**BAB II LANDASAN TEORI**

**LANDASAN TEORI**

1. **Penelitian Terdahulu**

Dalam kajian pustaka, peneliti mengawali dengan mempelajari penelitian terdahulu yang memiliki keterikatan serta relevansi dengan penelitian yang dilakukan. Dengan demikian, peneliti mendapatkan pendukung, pelengkap, serta permbanding sehingga penulisan skripsi ini lebih memadai.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Riyan Prawira Kusumah dengan judul ‘Sistem Informasi Pengelolaan Jasa di Laundry Be Fresh’[2]( Elib.unikom.ac.id

Tahun 2018) yang membahas mengenai permasalahan yang ada di Laundry Be Fresh seperti penyimpanan data transaksi yang masih menggunakan buku besar sehingga berakibatkan pencarian data tidak efektif dan efesien. Persamaan peneletian tersebut dengan peneitian yang dilakukan oleh peneliti adalah sama-sama memiliki permasalahan dalam penyimpanan data konsumen yang masih disimpan di buku besar. Sedangkan perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah pembuatan program penelitian ini untuk konsumen dan tidak membahas pembelian stok bahan baku.

Pada penelitian kedua, peneliti mengambil referensi dari penelitian yang dilakukan oleh Windi Astuti dengan judul ‘Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Pada Rumah Cuci Laundry Bandung’[3] yang membahas mengenai permasalahan yang ada di Rumah Cuci Laundry Bandung seperti penyimpanan data transaksi yang masih menggunakan buku besar sehingga berakibat pencarian data tidak efektif dan efisien. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah sama-sama memiliki permasalahan dalam penyimpanan data transaksi yang masih disimpan dalam buku besar. Sedangkan perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah peneliti menggunakan metode pengembangan *waterfall* sedangkan penelitian yang dilakukan Windi Astuti menggunakan metode pengembangan terstruktur.

1. **Konsep Dasar Sistem**
2. **Definisi Sistem**

Menurut Murdick, R.G, Suatu sistem adalah seperangkat elemen yang membentuk kumpulan atau prosedur-prosedur/bagan-bagan pengolahan yang mencari suatu tujuan bagian atau tujuan bersama dengan mengoperasikan data dan/atau barang pada waktu rujukan tertentu untuk menghasilkan informasi dan/atau energi dan/atau barang.[4] Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan, sebagai gambaran jika dalam sebuah sistem terdapat elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan yang sama, maka elemen tersebut dapat dipastikan bukanlah bagian dari sistem.[5] Dari kedua definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan kumpulan dari serangkaian elemen yang saling terhubung dan memiliki tujuan yang sama

1. **Karakteristik Sistem**

Karakteristik sistem dapat dibagi menjadi 8 bagian, yaitu :

1. Komponen

Elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut *sub* sistem, misalkan sistem komputer terdiri dari *sub* sistem perangkat keras, perangkat lunak dan manusia. Elemen-elemen yang lebih besar yang disebut supra sistem. Misalkan bila perangkat keras adalah sistem yang memiliki *sub* sistem *CPU*, perangkat *I/O* dan memori, maka supra sistem perangkat keras adalah sistem komputer.

1. Batasan Sistem

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

1. Lingkungan Luar Sistem

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

1. Penghubung Sistem

Penghubung merupakan media perantara antar sub sistem. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. *Output* dari satu *sub* sistem akan menjadi *input* untuk *sub* sistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan sub sistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

1. Masukan

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa maintenance *input* dan sinyal *input*. *Maintenance* *input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Sinyal *input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

1. Proses

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

1. Keluaran

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

1. Sasaran dan Tujuan Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

1. **Klasifikasi Sistem**

Klasifikasi sistem adalah suatu bentuk kesatuan antara satu komponen dengan satu komponen lainnya, karena tujuan dari sistem tersebut memiliki akhir tujuan yang berbeda untuk setiap perkara atau kasus yang terjadi dalam setiap sistem tersebut. Sehingga, sistem tersebut dapat diklasifikasikan dari beberapa sistem, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem abstrak (*abstract system*) adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik (physical system) merupakan sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem alamiah (*natural system*) adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Sedangkan sistem buatan manusia (*human made system*) melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin.
3. Sistem tertentu (*deterministic system*) beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Sedangkan sistem tak tentu (*probabilistic system*) adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probalilitas.
4. Sistem tertutup (*closed system*) merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luar. Sedangkan sistem terbuka (*open system*) adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luar
5. **Konsep Dasar Informasi**
6. **Pengertian Informasi**

Menurut Wirtato, informasi adalah rangkaian data yang mempunyai sifat sementara, tergantung dengan waktu, mampu meberi kejutan pada yang menerimanya.[6] Sedangkan menurut Edhy Sutanta informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat ini juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang.[7] Dari kedua referensi tersebut, peneliti dapat menyimpulkan bahwa informasi adalah hasil pengolahan data yang diolah dari berbagai sumber dan dapat menjadi kegunaan atau manfaat bagi penerimanya

1. **Kualitas Informasi**

Informasi dikatakan berkualitas jika memiliki syarat-syarat berikut:

1. Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan bagi orang yang menerima informasi tersebut. Selain itu juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya

1. Tepat Waktu

Informasi yang diterima harus tepat pada waktunya, sebab informasi yang usang (terlambat) tidak mempunyai nilai yang baik, sehingga bila digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan akan dapat berakibat fatal.

1. Relevan

Informasi harus mempunyai manfaat bagi si penerima. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu denganyang lainnya berbeda. selanjutnya dijadikan sebagai masukan untuk diolah kembali menjadi sebuah informasi.

1. **Komponen Informasi**

Tipe informasi ada 3, yaitu:

* + 1. Informasi pengumpulan data (*Scorekeeping Information*)

Informasi yang berupa akumulasi atau pengumpulan data untuk menjawab pertanyaan : “apakah saya sudah mengerjakannya dengan baik atau belum?”. Informasi ini berguna bagi manager bawah untuk mengevaluasi kinerja personil-personilnya.

* + 1. Informasi pengarahan perhatian (*Attention Directing Information*)

Informasi untuk membantu manajemen memusatkan perhatian pada masalah-masalah yang menyimpang, ketidak efisienan dan kesempatan-kesempatan yang dilakukan.

* + 1. Informasi pemecahan masalah (*Problem Solving Information*)

Informasi untuk membantu manajer atas mengambil keputusan memecahkan permasalahan yang dihadapinya.

1. **Konsep Dasar Informasi**
2. **Pengertian Sistem Informasi**

Menurut Kertahadi, Sistem informasi adalah alat untuk menyajikan informasi sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya. Tujuannya adalah untuk memberikan informasi dalam perencanaan, memulai, pengorganisasian, operasional sebuah perusahaan yang melayani sinergi organisasi dalam proses mengendalikan pengambilan keputusan.[8] Sedangkan menurut Tata Sutarbi, Sistem informasi merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan.[9]

Sistem informasi adalah suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan.[10]

Berdasarkan para ahli diatas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa sistem infomasi adalah sebuah sistem yang terdiri dari beberapa komponen yang dikelola oleh manusia sehingga dapat memudahkan dalam mencapai tujuannya

1. **Komponen Sistem Informasi**

Dalam suatu sistem informasi terdapat komponen-komponen, seperti :

* + 1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang meliputi piranti-piranti yang digunakan oleh sistem komputer untuk masukan dan keluaran yang terdiri dari komputer, printer, jaringan.

1. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang berupa program-program komputer yang meliputi sistem operasi, bahasa pemogramana dan program-program aplikasi.

1. Prosedur

Prosedur meliputi prosedur pengoprasian untuk SIM, manual, dan dokumendokumen yang memuat aturan-aturan yang berhubungan dengan sistem informasi dan lainnya.

1. Manusia (*Brainware*)

Manusia merupakan operator, programer, *system* analisis, manajer sistem informasi serta individu lain yang terlibat didalamnya.

1. Basis Data (*Database*)

Basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.

1. Jaringan Komputer dan Komunikasi Data

Jaringan komputer merupakan sistem yang terdiri dari gabungan beberapa perangkat komputer yang didesain untuk dapat berbagi sumber daya, berkomunikasi dan akses informasi dari berbagai tempat.antar komputer yang satu dengan komputer yang lain.

1. **Tujuan Sistem Informasi**

Tujuan sistem informasi terdiri dari Kegunaan (*Usefulness*), Ekonomi (*Economic*), Keandalan (*Realibility*), Pelayanan Langganan (*Customer Service*), Kesederhanaan (*Simplicity*), dan Fleksibilitas (*Fleksibility*).

1. Kegunaan (*Usefulness*)

Sistem harus menghasilkan informasi yang akurat, tepat waktu, dan relevan untuk pengambilan keputusan manajemen dan personil operasi di dalam organisasi.

1. Ekonomi (Economic)

Semua bagian komponen sistem termasuk laporan-laporan, pengendalian-pengendalian, mesin-mesin harus menyumbang suatu nilai manfaat setidak-tidaknya sebesar biaya yang dibutuhkan.

1. Keandalan (*Realibility*)

Keluaran sistem harus mempunyai tingkatan ketelitian yang tinggi dan sistem itu sendiri harus mampu beroperasi secara efektif bahkan pada waktu komponen manusia tidak hadir atau saat komponen mesin tidak beroperasi secara temporer.

1. Pelayanan Langganan (*Customer Service*)

Sistem harus memberikan pelayanan dengan baik atau ramah kepada para pelanggan. Sehingga sistem tersebut dapat diminati oleh para pelanggannya.

1. Kesederhanaan (*Simplicity*)

Sistem harus cukup sederhana sehingga terstruktur dan operasinya dapat dengan mudah dimengerti dan prosedurnya mudah diikuti.

1. Fleksibilitas (*Fleksibility*)

Sistem harus cukup fleksibel untuk menangani perubahan-perubahan yang terjadi, kepentingannya cukup beralasan dalam kondisi dimana sistem beroperasi atau dalam kebutuhan yang diwajibkan oleh organisasi.

1. **Pengertian Kasus Yang Dianalisis**

Berikut ini adalah beberapa pengertian yang berhubungan dengan kasus yang dianalisis pada penelitian yang ditulis oleh peneliti.

1. **Pengertian Pelayanan**

Menurut Sampara dalam Sinambela pelayanan adalah suatu kegiatan atau urutan kegiatan yang terjadi dalam interaksi langsung antar seseorang dengan orang lain atau mesin secara fisik, dan menyediakan kepuasan pelanggan.[11]

1. **Pengertian Jasa**

Menurut Kotler & Keller, Jasa merupakan setiap kegiatan, manfaat atau performance yang ditawarkan satu pihak kepada pihak lain yang bersifat intangible serta tidak menyebabkan perpindahan kepemilikan apapun yang mana dalam produksinya terikat maupun tidak dengan produk fisik.[12]

.

1. ***Object Oriented Programming***

*OOP* (*Object Oriented Programming*) adalah suatu metode pemrograman yang berorientasi kepada objek. Tujuan dari *OOP* diciptakan adalah untuk mempermudah pengembangan program dengan cara mengikuti model yang telah ada di kehidupan sehari-hari. Jadi setiap bagian dari suatu permasalahan adalah objek, nah objek itu sendiri merupakan gabungan dari beberapa objek yang lebih kecil lagi. Saya ambil contoh Pesawat, Pesawat adalah sebuah objek. Pesawat itu sendiri terbentuk dari beberapa objek yang lebih kecil lagi seperti mesin, roda, baling-baling, kursi, dll. Pesawat sebagai objek yang terbentuk dari objek-objek yang lebih kecil saling berhubungan, berinteraksi, berkomunikasi dan saling mengirim pesan kepada objek-objek yang lainnya. Begitu juga dengan program, sebuah objek yang besar dibentuk dari beberapa objek yang lebih kecil, objek-objek itu saling berkomunikasi, dan saling berkirim pesan kepada objek yang lain.[13]

1. ***Unified Modeling Language* (*UML*)**

*UML* adalah bahasa untuk menspesifikasi, membangun dan mendokumentasikan *artifacts* (bagian dari informasi yang digunakan untuk dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak, *artifact* tersebut dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak)dari sistem perangkat lunak,seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak lainnya. Selain itu *UML* adalah bahasa pemodelan yang menggunakan konsep orientasi objek.[14] *UML* dibuat oleh Grady Booch, James Rumbaugh, dan Ivar Jacobson di bawah bendera *Rational Software Corps*. *UML* menyediakan notasi-notasi yang membantu memodelkan sistem dari berbagai prespetktif. *UML* tidak hanya digunakan dalam pemodelan perangkat lunak, namun hampir dalam semua bidang yang membutuhkan pemodelan

1. ***Class* Diagram**

Class diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diintregrasikan akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan sebuah inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* diagram menggambarkan keadaan (*atribut/property*) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi).

1. ***Activity* Diagram**

*Activity* Diagram merupakan gambaran dari berbagai alur aktivitas didalam sistem yang dirancang, dari awal alur mulainya aktifitas hingga bagamana aktifitas itu berakhir. *Activity* diagram juga bisa menggambarkan proses *parallel* yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

*Activity* diagram merupakan *stefe* diagram kusus, dimana besar *state* adalah *action* dan sebagaian besar transisi di-*trigger* oleh sesesainya *state* sebelumnya (*internal processing*). Oleh karena itu *activity* diagram tidak menggambarkan *behavior* *internal* sebuah sistem (dan interaksi antara subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum.

1. ***Sequence* Diagram**

*Sequence* diagram merupakan sebuah gambaran interaksi antara objek dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. *Sequance* biasa digunakan untuk menggambarkan scenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah *event* untuk menghasilkan input tertentu. Diawali dari apa yang men-*trigger* aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan *output* apa yang dihasilkan.

*Sequence* diagram merupakan penggambaran kolaborasi dinamis antara sejumlah objek. Yang mempunyai kegunaan untuk menunjukkan pesan yang di kirim antar objek juga interaksi antar objek.

1. **Perangkat Lunak Pendukung**

Berikut akan dijelaskan mengenai perangkat lunak pendukung yang digunakan penulis dalam membangun sistem informasi pelayanan pada Laundry Hamer Wash, diantaranya :

1. ***XAMPP***

*XAMPP* merupakan paket *php* berbasis *open source* yang dikembangkan oleh sebuah komunitas *open source*. Dengan menggunakan *XAMPP*, tidak usah lagi bingung untuk melakukan penginstalan program lain, karena semua kebutuhan telah disediakan oleh *XAMPP*.

Dengan menggunakan *xampp*, kita tidak perlu menginstal aplikasi-aplikasi tersebut satu persatu. Paket aplikasi perlu di-*extract* dan diinstal terlebih dahulu, dengan memilih jenis *xampp* sesuai dengan jenis sistem operasinya.

1. ***Database* *MySQL***

*MySQL* adalah salahs atu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi *web* yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelolaan datanya. *MySQL* merupakan *database* yang pertama kali didukung oleh bahasa pemograman *script* untuk *internet* (*PHP* dan *Perl*).

*MySQL* merupakan *database* yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman *script* untuk *internet* (*PHP* dan *Perl*). *MySQL* dan *PHP* dianggap sebagai pasangan *software* pembangun aplikasi *web* yang ideal. *MySQL* lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *web*, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman *script PHP*.

Sebagai *database* *server*, *MySQL* dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan *database* *server* lainnya, terutama dalam kecepatan. Berikut ini beberapa keistimewaan *MySQL*, antara lain:

1. *MySQL* merupakan *database server*, jadi dapat diakses dari jauh karena dapat tersambung ke media *internet*, selain itu juga dapat berperan sebagai *client*.
2. *MySQL* adalah sebuah *software database* yang bersifat *open source* artinya *software* ini bebas digunakan oleh siapa saja tanpa harus membeli dan membayar lisensinya kepada pembuatnya.
3. *MySQL* merupakan *database* yang mampu menyimpan data berkapasitas sangat besar hingga berukuran *gigabyte* dan mampu menerima *query* yang bertumpuk dalam satu permintaan yang disebut *Multi-Treading*.
4. *MySQL* didukung oleh *driver ODBC*, artinya *database MySQL* dapat diakses menggunakan aplikasi apa saja termasuk berupa *visual*.
5. *MySQL* adalah *database* menggunakan enkripsi *password*, jadi cukup aman karena memiliki *password* untuk mengaksesnya.\
6. ***PHP***

*Hypertext Preprocessor* atau yang sering di sebut dengan *PHP* merupakan sebuah Bahasa pemograman yang mempunyai kemiripan dengan bahasa *C* dan *Perl* yang mempunyai kesederhanaan dalam pemerintah,yang digunakan untuk pembuatan aplikasi *website*. *Php* bisa dijalankan di semua sistem operasi *Microsoft Windows* (semua versi), *Linux, Mac Os, Solaris*. Nama *PHP* dibuat oleh *Rasmus Lerdoff. PHP* dapat dibangun sebagai modul *web server Apache* dan sebagai *binary* yang dapat berjalan sebagai *CGI* (*Common Gateway Interface*).

1. ***Hosting***

*Hosting* berasal dari kata *host*. Komputer yang terhubung dalam jaringan. Memanfaatkan fasilitas yang tersedia dalam suatu computer yang terhubung dengan jaringan. *Hosting* menyediakan sumber daya server-server untuk disewakan sehingga memungkinkan orgamisasi atau individu menmpatkan informasi di internet, server hosting terdiri dari gabungan server-server atau sebuah server yang terhubung dengan jaringan internet berkecepatan tinggi.

1. ***Domain***

*Domain* adalah sebuah nama unik yang diberikan untuk mendidentifikasi sebuah jaringan tanpa menggunakan *internet protocol (IP)*, dengan menggunakan *domain* kita tidak perlu lagi mengingat nomor *IP* yang susah dihafal untuk sekedar mambuka sebuah *website*. Fungsi *domain* sendri adalah sebagai alamat untuk memudahkan para *user* untuk mencari informasi.

1. ***Web Browser***

*Web browser* adalah sebuah perangkat lunak atau *software* yang dapat digunakan untuk menjelajah, mengambil, dan menyajikan sebuah konten dengan memanfaatkan jarigan *internet*. Bisa dikatakan *web browser* sebagai jembatan bagi *user* untuk menjelajah dunia *internet*. Dengan *web browser* kita dapat memperoleh informasi yang disediakan oleh server *web*. *Web browser* dikenal juga dengan istilah *browser*, atau peselancar, atau *Internet browser* adalah suatu program komputer yang menyediakan fasilitas untuk membaca halaman *web* di suatu computer.

Dua program *web browser* yang cukup populer saat ini adalah *Microsoft* *Internet Explorer, Mozila Firefox, Opera, Safari* dan *Netscape Navigator*. Program *browser* pertama adalah *mosaic*, yang merupakan suatu *text browser*, yang sekarang *web browser* telah berkembang ke dalam bentuk *multimedia*.