

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 PERANCANGAN

Perancangan merupakan suatu proses pengembangan sistem yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau peraturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh. Berikut ini merupakan pengertian perancangan, antara lain :

Menurut Indyah Hartami Santi [4] “Perancangan adalah suatu kegiatan dalam mempelajari serta mengevaluasi suatu bentuk permasalahan atau kasus yang terjadi”.

Muhammad Arif [5] menyatakan bahwa “Perancangan menggambarkan rencana umum suatu kegiatan rancangan proyek dan aktivitas-aktivitas khusus yaitu teknik atau metode-metode dalam merancang sesuatu”.

Menurut Rusdi Nur dan Muhammad Arsyad Suyuti [6] “Perancangan adalah suatu proses yang bertujuan untuk menganalisis, menilai memperbaiki dan menyusun suatu sistem, baik fisik maupun non fisik yang optimum untuk butu yang akan datang dengan memanfaatkan informasi yang ada”.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah suatu kegiatan atau proses merancang sistem baru untuk

memberikan gambaran sebuah sistem informasi yang bertujuan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.2 SISTEM

Sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen berupa data, jaringan dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sumber daya manusia, teknologi baik *hardware* maupun *software* yang saling berinteraksi sebagai satu kesatuan untuk mencapai tujuan atau sasaran yang sama. Berikut ini merupakan pengertian sistem, antara lain :

Muslihudin dan Oktafianto [7] menyatakan bahwa “Sistem adalah sekumpulan komponen atau jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berkaitan dan saling bekerja sama membentuk suatu jaringan kerja untuk mencapai sasaran atau tujuan tertentu”.

Sri Mulyani [8] menyatakan bahwa “Sistem bisa diartikan sebagai sekumpulan subsistem, komponen ataupun elemen yang saling bekerjasama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan *output* yang sudah ditentukan sebelumnya”

Menurut Nur Rokhmah et al. [9] “Sistem adalah sekumpulan unsur atau elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan.”.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa Sistem merupakan sekumpulan komponen dikumpulkan yang memiliki hubungan satu sama lain yang bersama-sama dalam bekerja demi mencapai sasaran dan tujuan tertentu.

2.3 INFORMASI

Secara umum informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Dan berikut ini merupakan penjelesan mengenai sistem informasi, yaitu :

Menurut Garuda Ginting dkk. [10] “Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang telah diproses dan dikelola sedemikian rupa sehingga menjadi sesuatu yang mudah dimengerti dan bermanfaat bagi penerimanya”.

Menurut Elisabet Yunaeti Anggraeni [11] “Informasi merupakan data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan”.

Menurut Rhoni Rodin [12] “Informasi merupakan hasil kesaksian atau rekaman peristiwa atau data yang berasal dari fakta yang tercatat dan selanjutnya dilakukan pengolahan (proses) menjadi bentuk yang berguna dan berarti bagi pemakainya yang pada akhirnya akan memengaruhi kehidupan pemakai informasi”.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan data yang telah diolah dan dikelola sehingga mudah untuk dimengerti dan bermanfaat bagi penerimanya.

2.4 SISTEM INFORMASI

Sistem informasi merupakan sekumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain untuk membentuk satu kesatuan yang menggabungkan data, memproses, menyimpan dan mendistribusikannya, sehingga dapat digunakan sebagai bahan dalam pengambilan keputusan. Berikut ini merupakan pengertian sistem informasi, antara lain:

Nurcholish [13] menyatakan “Sistem informasi adalah suatu sistem terpadu yang memungkinkan pengolahan data untuk menyediakan informasi maupun laporan-laporan secara cepat dan akurat yang berguna dalam pengambilan suatu keputusan

Menurut Nofri Yudi Arifin et al. [14] “Sistem informasi diartikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang meliputi berbagai macam komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai tujuan yaitu menghasilkan informasi”.

Menurut Jeperson Hutahaean [15] “Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan”.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa Sistem informasi adalah suatu sistem kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan untuk mendukung operasi bersifat manajerial yang dibutuhkan.

2.5 PEMBELIAN

Pembelian adalah sebagai salah satu fungsi dari pembelanjaan atau merupakan kegiatan dari pembelanjaan. Pembelian merupakan suatu proses kegiatan di mana terjadi interaksi antara dua pihak. Berikut ini merupakan pengertian pembelian, antara lain :

Menurut Ana Naela Nurhayati dkk. [16] “Pembelian adalah suatu kegiatan yang mengeluarkan sejumlah uang untuk mendapatkan barang ataupun produk yang diinginkan sesuai dengan kebutuhan”.

Rama dan Jones [17] menyatakan bahwa “Pembelian merupakan aktivitas-aktivitas yang secara tradisional sangat selaras dengan sistem akuntansi keuangan”

Menurut Yudi Dwi Atmoko dan Nanda Diaz Arizona [18] “pembelian adalah suatu transaksi dimana perusahaan membutuhkan barang pada suatu periode untuk persediaan yang akan dijual kepada konsumen secara tunai maupun kredit untuk memenuhi suatu kebutuhan konsumen itu sendiri”.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelian adalah suatu kegiatan transaksi antara dua belah pihak baik secara tunai maupun kredit untuk memenuhi kebutuhan.

2.6 SISTEM INFORMASI PEMBELIAN

Sistem informasi pembelian merupakan sebuah sistem informasi yang memproses data maupun transaksi keuangan dari usaha pembelian guna mencapai suatu tujuan. Dan berikut ini merupakan beberapa pengertian sistem informasi pembelian, antara lain :

Sistem informasi pembelian adalah sebuah sistem yang bertujuan mengidentifikasi kebutuhan dari informasi pembelian yang digunakan untuk pengambilan keputusan [19].

Sistem informasi pembelian adalah suatu sistem kegiatan dalam perusahaan untuk pengadaan barang yang diperlukan oleh perusahaan. Dalam sistem pembelian terdapat dua macam, yaitu sistem pembelian tunai dan sistem pembelian kredit [20].

Menurut Sinaga [21] “Sistem informasi pembelian digunakan dalam perusahaan untuk pengadaan barang yang diperlukan oleh perusahaan. Transaksi pembelian dapat digolongkan menjadi dua: pembelian lokal dan impor”.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pembelian adalah sebuah sistem pengadaan barang yang digunakan untuk mengetahui informasi transaksi pembelian produk atau jasa yang terjadi.

2.7 PENJUALAN

Penjualan secara umum merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk mencari pembeli, mempengaruhi serta memberikan petunjuk agar pembeli dapat menyesuaikan kebutuhannya dengan produksi yang ditawarkan serta mengadakan perjanjian mengenai harga yang menguntungkan untuk kedua belah pihak. Berikut ini merupakan beberapa pengertian sistem informasi pembelian, antara lain :

Menurut Sri Ipnuwati [22] “Penjualan adalah suatu sistem keseluruhan dari kegiatan usaha yang ditujukan untuk merencanakan, menentukan harga,

mempromosikan dan mendistribusikan barang, jasa, ide kepada pasar sasaran agar dapat mencapai tujuan organisasi”.

Menurut Victor Siregar [23] “Penjualan adalah persetujuan kedua belah pihak antara penjual dan pembeli, dimana penjual menawarkan suatu produk dengan harapan pembeli dapat menyerahkan sejumlah uang sebagai alat ukur produk tersebut sebesar harga jual yang telah disepakati”.

Menurut Reza Pahlevi Ahmad dan Novrini Hasti [24] “Penjualan adalah proses dimana sang penjual memuaskan segala kebutuhan dan keinginan pembeli agar dicapai manfaatnya bagi yang penjual maupun sang pembeli yang berkelanjutan dan yang menguntungkan bagi kedua belah pihak”.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa penjualan merupakan aktivitas untuk merencanakan bagaimana menentukan harga, mempromosikan dan mendistribusikan barang kepada pembeli untuk memenuhi kebutuhan pembeli dan menghasilkan keuntungan bagi penjual.

2.8 SISTEM INFORMASI PENJUALAN

Sistem informasi penjualan adalah sebuah sistem yang memproses data dan transaksi dari keseluruhan kegiatan usaha yang terdiri dari penjualan barang atau jasa agar dapat mencapai tujuan organisasi. Dan berikut ini merupakan pengertian sistem informasi penjualan, antara lain:

Menurut Rifal Nurjamil dan Falentino Sembiring [25] “Sistem informasi penjualan adalah sebuah prosedur yang melaksanakan, mencatat, mengkalkulasi, membuat dokumen, dan informasi penjualan untuk keperluan manajemen dan

bagian lain yang berkepentingan, dari mulainya order penjualan hingga transaksi dilaksanakan”.

Sistem informasi penjualan adalah suatu proses melakukan penjualan dengan menyediakan hal – hal yang dibutuhkan oleh pembeli [20].

Menurut Tobis Duha [26] “Sistem informasi penjualan dapat diartikan sebagai suatu pembuatan pernyataan penjualan, dimana kegiatan sejak diterimanya pesanan dari pembeli, pengecekan barang ada atau tidak ada diteruskan dengan pengiriman barang yang disertai dengan pembuatan faktur dan mengadakan pencatatan atas penjualan yang berlaku”.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi penjualan merupakan suatu sistem yang dapat mengelola transaksi penjualan.

2.9 DATABASE

Database adalah kumpulan elemen data yang dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan informasi dari suatu organisasi dan dirancang untuk digunakan bersama oleh beberapa pengguna. Dan berikut ini merupakan penjelasan mengenai *Database*, yaitu :

Menurut Tri Rachmadi [27] “*Database* (basis data) merupakan Himpunan kelompok data yang saling terhubung dan diorganisasi sedemikian rupa supaya kelak dapat dimanfaatkan kembali secara cepat dan mudah”.

Menurut Sri Restu Ningsih et al. [28] “Basis data merupakan kelompok data yang saling berhubungan dan terorganisir dengan aturan tertentu sehingga dapat

dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan, serta disimpan dalam media penyimpanan elektronik”.

Menurut Jatmiko Indriyanto [29] “*Database* adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan yang ada dalam suatu organisasi atau *enterprise* dengan berbagai kegunaan”.

Menurut Nur Aminudin [30] “*Database* merupakan sekumpulan data yang saling berhubungan dan didesain untuk menyediakan informasi pada sebuah organisasi”.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *Database* merupakan sekumpulan data yang saling berhubungan.

2.10 ALAT BANTU PERANCANGAN SISTEM

Alat bantu pemodelan sistem merupakan alat bantu untuk merancang sistem baru yang akan digunakan dalam pembuatan program. Dalam penelitian ini penulis menggunakan alat bantu pemodelan sistem *unified modelling language* yang terdiri dari : *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan *flowchart*.

2.10.1 UML (*Unified Modelling Language*)

UML (*Unified Modelling Language*) adalah bahasa pemodelan standar yang terdiri dari serangkaian diagram terintegrasi, yang dikembangkan untuk membantu pengembang sistem dan perangkat lunak untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan artefak sistem perangkat lunak, serta untuk pemodelan bisnis dan sistem non-perangkat lunak lainnya. Berikut beberapa pengertian *Unified Modelling Language* menurut para ahli antara lain :

Dasril Aldo dan Nursaka Putra [31] menyatakan bahwa “UML (*Unified Modelling Language*) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak”.

Menurut Bay Haqi [32] “UML (*Unified Modelling Language*) adalah suatu metode permodelan secara *visual* untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek”.

Menurut Henderi et al. [33] “*Unified Modeling Language* adalah salah satu *tool* atau model untuk merancang pengembangan *software* yang berbasis *object oriented*”.

Dari beberapa pengertian dapat disimpulkan bahwa *Unified Modelling Language* adalah suatu metode atau bahasa standar yang digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan dan membangun suatu sistem informasi.

2.10.2 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Berikut pengertian *Use case* menurut para ahli antara lain:

Menurut Riri Fitri Sari dan Ardiati Utami [34] “*Use case* adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari *perspektif* atau sudut pandang para pengguna sistem”.

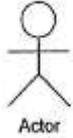
Menurut Muhammad Rusli dan Evi Triandini [35] “*use case* merupakan serangkaian langkah demi langkah (*step-by-step*) interaksi aktor dalam berinteraksi

atau berkomunikasi dengan sistem dalam rangka menyelesaikan sebuah problem, masalah, tujuan dan fungsi”.

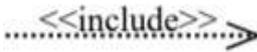
Menurut Ariandi Nugroho et al. [36] “*Use case* adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor”.

Dapat disimpulkan bahwa *use case* diagram adalah pemodelan diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara sistem dengan aktor dalam rangka menyelesaikan tujuan.

Tabel 2.1 Simbol *Use Case* Diagram [36]

No.	Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
1.		<i>Use case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya digunakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i> .
2.		Aktor / <i>actor</i>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan

			dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama actor
3.		Asosiasi / <i>Association</i>	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use Case</i> atau <i>use Case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
4.		Ekstensi / <i>Extend</i>	Relasi <i>use Case</i> tambahkan ke sebuah <i>use Case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use Case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek; biasanya <i>use Case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, misal arah

			panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan, biasanya <i>use case</i> yang menjadi <i>extend-</i> nya merupakan jenis yang sama dengan <i>use case</i> yang menjadi induknya.
5.		Generalisasi / <i>generalization</i>	generalisasi dan spesialisasi (umum – khusus) antara dua buah <i>use Case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
6.		<i>Include</i>	Relasi <i>use Case</i> tambahan ke sebuah <i>use Case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.

2.10.3 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya

seperti *use case* atau interaksi. Dan berikut ini merupakan pengertian *activity diagram*, antara lain:

Menurut Ariandi Nugroho et al. [36] “*Activity diagram* memodelkan *workflow* proses bisnis dan urutan aktifitas dalam sebuah proses”.

Menurut sri Mulyani [37] “*Activity Diagram*, yaitu diagram yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja (aktivitas) pada *use case* (proses), logika, proses bisnis dan hubungan antara aktor dengan alur-alur kerja *use case*”.

Menurut Mesran et al. [38] “Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”.

Jadi dapat disimpulkan bahwa, *activity diagram* menjelaskan mengenai urutan aktivitas yang berlangsung pada sistem beserta kondisi yang terjadi.

Tabel 2.2 *Activity Diagram* [36]

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Status awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
2.		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3.		Percabangan / <i>decision</i>	Percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4.		Penggabungan	Penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5.		Status akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
6.		<i>Swim lane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

2.10.4 Class Diagram

Class Diagram menggambarkan *class* dan hubungan antar *class* di dalam sistem. *Class* digambarkan dengan sebuah kotak dibagi menjadi tiga bagian. Bagian paling atas diisi nama *class*, bagian tengah diisi *variabel* yang dimiliki *class*, dan bagian bawah diisi *method-method* dari *class*. Dan berikut ini merupakan pengertian *class diagram*, antara lain:

Menurut Henderi et al. [33] “*Class diagram* adalah diagram yang menunjukkan *class-class* yang ada dari sebuah sistem dan hubungannya secara logika. *Class diagram* menggambarkan struktur *statis* dari sebuah sistem”.

Menurut Ariandi Nugroho et al. [36] “*Class diagram* digunakan untuk menampilkan kelas-kelas dan paket-paket di dalam sistem. *Class diagram* memberikan gambaran sistem secara *statis* dan relasi antar mereka”.

Menurut Syafri Aprudi [39] “Diagram kelas atau *Class Diagram* digunakan untuk menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas- kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem”.

Sehingga dari definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa *Class Diagram* adalah *diagram* yang memberikan gambaran *class-class* yang ada dari sebuah sistem. *Class Diagram* menggambarkan diagram *statis* tentang sistem atau perangkat lunak dan relasi-relasi yang ada.

Tabel 2.3 *class diagram* [36]

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

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
6.		Kebergantungan	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
7.		<i>Agregasi</i>	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian(whole-part)

2.10.5 Bagan Alir Dokumen (*Flowchart Document*)

Flowchart adalah diagram atau alur yang menampilkan langkah-langkah dari suatu proses pemrograman itu berjalan. *Flowchart* sendiri memiliki fungsi untuk memberi gambaran tentang alur program yang dibuat dari satu proses ke proses lainnya sehingga alur kerjanya menjadi mudah dipahami oleh semua orang, dan untuk menyederhanakan rangkaian prosedur agar memudahkan pemahaman terhadap informasi tersebut. Dari beberapa jenis flowchart, penulis menggunakan bagan alir dokumen (*document flowchart*) dan bagan alir program (*Flowchart program*). Berikut ini merupakan pengertian *Flowchart* dokumen, antara lain:

Menurut Gabriella et al. [40] “*Flowchart* dokumen (*document flowchart*) atau bisa juga disebut dengan *paperwork flowchart*. *Flowchart* dokumen berfungsi untuk menelusuri alur *form* dari satu bagian ke bagian yang lain, termasuk bagaimana laporan diproses, dicatat, dan disimpan”.

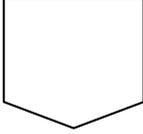
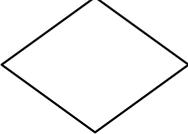
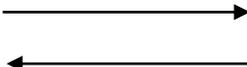
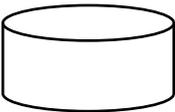
Menurut Yuniansyah [41] “*Flowchart* dokumen atau biasa dikenal dengan *Flowchart paperwork* adalah bagan alur yang menunjukkan proses dari formulir ke laporan-laporan yang digunakan”.

Menurut Rifka R.N. [42] ”*Flowchart* dokumen disebut juga *form Flowchart* atau *paper- work flowchart*. *Flowchart* dokumen merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. *Flowchart* dokumen menggunakan simbol-simbol yang sama dengan yang digunakan di dalam bagan alir sistem”.

Sehingga dari definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa *Flowchart* dokumen merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya, yang menggunakan simbol-simbol yang sama dengan bagan alir sistem.

Tabel 2.4 *Flowchart Document* [43]

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Dokumen	I/O dalam format yang dicetak.
2.		<i>Manual operation</i>	Proses yang terjadi di dalam <i>flowmap</i> .
3.		Proses komputerisasi	Merepresentasikan <i>input data</i> atau <i>output</i>

			data yang diproses atau informasi.
4.		<i>Arsip manual</i>	Penyimpanan yang dapat diakses oleh komputer secara langsung.
5.		<i>Delicion</i>	Menunjukkan pilihan keputusan.
6.		Aliran	Menunjukkan data-data yang mengalir ke sistem.
7.		<i>File store</i>	Merupakan penyimpanan data menunjukkan data yang disimpan ke dalam suatu <i>disk/harddisk</i> .

2.10.6 Bagan Alir Program (*Flowchart Program*)

Flowchart ini menggambarkan secara rinci prosedur dari proses program.

Berikut ini merupakan pengertian *Flowchart* program , antara lain:

Menurut Gabriella et al. [40] *Flowchart program* menggambarkan secara rinci prosedur dari proses program. *Flowchart* program terdiri dari dua macam,

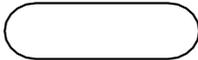
antara lain: *Flowchart* logika program (*program logic flowchart*) dan *Flowchart* program komputer terinci.

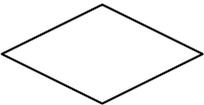
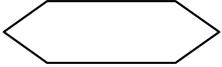
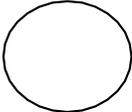
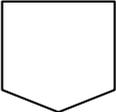
Menurut Mangindara et al. [44] “Bagan alir program (*program flowchart*) merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah- langkah dari proses program. Bagan alir program dibuat dari derivikasi bagan alir sistem”.

Menurut Rahmi et al. [45] “*Flowchart* program dihasilkan dari *Flowchart* sistem. *Flowchart* program merupakan keterangan yang lebih rinci tentang bagaimana setiap langkah program atau prosedur sesungguhnya dilaksanakan. *Flowchart* ini menunjukkan setiap langkah program atau prosedur dalam urutan yang tepat saat terjadi”.

Sehingga dari definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa *Flowchart* program menggambarkan secara rinci prosedur dari proses program.

Tabel 2.4 *Flowchart* program [46]

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Terminator</i>	Mulai atau selesai.
2.		Proses	Menyatakan proses terhadap data.

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
3.		<i>Input/ output</i>	Menerima input atau menampilkan output.
4.		Seleksi atau pilihan	Memilih aliran berdasarkan syarat.
5.		<i>Predefined-data</i>	Definisi awal dari variabel atau data.
6.		<i>Predefined proses</i>	Lambang fungsi atau sub program.
7.		<i>Connector</i>	Penghubung.
8.		<i>Off-page connector</i>	Penghubung halaman pada halaman yang berbeda.

2.11 ALAT BANTU PEMBUATAN PROGRAM

Dalam pembuatan sebuah aplikasi diperlukan adanya sebuah alat yang digunakan untuk mengembangkan dan membangun aplikasi yang bergerak diatas

sistem. Alat bantu yang digunakan untuk membantu berjalannya pembuatan program pada sistem komputer.

2.11.1 *Visual Basic.NET*

Visual Basic.NET merupakan bahasa pemrograman yang dikembangkan dari *Visual Basic* versi 6 dengan *platform*. Berikut pengertian *Visual Basic.NET* menurut para ahli :

Menurut Ali Blazing [47] “*Microsoft Visual Basic .NET* adalah sebuah alat untuk mengembangkan dan membangun aplikasi yang bergerak di atas sistem”.

Menurut Teuku Radillah [48] “*Visual Basic* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi *Windows* yang berbasiskan grafis”.

Menurut Muhammad Wali [49] “*Microsoft Visual Basic .NET* adalah sebuah alat untuk mengembangkan dan membangun aplikasi yang bergerak pada platform *.NET Framework*, dengan menggunakan satu bahasa yaitu *BASIC*”.

Jadi dapat disimpulkan bahwa *Visual Basic .NET* merupakan salah satu bahasa pemrograman yang terdiri atas perintah-perintah yang dimengerti oleh komputer.

2.11.2 *Microsoft Access*

Microsoft Access adalah suatu aplikasi yang dapat membantu pengguna untuk membuat sebuah aplikasi database dalam waktu yang relatif singkat. Berikut ini merupakan pengertian *microsoft access*, antara lain:

Menurut Budi Permana [50] “*Microsoft Access* merupakan program aplikasi yang dapat membantu dalam merancang, membuat dan mengelola *database*”.

Menurut Subandi dan Aulia Akhrian Syahidi [51] “*Microsoft Office Access* adalah sebuah *software* khusus untuk menyimpan dan mengelola data secara *database*”.

Menurut Rintho Rante Rerung [52] “*Microsoft Access* adalah suatu program aplikasi *database* komputer jenis relasional yang digunakan untuk merancang, membuat dan mengolah berbagai jenis data dengan kapasitas menengah sehingga *database* cocok untuk digunakan pada perusahaan menengah ke bawah”.

Jadi dapat disimpulkan bahwa *Microsoft access* merupakan program aplikasi yang digunakan sebagai *database* untuk mengolah berbagai jenis data dalam pembuatan aplikasi.

2.11.3 Crystal Report

Crystal Report merupakan salah satu software yang dapat digunakan untuk membuat laporan dalam pemrograman. *Crystal report* juga dapat diakses dari beberapa bahasa pemrograman antara lain *Visual basic*, *Delphi* dan lain-lain. Berikut beberapa definisi *crystal report* menurut beberapa ahli :

Menurut Jamal [53] “*Crystal report* adalah sebuah komponen control panel yang digunakan untuk membuat laporan dari berbagai sumber data (*database*)”.

Menurut Lise Pujiastuti et al. [54] “*Crystal report* merupakan program khusus untuk membuat laporan yang terpisah dari program Microsoft Visual Basic tetapi keduanya dapat dihubungkan”.

Menurut Muhammad Wali [49] “*Crystal reports* merupakan aplikasi untuk merancang dan menghasilkan laporan dari berbagai sumber data (*database*) dan dapat digunakan dengan berbagai bahasa pemrograman berbasis *Windows*, seperti *Visual Basic*, *Visual C/C++*, *Visual Interdev*, dan *Borland Delphi*”.

Dari definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *Crystal report* adalah suatu tools yang digunakan secara khusus untuk membuat laporan dalam sebuah aplikasi yang akan dibuat.

2.12 PENELITIAN SEJENIS

Penelitian sejenis merupakan tinjauan penelitian yang sejenis dengan penelitian yang diambil oleh penelitian sebagai acuan atau referensi untuk perancangan sistem. Dan penelitian sejenis dapat dilihat pada tabel 2.5

Tabel 2.5 Penelitian Sejenis

No.	Nama Penulis	Judul	Metode/ Tools	Hasil Penelitian
1.	Heru Siswanto, 2017 [55]	Perancangan Sistem Informasi Pembelian Dan Penjualan Pada Rumah Makan Seribu Satu Jambi	<i>Waterfall</i> , dengan <i>Visual Basic</i> 2008 dan <i>Microsoft Access 2007</i>	menghasilkan sistem informasi pembelian dan penjualan yang dapat membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang

				ada pada rumah makan Seribu Satu, dan mempermudah karyawan dalam pengelolaan data makanan, data minuman, jenis makanan dan minuman, serta dapat memberikan laporan yang akurat kepada pimpinan
2.	Sartika efrida ,2016 [56]	Sistem Informasi Penjualan Makanan Secara Online Di RM Sedep Roso Rantauprapat	<i>Waterfall</i> , dengan PHP dan <i>MySQL</i>	Menghasilkan sistem yang dapat memberikan kemudahan dalam mengelola data penjualan dan mengelola data menu makanan ,serta memudahkan pengunjung mencari informasi

				seputar menu makanan yang tersedia.
3.	Rafli Ardiansyah dan Ady Widjaja, 2017 [57]	Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Pada Ud. Aneka Jaya Jakarta	<i>Waterfall</i> , dengan <i>visual studio</i> dan <i>MySQL</i>	Menghasilkan sistem yang dapat memberikan kemudahan dalam membuat laporan penjualan lebih akurat dan memudahkan untuk menyediakan laporan penjualan, pembelian dan pengiriman barang .
4.	Ahmad Fauzi l dan Dewi Wulandari, 2020 [58]	Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Website dengan Menggunakan	<i>Waterfall</i> , dengan PHP dan <i>MySQL</i>	Memberi akses mudah dan cepat bagi karyawan untuk melakukan proses transaksi penjualan kasir.

		Metode <i>Waterfall</i>		dapat mengurangi kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam penginputan produk.
5.	Hermasyah, Mecheal , 2015 [59]	Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Pada Toko Creative Lass Jambi	<i>Waterfall</i> , dengan <i>visual studio</i> dan <i>MySQL</i>	Sistem yang dirancang dapat memberikan kemudahan baik bagi owner, karyawan maupun pelanggan dalam proses penjualan dan pembelian serta retur pada Toko Creative Lass.

Dari tabel 2.5 penelitian sejenis, maka dapat disimpulkan bahwa sistem yang dirancang memiliki persamaan yaitu dapat memudahkan Rumah Makan Bunda Jaya dalam mengelola data penjualan dan pembelian pembuatan laporan dengan cepat dan akurat. Dan yang menjadi perbedaan dengan penelitian diatas adalah: penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic.Net 2017* dan

Microsoft Access 2016 dengan menggunakan metode *waterfall*. Model perancangan sistem yang digunakan oleh penulis yaitu UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.