

**SISTEM INFORMASI E-COMMERCE PADA TOKO
PERDANA JAYA BERBASIS WEBSITE**

SKRIPSI



**Oleh:
Febrina karo karo
171510073**

**FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUETR
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2021**

**SISTEM INFORMASI E-COMMERCE PADA TOKO
PERDANA JAYA BERBASIS WEBSITE**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sajana**



**Oleh:
Febrina karo karo
171510073**

**FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUETR
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2021**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Febrina karo karo

NPM : 171510073

Fakultas : Teknik dan Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

“Sistem Informasi E-Commerce Pada Toko Perdana Jaya Berbasis Website”

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 26 Juli 2021



Febrina karo karo

171510073

SISTEM INFORMASI E-COMMERCE PADA TOKO PERDANA JAYA BERBASIS WEBSITE

**Oleh:
Febrina karo karo**

171510073

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 26 juli 2021

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, positioned above the name of the supervisor.

Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI.

Pembimbing

ABSTRAK

Kemajuan pesat inovasi data dan korespondensi di seluruh dunia membuka kebebasan baru bagi manajer keuangan dengan jangkauan kesepakatan di semua bidang. Perdana Jaya Store Batam adalah sebuah organisasi yang ikut serta dalam penawaran alat-alat elektronik yang menawarkan berbagai macam barang elektronik, interaksi dilakukan di toko Perdana Jaya Batam masih biasa, klien pergi ke toko untuk mengatur barang-barang elektronik. Spesialis ini bermaksud untuk membuat aplikasi bisnis berbasis web sehingga klien atau masyarakat pada umumnya dapat dengan mudah mengakses data barang yang ditawarkan di toko Perdana Jaya Batam dan dapat meminta dan membayar barang elektronik di web. Pengembangan framework ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan model Cascade SDLC (*programming improvement life cycle*) dan MySQL sebagai kumpulan data. Hasil dari pengujian ini adalah kerangka data tampilan online yang memudahkan klien untuk mengatur item dan menghemat biaya dan waktu klien.

Kata kunci : Sistem informasi, E-commerce, PHP, Waterfall, Mysql

ABSTRACT

The quick advancement of data and correspondence innovation all throughout the planet opens up new freedoms for financemangers with deals reach in all areas. Perdana Jaya Store Batam is an organization that partakes in the offer of electronic gear that offers different sorts and kinds of electronic merchandise, the interaction is completed at the Perdana store. Jaya Batam is as yet ordinary, clients go to the store to arrange electronic items. This specialist intends to make a Web based business application so clients or people in general can undoubtedly get to item data offered at the Perdana Jaya Batam store and can request and pay for electronic items on the web. The advancement of this framework utilizes the PHP programming language and utilizations the Cascade model SDLC (programming improvement life cycle) and MySQL as the data set. The yield of this examination is an online showcasing data framework that makes it simple for clients to arrange items and saves clients' expenses and time.

Keywords : Information system, E-commerce, PHP, Waterfall, Mysql

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI.
2. Ketua Program Studi Bapak Muhammat Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. sekaligus pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam;
3. Seluruh dosen sistem informasi dan Staff Universitas Putera Batam;
4. Orangtua penulis yang selalu memberikan dukungan, dorongan dan doa agar dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
5. Teman-teman yang telah berjuang bersama selama masa kuliah dan memberi saran serta masukan kepada penulis.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 26 Juli 2021



(Febrina karo karo)

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
1.6.1 Manfaat Teoris	7
1.6.2 Manfaat Praktis	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Tinjauan Teori Umum	9
2.1.1 Pengertian Sistem.....	9
2.1.2 Pengertian Informasi	10
2.1.3 Sistem Informasi	12
2.1.4 Pengertian <i>E-Commerce</i>	13

2.1.5 Aliran Sistem Informasi	14
2.2 Tinjauan Teori Khusus	16
2.2.1 XAMPP	16
2.2.2 <i>Personal Home page</i> (PHP)	16
2.2.3 MySql	17
2.2.4 Unified Modeling Language (UML)	18
2.2.5 Codeigniter	23
2.2.6 Bootstrap	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Metode Penelitian	25
3.2 Objek Penelitian	28
3.2.1. Struktur Organisasi	29
3.3 Analisis Sistem SWOT Yang Sedang Berjalan	29
3.4 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	30
3.5 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan	31
3.6 Permasalahan Yang Sedang Dihadapi	33
3.7 Usulan Pemecahan Masalah	34
BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI	35
4.1 Analisa Sistem Yang Baru	35
4.1.1 Aliraan Sistem Informasi Yang Baru	36
4.1.2 Use Case Diagram	38
4.1.3 Diagram <i>Activity</i>	41
4.1.4 Sequence Diagram	50
4.1.5 Class Diagram	60
4.1 Desain rinci	60
4.2.1 Rancangan Layar Masukan	61
4.2 Rancangan file	69
4.3 Rencana Implementasi	72
4.3.1 Jadwal Implementasi	72
4.3.2 Perkiraan Biaya Implementasi	75

4.4	Perbandingan Sistem	76
4.5	Analisis produktifitas.....	78
4.5.1	Segi Efisiensi	78
	DAFTAR ISI	
4.5.2	Segi Efektifitas	78
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		80
5.1	Simpulan.....	80
5.2	Saran	80
DAFTAR PUSTAKA		82
LAMPIRAN		86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Grafik Tingkat Penurunan Penjualan.....	3
Gambar 2. 1	Siklus Informasi.....	11
Gambar 2. 2.	Simbol Aliran Sistem Informasi	15
Gambar 2. 3	Diagram Use Case	19
Gambar 2. 4	Actifity Diagram.....	20
Gambar 2. 5	class Diagram.....	22
Gambar 2. 6	Simbol –Simbol Sequence Diagram.....	23
Gambar 3. 1	Siklus Pengembangan Waterfall.....	25
Gambar 3. 2	Perdana Jaya Batam.....	28
Gambar 3. 3	Struktur Organisasi	29
Gambar 3. 4	Aliran Sistem Yang Sedang Berjalan	32
Gambar 4. 1	Aliran Sistem Informasi Baru	37
Gambar 4. 2	Diagram Use Case	39
Gambar 4. 3	Diagram Activity Login Sistem.....	41
Gambar 4. 4	Diagram Activity User.....	42
Gambar 4. 5	Diagram Activity Admin Validasi User	43
Gambar 4. 6	Diagram Activity Admin Ubah Data User	44
Gambar 4. 7	Diagram Activity Admin Tambah Data Pada User	46
Gambar 4. 8	Diagram Activity Admin Hapus Data Pesanan	47
Gambar 4. 9	Diagram Activity Admin Tambah Data Barang	48
Gambar 4. 10	Diagram Activity Admin Ubahdata Barang	49
Gambar 4. 11	Diagram Activity Admin Edit Data Profil.....	50
Gambar 4. 12	Diagram Sequence Login Sistem.....	51
Gambar 4. 13	Diagram Sequence Pelanggan	52
Gambar 4. 14	Diagram Sequence Admin Verifikasi User	53
Gambar 4. 15	Sequence Diagram Admin Edit Data Admin.....	54
Gambar 4. 16	Sequnce Diagram Admin Tambah Data	55
Gambar 4. 17	Sequence Diagram Admin Hapus Data User.....	56
Gambar 4. 18	Sequence Diagram Admin Tambah Data User.....	57
Gambar 4. 19	Sequence Diagram Admin Edit Data Pelanggan	58
Gambar 4. 20	Sequnce Diagram Pelanggan Tambah Data.....	59
Gambar 4. 21	Diagram Kelas	60
Gambar 4. 22	Tampilan Utama Website	61
Gambar 4. 23	Form Tampilan Login Admin.....	62

Gambar 4. 25 Tampilan Menu Kategori.....	64
Gambar 4. 26 Tampilan Menu Data Produk.....	65
Gambar 4. 27 Halaman Menu Data Costumer	66
Gambar 4. 28 Halaman Transaksi/Pemesanan	67
Gambar 4. 29 Halaman Laporan Penjualan.....	68
Gambar 4. 30 Halaman Menu Data Admin.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penjualan Alat Elektronik	3
Tabel 4. 1 Table Structure For Table Admin.....	69
Tabel 4. 2 Table Structure For Table Customer	70
Tabel 4. 3 Table Structure For Table Invoice.....	70
Tabel 4. 4 Table Structure For Table Kategori.....	71
Tabel 4. 5 Table Structure For Table Produk	71
Tabel 4. 6 Table Structure For Table Transaksi	72
Tabel 4. 7 Kegiatan Jadwal Penelitian.....	73
Tabel 4. 8 Estimasi Biaya.....	75

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beberapa tahun terakhir telah ramai ketertarikan terhadap teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan mempengaruhi lanskap ekonomi global. Salah satu aplikasi yang berkembang pesat adalah dalam perdagangan elektronik (*e-commerce*)(Liu, Zhang, Gao, & Huang, 2020) *E-commerce* merupakan tempat untuk proses pembeli dan penjual atau pertukaran informasi di dunia maya. Arena transaksi di dunia maya tidak dapat dipungkiri karena jutaan komputer terhubung ke jaringan yang sangat besar.(Rerung, 2018).Tingkat penggunaan internet yang begitu tinggi juga berpengaruh pada industri dibidang *e-commerce* yang membuat sistem penjualan berkembang dari konvensional hingga digitalisasi hal ini memperoleh banyak keuntungan bagi produsen maupun konsumen yang bergelut di bagian *E-commerce*.

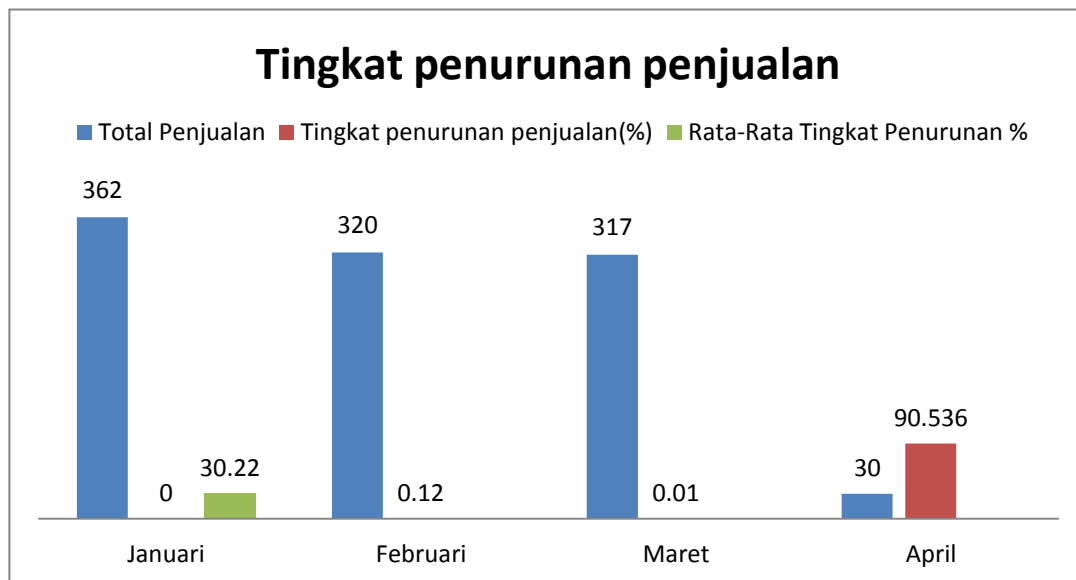
Pertumbuhan *e-commerce* di indonesia sangat pesat terutama dalam 4 tahun terakhir peningkatannya mencapai 500% dan menunjukkan bahwa transaksi *e-commerce* di indonesia menggapai 27 miliar USD atau setara dengan 391 triliuns Rupiah, hal ini dibuktikan dari hasil pencarian google dan masuk dalam laporan SEA eConomy2018. (Hendarsyah, 2019) Pada tahun 2018 perdagangan antara perusahaan dan konsumen di tanah air memperoleh perkembangan yang sangat laju, dan diprediksi terus akan meningkat sejalan dengan jumlah pertumbuhan pembisnis dan peker

ja UMKM (Usaha Micro kecil dan Menengah) di Indonesia. Generasi kaum muda juga mempengaruhi potensi besar industri e-commerce, khususnya gaya *online shop*. Menurut laporan 2019, generasi milenial suka mencari perbandingan kualitas produk, harga, tampilan, dan promo diskon di beberapa arena toko online kesukaan milenial sebelum membuat keputusan untuk membeli suatu produk, generasi kaum muda juga akan merekomendasikan kepada keluarga maupun teman teman tentang toko online yang dikunjungi mempunyai kualitas yang baik serta harga , promosi yang menarik untuk dikunjungi (Romindo et al., 2019).

Perdana Jaya merupakan bidang usaha yang bergerak pada penjualan elektronik yang sudah berdiri sejak tahun 2005 di pertokoan kawasan SP Komplek ruko blok F No.15, Tembesi, Sagulung, Kota Batam . Perdana jaya menjual alat-alat elektronik seperti, *Speaker, Rice cooker*, mesin cuci, AC, TV, dan banyak jenis elektronik lainnya .penjualan yang dilakukan masih konvensional tentu banyak kekurangan dibandingkan system yang menggunakan jaringan internet (berbasis *web*) dan sudah terkomputerisasi. Transaksi penjualan yang terjadi di perdana jaya masih mengalami fluktuasi naik turun di setiap periode penjualan yang berlangsung hal ini menyebabkan tingkat penjualan elektronik tidak merata. Berikut adalah data penjualan dan total penjualan terhitung dari januari 2021 sampai dengan 10 april 2021.

Tabel 1. 1 Penjualan Alat Elektronik

Periode	Total Penjualan	Tingkat penurunan penjualan(%)	Rata-Rata Tingkat Penurunan %
Januari	362	-	30.22
Februari	320	0.12	
Maret	317	0.01	
April	30	90.536	

**Gambar 1. 1** Grafik Tingkat Penurunan Penjualan

Permasalahan yang terdapat pada toko perdana jaya tidak adanya media yang mendukung dan mempermudah dalam proses pemasaran dalam bentuk promosi dan pengenalan produk kepada masyarakat luas kurangnya informasi mengenai penjualan produk, bentuk pemasaran yang mempermudah pembeli serta tidak adanya pela-

yanan pelanggan yang mendukung sehingga menyebabkan kurang efesinnya cara penjualan dan bentuk promosi produkyang terjadi saat ini, bentuk pelayanan yang dilakukan masih secara konvensional dimanai pelanggan yang ingin membeli atau memesan alat elektronik wajib datang ke toko dan melakukan pembayaran secara *cash* atau tunai yang menyebabkan terbuangnya waktu dari pembeli dan lebih rugi diwaktu dan biaya. Dalam sistem yang terjadi di toko penginputan data penjualan masih menggunakan aplikasi excel di perangkat komputer, pengimputan data yang dilakukan baik biaya atau harga produk tidak bisa dilihat langsung oleh pembeli yang mengharuskan pembeli harus datang ketoko untuk mengetahui daftar list harga yang ditawarkan. Dalam proses pemasaran juga mengalami kesulitan seperti karyawan toko harus membagi-bagi selebar kertas sebagai media promosi, serta membagikan postingan di Facebook hal ini juga sulit mendapat perhatian dari banyak orang serta postingan yang di unggah mudah tenggelam dikarenakan begitu banyaknya postingan promosi setiap harinya, ini dikarenakan tidak adanya suatu media khusus untuk mempromosikan barang yang dijual secara spesifik untuk perdana jaya itu sendiri.

Web adalah layanan di online yang memberi berbagai informasi yang berguna kepada pengguna atau pembacanya. Situs web ini juga dimanfaatkan sebagai alat untuk dapat menjual dan mempromosikan barang terhadap konsumen, dalam halaman web ini tersedia gambar dan informasi lengkap mengenai produk, hingga saat ini, kemajuan teknologi dan informasi mempermudah pelanggan untuk bisa mengakses secara online dan dapat melakukan berbagai kegiatan lain, seperti mencari informasi,

melakukan pembelian dan pemasaran online, sehingga pemasaran dan promosi melalui Web memiliki potensi yang signifikan.

Untuk itu perlu diterapkan sistem informasi *e-commerce* pada Perdana jaya batam untuk membantu dalam membuat laporan transaksi penjualan, pembelian barang, menghemat waktu dan biaya pelanggan tanpa harus datang ke toko serta memudahkan penyampaian informasi penjualan. System akan membantu pihak kasir juga dalam mengelola data penjualan serta menyediakan media promosi penjualan produk kepada konsumen, sehingga dapat meningkatkan penjualan produk. Berdasarkan uraian yang disampaikan diatas penulis akan merancang” **Sistem Informasi E-Commerce Pada Toko Perdana Jaya Berbasis Website**” .

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah yang terjadi antara lain :

1. Kurang mendukungnya media untuk pelanggan dan pemilik toko dalam promosi penjualan .
2. Pelanggan terkendala dengan list produk harga, kategori produk, jenis-jenis produk yang ditawarkan dan diinginkan.
3. Bentuk transaksi penjualan dan pembelian masih secara *cash* atau tunai.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dapat dikemukakan atau yang dapat penulis sebutkan dalam hal ini, untuk memperkecil atau membatasi permasalahan dapat disebutkan dalam beberapa hal sebagai berikut:

1. Perancangan sistem yang dibangun memfokuskan pada satu toko saja yaitu Perdana jaya batam .
2. Sistem hanya bisa dikelola oleh admin Perdana jaya batam sebagai administrator.
3. Sistem berbasis website dengan bahasa pemrograman PHP dan database Myql.

1.4 Rumusan Masalah

Pemaparan dari batasan masalah diatas maka dirumuskan masalahnya yaitu:

1. Bagaimana cara membangun sistem informasi yang dapat membantu memberikan informasi pelanggan atau calon pembeli ?
2. Bagaimana membangun sistem *e-commerce* berbasis *website* pada perdana jaya ?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian, antara lain sebagai berikut:

1. Untuk membangun sistem informasi yang dapat membantu memberikan informasi kepada pelanggan.
2. Untuk menghasilkan sebuah sistem informasi *e-commerce* berbasis web.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan berupaya memberikan manfaat di dalam bidang pendidikan dan sosial. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoris

Secara teori penelitian ini bermanfaat untuk :

1. Sebagai Landasan atau acuan , serta sumber informasi untuk penelitian di-masa mendatang.
2. Menambah sumber pengetahuan tentang perancangan sistem informasi *e-commerce* berbasis web.

1.6.2 Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini bermanfaat untuk:

1. Menjadi sarana informasi yang mudah antara kasir, pemilik toko (*owner*) serta pelanggan(*customer*).

-
2. Membantu pelanggan dalam proses pembelian serta membantu kasir dalam mengelola data penjualan yang ada di toko perdana jaya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori Umum

Landasan utama pengetahuan dalam merancang sistem informasi e-commerce pada Toko Perdana Jaya.

2.1.1 Pengertian Sistem

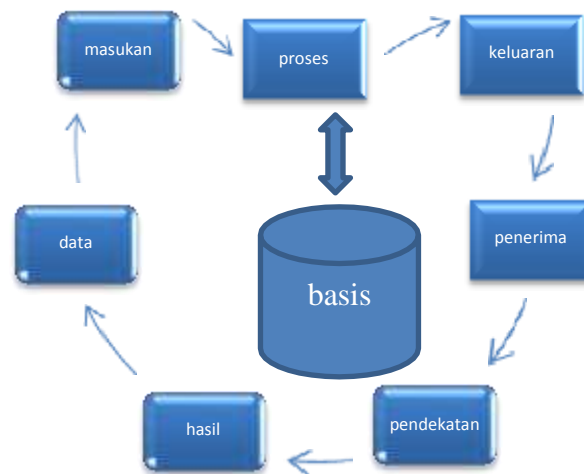
System adalah cara kerja yang saling berhubungan dari jaringan kerja , bersama berkumpul supaya membuat kegiatan atau menyelesaikan tujuan tertentu (Wanti, 2019). Menurut (Saputri, Oktavia, Ramdhani, & Suherman, 2019) System dapat didefenisikan untuk mengubah *input* menjadi *output* yang berguna an dibutuhkan dengan alat-alat, fasilitas, bahan dan kombinasi antara personil yang saling bekerja sama (Suharyanto, Chandra, & Gunawan, 2017).

Sistem memiliki pendekatan yang menekankan pada proses jaringan yang berkaitan, terorganisir serta sama sama beker supaya memperoleh *goal* yang diinginkan. Dalam proses terdapat instruksi dengan langkah-langkah berurutan dimana apa dilakukan, siapa yang mengerjakan, kapan proses dilakukan dan bagaimana bagaimana cara bekerjanya. Pendekatan ini lebih menekankan pada *building block* dengan maksud bahwa “sistem” adalah interaksi dari sekumpulan elemen dalam suatu tujuan yang ingin dicapai (Prehanto, 2020).

2.1.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data data yang sudah diproses supaya lebih bermakna bermanfaat untuk penerimanya. Oleh karena itu, informasi bersumber dari sekumpulan fakta (data) dan diatur sesuai dengan cara tertentu dan mempunyai makna untuk penerima informasi . Informasi bentuk *ouput* data yang sudah diproses menjadi berguna dan lebih bermakna, jelasnya peristiwa (event) itu real (nyata) dan dapat dimanfaatkan sebagai tindakan untuk memutuskan suatu keputusan di suatu organisasi atau kegiatan. Oleh karena itu, informasi dapat dijelaskan sebagai *output* Proses data dalam bentuk lebih Bermanfaat dan bermakna untuk penerimanya karena itu menjelaskan Untuk pengambilan keputusan (Sarintan Kaharu Sarinta & Oki sakina, 2016).

Didalam buku menurut Burch dan Grudnitski siklus informasi menggambarkan pengolahan data yang ada menjadi informasi dan penggunaan informasi untuk mengambil sebuah keputusan, sampai hingga dari tindakan *output* pengambilan keputusan tersebut menghasilkan data kembali. Siklus informasi dapat dilihat seperti gambar dibawah ini.



Gambar 2. 1 Siklus Informasi

Didalam buku (Elisabet Yunaeti & Irviani, 2017: 15) kreteria informasi yang bagus dan bermakna menurut Raymond Mc Leod adalah:

1. Akurat

Informasi menerangkan peristiwa yang sebetul nya terjadi serta informasi itu harus bebas dari kecatatan .

2. Tepat waktu,

Informasi harus ada atau *real time* dan tidak terlambat ketika informasi yang di perlukan oleh penerima informasi .

3. Relevan

Memberikan informasi yang sejalan dan sesuai dengan yang diperlukan penerima informasi.

4. Lengkap

Informasi yang diberikan harus komplit atau lengkap karena apabila informasi yang diperoleh hanya beberapa maka berpengaruh saat mengambil keputusan di sebuah organisasi atau di sebuah kegiatan yang sedang berlangsung.

2.1.3 Sistem Informasi

Sistem informasi menjelaskan beberapa elemen yang berhubungan supaya membentuk suatu tujuan untuk mencapai tujuan yang diharapkan terkait dengan proses penciptaan dan alur sistem informasi yang dibangun dalam suatu perusahaan atau organisasi (Wahyudi & Ridho, 2019). Hubungan antara sistem dan informasi menjadikan suatu kesatuan memiliki arti tersendiri, dan *system* informasi merupakan gabungan yang terstruktur atau terperinci dari lebih satu orang. Jaringan komunikasi yang dapat saling berkolaborasi dan mengumpulkan informasi serta menyebarkan informasi kepada organisasi atau perusahaan. Menurut (Elisabet Yunaeti & Irviani, 2017) fungsi informasi antara lain:

1. untuk meningkatkan aksesibilitas data yang ada secara praktis dan kemampuan kepada pengguna, dan tidak adanya sistem informasi perantara.
2. Meningkatkan produktivitas dalam pembanguna aplikasi serta pemeliharaan system.
3. Memastikan kualitas sistem informasi yang digunakan secara kritis dan ketersediaan keterampilan.

4. Menentukan keperluan mengenai kualitas pendukung system informasi.
5. Memahami, mengantisipasi akan resiko *economy*.
6. menentukan kapasitas yang langsung digunakan dalam system informasi.
7. Bangun prosedur perencanaan yang efektif.

2.1.4 Pengertian E-Commerce


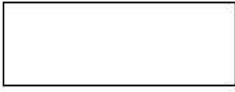
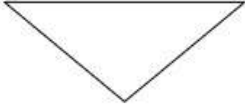

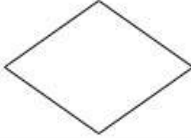
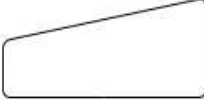

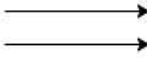

E-Commerce atau perniagaan elektronik adalah kegiatan yang berhubungan berupa transaksi, pemesanan, promosi produk beserta system pendataan tersimpan otomatis dengan menggunakan protocol internet, teknologi, informasi, serta telekomunikasi (Hasanudin, 2019). *E-commerce* antara bisnis dan konsumen mendukung penggunaan teknologi dan informasi serta memudahkan dan memfasilitasi dalam berkomunikasi antara produsen dan konsumen dan juga pengelolaan produk yang dijual (Winnarto, Yulianti, & Rahmawati, 2021). Adanya sistem *e-commerce* akan mengubah semua aktivitas marketing serta mengurangi biaya-biaya operasional untuk kegiatan. Transaksi komersial seperti, transfer data secara online, e-pemasaran (*e-marketing*), pemrosesan transaksi secara daring, pertukaran data elektronik (*electronic data interchange/EDI*), *supply chain management (SCM)*, pemasaran online (*online marketing*) digunakan sebagai sarana media dan penerapan dari e-business dalam teknologi informasi *e-commerce* (Ardiansyah, Sofyan, & Asman, 2019).

Bagian dari e-bisnis, *e-commerce* menjelaskan penjualan dan pembelian barang dan jasa melalui sistem pertukaran data elektronik (EDI) atau antarmuka ber-

basis web. Bisnis ke bisnis (B2B) e-commerce terkait dengan transaksi antar perusahaan atau professional vendor. Bisnis ke konsumen (B2C) ini varian *online* dari perdagangan grosir, *e-commerce* yang menjelaskan operasi penjualan di mana pembelinya adalah pengguna akhir individu. Konsumen ke konsumen (C2C) ini serupa dengan *e-retail*, e-commerce ini terdiri dari transaksi elektronik antar individu, seringkali melalui platform pihak ketiga seperti Facebook Marketplace atau eBay. Konsumen ke bisnis (C2B) lebih jarang terjadi ketika seseorang memposting produk atau layanan (foto, video, resep memasak.)di blog, forum, atau aplikasi web khusus, untuk dibeli atau dilelang oleh perusahaan (Moriset, 2020).

2.1.5 Aliran Sistem Informasi

Bagan aliran kerja menunjuk keseluruhan sistem (Padang & Kurniawan, 2018). Dibawah ini merupakan contoh symbol yang sering digunakan dalam membuat aliran sistem informasi (ASI).

Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
	Dokumen	Merupakan simbol yang berfungsi untuk merekam data yang menampilkan <i>input</i> dan <i>output</i> , baik digunakan untuk proses manual atau komputer.
	Processing Symbol	Proses yang menggunakan komputer dimana data yang diolah dilakukan secara online.
	Arsip	untuk menggambarkan penyimpanan data baik dalam bentuk file atau arsip, dapat ditulis f atau a.
	Manual Operasi	Digunakan untuk menggambarkan kegiatan manual atau pekerjaan yang dilakukan tanpa menggunakan komputer.
	<i>Decision</i>	Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.
	Manual <i>input</i>	Simbol yang digunakan untuk memasukan data secara manual melalui keyboard.
	Disket	Menggunakan <i>input</i> dan <i>output</i> dengan menggunakan disket.
	<i>Flow Direction</i>	Simbol yang berfungsi untuk menghubungkan antar simbol yang satu dengan yang lainnya.
	Simbol penghubung	Digunakan untuk menunjukkan sambungan dan bagan alir yang terputus dihalaman yang masih sama atau halaman lainnya.

Gambar 2. 2. Simbol Aliran Sistem Informasi

2.2 Tinjauan Teori Khusus

2.2.1 XAMPP

XAMPP merupakan *software server apache* yang mempunyai banyak keuntungan seperti mudah untuk dioperasikan dan tidak membutuhkan biaya serta mendukung pada instalasi Windows dan Linux. Hal ini juga didukung karena dengan instalasi yang dilakukan hanya sekali dan terdapat MySQL, *apache web server*, basis data *server support PHP* (Putra & Nita, 2019).

Menurut(Siregar & Sari, 2018) XAMPP merupakan perangkat lunak yang berfungsi untuk *running website* berbasis PHP dan MySQL digunakan sebagai proses pengolahan data pada komputer pengguna. XAMPP berfungsi sebagai *server website* di computer pengguna, XAMPP bisa dikatakan sejenis *cpanel server virtual*, yang bisa memudahkan mengerjakan *preview* sehingga dapat melakukan perubahan atau modifikasi *website* tanpa terhubung atau terakses dengan internet(*online*). XAMPP memiliki keunggulan seperti penggunaan yang cukup mudah dan mendukung instalasi pada windows dan linux serta tidak memerlukan biaya. Keuntungan lainnya yang bisa diperoleh adalah memiliki *apacheweb server*, basis data server, Mysql, PHP support (PHP 4 dan PHP 5) dan modul modul lainnya dengan melakukan instalasi hanya satu kali saja (Putra & Nita, 2019).

2.2.2 Personal Home page (PHP)

Program *language* tambahan HTML dan digunakan untuk pemrosesan data dan membuat aplikasi yang dinamis. Script merupakan bahasa dalam bentuk *code*

yang bisa menambahkan kegunaan pada halaman web yang dialokasikan dan diproses di server, dimana pengguna yang menggunakan browser hasilnya akan dikirim ke klien (Informatika et al., 2021).

Skrip PHP yang dimanfaatkan sebagai membangun halaman *website* yang dinamis, seperti dapat di perbaharui atau di *update* secara berkala. Proses ini membuat informasi yang klien terima akan selalu up to date dan tepat waktu. Skrip PHP semua dieksekusi pada server dimana di jalankan dimana skrip tersebut dijalankan (Saputri et al., 2019).

2.2.3 MySql

MySql memiliki lisensi dua bentuk yang open source yaitu perangkat lunak bebas (*free software*) dan perangkat lunak berpemilik yang terbatas penggunaannya (*Shareware*). MySql basis data *free* dengan GNU sebagai lisensinya, dengan kolom, baris, dan tabel untuk istilah pemakaiannya beserta termasuk ke tipe Sistem Manajemen Basis Data Relasional (RDBMS). Dalam sebuah basis data MySql seperti contoh satu maupun beberapa *table* dan selanjutnya (Solahudin, 2021).

MySql adalah jenis RDBMS (Relational Database Management System), maka dengan itu istilah berupa *row*, *table*, dan kolom masih dipergunakan dalam MySql. Basis data MySql terdapat banyak tabel, *table* tersebut berisi beberapa *row* dan *column*. Dalam kerangka bahasa SQL, informasi biasanya disimpan pada *table* dua dimensi secara logis. Sebuah *table* yang bersisi baris data (baris atau catatan), yang terletak di satu atau lebih kolom. Baris tabel sering disebut sebagai contoh kata, se-

dangkan kolom sering disebut sebagai atribut atau bidang (Nursari & Immanuel, 2018).

2.2.4 Unified Modeling Language (UML)




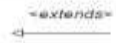






UML Standar internasional berbentuk grafis sebagai notasi, dikembangkan dengan pemrograman berorientasi objek yang menjelaskan tentang analisa dan design perangkat lunak (Anggoro & Hidayat, 2020). Menurut Havaluddin *Unified Modelling Language* merupakan sarana buat merancangan system terhadap objek. *Unified Modeling Language (UML)* alat yang digunakan sebagai *men-design* system yang berorientasi objek, menggunakan UML dapat membangun suatu model bagi macam jenis aplikasi perangkat lunak, UML bisa berjalan pada *operation system* dan jaringan internet, beserta dibuat dalam pemrograman *language* (Resources et al., 2018).

Ada beberapa diagram UML yang biasa digunakan dalam pengembangan sistem, yaitu:

1. *Use Case Diagram*

Diagram *use case* menggambarkan fungsi dari suatu system yang diharapkan, serta menjelaskan hubungan system dengan *actor*. Aktor yang ada dalam diagram *use case* merupakan penjelasan entitas dari pengguna maupun manusia yang melaksanakan kegiatan terhadap system (M Teguh Prihandoyo, 2018).

Berikut adalah Tabel organisasi simbol diagram *use case*.



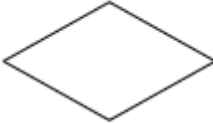



NO	Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
1		Aktor	Menjelaskan peran penggunaan main kan waktu berinteraksi di <i>use case</i> .
2		Generalization	Hubungan antara objek anak (<i>Descendant</i>) dan objek diatasnya objek induk (<i>ancestor</i>) berbagai perilaku dan struktur data.
3		Dependency	Perubahan elemen mandiri yang akan mempengaruhi elemen lainnya yang bergantung pada elemen ini.
4		Extends	Menspesifikasikan <i>use case</i> bahwa untuk memperluas target perilaku dari <i>use case</i> sumber pada satu titik yang telah diberikan.
5		Include	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> merupakan sumber secara eksplisit.
6		Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan yang lain.
7		Use Case	penjelasan dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
8		System	Menspesifikasi paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
9		Note	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.
10		Collaboration	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya.

Gambar 2. 3 Diagram *Use Case*

1. Diagram *Activity*

Penjelasan aktivitas aliran kerja (*workflow*) kegiatan yang terjadi dari sebuah system. *Activity* Diagram menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh sistem. (Saputri et al., 2019). Diagram *activity* ini memiliki notasi untuk memodelkan aktivitas yang berlangsung secara terarah, bersamaan dan juga untuk proses pengambilan

keputusan yang lengkap. Symbol - simbol yang digunakan untuk membuat diagram aktivitas terlihat seperti gambar dibawah ini.

Simbol	Keterangan
	Titik Awal
	Titik Akhir
	Pilihan untuk mengambil keputusan
	<i>Activity</i> ; dimana masing-masing kelas menunjukkan antar muka dan berinteraksi satu dengan yang lain
	<i>Fork</i> ; digunakan sebagai menunjukan aktivitas yang dilakukan untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu
	Aliran Akhir (flow final)

Gambar 2. 4 *Actifity Diagram*








2. *Class Diagram*

Diagram kelas merupakan gambaran yang dibangun dan menjelaskan dari kelas, *package* dan objek yang saling terhubung termasuk pewarisan, asosiasi dan objek lainnya (M Teguh Prihandoyo, 2018). Dalam Pemodelan sistem OO kelas diagram

banyak dimanfaatkan karena UML diagram dapat menunjukan langsung dengan bahasa berorientasi objek . Diagram Kelas juga menggambarkan atribut, operasi serta constraint yang terjadi di dalam sistem (Munawar, 2018).

Menurut(Suendri, 2018) diagram kelas mempunyai tiga element utama yaitu :

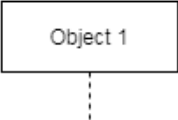

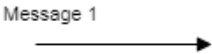
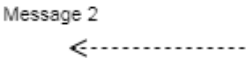
1. Nama, memiliki makna untuk menggambarkan aspek sistem.
2. Atribut,perlengkapan yang berhubungan dengan kelas, nilai dari kelas dapat di proses apabila dimiliki atribut.
3. Operation, pemerosesan yang dilakukan sebuah kelas, baik itu terhadap class lain atau pun pada kelas itu sendiri.

Simbol	Nama Simbol	Keterangan Simbol
	kelas	Kelas pada struktur sistem
	Antar muka/ <i>Interface</i>	Sama dengan konsep didalam pemrograman berorientasi objek
	<i>Directed Assostation</i>	Relasi antar kelas dengan makna kelas satu digunakan dengan kelas lainnya,assosiasi juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
	Depedency	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
	<i>Generalzation</i>	Relasi antar kelas dengan makna <i>generalisasi spesialisasi</i> (Umum-Khusus)
	<i>Assostation</i>	Relasi antar kelas dengan makna umum, <i>assostation</i> biasanya sekaligus disertai <i>simplicity</i>
	<i>Agregasi</i>	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian(<i>whole-part</i>)

Gambar 2. 5 Class Diagram

3. Diagram Sequence

Diagram yang digambarkan untuk mengetahui alur dari interaksi antar objek (Fitri Ayu and Nia Permatasari, 2018). Tabel 2.6 menunjukkan Simbol yang digunakan untuk membuat *Sequence* diagram di antaranya :

Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	Objek/ Aktor	Suatu objek yang berasal dari kelas, atau bisa dinamai dengan kelasnya saja. Aktor termasuk objek. Garis putus putus menunjukkan garis hidup suatu objek.
	Aktivasi	Menunjukkan masa hidup dari objek.
	Pesan	Interaksi antara satu objek dengan objek lain. Objek bisa mengirimkan pesan ke objek lain. Interaksi antar objek ditunjukkan pada bagian operasi pada diagram kelas.
	<i>Return</i>	Pesan kembalian dari komunikasi antar objek

Gambar 2. 6 Simbol – Simbol *Sequence Diagram*

2.2.5 Codeigniter

CodeIgniter adalah kerangka kerja PHP yang dibangun di atas prinsip-prinsip model Viewcontroller. Dengan MVC dimungkinkan untuk memisahkan lapisan logika aplikasi dan lapisan presentasi (Ishari et al., 2020). Codeigniter memfasilitasi berbagai library yang dapat membanting dalam pengembangannya serta pengembangan codeigniter dapat memudahkan pengembang untuk membangun aplikasi bertampah kencang tanpa harus mencatat keseluruhan kode mulai dari awal merupakan tujuan dasar pengembangan codeigniter (Ilmi et al., 2016).

(Ishari et al., 2020) Penerapan konsep MVC dalam konteks codeIgniter dan aplikasi *website* menyebabkan *code* program dibagi menjadi tiga katagori, yaitu:

1. Model kode program (dalam bentuk kelas OOP) dimanfaatkan supaya manipulasi basis data.
2. *View* seperti templates html/xml atau php untuk menapakan data pada *browser*
3. *Controller* Kode program (kelas OOP) yang memanfaatkan sebagai pengontrol aliran aplikasi (untuk mengontrol model dan *View*).

2.2.6 Bootstrap

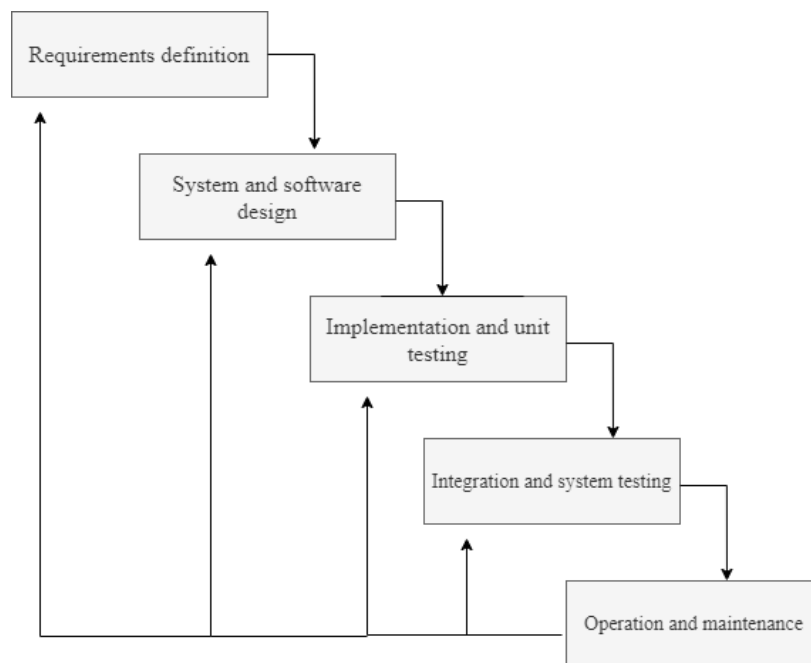
Bootstrap jenis kerangka kerja yang menggabungkan CSS dan Javascript, ditawarkan sebagai alternatif kerangka kerja lain, awalnya Otto dan Jacob Thornton yang mengembangkannya pada kantor *twitter* dengan tujuan memastikan konsistensi untuk antarmuka fase pengembangan untuk membangun situs web. Sekarang bootstrap sudah menjadi aplikasi sumber terbuka dan mendukung platform seperti HTML5 dan CSS3. Bootstrap itu sendiri fungsinya, untuk membantu pengembang membuat tampilan dan nuansa situs web mereka, ada template untuk font atau tipografi, tombol, navigasi, dan antarmuka responsif lainnya yang dapat diakses melalui aplikasi desktop (Martin & Tanaamah, 2018).

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metodologi pengembangan sistem perangkat lunak yang akan dirancang menggunakan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) dengan model rekayasa Air terjun. Metode waterfall merupakan metode yang lebih tertara dengan baik. Tahapan yang dibangun pada model waterfall tidak tumpang tindih yang berarti dimulai dan berakhir satu tahap sebelum memulai selanjutnya.

Adapun tahapannya dapat terlihat seperti gambar dibawah ini :



Gambar 3. 1 Siklus Pengembangan Waterfal

Berikut penjelasan tahap perancangan pengembangan sistem yaitu:

1. *Requirement Defenition*

Mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, penulis wawancarai kasir yang berupa pendataan penjualan elektronik, kategori barang, dan promo. Informasi mengenai teknologi pelayanan web(*web service*) dan aplikasi web(*web application*) kemudian dianalisis kelayakan untuk menjadikan metode dalam pengembangan sistem informasi e-commerce pada toko Perdana jaya. Penyajian data yang lambat saat informasi dibutuhkan menjadi sistem informasi yang diperlukan karena bisa memberikan kemudahan dalam penyampaian informasi dengan cepat dan relavan dan tahap ini dikerjakan untuk bisa memperoleh perancangan sistem yang dibutuhkan.

2. *System dan Software Design*

Pada langkah ini penulis akan merancang desain pada sistem yang sedang dibangun. Setelah kebutuhan selesai dikumpulkan maka langkah seterusnya mengimplementasikan desain teknis berlandaskan beberapa data yang telah didapatkan ditahapan pertama. Selanjutnya tahap ini akan menghasilkan arsitektur sistem yang sedang di bangun.

3. Implemetation and Unit Testing

Penerapan desain program mengalihbahasakan ke dalam kode kode program dan digunakan bahasa pemrogramanya PHP dan *database* menggunakan MySQL. Penulis juga akan melakukan pengujian terhadap sistem yang dibangun untuk memastikan setiap fungsi fungsi yang ada berjalan dengan baik dan sesuai dengan perancangan.

4. Integration and System Testing

Pada tahap testing, menyatukan setiap beberapa unit program setelah itu di uji secara keseluruhan. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun berjalan sesuai dengan alur yang telah ditentukan. Pengujian ini adalah cara meminimalisir kesalahan yang mungkin terjadi pada *output*. Tahap pengujian juga dilakukan dengan orang yang akan memakai sistem, bertujuan untuk memastikan sistem yang dirancang berjalan sinkron dengan alur yang ditentukan.

5. Operation and Maintenance

Tingkatan ini merupakan tingkat terakhir dalam model waterfall. Sistem yang sudah selesai dijalankan dan telah melakukan pemeliharaan. Pada tahap ini dilakukan perbaikan pada sistem jika ditemukan *error* pada saat perancangan serta menambahkan beberapa fitur baru, dan program yang sudah dibuat akan dijalankan dan melakukan perawatan (*maintenance*) sistem secara berkala.

3.2 Objek Penelitian

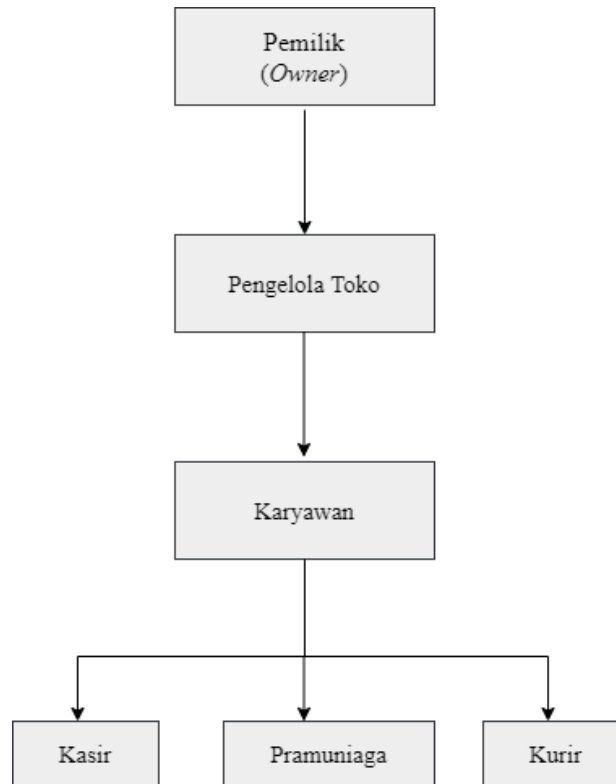
Objek penelitian disini adalah tempat pengambilan data yang dijadikan sample untuk menganalisis sistem penjualan yang berlangsung pada toko Perdana jaya batam, dimana toko Perdana jaya hanya menangani penjualan elektronik dengan cara manual yaitu pembeli harus datang langsung ke toko Perdana jaya batam.



Gambar 3. 2 Perdana jaya batam

Perdana jaya batam merupakan bidang usaha yang bergerak pada penjualan elektronik yang sudah berdiri sejak tahun 2005 di pertokoan kawasan SP tepatnya di kompleks ruko blok F No.15, Tembesi, Sagulung, Kota Batam.

3.2.1. Struktur Organisasi



Gambar 3. 3 Struktur Organisasi

3.3 Analisis Sistem SWOT Yang Sedang Berjalan

Analisis SWOT yang sedang berjalan pada toko Perdana jaya adalah sebagai berikut:

1. Kekuatan Sistem(*Strength*)

- a. Pembayaran dapat dilakukan langsung pada toko Perdana jaya.
- b. Koordinasi pelayanan di Perdana jaya simple.

2. Kelemahan Sistem(*Weakness*)

- a. Laporan penjualan tidak dapat tersimpan secara otomatis.
 - b. Kemampuan SDM terbatas dalam penggunaan teknologi.
 - c. Media pemasaran produk yang kurang memadai.
 - d. Tampilan produk, harga, jenis hanya bisa dilihat secara langsung pada toko Perdana jaya.
 - e. Data penjualan tidak dapat ditampilkan secara real time.
 - f. Data penjualan tidak akurat.
3. Peluang Sistem (*Opportunities*)
- a. Operasional penjualan semakin baik dari segi komunikasi yang aktif antara karyawan dengan calon pembeli.
4. Ancaman Sistem (*Threat*)
- a. Ancaman dari segi keamanan data.
 - b. Kerusakan computer.

3.4 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

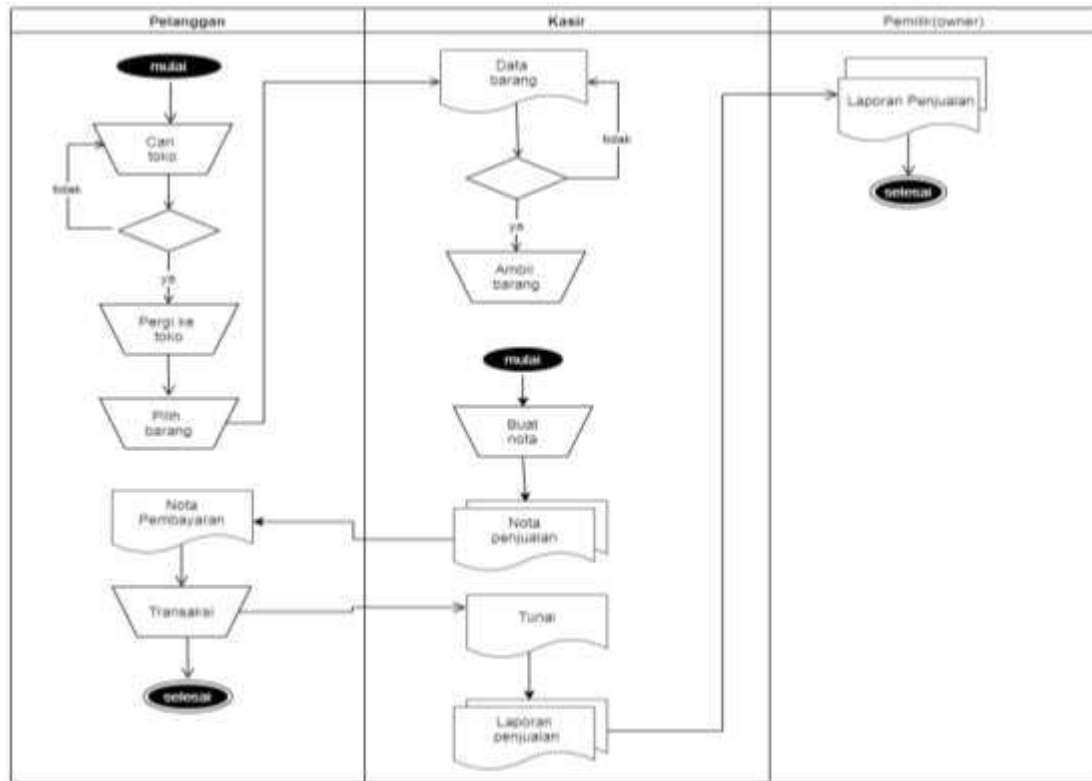
Sistem pelayanan dan transaksi penjualan di Perdana jaya batam masih menggunakan cara manual, dimana sistem pelayanan yang berupa data konsumen seperti identitas masih menggunakan selembar kertas, serta pendataan barang berupa list harga barang per item dan ketersediaan barang pada toko.

Analisis sistem yang sedang berjalan pada perdana jaya batam adalah yaitu pembeli mencari informasi terkait dengan barang elektronik, kemudian mendatangi

lokasi Perdana jaya batam untuk mendapatkan informasi mengenai ketersediaan barang, harga, serta kualitas barang yang akan dibeli, setelah itu kasir akan membuat nota penjualan dan memberikan kwitansi sebagai bukti transaksi. Selanjutnya pembeli akan melakukan pembayaran secara tunai sesuai dengan harga yang tertera dan kasir akan menyerahkan barang beserta nota transanksi kepada pembeli,dan kasir akan membuat semua laporan yang terjadi baik penjualan,stock barang,akan disampaikan kepada pemilik toko(*owner*).

3.5 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

Pada aliran sistem informasi yang sedang berjalan diPerdana jaya batam dengan menggunakan beberapa tahapan dan gambar. Flowmap sistem yang sedang berjalan pada Perdana jaya batam dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3. 4 Aliran sistem yang sedang berjalan

Penjelasan aliran sistem informasi yang sedang berjalan dapat di jelaskan sebagai berikut:

- a. Pelanggan (*customer*)
 - a. Pelanggan mencari toko elektronik.
 - b. Pelanggan datang ke lokasi Perdana jaya batam.
 - c. Pelanggan memilih barang yang dibutuhkan.
 - d. Pelanggan melakukan pembayaran.
 - e. Pelanggan menerima nota penjualan.

- f. Pelanggan menerima barang dari kasir.
- b. Kasir
 - a. Kasir melihat data barang yang dibutuhkan pelanggan.
 - b. Kasir mengkonfirmasi data barang kepada pelanggan.
 - c. Kasir mengambil barang yang akan dibeli.
 - d. Kasir membuat nota penjualan.
 - e. Kasir menerima harga penjualan barang dalam bentuk tunai.
 - f. Kasir meng update data barang penjualan.
 - g. Kasir menyerahkan laporan penjualan kepada pemilik (*owner*).
- c. Pemilik (*owner*)
 - a. Pemilik (*owner*) menerima laporan penjualan.

3.6 Permasalahan Yang Sedang Dihadapi

Hal hal yang menjadi permasalahan sistem informasi yang sedang berjalan pada Perdana jaya batam adalah sebagai berikut:

1. Proses pengolahan data manual membutuhkan proses waktu yang lama
2. Kemungkinan besar terjadi salah penginputan data barang.
3. Kurang nya media informasi mengenai penjualan produk dan promosi terhadap pelanggan.
4. Terbuangnya waktu dari pembeli dan lebih rugi di waktu dan biaya.
5. Membutuhkan biaya print kertas promosi yang lebih mahal dan boros kertas.

3.7 Usulan Pemecahan Masalah

Dari masalah masalah yang sedang dihadapi dapat ditarik kesimpulan bahwa permasalahan ini yang menghambat terjadinya inovasi dalam pelayanan dan pengelolaan data di Perdana Jaya Batam kegiatan pelayanan dan pencatatan data yang masih menggunakan excel dan kertas sebagai arsip. Maka dengan ini, melalui proses penelitian yang telah dilakukan penulis maka peneliti memberikan masukan atau ide supaya membangun sebuah sistem informasi yang mampu mencatat semua kegiatan operasional pelayanan dan penjualan di Perdana jaya yang secara otomatis menyimpan data tersebut kedalam database serta proses pengelolaan data yang mudah. Selain itu, sistem ini akan menyediakan informasi kepada publik terkait penawaran barang elektronik yang dapat di akses dimanapun dan kapanpun melalui jaringan internet. Sistem ini memberikan laporan kepada pihak yang berwenang secara akurat dan *realtime*.