



SISTEM INFORMASI LAUNDRY PADA WAWA LAUNDRY BERBASIS WEB

Ahmad Turmudi Zy

Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Pelita Bangsa
turmudi@pelitabangsa.ac.id

Abstrak

Teknologi hadir untuk memberikan kemudahan-kemudahan terhadap suatu permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat. Salah satu kemudahan yang diberikan teknologi ini adalah kemudahan dalam proses penyediaan jasa, yaitu pada sistem Online. Yang sudah sering kita jumpai dalam berbagai bentuk toko Online. Pada penulisan ini, dibuatlah suatu sistem informasi laundry yang memudahkan pemilik laundry dalam melakukan pengecekan administrasi, mengingat banyaknya cabang yang dikelola. Dengan menggunakan sistem informasi berbasis web ini, diharapkan mampu menjadi salah satu solusi untuk membantu perusahaan dalam mengembangkan perusahaan dalam menghadapi persaingan bisnis di saat ini.

Kata Kunci : Sistem, Informasi, Teknologi, Laundry.

Abstract

Technology exists to provide easiness to the problems faced by the community. One of the conveniences provided this technology is the ease in the process of provision of services, namely the online system. Which has been frequently encountered in various forms of online stores. At this writing, they invented a system that facilitates information laundry laundry owners in checking the administration, given its many branches are managed. By using this web-based information systems, expected to be one of the solutions to assist companies in developing business enterprises in the face of competition at this time.

Keywords : System, Information, Technology, Laundry.

1. Pendahuluan

Melihat perkembangan teknologi informasi di Indonesia belakangan ini menjadi sebuah harapan baru. Sebuah peluang untuk membantu perkembangan Negara di segala bidang. Perkembangan teknologi informasi di Indonesia sendiri yang begitu pesat tentu telah membuka

sebuah peluang untuk meningkatkan peluang bisnis pada perusahaan.

Banyak kalangan masyarakat mulai dari Instansi pemerintah, perusahaan besar bahkan hingga usaha kecil maupun perorangan sudah memanfaatkan kemajuan teknologi demi kelancaran usahanya. Dengan melihat gaya hidup masyarakat masa kini, yang menuntut segala sesuatunya bersifat praktis hingga dalam urusan mencuci pakaian masyarakat kini menjadi enggan melakukannya sendiri. Masyarakat lebih memilih untuk menggunakan jasa Laundry, yang menurut mereka sangat membantu.

Oleh beberapa kalangan ini justru dijadikan sebuah usaha yang dianggap untuk kedepan memiliki prospek yang cukup besar untuk dapat lebih berkembang. Hal ini juga yang dilakukan oleh Wawa Laundry. Melihat makin banyaknya pengguna jasa laundry di Wawa Laundry maka pemilik memutuskan untuk membuka beberapa cabang di tempat lain. Hal ini tentunya sedikit menyulitkan pemilik untuk dapat selalu mengontrol administrasi dalam usahanya.

Untuk itu dibutuhkanlah sebuah sistem yang dapat terkoneksi antar satu cabang dengan cabang lainnya, sehingga memudahkan pemilik untuk dapat

selalu mengontrol administrasinya meski berada di tempat yang berbeda.

Dengan pertimbangan hal tersebut maka penulis berusaha untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat menyediakan data secara terperinci yang dapat di kontrol dan terus terpantau oleh pemilik. Dengan adanya sistem tersebut penulis berharap Wawa Laundry dapat lebih meningkatkan pelayanannya. Karena dengan adanya sistem yang saling terhubung antar satu cabang dan cabang lainnya, hal ini akan lebih mempermudah pengontrolan. Jadi akan meminimalisir keterlambatan maupun keluhan dari para pelanggan.

2. Landasan Teori

2.1. Konsep Sistem Informasi

2.1.1. Pengertian Sistem

Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memroses masukan (*input*) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output*) yang diinginkan, menurut Kristanto (2008:1). Menurut Jogiyanto (2000:683), suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

Maka sistem yaitu sekelompok komponen yang saling terhubung atau terintegrasi dengan maksud dan memiliki tujuan yang sama untuk mencapai suatu sasaran.

2.1.2. Analisis Sistem

Untuk mencapai tujuan dari sistem yang dibuat, dibutuhkan tiga perangkat atau alat bantu yang dapat meningkatkan kinerja dari sebuah sistem sehingga tujuan dari sistem tersebut dapat dicapai.

Tiga perangkat tersebut meliputi, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*) dan perangkat manusia (*brainware*). Perangkat keras dapat berupa computer, sedangkan perangkat lunak adalah program. Perangkat lunak manusia dapat berupa manajer, analisis sistem, programmer dan sebagainya.

2.1.3. Konsep Dasar Data Dan Informasi

Data menurut Jogiyanto (2000:692) adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Data merupakan deskripsi tentang benda, kejadian, aktifitas, dan transaksi yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai (*user*). Dalam menganalisis dan merencanakan perancangan suatu sistem haruslah mengerti terlebih dahulu komponen-komponen yang ada dalam sistem tersebut. Darimana data dan informasi tersebut diperoleh dan kemana hasil pengolahan data dan informasi tersebut diperlukan.

Dengan kata lain sumber informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal atau data-idem. Data menggambarkan suatu kejadian yang sedang terjadi, dimana data tersebut akan diolah dan diterapkan dalam sistem menjadi input yang berguna dalam suatu sistem, menurut Kristanto (2008:7). Informasi menurut Jogiyanto (2000:692) dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti lagi bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

2.1.4. Pengolahan Data

Pengolahan data menurut Kristanto (2008:8) adalah adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan. Semakin banyak data dan kompleksnya aktivitas pengolahan data dalam suatu organisasi, baik itu organisasi besar maupun organisasi kecil, maka metode pengolahan data yang tepat sangat dibutuhkan.

Dalam metode ini diharapkan dapat menyelesaikan kebutuhan pengolahan data yang ada, yaitu antara lain:

- 1) Ruang penyimpanan data yang efisien.
- 2) Proses yang cepat terhadap data untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan oleh unsur-unsur dalam organisasi baik sebagian atau menyeluruh.

Salah satu metode untuk mengolah data adalah dengan media pengolah data yang menggunakan komputer. Dengan media ini semua permasalahan yang ada dapat diselesaikan secara cepat baik itu permasalahan yang menggunakan perhitungan matematis atau fungsi-fungsi lainnya. Selain itu dengan komputer, permasalahan yang ada dapat diselesaikan dengan sedikit mungkin kesalahan yang akan terjadi.

2.1.5. Kualitas Informasi

Sebuah informasi yang berkualitas dari sistem informasi memiliki ciri-ciri sebagai berikut (Kristanto, 2008:11) :

- 1) Akurat
Informasi yang dihasilkan harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyelesaikan bagi orang yang menerima informasi tersebut. Ketidak akuratan dapat terjadi karena sumber informasi (data) mengalami gangguan atau kesengajaan sehingga merusak atau merubah data-data asli tersebut.
- 2) Tepat Waktu
Informasi yang diterima harus tepat pada waktunya. Keterlambatan dapat menjadikan informasi tersebut tidak berguna lagi.
- 3) Relevan

Informasi tersebut harus mempunyai manfaat bagi penerimanya. Karena informasi tersebut akan digunakan untuk pengambilan suatu keputusan dalam pemecahan suatu permasalahan.

4) Ekonomis, Efisien dan Dapat Dipercaya

Informasi yang dihasilkan mempunyai manfaat yang lebih besar dibanding dengan biaya mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir keuntungannya dengan suatu nilai uang tetapi dapat ditaksir dengan nilai efektifitasnya. Selain itu informasi yang dihasilkan juga bisa dipercaya kebenarannya dan tidak mengada-ada.

2.1.6. Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2000:697) sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem didalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memroses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas.

Sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut (Kristanto, 2008:12).

2.2. Internet dan world wide web (www)

Secara harfiah, internet (kependekan dari *interconnected-networking*) ialah rangkaian komputer yang terhubung di dalam beberapa rangkaian. Manakala Internet (huruf 'I' besar) ialah sistem komputer umum, yang berhubung secara global dan menggunakan TCP/IP sebagai protokol pertukaran paket (*packet switching communication protocol*). Rangkaian internet yang terbesar dinamakan Internet. Cara menghubungkan rangkaian dengan kaedah ini dinamakan internetworking.

2.3. E-Commerce / Toko Online

Electronic Commerce (e-Commerce) didefinisikan sebagai proses pembelian dan penjualan produk, jasa dan informasi yang dilakukan secara elektronik dengan memanfaatkan jaringan komputer. Salah satu jaringan yang digunakan adalah internet. Sementara itu Kalakota dan Whinston mendefinisikan *e-Commerce* dari beberapa perspektif, yaitu:

1. Dari perspektif komunikasi, *e-Commerce* adalah pengiriman informasi, produk/jasa, atau pembayaran melalui jaringan telepon, atau jalur komunikasi lainnya;

2. Dari perspektif proses bisnis, *e-Commerce* adalah aplikasi teknologi menuju otomatisasi transaksi bisnis dan *work flow*.
3. Dari perspektif pelayanan, *e-Commerce* adalah alat yang digunakan untuk mengurangi biaya dalam pemesanan dan pengiriman barang; dan
4. Dari perspektif online, *e-Commerce* menyediakan kemampuan untuk menjual dan membeli produk serta informasi melalui internet dan jaringan jasa online lainnya.

Selanjutnya Yuan Gao dalam *Encyclopedia of Information Science and Technology* (2005), menyatakan *e-Commerce* adalah penggunaan jaringan komputer untuk melakukan komunikasi bisnis dan transaksi komersial.

Kemudian di website *e-Commerce Net*, *e-Commerce* didefinisikan sebagai kegiatan menjual barang dagangan dan/atau jasa melalui internet. Seluruh komponen yang terlibat dalam bisnis praktis diaplikasikan disini, seperti customer service, produk yang tersedia, cara pembayaran, jaminan atas produk yang dijual, cara promosi dan sebagainya.

Seluruh definisi yang dijelaskan di atas pada dasarnya memiliki kesamaan yang mencakup komponen transaksi (pembeli, penjual, barang, jasa dan informasi), subyek dan obyek yang terlibat, serta media yang digunakan (dalam hal ini adalah internet).

Perkembangan teknologi informasi terutama internet, merupakan faktor pendorong perkembangan *e-Commerce*. Internet merupakan jaringan global yang menyatukan jaringan komputer di seluruh dunia, sehingga memungkinkan terjalannya komunikasi dan interaksi antara satu dengan yang lain diseluruh dunia. Dengan menghubungkan jaringan komputer perusahaan dengan internet, perusahaan dapat menjalin hubungan bisnis dengan rekan bisnis atau konsumen secara lebih efisien. Sampai saat ini internet merupakan infrastruktur yang ideal untuk menjalankan *e-Commerce*, sehingga istilah *e-Commerce* pun menjadi identik dengan menjalankan bisnis di internet.

Pertukaran informasi dalam *e-Commerce* dilakukan dalam format digital sehingga kebutuhan akan pengiriman data dalam bentuk cetak dapat dihilangkan. Dengan menggunakan sistem komputer yang saling terhubung melalui jaringan telekomunikasi, transaksi bisnis dapat dilakukan secara otomatis dan dalam waktu yang singkat. Akibatnya informasi yang dibutuhkan untuk keperluan transaksi bisnis tersedia pada saat diperlukan. Dengan melakukan bisnis secara elektronik, perusahaan dapat menekan biaya yang harus dikeluarkan untuk keperluan pengiriman informasi. Proses transaksi yang berlangsung secara cepat juga mengakibatkan meningkatnya produktivitas perusahaan.

Dengan menggunakan teknologi informasi, *e-Commerce* dapat dijadikan sebagai solusi untuk membantu perusahaan dalam mengembangkan perusahaan dan menghadapi tekanan bisnis. Tingginya tekanan bisnis yang muncul akibat tingginya tingkat persaingan mengharuskan perusahaan untuk dapat memberikan respon. Penggunaan *e-Commerce* dapat meningkatkan efisiensi biaya dan produktifitas perusahaan, sehingga dapat meningkatkan kemampuan perusahaan dalam bersaing.

2.4. Server HTTP Apache atau Server Web/WWW Apache

Server HTTP Apache atau Server Web/WWW Apache adalah server web yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi (Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows dan Novell Netware serta platform lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs web. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas web/www ini menggunakan HTTP.

Apache memiliki fitur-fitur canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigurasi, autentikasi berbasis basis data dan lain-lain. Apache juga didukung oleh sejumlah antarmuka pengguna berbasis grafik (GUI) yang memungkinkan penanganan server menjadi mudah.

Apache merupakan perangkat lunak sumber terbuka dikembangkan oleh komunitas terbuka yang terdiri dari pengembang-pengembang dibawah naungan Apache Software Foundation.

(http://id.wikipedia.org/wiki/Apache_HTTP_Server)

2.5. PHP

PHP merupakan bahasa *interpreter* yang hampir mirip dengan bahasa C dan *perl* yang memiliki kesederhanaan dalam perintah. *PHP* dapat digunakan bersama dalam *WML* sehingga pembangunan situs *websiteside* dapat dilakukan dengan cepat dan mudah. *PHP* dapat digunakan untuk memperbarui *database*, membuat *database*, dan mengerjakan perhitungan matematika.

Kelebihan dari *PHP* adalah mampu membuat aplikasi *web* dengan koneksi *database* yang cukup banyak, seperti Adabas D, Dbase, Empress, FilePro (read only), Hyperwave, IBM DB2, Informix, Ingres, InterBase, FrontBase, MSQL, Direct MS-SQL, MySQL, ODBC, Oracle (OCI7 and OCI8), Ovrimos, PostgreSQL, SQLite, Solid, Sybase, Velocis, Unix dbm. (Prasetya Ambang Utomo, 2006)

Selain kehandalan dalam *database PHP* juga bersifat *Cross-platform* yaitu dapat mendukung berbagai jenis sistem operasi misalnya semua varian *Linux*, semua turunan *Unix*, termasuk *HP/UX*, *Solaris* dan *BSD*, tanpat terkecuali untuk jenis *Microsoft Windows*, *Mac OS X*, *RISC OS*. Selain itu jenis *webservice* yang didukung, selain *Apache*, adalah

Microsoft Internet Server, *Personal Webserver*, *Netscape and Planet Sever*, *Orielly Webside Pro Server*, *Caudium*, *Xitami*, *OmniHTTPd*. (Syafii, M: 2005)

2.6. MySQL

MySQL adalah suatu database server yang sangat terkenal di dunia dan merupakan open source SQL database (database SQL yang opensource). MySQL merupakan database server di mana pemrosesan data terjadi di server dan client hanya mengirim data dan memindah data. Oleh karena pemrosesan terjadi di server sehingga pengaksesan data tidak terbatas. Pengaksesan dapat dilakukan dimana saja dan oleh siapa saja dengan catatan komputer telah terhubung ke server. Lain halnya dengan database dekstop dimana segala pemrosesan data seperti penambahan data ataupun penghapusan data harus dilakukan pada komputer yang bersangkutan.

MySQL termasuk dalam kategori database management system, yaitu database yang terstruktur dalam pengolahan dan penampilan data. Sejak komputer dapat menangani data yang besar, database management sistem memegang peranan yang sangat penting dalam pengolahan data. Hal ini sangat diperlukan. Karena data tersebut dapat diatur sesuai dengan kebutuhan pemakainya.

MySQL merupakan Relational Database Management System (RDBMS) yaitu hubungan antar tabel yang berisi data-data pada suatu database. Hal tersebut lebih baik daripada jika semua data terkumpul menjadi satu dalam satu tabel. Kelebihan hal di atas, yaitu dapat mempercepat, pencarian suatu data. Tabel-tabel tersebut di-link oleh suatu relasi yang memungkinkan untuk mengkombinasikan data dari beberapa tabel ketika seorang user menginginkan menampilkan informasi dari suatu database.

MySQL merupakan database yang dikembangkan dalam bahasa SQL (Structured Query Language). SQL merupakan bahasa yang terstruktur yang digunakan untuk interaksi antara script program dengan database server dalam hal pengolahan data. Dengan SQL dapat membuat tabel yang nantinya akan diisi dengan data, memanipulasi data (misalnya menambah data, menghapus data, dan mengupdate data), serta membuat suatu perhitungan dengan berdasarkan data yang ditemukan.

2.7. XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.

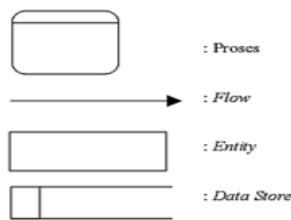
Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama

XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkannya dapat mendownload langsung dari web resminya. (<http://id.wikipedia.org/wiki/Xampp>).

2.8. Data Flow Diagram (DFD)

Penggunaan DFD sebagai Modeling Tool dipopulerkan oleh Demacro & Yordan (1979) dan Gane & Sarson (1979) dengan menggunakan pendekatan Metode Analisis Sistem Terstruktur. DFD menggambarkan arus data dari suatu sistem informasi, baik sistem lama maupun sistem baru secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut berada. flowchart. DFD menggambarkan aliran data dalam sebuah sistem. DFD juga menggambarkan semua proses, meskipun proses tersebut terjadi dalam waktu yang berbeda. Tidak ada perulangan ataupun cabang dalam DFD.

Simbol-simbol yang digunakan dalam DFD adalah:



Gambar 1. Simbol DFD

Keterangan :

- 1) Proses : Merupakan kegiatan atau pekerjaan yang dilakukan oleh orang atau mesin komputer, dimana aliran data masuk, ditransformasikan ke aliran data keluar.
- 2) Flow (Arus data) : disimbolkan dengan anak panah, dimana arus data mengalir diantara proses, simpangan data, kesatuan luar, kesatuan ruang. Arus data dapat berbentuk sebagai berikut :
 - a) Formulir atau dokumen yang digunakan perusahaan
 - b) Laporan tercetak yang dihasilkan sistem
 - c) Output dilayar komputer
 - d) Masukan untuk komputer
 - e) Komunikasi ucapan
 - f) Surat atau memo
 - g) Data yang dibaca atau direkam di file
 - h) Suatu isian yang dicatat pada buku agenda
 - i) Transmisi data dari suatu komputer ke komputer lain
- 3) Entity : Merupakan sumber atau tujuan dari arus data yang dapat digambarkan secara fisik,

seseorang atau sekelompok orang atau sistem lain.

- 4) Data Store : Komponen yang berfungsi untuk menyimpan data/file adalah fungsi yang mentransformasikan data secara umum.

2.9. Diagram Entity Relationship (Diagram ER)

Pada model *relasional*, basis data akan dikelompokkan kedalam berbagai tabel dua dimensi, disetiap pertemuan baris dan kolom item-item data (satuan data terkecil) ditempatkan. Model *Entity-Relationship* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang ditinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan Diagram E-R.

ERD pertama kali dideskripsikan oleh Peter Chen yang dibuat sebagai bagian dari perangkat lunak CASE. Notasi yang digunakan dalam ERD dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 1. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Notasi	Keterangan
	Entitas, adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
	Relasi, menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda.
	Atribut, berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yg berfungsi sebagai key diberi garis bawah)
	Garis, sebagai penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut.

Kardinalitas relasi dapat dinyatakan dengan banyaknya garis cabang atau dengan angka (1 dan 1 untuk relasi satu ke satu, 1 dan N untuk relasi satu ke banyak atau N dan N untuk relasi banyak ke banyak). Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Adapun kardinalitas yang terjadi antara dua himpunan entitas dapat berupa (Fathansyah, 1999, hal.71):

- 1) Satu ke satu (*one to one*), yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas satu berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas lainnya, dan juga sebaliknya.
- 2) Satu ke banyak (*one to many*), yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas satu dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas lainnya, akan tetapi tidak sebaliknya.
- 3) Banyak ke satu (*many to one*), yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas satu berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada

himpunan entitas lainnya, akan tetapi tidak sebaliknya.

- 4) Banyak ke banyak (*many to many*), yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas satu dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan lainnya, dan juga sebaliknya.

Kardinalitas relasi satu ke banyak dan banyak ke satu dapat dianggap sama, karena tinjauan kardinalitas relasi selalu dilihat dari satu sisi (dari himpunan entitas A ke himpunan entitas B dan dari himpunan entitas B ke himpunan entitas A).

2.10. Bagan Alir (Flowchart)

Bagan alir (*Flowchart*) dapat didefinisikan sebagai sebuah bagan (*chart*) yang menunjukkan aliran di dalam program atau prosedur sistem secara logika [Jogianto, 2002: 75]. *Flowchart* ini biasanya digunakan sebagai alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi.

Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program. Flowchart menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

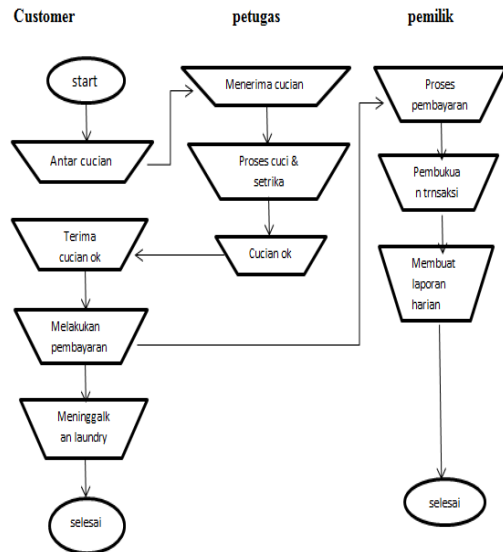
Flowchart biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan dalam pembuatan suatu flowchart :

Tabel 2. Simbol *Flowchart*

SIMBOL	NAMA	FUNGSI
	TERMINATOR	Pemulaan/akhir program
	GARIS ALIR (FLOW LINE)	Arah aliran program
	PREPARATION	Proses inisialisasi/pemberian harga awal
	PROSES	Proses perhitungan/proses pengolahan data
	INPUT/OUTPUT DATA	Proses input/output data, parameter, informasi
	PREDEFINED PROCESS (SUB PROGRAM)	Pemulaan sub program/proses menjalankan sub program
	DECISION	Perbandingan pernyataan, penyelesaian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	ON PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman
	OFF PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda

3. Analisa Sistem Berjalan

3.1. Prosedur Sistem berjalan



Gambar 2. Sistem yang sedang berjalan di wawa laundry

3.2. Permasalahan Yang dihadapi

Masalah yang dihadapi dengan sistem berjalan saat ini antara lain :

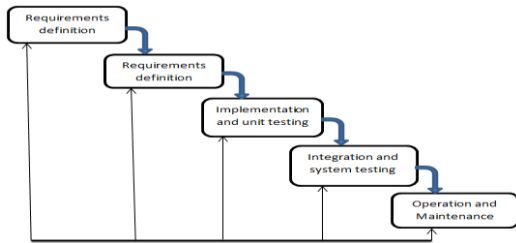
- 1) Sulitnya mengontrol administrasi.
- 2) Kurangnya koordinasi antar cabang.
- 3) Sempitnya ruang lingkup wilayah customer.

3.3. Metode Penelitian yang Digunakan Untuk Pemecahan Masalah

Dalam pembuatan situ web ada tahapan-tahapan yang harus dilakukan. Tahapan pada umumnya sama dengan tahapan dalam pembuatan aplikasi/software lain. Dalam pembuatan Laundry Online kali ini penulis menerapkan model Waterfall Model sekuensial linier adalah paradigma rekayasa perangkat lunak yang paling luas dipakai dan paling tua. Masalah-masalah yang kadang terjadi ketika model sekuensial linier diaplikasikan adalah :

- 1) Jarang sekali proyek nyata mengikuti aliran sekuensial yang dianjurkan model ini. Meski model linier bisa mengakomodasi iterasi, model itu melakukannya dengan cara tidak langsung.
- 2) Kadang sulit untuk menyatakan semua kebutuhan secara jelas.
- 3) Pelanggan harus bersikap sabar. Karena program itu tidak akan diperoleh sampai akhir waktu proyek dilalui.
- 4) Pengembang sering melakukan penundaan yang tidak perlu. Hal ini disebabkan karena mengganggu tim lain untuk melengkapi tugas yang saling memiliki keterkaitan.

Adapun untuk gambaran model waterfall sendiri adalah sebagai berikut ini :



Gambar 3. Metode Waterfall (Sommerfille,2010)

Adapun tahapan pembuatan web yang penulis lakukan, dapat penulis uraikan sebagai berikut :

- 1) **Planning Website**
 Planning atau perencanaan web disini sangat penting. Karena dari sinilah penulis mulai merancang akan seperti apa web ini dibuat dan dengan tujuan maupun sasaran mana yang akan dituju oleh pemilik bidang usaha. Dengan mempertimbangkan hal-hal apa saja yang ingin dicapai atau ditargetkan oleh pemilik bidang usaha maka penulis mulai mengumpulkan materi maupun data yang sekiranya dapat membantu demi kelancaran web ini nantinya.
- 2) **Desain**
 Dalam pembuatan desain inipun ada beberapa hal yang harus penulis perhatikan. Desain disusun secara sistematis dari setiap halaman, hal ini bertujuan memudahkan para pengguna untuk dapat mengoperasikannya. Tentunya ini disesuaikan dengan tujuan pembuatan web ini sendiri.
 Untuk meminimalisir kesalahan dalam mendesain web ini penulis menggunakan sebuah cara, yaitu dengan menggambarkan sketsa dalam selembar kertas akan membantu dalam menggambarkan sebuah ide awal. Sketsa ini berisikan layout dan bentuk situs web umum.
- 3) **Code**
 Code atau dalam bahasa pemrograman sering kita sebut dengan coding dibagi menjadi dua yaitu client side scripting dan serverside scripting. Client side scripting adalah script yang berjalan disisi client/browser, sedangkan server side scripting adalah script yang berjalan disisi server menghasilkan website yang dinamis dan interaktif.
- 4) **Testing**
 Testing atau pengujian sangat penting dilakukan apabila semua desain dan pemrograman sudah selesai dibuat. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir error ketika web diluncurkan.
- 5) **Maintenance**
 Ketika web sudah selesai dibuat, tahap selanjutnya adalah memasang web ke server hosting. Tentunya agar web ini dapat dipakai oleh para calon customer, untuk lebih memudahkan transaksi. Namun yang perlu

untuk diingat bahwa website yang telah dibuat harus terus dijaga dan diperbaiki secara berkala.

Keuntungan Metode Waterfall

- 1) Kualitas dari sistem yang dihasilkan akan baik. Ini dikarenakan oleh pelaksanaannya secara bertahap. Sehingga tidak terfokus pada tahapan tertentu.
- 2) Dokumen pengembangan system sangat terorganisir, karena setiap fase harus terselesaikan dengan lengkap sebelum melangkah ke fase berikutnya. Jadi setiap fase atau tahapan akan mempunyai dokumen tertentu.
- 3) Metode ini masih lebih baik digunakan walaupun sudah tergolong kuno, daripada menggunakan pendekatan asal-asalan. Selain itu, metode ini juga masih masuk akal jika kebutuhan sudah diketahui dengan baik.

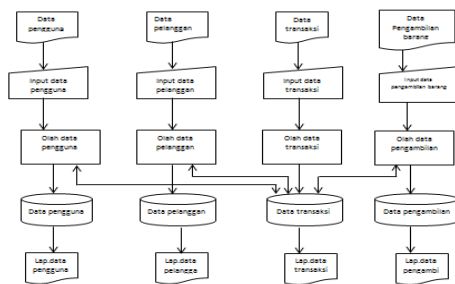
Kelemahan waterfall

- 1) Diperlukan majemen yang baik, karena proses pengembangan tidak dapat dilakukan secara berulang sebelum terjadinya suatu produk.
- 2) Kesalahan kecil akan menjadi masalah besar jika tidak diketahui sejak awal pengembangan yang berakibat pada tahapan selanjutnya.
- 3) Pelanggan sulit menyatakan kebutuhan secara eksplisit sehingga tidak dapat mengakomodasi ketidak pastian pada saat awal pengembangan.
- 4) Pelanggan harus sabar, karena pembuatan perangkat lunak akan dimulai ketika tahap desain sudah selesai. Sedangkan pada tahap sebelum desain bisa memakan waktu yang lama.
- 5) Pada kenyataannya, jarang mengikuti urutan sekuensial seperti pada teori. Iterasi sering terjadi menyebabkan masalah baru.

4. Rancangan Sistem Dan Implementasi

4.1. Usulan Prosedur Yang Baru

Untuk membantu kelancaran dalam kinerja di Wawa Laundry, berikut ini gambaran prosedur yang penulis ajukan. Prosedur-prosedur tersebut dapat penulis jelaskan dalam bentuk flowchat sebagai berikut :

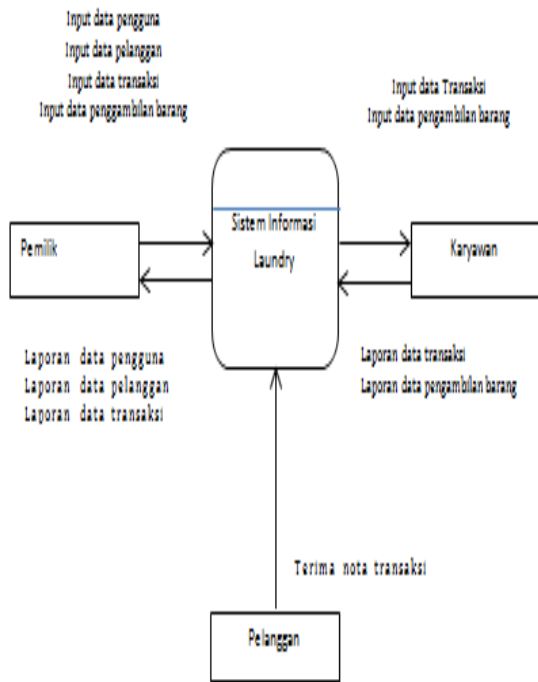


Gambar 4. flowchart sistem informasi yang diusulkan

4.2. Data Flow Diagram (DFD)

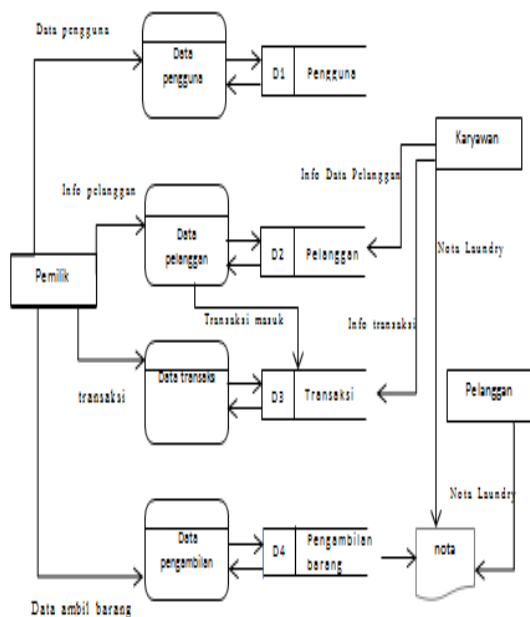
Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan asal data dan tujuan data yang keluar dari sistem, tempat menyimpan data, proses apa yang menghasilkan data tersebut, serta interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut (Kusrini, 2007:40)

a. DFD Level Nol



Gambar 5. DFD Level Nol

b. DFD Level 1



Gambar 6. DFD Level 1

4.3. Data Sistem

1) Item

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut Kosong	Bawaan	Ekstra
1	id_item	int(10)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT
2	nama_item	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	
3	jenis_item	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	
4	harga	int(10)		Tidak	Tidak ada	

Gambar 7. Desain Tabel Item

2) Anggota

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut Kosong	Bawaan	Ekstra
1	Kode_Anggota	varchar(4)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	
2	Nama_Anggota	varchar(30)	latin1_swedish_ci	Ya	NULL	
3	Jenis_Kelamin	varchar(15)	latin1_swedish_ci	Ya	NULL	
4	Alamat	text	latin1_swedish_ci	Ya	NULL	
5	No_HP	varchar(15)	latin1_swedish_ci	Ya	NULL	

Gambar 8. Desain Tabel Anggota

3) Cucian

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut Kosong	Bawaan	Ekstra
1	id_item	int(10)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT
2	nama_item	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	
3	jenis_item	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	
4	harga	int(10)		Tidak	Tidak ada	

Gambar 9. Desain Tabel Cucian

4) Konsumen

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut Kosong	Bawaan	Ekstra
1	Kode_Konsumen	varchar(4)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	
2	Nama	varchar(30)	latin1_swedish_ci	Ya	NULL	
3	Jenis_Kelamin	varchar(15)	latin1_swedish_ci	Ya	NULL	
4	Alamat	text	latin1_swedish_ci	Ya	NULL	
5	No_HP	varchar(15)	latin1_swedish_ci	Ya	NULL	

Gambar 10. Desain Tabel Konsumen

5) Pegawai

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut Kosong	Bawaan	Ekstra
1	NIP	varchar(6)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	
2	Nama_Pegawai	varchar(30)	latin1_swedish_ci	Ya	NULL	
3	Jabatan	varchar(30)	latin1_swedish_ci	Ya	NULL	
4	Alamat	text	latin1_swedish_ci	Ya	NULL	

Gambar 11. Desain Tabel Pegawai

6) Penyerahan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut Kosong	Bawaan	Ekstra
1	faktur	int(10)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT
2	tanggal_serah	date		Ya	NULL	
3	nama_konsumen	varchar(25)	latin1_swedish_ci	Ya	NULL	
4	kode_anggota	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	
5	nama_anggota	varchar(30)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	
6	berat_cucian	int(10)		Ya	NULL	
7	jumlah_pakaian	int(10)		Ya	NULL	
8	total_cucian	int(20)		Tidak	Tidak ada	
9	kode_item	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	
10	nama_item	varchar(30)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	
11	harga_item	int(10)		Tidak	Tidak ada	
12	jumlah_item	int(10)		Tidak	Tidak ada	
13	total_item	int(20)		Tidak	Tidak ada	
14	diskon	int(10)		Ya	NULL	
15	total_bayar	int(10)		Ya	NULL	
16	panjar	int(10)		Ya	NULL	
17	sisa	int(10)		Ya	NULL	

Gambar 12. Desain Tabel Penyerahan

7) User

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut Kosong	Bawaan	Ekstra
1	Nama	varchar(30)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	
2	Username	varchar(25)	latin1_swedish_ci	Tidak		
3	Password	varchar(30)	latin1_swedish_ci	Ya	NULL	
4	Jenis_User	varchar(30)	latin1_swedish_ci	Ya	NULL	

Gambar 13. Desain Tabel User

8) Penyerahan_cucian

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut Kosong	Bawaan	Ekstra
1	Faktur	varchar(10)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	
2	Tanggal_Serah	date		Ya	NULL	
3	Tanggal2	varchar(15)	latin1_swedish_ci	Ya	NULL	
4	Konsumen	varchar(40)	latin1_swedish_ci	Ya	NULL	
5	Berat_Cucian	varchar(10)	latin1_swedish_ci	Ya	NULL	
6	Jumlah_Pakaian	varchar(15)	latin1_swedish_ci	Ya	NULL	
7	Harga	int(50)		Ya	NULL	
8	Diskon	varchar(3)	latin1_swedish_ci	Ya	NULL	
9	Total_Bayar	int(50)		Ya	NULL	
10	Panjar	int(50)		Ya	NULL	
11	Sisa	int(50)		Ya	NULL	
12	Keterangan	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Ya	NULL	

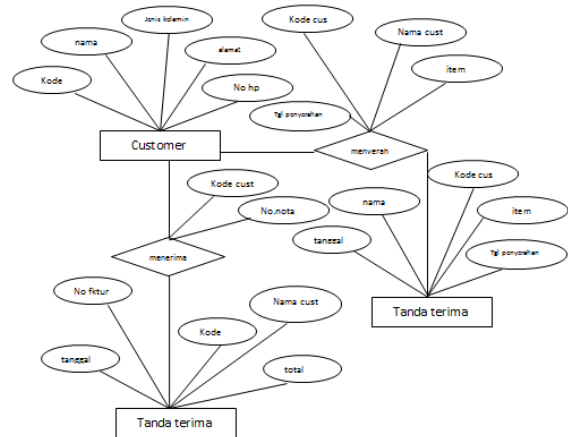
Gambar 14. Desain Tabel Penyerahan Cucian

9) Jabatan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut Kosong	Bawaan	Ekstra
1	Kode Jabatan	varchar(2)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada	
2	Jabatan	varchar(30)	latin1_swedish_ci	Ya	NULL	

Gambar 15. Desain Tabel Jabatan

4.4. Entity Relation Diagram (ERD)



Gambar 16. Diagram ERD

Pada saat customer datang, karyawan melakukan proses input data customer. Apabila customer sudah terdaftar sebagai anggota maka proses input tidak perlu lagi dilakukan. Setelah itu karyawan melanjutkan ke proses selanjutnya, yaitu input data cucian yang diterima dari customer di menu transaksi. Kemudian mencetak faktur sebagai tanda bukti untuk customer. Pada proses selanjutnya pekerjaan dilakukan. Setelah itu karyawan membuat rekap pemasukan.

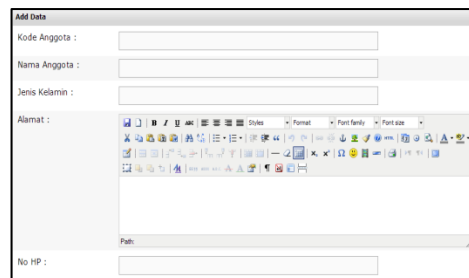
4.5. Perancangan Masukan

1) Login



Gambar 17. Form Login

2) Input anggota



Gambar 18. Form Anggota

3) Input transaksi

Gambar 19. Form Transaksi

4.6. Implementasi

Tata Laksana Sistem Yang diusulkan

- 1) Kebutuhan Hardware
 - a) 1 buah PC dengan spesifikasi :
 - b) Processor minimal Pentium 4 (1,6 GHz)
 - c) Memori minimal 128 GB
 - d) Hardisk minimal 10 GB
 - e) Monitor SVGA
 - f) Keyboard dan Mouse standard
 - g) Jaringan Internet
- 2) Kebutuhan Software

Konfigurasi perangkat lunak yang diperlukan oleh sistem baru sebagai berikut :

 - a) Sistem operasi minimal Windows 98
 - b) Database MySql
 - c) PHP
 - d) Flash
 - e) Photoshop
 - f) Dll

5. Penutup

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil uraian penjelasan dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya maka diperoleh kesimpulan mengenai pembuatan Sistem Informasi laundry pada Wawa Laundry antara lain:

- 1) Software ini dapat membantu memudahkan para user/pemakai dalam menginputkan data konsumen dan cucian dengan tepat dan akurat.

- 2) Dapat menjaga keamanan cucian mulai masuk sampai keluar.
- 3) Menghindari kemungkinan terjadinya kesalahan data cucian antara konsumen satu dengan yang lain.
- 4) Pencarian data pelanggan lebih cepat
- 5) Pencarian laporan-laporan yang dibutuhkan lebih cepat dan efisien. Seperti laporan penerimaan cucian, pengembalian cucian.

5.2. Saran

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan proses perancangan program laundry dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP ini masih banyak kekurangannya, maka untuk kedepannya diharapkan aplikasi laundry ini dapat dikembangkan menjadi lebih baik terutama pada menu transaksi dan logika jalannya program serta pembuatan laporan yang mungkin masih belum lengkap atau banyak kekurangan.

Daftar Pustaka

- [1] A, Hall, James, (2001), *Sistem Informasi Akuntansi*, Salemba : Salemba Empat.
- [2] Fathansyah, ir, (1999), *Basis Data*, Bandung : Informatika Bandung.
- [3] Juniarto, Purba, (2012), *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Berbasis Web Pada PT.Sucofindo Apraisal Utama*, Jakarta : Universitas Bina Nusantara.
- [4] Junindar, (2008), *Panduan Lengkap Menjadi Programmer*, Jakarta : Mediakita.
- [5] Kadir, Abdul, (2001), *Dasar – Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*, Yogyakarta : Andi Yogyakarta.
- [6] Nugroho, Adi, ST., MMSI, (2004), *Konsep Pengembangan Sistem Basis Data*, Bandung : Informatika Bandung.
- [7] Prasetyo, Didik Dwi, (2002), *Administrasi Database Server MySql*, Jakarta : Elex Media Komputindo.
- [8] Prasetyo, Didik Dwi, (2003), *Kolaborasi PHP dan MySql untuk Membuat Web Database yang Interaktif*, Jakarta : Elex Media.