

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Penelitian Terdahulu**

Untuk melakukan melanjutkan penelitian, maka perlu dilihat penelitian terdahulu sebagai pembandingan dan tolak ukur penelitian yang akan dilakukan. Penelitian terdahulu mengenai sistem informasi *laundry* adalah sebagai berikut.

Penelitian yang dilakukan oleh Rinna Rachmatika dan Rysky Dwy Wulandari yang berjudul “Rancangan aplikasi laundry berbasis desktop pada krisna laundry untuk wilayah limo” yang bertujuan dapat membantu meringankan pekerjaan pegawai/petugas dalam pengolahan data yang ada di Krisna Laundry [1]. Perancangan aplikasi meliputi perancangan database dan perancangan sistem. Pada perancangan sistem terdiri dari Use Case Diagram dan Activity Diagram, sedangkan perancangan database terdiri dari Entity Relationship Diagram (ERD), Transformasi One to Many dan Logical Record Structure (LRS). Pada penelitian ini menggunakan metode RAD (Rapid Application Development) sebagai metode pengembangan sistem [1]. Persamaan penelitian adalah sama-sama mengangkat tema tentang pelayanan laundry yang masih bersifat manual supaya menjadi terkomputerisasi. Perbedaannya adalah penelitian yang dilakukan oleh Rinna Rachmatika dan Rysky Dwy Wulandari menjadikan proses pengolahan data yang ada di Krisna Laundry menjadi komputerisasi dalam bentuk desktop [1].

Penelitian yang dilakukan Alfi Khair yang berjudul “Sistem informasi laundry pada segitiga Laundry haurpancuh” yang bertujuan untuk membuat media penyimpanan data barang, agar data barang yang masuk dan yang keluar tidak hilang atau dapat tersimpan di database dan jika sewaktu-waktu data diperlukan dapat dicari dengan cepat dan akurat [2]. Dalam perancangan Sistem informasi meliputi perancangan sistem, perancangan basis data dan perancangan antar muka. Pada perancangan sistem terdiri dari flowmap, konteks diagram dan DFD. Pada perancangan basis data terdiri dari normalisasi, relasi tabel, Entity Relationship Diagram (ERD), struktur file, dan kodifikasi. Pada perancangan antar muka terdiri dari struktur menu, perancangan input dan perancangan output. Pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan Waterfall. Persamaan penelitian adalah sama-sama mengangkat tema tentang pelayanan laundry yang masih bersifat manual supaya menjadi terkomputerisasi. Perbedaannya adalah penelitian yang dilakukan oleh Alfi Khair khusus untuk membuat media penyimpanan data barang agar data barang tersebut dapat tersimpan di database [2].

## **2.2. Konsep Dasar Sistem Informasi**

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen didalam pengambilan keputusan. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (information systems) atau disebut juga dengan processing system atau Information processing systems atau information – generating systems[3].

### **2.2.1. Definisi Sistem**

Menurut jeperson pada bukunya yang berjudul konsep sistem informasi menyatakan, sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling

berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran tertentu[3]. Dengan demikian sistem adalah serangkaian prosedur-prosedur yang saling berhubungan atau berelasi dengan bekerja sama untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu.

### **2.2.2. Definisi Informasi**

Setiap hari kita selalu mendengarkan informasi. Informasi ini dapat di peroleh baik di media cetak (koran, majalah dan buku) maupun media elektronik (internet, televise dan radio). Informasi yang kita terima dapat berupa informasi yang benar dan apa adanya. Namun tidak sedikit dari kita memperoleh juga informasi yang salah dan menyesatkan. Dalam hal ini kita sebagai penikmat informasi perlu lebih cerdas dan bijak di dalam memilah informasi yang diperoleh[4].

### **2.2.3. Definisi Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur dan sumber daya manusia (SDM) yang terlatih. Keempat bagian utama ini saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat. Di dalamnya juga termasuk proses perencanaan, kontrol, koordinasi dan pengambilan keputusan. Sehingga, sebagai sebuah sistem yang mengolah data menjadi informasi merupakan sebuah sistem yang kompleks. Bukan hanya komputer saja yang bekerja (beserta *software* dan *hardware* di dalamnya), namun juga manusia (dengan *brainware* yang dimiliki). Manusia (pengguna/aktor) dalam hal ini menggunakan seluruh ide,

pemikiran perhitungan, untuk dituangkan ke dalam sistem informasi yang digunakan[4].

Setiap hari kita selalu mendengarkan informasi. Informasi ini dapat di peroleh baik di media cetak (koran, majalah dan buku) maupun media elektronik (internet, televise dan radio). Informasi yang kita terima dapat berupa informasi yang benar dan apa adanya. Namun tidak sedikit dari kita memperoleh juga informasi yang salah dan menyesatkan. Dalam hal ini kita sebagai penikmat informasi perlu lebih cerdas dan bijak di dalam memilah informasi yang diperoleh[4].

#### **2.2.4. Komponen-Komponen Pada Sistem Informasi**

Sebuah sistem informasi memiliki sejumlah komponen di dalamnya. Komponen-komponen ini memiliki fungsi dan tugas masing-masing yang saling berkaitan satu sama lain. Keterkaitan antar komponen ini membentuk suatu kesatuan kerja, yang menjadi sistem informasi dapat mencapai tujuan dan fungsi yang ingin dicapai oleh pengguna dan pengembangan sistem informasi bersangkutan. Komponen-komponen yang terdapat di dalam semua jenis sitem informasi mencakup tujuan poin. Berikut ketujuh komponen tersebut beserta dengan penjelasannya masing-masing[4]. Berikut merupakan komponen sistem informasi sebagai berikut:

##### **1. Komponen Input**

Hal-hal yang masuk dalam komponen input ini meliputi kumpulan data-data. Dalam komponen ini, harus ada semacam metode serta media untuk

mengumpulkan data-data yang nantinya akan diolah menjadi informasi. Data yang akan dimasukkan bisa berupa dokumen-dokumen dasar[4].

## **2. Komponen Model**

Selanjutnya, sistem informasi juga membutuhkan komponen model. Komponen yang satu ini terdiri dari kombinasi antara prosedur, logika, serta model matematik yang berfungsi memanipulasi dan mengolah data input atau data yang tersimpan. Setelah melalui komponen ini, diharapkan data yang diolah akan menghasilkan keluaran atau informasi yang diinginkan[4].

## **3. Komponen Output**

Setelah melalui komponen model, data atau informasi keluar melalui komponen output. Dalam komponen output, informasi yang keluar sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan. Semua pemakai sistem bisa menggunakan data yang berkualitas tersebut[4].

## **4. Komponen Teknologi**

Teknologi menjadi semacam *tool box* dalam sebuah sistem informasi. Teknologi ini digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan sekaligus mengakses data, menghasilkan keluaran, hingga membantu pengendalian dari seluruh sistem. Teknologi yang canggih adalah modal utama sebuah sistem[4].

## **5. Komponen Hardware**

Hardware atau perangkat keras berfungsi untuk alat penyimpanan informasi. Hardware adalah tempat menampung *database* untuk memperlancar kerja sistem informasi[4].

## **6. Komponen Software**

Software atau perangkat lunak merupakan tempat yang berfungsi untuk mengolah, menghitung, sekaligus memanipulasi data. Software mengambil data dari hardware untuk menciptakan sebuah informasi berkualitas[4].

## **7. Komponen Basis Data**

Seperti namanya, basis data merupakan data-data yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya. Kumpulan data ini tersimpan di perangkat keras. Data tersebut kemudian diolah di perangkat lunak untuk memanipulasinya[4].

Data di basis data perlu diolah sedemikian rupa sehingga bisa menghasilkan informasi yang berkualitas. Pengorganisasian basis data yang bagus dapat bermanfaat pula untuk efisiensi kapasitas penyimpanan. Basis data ini bisa diakses atau diolah melalui perangkat lunak yang disebut dengan *Database Management System* (DBMS).

## **8. Komponen Kontrol**

Komponen terakhir yang harus ada dalam sistem informasi adalah komponen kontrol. Dalam sebuah sistem, ada banyak faktor yang berisiko untuk merusak

sistem informasi. Faktor-faktor seperti bencana alam, temperature, debu, hingga kegagalan dalam sistem berpotensi merusak sistem informasi. Untuk itu, kamu tetap membutuhkan pengendalian untuk menghindari risiko kerusakan sistem. Komponen kontrol inilah yang punya tugas tersebut.

Dalam komponen kontrol, terdapat beberapa pengendalian yang harus dirancang. Pengendalian ini disusun untuk memastikan bahwa tidak ada hal-hal yang bisa merusak sistem. Kalaupun ada, sistem kontrol harus punya solusi untuk mengurangi dampak kerusakan. [4]

### **2.3. Teori Pendukung**

Teori pendukung ialah teori-teori yang berhubungan dengan penelitian skripsi ini. Adapun teori pendukung sebagai berikut :

#### **2.3.1. Pelayanan**

Pelayanan pada dasarnya dapat didefinisikan sebagai aktifitas seseorang, sekelompok atau organisasi baik langsung maupun tidak langsung untuk memenuhi kebutuhan. Moenir Mengatakan bahwa pelayanan adalah proses pemenuhan kebutuhan melalui aktivitas orang lain secara langsung.

#### **2.3.2. Definisi Laundry**

Menurut Bagyono (2006: hal 59), laundry adalah bagian dari housekeeping yang bertanggung jawab atas pencucian, baik pencucian pakaian tamu (laundry, dry cleaning dan pressing) seragam karyawan maupun linen linen hotel (house laundry) dan pencucian pakaian atau linen dari luar hotel (outside laundry). Laundry dalam Bahasa Indonesia disebut dengan “binatu” atau “penatu” yang mempunyai makna

usaha jasa yang bergerak dalam bidang pencucian pakaian atau lebih tepatnya mencuci dan menyetrika dengan hitungan kiloan berdasarkan berat material.

## **2.4. Piranti Pendukung**

### **2.4.1. Pengertian *Website***

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. [5]

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat, website juga mengalami perkembangan yang sangat berarti. Dalam referensi pengelompokan jenis web, lebih diarahkan berdasarkan kepada fungsi, sifat atau style dan bahasa pemrograman yang digunakan. Adapun jenis-jenis web, diantaranya:

Jenis-jenis web berdasarkan sifat atau style:

- 1.** *Website* Dinamis, merupakan sebuah website yang menyediakan konten atau isi yang selalu berubah-ubah setiap saat. Bahasa pemrograman yang digunakan antara lain PHP, ASP, .NET dan memanfaatkan database MySQL atau MS SQL.

2. Website Statis, merupakan website yang kontennya sangat jarang berubah. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML dan belum memanfaatkan database.

Berdasarkan pada fungsinya, *website* terbagi atas:

1. Personal website, website yang berisi informasi pribadi seseorang.
2. Commercial website, website yang dimiliki oleh sebuah perusahaan yang bersifat bisnis.
3. Government website, website yang dimiliki oleh instansi pemerintah, pendidikan, yang bertujuan memberikan pelayanan kepada pengguna.

Non-profit Organization website, dimiliki oleh organisasi yang bersifat non-profit atau tidak bersifat bisnis. *Website* adalah keseluruhan halaman-halaman *web* yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi.

#### **2.4.2 MySQL**

MySQL merupakan software RDBMS (atau server database) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user (multi-user), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (multi-threaded).

Saat ini MySQL banyak digunakan diberbagai kalangan untuk melakukan penyimpanan dan pengolahan data, mulai dari kalangan akademis sampai industri, baik industri kecil, menengah maupun besar. Lisensi MySQL terbagi menjadi dua. Anda dapat menggunakan MySQL sebagai produk open source dibawah GNU

(General Public License) atau gratis, dan anda juga dapat membeli lisensi dari versi komersialnya. MySQL versi komersial tentu memiliki nilai lebih atau kemampuan yang tidak disertakan pada versi gratis. Pada kenyataanya, untuk keperluan industri menengah ke bawah, versi gratis masih dapat digunakan dengan baik. [6]

Berikut ini beberapa alasan mengapa banyak orang memilih MySQL sebagai server database untuk aplikasi-aplikasi yang mereka kembangkan :

### 1. Fleksibel

MySQL dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi desktop maupun aplikasi web dengan menggunakan teknologi yang bervariasi, ini berarti bahwa MySQL memiliki fleksibilitas terhadap teknologi yang akan digunakan sebagai pengembang aplikasi, apakah itu PHP, JSP, Java, Delphi, C++, maupun yang lainnya dengan cara menyediakan plug-in dan driver yang spesifik untuk masing-masing teknologi tersebut. Dalam database MySQL juga memiliki dukungan terhadap stored procedure, fungsi, trigger, view, SQL standar ANSI, dll, yang akan mempermudah dan mempercepat proses pengembangan aplikasi.

### 2. Performa Tinggi

MySQL memiliki mesin query dengan performa tinggi, sehingga dengan demikian proses transaksional dapat dilakukan dengan sangat cepat. Hal ini terbukti dengan digunakannya MySQL sebagai database dari beberapa aplikasi web yang memiliki traffic yang sangat tinggi.

### 3. Lintas Platform

MySQL dapat digunakan pada platform atau lingkungan (dalam hal ini Sistem Operasi) yang beragam, bisa Microsoft windows, Linux, atau UNIX. Ini menyebabkan proses migrasi data (bila dibutuhkan) antar sistem operasi dapat dilakukan secara lebih mudah, misal : jika kita ingin mengganti sistem operasi pada mesin server.

#### 4. Gratis

MySQL dapat digunakan secara gratis. Meskipun demikian, ada juga software MySQL yang bersifat komersial. Biasanya yang sudah ditambahi dengan kemampuan spesifik dan mendapat pelayanan dari technical support.

#### 5. Proteksi data yang handal

Perlindungan terhadap keamanan data merupakan hal nomor satu yang dilakukan oleh para professional dibidang database. MySQL menyediakan mekanisme yang powerfull untuk menangani hal tersebut, yaitu dengan menyediakan fasilitas manajemen user, enkripsi data dan lain sebagainya.

#### 6. Komunikasi Luas

Karena pengguna banyak maka MySQL memiliki komunitas yang luas. Hal ini berguna jika menemui suatu permasalahan dalam proses pengolahan data menggunakan MySQL. Dengan mengikuti salah satu atau beberapa komunitas tertentu, kita dapat menayakan atau mendiskusikan permasalahan tersebut melalui forum. Harapannya adalah solusi akan permasalahan tersebut cepat diperoleh

### **2.4.3. PHP (*Personal Home Page*)**

PHP adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis.[7] Definisi PHP yang lainnya ialah sebuah bahasa pemrograman yang diletakkan di server dan dipakai dengan luas untuk mengatasi kerja dan mengembangkan sebuah situs web dan dapat digunakan bersama-sama dengan HTML. Ketika membuka suatu URL, maka web browser akan melakukan request pada sebuah web server.

### **2.4.4 HTML**

HTML (Hypertext Markup Language) merupakan bahasa yang standard, terbuka dan memiliki dukungan browser serta multiplatform guna membentuk tampilan interface.[9] HTML disusun berdasar kode dan simbol tertentu, yang dimasukkan dalam sebuah file atau dokumen. Sehingga bisa ditampilkan pada layar komputer. Dan bisa dipahami oleh para pengguna internet. Memahami setiap kata yang terkandung, hypertext sendiri dimaksudkan sebagai metode yang digunakan untuk berpindah laman web ke laman lain. Usai mengklik tulisan atau simbol yang muncul di halaman website.[7]

### **2.4.5 CSS**

*Cascading Style Sheet* adalah salah satu fasilitas yang diberikan untuk pemrograman HTML di dalam pengaturan / pendesainan tampilan web menjadi lebih baik.[9] CSS dibuat dan dikembangkan oleh W3C (World Wide Web Consortium) pada tahun 1996 untuk alasan yang sederhana. Dulu HTML tidak

dilengkapi dengan tags yang berfungsi untuk memformat halaman. Anda hanya perlu menulis markup untuk situs.

Tags, seperti <font>, diperkenalkan di HTML versi 3.2, dan ketika itu menyebabkan banyak masalah bagi developer. Karena website memiliki berbagai *font*, warna *background*, dan *style*, maka untuk menulis kembali (*rewrite*) kode memerlukan proses yang sangat panjang dan sulit. Oleh sebab itu, W3C membuat CSS untuk menyelesaikan masalah ini. HTML dan CSS memiliki keterikatan yang erat. Karena HTML adalah bahasa markup (fondasi situs) dan CSS memperbaiki style (untuk semua aspek yang terkait dengan tampilan website), maka kedua bahasa pemrograman ini harus berjalan beriringan. [7]

#### **2.4.6 Internet**

Internet adalah interkoneksi antar jaringan komputer namun secara umum Internet harus dipandang sebagai sumber daya informasi. Isi Internet adalah informasi, dapat dibayangkan sebagai suatu database atau perpustakaan multimedia yang sangat besar dan lengkap. Bahkan Internet dipandang sebagai dunia dalam bentuk lain (maya) karena hampir seluruh aspek kehidupan di dunia nyata ada di Internet seperti bisnis, hiburan, olah raga, politik dan lain sebagainya.[8]

#### **2.4.7 Visual Studio Code**

Microsoft Visual Studio Code adalah one-stop shop yang memungkinkan kita fokus pada proses pengembangan dan melupakan tools baru. Beberapa fitur Visual

Studio Code adalah cross platform, lightweight, powerful editor, code debugging, *source control* dan integrated terminal. beberapa fitur Visual Studio Code:

1. *Cross platform* – tersedia di macOS, Linux dan Windows artinya Anda dapat bekerja pada sistem operasi manapun tanpa khawatir belajar coding tools yang sama untuk sistem yang berbeda-beda.
2. *Lightweight* – tak perlu menunggu lama untuk memulai. Anda mengontrol sepenuhnya bahasa, tema, debugger, commands dan lain-lainnya sesuai keinginan. Ini dapat dilakukan melalui extensions untuk bahasa populer seperti python, node.js, java dan lain-lainnya di Visual Studio Code *Marketplace*.
3. *Powerful editor* – memfungsikan fitur untuk *source code editing* yang sangat produktif, seperti membuat *code snippets*, *IntelliSense*, *auto correct*, dan *formatting*.
4. *Code Debugging* – salah satu fitur terkeren yang ditawarkan Visual Studio Code adalah membantu Anda melakukan debug pada kode dengan cara mengawasi kode, variabel, call stack dan expression yang mana saja.
5. *Source control* – Visual Studio Code memiliki integrated source control termasuk Git support in-the-box dan penyedia source code control lainnya di pasaran. Ini meningkatkan siklus rilis proyek Anda secara signifikan.
6. *Integrated terminal* – Tidak lagi multiple windows dan alt-tabs. Anda dapat melakukan command-line task sekejap dan membuat banyak terminal di dalam editor.[9]

### **2.4.8 Jaringan Komputer**

Jaringan komputer merupakan kumpulan beberapa komputer yang ditunjang dengan peralatan lainnya, seperti printer, CD-ROM, dan scanner, yang terhubung dalam satu kesatuan. Informasi dan data bergerak melalui kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data, mencetak pada printer yang sama, dan bersama-sama menggunakan hardware/software yang terhubung dengan jaringan. Setiap komputer, printer, atau periferal yang terhubung dengan jaringan disebut node. Sebuah jaringan komputer dapat memiliki dua, puluhan, ribuan, atau bahkan jutaan node.[9]

Fungsi dan tujuan membuat komputer jaringan adalah :

1. Menghubungkan antara dua atau lebih komputer beserta peralatan penunjangnya,
2. Menghemat penggunaan peralatan periferal komputer karena suatu alat dapat digunakan untuk beberapa komputer dalam jaringan,
3. Memudahkan transfer data dan informasi antar pengguna komputer tanpa harus menggunakan media penyimpanan,
4. Menghemat biaya terhadap peralatan tambahan PC.

Jaringan dapat dilakukan antara komputer dalam satu ruangan, beda ruangan, beda lokasi, beda kota, atau bahkan sampai beda benua. Para pengguna komputer tetap bisa saling terhubung untuk memberi informasi dan transfer data antar komputer yang termasuk dalam bentuk jaringan tersebut.[10] Macam-macam jaringan komputer dapat dua klasifikasi yang sangat penting yaitu teknologi transmisi

dan jarak. Secara garis besar, terdapat dua jenis teknologi transmisi yaitu jaringan *broadcast* dan jaringan *point-to-point*.

Macam jaringan komputer ada tiga kategori utama jaringan komputer, yaitu:

### **1. *Local Area Network (LAN)***

Local Area Network adalah sejumlah komputer yang saling dihubungkan bersama di dalam satu areal tertentu yang tidak begitu luas melalui media kabel atau gelombang radia (wireless), misalnya dalam satu kantor atau gedung. [11]

### **2. *Metropolitan Area Network (MAN)***

Metropolitan Area Network (MAN) merupakan versi LAN yang berukuran lebih besar dan biasanya menggunakan teknologi yang sama dengan LAN. MAN dapat mencakup kantor perusahaan yang letaknya berdekatan atau juga kota dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan pribadi (swasta) atau umum. MAN mampu menunjang data dan suara, bahkan dapat berhubungan dengan jaringan televisi kabel.

### **3. *Wide Area Network (WAN)***

Jangkauan wide area network (WAN) mencakup daerah geografis yang luas. Sering kali mencakup negara, bahkan benua. WAN terdiri atas kumpulan mesin yang bertujuan menjalankan program (aplikasi) pemakai.[12]