**PERANCANGAN APLIKASI PUSTAKA ONLINE PADA PERPUSTAKAAN KAMPUS POLITEKNIK LP3I MAKASSAR**

**(Studi Pada Politeknik LP3I Makassar)**

****

**AWALUDDIN SYAM**

**2155201056**

Skripsi ini Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PEJUANG REPUBLIK INDONESIA MAKASSAR**

**2023**

# KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat merampungkan Tugas akhir ini. Tugas Akhir ini di susun untuk memenuhi persyaratan akademik untuk memeroleh gelar Ahli Madya Manajemen Informatika.

Tugas Akhir “Aplikasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Kampus Politeknik LP3I Makassar” disusun untuk memenuhi syarat Sidang Skripsi program pendidikan S1 pada Universitas Pejuang Republik Indonesia Makassar Sebelum menyusun Tugas Akhir ini, penulis melakukan penelitian pada salah satu pihak yang terkait dalam Kampus Politeknik LP3I Makassar.

Untuk memperoleh hasil yang terbaik dalam penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini, penulis sadar bahwa Skripsi ini kurang sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi penulis, pembaca, dan bagi penelitian selanjutnya.

Makassar, 10 Maret 2023

# DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

[KATA PENGANTAR i](#_Toc129946137)

[DAFTAR ISI ii](#_Toc129946138)

[DAFTAR GAMBAR iii](#_Toc129946139)

[BAB I 4](#_Toc129946140)

[PENDAHULUAN 4](#_Toc129946141)

[A. Latar Belakang 4](#_Toc129946142)

[B. Rumusan Masalah 7](#_Toc129946143)

[C. Tujuan Penelitian 8](#_Toc129946144)

[D. Batasan Masalah 8](#_Toc129946145)

[E. Manfaat Penelitian 9](#_Toc129946146)

[BAB II 10](#_Toc129946147)

[TINJAUAN PUSTAKA 10](#_Toc129946148)

[A. Teori Yang Mendasari 10](#_Toc129946149)

[1. Administrasi 10](#_Toc129946150)

[2. Perancagan Administrasi 12](#_Toc129946151)

[3. Teori ERD 17](#_Toc129946152)

[4. Bahas Pemrograman (Coding) 18](#_Toc129946153)

[B. Kerangka Pikir 33](#_Toc129946154)

[BAB III 34](#_Toc129946155)

[METODE PENELITIAN 34](#_Toc129946156)

[A. Tempat dan Waktu Penelitian 34](#_Toc129946157)

[B. Teknik Pengumpulan Data 35](#_Toc129946158)

[C. Analisis Data 35](#_Toc129946159)

[DAFTAR PUSTAKA 37](#_Toc129946160)

# DAFTAR GAMBAR

[Gambar 1.2 Model WaterFall Sumber: Pressman (214:140) 15](#_Toc129897214)

[Gambar 2.1 Kerangka Berfikir 33](#_Toc129897215)

# BAB I

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Era globalisasi memang menuntut suatu instansi atau organisasi untuk mengikuti perkembangan zaman, Setiap waktu dikembangkan inovasi baru dalam bidang teknologi informasi untuk mendukung setiap aktivitas kehidupan manusia, vitalisasi teknologi informasi yang berkembang pesat saat ini terasa bukan lagi sekedar lagi alat bantu semata namun sudah menjadi prioritas utama dalam kehidupan

. Seiring dengan hal tersebut, maka perkembangan teknologi pada masa sekarang ini sangat cepat dan maju. Perkembangan internet telah pula mendukung penggunaan komputer dalam berbagai bidang dan orgasasi Internet bisa diakses dan dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, oleh siapa saja, dimana saja, kapan pun akan penggunaannya. Berbagai macam teknologi internet bisa digunakan, salah satunya adalah World Wide Web (atau selanjutnya disebut “web” yang mampu menyediakan informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, maupun gambar bergerak. Dengan kemampuan seperti ini, web menjadi sangat terkenal dan perkembangannya sangatlah pesat maka perkembangan teknologi pada masa sekarang ini sangat cepat dan maju.

Teknologi memberikan andil besar terhadap perubahan-perubahan yang mendasar dalam berbagai aspek, seperti dalam bidang transportasi, kesehatan, penelitian dan pendidikan yang mana bidang pendidikan memiliki ruang lingkup yang cukup luas dan pengolahan data penting, jadi penggunaan teknologi disetiap lembaga pendidikan (kampus) merupakan suatu kewajiban sepaya pengolahan lebih mudah dan meminimalisir keselahan data serta penyajian informasi yang relevan .

Perpustakaan merupakan salah satu pusat informasi, sumber ilmu pengetahuan, penelitian dan rekreasi. Hal ini dapat dilihat dari perkembangan perpustakaan dalam sejarah umat manusia yang mempunyai pesona tersendiri. Perpustakaan menjadi tempat sumber informasi dan sehingga dapat dinikmati oleh banyak siswa / siswi. Sebuah perpustakaan memiliki beberapa tugas pokok, yaitu: mengumpulkan berbagai jenis informasi, melestarikan, memelihara, dan merawat informasi yang ada, serta menyediakan informasi untuk dimanfaatkan dan diberdayakan oleh penggunanya. Perpustakaan adalah institusi yang menyediakan koleksi bahan perpustakaan tertulis, tercetak dan terekam sebagai pusat sumber informasi yang diatur menurut sistem dan aturan yang baku dan untuk keperluan pendidikan, penelitian dan intelektual bagi pelajar.

Sehubunngan dengan komponen-kompoonen pengolahan data di kampus antara lain perpustakaan yang merupakan inti dari setiap program pendidikan dan pengajaran. Sebagai inti dari pendidikan, perpustakaan berfungsi sebagai media pembelajaran yang berperan dalam menyediakan koleksi buku dimana dalam sistem informasi perpustakaan ada aktivitas peminjaman buku

Perpustakaan dalam institusi seharusnya memiliki satu aplikasi database yang lebih baik secara komputerisasi yang berbasis web. Sehingga para pengunjung dalam ruang lingkup perpustakaan yang ingin mencari buku maka pengujung dapat mencari melalui computer yang telah disediakan atau ketika pengunjung akan melakukan peminjaman buku maka petugas pustaka tidak perlu lagi mencatat secara manual tetapi dapat dilakukan melalui sebuah computer yang telah menggunakan system komputerisasi yaitu menggunakan program aplikasi. Sehingga lebih maan dan lebih mudah digunakan kususnya dalam informasi system perpustakaan.

Namun hal yang berbeda pada perpustakaan Politeknik LP3I Makassar pemanfatan teknologi informasi belum dimanfaatkan secara optimal,dimana sistem pengelolaan informasi koleksi buku dan peminjaman buku saat ini masih manual yaitu menggunakan katalog dalam bentuk kartu dan dijajarkan didalam laci berdasarkan susunan abjad, sehingga untuk mencari sebuah koleksi, Anggota perpustakaan harus datang langsung ke perpustakaan untuk menelusur satu persatu kartu katalog yang merupakan wakil dokumen sebuah buku di laci katalog untuk mencari buku yang hendak di pinjam dan administrasi penyajian dan pengolaan data purpustakaan masih menggunakan MS.EXEL, Sehingga sering terjadi keselahan dalam penginputan pemgembalian dan peminjaman. Berdasarkan permasalahan tersebut saya termotivasi mengajukan judul proposal rancangan aplikasi Pustaka On line Pada Perpustakaan Kampus Politeknik LP3I Makassar.

## Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang maka dirumuskan pokok masalah yaitu:

1. Bagaimana proses rancangan aplikasi Pustaka Online Pada Perpustakaan Kampus Politeknik LP3I Makassar
2. Apakah dengan penerapan aplikasi Pustaka Online dapat memberikan kemudahan mahasiswa menerima informasi buku dan melakukan proses peminjaman dan pengembalian buku Pada Perpustakaan Kampus Politeknik LP3I Makassar.
3. Apakah dengan penerapan aplikasi Pustaka Online dapat memberikan kemudahan pegawai dalam pengolahan dan penyajian informasi data buku dan laporan perpustakaan Pada Perpustakaan Kampus Politeknik LP3I Makassar.

## Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan dari penelitian ini yaitu Merancangan dan menerapkan aplikasi Pustaka Online Pada Perpustakaan Kampus Politeknik LP3I Makassar.

## Batasan Masalah

Untuk memperjelas bagian pembahasan pada penulisan tugas akhir ini maka perlu adanya batasan masalah yaitu hanya membahas bagian komponen data aplikasi pustaka on line seperti:

1. Pengecekan data stok buku di perpustakaan dilakukan secara online
2. Pengisian data formulir peminjaman buku di lakukan secara online
3. Pengambilan buku pinjaman di ambil langsung di perpustakaan yang sudah disediakan oleh admin perpustakaan.
4. Pengolahan data peminjaman buku menggunakan aplikasi website.

## Manfaat Penelitian

Dengan adanya tujuan penelitian maka perlu di ketahui manfaat yang akan di peroleh sebagai berikut:

1. Memberikan kemudahan para anggota perpustakaan mengecek data stok
2. Memberikan kemudahan para anggota perpustakaan mengisi data formulir peminjaman buku
3. Memberikan kemudahan admin perpustakaan mengolah data peminjaman buku.

# BAB II

# TINJAUAN PUSTAKA

## Teori Yang Mendasari

Untuk bisa memahami sistem secara umum maka lebih dulu kita memahami defenisi dari sistem, maka disini disebutkan berbagai defenisi sistem baik itu dari sudut prosedurnya (sistem abstrak) maupun dari komponennya (sistem fisik) untuk menunjang proses perancangan Aplikasi Pustaka Online Pada Perpustakaan Kampus Politenik LP3I Makassar maka perlu terlebih dahulu diketahui definisinya teori yang mendasari sebagai berikut :

## Administrasi

Adminsitrasi didefinisikan sebagai penyusunan dan pencatatan data dan informasi secara sistematis baik internal maupun ekternal dengan maksud menyediakan keterangan serta memudahkan untuk memperoleh kembali baik sebagian maupun menyeluruh.Administrasi adalah kegiatan prosedur usaha kantor (catatan,mengetik,menggandakan dan sebagainya).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Bab I Pasal 1 nomor 24 tahun 2014 tentang pelaksanaan Undang – Undang nomor 43 tahun 2007 tentang perpustakaan(Negara, 2014), menetapkan.

1. Perpustakaan adalah institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan/atau karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi para pemustaka.
2. Standar Nasional Perpustakaan adalah kriteria minimal yang digunakan sebagai acuan penyelenggaraan, pengelolaan, dan pengembangan perpustakaan di- wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia.
3. Naskah Kuno adalah semua dokumen tertulis yang tidak dicetak atau tidak diperbanyak dengan cara lain, baik yang berada di dalam negeri maupun di luar negeri yang berumur paling rendah 50 (lima puluh) tahun, dan yang mempunyai nilai penting bagi kebudayaan nasional,
4. Perpustakaan Kabupaten/Kota adalah perpustakaan daerah yang berfungsi sebagai perpustakaan pembina, perpustakaan rujukan, perpustakaan penelitian, dan perpustakaan pelestarian yang berkedudukan di ibukota kabupaten/kota.
5. Pustakawan adalah seseorang yang memiliki kompetensi yang diperoleh melalui pendidikan dan/atau pelatihan kepustakawanan serta mempunyai tugas dan tanggung jawab untuk melaksanakan pengelolaan dan pelayanan perpustakaan.

Menurut Adi Suwondo (2014) Perpustakaan adalah kegiatan rutin yangmembutuhkan pencatatan pada setiap transaksinya, didalam catatan tersebut anggota maupun buku-buku perpustakaan akan berbeda identitas dan riwayat tanggal pinjam kembalinya, sehingga terjadi tumpukan transaksi sirkulasi yang cukup banyak. Sehingga dibutuhkan suatu system automatis untuk membantu transaksi sirkulasi, membuka histori dengan cepat, dan melakukan perhitungan-perhitungan yang diperlukan.

Penerapan teknologi informasi di perpustakaan dapat difungsikan dalam dua bentu yaitu: (1) penerapan teknologi informasi digunakan sebagai sistem informasi manajeman perpustakaan, mulai dari pengadaan, inventarisasi, katalogisasi, sirkulasi bahan pustaka, pengelolaan anggota, statistik dan lain sebaginya, (2) penerapan teknologi informasi sebagai sarana untuk menyimpan, mendapatkan dan menyebarluaskan informasi ilmu pengetahuan dalam format digital.

## Perancagan Administrasi

Perancangan sistem merupakan tahap lanjutan dari analisa dan evaluasi sistem yang sedang berjalan, yang mana perancangan sistem tersebut menggambarkan rancangan sistem yang akan dibangun sebelum dimasukkan kedalam suatu bahasa pemrograman.

Menurut Nore (2013), Sebuah perancangan sistem ini tidak akan lepas dari hasil analisa, karena hasil analisa itulah yang akan menghasilkan sebuah rancangan sistem. UML *(Unified Modeling Language)*

Menurut Booch (2017:7) UML adalah Bahasa standar untuk membuat rancangan software. UML biasanya digunakan untuk menggambarkan dan membangun, dokumen artifak dari software –intensive system.*Secara umumUnified Modeling Language (UML)* adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML, menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

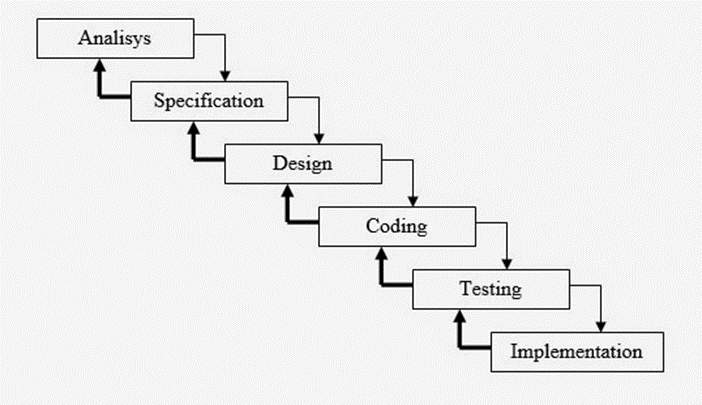
Setiap sistem yang kompleks seharusnya bisa dipandang dari sudut yang berbeda-beda sehingga kita bisa mendapatkan pemahaman secara menyeluruh. Untuk upaya tersebut, UML menyediakan sembilan jenis diagram yang dapat dikelompokkan berdasarkan sifatnya statis atau dinamis.

Banyaknya diagram yang digunakan dalam rekayasa perngkat lunak disesuaikan dengan kebutuhan dan sifat sistem yang akan dibangun. Berikut adalah diagram-diagram yang digunakan:

“UML (Unified Modeling Language) adalah ‘bahasa’ pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi objek”. Pemodelan (modeling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami”. (Adi Nugroho, 2010)

*Secara umum Unified Modeling Language (UML)* adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML, menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Setiap sistem yang kompleks seharusnya bisa dipandang dari sudut yang berbeda-beda sehingga kita bisa mendapatkan pemahaman secara menyeluruh. Untuk upaya tersebut, UML menyediakan sembilan jenis diagram yang dapat dikelompokkan berdasarkan sifatnya statis atau dinamis.

Model Pengembangan Waterfall Pressman dalam Pascapraharastyan (2014:140) menjelaskan Prosedur pengembangan yang digunakan pada sistem informasi Pendaftaran penerimaan siswa baru adalah menggunakan prosedur pengembangan model Waterfall, model melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing / verification, dan maintenance. Disebut dengan Waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya yaitu tahap requiretment. Secara umum tahapan pada model waterfall dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 1.2 Model WaterFall Sumber: Pressman (214:140)

Gambar di atas adalah tahapan umum dari proses ini. Akan tetapi Pressman (2008) memecah model ini menjadi 6 tahapan meskipun secara garis besar sama dengan tahapan-tahapan model waterfall pada umumnya

Berikut adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan di dalam model ini menurut Pressman :

1. Requirements definition. Proses pecarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada software. Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, maka para software engineer harus mengerti tentang domain berfungsi dari software,misalnya fungsi yang dibutuhkan, user interface. Dari 2 aktivitas tersebut (pencarian kebutuhan sistem dan software) harus didokumentasikan dan ditunjukan kepada pelanggan.
2. System and Software Design. Proses ini digunakan untuk mengubahkebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi kedalam bentuk “blueprint” software seblum coding dimulai. Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya. Seperti 2 aktivitas sebelumnya, maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari software.
3. Implementation And Unit Testing. Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin,yaitu kedalam bahasa pemrograman melalui proses coding. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap desain yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh programmer.
4. Integration And System Testing. Sesuatu yang dibuat harus diuji cobakan. Demikian juga dengan software. Semua fungsi-fungsi software harus diuji cobakan, agar software bebas dari error, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didenifisikan sebelumnya.
5. Operation And Maintenance. Pemeliharaan suatu software diperlukan, termasuk didalam nya adalah pengembang karena software yang dibuattidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada error kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada software tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lain.

## Teori ERD

Menurut Ladjamuddin (2014:123) “ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam system secara acak, ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada strukturstruktur dan relationship data. a. Entity Entity digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang.

Menurut Ladjamuddin (2014:124) “entity adalah suatu apa saja yang ada didalam system, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan atau dimana terdapat data”. Entitas diberi nama dengan kata benda dan dapat dikelommpokan dalam empat jenis nama, yaitu orang, benda, lokasi, kejadian (terdapat unsur waktu didalamnya).

Relationship Relationship digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. Menurut Ladjamuddin (2014:125) “Relationship adalah hubungan ilmiah yang terjadi Antara entitas”. Pada umumnya penghubung atau relationship diberi dengan nama kerja dasar sehingga memudahkan untuk melakukan pembacaan relasinya (bias dengan kalimat aktif atau kalimat pasif).

Atribut Menurut Ladjamuddin (2014:128) secara umum atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap relationship. Maksudnya, atribut adaolah sesuatu yang menjelaskan apa sebenarnya yang dimasud entitas maupun relationship sehingga sering dikatakan bahwa atribut adalah elemen dari setipa entitas dan relationship.

Cardinality Menurut Ladjamuddin (2014:128) “kardinalitas relasi menunjukkna jumlah maksimum tupel yang dapat berelaasi dengan entitas pada entitas yang lain”. Dari sejumlah kemungkinan banyaknya hubungan anrat entitas tersebut, kardinalitas relasi merunjuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari entitas yang satu ke entitas yang lain dan begitu juga sebaliknya.

## Bahas Pemrograman (Coding)

HTML adalah adalah singkatan dari HyperText Markup Language yaitu bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, yang kemudian dapat diakses untuk menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet (Browser). HTML dapat juga digunakan sebagai link link antara file-file dalam situs atau dalam komputer dengan menggunakan localhost, atau link yang menghubungkan antar situs dalam dunia internet. Supaya dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegerasi Pemformatan hiperteks sederhana ditulis dalam berkas format ASCII sehingga menjadi halaman web dengan perintah-perintah HTML. HTML merupakan sebuah bahasa yang bermula bahasa yang sebelumnya banyak dipakai di dunia percetakan dan penerbirtan yang disebut Standard Generalized Markup Language (SGML).

Sekarang ini HTML merupakan standar Internet yang dikendalikan dan didefinisikan pemakaiannya oleh World Wide Web Consortium (W3C). Pada tahun 1989, HTML dibuat oleh kolaborasi Berners-lee Robert dengan Caillau TIM pada saat mereka bekerja di CERN (CERN merupakan lembaga penelitian fisika energi tinggi di Jenewa). HTTP atau Hypertext Transfer Protokol merupakan protokol yang digunakan untuk mentransfer data atau document yang berformat HTML dari web server ke web browser. Dengan HTTP inilah yang memungkinkan Anda menjelajah internet dan melihat halaman web.

HTML (HyperText Markup Language) adalah suatu bahasa yang menggunakan tanda-tanda tertentu (tag) untuk menyatakan kode-kode yang harus ditafsirkan oleh browser agar halaman tersebut dapat ditampilkan secara benar. Secara umum, fungsi HTML adalah untuk mengelola serangkaian data dan informasi sehingga suatu dokumen dapat diakses dan ditampilkan di Internet melalui layanan web. Fungsi HTML yang lebih spesifik yaitu :

1. Membuat halaman web.
2. Menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah browser Internet.
3. Membuat link menuju halaman web lain dengan kode tertentu (hypertext).

Menurut Bogaard (2016), HTML adalah sebuah bahasapemrograman yang digunakan untuk halaman web. HTML awalnya diciptakan untuk pembuatan teks dan data tabular. Web telah berkembang untuk memasukan lebih banyak jenis media, HTML juga berusaha untuk mengukutinya. Misalnya untuk membuat latar belakang grafis yang bagus dibeberapa teks.

XAMPP perangkat lunak ( free software) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program, Fungsi XAMPP sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri beberapa program antara lain : Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP sendiri 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 untuk digunakan yang dapat menampilkan halaman web yang dinamis.

Menurut santoso (2014), XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang mengandung banyak system operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Funsi XAMPP sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost). XAMPP meruupakan perangkat yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalamsatu buah paket.

1. Pengertian Web atau Situs

“Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkait dimana masing masing dihubungkan dengan jaringan jaringan halaman (hyperlink) ”

Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lainnya yang disebut hyperlink, sedangkan media penghubung berupa teks di sebut hyperteks Web adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet

Web sebagai kumpulan dokumen yang di satukan dan mempunyai hubungan atau link. Aplikasi dari website dinamis ini sering kali kita temukan di internet dewasa ini: Portal berita, blog, situs social networking, dan lain – lain. Website sendiri dibagi menjadi dua macam,yaitu :

1. Website dinamis selalu memiliki program yang bekerja di sisi server karena dalam rentang waktu tertentu konten dari website tersebut berubah. Salah satu ciri dari website dinamis adalah adanya program yang berjalan disisi server untuk memanage perubahan data yang ditampilkan oleh website dinamis tersebut.
2. Website statis adalah website yang kontennya statis/tidak berubah-rubah. Website statis ini persis seperti brosur. Bedanya, brosur di cetak dan disebarkan, sedangkan website statis di host dan diakses melalui internet. Sekali website statis di online kan di internet, umumnya jarang sekali website tersebut merubah kontennya. Seringkali website statis ini disusun dari html polos yang antar halamannya dihubungkan dengan hyperlink di tanpa pemrograman disisi server karena tujuannya adalah sebatas menampilkan informasi di internet.

Aplikasi dari website statis sering kali kita temukan di website company profile, personal profile, website penawaran produk, dan semua website yang bertujuan melakukan komunikasi satu arah dari pemilik website ke pengunjung tanpa diperlukan interaksi.

Menurut Abdul Kadir (2014:310), World Wide Web (WWW) adalah sistem pengakses informasi dalam internet yang biasa dikenal dengan istilah web. Web menggunakan protokol yang disebut HTTP (HyperText Transfer Protocol) yang berjalan pada TCP/IP. Dengan menggunakan HyperText, pemakai dapat melompat dari suatu dokumen ke dokumen lain dengan mudah, dengan cukup mengklik text-text khusus yang pada awalnya ditandai dengan garis bawah

1. Unsur Unsur Website atau Situs

Untuk menyediakan keberadaan sebuat website, maka harus tersedia unsur-unsur penunjangnya, adalah sebagai berikut :

* + - 1. Nama domain (domain name/URL – Uniform Resource Locator) Pengertian nama domain atau biasa disebut dengan Domain Name atau URL adalah alamat unik di dunia internet yang digunakan untuk mengidentifikasikan sebuah website, atau dengan kata lain domain name adalah alamat yang digunakan untuk menemukan sebuah wesite pada dunia internet. Contoh http://www. unsri.ac.id/ dan http://www. detik.com/. Nama domain diperjualbelikan secara bebas di internet dengan status sewa tahunan. Nama domain sendiri mempunyai identifikasi ekstensi/akhiran sesuai dengan kepentingan dan lokasi keberadaan website tersebut, contoh nama domain berekstensi lokasi negara Indonesia adalah co.id (untuk nama domain website perusahaan), ac.id (nama domain website pendidikan), go.id (nama domain website instansi pemerintahan), or.id (nama domain website organisasi).
      2. Rumah Tempat Website (Web Hosting)

Pengertian Web Hosting dapat diartikan sebagai ruangan yang terdapat dalam harddisk tempat menyimpan berbagai data, file, gambar dan lain sebagainya yang akan ditampilkan di website. Besarnya data yang bisa dimasukkan tergantung dari besarnya web hosting semakin besar pula data yang dapat dimasukkan dan ditampilkan dalam website. Web Hosting juga juga diperoleh dengan menyewa besarnya hosting ditentukan ruangan harddisk dengan ukuran MB (Mega Byte) atau GB (Giga Byte). Lama penyewaan web hosting rata rata dihitung per tahun. Penyewaan hosting dilakukan dari perusahaan perusahaan penyewa web hosting yang banyak dijumpai baik di Indonesia maupun luar negeri.

1. Bahasa Program (Script Program)

Bahasa program adalah bahasa yang digunakan unuk menerjemahkan setiap perintah dalam website pada saat diakses. Jenis bahasa program sangat menentukan statis, dinamis, atau interaktifnya sebuah website. Semakin banyak ragam bahasa program yang digunakan maka akan terlihat website semakin dinamis dan interaktif serta terlihat bagus. Beragam bahasa program saat ini telah hadir untuk mendukung kualitas website. Jenis jenis bahasa program yang banyak dipakai para desainer website antara lain HTML, ASP, PHP, JSP, Java Scripts, Java Applets, dan sebagainya. Bahasa dasar yang yang dipakai setiap situs adalah HTML, sedangkan PHP, ASP, JSP dan lainnya merupakan bahasa pendukung yang bertindak sebagai pengatur dinamis, dan interaktifnya situs,Bahasa program ASP, PHP, JSP atau lainnya bisa dibuat sendiri. Bahasa program ini biasanya digunakan untuk membangun portal berita, artikel, forum diskusi, buku tamu, anggota organisasi, email, mailing list, dan lain sebagainya yang memerlukan update setiap saat.

1. Desain Website

Setelah melakukan penyewaan domain name dan web hosting serta penguasaan bahasa program, unsur website yang penting adalah dan utama adalah desain. Desain website menentukan kualitas dan keindahan sebuah website. Untuk membuat website biasanya dapat dilakukan sendiri atau menyewa jasa website designer. Perlu diketahui bahwa kualitas situs sangat ditentukan oleh kualitas designer.

1. Publikasi Website

Keberadaan situs tidak ada gunanya dibangun tanpa dikunjungi atau dikenal oleh pengunjung internet.Untuk mengenalkan situs kepada masyarakat memerlukan apa yang disebut publikasi atau promosi. Publikasi situs di masyarakat dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti dengan pamflet, selebaran, baliho dan lain sebagainya, tapi cara ini bias dikatakan masih kurang efektif dan sangat terbatas. Cara yang biasanya dilakukan dan paling efektif dengan tak terbatas ruang atau waktu adalah publikasi langsung di internet melalui search engine seperti yahoo, google, dan sebagainya. Cara publikasi di search engine ada yang gratis dan ada pula yang membayar, yang gratis biasanya terbatas dan cukup lama untuk bias masuk dan dikenali di search engine terkenal seperti yahoo dan google. Cara efektif publikasi adalah dengan membayar walaupun harus sedikit mengeluarkan buaya, akan tetapi situs dapat cepat masuk ke search engine dan dikenal oleh pengunjung.

1. Pemeliharaan website

Untuk mendukung kelanjutan dari situs diperlukan pemeliharaan setiapwaktu sesuai yang diinginkan seperti penambahan informasi, berita, artikel, link, gambar dan lain sebagainya, tanpa pemeliharaan yang baik situs akan terkesan membosankan atau monoton juga akan segera ditinggalkan pengunjung. Pemeliharaan situs dapat dilakukan per periode tertentu seperti tiap hari, tiap minggu, atau sebulan sekali secara rutin atau secara periodic tergantung kebutuhan. Pemeliharaan rutin biasanya dipakai oleh situs situs berita, penyedia artikel, organisasi atau lembaga pemerintah, sedangkan pemeliharaan periodic biasanya untuk situs situs penjualan, dan sebagainya.

1. Objek Oriented Programing (OOP)

Objek Oriented Pragramming(OOP) adalah lebih dari sekedar sebuah konsep pemograman, dimana cara berfikir tentang aplikasi bukan sekedar prosedur melainkan sebagai objek dan real entity. Objek yang dimaksud disini memiliki pengertian suatu modul yang mengkombinasikan antara data dan kode program yang bekerja sama dalam menjalankan suatu proses. Jadi, OOP merupakan cara yang paling efisien untuk menulis program computer yang sangat mudah untuk dikombinasikan dan untuk dipergunakan kembali.

1. PHP

“PHP merupakan kependekan dari kata Hypertext Preprocessor PHP tergolong sebagai perangkat lunak open source yang diatur dalam aturan general purpose licence (GPL).” Suprianto Hikmah, dkk (2015). Bahasa pemrograman php sangat cocok dikembangkan dalam lingkungan web, karena PHP dapat diletakkan dalam script HTML atau sebalikanya. PHP dikhususkan untuk pemrogram web dinamis. Maksudnya, PHP dapat memberikan website yang datanya berubah ubah sesuai dengan pola yang diberikan dengan berinteraksi pada sebuat database. PHP juga tergolong sebagai Bahasa pemrograman berbasis server (server side scripting).

Menurut dokumen resmi PHP, PHP merupakan singkatan dari PHP Hypertext preprocessor. Ia merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server, kemudian hasilnya dikirimkan ke penguna, tempat pemakai menggunakan browser.

PHP pertama kali ditemukan oleh Rasmus Lerdorf, seorang programmer unix dan perl waktu itu. Dia berusaha untuk meluangkan waktu senggangnya untuk membuat sebuah skrip makro perl CGI, yang pada awalnya tujuannya hanya untuk mengetahui siapa saja yang melihat tulisan pada homepage pribadinya. Dan dengan kehadiran skrip yang dibuatnya banyak mendapat respon dari para netter yang ada, kemudian berkembang dengan pesat menjadi bahasa pemrograman web yang digunakan secara luas dijutaan server internet.Dan akhirnya, PHP berkembang dengan sangat cepat sehingga php menjadi andalan untuk membangun situs - situs yang besar maupun kecil, dan dikategorikan sebagai software gratis yang paling popular.

PHP merupakan bahasa scipt yang diginakan untuk membuat halaman web yang dinamis, dinamis berarti halaman web yang akan ditampilkan dibuat saat halaman ini diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkab informasi yang diterima client selalu terbaru, Semua script PHP dieksekusi pada server dimana dimana script tersebut dijalankan.Oleh karena itu, spesifikasi server lebih berpengaruh pada ekseskusi dari script PHP daripada spesifikasu client.Namun tetap diperhatikan bahwa halaman web yang dihasilkan tentunya harus bisa dubika oleh client.

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk scripting, yang digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis”. PHP merupakan sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik.Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web menulis halaman web dinamik dengan cepat.

PHP merupakan bahasa pemograman web yang bersifat server-side HTML = embedded scripting, di mana script-nya menyatu dengan HTML dan berada di server. Artinya adalah sintaks dan perintah-perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan HTML biasa. PHP dikenal sebagai bahasa scripting yang menyatu dengan tag HTML, dieksekusi di server dan digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis seperti ASP (Active Server Pages) dan JSP (Java Server Pages).

1. Cascading Style Sheet (CSS)

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstuktur dan seragam. CSS bukan merupakan bahasa pemograman

Pengujian sistem dilakukan maka dapat dilakukan pengujian penerimaan perangkat lunak oleh pelanggan (costumer), pemakai perangkat lunak, jika costumer sudah puas dengan pengoprasian aplikasi maka perangkat lunak akan diserahkan pelanggan atau pemakai.

Menurut Rosa dll (275:2015) Menjelaskan bahwa: pengujian untuk validasi memiliki beberapa pendakatan sebagai berikut:

1. Black –Box Testing (Pengujian kotak hitam) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program, pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang kebutuhkan, pengujian kotak hitam dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan, kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian kotak hitam harus dibua dengan kasus benar dan kasus salah, misaknya untuk kasus proses login:

* Jika user memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang benar
* Jika user memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi *(password*) yang salah, misalnya nama pemakai benar tapi kata sandi salah, atau sebaliknya, atau keduanya salah.

1. Pengujian White Box-Testing (pengujian kotak putih) yaitu menguji perangkat lunak dari segi desain dan kode program apakah mampu menghasilkan fungsi-fungsi masukan, dan keuaran yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhan, pengujian kotak putih dilakukan dengan memeriksa logik dan kode program, pembutan kasus uji bisa mengikuti standar pengujian dari standar pemrograman yang seharusnya misalnya menguji alur dengan menulusuri perulangan pada logika programan.

## Kerangka Pikir

|  |
| --- |
| **Input Permasalahan Proses Perancangan Output**   1. Proses Analisis Sistem Yang Berjalan dan kebutuhan 2. Rancangan Desain RekayasaPerangakat Lunak 3. Rancangan Database 4. Racangan Input Dan output 5. Racangan perangkat Lunak dan Perangkat Keras 6. Pengujian Logika dan Operasional aplikasi 7. Simulasi 8. Implementasi 9. Perawatan 10. Memberikan kemudahan para mahasiswa menerima informasi data buku dan melakukan transaksi peminjaman buku 11. Memberikan kemudahan pegawai dalam pengelolaan dan penajian data perpustakaan   1. informasi koleksi buku masih menggunakan katalog dalam bentuk kartu dan dijajarkan didalam laci berdasarkan susunan abjad  2. penyajian informasi dan pengolaan data purpustakaan masih menggunakan MS.EXEL, |

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir

# BAB III

# METODE PENELITIAN

## Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian dilaksanakan Di Perpustakaan Kampus Politeknik LP3I Makassar
2. Waktu Penelitian

Adapun Jadwal Rencana Penelitian

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kegiatan Tahun 2023 | Feb | Maret | April | Mei |
| 1 | | Tahap Pertama:Penyusunan usulan Penelitian | | | | |
|  | | * 1. Pengambilan Data |  |  |  |  |
|  | | b.Peyusunan dan ujian proposal |  |  |  |  |
| 2. | | Tahapan Kedua:Perancangan | | | | |
|  | | 1. Desain RPL |  |  |  |  |
|  | | b.Database |  |  |  |  |
|  | | c.Desain Input Dan output |  |  |  |  |
|  | | d.Coding |  |  |  |  |
|  | | e.Pengujian Logika Dan Operasional Aplikasi |  |  |  |  |
| 3 | | Tahap Ke tiga:Sidang Skripsi | | | | |
|  | | a.Bimbingan Skripsi |  |  |  |  |
|  | | b.Ujian Skripsi |  |  |  |  |
|  | | c.Sidang Tutup |  |  |  |  |

## Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data Pada Penelitian ini yaitu:

1. Observasi yaitu melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan –kegiatan di perpustakan Politeknik LP31 Makassar.
2. Wawancara yaitu Melakukan wawacara ke bagian pegawai perpustakaan dan mahasiswa Politeknik LP31 Makassar.
3. Pustaka yaitu membaca buku,jurnal yang relevan dengan kajian dalam skripsi ini. data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian

## Analisis Data

Analisa Kebutuhan Sistem. Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap

kebutuhan software dengan menentukan kebutuhan-kebutuhan informasi apa saja yang diperlukan untuk menghasilkan beberapa report yang ditampilkan pada system yaitu mulai dari data buku, pemeinjaman buku, dan pengembalian buku.

1. Desain. System informasi perpustakaan ini dibuat menggunakan database MySQL dan desain system dibuat menggunakan UML (Use Case Diagram).
2. Code Generation. Tahapan ini dibuat dengan perintah-perintah yang mudah dimengerti dan untuk melakukan pemrograman ini dibutuhkan perangkat-perangkat program seperti HTML, CSS, PHP, MySQL, Dreamweaver Serta Code Editor Dll. Sesuai kebutuhan pemrograman tersebut.
3. Testing Pada tahap ini penulis menggunakan blackbox sebagai tahap uji coba. Yang bertujuan memeriksa apakah program bebnar-benar bebas dari kesalahan, baik kesalahan penulis dan kesalahan logika.
4. Support Tahap ini dilakukan pemeliharaaan program aplikas iyang dibuatsesuai kebutuhan program dapat terjaga seperti validasi data, updating data, menjaga program dari virus.

# DAFTAR PUSTAKA

Anonim,2023 *Data skunder dan primer* Sumber Perpustakaan Kampus Politeknik Informatika Makassar

..............,2023 Panduan Proposak Teknik Informatika Komputer Penerbit Universitas Pejuang Makassar

Adi Nugroho, 2010 Desain Rkayasa Perangkat Lunak Penerbit Andi Offest Yogyakarta

Al – Bahra bin Ladjamudin, 2015 “Analisis dan Desain Sistem Informasi”. Yogyakarta: Graha Ilmu..

AzharSusanto, 2013, Sistem Informasi Manajemen Penerbit Penerbit Salembah Empat Jakarta.

Booch, G. (2017). *Object Oriented Analysis and Design with Application 2nd Edition*. United States of America

Dharwiyanti, Sri, and Romi Satria Wahono. 2003. *IlmuKomputer.c*om Pengantar Unified Modeling LAnguage (UML).

Hikmah, Agung Baitul, Deddy Supriadi, and Tuti Alawiah. 2015. *Cara Cepat Membangun Website Dari Nol. Y*ogyakarta: CV ANDI OFFSET (Penerbit Andi).

Hutahaean, Jeperson. 2014*. Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.

Lajmuddin, 2014. Membuat Aplikasi Website Dengan Adobe Dreamweaver cs6 Jakarta: Elexmedia

Jogiyanto. HM, “Analisis dan Desain Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis”, Yogyakarta : Andi Offset, 2015.

Muslihudin, Muhamad, and Oktavianto. 2016. *Analisi Dan Perancangan Sistem Informasi Mengggunakan Model Terstruktur Dan Uml*. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET (Penerbit Andi)

Munir, 2011. Pemrograman Basis Data Berbasis web Menggunakan PHP&MySQL. Bangkalan: GRAHA ILMU

Nugroho, 2011. Membuat Website Dinamis Dengan Dreamweaver,Yogyakarta:genius

Raharjo, Budi (2016). *Belajar Otodidak Framework Codeigniter Teknik Pemrograman Web dengan PHP dan Framework Codeigniter* 3. Bandung: Informatika Bandung..

Rosa Shaluuddin.2013 *Rekaya Perangkat Lunak beroerntasi objek*,penerbit informatika Bandung

Rosa,2014.Kitab Suci Web Programing. Yogyakarta: Mediakom Sigit Ponco.2013 *Analisa Dan Perancangan Sistem* Penerbit LP31 PRESS Jakarta

Shalahudin.M, 2014. Panduan Menguasai PHP&MySQL Secara Otodidak. Jakarta: Mediakita Shalahudin. M, 2014. Panduan Menguasai PHP&MySQL Secara Otodidak. Jakarta: Mediakarta

Kadir. abdul , 2012. “Pengenalan Sistem Informasi”, Yogyakarta : Andi

Kenneth C.Laodon. ., et.al, 2013 *Sistem Informasi Manajemen*,Penerbit Salembah Empat Jakarta.

Wahyudi Kumoutomo,2009 *Sistem Informasi Manajemen* Publik Penerbit UGM Press Yogyakarta

Whitten, Jeffrey L., et.al, 2014“*System Analysis and Design methods*”. 6th ed. New York : Mc Graw-Hill,