

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PADA LAUNDRY HAFIZ

PROPOSAL TUGAS AKHIR



Diajukan oleh ;
Benefit Joy Aldin Falger Gulo
8040190273

Untuk Persyaratan Penelitian Dan Penulisan Tugas Akhir
Sebagai Akhir Proses Studi Strata 1

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS DINAMIKA BANGSA
2022**

IDENTITAS PROSAL PENELITIAN

Judul Proposal : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN
ADMINISTRASI PADA LAUNDRY HAFIZ

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

Peneliti :

- a. Nama Lengkap : Benefit Joy Aldin Falger Gulo
- b. NIM : 8040190273
- c. Jenis Kelamin : Laki-laki
- d. Tempat/Tgl. Lahir : Iraonogambo II, 25 Maret 2001
- e. Alamat : Jl. Amangkurat RT. 32 Kel. Tanjung Pinang
Kec. Jambi Timur Kota Jambi
- f. No. Telepon : 089515913687
- g. Email : Benefitgulo25@gmail.com

1. LATAR BELAKANG MASALAH

Perkembangan teknologi informasi memberi kemudahan bagi perusahaan dalam mendukung proses bisnisnya. Dalam kegiatan yang berkaitan dengan administrasi, pengolahan data dan penyusunan laporan, untuk itu diperlukan sistem informasi yang baik untuk mendukung hal tersebut. DBMS (*data base management system*) salah satu komponen teknologi informasi yang mutlak diperlukan oleh semua organisasi yang ingin mempunyai suatu sistem informasi yang terpadu untuk menunjang kegiatan organisasi demi mencapai tujuan.

Sebuah organisasi yang baik adalah organisasi yang telah menetapkan rumusan organisasi yang jelas. Untuk mencapai tujuan tersebut, organisasi sudah tentu akan melakukan segala usaha/ kegiatan organisasi, dari mulai merencanakan tujuan sampai dengan kegiatan evaluasi kegiatan. Usaha atau kegiatan tersebut disebut dengan administrasi. Secara umum Administrasi ialah proses penyelenggaraan kerja yang dilakukan bersama - sama untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dengan memanfaatkan sarana dan prasarana dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditentukan. Istilah Administrasi seringkali digunakan sebagai istilah yang berhubungan dengan aktivitas – aktivitas level lebih tinggi dari kelompok manajemen, yang menetapkan tujuan – tujuan serta kebijaksanaan – kebijaksanaan pokok.

Laundry Hafiz merupakan usaha yang bergerak dibidang jasa *laundry*. Seperti baju, celana, karpet, selimut, jaket, spreng, boneka dan bedcover. Adapun sistem yang berjalan saat ini yaitu petugas mencatat data pencucian ke dalam nota untuk setiap konsumen yang melakukan order pencucian pakaian, kemudian mencatat data order pakaian yang akan di *Laundry* kedalam pembukuan sederhana, setelah itu pakaian dikelola dan diolah menjadi data pakaian yang akan dicuci, pakaian yang sudah selesai diambil oleh konsumen, setiap terjadi transaksi pengambilan pakaian dilakukan validasi nota, dari setiap hasil transaksi di *laundry* akan disimpan dan selanjutnya akan dibuat sebuah laporan. Hal tersebut mengakibatkan banyak terjadi kesalahan dalam pencatatan sehingga data – data yang di hasilkan tidak tepat. Untuk melihat informasi dari pengolahan data

tersebut membutuhkan proses yang memakan waktu yang cukup lama. Lambatnya arus informasi karena menggunakan sistem ini akan menyebabkan manager lama dalam mendapatkan laporan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu perancangan sistem informasi yang dapat mengelola data sehingga diharapkan dapat memberikan solusi untuk pemecahan masalah yang ada pada *Laundry Hafiz* yang akurat.

Berdasarkan hal tersebut diatas maka penulis tertarik untuk menuangkannya kedalam sebuah karya ilmiah yang berjudul **“Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pada *Laundry Hafiz*”**.

2. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka dapat dirumuskanlah permasalahan yang akan diteliti ialah “bagaimana merancang sistem informasi administrasi pada *Laundry Kiloan* menggunakan Visual Basic Net 2017?”

3. BATASAN MASALAH

Untuk menghindari terjadinya pembahasan diluar judul penelitian, maka penulis memberikan batasan masalah yang mencakup sebagai berikut:

1. Perancangan sistem administrasi untuk *Laundry Hafiz* meliputi: data paket, data konsumen, data transaksi, data petugas dan laporan.
2. Perancangan sistem informasi *Laundry* menggunakan bahasa pemrograman VB. Net (Visual Basic) 2017, Microsoft Acces 2010
3. Penelitian dilakukan pada *Laundry Hafiz*.

4. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Mempelajari sistem yang sedang berjalan dan mengidentifikasi kelemahan – kelemahan yang ada pada *Laundry Hafiz*.
2. Merancang aplikasi sistem administrasi, sehingga dapat meningkatkan kinerja pada *Laundry Hafiz*.

4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini antara lain:

1. Mengetahui kebutuhan – kebutuhan yang ada untuk *Laundry* Hafiz sebagai solusi untuk pemecahan masalah yang ada.
2. Menghasilkan aplikasi sistem administrasi untuk *Laundry* Hafiz yang diharapkan dapat membantu karyawan dalam pengolahan data administrasi.
3. Dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi ini, diharapkan laporan yang dihasilkan dapat lebih cepat terselesaikan serta keakuratan datanya lebih terjamin jika dibandingkan dengan data yang lama.
4. Hasil rancangan sistem administrasi ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan bagi pelanggan.

5. LANDASAN TEORI

5.1 PERANCANGAN SISTEM

5.1.1. Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling yang saling berinteraksi. Yang artinya saling bekerja sama untuk membentuk suatu kesatuan demi mencapai tujuan yang diinginkan. Komponen – komponen dari sistem atau elemen – elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian dari sistem.

Menurut Hanif Al Fatta [1] sistem adalah : “Sekumpulan objek – objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek biasa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan”.

Menurut Murdick dan Ross dalam Hanif Al Fatta [2], sistem adalah : “sistem sebagai seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan lainnya untuk suatu tujuan bersama”.

Menurut Bonett Satya Lelono Djati [3], Sistem adalah : “Media atau ruang yang didukung oleh komponen – komponen yang saling terkait satu sama lain dan dibatasi oleh aturan tertentu guna mencapai tujuan dan sasaran tertentu”.

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari kegiatan – kegiatan yang terdiri dari objek, unsur dan komponen yang saling berkaitan menjadi satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu.

5.1.2 Perancangan Sistem

Setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan, maka analisis sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Untuk dapat mencapai keinginan yang dimaksud, maka perlu dilakukan suatu perancangan sistem.

Menurut Kusriani [4], mengungkapkan “Perancangan Sistem adalah : Proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan hasil rekomendasi analisis sistem”.

Tata Sutabri [5], mendefinisikan perancangan sistem adalah : “Penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Jika sistem itu berbasis komputer, rancangan dapat menyertakan spesifikasi jenis peralatan yang akan digunakan”.

Walt Wihman [6], mendefinisikan perancangan sistem adalah :

“Strategi untuk memecahkan masalah dan mengembangkan solusi terbaik bagi permasalahan itu. Termasuk bagaimana mengorganisasi sistem ke dalam subsistem – subsistem, serta alokasi subsistem – subsistem ke komponen – komponen keras, perangkat lunak, serta prosedur – prosedur”.

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem merupakan suatu proses yang dilakukan untuk menentukan kegiatan dan data yang diperlukan oleh sistem baru dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta melibatkan deskripsi mengenai arsitektur dan detail komponen.

5.2 SISTEM INFORMASI

5.2.1 Informasi

Istilah informasi seringkali tidak tepat pemakaiannya, informasi dapat merujuk kesatuan data mentah atau kapasitas sebuah saluran sistem informasi.

Fungsi utama informasi adalah menambah pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi. Informasi yang disampaikan kepada pemakai mungkin merupakan hasil dari data yang dimasukkan kedalam pengolahan.

Menurut Jogiyanto [7], mengungkapkan “Informasi adalah : data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”.

Menurut Tata Sutabri [8], Menyatakan “Informasi adalah : data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan”.

Menurut Andri Kristanto [9], Mengungkapkan “Informasi adalah : Hasil dari pengolahan data yang secara prinsip mempunyai nilai lebih dari pada data mentah”.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang lebih berguna dan bermamfaat bagi penerimanya baik perseorangan maupun organisasi yang digunakan untuk pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang.

5.2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi bukan merupakan hal yang baru, yang baru adalah komputerisasi. Sebelum ada komputer, teknik penyaluran informasi yang memungkinkan *manager* merencanakan serta mengendalikan operasi yang telah ada. Dalam sistem informasi diperlukannya klasifikasi alur informasi, hal ini disebabkan keanekaragaman kebutuhan akan suatu informasi oleh pengguna informasi. Kriteria dari sistem informasi antara lain : fleksibel, efektif dan efesien.

Menurut Tata Sutabri [10], Sistem Informasi adalah :

“Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan”.

Menurut Agus Mulyanto [11], “Sistem Informasi merupakan suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisa dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan”.

Menurut Hall dalam Abdul Kadir [12], Sistem Informasi adalah : “sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai”.

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan fungsi yang bekerja secara bersama – sama dalam mengelola pengumpulan, penyimpanan, pemrosesan, serta pendistribusian serangkaian informasi yang terdapat bagian – bagian yang saling berhubungan satu sama lain.

5.3 ADMINISTRASI

Istilah administrasi berasal dari bahasa latin “*Ad*” dan “*ministrate*” yang artinya pemberian jasa atau bantuan, yang dalam bahasa inggris disebut “*Administration*” artinya “*To serve*”, yaitu melayani dengan sebaik – baiknya.

Menurut Sondang P. Siagian [13], Administrasi adalah : “Keseluruhan proses pelaksanaan dari keputusan – keputusan yang telah diambil dan pelaksanaan itu pada umumnya dilakukan oleh dua orang manusia atau lebih untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya”.

Menurut The Liang Gie dalam Inu Kencana Syafii [14], Administrasi adalah : “Segenap rangkaian kegiatan penataan terhadap pekerjaan pokok yang dilakukan oleh sekelompok orang dalam kerjasama mencapai tujuan tertentu.

Menurut Hadari Nawawi dalam Inu Kencana Syafii [15], Administrasi adalah : “kegiatan atau rangkaian kegiatan sebagai proses pengendalian usaha kerjasama sekelompok manusia untuk mencapai tujuan bersama yang telah ditetapkan sebelumnya”.

Berdasarkan definisi diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa administrasi adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan melalui kerjasama dalam suatu organisasi berdasarkan rencana yang telah ditetapkan untuk mencapai tujuan.

5.4 LAUNDRY

Laundry merupakan bisnis yang mengandalkan jasa, sehingga sangat penting untuk berorientasi pada kepuasan pelanggan. Perubahan gaya hidup dan tuntutan kesibukan. Banyak mahasiswa, karyawan, dan ibu rumah tangga yang tidak memiliki waktu untuk mencuci pakaian mereka dan menyerahkannya pada usaha *Laundry*.

Menurut <http://www.wikipedia.com> Laundry adalah kata benda yang mengacu pada tindakan mencuci pakaian, tempat mana yang mencuci dilakukan, dan atau yang perlu, sedang, atau telah dicuci. Cucian dapat dianggap sebagai ruang atau daerah, seperti disebuah bangunan rumah, apartemen, dan toko. Kondisi cuaca saat ini yang menjadikan pakaian lebih mudah kotor, bahkan dimusim penghujan sekalipun. Pencucian manual pasti akan sulit kering, oleh karenanya banyak yang menyerahkan pakaian kotor mereka ke *Laundry – Laundry*. Trend mencuci di *Laundry* sudah menjadi bagian dari gaya hidup masyarakat [16].

5.5 DATABASE

Database adalah salah satu komponen yang sangat penting dalam sistem informasi, karena merupakan dasar dalam menyediakan daftar yang terdiri dari beberapa kolom dimana masing – masing kolom berisikan satu jenis atau lebih (item) data.

Menurut Tata Sutabri [17], *database* adalah :

“Suatu kumpulan data penghubung (*Interrelated data*) yang disimpan secara bersama – sama informasi bagi *user* dan merupakan kumpulan semua data yang disimpan dalam satu atau beberapa file. Secara operasional dapat dikatakan bahwa *database* adalah pada suatu media, tanpa menatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kelengkapan data (*Controlled redudancy*) dengan cara tertentu sehingga mudah digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal data disimpan

sedemikian rupa sehingga penambahan, pengambilan, dan modifikasi dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol”.

Menurut Abdul Kadir [18], *database* adalah : “Suatu pengorganisasian sekumplan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi”.

Menurut Andri Kristanto [19], *database* adalah : “Kumpulan data – data yang saling berhubungan satu dengan yang lain yang disimpan dalam perangkat keras komputer dan akan diolah menggunakan perangkat lunak”.

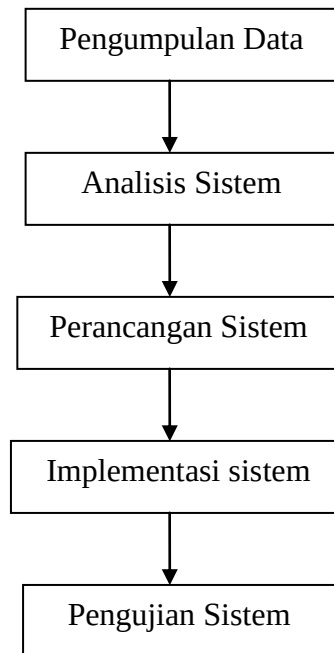
Jadi, dapat disimpulkan bahwa *database* adalah koleksi data – data dikomputer yang terintegrasi, diorganisasikan, dan disimpan dengan menggunakan suatu cara dan memudahkan pengambilan data kembali. Konsep database ini mempunyai 2 tujuan utama, yaitu meminimumkan pengulangan data (*data redundancy*) dan mempunyai independensi data (*data independence*).

Database managemen system (DBMS), adalah sekumpulan data yang saling berhubungan dan seperangkat program untuk mengakses *file* tersebut. Jadi DBMS terdiri dari data dan seperangkat program pengelola untuk menambah, menghapus, dan mengoreksi, atau menampilkan data dari *database*.

6. METODOLOGI PENELITIAN

6.1 KERANGKA KERJA PENELITIAN

Kerangka kerja penelitian merupakan urutan langkah-langkah yang harus dilakukan sehingga tujuan dari penelitian dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Adapun kerangka kerja penelitian dapat dilihat pada gambar 6.1 dibawah ini



Gambar 6.1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan di atas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, penulis melakukan pengumpulan data yang merupakan proses penerapan metode penelitian pada masalah yang sedang diteliti. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu :

a. Studi Lapangan (*Field Research*)

Dalam melakukan penelitian diperlukan data-data yang akurat, oleh sebab itu untuk mendapatkan data yang akurat tersebut penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode-metode berikut :

1. Pengamatan (*Observation*)

Penulis melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti dan mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian.

2. Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan wawancara dengan pemilik *Laundry* Hafiz dalam memperoleh informasi mengenai objek penelitian.

- b. Studi Pustaka (*Library Research*)

Metode ini dilakukan dengan cara mencari data-data atau informasi-informasi melalui buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang akan dijadikan objek penelitian untuk mendapatkan dasar dalam melakukan penelitian.

2. Analisis Sistem

Pada tahap ini penulis akan melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan dan permasalahan-permasalahan yang terjadi pada sistem tersebut. Dari permasalahan-permasalahan tersebut, penulis akan mencoba untuk mencari solusi terhadap permasalahan yang timbul dengan membangun sistem yang baru agar dapat membantu mengatasi masalah tersebut.

3. Perancangan Sistem

Pada tahap ini penulis akan melakukan perancangan sistem dengan menggunakan model air terjun (*Waterfall*).

4. Implementasi Sistem

Pada tahap ini seluruh rancangan yang telah dilakukan pada tahap perancangan sistem akan diimplementasikan menjadi sebuah program aplikasi yang nantinya akan digunakan oleh *user*.

5. Pengujian Sistem

Pada tahap ini, penulis akan melakukan uji coba terhadap sistem yang telah dibangun, apakah telah berjalan sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan oleh *user*.

6.2 METODE PENGUMPULAN DATA

Dalam penelitian ini, penulis, menggunakan beberapa metode penelitiandalam pengumpulan data, yaitu :

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Ada 2 cara dalam penelitian lapangan ini, yaitu :

a. Pengamatan (*Observation*)

Metode pengumpulan data dilaksanakan dengan cara mengamati secara langsung suatu kejadian yang sedang terjadi. Pengamatan langsung dilakukan di *Laundry* Hafiz Jambi mengenai hal-hal yang bersangkutan dengan penelitian yang dilakukan.

b. Wawancara (*Interview*)

Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis yang secara tatap muka melakukan tanya jawab antara penulis dan responden untuk mendapatkan informasi lisan dan keterangan-keterangan yang akurat dan bertanggung jawab atas kebenaran fakta mengenai hal-hal yang berkaitan dengan masalah yang di teliti. Penulis melakukan wawancara terhadap pemilik *Laundry* Hafiz Jambi.

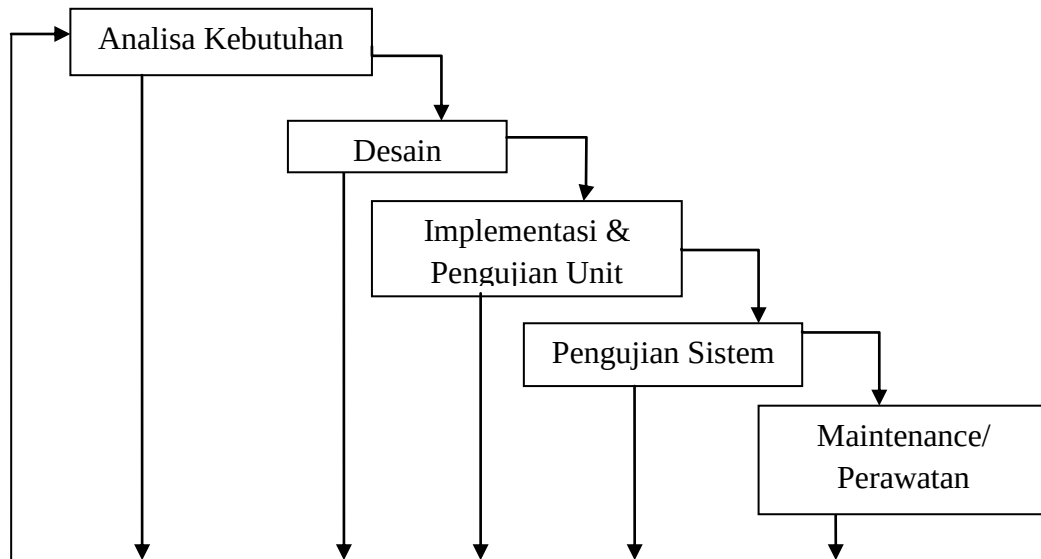
2. Penelitian Pustaka (*Library Research*)

Penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang relevan dengan penelitian yang dilakukan, baik informasi yang diperoleh dari buku-buku ilmiah dan sumber-sumber tertulis baik dari media cetak maupun media elektronik

6.3 METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah model *waterfall* (air terjun). Model *waterfall* (air terjun) biasa juga disebut siklus hidup klasik. Penulis menggunakan model *waterfall* karena pengaplikasiannya mudah dan kelebihan dari model ini adalah ketika semua sistem dapat didefenisikan

dengan benar diawal *project*, maka *software engineering* dapat berjalan dengan baik tanpa masalah. Adapun model *waterfall* yang digunakan sebagai berikut :



Gambar 6.3 Kerangka Kerja Pengembangan Sistem Informasi
(Agus Mulyanto : 2009)

Berdasarkan model *waterfall* yang telah digambarkan di atas, maka dapat diuraikan pembahasan masing – masing tahap dalam model tersebut adalah sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan

Seluruh kebutuhan perangkat lunak harus bisa didapatkan dalam tahap ini, termasuk di dalamnya kegunaan perangkat lunak yang diharapkan pengguna dan batasan perangkat lunak. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, *survey* atau diskusi. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya. Pada *Laundry Hafiz* analisis yang telah digunakan yaitu dengan wawancara langsung dengan pemilik, serta mengamati kegiatan yang telah dilakukan sebelumnya. Sehingga dapat diketahui apa saja kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna.

2. Desain Sistem

Pada tahap ini, penulis membuat perancangan dari model atau desain sistem dengan menggunakan beberapa alat bantu untuk menggambarkan sistem berjalan ataupun sistem baru yang akan dikembangkan secara logika. Untuk menjelaskan proses fungsi yang dilakukan sistem dan kebutuhan data penulis menggunakan beberapa diagram dari *Unified Modelling Language (UML)*, seperti *use case diagram*, *class diagram*, dan *activity diagram*. Sedangkan untuk rincian prosedur menggunakan *flowchart*.

3. Implementasi dan Pengujian Unit

Pada tahap ini dilakukan penerapan dari apa yang sudah direncanakan, analisis, dan yang dirancang dengan proses *coding* atau pembuatan perangkat lunak. Pembuatan perangkat lunak dipecah menjadi beberapa modul yang memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

4. Pengujian Sistem

Dalam tahap ini dilakukan penggabungan modul – modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian (*testing*). Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan apakah masih terdapat kesalahan atau tidak. Pengujian dilakukan untuk mengetahui kekurangan pada sistem agar dapat diperbaiki sebelum dilakukan penyempurnaan sistem pada *Laundry Hafiz*.

5. Pemeliharaan

Tahap ini merupakan tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan (*maintenance*). Pemeliharaan termasuk memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

Dari kelima tahap dalam model *waterfall* di atas, yang penulis gunakan dalam penelitian ini hanya sampai tahap testing, karena pada penelitian ini hanya dilakukan perancangan dan pembuatan perangkat lunak, tidak sampai ke tahap pemeliharaan.

6.4 ALAT BANTU PENGEMBANGAN SISTEM

Adapun alat yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*hardware*)

- a. Perangkat ini meliputi : Seperangkat laptop yang terdiri dari prosesor Intel (R) Pentium (R) RAM memory, 4,00 GB, Dual CPU E220 @ 2.20GHz 2.20 GHz Monitor 14 inci.
- b. *Printer* Brother DCP-T310
- c. *Mouse*
- d. Keyboard dll.

2. Perangkat Lunak (*software*)

Perangkat ini meliputi :

- a. Sistem Operasi Windows 7.
- b. *Microsoft Office 2007*.
- c. *Microsoft Visual Basic.Net 2017*. Dan
- d. Beberapa alat pendukung lainnya

7. JADWAL PENELITIAN

Agar penelitian ini dapat selesai tepat waktunya, maka penulis menyajikan gambaran mengenai tahapan penelitian atau kegiatan penelitian yang dilakukan serta prediksi waktu yang dibutuhkan dalam pengerjaannya.

No	Kegiatan	Oktober				November				Desember				Januari			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Tahap Pengumpulan informasi dan kebutuhan																
2	Observasi Lapangan																
3	Perancangan sistem																
4	Pengujian sistem yang di bangun																
5	Penyusunan laporan																

DAFTAR PUSTAKA

- Sutanta Edhy, 2011, Basis Data dalam Tinjauan Konseptual. Yogyakarta : Andi.
- Jogiyanto Hartono, 2005, Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta : Andi.
- Hendry Pandia, 2006, Microsoft Access, Erlangga : Glora Aksara Pratama.
- Nugroho Adi, 2011, Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data, Yogyakarta : Andi.
- Nugroho Adi, 2005, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Dengan Metodologi Berorientasi Objek, Bandung : Informatika Bandung..
- Indrajani, 2009, Sistem Basis Data Dalam Paket Five In One, Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Sutabri Tata, 2005, Sistem Informasi Manajemen, Yogyakarta : Andi.
- Pandia Henry, 2006, Microsoft Access, Jakarta : Gelora Aksara Pratama.
- Suarna, Nana, 2004, *Pedoman Panduan Pratikum microsoft Access 2002*, Bandung : Yrama Widya
- Eko Priyanto Utomo, 2006, *Membuat Aplikasi Database Dengan Visual Basic.Net*, Bandung : Yrama idya