

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi pada saat ini sangatlah penting bagi keseharian masyarakat, komputerisasi sangat dibutuhkan untuk memudahkan pekerjaan manusia. Hadirnya internet tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu membuat peluang sukses bagi para pebisnis semakin terbuka lebar. Karena internet sebagai salah satu syarat untuk membuat jaringan komputer memungkinkan para pengguna untuk saling bertukar informasi dalam hitungan detik sehingga data dan informasi dapat langsung diterima, Definisi Sistem informasi menurut (Aliamsyah, 2010) sistem informasi dapat diartikan sebagai suatu sistem yang di dalamnya terdapat suatu proses yang saling berkaitan dalam mengolah kumpulan data menjadi suatu informasi sehingga dapat dimanfaatkan oleh pengguna (user) sebagai sumber informasi dalam membantu yang bersangkutan untuk pengambilan keputusan atau menyelesaikan suatu persoalan/pekerjaan.

Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2001 tentang Telematika (Telekomunikasi, Media dan Informatika) merupakan langkah awal pemerintah Indonesia menuju perbaikan ke arah *Good Governance* yang menyatakan bahwa aparat pemerintah harus menggunakan teknologi telematika untuk mendukung *Good Governance*. Kemudian didukung dengan dikeluarkannya Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *Electronic Government*. Hal ini merupakan

langkah serius Pemerintah Indonesia untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pemerintahan untuk menciptakan pelayanan birokrasi yang efektif dan efisien. (Bimasakti , 2006)

Sistem informasi menurut John F. Nash Sistem Informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat. (Tri Komalasar, 1999)

PT.Widya Network berdiri pada bulan Februari 2011 membuka warnet yang berada di Pasar Tangun Bangun Purba, dan warnet tersebut sudah dilengkapi hotspot dengan mikrotik yang handal ,hotspot adalah merupakan area atau tempat yang dapat digunakan untuk mengakses internet tanpa harus menggunakan kabel akan tetapi menggunakan sinyal wireless yang ada di warnet. Jaringan dikenal dengan *Local Area Network (LAN)* yang biasa memakai kabel. Sesuai perkembangan karakteristik masyarakat seperti yang telah disebutkan di atas maka LAN menawarkan suatu alternatif untuk komputer portabel yaitu wireless LAN (WLAN). Wlan menggunakan frekuensi radio (RF). Daya jangkauan hotspot widya network secara normal tanpa antena tambahan 200 sd 500 meter dari warnet akan tetapi jika menggunakan *AP (Access Point)* dan antena penerima bisa mencapai jarak 18 km sd 20 km dari warnet, sekarang widya network sudah semakin berkembang sistem jaringan yang semakin canggih , sekarang bukan

hanya menggunakan *AP (Access Pont)* tetapi sekarang Widya Network sudah menggunakan kabel optik ,

Di PT.Widya Network, masih mengalami kesulitan dalam pembayaran bulanan pelanggan dan pendataan pelanggan karena widya net masih menggunakan pencatatan manual. dan juga data pemilik PT dan karyawan juga belum terdata pada sistem yang sekarang, dan karena ada beberapa jenis pembayaran pada PT yaitu pembayaran paket bulanan, pembayaran paket penjualan voucher WIFI Hotspot, dan pembayaran bulanan pemakaian jaringan pada instansi pemerintah seperti kantor camat, kantor desa, dan sekolah. Dari latar belakang tersebut penulis tertarik untuk membuat suatu Sistem informasi PT.Widya Network Berbasis Web. Dimana sistem ini, dapat membantu pemilik PT agar lebih efisien dan efektif dalam mendata pembayaran bulanan pelanggan jaringan, promosi, laporan dan pendataan pelanggan agar data pada PT data dengan baik dan terkomputerisasi , maka penulis mengangkat judul dengan judul **“Sistem Informasi PT.Widya Network Berbasis Web”**

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana agar pengelolaan data pada PT Widia Network jadi lebih baik?
2. Bagaimana penyajian laporan data pada PT Widia Network menjadi lebih baik ?

3. Bagaimana menghasilkan aplikasi sistem informasi pengelolaan data pada PT widya net work?

1.2 Ruang Lingkup Permasalahan

Berdasarkan ruang lingkup dari permasalahan yang terjadi di PT.Widya Network adalah :

1. Penelitian ini sistem pembayaran bulanan pelanggan jaringan, promosi, laporan dan pendataan pelanggan pada PT.Widya Network.
2. Sistem dibuat dengan PHP dan MySQL.

1.3 Tujuan Penelitian

1. agar pengelolaan data pada PT Widia Network jadi lebih baik.
2. Penyajian laporan data pada PT Widia Network menjadi lebih baik.
3. Menghasilkan aplikasi sistem informasi pengelolaan data pada PT Widya Network.

1.4 Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

Manfaat bagi PT.Widya Network:

1. Menghasilkan suatu sistem yang dapat digunakan untuk melakukan pembayaran bulanan, pendataan pelanggan, dan laporan pada PT.Widya Network.
2. Mempermudah penyajian laporan data pada pt widia net menjadi lebih baik.
3. Mendapatkan wawasan dalam pembuatan perangkat lunak sistem informasi pengelolaan data pada pt widya net work.

Manfaat bagi penulis:

4. Agar penulis bisa mengetahui bagai mana sistem dalam dunia kerja
5. Dapat menambah ilmu pengetahuan dibidang judul yang menggunakan PHP dan MySQL

1.5 Metode Pengumpulan Data

Metode yang dilakukan penulis untuk mengumpulkan data-data dalam penelitian ini diantaranya :

1. Pengamatan (Observasi)

Obsevasi adalah suatu metode mengumpulkan Pengumpulan data dengan melakukan// pengamatan langsung pada objek yang diteliti. Metode ini bertujuan untuk dapat mengetahui langsung bagaimana alur kerja yang terjadi pada objek yang diteliti.

2. Wawancara (*Interview*)

Proses wawancara dilakukan langsung kepada Pemilik PT.Widya Network tentang pendatan pada PT .

3. Studi Pustaka (*Library Research*)

Studi pustaka dilakukan untuk mendapatkan teori serta konsep yang mendukung dalam penelitian dan berkaitan dengan masalah yang diangkat dalam penelitian.

1.6 Sistemtikas Penulisan

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi uraian tentang latar belakang penelitian, rumusan penelitian, batasan penelitian, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bagian bab ini akan menjelaskan tentang tinjauan pendataan pelanggan, karyawan dan pembayaran

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini akan membahas mengenai jenis penelitian, sarana pendukung dan sarana pengujian, teknik pengumpulan data, identifikasi masalah, perumusan masalah, analisa sistem, metode perancangan dan pengembangan sistem, implementasi dan pengujian, waktu dan tempat penelitian.

BAB 4 ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan menjelaskan analisa sistem yang memiliki sub bab analisa sistem baru, analisa *flowchart* sistem, analisa kebutuhan sistem, analisa masukan sistem, analisa keluaran sistem, dan contoh kasus. dan juga perancangan sistem, dan desain sistem.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini akan membahas tentang implementasi perangkat lunak yang memiliki sub bab batasan implementasi, lingkungan implementasi dan hasil implementasi dan juga pengujian system dan kesimpulan hasil pengujian.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan tentang aplikasi yang telah dibuat, dan saran untuk pihak lain yang ingin mengembangkan aplikasi ini atau memiliki masalah yang sama.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

Sistem sangat dibutuhkan dalam suatu perusahaan karena sangat menunjang terhadap kinerja perusahaan, baik yang berskala kecil maupun besar. Supaya dapat berjalan dengan baik diperlukan kerjasama diantara unsur-unsur yang terkait dalam sistem tersebut. Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

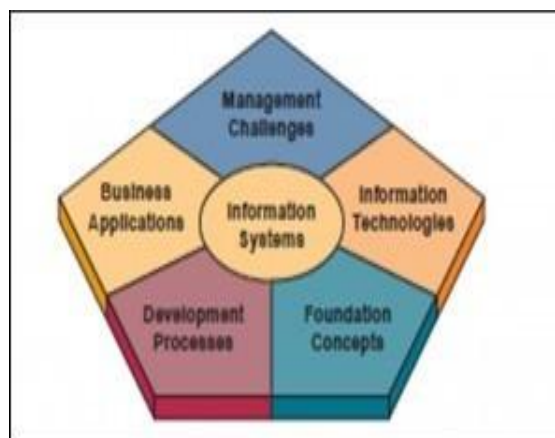
Dalam manajemen, informasi merupakan data yang telah diproses sehingga mempunyai arti tertentu bagi penerimanya. Sumber dari informasi adalah Data, sedangkan Data itu sendiri adalah Kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian, sedangkan kejadian itu merupakan suatu peristiwa yang terjadi pada waktu tertentu. Dalam hal ini informasi dan data saling berkaitan. Informasi juga berarti kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen (Webopedia, 2014). Dalam pengertian ini, istilah sistem informasi ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa sebuah sistem informasi melakukan pemrosesan data dan kemudian

mengubahnya menjadi informasi. Menurut O'brien (2004) SIM merupakan kombinasi yang teratur antara people, hardware, software, communication network dan data resources (kelima unsur ini disebut komponen sistem informasi) yang mengumpulkan, merubah dan menyebarkan informasi dalam organisasi seperti pada Gambar 1. Berikut penjelasan komponen-komponen Sistem Informasi yang terdapat pada Gambar 1:

Perangkat keras komputer : CPU, storage, perangkat input/output, terminal untuk interaksi, media komunikasi data.

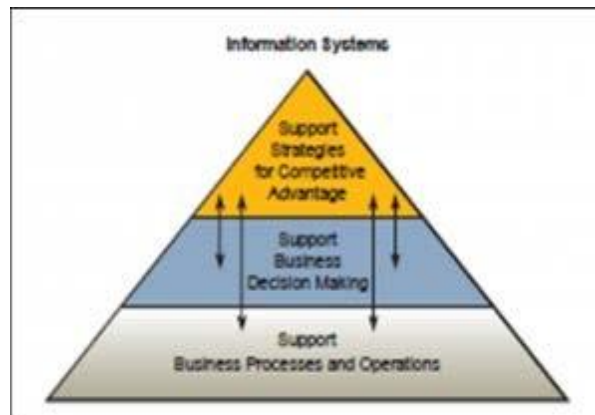
1. Perangkat lunak komputer : perangkat lunak sistem (sistem operasi dan utilitinya), perangkat lunak umum aplikasi (bahasa pemrograman), perangkat lunak aplikasi (aplikasi akuntansi dan lain-lain).
2. Basis data : penyimpanan data pada media penyimpan komputer.
3. Prosedur : langkah-langkah penggunaan sistem.
4. Personil : yang mengoperasikan sistem, menyediakan masukan, mengkonsumsi keluaran dan melakukan aktivitas manual yang mendukung sistem.



Gambar 2.1. Komponen Sistem Informasi Sumber:(O'Brien, 2004).

Terdapat 3 peran utama sistem informasi dalam bisnis yaitu

- Mendukung proses bisnis dan operasional
- Mendukung pengambilan keputusan
- Mendukung strategi untuk keunggulan kompetitif



Gambar 2.2 Tiga Peran Utama Sistem Informasi Sumber: (O'Brien, 2004).

Fungsi dari sebuah sistem informasi menurut O'Brien (2004) adalah:

- a. Area fungsional utama yang mendukung keberhasilan bisnis, seperti fungsi akuntansi, keuangan, manajemen operasional, pemasaran, dan manajemen sumber daya manusia
- b. Kontributor penting dalam efisiensi operasional, produktifitas, dan moral pegawai, serta layanan dan kepuasan pelanggan
- c. Sumber utama informasi dan dukungan yang dibutuhkan untuk menyebarluaskan pengambilan keputusan yang efektif oleh para manajer dan praktisi bisnis
- d. Bahan yang sangat penting dalam mengembangkan produk dan jasa yang kompetitif, yang memberikan organisasi kelebihan strategis dalam pasar global
- e. Peluang berkarier yang dinamis, memuaskan, serta menantang bagi jutaan pria dan wanita

- f. Komponen penting dari sumber daya, infrastruktur, dan kemampuan perusahaan bisnis yang membentuk jaringan

Menurut Obrien (2005) tipe sistem informasi dapat dikelompokkan menjadi dua bagian besar, yaitu *Operational Support Sistem (OSS)* dan *Management*

2.1.1 Defenisi Sistem

Sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan. Sistem juga merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu dikutip dari Urfi Utami (2017) .

Sebuah sistem terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan dan sasaran. Unsur-unsur yang terdapat dalam sistem itulah yang disebut dengan subsistem. Subsistem-subsistem tersebut harus saling berhubungan dan berinteraksi melalui komunikasi yang relevan sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien. (Eka iswandy, 2015).

2.1.2 Defenisi Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa depan.

Informasi adalah kumpulan objek-objek beserta atributnya yang menunjukkan karakteristik dari objek tersebut. (Eka iswandy, 2015).

2.2 Defenisi Sistem Informasi

Sebuah sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi.

Sistem informasi merupakan sistem didalam suatu organisasi yang berfungsi mengolah transaksi harian, mendukung operasi serta menyediakan informasi yang diperlukan bagi pihak yang berkepentingan. (Eka Iswandy, 2015).

2.3 Pengertian Analisa Sistem

Analisa sistem adalah seseorang yang bertanggung jawab atas penelitian, perencanaan, pengkoordinasian, dan merekomendasikan pemilihan perangkat lunak dan sistem yang paling sesuai dengan kebutuhan organisasi bisnis atau perusahaan. Analisa sistem memegang peranan yang sangat penting dalam proses pengembangan sistem.

2.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem sangat penting dalam membangun sebuah aplikasi karena proses ini menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk mulai dari penggambaran perencanaan sampai pada tahapan pembuatan fungsi yang berguna bagi jalannya sebuah aplikasi. Perancangan sistem bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang akan dibangun dapat memenuhi kebutuhan

pengguna. Pada penelitian ini, perancangan sistem menggunakan diagram UML (Unified Modeling Language) meliputi use case diagram dan Activity diagram, sequence diagram.

2.4.1 Defenisi Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal ini bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan user.

2.4.2 Tujuan Perancangan Sistem

Tahap desain mempunyai dua maksud atau tujuan utama, yaitu sebagai berikut:

1. Untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrograman komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat.


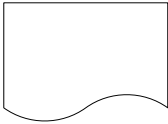


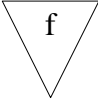
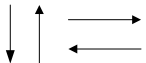
2.5 Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Dan Logika Program

Dalam perancangan suatu sistem, dibutuhkan beberapa alat bantu perancangan sistem agar analisa dan hasil yang ingin dicapai dapat mencapai sebuah hasil yang maksimal.

2.5.1 Aliran Sistem Informasi

Bagian aliran sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagian aliran sistem digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol, dimana simbol-simbol yang digunakan dalam menggambarkan aliran sistem informasi dapat dilihat tabel 2.1 sebagai berikut :

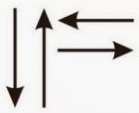






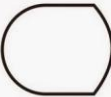







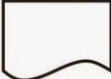
Table. 2.1 simbol-simbol aliran sistem informasi

Simbol	Nama	Keterangan
	Simbol proses	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer
	Simbol dokumen	Menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik atau komputer
	Simbol kegiatan manual	Menunjukkan kegiatan manual
	Simbol penyimpanan di arsip	File yang diarsipkan menurut alphabet atau huruf
	Simbol penyimpanan di arsip	File yang diarsipkan menurut numerik atau angka
	Simbol garis alir	Menunjukkan arus dari proses

2.5.2 Flowchart

Flowchart adalah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program yang menyatakan arah alur program tersebut. Sedangkan yang dimaksud algoritma adalah urutan-urutan logika yang menyatakan suatu tugas dalam menyelesaikan suatu masalah atau problem. Adapun simbol- simbol *flowchart* terlihat pada tabel berikut :




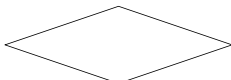
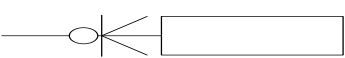
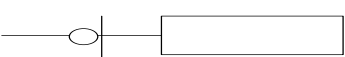
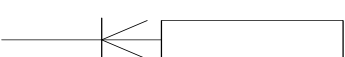
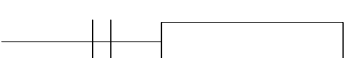
Table.2.2 simbol *flowchart*

	Flow Direction symbol Yaitu simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga connecting line.		Simbol Manual Input Simbol untuk pemasukan data secara manual on-line keyboard
	Terminator Symbol Yaitu simbol untuk permulaan (start) atau akhir (stop) dari suatu kegiatan		Simbol Preparation Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam storage.
	Connector Symbol Yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar / halaman yang sama.		Simbol Predefine Proses Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program)/prosedure
	Connector Symbol Yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses pada lembar / halaman yang berbeda.		Simbol Display Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan yaitu layar, plotter, printer dan sebagainya.
	Processing Symbol Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer		Simbol disk and On-line Storage Simbol yang menyatakan input yang berasal dari disk atau disimpan ke disk.
	Simbol Manual Operation Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh computer		Simbol magnetik tape Unit Simbol yang menyatakan input berasal dari pita magnetik atau output disimpan ke pita magnetik.
	Simbol Decision Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.		Simbol Punch Card Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
	Simbol Input-Output Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya		Simbol Dokumen Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak ke kertas.

2.5.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity relationship diagram adalah gambaran dari hubungan antara file-file serta merancang bentuk relasi antara entity-entity yang terlibat penuh dalam sistem. Adapun simbol-simbol yang terdapat dalam ERD tersebut :

Tabel.2.3 Simbol-simbol ERD

Simbol	Keterangan
	Entity
	Fields atau atribut
	Fields atau atribut dengan key (kunci)
	Relasi atau aktifitas antar entity
	Hubungan banyak tapi tidak pasti
	Hubungan satu tapi tidak pasti
	Hubungan banyak dan pasti
	Hubungan satu dan pasti

2.6 Alat Bantu Dalam Pembuatan Sistem

Dalam pembuatan suatu sistem, dibutuhkan beberapa alat bantu pembuatan sistem agar analisa dan hasil yang ingin dicapai dapat mencapai sebuah hasil yang maksimal.

2.6.1 Defenisi PHP

PHP adalah bahasa pemrograman berbasis web yang dibuat secara khusus membangun aplikasi berbasis web (achmad solichin.2016).

PHP merupakan bahasa pemrograman yang berjenis *server-side*. Dengan demikian, PHP akan diproses oleh server yang hasil olahannya akan dikirim kembali melalui browser (Jubilee enterprise, 2017).

2.6.2 Defenisi MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL* atau DBMS yang *multithired, multi-user*, dengan sekitar enam juta transaksi instalasi di dunia.

MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal. Yang bersifat *Open Source*.(pandapotan, & dkk 2012,'aplikasi pengelolaan jasa dan beban Notaris & PPAT studi kasus: Kantor Notaris & PPAT Nurhayati Samperura ,. S.H.,Sp.N', vol. 1No. 4 hh 124.

2.6.3 DataBase

Basis data (database) adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktur data dan juga batasan-batasan pada data yang kemudian disimpan.

Basis data merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi karena berfungsi sebagai gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Basis data menjadi penting karena dapat mengorganisasikan data, menghindari

duplikasi data, menghindari hubungan antar data yang tidak jelas dan juga update yang rumit.

2.7 UML

Unified Modeling Language (UML) adalah himpunan struktur dan teknik untuk pemodelan desain program berorientasi objek (OOP) serta aplikasinya. UML adalah metodologi untuk mengembangkan sistem OOP dan sekelompok perangkat tool untuk mendukung pengembangan sistem tersebut. Dalam UML sendiri terdapat beberapa diagram yang wajib disukai yaitu:

2.7.1 Use Case Diagram

Use case diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan *aktor*, *use case diagram* juga dapat men-deskripsikan tipe interaksi antara si pemakai sistem dengan sistemnya.

2.7.2 Activity Diagram

Activity diagram atau diagram aktivitas yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang dapat memodelkan proses-proses apa saja yang terjadi pada sistem.

2.7.3 Sequence Diagram

Sequence diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menjelaskan interaksi objek yang berdasarkan urutan waktu, *sequence diagram* juga dapat menggambarkan urutan atau tahapan yang harus dilakukan untuk dapat menghasilkan sesuatu seperti pada *use case diagram*.

2.7.4 Class Diagram

Class diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang digunakan untuk menampilkan kelas-kelas maupun paket-paket yang ada pada suatu sistem yang nantinya akan digunakan. Jadi diagram ini dapat memberikan sebuah gambaran mengenai sistem maupun relasi-relasi yang terdapat pada sistem tersebut.

2.7.5 Struktur diagram

Class Diagram ,diagram ini terdiri dari *class*, *interface*, *association*, dan *collaboratium*. Diagram ini menggambarkan objek-objek yang ada di sistem. Object Diagram, diagram ini menggambarkan hasil instansi dari *class diagram* .Diagram ini digunakan untuk membuat prototype.

2.7.6 Behavioral Diagram

Use Case Diagram, diagram ini menggambarkan kumpulan *use case*, *aktor*, dan hubungan mereka. *Use case* adalah hubungan antara fungsionalitas sistem dengan aktor internal/eksternal dari sistem.

Sequence Diagram, diagram ini menggambarkan interaksi yang menjelaskan bagaimana pesan mengalir dari objek ke objek lainnya.

2.8 Data

Data adalah hasil observasi langsung terhadap suatu kejadian, yang merupakan perlambangan yang mewakili objek atau konsep dalam dunia nyata.

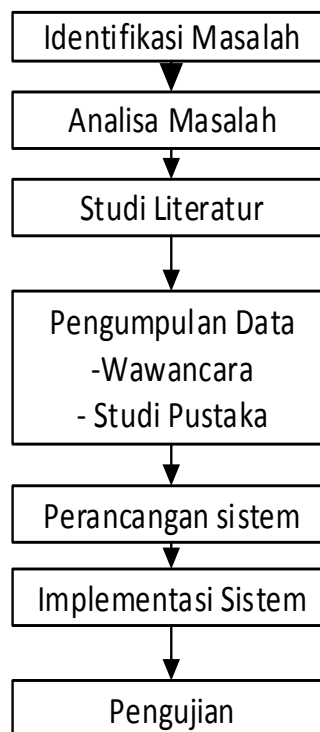
Data adalah sesuatu yang belum mempunyai arti bagi penerimanya dan masih memerlukan adanya suatu pengolahan.Data bisa berujud suatu keadaan, gambar, suara, huruf, angka, matematika, bahasa ataupun simbol-simbol lainnya

yang bisa kita gunakan sebagai bahan untuk melihat lingkungan, obyek, kejadian
ataupun suatu konsep

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penulisan tugas akhir ini, studi literatur yang dilakukan yaitu dengan membaca berbagai pustaka serta literatur lain yang ada kaitannya dengan tulisan yang penulis kemukakan. Adapun langkah-langkah yang akan ditempuh dalam penelitian ini dapat dilihat pada diagram alir dibawah ini :



Gambar 3.1 Kerangka Metodologi Penelitian

Dalam metodologi penelitian dijabarkan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian. Metodologi penelitian terdiri dari beberapa tahapan yang terkait secara sistematis. Tahapan ini diperlukan untuk memudahkan dalam melakukan penelitian. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

3.1 Identifikasi Masalah

Langkah pertama dalam mengembangkan sistem informasi ini adalah mengidentifikasi permasalahan yang akan diteliti, tahap ini dilakukan dengan menemukan permasalahan yang akan diteliti sehingga akan mempermudah data ditahap berikutnya.

3.2 Analisa Masalah

Pada bagian ini analisa dilakukan terhadap data dan permasalahan yang telah dirumuskan. permasalahan dan kendala yang ada. Adapun analisa yang dilakukan adalah:

NO	Permasalahan	Bagian/Pihak
1	Belum adanya fasilitas webprofil yang menampung informasi-informasi seputar perusahaan, Tidak ada fasilitas perusahaan untuk berinteraksi atau berkomunikasi dengan pelanggan agar perusahaan dapat masukan-masukan, kritik, saran dari pelanggan secara online.	Perusahaan
2	Di sistem yang sekarang pelanggan merasa kesulitan dalam pembayaran.	<i>Costumer</i>
3	Perusahaan mengalami masalah dalam pendataan pelanggan	Perusahaan

Table.2.4 Tabel masalah atau kendala perusahaan

3.3 Studi Literatur

Pada tahap ini di lakukan pencarian landasan-landasan teori yang di peroleh

Dari berbagai buku dan juga jurnal untuk melengkapi perbendaharaan konsep dan teori, sehingga memiliki landasan dan keilmuan yang baik dan sesuai.

3.4 Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data tentang Sistem informasi PT.Widya Network Berbasis Web, Semua tahap pada proses pengumpulan data-data tersebut diperoleh dari wawancara dan studi pustaka.

1.1.1 Wawancara (Interview)

Proses wawancara dilakukan langsung kepada Pemilik PT tentang Sistem Informasi PT.Widya Network Berbasis Web untuk mendapatkan Masalah Pada PT, kendala pembayaran bulanan dan web promisi PT.

3.2.2 Studi Pustaka (Library Research)

Studi pustaka dilakukan untuk mendapatkan teori serta konsep yang mendukung dalam penelitian dan berkaitan dengan masalah yang diangkat dalam penelitian. Hal dipelajari dalam studi pustaka antara lain defenisi sistem informasi, dengan membaca buku-buku, jurnal-jurnal, artikel-artikel dan referensi yang terkait sehingga memudahkan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

3.5 Perancangan System

Perancangan sistem sangat penting dalam membangun sebuah aplikasi karena proses ini menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk mulai dari penggambaran perencanaan sampai pada tahapan pembuatan fungsi yang berguna

bagi jalannya sebuah aplikasi. Perancangan sistem bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang akan dibangun dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Pada penelitian ini, perancangan sistem menggunakan diagram UML (Unified Modeling Language) meliputi use case diagram dan Activity diagram, sequence diagram.

3.6 Implementasi System

Setelah melakukan tahap analisa sistem, maka pada tahap ini diimplementasikan dalam bahasa pemrograman komputer (coding). Untuk mengimplementasikan aplikasi ini dibutuhkan perangkat pendukung, perangkat tersebut berupa perangkat lunak dan perangkat keras dengan spesifikasi sebagai berikut:

a. Perangkat lunak

Dalam pembuatan dan penerapan aplikasi Berbasis Web ini dibutuhkan perangkat lunak yang menunjang pembuatannya adalah sebagai berikut:

1. Bahasa pemrograman : PHP
2. Editor : Notepad C++
3. Web server : Xampp
4. Database Management System (DBMS): MySQL.
5. Browser : Mozilla Firefox 12.0
6. Sistem Operasi : Windows XP SP

b. Perangkat keras

Perangkat keras yang akan digunakan dalam pembuatan sistem adalah:

1. Processor Intel Pentium Core2 duo
2. Memory 2 GB
3. Harddisk berkapasitas 250 GB
5. Terkoneksi dengan Internet

3.6 Pengujian

Pengujian dilakukan pada saat aplikasi akan dijalankan. Tahap pengujian dilakukan untuk dijadikan ukuran bahwa sistem berjalan sesuai dengan tujuan. Tujuan dari pengujian adalah mencari kesalahan atau error sesuai dengan kriteria yang ditetapkan, manfaat dari pengujian ini adalah agar jika aplikasi telah dijalankan dan digunakan oleh pelanggan atau karyawan tidak terjadi sebuah kesalahan atau tidak bermasalah. tahapan yang dilakukan dalam pengujian adalah :

1. Pengujian Black Box

Pengujian black box berfokus pada persyaratan atau kebutuhan fungsional perangkat lunak yang dibuat. Pengujian black-box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

- a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
- b. Kesalahan interface
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal

- d. Kesalahan kinerja
- e. Inisialisasi dan kesalahan terminasi
- f. Pengujian User Acceptance Test