

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENJUALAN BARANG BERBASIS WEB
PADA ASTIN ELSHOP**

SKRIPSI



Oleh:
Agustina Kaimudin
131510181

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2020**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENJUALAN BARANG BERBASIS WEB
PADA ASTIN ELSHOP**

SKRIPSI
Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana



Oleh:
Agustina Kaimudin
131510181

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2020**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Agustina Kaimudin
NPM/NIP : 1315100181
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “**Skripsi**” yang saya buat dengan judul:

Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Barang Berbasis Web Pada Astin Elshop

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 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, 03 Agustus 2019

Agustina Kaimudin
1315100181

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENJUALAN BARANG BERBASIS WEB
PADA ASTIN ELSHOP**

Oleh
Agustina Kaimudin
131510181

SKRIPSI
Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana

Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini

Batam, 03 September 2019

Mesri Silalahi, S.Kom., M.SI.
Pembimbing

ABSTRAK

Toko ASTIN ELSHOP awalnya merupakan usaha yang menjual berbagai jenis produk diantaranya pakaian, tas, dan aksesoris lainnya, namun beberapa tahun belakangan Toko Astin memfokuskan diri pada bisnis elektronik seperti *handphone*, laptop, kamera dan peralatan elektronik lainnya, sehingga Toko Astin diubah namanya menjadi ASTIN ELSHOP atau Astin *Elektronik Shop* yang berlokasi di Sagulung Sumber Sari Blok C10 no 69 Batam. Proses penjualan dilakukan dengan cara memajang barang di Toko, kemudian menjelaskan spesifikasi dan kelebihan barang yang diinginkan pelanggan, saat ini pengelolaan data barang masih dilakukan dengan cara penginputan secara manual dengan melakukan pencatatan ke dalam buku penjualan barang. Tujuan Penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi penjualan barang berbasis *web*. Metode penelitian yang digunakan adalah SDLC (*System Development Life Cycle*) model *Waterfall*. Hasil akhir yang dicapai dari penulisan skripsi ini yaitu terbentuknya sistem informasi yang telah dirancang, pengguna sistem penjualan barang berbasis *web* ini memiliki dua hak akses, yaitu pelanggan dan juga admin dengan aktivitas yang berbeda dalam proses pengolahan data pada sistem. Sistem informasi penjualan barang berbasis *web* yang dirancang pada Toko Astin ELSHOP dapat memudahkan proses penjualan dan pengenalan barang sehingga pelanggan tidak perlu lagi harus datang kelokasi penjual untuk melakukan pemesanan barang.

Kata Kunci: Sistem, penjualan, web.

ABSTRACT

ASTIN ELSHOP Shop was originally a business that sells various types of products including clothing, bags and other accessories, but in recent years Astin Stores have focused on the electronic business such as cellphones, laptops, cameras and other electronic equipment, so the Astin Shop was renamed ASTIN ELSHOP or Astin Elektronik Shop located at Sagulung Sumber Sari Blok C10 No. 69 Batam. The sales process is carried out by displaying goods in the store, then explaining the specifications and advantages of the items the customer wants. Currently the management of the data of goods is still done by manually inputting by recording into the goods sales book. The purpose of this research is to design a web-based information system for selling goods. The research method used is the SDLC (System Development Life Cycle) Waterfall model. The final result achieved from writing this thesis is the formation of information systems that have been designed, users of this web-based goods sales system have two access rights, namely customers and also administrators with different activities in the process of processing data on the system. Web-based goods sales information system designed at the Astin ELSHOP Store can facilitate the sales process and introduction of goods so that customers no longer need to come to the seller's location to place an order.

Keywords: *System, Sales, web*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini 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 tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Nur Elfi Husda, S. Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bpk Muhammat Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. selaku Kaprodi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
3. Ibu Mesri Silalahi, S.Kom., M.SI. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam. Yang telah sabar membimbing dan memberi semangat untuk penulis dalam menyusun skripsi ini.
4. Dosen dan seluruh Civitas Akademik.
5. Teman-teman seperjuangan di Universitas Putera Batam yang selalu memberikan semangat dan dorongan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
6. Orang tua selalu memberikan dorongan semangat mental, motivasi yang tinggi dan selalu sabar membantu dalam material dan juga mendoakan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

7. Kakak dan abang serta adik yang selalu memberikan motivasi dan pesan moral dan bantuan materil kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
8. Dan juga dukungan saudara serta teman-teman dekat saya meskipun ada dikejauhan namun slalu memberikan dorongan serta motivasi untuk tetap selalu semangat dalam penyelesaian skripsi ini.

Batam, 03 Agustus 2019

Penulis,

Agustina Kaimudin

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	i
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	3
1.3. Pembatasan Masalah.....	4
1.4. Rumusan Masalah.....	5
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Manfaat Penelitian	6
1.6.1. Aspek teoristis	6
1.6.2. Aspek praktis.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Tinjauan Teori Umum	8
2.1.1 Perancangan	8
2.1.2 Konsep Dasar Sistem	9
2.1.3 Konsep Dasar Informasi.....	10
2.1.4 Sistem informasi.....	10
2.1.5 SDLC (<i>System Development Life Cycle</i>)	11
2.1.6 UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	13
2.1.7 Aliran Sistem Informasi	18
2.1.8 <i>Database</i> (Basis data).....	19
2.2 Tinjauan Teori Khusus	20
2.2.1 Penjualan	20
2.2.2 Sistem Informasi Penjualan.....	22
2.2.3 PHP.....	22
2.2.4 HTML.....	23

2.2.5	CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>).....	24
2.2.6	<i>Sublime Text</i>	25
2.2.7	<i>Website</i>	25
2.3	Penelitian Terdahulu	26
BAB III METODE PENELITIAN.....		28
3.1.	Desain Penelitian	28
3.2.	Objek Penelitian.....	30
3.2.1	Lokasi Penelitian	30
3.3	Analisis SWOT Program	31
3.4	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	33
3.5	Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan	34
3.6	Permasalahan yang Sedang Dihadapi	35
3.7	Usulan Pemecahan Masalah	36
BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI.....		38
4.1.	Analisa Sistem yang Baru	38
4.1.1.	Aliran Sistem yang Baru	40
4.1.2.	<i>Use case Diagram</i>	43
4.1.3.	<i>Activity Diagram</i>	44
4.1.4.	<i>Class Diagram</i>	54
4.1.5.	<i>Sequence Diagram</i>	55
4.2.	Desain Rinci	58
4.2.1	Rancangan Tampilan	58
4.2.2	Rancangan File	70
4.3.	Rencana Implementasi	74
4.3.1.	Jadwal Implementasi	74
4.3.2.	Perkiraan Biaya Implementasi	76
4.4.	Perbandingan Sistem	77
4.5.	Analisis Produktifitas	78
4.5.1.	Segi Efisiensi.....	78
4.5.2.	Segi Efektifitas	78
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		79
5.5.	Simpulan	79

5.2. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
SURAT KETERANGAN PENELITIAN	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Use case diagram</i>	14
Tabel 2. 2 <i>Activity Diagram</i>	15
Tabel 2. 3 <i>Sequence Diagram</i>	16
Tabel 2. 4 <i>Class Diagram</i>	17
Tabel 2. 5 Simbol-simbol Aliran Sistem Informasi.....	18
Tabel 2. 6 Penelitian Terdahulu.....	26
Tabel 4. 1 Struktur Tabel <i>costumer</i>	70
Tabel 4. 2 Struktur Tabel <i>superuser</i>	70
Tabel 4. 3 Struktur Tabel tujuan.....	70
Tabel 4. 4 kategori.....	71
Tabel 4. 5 <i>brand</i>	71
Tabel 4. 6 stok.....	71
Tabel 4. 7 provinsi.....	71
Tabel 4. 8 Struktur Tabel Pembayaran.....	71
Tabel 4. 9 keranjang.....	72
Tabel 4. 10 selesai.....	72
Tabel 4. 11 pembelian.....	72
Tabel 4. 12 persediaan.....	73
Tabel 4. 13 Jadwal implementasi yang diusulkan.....	74
Tabel 4. 14 Biaya operasional.....	76
Tabel 4. 15 Perbandingan sistem yang berjalan dengan sistem usulan.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Waterfall.....	12
Gambar 2. 2 Diagram UML	13
Gambar 3. 1 Model Waterfall (Air Terjun).....	28
Gambar 3. 2 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan	34
Gambar 4. 1 Aliran Sistem Informasi Penjualan Barang yang Baru	41
Gambar 4. 2 Use case Diagram Sistem.....	43
Gambar 4. 3 Activity Diagram Login	44
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Persediaan	45
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Pelanggan	46
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Bukti Pembayaran	47
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Status Transaksi	48
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Pengiriman.....	49
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Cara Bali	50
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Tentang Kami	51
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram</i> Keranjang	52
Gambar 4. 12 <i>Activity Diagram</i> Bukti Pembayaran	53
Gambar 4. 13 <i>Aktiviti Diagram</i> Keluar	54
Gambar 4. 14 Class Diagram	55
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Admin	56
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Pelanggan.....	57
Gambar 4. 17 Tampilan Awal.....	58
Gambar 4. 18 Tampilan Login	59
Gambar 4. 19 Tampilan Kegiatan	59
Gambar 4. 20 Tampilan Awal Menu Pelanggan.....	60
Gambar 4. 21 Tampilan Detail Pembelian	60
Gambar 4. 22 Tampilan Menu Keranjang.....	61
Gambar 4. 23 Tampilan Checkout	61
Gambar 4. 24 Tampilan Konfirmasi Pembelian	62
Gambar 4. 25 Tampilan Awal Menu Admin	62
Gambar 4. 26 Tampilan Menu Kategori	63
Gambar 4. 27 Tampilan Menu Tambah Kategori	63
Gambar 4. 28 Tampilan Menu <i>Brand</i>	64
Gambar 4. 29 Tampilan Menu Tambah Brand	64
Gambar 4. 30 Tampilan Menu Persediaan Barang	65
Gambar 4. 31 Tampilan Menu Penambahan Data Persediaan.....	66
Gambar 4. 32 Tampilan menu Data Pelanggan	67

Gambar 4. 33 Tampilan Menu Status Transaksi	67
Gambar 4. 34 Edit Status Data Transaksi	68
Gambar 4. 35 Tampilan Menu Pengiriman.....	69
Gambar 4. 36 Tampilan Menu Pengiriman.....	69

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Berbagai perkembangan teknologi informasi telah hadir dalam kehidupan manusia seperti media cetak dan elektronik yang memberikan informasi terhadap konsumen ataupun penggunanya, dan telah mengalami perubahan kearah yang lebih maju yang sesuai dengan kebutuhan manusia. Teknologi informasi pada masa kini saling terhubung antara satu dengan yang lainnya meski berada pada jangkauan yang jauh, masyarakat dapat memperoleh berbagai macam kebutuhan dengan mudah, mulai dari kebutuhan primer maupun kebutuhan sekunder.

Dengan alasan tersebut banyak lembaga memanfaatkan teknologi informasi yang berperan penting sebagai penunjang efisiensi aktifitas pada dunia bisnis, pendidikan, industri, kesehatan dan lain sebagainya. Dengan pemanfaatan teknologi informasi tersebut, terkhusus dalam dunia bisnis membuat pengusaha tidak dapat menghindari persaingan bisnis yang harus mengikuti kemajuan teknologi. Pengelolaan penjualan yang baik dalam dunia bisnis dapat membuat peluang bisnis semakin besar berkembang menuju ke arah yang lebih baik.

Salah satu unit usaha yang bergerak dalam penjualan barang-barang di Batam yaitu Toko Astin. Toko ASTIN awalnya merupakan usaha yang menjual berbagai jenis produk diantaranya pakaian, tas, dan aksesoris lainnya, namun beberapa tahun belakangan Toko Astin memfokuskan diri pada bisnis elektronik

seperti *handphone*, laptop, kamera dan peralatan elektronik lainnya, sehingga Toko Astin diubah namanya menjadi ASTIN ELSHOP atau Astin *Elektronik Shop* yang berlokasi di Sagulung Sumber Sari Blok C10 no 69 Batam. Proses penjualan dilakukan dengan cara memajang barang di Toko, kemudian menjelaskan spesifikasi dan kelebihan barang yang diinginkan pelanggan.

Jumlah penjualan pada Astin Elshop dalam setiap harinya bervariasi, terkadang dalam sehari ada sekitar 10 unit produk yang terjual ataupun bahkan tidak ada terjual sama sekali. Hal ini disebabkan karena ASTIN ELSHOP tidak mempunyai sistem informasi secara *online* yang menjelaskan tentang detail barang. Proses yang terjadi saat ini pada ASTIN ELSHOP yaitu pelanggan datang ke lokasi penjualan, dan menanyakan langsung secara detail dari barang yang ingin dibeli. Hal ini membuat lambatnya perkembangan usaha yang dimiliki, dan juga membuat banyak yang tidak mengetahui adanya usaha, yang dapat bersaing dalam hal kualitas dan kuantitas barang dan harga secara umum, sehingga penjualan produk dan layanannya masih belum maksimal. Selain itu ASTIN ELSHOP juga memiliki masalah dalam pengelolaan data barang yang ada, saat ini pengelolaan data barang masih dilakukan dengan cara penginputan secara manual dengan melakukan pencatatan ke dalam buku penjualan barang. Hal ini tentunya juga berpengaruh terhadap pengolahan data itu sendiri dan berpotensi besar akan kehilangan data barang yang hanya menggunakan buku penjualan barang serta juga membuat proses pencarian data menjadi lama, dan terkadang membuat data barang tidak sesuai dengan yang ada. Dengan adanya masalah tersebut, maka ASTIN ELSHOP membutuhkan adanya sistem informasi penjualan berbasis

web. Dengan tujuan agar dapat diakses setiap calon pelanggan, pelanggan dapat mengetahui harga dan detail barang secara keseluruhan dengan demikian dapat memperluas jangkauan penjualan dimana saja dan kapan saja tanpa harus menghabiskan waktu dan biaya serta membuat pengolahan data barang dalam proses penyimpanan data barang menjadi lebih baik dari yang sebelumnya.

Oleh karena itu mengingat pengaruh teknologi khususnya untuk kegiatan penjualan yang saat ini sangat dibutuhkan maka, Astin Elshop berniat ingin menggunakan sistem informasi penjualan barang berbasis *web* jadi proses penjualan yang dilakukan tidak hanya memajang di Toko tetapi juga dapat melakukan penjualan barang dengan penjabaran detail barang menyeluruh secara *online*. Sehingga membuat kemungkinan besar walaupun penjualan secara langsung ke Toko tidak ada maka usaha Toko Astin tetap memiliki peluang yang lebih baik untuk memperoleh penghasilan sehingga Astin Elshop dapat bertahan dan berkembang. Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan membuat “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Barang Berbasis *Web* Pada Astin Elshop”.

1.2. Identifikasi Masalah

Dari pernyataan latar belakangnya dapat diidentifikasi berbagai permasalahan, pada berikut ini :

1. Belum diadakannya sistem informasi penjualan barang yang berbasis *online* sehingga jangkauan penjualan tidak luas.
2. Sistem penjualan dilakukan dengan hanya memajang barang di Toko.

3. Pengolaan data barang masih dilakukan dengan pencatatan dalam buku penjualan barang yang mengakibatkan susahny dalam pencarian data.
4. Ketidaksesuaian data barang yang ada dengan pencatatan di buku penjualan barang.
5. Sistem penyimpanan data barang saat ini berpeluang besar akan kehilangan data barang.
6. Belum ada sistem penyimpanan data barang atau *database* dalam pengolaan dan penyimpanan data-data barang tersebut.

1.3. Pembatasan Masalah

Dari pokok terjadinya kendala yang telah dijabarkan di atas, jadi masalah ini dibatasi pada :

1. Dikarenakan keterbatasan waktu, tenaga, pemikiran, maka sistem informasi penjualan barang yang dirancang sampai ke proses pemesanan sedangkan proses pembayaran dilakukan dengan transfer melalui bank selanjutnya bukti transfer di upload untuk versifikasi.
2. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP,HTML, CSS.
3. Sistem informasi penjualan yang di rancang nantinya juga dapat mengola data ketersediaan barang, harga barang, keterangan barang, data pelanggan, dan data penjualan barang.
4. *Database* MySQL digunakan untuk pembuatan sistem yang diperlukan *database server*.

5. Aplikasi *editor* dalam pengolahan bahasa pemrogramannya digunakan aplikasi *Sublime Text*.
6. Pemodelan UML digunakan dalam perancangan sistem yang nantinya dibuat yaitu menggunakan diagram kelas, diagram *sequential*, diagram *activity*, dan diagram *use case*.
7. *Server testing* yang digunakann untuk melakukan percobaan dalam menjalankan sistem yaitu digunakan XAMPP.

1.4. Rumusan Masalah

Dari penjabaran sebelumnya, sehingga dirumuskan permasalahan dari penelitian yaitu :

1. Bagaimana merancang sistem informasi penjualan barang berbasis web pada Astin Elshop?
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi penjualan barang berbasis web pada Astin Elshop?

1.5. Tujuan Penelitian

Terdapat berbagai peristiwa menjadi sasaran dan keinginan penulis dalam membuat sistem informasi ini, yaitu :

1. Untuk merancang sistem informasi penjualan berbasis *web* pada Astin Elshop.
2. Untuk mengimplementasi sistem informasi penjualan berbasis *web* pada Astin Elshop.

1.6. Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini penulis berharap dari hasil penelitian yang dilakukan bisa dirasakan manfaatnya baik bagi pihak instansi serta akademis, adapun manfaat penelitian tersebut bagus dengan cara teoristis ataupun praktis diuraikan dalam berikut ini :

1.6.1. Aspek teoristis

Manfaat secara teoristis yang dapat digunakan pada perusahaan ataupun instansi dan dunia pendidikan, adapun manfaatnya yaitu :

1. Menambah ilmu pengetahuan tentang cara bagaimana merancang sistem informasi penjualan barang berbasis *web*.
2. Menambah teori atau dapat mengembangkan teori yang telah ada sebelumnya tentang perancangan sistem penjualan barang berbasis *web*.
3. Menjadi alat atau bahan referensi dan bahan dari saran agar bisa jadi bahan pertimbangan pihak manajemen saat pengelohan suatu data.

1.6.2. Aspek praktis

Manfaat dari segi praktis yang penulis dapat dari penelitian ini yang bisa diambil oleh berbagai pihak adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, menerapkan ilmu dan mengembangkan kemampuan yang didapat selama perkuliahan serta mengaplikasikan kemampuan tentang perancangan sistem informasi yang didapat selama kuliah.

2. Bagi pihak instansi, Astin Elshop bisa menggunakan hasil perancangan sistem informasi penjualan barang berbasis *web* tersebut dalam pengolahan pada data yang ada.
3. Bagi akademis, membuat mahasiswa mampu menerapkan ilmu tentang teknik sistem informasi dalam praktek kerja yang dipakai dilapangan khusus dalam bidang sistem informasi, dan hasil laporan penelitian ini berguna sebagai penambahan literatur yang terhubung pada perancangan sistem informasi penjualan barang berbasis *web*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori Umum

2.1.1 Perancangan

Tahapan-tahapan perkembangan yang dispesifikasikan suatu sistem baru berdasarkan hasil laporan dari analisis sistem inilah yang disedut dengan Perancangan". Di proses suatu perancangan, melalui alat perancangan sistem yang terstandarisasi maka tim kerja segera mendesain di berbagai kertas sesuai keinginan si pengguna (*end user*). Kertas ini bisa memuat berbagai jenis rangkaian tentang input, proses, dan output yang diusulkan dari sebuah sistem (Nasril & Saputra, 2016).

1. Perancangan Model
2. Perancangan Keluaran
3. Perancangan Masukan
4. Perancangan Basis Data

Dan menurut dari penelitian (Solihin & Nusa, 2017) aktifitas yang mempunyai tujuan merancang sistem baru yang memberikan solusi di industri dengan cara memilih jalan keluar yang terbaik itulah arti perancangan.

Dari pengertian tersebut maka dapat diambil kesimpulan perancangan merupakan suatu proses kegiatan dalam menyusun sistem dan bisa menuntaskan permasalahan yang ada.

2.1.2 Konsep Dasar Sistem

Beberapa bagian himpunan yang bulat atau pun bersatu dengan utuh biasa disebut dengan sistem. Suatu gugus komponen-komponen yang dirancang untuk menyelesaikan tujuan sesuai yang direncanakan ini diartikan sebagai suatu sistem. Suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling ketergantungan, berkumpul bersama untuk menyelesaikan suatu tujuan tertentu ini adalah sistem. (Waluyo & Fatich, 2017), sedangkan menurut (Nasril & Saputra, 2016) Suatu himpunan dari variabel, unsur, dan komponen yang teroganisir ataupun saling terkait dengan satu dan yang lainnya ini bisa diartikan Sistem.

Pendapat lain dari penelitian sebelumnya menurut (Lestari, Setiawan, & Heru, 2017) biasanya sistem merupakan gabungan partikel- partikel yang dikerjakan sama-sama dalam mencapai yang ditujukan. Sistem menjadi suatu *network* terhadap metode yang berkaitan, bertemu berkelompok supaya bisa mengerjakan aktifitas sehingga dapat mentuntaskan tujuan tertentu.

Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan suatu kumpulan komponen atau kelompok serta kumpulan jaringan kerja dari prosedur yang sama-sama terkait, yang memiliki fungsi yang sama untuk melakukan kegiatan atau menyelesaikan suatu tujuan atau tertentu, yang telah menjadi sasaran sebelumnya.

2.1.3 Konsep Dasar Informasi

Informasi adalah data yang sudah teruji jelas bisa dipakai pada tahapan keputusan yang akan diambil. Sistem pengolahan informasi mengolah data menjadi informasi bisa juga dikatakan mengolah data yang tidak bermanfaat menjadi lebih bermanfaat bagi penggunanya. Sumber informasi yaitu data (Haryana, Rochman, & Setyaningsih, 2016), Namun menurut (Lestari et al., 2017) informasi adalah data yang diubah menjadi lebih bermanfaat dan bernilai kepada penggunanya, data ialah suatu fakta untuk melukiskan suatu berbagai fakta yang terjadi. Akan menjadi luruh, kecil dan tidak bertahan apabila suatu sistem kurang mendapatkan informasi. Menurut (Solihin & Nusa, 2017) Data yang diolah menjadi bermanfaat dan bernilai untuk penggunanya ini dinyatakan sebagai Informasi.

Maka diambil kesimpulan bahwa informasi merupakan data yang diolah yang berasal dari kejadian untuk dipakai saat proses mengambil keputusan.

2.1.4 Sistem informasi

Sistem informasi ialah suatu sistem yang ada di organisasi untuk menyatukan keperluan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan aktifitas strategi dari suatu kelompok dan mengadakan pihak luar tertentu dengan *report* yang di butuhkan (Solihin & Nusa, 2017), namun pendapat lain menurut (Syahriani, 2017) sistem informasi yaitu adanya sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan untuk mendukung operasi, pengelolaan transaksi harian yang bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan mengadakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang

diperlukan. Menurut (Suhudi & Hartanto, 2014) pengertian sistem informasi, seharusnya dipandang dari keterkaitan antara data dan sebagai entitas yang penting pembentuk sistem informasi. Konsep dasar sistem merupakan konsep dasar keprilakuan, teknis, bisnis, managerial termasuk mengenai berbagai komponen dan peran sistem informasi. Sistem informasi merupakan kombinasi teratur apapun dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Dari pernyataan bisa diambil kesimpulan bahwa sistem informasi merupakan sebuah sistem kombinasi secara beraturan yang dapat mengubah, mengumpulkan, serta menyebarkan informasi di suatu organisasi tertentu.

2.1.5 SDLC (*System Development Life Cycle*)

Para ahli membedakan cara proses pengembangan sistem di sejumlah urutan yang dibagikan, tapi namun semua itu akan tertuju pada proses-proses standar yang ada ini. (Waluyo & Fatich, 2017) :

1. Analisis
2. Desain
3. Implementasi
4. Pemeliharaan

Dilihat dari berkembangnya proses-proses standar di atas di letakkan dalam satu tahapan yang telah dikenal dengan nama *System Development Life Cycle* (SDLC) ini merupakan metodologi yang lazim di pengembangan suatu sistem

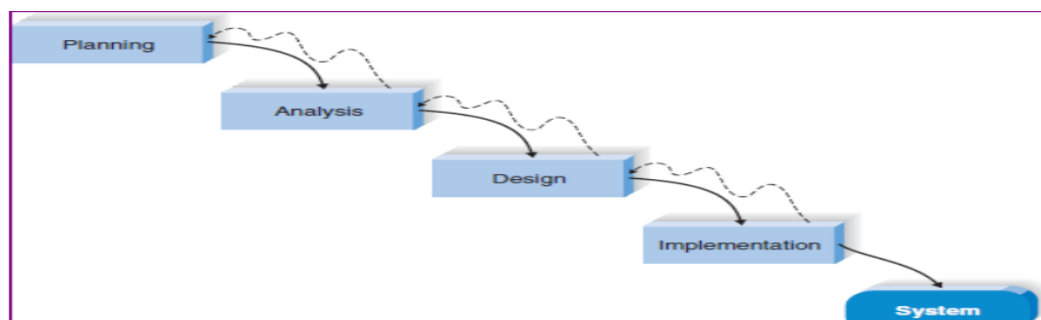
yang ditandai adanya kemajuan usaha menganalisa dan mendesain. SDLC melalui tahap-tahap ini:

1. Identifikasi dan seleksi proyek
2. Inisiasi dan perencanaan proyek
3. Analisa
4. Desain
 - a) Desain cara logikal
 - b) Desain cara fisik
5. Mengimplementasi
6. Memelihara atau menjaga

Dari pendapat (Lestari et al., 2017) pengertian SDLC adalah sesuatu yang diolah secara terus-menerus dari yang direncanakan, menganalisa, mendesain, dan mengimplementasikan. Setiap perkembangannya dibuat perbaikan secara bertahap.

2.1.5.1 Perancangan SDLC (*Model Waterfall*)

Menurut penelitian (Lestari et al., 2017) bentuk perancangan SDLC adalah dengan menggunakan bentuk *waterfall*. Terdapat 5 langkah dalam *model waterfall*, yaitu:

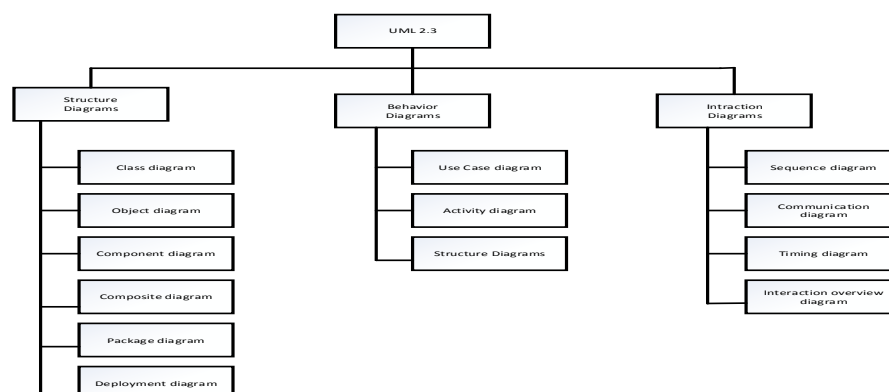


Gambar 2. 1 Metode *Waterfall*

2.1.6 UML (*Unified Modeling Language*)

UML (Unified Modelling Language) adalah sistem notasi yang sudah dibakukan di dunia pengembangan sistem, hasil kerja bersama Grady Booch, James Rumbaugh dan Ivar Jacobson. UML yang terdiri dari serangkaian diagram yang memungkinkan bagi sistem analis untuk membuat cetak biru sistem yang komprehensif kepada klien, programmer dan tiap orang yang terlibat dalam proses pengembangan sistem tersebut. Sangat penting untuk bisa mengeluarkan semua diagram tersebut, karena setiap diagram bisa mewakili stakeholder yang berbeda di sistem tersebut. Dengan UML akan bisa menceritakan apa yang seharusnya dilakukan oleh sebuah sistem bukan bagaimana yang seharusnya dilakukan oleh sebuah sistem (Waluyo & Fatich, 2017).

Namun pendapat (Syahriani, 2017) UML adalah penggunaan banyaknya bahasa yang dipakai dalam perusahaan untuk menjelaskan mendefinisikan requirement, membuat analisis dan mendesain, serta mendeskripsikan arsitektur pemrogram berorientasikan objek. Diagram UML memiliki 13 macam yang dikelompokkan dalam 3 kategori. Dibawah ini adalah pembagian kategori dan berbagai jenis diagram.



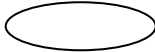



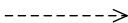
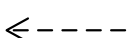
Gambar 2. 2 Diagram UML

Menurut (Hendini, 2016) (UML) yaitu bahasa yang dispesifikasikan dengan biasa agar dapat digunakan untuk membangun perangkat lunak, mendokumentasikan dan menspesifikasikan. UML adalah metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga alat untuk mendukung pengembangan sistem. Dalam perancangan pada penelitian ini menggunakan alat bantu seperti *use case diagram*, *sequence diagram*, *activity diagram* dan *class diagram* hal ini dikarenakan beberapa diagram ini dianggap sudah mewakili berbagai diagram pada UML dan dijelaskan seperti ini :

a. *Use case diagram*

Use case diagram adalah pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang segera dibuat. *Use case* dipakai untuk memahami fungsi apa saja dan siapa saja mempunyai hak menggunakan fungsi-fungsi dalam sistem tersebut.

Tabel 2. 1 *Use case diagram*




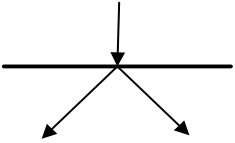
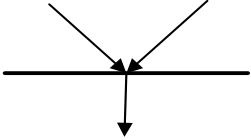
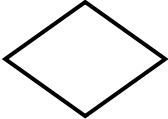

Gambar	Keterangan
	<i>Use case</i> gambaran berfungsi yang diadakan sebagai unit-unit bertukaran pesan antara unit dan pelaku, biasanya menggunakan kata kerja di awal nama use case
	Aktor adalah abstraksi dari pengguna atau sistem dengan menghidupkan kegunaan pada yang di inginkan sebuah sistem. Untuk mengidentitas pelaku, tenaga kerja di bagi sesuai tugas yang bersangkutan pada konteks target sistem harus ditentukan. Aktor atau sistem bisa muncul di beberapa pesan. Perlu diingat bahwa <i>use case</i> berinteraksi dengan aktor , namun tidak bisa kontrol ke <i>use case</i> .
	Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> , digambarkan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasi aliran data .
	Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> yang memakai panah terbuka untuk mengindikasikan aktor.
	<i>Include</i> , merupakan di dalam <i>use case</i> lain (<i>required</i>) atau pemanggilan <i>use case</i> dari <i>use case</i> lain, contohnya pemanggilan sebuah fungsi program.
	<i>Extend</i> , merupakan perluasan dari use case lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.

b. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Activity Diagram menjelaskan *workflow* (aliran kerja) dari sebuah sistem.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *activity Diagram* yaitu:

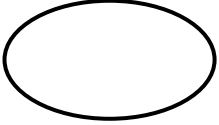
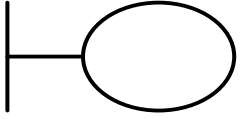
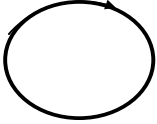

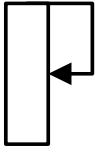
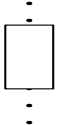

Tabel 2. 2 *Activity Diagram*

Gambar	Keterangan
	<i>Start point</i> , letaknya di pojok kiri atas dan menyatakan awal aktifitas.
	<i>End point</i> , ini merupakan akhir aktifitas
	<i>Activites</i> , merupakan sebuah proses/kegiatan bisnis.
	<i>Fork</i> (Percabangan), berguna untuk melihat kegiatan yang dikerjakan dengan cara parallel.
	<i>Join</i> (penggabungan) atau <i>rake</i> , dipakai untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
	<i>Decision Point</i> , merupakan dalam mengambil keputusan/tindakan benar ataupun salah
	<i>Swimlane</i> , merupakan terbaginya <i>activity diagram</i> dalam menunjukkan siapa melakukan apa.

c. Diagram Urutan (*Sequence Diagram*)

Sequence Diagram merupakan gambaran kelakuan objek pada *use case* dengan menjelaskan waktu hidup objek dan pesan terkirim atau diterima pada objek. Simbol-simbol yang diperlukan dalam *Sequence Diagram* yaitu:

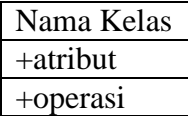




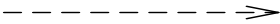

Tabel 2. 3 *Sequence Diagram*

Gambar	Keterangan
	<p><i>Entity Class</i>, adalah bagian dari sistem yang berisi kumpulan kelas berbentuk entitas-entitas yang berupa gambaran awal sistem sehingga jadi dasar untuk menyusun <i>database</i>.</p>
	<p><i>Boundary Class</i>, merupakan gabungan kelas antarmuka berinteraksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem, seperti tampilan <i>formentry</i> dan <i>form</i> cetak.</p>
	<p><i>Control class</i>, suatu logika aplikasi pada objek yang tidak ada kewajiban kepada entitas, contohnya seperti kalkulasi dan praturan bisnis berkaitan kepada berbagai objek.</p>
	<p><i>Message</i>, ini adalah simbol kirim pesan antar <i>class</i>. <i>Recursive</i>,</p>
	<p><i>Recursive</i>, menggambarkan kirim pesan yang dikirim kepada dirinya sendiri.</p>
	<p><i>Activation</i>, <i>activation</i> mewakili sebuah pelaksanaan operasi dari objek, kotak ini panjangnya berbanding lurus dengan lamanya waktu aktivitas dalam operasi.</p>
	<p><i>Lifeline</i>, garis titik-titik yang terhubung dengan objek, sepanjang <i>lifeline</i> terdapat <i>activation</i>.</p>

d. Diagram Kelas (*Class Diagram*)

Sebagai hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, menggambarkan peraturan dan kewajiban entitas untuk menentukan perilaku sistem. *Class Diagram* menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan constraint yang berkaitan dengan objek yang dikoneksikan. *Class Diagram* secara khas meliputi : Kelas (*Class*), *Generalitation* dan *Aggregation*, Relasi *Assosiations*, *vibility*, atribut (*Attributes*), dan operasi (*operation/method*) , tingkatan akses objek eksternal kepada suatu operasi atau atribut. Relasi antar kelas mempunyai keterangan yang disebut dengan *Multiplicity* atau *Cardinality*.






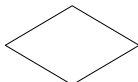
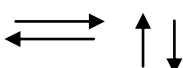

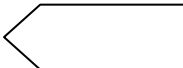

Tabel 2. 4 *Class Diagram*

Simbol	Diskripsi
Kelas 	Menggambarkan pada <i>class</i> sistem yang terstruktur
Antarmuka/ <i>interface</i>  Nama_ <i>interface</i>	Dengan konsep antarmuka dalam pemrograman berorientasi objek.
Asosiasi/ <i>association</i> 	Hubungan antar kelas dengan maksud lumrah, biasanya asosiasi diikuti dengan <i>multiplicity</i> .
Asosiasi berarah/ <i>directed association</i> 	Hubungan antarkelas dengan maksud kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, <i>assosiacy</i> biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Generalisasi 	hubungan antarkelas yang dianggap umum namun lebih spesial.
Kebergantungan/ <i>dependensy</i> 	hubungan yang saling ketergantungan antarkelas.
Agregasi/ <i>agregation</i> 	Relasi antarkelas dengan arti semua bagian.

2.1.7 Aliran Sistem Informasi

Aliran sistem informasi yaitu gambaran aliran yang menunjukkan jalur oleh program dan formulir disertai tembusan-tembusannya. Simbol-simbol yang berguna dalam menggambarkan aliran sistem informasi bisa dilihat pada table 2.5 menurut (Muhammad, 2018)

Tabel 2. 5 Simbol-simbol Aliran Sistem Informasi

Simbol	Nama Simbol & Keterangan
	<u>DOKUMEN</u> Mendeskripsikan dokumen input atau output baik untuk proses manual maupun komputerisasi
	<u>MANUAL</u> mendeskripsikan kegiatan manual.
	<u>PENYIMPANAN</u> menyatakan pengarsipan file.
	<u>PROSES</u> menyatakan operasi pekerjaan poses di operasi program komputer.
	<u>DATABASE</u> Menyatakan <i>database</i> atau lokasi penyimpanan data.
	<u>KONDISI</u> Menunjukkan pengambilan keputusan.
	<u>GARIS ALIR</u> Garis alir, menyatakan aliran atau arah saat proses pengolahan data.
	<u>TERMINASI</u> Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman lain.
	<u>DISPLAY</u> Menunjukkan output untuk ditampilkan di komputer.
	<u>KEYBOARD</u> Menyatakan input digunakan secara online pada keyboard.

2.1.8 Database (Basis data)

Data merupakan kebenaran tentang sebuah bentuk seperti benda, manusia, kejadian, konsep, situasi dan lain-lainnya yang bisa dicatat dan memiliki makna secara tersirat. Data bisa dituangkan dalam bentuk karakter, angka, ataupun simbol, sehingga istilah basis data (*database*) dapat dikenal apabila data bisa terkumpul dan saling berinteraksi (Rahman & Julianto, 2015).

Pendapat lain dari penelitian sebelumnya dari (Qotimah, 2017) Basis data atau *database* adalah kumpulan data yang saling terhubung dan menjelaskan aktifitas organisasi seperti gabungan atau data yang berhubungan dan menjadi bagian dari *Database Management*. Unit yang sangat dibutuhkan dalam sistem basis data adalah sebagai inti dari sistem basis data, perangkat lunak (*software*) sebagai mengelolaha dan merancang basis data, perangkat keras (*hardware*) untuk mendukung mendukung operasi pengolahan data, dan Manusia (*brainware*) memiliki peran yang sangat dibutuhkan sistem tersebut.

Basis data memiliki tabel yang lebih yang saling terhubung antar tabel lainnya. Pengguna memiliki hak dalam akses data tersebut, dengan cara tambah, ubah, maupun hapus data yang berada di suatu tabel. Sampai sekarang banyak perangkat lunak *database* memakai SQL sebagai perintah untuk mengakses data. Beberapa diantaranya DB2, Ingress, Informix, ORACLE, Ms. Acces, My SQL, PostgreeSQL, Rdb, Sybase. Dalam sistem informasi E-procurement ini kami menggunakan My SQL.

2.2 Tinjauan Teori Khusus

2.2.1 Penjualan

Sebuah sistem informasi yang mengorganisasikan serangkaian aturan dan tahapan yang dirancang agar menghasilkan, menganalisa, menyebarkan dan meraih informasi untuk mendukung pengambilan keputusan tentang penjualan dinamakan penjualan . pada pengertian di atas bisa menyimpulkan sistem informasi adalah suatu sistem yang dirancang dengan bertujuan mempermudah aktor ekonomi saat keputusan diambil agar penjualan semakin meningkat (Viola, Ekawati, & Wijaya, 2017). Sistem penjualan dibagi menjadi 2 yaitu :

1. Sistem penjualan secara langsung (tunai)

Sistem ini, apabila pembeli telah mempunyai benda yang akan dibeli, pembeli langsung bayar ke bagian kasir. sehingga tidak perlu mengadakan aturan pengantaran barang pada toko penjual.

2. Sistem penjualan secara tidak langsung (kredit)

Sistem ini penjualan kredit terdiri dari metode pesanan penjualan, aturan disetujuinya kredit, metode pengiriman barang, prosedur pembuatan faktur dan prosedur penjualan angsuran. Kebijakan pesanan perdagangan bukti yang diperlukan meliputi titipan yang belum terpenuhi dan kesanggupan mengirim barang pada waktu tertentu.

Namun pendapat (Alianto, Wijaya, & Arlan, 2012) siklus pendapatan adalah sekumpulan aktifitas usaha dan tindakan proses informasi yang terkait dengan persediaan barang dan pelayanan terhadap pembeli dan memberikan uang kontan dalam membayar transaksi perdagangan. Sasaran utama adalah mengadakan

barang, lokasi dan durasi yang tepat. Ada 4 dasar bisnis yang dikerjakan dalam siklus pendapatan, yaitu :

1. *Sales order*
2. Pengiriman
3. Penagihan dan piutang
4. Penerimaan kas

(income turnover is a collection of business activities and information processing operations relating to providing products and services to buyers and pooling cash in sales transaction payments. the main goal is to provide the right product, place and time. There are four basic activities carried out in the business income cycle, namely :

- 1. entrusted trade*
- 2. Delivery*
- 3. debt and receivables*
- 4. Receiving cash*

From this statement, it can be concluded that sales information is an activity in providing goods and services to customers). Dari pernyataan ini bisa diambil kesimpulan bahwa informasi penjualan adalah suatu aktifitas dalam mengadakan produk dan pelayanan terhadap pembeli.

2.2.2 Sistem Informasi Penjualan

Sistem informasi penjualan dapat di definisikan bagaikan pembuatan keterangan perdagangan, aktifitas akan di jabarkan melalui tahapan-tahapan aturan pekerjaan sejak diterimanya titipan oleh pelanggan, mengecek kepastian keadaan barang dan dilanjutkan mengantarkan barang diiringi sambil membuat faktur dan nota barang yang terjual (Paillin, 2012). Namun menurut (Shifa, Budiman, & Hairah, 2017) sistem informasi penjualan adalah teknik yang mengadakan sumber daya di organisasi tertentu, data, dan fasilitas yang mendukung untuk mengoperasikan teknik penjualan hingga menghasilkan informasi yang berguna untuk mengambil tindakan dan membuat syarat perdagangan.

Jadi bisa disimpulkan sistem informasi penjualan merupakan suatu proses aktiitas dilakukan penjual dan pembeli yang saling interaksi disertai adanya pemesanan barang, pembelian, faktur, dan pengiriman barang serta melakukan proses pengolahan data persediaan dan penjualan barang.

2.2.3 PHP

Menurut (Jamaludin & Sugiarto, 2017) PHP merupakan kependekkan dari *Hypertext Preprocessor*. PHP tergolong sebagai perngkat lunak yang diaturkan dalam aturan *general purpose license (GPL)*". Pemrograman PHP bagus dibesarkan di halaman *web* dikarenakan PHP dapat ditempatkan pada *script HTML* atau sebaliknya. PHP termasuk bahasa program berbasis *server (server side scripting)*. Tetapi tanggapan (Rahman & Julianto, 2015) Mengenai PHP, dijelaskan *interpreter* ialah program dengan menterjemahkan barisan kode sumber

menjadi kode mesin yang dipahami komputer baik secara langsung ketika barisan kode dikerjakan. Beda lagi html yang *source* kodenya ditampilkan di *website*, *source code* PHP tidak di tampilkan di halaman depan di *website* karena PHP diolah di *server*. PHP sanggup dijalankan di berbagai sistem operasi diantaranya windows, OS, Linux, Mac dll. PHP mempunyai kedinamisan tentang *database* yang terhubung dengan PHP seperti Oracle, My SQL, Ms Access, PostgreSQL. Tetapi yang sering digunakan pemrograman website adalah MySQL. Sampai saat ini PHP telah terjadi perkembangan yang begitu cepat dan mencapai PHP 5.5. Biasa PHP menggunakan kode awal `<? Dan diakhiri kode ?>`.

2.2.4 HTML

Pendapat (Jamaludin & Sugiarto, 2017), pendefinisian HTML yaitu bahasa yang dipakai untuk memperlihatkan informasi di halaman *web*. Biasanya HTML menampilkan informasi dalam bentuk *hypertext* begitulah cocok dengan sebutannya. Bahasa ini memakai tanda (*mark up*) di sebut dengan tag untuk menandai instruksinya. Menurut (Qotimah, 2017) HTML ialah bahasa dilakukan untuk menulis lingkungan *web*. Pada umumnya menggunakan ekstensi “.htm”, “.html”, atau “.shtml”. HTML disusun atas tag-tag yang berguna menentukan gambaran dari dokumen HTML yang di terjemahkan dari *browser*. Tag HTML tidak *case sensitive*, jadi boleh menggunakan `<HTML>` atau `<html>` karena keduanya tetap mendapatkan *output* yang sama.

2.2.5 CSS (*Cascading Style Sheet*)

Pendapat (Jamaludin & Sugiarto, 2017) cara pembuatan tampilan HTML dibagi menjadi langkah-langkah pada sejarah yang berkembang dari masa ke masa contohnya *frame*, pada saat ini *frame* termasuk cara lama yang sudah mulai jarang digunakan. Kemudian para *designer web* mulai suka dengan perkembangan teknologi tabel dan sekarang diubah menjadi teknologi CSS, CSS ini adalah cara baru yang saat ini menjadi standar dalam pembuatan *web*. CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah metode yang mudah agar bisa memcepat tulisan *tag* HTML contohnya *font, color, text, dan table*, sehingga tidak terjadi pengulangan penulisan dan menjadi lebih ringkas. CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah suatu gabungan kode untuk memformat, yang mengendalikan tampilan isi dalam halaman *web*". Akan lebih efisien jika pengaturan tampilan website menggunakan. Karena di halaman HTML CSS dapat dibuat terpisah. Jadi CSS bisa digunakan berkali-kali pada halaman lainnya dalam satu dokumen.

Dan menurut (Pasaribu, 2017) CSS adalah ringkasan dari *Casading Style Sheet* yang menyerupai kumpulan instruksi yang dibentuk dari berbagai sumber yang disusun menurut urutan tertentu sehingga mampu mengatasi konflik style. CSS atau yang disebut *Cascading Style Sheet* yaitu salah satu bahasa pemrograman web yang mengatur komponen dalam suatu *web* supaya lebih terstruktur dan lebih seragam.

2.2.6 Sublime Text

Menurut pendapat dari penelitian sebelumnya (Pasaribu, 2017) *Sublime Text Editor* adalah *editor teks* digunakan dalam bahasa pemrograman termasuk pemrograman PHP. *Sublime Text Editor* menyerupai *editor text* lintas *platform* dengan *Python Application Programming Interface (API)*. *Sublime Text Editor* juga mendukung banyak bahasa pemrograman dan bahasa *markup*, dan fungsinya dapat ditambah dengan *plugin*, dan *Sublime Text Editor* tanpa lisensi perangkat lunak.

Sedangkan menurut (Subowo & Saputra, 2019) *SublimeText* adalah aplikasi *editor* untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai *platform operating system* dengan menggunakan teknologi Python API. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim, Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan *powerfull*. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan *sublime-packages*. *SublimeText* bukanlah aplikasi *opensource* dan juga aplikasi yang dapat digunakan dan didapatkan secara gratis, akan tetapi beberapa fitur pengembangan fungsionalitas (*packages*) dari aplikasi ini merupakan hasil dari temuan dan mendapat dukungan penuh dari komunitas serta memiliki lisensi aplikasi gratis.

2.2.7 Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai gabungan halaman yang berasal dari file-file memuat bahasa pemrograman yang saling berhubungan digunakan untuk menampilkan informasi, gambar bergerak dan tidak bergerak, suara dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis

(Hendini, 2016). Sedangkan menurut (Suhudi & Hartanto, 2014) *Website* atau situs dapat dianggap sebagai gabungan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar bergerak ataupun diam, data animasi, suara, video dan atau kumpulan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Bersifat statis apabila isi informasi *website* tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik *website*. Bersifat dinamis apabila isi informasi *website* selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna *website*. Contoh *website* statis adalah berisi profil perusahaan, sedangkan *website* dinamis adalah seperti *Friendster*, *Multiply*, dll. Dalam sisi pengembangannya, *website* statis hanya bisa *diupdate* oleh pemiliknya saja, sedangkan *website* dinamis bisa *diupdate* oleh pengguna maupun pemilik.

2.3 Penelitian Terdahulu

Berikut ini adalah riset terdahulu yang di ambil penulis tentang mengenai sistem informasi penjualan barang yang menjadi sasaran penulis, yaitu :

Tabel 2. 6 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	(Solihin & Nusa, 2017). <i>Jurnal Infotronik</i> Vol. 2, No. 2, Desember 2017	Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan, Persediaan, dan Pembelian Suku Cadang Pada Bengkel Tiga Putra Motor Garut.	Mengolah data menjadi lebih baik sebab disimpan dalam basis data yang terpadu sehingga pembuatan informasi jadi akurat dan cepat.

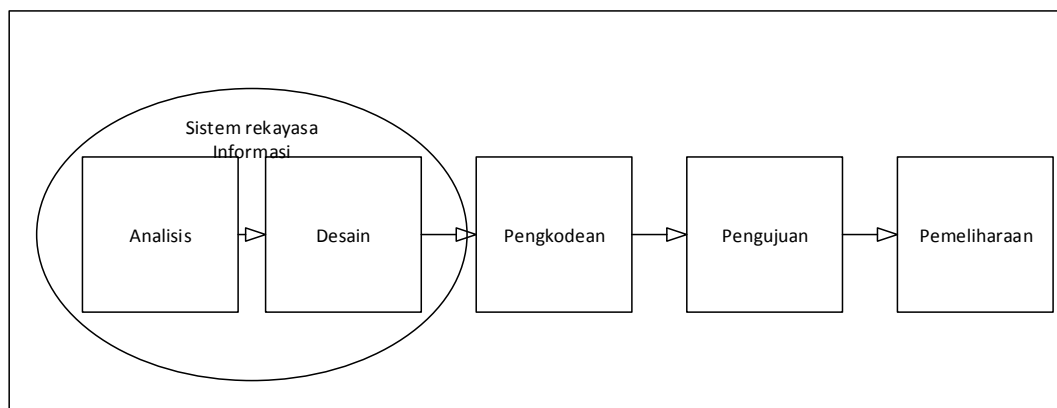
Tabel 2. 6 Lanjutan

2	(Hendini, 2016) <i>Jurnal Khatulistiwa Informatika</i> Vol IV No.2. Desember 2016	Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus : Distro Zhezha Pontianak)	teknik informasi monitoring penjualan dan stok barang ini membantu pelaku usaha dalam mengambil keputusan dari berbagai informasi yang didapat dari setiap cabang
3	(Shifa et al., 2017) Vol 2 no 1, Maret 2017	Sistem Informasi Penjualan Agen Denu Cokelat Kota Samarinda.	Memberikan kemudahan bagi Agen dalam pengelolaan data produk, data pesanan, data laporan, juga media untuk menjual barang, dan memudahkan pelanggan untuk melakukan transaksi melalui website dan melakukan pentotalan harga dengan efisien dan sederhana karena telah terkomputerisasi dan mempunyai desain antarmuka untuk dapat di mengerti.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain riset merupakan cara untuk menggambarkan ataupun merancang sebuah rancangan, dengan mendapatkan data ataupun karya ilmiah yang dibutuhkan untuk membangun sebuah rangkaian dari perancangan sistem yang diinginkan. Desain penelitian ini menggunakan desain model *waterfall* (Air Terjun) dan juga sering dianggap sebagai *classic life cycle* atau hidup klasik, metode ini adalah model menggambarkan pendekatan yang otomatis, berurutan, dan terstruktur terhadap pengembangan perangkat lunak. Berikut gambar pengembangan model air terjun (*waterfall*), yaitu:



Sumber: (Syahrani, 2017: 78)

Gambar 3. 1 Model Waterfall (Air Terjun)

Dari tampilan gambar di atas bisa dijelaskan secara jelas perancangan metodologi *waterfall* dalam penelitian ini yaitu:

1. Analisis

Penganalisaan dilakukan dengan mengumpulkan setiap data yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan, serta ekspektasi yang dibutuhkan oleh pengguna sistem tersebut. Analisa yang dilakukan yaitu :

1. Mengetahui detail permasalahan yang sedang terjadi pada Toko Astin Elshop.
2. Merangkai setiap permasalahan mulai dari awal sampai akhir proses sistem yang bermasalah
3. Menetapkan aplikasi sistem yang tepat untuk menyelesaikan masalah.

2. Desain

Setelah itu membuat rancangan *interface*, dan di dalam pembuatan rancangan tersebut diperlukan beberapa alat dibutuhkan yaitu berupa struktur, algoritma dan *flow* yang diambil dalam menjalankan teknik ini

3. Coding

Tahapan desain metode ini biasanya memerlukan operasi yang lebih panjang dan menghabiskan waktu serta tidak mudah. Di Karenakan tahapan ini berisi sandi-sandi. Proses *Coding* dalam penelitian ini dengan menggunakan Sublime Text.

4. Testing

Pada langkah ini di lakukan percobaan pada program yang diciptakan, untuk mencari peluang kesalahan yang terjadi dan memastikan sistem sesuai dengan kebutuhan. *Testing* yang dilakukan yaitu dengan metode *black box*, mulai dari

pengujian terhadap menu *login*, data barang, data pelanggan, sampai dengan pengujian terhadap menu pengolahan data yang ada di sistem penjualan tersebut.

5. *Maintanance*

Perubahan dan penambahan dilaksanakan sesuai permintaan jika di nilai harus dilakukan perubahan baik dalam penambahan maupun penghapusan *fiture* yang ada. Dalam penelitian ini tahap *maintanance* tidak dilakukan dikarenakan sistem yang dibangun masih sampai tahap ke rencana implementasi.

3.2. Objek Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Adapaun lokasi penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan fokus penelitian terhadap sistem informasi penjualan barang yang ada pada toko Astin Elshop yang berlokasi di alamat Sagulung Sumber Sari Blok C10 no 69, Batam.

3.2.2 Visi dan Misi

Pada tujuannya Toko Astin Elshop juga memiliki visi dan juga misi. Dan visi dari Toko Astin Elshop yaitu untuk tetap bisa bersaing dengan sehat dan berkelas membuat merasa aman dan nyaman serta tidak merasa dirugikan dalam hal pelayanan pembelian dan transaksi apapun, sedangkan misi dari Astin Elshop adalah menjadi bagian penting dalam bidang usaha yang dapat diperhitungkan oleh setiap orang dan khususnya bagi setiap pelanggan. Serta menjadi salah satu Toko yang dapat memiliki keunggulan yang berbeda terkhususnya di kota Batam dari yang lainnya meski bergelut dalam bidang yang sama.

3.3 Analisis SWOT Program

Kriteria dari analisa SWOT yang merupakan inisial oleh *Strengths*, *Weaknesses*, *Oppurtunities*, dan juga *Threats*. Analisa ini dapat diperlukan guna mengukur kekuatan dan kelemahan dari sumber daya yang dimiliki, serta faktor eksternal juga internal di sebuah sistem tersebut. Dengan peluang (*opportunities*), ancaman (*threats*), kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*). Dari penilaian peristiwa yang dihadapi pada sistem yang sedang berjalan di Toko Astin Elshop adalah.

1. Kekuatan sistem (*Strengths*)

Alasan terjadinya kekuatan sistem informasi yang lebih unggul dalam memasarkan barang yang dihadapi yaitu :

- a. Pembeli bisa mengetahui secara langsung kondisi fisik dari barang yang diinginkan.
- b. Adanya negosiasi harga barang meski sudah memiliki label harga.

2. Kelemahan sistem (*weakness*)

Alasan adanya kelemahan sebuah sistem yang sedang dihadapi yaitu:

- a. Belum diadakannya teknik informasi pemasaran produk yang berbasis *online* sehingga jangkauan penjualan tidak luas.
- b. Sistem penjualan dilakukan dengan hanya memajang barang di Toko.
- c. Pengolaan data barang masih dilakukan dengan pencatatan dalam buku penjualan barang yang mengakibatkan susahnya dalam pencarian data.
- d. Ketidaksesuaian data barang yang ada dengan pencatatan di buku penjualan barang.

- e. Sistem penyimpanan data barang saat ini berpeluang besar akan kehilangan data barang.
- f. Belum ada sistem penyimpanan data barang atau *database* dalam pengolaan dan penyimpanan data-data barang tersebut.

3. Peluang sistem (*Opportunity*)

Penyebab adanya peluang dalam mengembangkan sistem informasi penjualan produk yang masih terlaksana, yaitu:

- a. Mengikuti perkembangan kecanggihan sarana yang ada di tengah-tengah masyarakat, dan memanfaatkannya sebagai tumpuan dalam pengembangan usaha.
- b. Adanya kebijakan dan inisiatif pihak Toko untuk mengembangkan sistem informasi penjualan barang dengan berbasis *web* yang nantinya dapat memudahkan proses penjualan dan pengolaan data barang.

4. Ancaman (*Threat*)

Alasan terjadinya gertakan kepada sistem informasi penjualan barang yang sedang terjadi, yaitu:

- a. Banyaknya pesaing baru ikut juga bergelut dalam bidang yang sama.
- b. Ketidaktahuan calon pembeli tentang kualitas dan kuantitas yang ditawarkan oleh Toko.
- c. Lokasi yang cukup sulit untuk dijangkau calon pembeli.
- d. Lokasi penjualan yang tidak cukup strategis.

3.4 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

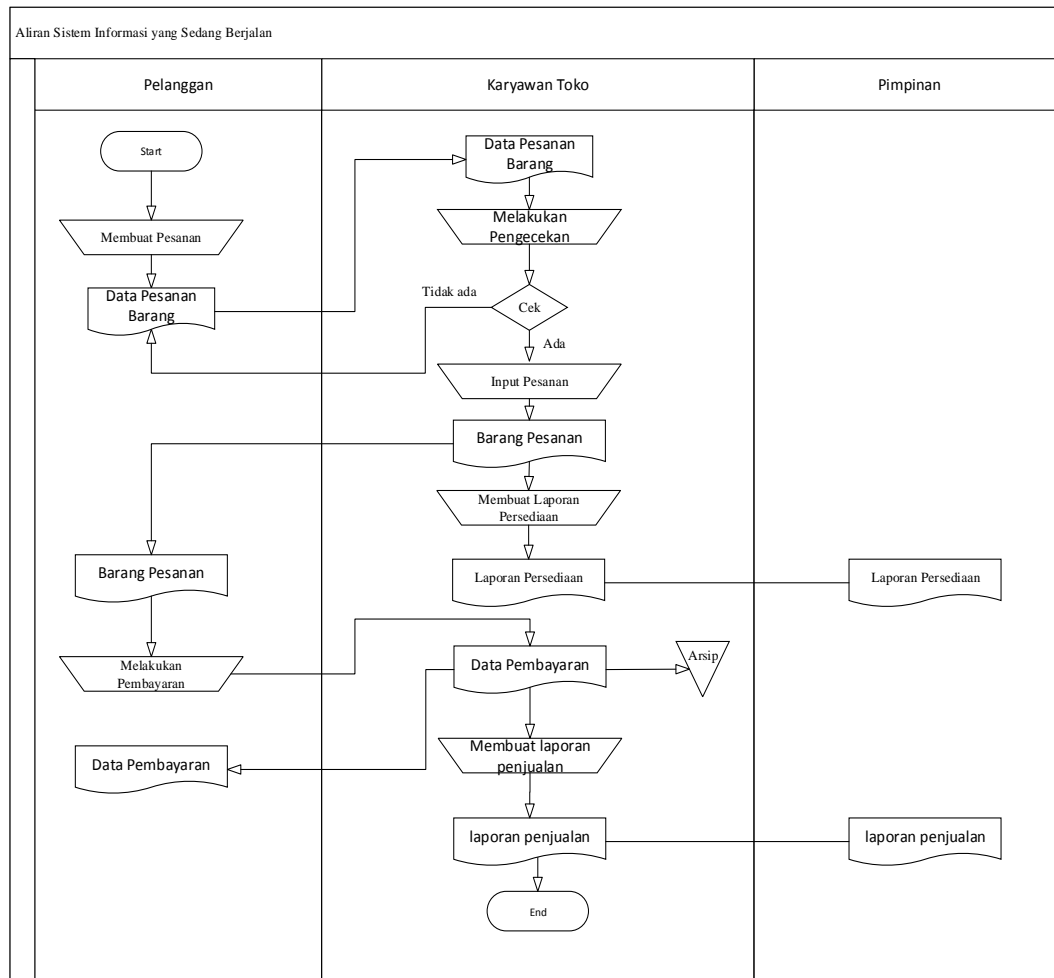
Melalui pembahasan sebelumnya dan setelah dilakukanya pengamatan terhadap analisa yang telah dilakukan sebelumnya peneliti mengamati secara detail tentang sistem yang sedang berjalan yang merupakan menjadi acuan utama dalam melakukan perancangan sistem untuk mengatasi ataupun menyelesaikan setiap kendala yang ada pada sistem yang sebelumnya.

Teknik pekerjaan sistem yang sedang berjalan pada Astin Elshop yaitu melakukan penjualan barang dengan hanya memajang barang di Toko, jadi proses pemesanan hanya dapat dilakukan dengan hanya langsung ketempat penjualan barang tersebut, dan juga pada proses pengolaan data barang masih dilakukan dengan pencatatan dalam buku penjualan barang yang sangat berpotensi besar untuk terjadi kesalahan dan dapat membuat susahny dalam pencarian data serta ketidaksesuaian keterangan produk yang ada dengan pencatatan di pembukuan penjualan barang. Saat ini belum adanya sistem informasi penjualan barang yang berbasis *online* sehingga jangkauan penjualan tidak luas serta sistem penyimpanan data barang saat ini berpeluang besar data produk akan hilang dikarenakan tidak adanya teknik penyimpanan data secara sistematis dengan berdasarkan *database*.

Astin Elshop masih belum adanya sebuah sistem informasi penjualan dengan berbasiskan *website* dalam pengolaan data dan dalam pengenalan detail barang. Sehingga aktifitas yang selalu digunakan pada Toko Astin Elshop secara keseluruhan masih menggunakan cara manual.

3.5 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

Merupakan arus sistem informasi penjualan yang masih berjalan pada Toko Astin Elshop, yaitu :



Gambar 3. 2 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

Pada tampilan gambaran di atas terdapat deskripsi arus sistem informasi penjualan yang lagi berjalan pada Astin Elshop, yaitu :

1. Dimulai dari pelanggan membuat pesanan barang kepada karyawan Toko dan karyawan Toko menerima data pesanan yang diberikan dari pelanggan tersebut.

2. Setelah menerima data pesanan dari pelanggan, karyawan Toko tersebut terlebih dahulu melakukan pengecekan persediaan produk yang ada dipersediaan, apabila produk yang diminta kosong, maka karyawan Toko memberitahukan pada pembeli bahwa ketersediaan produk habis. Tetapi, apabila produk yang dipesan tersedia jadi, karyawan Toko segera melakukan pencatatan titipan barang juga membuat laporan data persediaan barang kedalam buku penjualan lalu memberikan barang kepada pelanggan tersebut sebelum diminta untuk melakukan pembayaran, setelah itu pembeli diarahkan untuk melakukan pembayaran, kemudian karyawan akan melakukan penginputan pembayaran, dan menyerahkan barang yang dipesan tadi kepelanggan, serta membuat laporan penjualan barang kedalam buku penjualan.
3. Dari semua hasil laporan persediaan dan penjualan barang yang telah dilakukan kepada pimpinan Toko akan diserahkan semua hasil laporan persediaan dan penjualan oleh karyawan Toko tersebut.

3.6 Permasalahan yang Sedang Dihadapi

Dilihat pembahasan sebelumnya tentang sistem yang saat ini sedang berjalan pada Astin Elshop, peneliti telah merangkum setiap permasalahan yang dihadapi pada Toko Astin Elshop, yaitu :

1. Belum adanya sistem informasi penjualan barang yang berbasis *online* sehingga jangkauan penjualan tidak luas.

2. Sistem penjualan dilakukan dengan hanya memajang barang di Toko.
3. Pengolaan data barang masih dilakukan dengan pencatatan dalam buku penjualan barang yang mengakibatkan susahnyanya dalam pencarian data.
4. Ketidaksesuaian data barang yang ada dengan pencatatan di buku penjualan barang.
5. Sistem penyimpanan data barang saat ini berpeluang besar akan kehilangan data barang.
6. Belum ada sistem penyimpanan data barang atau *database* dalam pengolaan dan penyimpanan data-data barang tersebut.

3.7 Usulan Pemecahan Masalah

Alasan di adakannya usulan perancangan sistem, adalah untuk membuat proses penjualan dan pengolaan data produk jadi lebih gampang dan irit ongkos pada Toko Astin Elshop yang juga bertujuan untuk dapat meminimalisir setiap kemungkinan kesalahan yang akan terjadi. Dalam rancangan sistem yang diusulkan ini memiliki sistem penyimpanan data penjualan dan data pengolaan persediaan barang yang lebih baik. Sistem baru yang diusulkan ini tidaklah sepenuhnya memiliki unsur sistem yang berbeda dengan sistem sebelumnya, namun sebuah gagasan untuk sistem sebelumnya yang dikembangkan berdasarkan situasi dan kondisi yang terjadi di pasar penjualan, khususnya dalam bidang penjualan barang, adanya target serta maksud dari sistem baru ini bertujuan

menyelesaikan beberapa kendala yang terjadi, di sini penulis telah mengumpulkan beberapa pilihan yang bisa digunakan, diantaranya :

1. Sudah memiliki sistem perdagangan *online*, membuat pihak Toko dapat melakukan proses penjualan secara *online*.
2. Dengan adanya sistem ini, secara *online*, dapat melakukan pemajangan barang dan detail barang.
3. Proses pengolaan data barang dapat dilakukan secara langsung melalui sistem informasi penjualan berbasis *web* tersebut.
4. Dari sebelumnya dalam penarian data yang sulit, kini pencarian data di proses menjadi lebih cepat dan lebih akurat.
5. Dari kegunaan sistem yang diusulkan ini, bisa membuat keamanan data lebih baik dengan menggunakan Mysql sebagai tempat penyimpanan data yang ada.
6. Adanya sistem penyimpanan data yang berdasarkan dengan *database*.