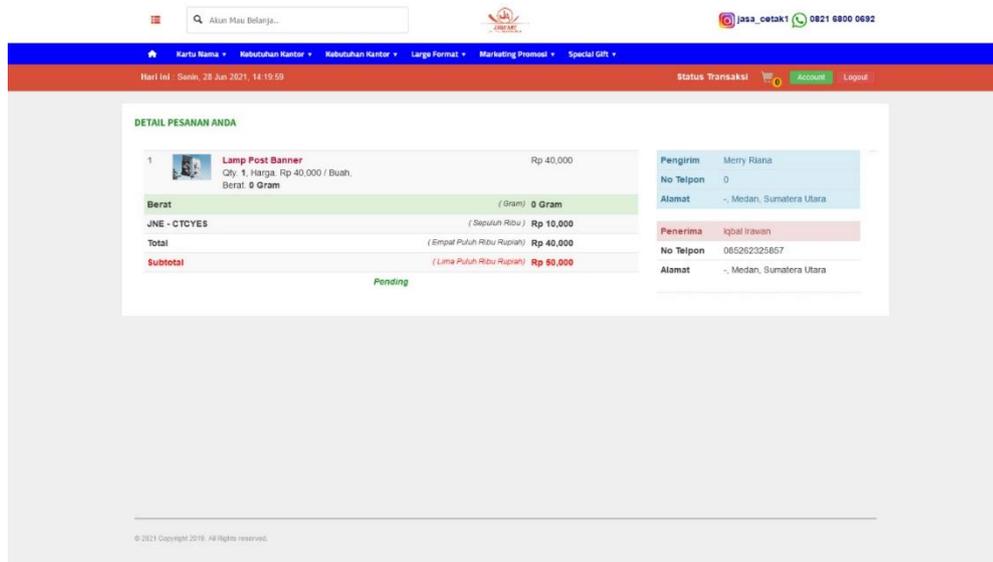
Field	Value
Username	iqbal
Nama Lengkap	iqbal Irawan
Email	iqbal@gmail.com
Jenis Kelamin	Laki-laki
Tanggal Lahir	07 Agu 1988
Tempat Lahir	3462345223423
Alamat	-
Propinsi	Sumatera Utara
Kota	Medan
Kecamatan	Medan Sunggal
No Hp	085262325857

A 'Ganti phone' button is visible in the top right corner of the profile section.

Gambar 4. 5 Halaman Menu Data Pembeli

4.1.6 Hasil Tampilan Menu Detail Pesanan

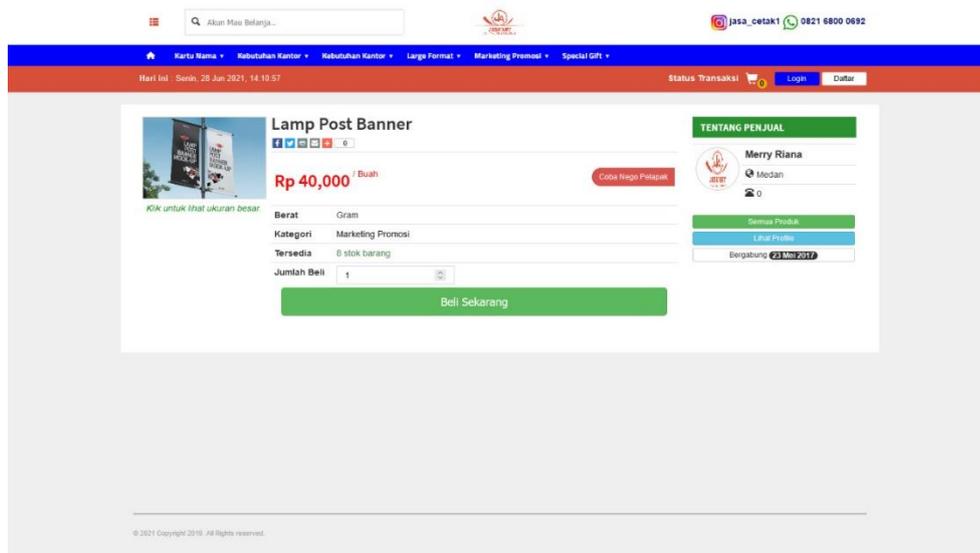
Detail produk yang sudah di klik atau dipilih oleh pembeli dan akan menampilkan detail produk pesanan.



Gambar 4. 6 Halaman Menu Detail Pesanan

4.1.7 Hasil Tampilan Menu Beli Produk

Setelah sudah anda tentukan langsung saja lanjutkan ke proses beli sekarang pada proses ini *customer* bisa menentukan berapa banyak barang yang akan di pesan dan disini juga *customer* bisa langsung nego ke admin jika barang yang dipesannya masi dianggap terlalu mahal.



Gambar 4. 7 Halaman Menu Beli Produk

4.1.8 Hasil Tampilan Menu Pemilihan Pengiriman

Setelah anda sudah pastikan untuk memilih barang ini maka anda akan pilih untuk melakukan pengiriman menggunakan ekspedisi apa saja yang digunakan dan disini juga anda bisa menentukan mau jasa pengiriman yang lebih murah atau pun yang lebih mahal dan cepat sampai.

The screenshot displays the 'BERIKUT DATA PESANAN ANDA' (Your Order Details) section. It includes a table for the order item, shipping service options, and contact information for both sender and receiver. The shipping service 'JNE City Courier' is selected, showing a tariff of Rp 10,000 and an estimated delivery time of 1-1 hari. The total amount to be paid is Rp 50,000. The sender's name is Merry Riana and the recipient's name is Kipal Irawan, both from Medan, Sumatera Utara.

Gambar 4. 8 Halaman Menu Pemilihan Pengiriman

4.1.9 Hasil Tampilan Menu Konfirmasi Pembayaran

Setelah anda sudah yakin dengan pilihannya maka lakukan konfirmasi pembayaran pada website. Setelah *customer* melakukan pesanan maka admin akan langsung mengecek pesanan dan akan langsung memprosesnya.

The screenshot displays the 'KONFIRMASI PEMBAYARAN PESANAN ANDA' (Payment Confirmation) section. It includes a form with the following fields: 'No Invoice' (TRK-2021620141831), 'Total' (Rp 50,000), 'Transfer Ke' (Bank BNI Syariah - 0254 0242 31; A/N : PT. PERCETAKAN), 'Nama Pengirim', 'Tanggal Transfer' (2021-06-25), and 'Bukti Transfer' (Tidur...). A 'Konfirmasi' button is visible at the bottom.

Gambar 4. 9 Halaman Menu Konfirmasi Pembayaran

4.1.10 Hasil Tampilan Menu Laporan Data Pesanan

Customer yang sudah melakukan pesanan dapat mengecek laporan data pesannya di Status Transaksi untuk memastikan bahwa pesannya sudah di proses atau belum oleh pihak perusahaan JASA'ART Printing

LAPORAN DATA PESANAN ANDA

SUCCESS - Orderan anda sukses terkirim, silahkan melakukan pembayaran ke rekening reseller pesanan anda dan selanjutnya lakukan konfirmasi pembayaran!

Search:

No	Kode Transaksi	Nama Lapak	Subtotal	Ongkir	Status	Total + Ongkir	
1	TRX-20210628141631	Merry Riana	Rp 40.000	JNE - Rp 10,000	Pending	Rp 50.000	Kontfirmasi
2	TRX-20210628141652	Merry Riana	Rp 0	- Rp 0	Pending	Rp 0	Kontfirmasi
3	TRX-20210628141104	Merry Riana	Rp 0	- Rp 0	Pending	Rp 0	Kontfirmasi
4	TRX-20210627214148	Merry Riana	Rp 14.500	- Rp 0	Pending	Rp 14.500	Kontfirmasi
5	TRX-20210622200536	Merry Riana	Rp 100.000	JNE - Rp 10,000	Pending	Rp 110.000	Kontfirmasi
6	TRX-20210622141425	Merry Riana	Rp 100.000	JNE - Rp 10,000	Pending	Rp 110.000	Kontfirmasi
7	TRX-20210622113736	Merry Riana	Rp 100.000	JNE - Rp 10,000	Pending	Rp 110.000	Kontfirmasi
8	TRX-20210622091507	Merry Riana	Rp 100.000	JNE - Rp 7,000	Pending	Rp 107.000	Kontfirmasi
9	TRX-20210622090634	Merry Riana	Rp 100.000	JNE - Rp 10,000	Pending	Rp 110.000	Kontfirmasi
10	TRX-20200707140121	Merry Riana	Rp 100.000	- Rp 0	Pending	Rp 100.000	Kontfirmasi
11	TRX-20200707135033	Merry Riana	Rp 100.000	JNE - Rp 10,000	Pending	Rp 110.000	Kontfirmasi
12	TRX-20200707133923	Merry Riana	Rp 100.000	COD - Rp 500	Pending	Rp 100.500	Kontfirmasi
13	TRX-20200703172915	Merry Riana	Rp 100.000	- Rp 0	Pending	Rp 100.000	Kontfirmasi
14	TRX-20200625165750	Kalifah Umayyah	Rp 22.449.000	- Rp 0	Pending	Rp 22.449.000	Kontfirmasi
15	TRX-20200625165712	Kalifah Umayyah	Rp 35.750.000	TRU - Rp 50,000	Pending	Rp 35.800.000	Kontfirmasi
16	TRX-20200612101396	Merry Riana	Rp 100.000	JNE - Rp 11,000	Pending	Rp 111.000	Kontfirmasi
17	TRX-20191203114327	Merry Riana	Rp 759.000	PCS - Rp 17,000	Proses	Rp 776.000	Kontfirmasi
18	TRX-20191203113402	Merry Riana	Rp 759.000	PCS - Rp 11,000	Proses	Rp 770.000	Kontfirmasi
19	TRX-20191203113328	Merry Riana	Rp 0	- Rp 0	Pending	Rp 0	Kontfirmasi
20	TRX-2019091064338	Umar Lapakers	Rp 280.900	- Rp 0	Pending	Rp 280.900	Kontfirmasi
21	TRX-20190831204112	Kalifah Umayyah	Rp 88.000.000	TRU - Rp 216,000	Pending	Rp 88.216.000	Kontfirmasi
22	TRX-20190817071150	Kalifah Umayyah	Rp 55.449.000	- Rp 0	Pending	Rp 55.449.000	Kontfirmasi
23	TRX-20190703074508	Merry Riana	Rp 759.000	PCS - Rp 17,000	Konfirmasi	Rp 776.000	Kontfirmasi
24	TRX-20190703062416	Umar Lapakers	Rp 89.000	PCS - Rp 18,000	Pending	Rp 107.000	Kontfirmasi
25	TRX-20190325103704	Merry Riana	Rp 53.500	PCS - Rp 17,000	Pending	Rp 70.500	Kontfirmasi
26	TRX-20190324110240	Umar Lapakers	Rp 66.000	- Rp 0	Pending	Rp 66.000	Kontfirmasi
27	TRX-20190321120745	Merry Riana	Rp 130.000	PCS - Rp 11,000	Proses	Rp 141.000	Kontfirmasi
28	TRX-20190321120328	Merry Riana	Rp 759.000	JNE - Rp 17,000	Proses	Rp 776.000	Kontfirmasi
29	TRX-20190223195806	Merry Riana	Rp 252.900	PCS - Rp 34,000	Proses	Rp 286.900	Kontfirmasi
30	TRX-20190216112320	Merry Riana	Rp 127.000	JNE - Rp 17,000	Pending	Rp 144.000	Kontfirmasi

Showing 1 to 30 of 36 entries

Previous 1 2 Next

© 2021 Copyright 2019. All rights reserved.

Gambar 4. 10 Halaman Menu Laporan Data Pesanan

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Ada beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian tentang sistem informasi penjualan JASA'ART Printing, antara lain :

1. Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website JASA'ART Printing di Medan telah berhasil di bangun dengan bahasa pemrograman HTML dan CSS.
2. Sistem ini mampu memberikan informasi produk dari JASA'ART Printing kepada *user* khususnya *Coustomer* JASA'ART Printing sehingga *Coustomer* mendapatkan kemudahan dalam mencari informasi baru tentang barang yang ada, selain itu sistem mampu menyediakan penjualan barang.
3. Dari hasil uji coba pada *user* dapat disimpulkan bahwa :
 - a. Pengguna sistem merasa terbantu dalam proses pemesanan barang di JASA'ART Printing.
 - b. Pemilik terasa terbantu sekali dengan adanya sistem ini di karenakan sebagai media promosi dan penyampain produk terbaru untuk para pelanggan.
 - c. Pengguna merasa sangat mudah untuk memesan barang dengan menu - menu yang jelas atau *user friendly*.
 - d. Sisitem ini mempunyai tampilan yang cukup bagus dan menarik dengan campuran warna yang pas.

4. Sistem ini masih memiliki beberapa kekurangan antara lain :
 - a. Sistem masih belum bisa menampilkan gambar secara maksimal
 - b. Tidak menyediakan fasilitas shopping chart.

5.2 Saran

Adapun beberapa saran yang dapat dikemukakan pada penelitian ini dalam melakukan pengembangan, antara lain :

1. Pengembangan sistem informasi penjualan tunai berbasis web perlu dilakukan seiring dengan zaman untuk menyesuaikan dengan teknologi yang akan terus berkembang.
2. Evaluasi sistem secara berkesinambungan diperlukan untuk menghindari dampak buruk yang muncul di kemudian hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M. (2020). Employee Diklat on Employee Data Application System PT. Indonesian Port I (Persero). Jurnal Mantik, 4(3), 1843-1848.
- Fajar Laksono (2018). Penjelasan dan Cara Mendirikan Variabel - Belajar C++ <https://www.belajarcpp.com/tutorial/variabel/>(2019). Inilah Kelebihan dan Kekurangan C++ ~ CODING RAKITAN | INSPIRASI CODING TERUPDATE | android studio | laravel | php <https://codingrakitan.blogspot.com/2019/09/inilah-kelebihan-dan-kekurangan-c.html>
- Fitriana,Melani (2010). Istilah-istilah Bahasa Pemrograman | Fitriamelani's Blog <https://fitriamelani.wordpress.com/2010/01/13/istilah-istilah-bahasa-pemrograman/>
- Hariyanto, E. (2020). The relevance of airframe powerplant competencies in Bina Dhirgantara vocational high school with the aviation industry. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1446, No. 1, p. 012072). IOP Publishing.
- Ika Inayati. Pulsa Elektronik atau Pulsa Elektrik ? – KANTOR BAHASA KEPULAUAN BANGKA BELITUNG <https://kantorbahasababel.kemdikbud.go.id/info/info-bahasa/pulsa-elektronik-atau-pulsa-elektrik/> Pembayaran bergerak - Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas https://id.wikipedia.org/wiki/Pembayaran_bergerak Borland C++ - Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas https://id.wikipedia.org/wiki/Borland_C%2B%2B
- Kurniawan, Yogi. (2015). Definisi C++ | Bahasa Pemograman <https://bahasapemogramanword.wordpress.com/definisi-c/>
- Rosyid (2014). materi borland C++ | Rosyid Emo <https://akuemo87.wordpress.com/2014/05/31/materi-borland-c/>
- Salamadian, Heri (2017). SIMBOL FLOWCHART : Pengertian, Jenis, Fungsi dan Contohnya Salamadian <https://salamadian.com/simbol-simbol-flowchart/> Bahasa pemrograman - Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas https://id.wikipedia.org/wiki/Bahasa_pemrograman
- Sukma (2020). Kelebihan dan Kekurangan Bisnis Pulsa yang Penting untuk Diketahui sukmaconvert.com/kelebihan-dan-kekurangan-bisnis-pulsa/
- Riswan (2006). Artikel Telekomunikasi-ku riswan97.blogspot.com

Rahim, R., Nurdiyanto, H., Hidayat, R., Ahmar, A. S., Siregar, D., Siahaan, A. P. U., ... & Sriadhi, S. (2018). A Novelty Design Of Minimization Of Electrical Losses In A Vector Controlled Induction Machine Drive. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 300, No. 1, p. 012067). IOP Publishing.

Wahyuni, S., Putra, R. R., & Wadisman, C. (2020). Pengembangan Sekolah SMA/SMK Yapim Taruna Marelan Dengan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science, 3(1), 52-59.