**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**RANCANG BANGUN WEB PROFILE**

**DI RAUDATHUL ATHFAL BAETUL MUSLMIN**

**PURWAKARTA**

Diajukan Sebagai Laporan Pelaksanaan Kerja Praktek

****

Oleh :

**RIYAN NURDIN**

**171351186**

**TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI WASTUKANCANA**

**PURWAKARTA**

**2021**

# LEMBAR PERNYATAAN

Saya, Riyan Nurdin menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa laporan kerja praktek yang berjudul **“Rancang Bangun Web Profile Di Raudhatul Athfal Baetul Muslimin Purwakarta”** adalah benar hasil karya saya sendiri, serta tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk persyaratan mata kuliah kerja praktek dan sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis/diterbitkan orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Dinyatakan tanggal, 2021

Oleh,

**Riyan Nurdin**

**171351186**

# LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN WEB PROFILE**

**DI RAUDATHUL ATHFAL BAETUL MUSLMIN**

**PURWAKARTA**

**Disusun Oleh :**

**Riyan Nurdin**

**171351186**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan kerja praktek pada tanggal

Purwakarta, ………………….. 2021

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

**Meriska Defriani, S. Komp., M. Kom**

**NIDN : 0416129004**

Mengetahui,

Ketua Program Studi

**H. Dayan Singasatia, M.Kom.**

**NIDN : 0406037404**

# LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**RANCANG BANGUN WEB PROFILE**

**DI RAUDATHUL ATHFAL BAETUL MUSLMIN**

**PURWAKARTA**

**Disusun Oleh :**

**Riyan Nurdin**

**171351186**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan kerja praktek pada tanggal

Purwakarta, …………………….. 2021

Menyetujui,

|  |  |
| --- | --- |
| Dosen Penguji 1  **NIDN:** | Dosen Penguji 2  **Meriska Defriani, S. Komp., M. Kom**  **NIDN : 0416129004** |

# KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Pelaksanaan Kerja Praktek yang berjudul ***“*Rancang Bangun Web Profile Di Raudhatul Athfal Baetul Muslimin Purwakarta*”.*** Dengan diselesaikannya laporan kerja praktek ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan do’a, perhatian, dorongan dan masukan-masukan kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Apang Djafar Shiddiqque, S.T, M.T. selaku ketua STT. Wastukancana Purwakarta.
2. Bapak H. Dayan Singasatya, M.Kom. selaku ketua program studi Teknik Informatika STT. Wastukancana Purwakarta.
3. Ibu Mersika Defriani, S.Komp., M. Kom. selaku dosen pembimbing.
4. Ibu Lise Sri Andar Muni, S.Pd, M.T. selaku dosen wali.
5. Keluarga Besar RA Baetul Muslimin Purwakarta, yang selalu terbuka kepada penulis dalam melaksanakan kerja praktek.
6. Keluarga tercinta terutama Ibu & Ayah saya yang telah memberikan dukungan baik berupa moril maupun materil.
7. Andika Budiargo dan Anbar Hidayat, yang berkenan saling mendukung apa yang kami kerjakan dan senantiasa saling mendampingi untuk meraih pencapaian demi pencapaian saya maupun dia kedepannya.
8. Rekan-rekan seperjuangan, terutama Fitry Nuryani dan Firmasnyah yang bersama-sama dapat saling menguatkan dan melawan rasa malas dalam pengerjaan laporan kerja praktek.
9. Teman-teman kampus, yang seringkali saya mintai bantuan ketika terhambat dalam proses pengerjaan laporan kerja praktek.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam laporan ini baik dari materi maupun teknik penyajiannya, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Namun penulis harap sedikitnya laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri dan pembaca pada umumnya.

Purwakarta, 2021

**Penulis**

# BAB 1

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang Masalah**

Perkembangan pesat teknologi informasi merupakan suatu kemajuan yang tidak dapat dihindari. Semua kalangan berlomba-lomba untuk menerapkan teknologi dalam setiap pekerjaanya. Hal positif yang dapat diperoleh dari perkembangan teknologi adalah keterbukaan informasi, sehingga dengan mudah mencari informasi yang kita butuhkan serta dapat memperluas penyebaran informasi. Semua aspek kehidupan memanfaatkan keberadaan teknologi informasi terutama dalam bidang pendidikan. Salah satu manfaat teknologi yang biasa dipakai untuk menunjang pekerjaan pada masyarakat adalah komputer.

Raudathul Athfal (RA) Baetul Muslimin merupakan sekolah yang bergerak di bidang pendidikan yang saat ini masih belum mempunyai media promosi seperti pendidikan lain yang menggunakan teknologi internet. Hal ini yang mengakibatkan proses sedikitnya murid yang mendaftar, karena keterbatasan media pengenalan terhadap masyrakat luar, sehingga Pendidikan di RA Baetul Muslimin ini kesulitan untuk menarik murid baru. Maka dari itu dibutuhkanlah suatu website yang baik dan mampu mengatasi permasalahan tersebut, sehingga penyampaian informasi bisa lebih efektif dan efisien.

Kondisi inilah yang akhirnya membuat pendidikan di RA Baetul Muslmin memutuskan untuk menerapkan *web profile* sebagai media promosi. Dalam sistem, tersebut terdapat halaman yang berisi tentang informasi-informasi Pendidikan di RA Baetul Muslimin. Harapan dibuatnya *web profile* ini untuk mempermudah kalangan masyarakat dalam menerima informasi-informasi yang tersedia.

Berdasarakan permaslahan yang telah diuraikan diatas, maka penulis mengangkat permasalahan yang ada di RA Baetul Muslimin tersebut sebagai bahan atau topik laporan kerja praktek dengan judul Rancang Bangun Web Profile Di Raudathul Athfal Baetul Muslimin Purwakarta.

* 1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan bahwa rumusan masalahnya adalah bagaimana merancang bangun *web profile* di RA Baetul Muslimin sebagai media promosi ?

* 1. **Tujuan Penelitian**

Dengan mengacu pada rumusan masalah makan tujuan hendak dicapai dalam kerja praktek ini adalah merancang bangun *web profile* sebagai media promosi agar mudah dikenal oleh masyarakat luar.

* 1. **Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang didapatkan dari penelitian serta penulisan laporan ini, antara lain :

1. Manfaat Keilmuan

Manfaat keilmuannya adalah dapat mengimplementasikan ilmu yang telah dipelajari selama perkuliahan. Mulai dari langkah-langkah pembuatan program menggunakan metode *Waterfall* disertai perancangan dengan *Unified Model Languange (UML)*, hingga pembangunan *website* berbasis *PHP* dengan pemanfaatan *framework CodeIgniter.*

1. Manfaat Pengguna (User)

Mempermudah Pendidikan di RA Baetul Muslimin dalam melakukan promosi dan informasi tentang RA Baetul Msulimin agar informasinya dapat diakses siapa saja dengan mudah.

1. Manfaat Peneliti
   1. **Batasan Masalah**

Guna mempermudah pembuatan sistem, maka perlu adanya sebuah batasan masalah, sehingga dapat diketahui ruang lingkup dari sistem yang akan dirancang. Adapun Batasan masalah dari sistem yang penulis buat sebagai berikut :

1. Penelitian hanya dilakukan di RA Baetul Muslimin, tidak termasuk unit lain di RA Baetul Muslimin.
2. Model pengembangan sistem yang digunakan yaitu dengan menggunakan model *Waterfall* yang dilakukan sampai tahap *Construction*, spesifiknya yaitu tahap pengujian.
3. Perancangan sistem menggunakan *Unified Model Languange* (UML) meliputi *Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram* dan *Class Diagram.*
4. Pembangunan *website* menggunakan Bahasa pemrograman *PHP*, dengan *framework CodeIgniter*, sedangkan untuk databasenya menggunakan *MySQL* dan web servernya memanfaatkan aplikasi *XAMPP*.
5. Pada sistem ini hanya menampilkan dan memberikan informasi mengenai RA Baetul Muslimin.
   1. **Sistematika Penulisan**

Sistematika Penulisan laporan ini guna memperjelas rincian urutan serta isi dalam suatu bab laporan. Penulisan laporan kerja praktek disajikan berdasarkan sistematika penulisan yang telah disesuaikan dengan format dan aturan yang berlaku di STT. Wastukancana Purwakarta program studi Teknik Informatika, yaitu sebagai berikut :

**BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Peneilitian, Batasan Masalah atau Asumsi, serta Sistematika Penulisan.

**BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

Bab ini berisi mengenai gambaran umum atau profil instansi tempat kerja praktek atau observasi dilaksanakan. Gambaran umum disini meliputi informasi tentang sejarah instansi, struktur organisasi instansi, visi-misi, jadwal pelaksanaan kerja praktek serta data-data penunjang dari instansi terkait.

**BAB III LANDASAN TEORI**

Bab ini akan menjelaskan mengenai tinjauan pustaka dan landasan teori. Metoda-metoda yang telah ada atau akan digunakan, serta konsep yang telah diuji kebenarannya.

**BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini akan membahas hasil observasi selama kerja praktek. Mulai dari aktivitas yang dilakukan selama kerja praktek, hambatan atau kendala yang dihadapi, serta tindak lanjut dari observasi yang telah dilakukan yaitu pemecahan masalah dari objek yang diteliti pada instansi terkait, baik berupa rancangan pengembangan sistem maupun pembuatan sistem baru.

**BAB V PENUTUP**

Bab ini merupakan bab yang berisi kesimpulan atau rangkuman dari keseluruhan isi laporan serta saran atau perluasan, pendalam dan pengkajian ulang dari pembahasan-pembahasan dalam laporan.

# BAB II

**GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

1. **Profil Singkat Sekolah**

Nama Sekolah : RA Baetul Muslimin

NSM : 101232140141

NPSN : 20264889

Ijin Operasional SK : MI. 08/pp.031/367/2002

Tanggal SK : 31 Mei 2002

Alamat Sekolah : Jln. Industri, Kp. Ciroyom RT/RW 008/004, Ds. Cicadas, Kab. Purwakarta.

E-mail : baitul@yahoo.co.id

Organisasi kelembagaan : Yayasan Baitul Huda Al-Muslimin

1. **Sejarah Sekolah**

****

Raudathul Athfal Baetul Muslimin didirikan atas permintaan masyarakat yang ada di daerah ciroyom dan sekitarnya, melihat situasi zaman khususnya generasi penerus maka kami ikut peduli dalam mencerdaskan anak bangsa. RA Baetul Muslimin berdiri atas kepedulian terhadap dunia pendidikan keagamaan khususnya anak usia dini yang dilatar belakangi oleh keprihatinan dengan minimnya tempat belajar. RA Baetul Muslimin ini membantu anak usia dini mengembangkan potensi baik fisik dan moral dalam nilai-nilai agama, sosial, emosional, motorik dan seni untuk memasuki pendidikan dasar.

Raudatuh Athfal Baetul Muslimin berdidi pada tanggal 10 Januari tahun 2001 atas swadaya masyrakat, namun diresmikan oleh kemenag purwakarta baru diperoleh pada tahun 2002. Hingga saat ini RA Baetul Muslimin bertempat di Jln. Industri, Kp. Ciroyom RT/RW 008/004, Ds. Cicadas, Kab. Purwakarta.

1. **Visi dan Misi**

Adapun visi dari RA Baetul Muslimin sebagai berikut adalah Membangun Generasi Imamal Muttaqin, Maju dan Mandiri, sedangkan misi dari RA Baetul Muslimin adalah sebagai berikut :

1. Dimasa yang akan datang anak mampu mempersiapkan diri untuk

memahami reliatas dalam kehidupan.

1. Mampu menjadi pemimpin yang bertaqwa dan bertanggung jawab.
2. Mengembangkan kemampuan berkomunikasi dan bersosialisasi.
3. Mengembangkan keterampilan, kreatiftas dan kemampuan anak.
4. **Susunan Pengurus**

Berikut Susunan Pengurus RA Baetul Muslimin adalah :

**Tabel 2.1** Susunan Pengurus RA Baetul Muslimin

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Jabatan** |
| 1 | Dede Ishaq Syamsul Haq, S. Pd | Kepala Yayasan |
| 2 | Eem Halimah, S.Pd. I | Kepala Sekolah |
| 3 | Papa Pakurokobah | Bendahara |
| 4 | 1. Husni | Sekretaris |
| 5 | Dadah Sa’adah | Guru Kelas A |
| 6 | Aan Andarwati | Guru Kelas B |

# BAB III

**LANDASAN TEORI**

1. **Rancang Bangun**

Menurut Pressman (2012), perancangan adalah langkah pertama dalam fase pengembangan rekayasa produk atau sistem. Perancangan itu adalah proses penerapan berbagai Teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik.

Menurut Jogiyanto (2005:197), rancang bangun (desain) adalah tahap dari setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang merupakan pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, serta menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut mengkonfigurasikan dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem.

Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisis ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada.

1. **Web**

Menurut Bekti (2015:35) menyimpulkan bahwa, Web merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersidat statis maupun dinamis, yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

Dari uraian teori di atas maka dapat disimpulkan bahwa web merupakan halaman-halaman yang dapat menampilkan teks, gambar, animasi, video, suara yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Web sendiri dibagi menjadi dua golongan yaitu, web statis dan web dinamis.

**3.2.1 Web Server**

Menurut Kustiyahningsih dan Devie (2011:8), *web server* adalah komputer yang digunakan untuk menyimpan dokumen-dokumen web, komputer ini melayani permintaan dokumen web dari kliennya.

Dari penjelasan teori di atas maka dapat disimpulkan bahwa web server adalah komputer yang digunakan untuk menyimpan dokumen dengan mengakses dan menampilkan halaman web tersebut dari komputer *client.* Pada umumnya web server berperan sebagai server yang memberikan layanan kepada komponen yang meminta informasi berkaitan dengan web, dalam web yang telah dirancang dalam internet.

**3.2.2 Web Browser**

Menurut Kustiyahningsih dan Devie (2011:8), *web browser* adalah *software* yang digunakan untuk menampilkan informasi dari *server web.* Sedangkan menurut Sibero (2013:12) *web browser* adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengambil dan menyajikan sumber informasi web.

Sejalan dengan teori di atas, dapat disimpulkan bahwa web browser adalah sebuah aplikasi atau *software* yang digunakan untuk menampilkan sumber informasi yang disajikan web server. Hampir setiap peralatan elektronik saat ini dilengkapi oleh web browser, hal ini guna memudahkan untuk menjelajah internet. Web browser dapat diartikan sebagai tools atau aplikasi yang digunakan untuk mencari informasi, membuka atau menjelajah halaman internet melalui *web.* Contoh aplikasi web browser antara lain yaitu, Google Chrome dan Firefox.

1. **Basis Data (*Database*)**

Menurut Indrajani (2011) basis data merupakan sebuah kumpulan data yang berkaitan secara logis serta merupakan penjelasan dari data tersebut yang dibuat dengan tujuan agar menemukan data yang dibutuhkan oleh suatu perusahaan dan organisasi. Basis Data juga dapat diartikan sebagai kumpulan data yang saling terintegrasi, karena basis data dibuat untuk digunakan oleh banyak pengguna, memegang data operasional dan juga penjelasan tentang data tersebut, dan menghindari duplikasi data.

Berdasarkan referensi di atas maka dapat disimpulkan bahwa basis data adalah sistem komputerisasi yang tujuannya memelihara data yang sudah diolah yang dapat digambarkan dengan aktivitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi dan data tersebut dapat diakses dengan mudah dan tepat saat dibutuhkan. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola database disebut *Database Management System* (DBMS).

**3.4.1 MySQL**

MySQL termasuk jenis RDBMS (Relation Database Management System), pada MySQL sebuah database mengandung tabel yang terdiri dari sejumlah kolom dan baris. Dalam bahasa SQL, pada umumnya informasi tersimpan dalam tabel-tabel yang secara logic merupakan struktur dua dimensi yang terdiri atas baris-baris data yang berada dalam satu atau lebih kolom.

Menurut Setiawan dalam jurnal Khairil dkk (2012:60) MySQL adalah database yang menghubungkan script PHP menggunakan perintah query dan escape character yang sama dengan PHP. Secara umum bahasa SQL dibagi menjadi tiga bagian, yaitu :

1. DDL (*Data Definition Language*)

DDL merupakan perintah SQL yang berhubungan dengan pendefinisian suatu struktur *database*, dalam hal ini *database* dan *table*. Perintah SQL yang termasuk dalam DDL antara lain CREATE, ALTER, RENAME dan DROP.

1. DML (*Data Manipulation Language*)

DML merupakan perintah SQL yang berhubungan dengan manipulasi atau pengolahan data atau *record* dalam *table*. Perintah SQL yang termasuk dalam DML antara lain SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE.

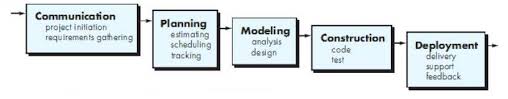
1. DCL (*Data Control Language*)

DCL merupakan perintah SQL yang berhubungan dengan pengaturan hak akses *user,* baik terhadap *server, database, table* maupun *field*. Perintah SQL yang termasuk dalam DCL antara lain GRANT dan REVOKE.

Berdasarakan teori tersebut dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah perangkat lunak jenis database yang digunakan untuk membangun aplikasi web dengan menggunakan perintah query.

1. **Metode Pengembangan Waterfall**

Menurut Pressman (2015:42), model *waterfall* adalah model klasik bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*”. Model ini sering disebut juga dengan “*Classic Life Cycle*” atau metode *waterfall.* Model ini termasuk ke dalam model *generic* pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering* (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

Fase-fase dalam Waterfall Model menurut referensi Pressman :

**Gambar 3. 1** Tahapan Metode Waterfall

**(**Sumber: Pressman, 2015)

1. Communication *(Project Initiation & Requirements Gathering)*

Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan *costumer* demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi *software*. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, dan internet.

1. Planning *(Estimating, Scheduling, Tracking)*

Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, dan *tracking* proses pengerjaan sistem.

1. Modeling *(Analysis & Design)*

Tahapan ini adalah tahap perancangan dan pemodelan arsitektur system yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur software, tampilan antarmuka, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

1. Construction *(Code & Test)*

Tahapan Construction ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode, atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk lebih memahmi gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

1. Deployment *(Delivery, Support, Feedback)*

Tahapan *Deployment* merupakan tahapan implementasi software ke *costumer*, pemeliharaan *software* secara berkala, perbaikan *software*, evaluasi *software*, dan pengembangan software berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya. (Pressman, 2015).

1. **Flowmap**

Menurut Jogiyanto (2005), *Flowmap* atau bagan alir adalah bagan yang menunjukan aliran di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Pembuatan *Flowmap* ini harus dapat memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

Menurut Pratiwi Rahayu (2011), Flowmap adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urut-urutan prosedur dari suatu program.

Seorang analis yang akan membuat *flowmap* perlu mengetahui beberapa pedoman-pedoman yang harus diperhatikan sebagai berikut :

1. *Flowmap* digambarkan dari halaman atas ke bawah dan dari kiri ke kanan.
2. Aktivitas yang digambarkan harus didefinisikan secara hati-hati dan definisi ini harus dapat dimengerti oleh pembacanya.
3. Kapan aktivitas dimulai dan berakhir harus ditentukan secara jelas.
4. Masing-masing kegiatan didalam flowmap sebaiknya digunakan suatu kata yang mewakili suatu pekerjaan.
5. Setiap langkah dari aktivitas harus berada pada urutan yang benar.
6. Lingkup dan range dari aktifitas yang sedang digambarkan harus ditelusuri dengan hati-hati. Percabangan-percabangan yang memotong aktivitas yang sedang digambarkan tidak perlu digambarkan pada *flowmap* yang sama. Simbol konektor harus digunakan dan percabangannya diletakan pada halaman yang terpisah atau hilangkan seluruhnya bila percabangannya tidak berkaitan dengan sistem.
7. Gunakan simbol-simbol flowmap yang standar. (Pratiwi Rahayu, 2011).

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam pembuatan *flowmap* seperti pada Tabel 3.1.

**Tabel 3. 1** Simbol dan Keterangan Flowmap

|  |  |
| --- | --- |
| **SIMBOL** | **KETERANGAN** |
|  | Dokumen |
|  | Proses |
|  | Proses Manual |
|  | Arsip |
| S | Datastore/Database |
|  | Pilihan |
|  | Konektor atau Halaman |
|  | Data |
|  | Garis Alir |

(Sumber Pratiwi Rahayu, 2011)

1. **Unified Model Language (UML)**

Menurut Pressman (2010). *Unified Modeling Language* merupakan Bahasa standar untuk menulis rancangan *Software.* UML dapat digunakan untuk membangun dan mendokumentasikan kerangka *Software.* Di sisi lain, dengan membangun rancangan arsitektur untuk digunakan para kontruksi perusahaan, pembangunan *Software* membuat UML diagram untuk membantu pengembang *Software* untuk membangun *Software.* Sehingga lebih mudah untuk dipahami, mudah untuk menentukan sistem dan mudah untuk menjelaskan desain sistem.

Berdasarkan uraian teori di atas dapat disimpulkan bahwa UML merupakan desain atau rancangan sebuah perangkat lunak yang akan dibangun guna memudahkan pengembang perangkat lunak dalam proses pembangunan perangkat lunak.

**3.7.1 Use Case Diagram**

Menurut Pressman (2010). *Use Case Diagram* merupakan dari semua *Use Case* dan hubungan antar setiap *Use Case.* Model *use case diagram* membantu untuk menetukan fungsi dan fitur *software* dari perspektif pengguna. *Use case* menjelaskan bagaiman pengguna berinteraksi dengan sistem dengan cara mendefinisikan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Shalahuddinn & Rossa (2015), Use Case merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan system informasi yang akan di buat. Berikut simbol yang ada pada *use case diagram* pada tabel 3.2.

**Tabel 3. 2** Simbol dan Keterangan Use Case Diagram

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SIMBOL** | **Nama** | **KETERANGAN** |
|  | *Use Case* | Fungsional yang di sediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit  atau aktor. |
|  | *Actor* | Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan di buat. |
|  | *Association* | Komunikasi antara aktor dan *use case* yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor. |
|  | *Extend* | Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa use case tambahan itu. |
|  | *Generalization* | Hubungan generalisasi dan spesialisasi antara dua buah use case dimana fungsi yang satu lebih umum dari fungsi yang lainnya. |

(Sumber: Shaluhuddin & Rossa, 2015)

**3.7.2 Activity Diagram**

Menurut Pressman (2010). Dalam fase *activity diagram* menjelaskan perilaku dinamis dari *system* atau bagian-bagian sistem melalui aliran proses yang dilakukan sistem. Hal ini sama dengan model *flow chart* tetapi sedikit berbeda dikarenakan *activity diagram* dapat menampilkan aliran proses sistem secara bersamaan.

Komponen utama dari *activity diagram* adalah *action node,* diwakili oleh bulat persegi panjang, yang sesuai dengan tugas yang dilakukan oleh *softwar,* panah dari satu *node* ke *node* lain menjelaskan aliran kontrol. hal ini berarti bahwa setelah *action* pertama selesai, *action* kedua baru dijalankan. Sebuah lingkaran hitam pekat menjelaskan awal proses *activity* dimula, sebuah titik hitam yang dikelilingi lingkaran hitam menjelaskan akhir dari proses *activity.* Garis *horizontal* berwarna hitam merupakan pemisah dua *action* atau lebih secara bersamaan.

**Tabel 3. 3** Simbol dan Keterangan Activity Diagram

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SIMBOL** | **NAMA** | **KETERANGAN** |
|  | Status Awal | Status Awal Aktivitas Sistem |
|  | Status Akhir | Status akhir yang dilakukan sistem. |
|  | Penggabungan | Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktifitas digabungkan jadi satu. |
|  | Aktivitas | Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan  kata kerja. |
|  | Percabangan | Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari  satu. |
|  | *Fork* | Digunakan untuk menunjukan kegiatan yang dilakukan secara paralel. |
|  | *Join* | Digunakan untuk menunjukan kegiatan yang digabungkan. |
|  | *Swimlame* | Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi. |

(Sumber: Shalahuddin & Rossa, 2015)

**3.7.3 Sequence Diagram**

Menurut Pressman (2010). *Sequence diagram* digunakan untuk menampilkan struktur yang dinamis antara obyek selama fungsi dijalankan. *Sequence diagram* menampilkan proses pengiriman pesan antar obyek untuk menyelesaikan fungsi tertentu. Alasan lain dengan menggunakan *sequence diagram* adalah untuk menampilkan interaksi suatu *use case* atau satu skenario sistem *software.* Selain itu *sequence diagram* menampilkan metode panggilan menggunakan panah *horizontal* dari pelaku ke target pelaku, diberi label dengan nama metode dan termasuk parameter, jenis dan jenis timbal balik. Untuk kasus *looping, conditional,* dan struktur kontrol lainnya dalam *sequence diagram,* dapat menggunakan *frame* interaksi seperti persegi panjang yang mengelilingi bagian dari diagram*.*

**Tabel 3. 4** Simbol dan Keterangan Sequence Diagram

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SIMBOL** | **NAMA** | **KETERANGAN** |
|  | *Object Lifeline* | Menggambarkan objek apa saja yang terlibat. |
|  | *Actor* | Menggambarkan hubungan actor yang terlibat |
|  | *Message* | Menggambarkan spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi tentang aktivitas yang terjadi. |
|  | *Boundary* | Menggambarkan sebuah form. |
|  | *Control Class* | Menghubungkan *boundary* dengan table. |
|  | *Entity Class* | Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan. |

(Sumber: Pressman, 2010)

**3.7.4 Class Diagram**

Menurut Pressman (2010). *Class diagram* merupakan model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi *class* serta hubungannya antara *class, class* diagram menyediakan view statis atau struktural dari sistem, selain itu dalam model ini disediakan juga kelas model, termasuk atribut kelas, pengoperasian, dan hubungan antar kelas dengan kelas lain.

Unsur utama *class diagram* adalah kotak, yang merupakan ikon yang digunakan untuk mewakili kelas-kelas. Setiap kotak dibagi dengan garis *horizontal,* bagian atas berisi nama *class,* bagian tengah berisi atribut tiap kelas*,* setiap atribut mengacu pada sesuatu yang merupakan objek pada kelas*.* Setiap atribut dapat memiliki nama, tipe, dan simbol. Simbol ditunjukan dengan, -, #, ~ atau +, yang masing-masing menunjukan atribut tersebut *private, protected, package,* atau *public.*

**Tabel 3. 5** Simbol dan Keterangan Class Diagram

|  |  |
| --- | --- |
| **SIMBOL** | **KETERANGAN** |
|  | *Class* digambarkan sebagai sebuah kotak yang terbagi atas 3 bagian. Bagian atas adalah nama *class*. Bagian tengah *property/atribut* *class*. Bagian akhir m*method* dari sebuah *class*. |
|  | *Association* merupakan sebuah *relationship* paling umum antara 2 *class* dan dilambangkan oleh sebuah garis yang menghubungkan antara 2 *class*. Garis ini bisa melambangkan tipe-tipe *relationship* dan juga dapat menampilkan hukum-hukum *multiplisitas* pada sebuah *relationship.* (Contoh: *One-to-one, one-to-many, many-to-many*). |
|  | Jika sebuah *class* tidak bisa berdiri sendiri dan harus merupakan bagian dari *class* yang lain, maka *class* tersebut memiliki relasi *Composition* terhadap *class* tempat dia bergantung tersebut. |
|  | *Dependency* digunakan untuk menunjukkan operasi pada suatu *class* yang menggunakan *class* yang lain. |
|  | *Aggregation* mengindikasikan keseluruhan bagian *relationship* dan biasanya disebut sebagai relasi. |

(Sumber: Shalahuddin & Rossa)

1. **Hypertext Pre-Processor (PHP)**

Menurut Anhar (2010:23) mengungkapkan bahwa PHP (Hypertext Preprocessor) adalah Bahasa pemrograman web berupa script yang dapat diintegrasikan dengan HTML, yang memiliki sintak atau aturan dalam menuliskan script atau kode-kodenya.SedangkanMenurut Edy Winarno dan Ali Zaki (2013:1) mengartikan bahwa PHP adalah Bahasa pemrograman web bersifat server side, yang tujuannya untuk menghasilkan skrip yang akan di-generate dalam kode HTML.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa PHP atau Hypertext Preprocessor merupakan Bahasa server side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat sebuah halaman web yang dinamis.

1. **CodeIgniter**

Menurut Budi Raharjo (2015:3), “CodeIgniter adalah framework web untuk bahasa pemrograman PHP yang dibuat oleh Rick Ellis pada tahun 2006, penemu dan pendiri EllisLab. EllisLab adalah suatu tim kerja yang berdiri pada tahun 2002 dan bergerak di bidang pembuatan software dan tool untuk para pengembang web”.

CodeIgniter memiliki banyak fitur (fasilitas) yang membantu para pengembang (developer) PHP untuk dapat membuat aplikasi web secara mudah dan cepat. Dibandingkan dengan framework web PHP lainnya, harus diakui bahwa CodeIgniter memiliki desain yang lebih sederhana dan bersifat fleksibel (tidak kaku). CodeIgniter mengizinkan parap engembang untuk menggunakan framework secara parsial atau secara keseluruhan.

CodeIgniter merupakan sebuah toolkit yang ditujukan untuk orang yang ingin membangun aplikasi web dalam bahasa pemrograman PHP. Beberapa keunggulan yang ditawarkan oleh CodeIgniter adalah sebagai berikut:

* + - 1. CodeIgniter adalah framework yang bersifat free dan open-source.
      2. CodeIgniter memiliki ukuran yang kecil dibandingkan dengan framework lain. Setelah proses instalasi, framework CodeIgniter hanya berukuran kurang lebih 2MB (tanpa dokumentasi atau jika direktori user\_guide dihapus). Dokumentasi CodeIgniter memiliki ukuran sekitar 6MB.
      3. Aplikasi yang dibuat menggunakan CodeIgniter bisa berjalan cepat.
      4. CodeIgniter menggunakan pola desain Model-View-Controller (MVC) sehingga satu file tidak terlalu berisi banyak kode. Hal ini menjadikan kode lebih mudah dibaca, dipahami, dan dipelihara di kemudian hari.
      5. CodeIgniter dapat diperluas sesuai dengan kebutuhan.
      6. CodeIgniter terdokumentasi dengan baik. Informasi tentang pustaka kelas dan fungsi yang disediakan oleh CodeIgniter dapat diperoleh melalui dokumentasi yang disertakan di dalam paket distribusinya.

1. **XAMPP**

XAMPP menurut Riyanto (2010:1), dikutip dalam (Choliviana, Triyono, & Sukadi:2012), XAMPP merupakan paket PHP dan MySQL berbasis open source, yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP, XAMPP mengkombinasikan beberapa paket perangkat lunak berbeda ke dalam satu paket, *tool-tool* yang disediakan cukup lengkap dan memenuhi kebutuhan perancangan database selain itu XAMPP aplikasi gratis.

1. **BlackBox Testing**

Menurut Rosa dan Salahuddin (2015:275) *Blackbox testing* yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program.

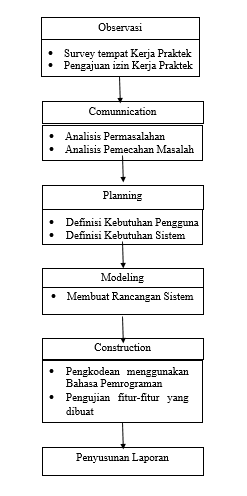
Menurut Rizky (2011:264) *Blackbox testing* adalah tipe testing yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya.

Berdasarkan uraian teori di atas maka dapat disimpulkan bahwa *Blackbox testing* adalah tahap yang digunakan untuk menguji kelancaran program yang telah dibuat. Pengujian ini penting dilakukan agar tidak terjadi kesalahan alur program yang telah dibuat.

# BAB IV

**PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

1. **Kerangka Kerja Praktek**

Kerangka kerja praktek merupakan garis besar penulis dalam melaksanakan kerja praktek yang mana menjadi gambaran apa saja yang telah dilakukan penulis selama kerja praktek dari mulai observasi hingga penyusunan laporan dengan mengikuti aturan dari metode pengembangan yang penulis pilih. Adapun kerangka yang penulis jalankan selama kerja praktek yaitu sebagai berikut :

**Gambar 4. 1** Kerangka Kerja Praktek

Pada kerangka yang penulis di atas terdapat 6 tahapan dalam melaksanakan kerja praktek dengan penjabaran sebagai berikut :

1. Observasi meliputi survey tempat kerja praktek dan pengajuan izin kerja praktek di tempat yang telah ditentukan.
2. Communication meliputi analisis permasalahan serta analisis pemecahan masalah di tempat kerja praktek.
3. Planning meliputi definisi kebutuhan pengguna dan definisi kebutuhan sistem.
4. Modeling merupakan tahap membuat rancangan yang akan dibangun.
5. Construction meliputi tahap pengkodean menggunakan bahasa pemrograman dan pengujian fitur-fitur yang dibuat.
6. Penyusunan Laporan, merupakan pendokumentasian pelaksanaan kerja praktek ke dalam bentuk laporan.
   1. **Jadwal Kerja Praktek**

Adapun jadwal kerja praktek yang telah dilakukan penulis adalah sebagai berikut :

**Tabel 4. 1** Gambaran Kerangka Kerja Praktek

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kegiatan** | **Bulan** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Sep** | | | | **Okt** | | | | **Nov** | | | | **Des** | | | | **Jan** | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Observasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Communication |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Planning |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Modelling |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Construction |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Penyusunan Laporan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. **Penjelasan Jadwal Kerja Praktek**

Jadwal Kerja Praktek yang dilakukan penulis secara garis besar dibagi ke dalam 6 tahapan sebagaimana berikut :

* + - 1. Observasi

Observasi dilakukan pada bulan September 2021. Dalam kegiatan ini penulis mendatangi langsung tempat kerja praktek dan mengajukan untuk melaksanakan kerja praktek di tempat yang dituju.

* + - 1. Communication

Communication dilakukan pada bulan September 2021. Dalam kegiatan ini penulis mengumpulkan sebanyak mungkin informasi. Selain itu, penulis juga menyampaikan maksud dan tujuan kepada petugas tempat kerja praktek untuk menginisiasi adanya program terkomputerisasi yang bisa diimplementasikan di tempat tersebut.

* + - 1. Planning

Tahap perencanaan dilakukan pada bulan September Sampai awal oktober 2021. Dimana pada tahap ini penulis membuat rencana mengenai tugas-tugas teknis yang akan dilakukan hingga produk kerja yang akan dihasilkan dari hasil yang didapat dalam tahap *communication*, dimana nantinya akan dibuat dalam bentuk desain sistem pada tahap modelling.

* + - 1. Modelling

*Modelling* dilakukan pada akhir bulan September hingga minggu ke-3 bulan Oktober 2021. Dalam tahap ini penulis melakukan perancangan perangkat lunak yang telah dianalisa di tahap sebelumnya.

* + - 1. Construction

*Construction* dilakukan pada awal bulan Oktober hingga awal bulan November 2021. Pada tahap ini, penulis mengimplementasikan perancangan yang telah dibuat kedalam kode program dengan membangun sebuah *website*.

* + - 1. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan dilakukan dari minggu kedua bulan September 2021 hingga akhir Januari 2021, pengerjaanya dicicil sehingga memakan waktu lumayan lama. Selain itu, menunggu program selesai dibuat.

1. **Aktivitas Kerja Praktek**

Aktivitas kerja praktek menjelaskan kegiatan penulis ketika terjun langsung di lapangan atau selama melakukan kerja praktek di instansi terkait, yaitu RA Baetul Muslimin.

* 1. **Kegiatan Kerja Praktek**
  2. **Hambatan Kerja Praktek**

Beberapa hal yang menjadi hambatan penulis dalam menjalankan kerja praktek antara lain :

* + - 1. Kesibukan penulis dalam bekerja dan kuliah sehingga kurang maksimal dalam melaksanakan kerja praktek.
      2. Adanya pandemi, sehingga membatasi penulis dalam melakukan aktifitas.
      3. Minimnya data-data yang terkumpul. Sehingga, informasi menjadi kurang lengkap.

1. **Communication**

Tahap *Communication* merupakan tahap yang sangat krusial, karena merupakan langkah awal atau inisiasi bagaimana proyek akan berjalan kedepannya, oleh karena itu dalam tahap ini penulis banyak berkomunikasi dan mendiskusikan apa saja permasalahan yang ada di tempat kerja praktek serta apa pemecahan masalah yang akan dibuat kedepannya, selain itu penulis juga banyak mengumpulkan data-data dari berbagai macam sumber. Diantaranya adalah dengan cara :

* + - 1. Wawancara

Wawancara dilakukan penulis kepada pihak Kepala Sekolah RA Baetul Muslimin. Dalam hal ini penulis mendapatkan informasi tentang bagaimana proses pelayanan yang sedang berjalan, kemudian masalah apa yang dihadapi, serta harpan untuk system yang akan dibangun.

* + - 1. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan penulis dengan cara meminta dokumen kepada pihak RA Baetul Muslimin. Hal ini dilakukan untuk mengetahui RA Baetul Muslimin lebih jauh, serta agar dapat memenuhi data seperti sejarah RA Baetul Muslimin, jajaran pengurus RA Baetul Muslimin dan sebagainya.

Selain itu, hasil dari tahap *communication* penulis dapat menganalisis permasalahan yang ada dan dapat mendeskripsikan sistem yang sedang berjalan dan rancangan sistem yang akan diusulkan.

1. **Analisis Sistem Berjalan**
2. **Analisis Sistem Usulan**
3. **Planning**