

**PERANCANGAN APLIKASI PENDAFTARAN SISWA
BERBASIS WEBSITE PADA RUMAH BELAJAR HANIFAH**

PROPOSAL TUGAS AKHIR



Diajukan Oleh :

Bayu Putra Sanjaya

8020190021

Untuk Persyaratan Penelitian Dan Penulisan Tugas Akhir

Sebagai Akhir Proses Studi Strata 1

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS DINAMIKA BANGSA

2022

PERNYATAAN HASIL EVALUASI

NAMA DAN NIM : Bayu Putra Sanjaya (8020190021)

PRODI : ~~SI~~/TI/~~SK~~ *)

JUDUL : Perancangan Aplikasi Pendaftaran Siswa Berbasis Website
Pada Rumah Belajar Hanifah

Hasil Evaluasi : Disetujui / Disetujui dengan perbaikan / Ditolak *)

1. Catatan

- Alasan penolakan proyek penelitian
- Proyek penelitian tidak relevan dengan program studi
- Pernah ada topik sejenis
- Metode yang dipakai tidak jelas
- Masalah terlalu sempit
-

Mengetahui
Ketua Program Studi

Beny, S.Kom, M.Sc

YDB.07.84.043

*) Coret yang tidak perlu.

IDENTITAS PROPOSAL

Judul Proposal : Perancangan Aplikasi Pendaftaran Siswa Berbasis Website
Pada Rumah Belajar Hanifah

Program studi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

Peneliti :

- a. Nama Lengkap : Bayu Putra Sanjaya
- b. Nim : 8020190021
- c. Jenis Kelamin : Laki-Laki
- d. Tempat/Tgl.Lahir : Jambi, 03 Mei 2001
- e. Alamat : Jl.Mayjen Sutoyo, Lrg.Sejahtera,
Rt.08, Telanaipura, Jambi
- f. No. Telepon : 0831-3309-4736
- g. Email : bayuputrasanjaya352@gmail.com

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Memasuki era saat ini, kemajuan teknologi global telah berdampak pada berbagai aspek kehidupan baik dalam bidang politik, ekonomi, budaya, seni dan juga dalam bidang pendidikan. Kemajuan teknologi dalam perkembangan zaman sekarang ini merupakan suatu hal yang tidak dapat kita hindari dalam kehidupan, karena kemajuan teknologi selalu mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan.[1]

Saat ini, informasi berkembang secara online dengan pertumbuhan Internet, pertumbuhan dapat diamati dengan meningkatnya jumlah pengguna Internet. Internet juga dapat digunakan untuk mendapatkan informasi penting, untuk mengikuti berita terbaru, atau untuk menghubungkan dengan orang-orang di seluruh dunia.[2]

Perkembangan teknologi informasi khususnya internet tentunya disambut baik oleh semua kalangan, salah satunya bahkan telah memasuki dunia pendidikan dalam tahun terakhir. Karena untuk menciptakan kompetisi yang kompetitif di antara institusi Pendidikan.[3]

Dari pernyataan di atas dapat kita simpulkan bahwa kemajuan teknologi memicu manusia untuk berfikir lebih maju lagi, dan perkembangan teknologi memberikan peranan yang besar dalam aspek kehidupan dimulai dalam bidang politik, ekonomi, budaya, seni dan Pendidikan, sehingga munculnya kompetisi yang kompetitif di dalam penggunaan atau penerapan teknologi itu sendiri, salah satunya didalam bidang Pendidikan yang dimana dengan adanya kemajuan perkembangan teknologi memberikan kemudahan dan manfaat bagi semua institusi pendidikan, tidak terkecuali pada bimbel Rumah Belajar Hanifah

Setelah dari itu, dengan adanya penerapan teknologi dalam setiap aspek kehidupan masyarakat maka tidak terlepas pula dari adanya media pembelajaran menggunakan teknologi, salah satunya seperti penerapan suatu media berupa *website* untuk pendaftaran di bimbel Rumah Belajar Hanifah. Kemajuan teknologi dalam bidang Pendidikan tidak hanya terpaut dalam institusi Pendidikan, banyak sumber yang bisa menjadikan suatu pembelajaran menjadi efektif.

Maka dari itu dengan penerapan teknologi tersebut maka memungkinkan penggunaan *website* untuk proses pendaftaran pada bimbel Rumah Belajar Hanifah. Karena setelah mendapatkan pembelajaran dari institusi resmi maka kebanyakan dari masyarakat memilih untuk mendapatkan pembelajaran dari luar, salah satunya adalah bimbel.

Dengan demikian penulis menarik kesimpulan bahwa dengan adanya media pembelajaran eksternal maka persentase dalam keberhasilan siswa menjadi lebih baik, karena mendapatkan dua sumber pembelajaran yaitu internal dan eksternal (Institusi resmi dan Non-resmi). Masyarakat masih acuh terhadap pembelajaran dari sumber eksternal dikarenakan kurangnya informasi mengenai biaya, dan informasi yang terkait, salah satunya kesulitan dalam mendaftar ke dalam pembelajaran eksternal (bimbel).

Hal inilah yang melatarbelakangi penulis untuk membuat suatu rancangan guna mempermudah masyarakat dalam menerima pembelajaran dari sumber eksternal salah satunya dengan mendaftar atau menjadi bagian dari Rumah Belajar Hanifah, sehingga penulis mengangkat judul, yaitu :

“PERANCANGAN APLIKASI PENDAFTARAN SISWA BERBASIS WEBSITE PADA RUMAH BELAJAR HANIFAH”

Diharapkan dengan adanya penelitian ini bisa mempermudah pihak terkait dalam mengembangkan bimbel Rumah Belajar Hanifah agar bisa menjadi lebih baik lagi dalam proses pendaftaran maupun pembelajaran.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas penulis menyimpulkan rumusan masalah adalah bagaimana merancang sebuah *website* untuk sarana pendaftaran siswa pada bimbel Rumah Belajar Hanifah.

1.3 BATASAN MASALAH

Agar penelitian ini berjalan dengan baik, maka penulis menetapkan masalah yang akan dibahas. Adapun Batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya meneliti bimbel Rumah Belajar Hanifah.
2. Penelitian ini hanya membahas tentang pendaftaran siswa berbasis website pada bimbel Rumah Belajar Hanifah.
3. Sistem yang dirancang menghasilkan laporan pendaftaran siswa pada bimbel Rumah Belajar Hanifah.
4. Website yang dibuat menggunakan metode waterfall

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu merancang dan membuat sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis website pada bimbel Rumah Belajar Hanifah.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan perancangan *website* ini dapat membantu pemilik bimbel Rumah Belajar Hanifah dalam pendataan siswa yang ingin mendaftar
2. Diharapkan perancangan *website* ini dapat meminimalisirkan waktu dan biaya dalam proses pendaftaran siswa baru pada bimbel Rumah Belajar Hanifah.
3. Diharapkan Secara teoritis penelitian ini dapat memberikan peneliti pemahaman lebih jauh tentang *website* terkait dengan pendaftaran siswa baru pada bimbel Rumah Belajar Hanifah.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk mempermudah dalam memahami penulisan proposal tugas akhir ini, maka penulis menampilkan sistematika penulisan penelitian ini sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab pendahuluan ini terdiri atas latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab landasan teori ini memuat konsep-konsep teoritis yang digunakan sebagai kerangka atau landasan yang digunakan untuk mendukung pemahaman terhadap penelitian yang penulis lakukan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab metodologi penelitian ini berisi mengenai parameter penelitian, metode penelitian yang digunakan, dan teknik pengumpulan data penelitian.

BAB IV : JADWAL PENELITIAN

Bagian ini berisi rencana aktivitas dan jadwalnya selama 6 bulan pengerjaan tugas akhir.

2. LANDASAN TEORI

2.1 PERANCANGAN

perancangan didefinisikan sebagai sebuah proses penerapan aplikasi berbagai teknik dan prinsip untuk tujuan mendefinisikan perangkat, sebuah proses atau sistem dalam terperinci yang memadai untuk memungkinkan realisasi fisiknya.[4]

Perancangan adalah sebuah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang menjadi utuh dan berfungsi. Maka dari itu pengertian rancang ialah sebuah kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk perangkat lunak dan menciptakan sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang telah ada.[5]

Perancangan adalah sebuah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi dari hasil analisis sebuah sistem.[6]

Dari pernyataan diatas dapat kita simpulkan bahwa perancangan adalah sebuah sistem yang akan diciptakan atau dibuat dengan tujuan untuk mempermudah dalam suatu aktivitas tertentu.

2.2 APLIKASI

Aplikasi dapat dipahami sebagai sebuah program yang berupa perangkat lunak yang berjalan pada suatu sistem tertentu yang berguna untuk mendukung dalam berbagai macam aktivitas yang dilakukan oleh manusia.[7]

Dari pernyataan diatas aplikasi adalah sebuah program komputer yang dibuat untuk melakukan, mengerjakan dan melaksanakan suatu tugas tertentu atau khusus dari pengguna.

2.3 PERANCANGAN APLIKASI

Perancangan Aplikasi adalah suatu proses atau suatu yang dikerjakan dengan bervariasi untuk membuat sebuah tampilan antarmuka program, Berdasarkan pengertian perancangan dan aplikasi pada pembahasan di atas, perancangan aplikasi adalah sebuah proses untuk mengembangkan sesuatu yang

baru dengan menggambarkan suatu kegiatan tertentu berdasarkan hasil analisis sistem bertujuan untuk membuat perangkat lunak atau program yang siap digunakan untuk menyelesaikan suatu tugas tertentu.[8]

Aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket terkadang disebut dengan suatu paket atau suite aplikasi (application suite). Contohnya adalah sebuah Microsoft Office dan OpenOffice.org, Bahasa Pemrograman yang menggabungkan aplikasi pengolah kata, lembar kerja, dan beberapa aplikasi lainnya. Aplikasi-aplikasi dalam suatu paket biasanya memiliki antarmuka pengguna yang mempunyai kesamaan sehingga memudahkan pengguna untuk mempelajari dan menggunakan aplikasi Berdasarkan jenis-jenisnya, aplikasi komputer dibagi menjadi 8 kategori yaitu:

1. Enterprise

Digunakan untuk organisasi yang cukup besar dengan maksud menghubungkan aliran data dan kebutuhan informasi antar bagian, contoh : IT Helpdesk, Travel Management dan lain-lain.

2. Enterprise – Support

Sebagai aplikasi pendukung dari Enterprise, contohnya : Database Management, Email Server dan Networking System.

3. Individual Worker

Sebagai aplikasi yang biasa digunakan untuk mengolah/edit data oleh tiap individu. Contoh : Ms.Office, Photoshop, Acrobat Reader dan lain-lain.

4. Aplikasi Akses Konten

Adalah aplikasi yang digunakan oleh individu (hanya) untuk mengakses konten tanpa kemampuan untuk mengolah atau mengedit datanya melainkan hanya melakukan kustomisasi terbatas. Contoh : Games, Media Player, Web Browser.

5. Aplikasi Pendidikan

Biasanya berbentuk simulasi dan mengandung konten yang spesifik untuk pembelajaran.

6. Aplikasi Simulasi

Biasa digunakan untuk melakukan simulasi penelitian, pengembangan dan lain-lain. Contoh : Simulasi pengaturan lampu lalu lintas.

7. Aplikasi Pengembangan Media

Berfungsi untuk mengolah/mengembangkan media biasanya untuk kepentingan komersial, hiburan dan pendidikan. Contoh : Digital Animation Software, AudioVideo Converter dan lain-lain.

8. Aplikasi Mekanika dan Produk

Dibuat sebagai pelaksana/pengolah data yang spesifik untuk kebutuhan tertentu. Contoh : Computer Aided Design (CAD), Computer Aided Engineering (CAE), SPSS dan lain-lain.

Berdasarkan kesimpulan diatas perancangan aplikasi adalah sebuah proses mendisain dan mengembangkan suatu kegiatan dan menghasilkan analisi dengan membuat perangkat lunak sehingga dapat menyelesaikan tugas tertentu.

2.4 PENDAFTARAN ONLINE

pendaftaran Online adalah Pencatatan sebuah identitas seperti nama, alamat dalam suatu lembaga sosial, pendaftaran Online pada dasarnya untuk mempermudah dan memperlancar dalam pendaftaran sehingga terorganisir, teratur dengan tepat.[9]

Berdasarkan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa pendaftaran online adalah sebuah sistem yang dapat mempermudah kita dalam mendaftar suatu Lembaga atau organisasi.

2.5 WEBSITE

Website merupakan kumpulan dari halaman web yang telah dipublikasikan di dalam jaringan internet dan memiliki domain/URL (Uniform Resource Locator)

yang bisa diakses oleh semua pengguna internet dengan cara mengetikkan alamatnya.[10]

Website ditemukan oleh Sir Timothy John "Tim" Berners-Lee, sementara itu website pertama kali terhubung dengan jaringan yaitu terjadi pada tahun 1991.

Unsur-unsur dalam penyediaan website yaitu sebagai berikut :

1. Nama Domain (Domainname / URL-Uniform Resource Locator)

Alamat unik yang ada pada internet dimana ia berfungsi untuk menemukan suatu website.

2. Rumah Tempat Website (WebHosting)

Web Hosting merupakan suatu ruangan dimana didalamnya terdapat harddisk yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data, video, email, dan database yang nantinya akan diperlihatkan di dalam website tersebut.

3. Bahasa Program (Scripts Program)

Bahasa Program adalah bahasa yang digunakan untuk menerjemahkan setiap perintah yang ada saat website sedang dijalankan. Contoh bahasa program yakni PHP, HTML, JavaScript, JSP, dan XML.

4. Desain Website

Pendesainan website adalah hal yang penting. Membuat user website menjadi merasa mudah dan nyaman dalam menggunakan website dan akan membuat user akan berkunjung lagi.

5. Program Transfer Data ke Pusat Data FTP (File Transfer Protocol)

adalah suatu akses yang diberikan pada saat kita akan memesan webhosting, FTP berfungsi untuk memindahkan file-file website yang ada pada komputer kita dan akan mengirimkannya ke pusat webhosting agar dapat diakses oleh semua user website. Berdasarkan kesimpulan diatas website

adalah aplikasi dalam web server yang bisa di akses secara online menggunakan internet.

2.6 LARAVEL

Laravel adalah sebuah framework yang digunakan untuk pembuatan sebuah website. Laravel meringkas kode program karena beberapa baris kode yang diperlukan dalam php, diringkas dalam Laravel. Selain itu, Developer tidak perlu menuliskan kode yang sama untuk digunakan. Cukup mengaturnya di controller, sehingga membuat kode lebih ringkas. Karena Laravel membuat kode yang lebih ringkas dan beberapa modul yang disediakan kepada developer dalam pengembangan website, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk membuat website ini lebih cepat. Contohnya modul yang diberikan adalah artisan, authentication dan controller. Laravel menghemat lebih banyak biaya dan waktu. Framework ini terbilang lebih hemat biaya dari pada framework lainnya. Laravel juga mudah untuk dikembangkan, karena aturan-aturan yang berada didalam Laravel, maka memudahkan pengembang lain yang ingin mengembangkan website tersebut. Laravel memiliki dokumentasi yang lengkap. Dokumen Laravel dapat diakses di id-laravel.com, learninglaravel.net, laracast.com dan Laravel-news.com. User Friendly merupakan suatu kelebihan Laravel. Laravel dapat dipakai dengan mudah. Sehingga framework ini terbilang user friendly. lalu keamanan Laravel juga terjamin. Laravel memberikan sebuah jaminan keamanan dari framework ini. Selain itu, ada komunitas Laravel. Penyelesaian suatu masalah yang berhubungan dengan penggunaan Laravel terbilang banyak dan mudah untuk ditemukan. Laravel mensupport metode MVC. MVC adalah sebuah metode yang paling sering digunakan didalam penggunaan website. Laravel menggunakan metode MVC, sehingga memudahkan untuk pengembangan sebuah website.[11]


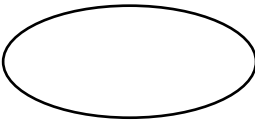


2.7 UNIFIED MODELLING LANGUAGE (UML)


Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah Teknik pengembangan system yang menggunakan bahasa grafis atau sebuah bahasa yang telah standar didalam sebuah industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan , UML menawarkan sebuah system untuk merancang model sebuah system.[12]

Berikut ini merupakan diagram yang sering digunakan dalam pembangunan sebuah aplikasi, yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan *flowchart*.

2.7.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah diagram yang menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem. Use case diagram dapat mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang telah dibuat. Use case diagram dapat digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem dan juga mempresentasikan sebuah interaksi aktor dengan sistem.




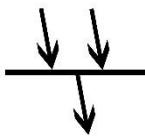
NO	Nama/Symbol	Keterangan
1	Actor 	Aktor adalah pengguna sistem yang menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.
2	Use Case 	Use case adalah urutan dari aksiaksi yang ditampilkan system yang menghasilkan suatu hasil terukur bagi suatu actor.
3	Asosiasi 	Asosiasi adalah komunikasi antara actor dan use case yang berpartisipasi pada use case diagram atau use case yang memiliki interaksi dengan actor.
4	Extend 	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa use case tambahan itu.

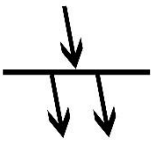
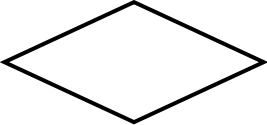

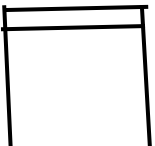
5	<p>Include</p> 	<p>Relasi case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsi atau sebagai syarat dijalankan use case ini.</p>
---	--	---

Tabel 2. 1 Use Case Diagram

2.7.2 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) dari sebuah sistem atau sebuah proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Simbol-simbol Activity Diagram dapat dilihat pada table berikut :

Simbol	Nama	Keterangan
	Start	Menjelaskan awal proses kerja dalam activity diagram. Hanya ada 1 simbol start.
	End	Menunjukkan bagian akhir dari aktivitas sebuah sistem
	Activity	Menunjukkan aktivitas yang dilakukan oleh sistem
	Join	Menggabungkan 2 atau lebih aktivitas bersamaan dan menghasilkan hanya 1 aktivitas yang terjadi dalam 1 waktu.

	Fork	Membagi aliran aktivitas tunggal menjadi beberapa aktivitas bersamaan.
	Decision	Mewakili keputusan yang memiliki setidaknya 2 jalur bercabang yang kondisinya sesuai dengan opsi pencabangan
	Interaction	Menunjukkan arah aliran atau aliran kontrol dari aktivitas
	Swimlane	Swimlanes adalah Memecah activity diagram menjadi baris dan kolom untuk membagi tanggung jawab obyck-obyck yang melakukan aktivitas.

Tabel 2. 2 Activity Diagram

2.7.3 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang ingin di buat untuk membangun sebuah sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode. Simbol-simbol yang ada pada Class diagram ditunjukkan oleh Tabel 4.

2.7.4 Flowchart

Menurut Wibawanto (2017:20) “Flowchart adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan

hubungan antara suatu proses (intruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program”.

2.8 MICROSOFT VISUAL STUDIO CODE

Visual Studio Code adalah sebuah integrated Development Enviroment yang bisa melakukan debugging,refactoring, compiling yang biasanya dipakai di dalam pengembangan sebuah aplikasi NET desktop , cloud, dan juga mobile. Visual Studio Code hanya bisa digunakan dalam Bahasa pemrograman yang telah terdapat compiler yang disediakan secara terpisah, dan Visual Code tidak mendukung cross platform . Oleh karena itu Visual Studio Code hanya dapat berjalan di Windows dan Mac Os saja.

2.9 XAMPP

XAMPP merupakan perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. XAMPP adalah sebuah tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall XAMPP maka tidak memerlukan lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis atau auto konfigurasi.[13]

2.10 PHPMyAdmin

PhpMyAdmin adalah aplikasi Open Source yang bertujuan untuk memudahkan manajemen MySQL. Dengan menggunakan PhpMyAdmin, dapat membuat database, membuat tabel, meng-insert, menghapus dan meng-update data dengan GUI lebih mudah, tanpa harus mengetikkan perintah SQL dengan manual.

2.11 MySQL

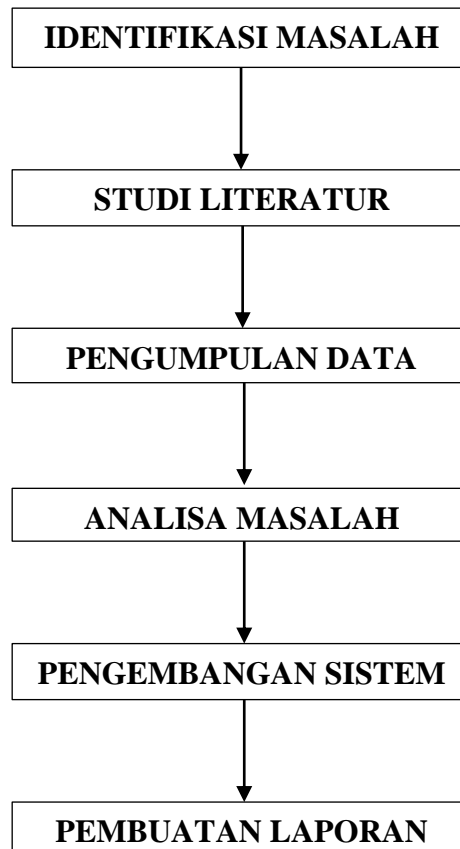
MySQL merupakan database yang cepat dan tangguh, sangat cocok iika digabungkan dengan php, dengan database kita dapat menyimpan, mencari dan mengklasifikasikan data dengan lebih akurat dan profesional. MySQL menggunakan SQL language (Struktur Query Language) artinya MySQL menggunakan query atau bahasa pemrograman yang sudah standar didalam dunia

database. MySQL tersedia sebagai sebuah perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), namun mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.[14]

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 KERANGKA KERJA PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan metodologi penelitian termasuk kerangka penelitian dan alat penelitian. Untuk memandu penyusunan penelitian ini, maka harus ada kerangka kerja yang jelas untuk semua langkah. Kerangka ini menyajikan langkah-langkah yang akan diambil dalam penelitian ini. Kerangka penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Dari kerangka kerja penelitian di atas, maka dapat dirincikan pembahasana dari masing-masing tahap penelitian tersebut sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Proses awal dari kerangka kerja penelitian, upaya dalam menjelaskan masalah dan menghasilkan penjelasan yang bisa diukur sehingga masalah penelitian dapat ditemukan dengan cara studi literatur atau melalui observasi langsung dengan mencermati data-data laporan pendaftaran siswa baru pada bimbel rumah belajar hanifah. Selanjutnya, penulis mencatat mengenai kekurangan dan kesulitan dalam proses pendaftaran siswa baru pada bimbel rumah belajar hanifah. Lalu Dapat juga dilakukan wawancara dengan pemilik bimbel rumah belajar hanifah untuk mendapatkan data yang tepat agar menghasilkan sebuah rancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan.

2. Studi Literatur

Setelah melakukan tahap Identifikasi Masalah pada bimbel rumah belajar hanifah maka selanjutnya dilakukan tahap studi literatur. Pada tahap ini, peneliti mencari, mempelajari dan memahami landasan-landasan teori yang berhubungan dengan sistem pendaftaran siswa berbasis *website* untuk memudahkan peneliti dalam membuat laporan. Landasan-Landasan teori tersebut didapatkan dari berbagai macam sumber mulai dari buku di perpustakaan, jurnal dari *scholar.google.com*, dan beberapa artikel mengenai sistem pendaftaran siswa berbasis *website*.

3. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dimana peneliti mengumpulkan data laporan-laporan pendaftaran siswa baru dan lainnya yang terdapat pada bimbel rumah belajar hanifah dan melakukan pengamatan guna untuk merancang sistem yang diinginkan dan berguna untuk bimbel rumah belajar hanifah.

4. Analisa Masalah

Pada tahap analisa masalah ini akan dilakukan analisa permasalahan seperti kendala apa saja yang terjadi dalam pendaftaran siswa baru pada bimbel rumah belajar hanifah. Penelitian menganalisa sistem pendaftaran siswa baru pada rumah belajar hanifah yaitu cara pendaftaran semua siswa yang ada pada bimbel tersebut. Dari kegiatan ini di dapatkan sebuah solusi yang tepat dalam mengatasi masalah pada bimbel tersebut.

5. Pengembangan Sistem

Pada tahap pengembangan sistem, penulis mengembangkan sistem dengan menggunakan metode waterfall.

6. Pembuatan Laporan

Pada tahap pembuatan laporan ini peneliti membuat laporan terkait dengan "Perancangan Sistem Pendaftaran Siswa Berbasis Website Pada Rumah Belajar Hanifah".

3.2 METODE PENGUMPULAN DATA

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data yang didapat melalui kegiatan seperti wawancara, observasi, serta data pendaftaran siswa yang didapat dari pihak bimbel rumah belajar hanifah. data yang digunakan dalam penelitian ini didapat melalui buku-buku, artikel di internet serta laporan yang digunakan sebagai teori pendukung pada penelitian ini.

Untuk mencapai tujuan yang lebih baik dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut :

1. Penelitian dan Observasi Lapangan :

Data diperoleh langsung dari objek penelitian dengan melakukang wawancara kepada pihak dari bimbel yang menjadi objek dan diharapkan dapat mempermudah dalam melakukan penelitian ini.

Pada penelitian ini, penulis mendapatkan data dengan cara :

a. Pengamatan Langsung (Observasi)

Peneliti melakukan pengamatan langsung pada objek penelitian, dimana peneliti datang ke bimbel rumah belajar hanifah untuk mengamati dan melihat sistem pendaftaran siswa baru yang saat ini di terapkan. Selanjutnya penulis mencatat tentang kelebihan dan kekurangan yang terdapat pada proses pendaftaran siswa baru pada bimbel rumah belajar hanifah.

b. Wawancara (Interview)

Peneliti melakukan wawancara tanya jawab dengan pemilik bimbel Bapak Alex Candra selaku pemilik bimbel rumah belajar hanifah. Peneliti bertanya langsung dengan tatap muka tentang sistem pendaftaran siswa baru yang sedang di terapkan saat ini pada bimbel rumah belajar hanifah untuk mendapatkan data yang relevan dan akurat sehingga menghasilkan perancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan.

2. Penelitian Kepustakaan :

Metode ini menggunakan buku-buku referensi yang berkaitan dengan masalah yang akan ditulis. Metode ini dilakukan dengan bantuan dari buku-buku yang berkaitan dengan masalah yang dibahas pada penelitian ini. Panduan ini berupa desain input dan desain output untuk merancang sistem dan merancang aplikasi yang diinginkan, sehingga penulisan ini sesuai dengan pembahasan yang telah dilakukan.

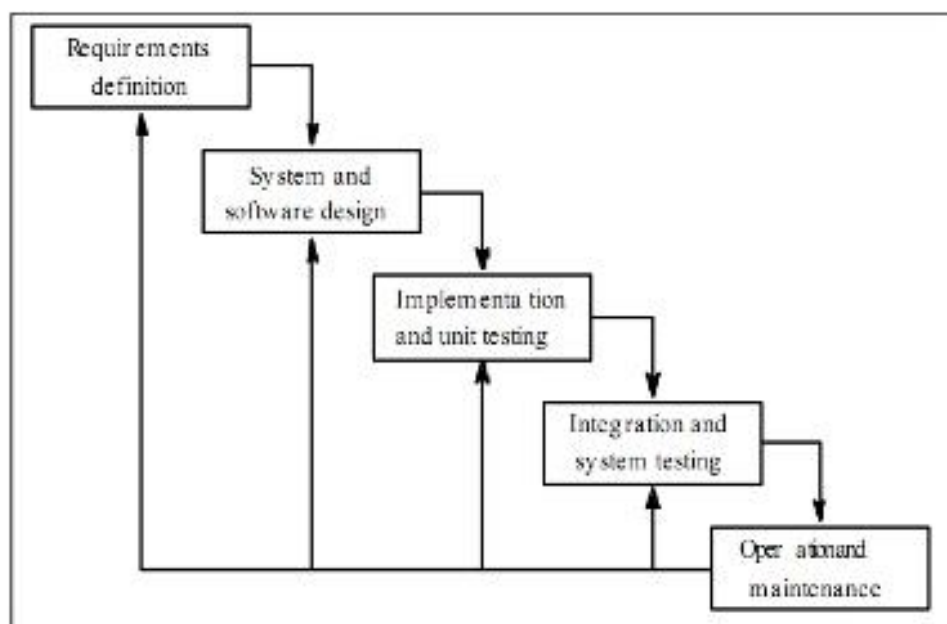
3.3 METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Berdasarkan hasil penelitian pada bimbel rumah belajar hanifah ada kelemahan pada sistem pendaftaran siswa baru maka untuk mengatasi kelemahan dalam pendaftaran siswa baru tersebut peneliti membuat sistem baru dan diharapkan dapat untuk meningkatkan kinerja serta menghasilkan sebuah laporan pendaftaran siswa baru yang cepat, akurat dan efektif. Pada penelitian ini, peneliti

menggunakan metode pengembangan sistem model waterfall. Metode ini diciptakan pada tahun 1970 oleh William Royce dan merupakan metode pengembangan yang sekuensial.

Metode air terjun atau yang biasa dikenal dengan metode waterfall sering disebut siklus hidup klasik, nama model ini sebenarnya disebut dengan “Linear Sequential Model” hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan berurutan pada pengembangan sebuah *software*, diawali dengan spesifikasi kebutuhan pengguna, berlanjut melalui tahapan perencanaan (planning), permodelan (modelling), konstruksi (contruction), dan penyerahan sistem perancangan ke para pengguna (deployment), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.[15]

Adapun model pengembangan sistem yang digunakan adalah model waterfall yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.2 Model Proses Waterfall

Berdasarkan gambar 3.2 diatas akan diuraikan penjelasan model waterfall berikut ini :

1. Requirements Definition

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis pada bimbel rumah belajar hanifah dan mendapatkan gambaran sistem apa yang diperlukan pada bimbel rumah belajar hanifah. Kebutuhan yang diperlukan adalah data-data penelitian dan hasil yang ingin dicapai adalah program yang dapat diakses oleh calon siswa dan pemilik yang menampilkan informasi tentang pendaftaran siswa baru pada bimbel rumah belajar hanifah.

2. System and Software Design

Pada tahap ini peneliti merancang gambaran sebuah sistem yang akan dibuat dengan menggunakan diagram seperti *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *flowchart*, rancangan *input*, rancangan proses dan rancangan output dengan pertimbangan apa saja yang dibutuhkan pada program tersebut.

3. Implementation and Unit Testing

Pada tahap implementasi, peneliti menterjemahkan desain sistem yang telah dibuat pada tahap sebelumnya menjadi perintah-perintah yang dapat dipahami komputer dengan bahasa pemrograman dan pada penelitian ini menggunakan aplikasi *Visual Studio Code* untuk merancang sebuah program pendaftaran siswa baru. Kemudian dilakukan pula pengujian pada program tersebut apakah program tersebut terdapat masalah.

4. Integration and System Testing

Pada tahap ini, sistem diuji menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibuat memenuhi kebutuhan dan berfungsi dengan baik tanpa ada masalah. *black box testing* merupakan metode pengujian dengan melihat tampilan interface aplikasinya tanpa perlu mengetahui struktur program.

5. Operator and Maintenance

Pada tahap ini sistem telah dibuat sesuai dengan yang telah diterapkan, maka sistem tersebut memerlukan pemeliharaan agar tetap berfungsi sesuai dengan apa yang diinginkan. Dari tahapan-tahapan tersebut, peneliti hanya melakukan sampai tahap pengujian. Sedangkan langkah terakhir yaitu tahap perawatan tidak dilakukan peneliti karena tahap pemeliharaan dilakukan saat program digunakan oleh pengguna.

3.4 ALAT DAN BAHAN PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian untuk membuat perancangan sistem pendaftaran siswa berbasis *website*, peneliti memerlukan alat bantu penelitian (*tools*). Adapun alat bantu yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

- a. Laptop ASUS, *processor* AMD RYZEN 5 3550H-2.1 GHZ, RAM 8GB HDD 1000GB.
- b. Printer.
- c. Dan beberapa perangkat keras pendukung lainnya.

2. Perangkat Lunak (*Software*)

- a. Sistem Operasi Windows 10 Pro 64-Bit
- b. Google Chrome
- c. Visual Studio Code
- d. XAMPP

4.1 JADWAL PENELITIAN

Dan berikut ini merupakan jadwal penelitian yang akan dilaksanakan oleh penulis selama pengerjaan penelitian ini :

No	Kegiatan	Bulan															
		September				Oktober				November				Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penentuan Topik		■														
2	Studi Literatur		■	■													
3	Perumusan Masalah		■	■													
4	Pengumpulan Data			■	■	■	■	■									
5	Analisis Sistem					■	■	■	■	■							
6	Perancangan Sistem										■	■	■	■	■		
7	Pembuatan Laporan							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

4.1 Tabel Laporan Penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Maritsa, U. Hanifah Salsabila, M. Wafiq, P. Rahma Anindya, and M. Azhar Ma'shum, "Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan," *Al-Mutharahah J. Penelit. dan Kaji. Sos. Keagamaan*, vol. 18, no. 2, pp. 91–100, 2021, doi: 10.46781/al-mutharahah.v18i2.303.
- [2] Mulyadi, Hoiriah, D. Supriadi, and R. Mugiati, "Sistem Informasi Pendaftaran Kursus Berbasis Web Pada Yayasan Musik Jakarta," *IJCIT (Indonesian J. Comput. Inf. Technol.)*, vol. 3, no. 2, pp. 2–3, 2018.
- [3] A. Aris, R. Anggara, and Z. A. Zamzami, "Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada PKBM Bhakti Sejahtera," *Cices*, vol. 2, no. 1, pp. 87–98, 2016, doi: 10.33050/cices.v2i1.215.
- [4] M. (2018) Siregar, H. F., Siregar, Y. H., & Melani, "Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia. *JurTI (Jurnal Teknologi Informasi)*, 2(2), 113-121.," *JurTI (Jurnal Teknol. Informasi)*, vol. 2, no. 2, pp. 113–121, 2018, [Online]. Available: <http://www.jurnal.una.ac.id/index.php/jurtti/article/view/425>.
- [5] M. Audrilia and A. Budiman, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus : Bengkel Anugrah)," *J. Madani Ilmu Pengetahuan, Teknol. dan Hum.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–12, 2020, doi: 10.33753/madani.v3i1.78.
- [6] F. E. Nugroho, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online Studi Kasus Tokoku," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 2, p. 717, 2016, doi: 10.24176/simet.v7i2.786.
- [7] B. Huda and B. Priyatna, "Penggunaan Aplikasi Content Management System (CMS) Untuk Pengembangan Bisnis Berbasis E-commerce," *Systematics*, vol. 1, no. 2, p. 81, 2019, doi: 10.35706/sys.v1i2.2076.

- [8] S. Junwei, L. Zhiyong, and F. Baomin, “宋军卫 1 李智勇 2 樊宝敏 3 (1,” vol. 3, no. 1, pp. 48–58, 2020.
- [9] K. Khotimin and N. Rachma, “Sistem Informasi Pendaftaran Online Komunitas Backpacker Langkah Khatulistiwa,” *J. Sibernetika*, vol. 5, no. 1, pp. 34–47, 2020, [Online]. Available: <http://jurnas.stmikmj.ac.id/index.php/sibernetika/article/view/44>.
- [10] . N., A. Ibrahim, and A. Ambarita, “Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Air Berbasis Website Pada Pdam Kota Ternate,” *IJIS - Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 3, no. 1, 2018, doi: 10.36549/ijis.v3i1.37.
- [11] A. D. Manuputty, S. Hendrawan, and B. Haryanto, “Design of Information Systems for Research Permit Application with Agile Method and Website Based Laravel Framework,” *J. Inf. Syst. Informatics*, vol. 2, no. 1, pp. 60–78, 2020, doi: 10.33557/journalisi.v2i1.45.
- [12] S. Mulyani, “SISTEM INFORMASI AKUNTANSI, DFD, ERD, TI, UML, dan PROSES BISNIS.pdf,” *Sist. Inf. Akunt.*, p. 35, 2017.
- [13] Agustini and W. J. Kurniawan, “Sistem E-Learning Do’a dan Iqro’ dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas,” *J. Mhs. Apl. Teknol. Komput. dan Inf.*, vol. 1, no. 3, pp. 154–159, 2019, [Online]. Available: <http://www.ejournal.pelitaindonesia.ac.id/JMApTeKsi/index.php/JOM/article/view/526>.
- [14] S. A. Wulandari, “Sistem Informasi Penjualan Produk Berbasis Web Pada Chanel Distro Pringsewu,” *J. TAM (Technology Accept. Model.*, vol. 4, no. 0, pp. 41–47, 2017, [Online]. Available: <http://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/JurnalTam/article/view/36/36>.
- [15] A. A. Wahid, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” no. October, 2020.

