

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Sebelumnya

Pada bab ini, memuat tentang penelitian sebelumnya yang mana peneliti menemukan beberapa penelitian sebelumnya yang sudah membahas dan menguraikan metode terkait. Fungsi dari penelitian sebelumnya adalah untuk mengetahui apakah judul yang diambil oleh peneliti sudah diangkat atau belum. Jika belum, maka peneliti dapat mengambil judul dan metode tersebut untuk diteliti. Namun, jika judul sudah pernah diteliti maka peneliti harus mencari tahu yang mana letak perbedaan dan persamaan dari penelitian sebelumnya.

Penelitian sebelumnya ini diambil dari lima jurnal dengan rentang waktu 2018-2021. Terdapat beberapa perbedaan pada setiap penelitian seperti metode yang digunakan ataupun objek yang ada pada penelitian. Berikut beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini, diantaranya:

Jurnal pertama dirujuk dari penelitian yang dilakukan oleh Sulfan Rafadi pada tahun 2018 dengan judul “Aplikasi Pengajuan Proposal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Bagi Dosen ITN Malang Berbasis Android”. Penelitian ini membuat sebuah aplikasi berbasis android yang dapat membantu dalam proses *upload* file proposal dalam format PDF. Aplikasi ini berjalan baik berdasarkan pengujian user dengan penilaian sebesar 50%. Aplikasi ini adalah pengembangan dari *website* pengajuan proposal LPPM ITN Malang, sehingga dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah tenaga akademis pengajar (dosen) dalam proses pengajuan proposal LPPM ITN Malang [2].

Selanjutnya, jurnal kedua dirujuk dari penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Penyusunan Anggaran Proposal Penelitian Dosen” yang dilakukan oleh Syahrul Anuar dan Ilyas pada tahun 2019. Penelitian ini merancang sebuah sistem informasi yang menangani penyusunan anggaran pengajuan proposal penelitian dosen yang diharapkan dapat memberikan informasi yang tepat pada dosen dalam

penyusunan anggaran proposal penelitian lebih efektif dan akurat. Dengan adanya sistem informasi penyusunan anggaran proposal dosen memperkecil kesalahan-kesalahan pengkalkulasian sehingga mempermudah dan mempercepat kerja seorang dosen dalam pembuatan pengajuan anggaran [3].

Jurnal ketiga yang dirujuk pada penelitian ini diambil dari penelitian yang berjudul “Sistem Informasi *Monitoring* Pembimbingan Skripsi/Tugas Akhir (SIMP-ST/A) Berbasis Android”. Penelitian ini dilakukan oleh Nadia Mustika Sari, Lomo Mula Tua, dan Erly Krisnanik pada tahun 2019. Pada penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi *monitoring* tugas akhir berbasis android. Penulis membangun sebuah sistem informasi untuk melakukan proses pengajuan proposal dan *monitoring* progress tugas akhir secara *online* menggunakan metode *Rapid Application Development* dan bahasa pemrograman Java dan PHP sebagai web *service* dengan *database* MySQL [4].

Jurnal keempat dirujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Fajar Nugraha, Muhammad Arifin, dan Arif Harjanto pada tahun 2020. Penelitian ini berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proposal Kemahasiswaan” yang mana penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem informasi yang dapat digunakan untuk manajemen proposal kegiatan kemahasiswaan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *prototype* sementara metode perancangan sistem informasi ini akan menggunakan *unified modeling language* (UML). Hasil akhir penelitian ini adalah sistem yang dapat digunakan untuk manajemen proses pengajuan usulan kegiatan kemahasiswaan yang meliputi proses pendataan berbagai macam kegiatan kemahasiswaan, pendaftaran usulan proposal, persetujuan dosen pembimbing, evaluasi usulan proposal serta laporan hasil usulan proposal kegiatan kemahasiswaan [5].

Jurnal rujukan kelima yang dirujuk dalam penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Pengajuan Rancangan Usulan Penelitian Menggunakan PHP Native dan Bot Telegram”. Penelitian tersebut dilakukan oleh Bangun Pasaribu dan Wilda Susanti pada tahun 2021. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi RUP pada FILKOM IBT-PI berbasis web, menggunakan PHP NATIVE

sebagai *web server*, dan *database mysql*. Aplikasi yang dibangun dapat terintegrasi langsung dengan BAAK, LPPM, *reviewer* dengan mahasiswa serta menyediakan fitur komunikasi dengan bot telegram. Dengan adanya sistem informasi ini dapat membantu mempercepat layanan pengajuan RUP yang dapat diakses secara *online* [1].

Rujukan jurnal keenam yang diteliti oleh I Gusti Ayu Agung Diatri Indradewi dan I Gde Prayoga Wibawa dengan judul “Analisis dan Desain Sistem Informasi Pengajuan dan *Monitoring* Keuangan Kelurahan Berorientasi Obyek pada Kecamatan Denpasar Selatan” bertujuan untuk menyelesaikan kendala pengajuan dan melakukan *monitoring* keuangan, sedangkan pada penelitian ini peneliti membuat sistem pengajuan proposal berbasis *website* yang ditujukan bagi mahasiswa yang akan melaksanakan seminar proposal.

Jurnal ketujuh dirujuk pada jurnal berjudul “Sistem Informasi Terintegrasi Tugas Akhir/Skripsi Berbasis Web (Studi Kasus: Jurusan Sistem Informasi Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya)” yang diteliti oleh Hendra Kurniawan dan Wicakso Bandung Bondowoso, sistem ini memuat aktifitas dimulai dari pengajuan judul skripsi/tugas akhir, penentuan dosen pembimbing, pembuatan surat keputusan pembimbing, bimbingan skripsi, pendaftaran dan penjadwalan seminar proposal skripsi/tugas akhir, penentuan pembahas pada seminar proposal skripsi/tugas akhir, pendaftaran dan penjadwalan sidang skripsi/tugas akhir dan penilaian sidang skripsi/tugas akhir berikut dengan lampiran dokumen-dokumen pada setiap aktifitasnya

Jurnal kedelapan yang dirujuk pada penelitian ini diambil dari penelitian yang berjudul “Sistem Informasi E-Proposal Kegiatan Kemahasiswaan (Studi Kasus: STMIK Amik Riau)” yang diteliti oleh Junadhi, penelitian ini membangun sistem berbasis *online* yang menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan *database MySQL*. Sistem e-proposal menyediakan sistem pengajuan, pemeriksaan sampai dengan pengarsipan proposal kegiatan, dan sistem *tracking* yang mempermudah organisasi kemahasiswaan untuk memonitor jalannya proposal.

Jurnal kesembilan yang dirujuk pada penelitian ini diambil dari penelitian yang diteliti oleh Binti Lukluil Maknunin, Denny Sagita Rusdianto, dan Aditya Rachmadi berjudul “Pembangunan Sistem Informasi Pengajuan Proposal dan Laporan Kegiatan berbasis Web Studi Kasus SMAN 1 Giri Banyuwangi”. Sistem ini dapat membantu SMAN 1 Giri dalam melakukan pengajuan proposal dan laporan kegiatan. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Object Oriented* yaitu dengan metode *Object Oriented Analysis and Design (OOAD)* dan *Object Oriented Programming (OOP)*.

Jurnal rujukan terakhir diambil dari penelitian yang diteliti oleh Husen Azis Mubarak dan Dora Bernadisman dengan judul “Sistem Informasi Pemesanan Barang Berbasis Web Pada Toko Kelontong Amanah”. Penelitian ini menciptakan sistem informasi pemesanan barang yang memuat katalog barang, detail pesanan dan catatan tagihan yang bisa diakses melalui internet sehingga pelanggan bisa memilih dan memesan barang kapanpun dan dimanapun berada, serta tidak khawatir kehilangan catatan pesanan.

Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya

No	Judul Penelitian	Penulis	Hasil	Perbedaan
1	Aplikasi Pengajuan Proposal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Bagi Dosen ITN Malang Berbasis Android [2]	Sulfan Rafadi	Penelitian ini membuat sebuah aplikasi berbasis android yang dapat membantu dalam proses <i>upload</i> file proposal dalam format PDF	Pada penelitian sebelumnya membuat aplikasi pengajuan proposal dan pengabdian masyarakat bagi dosen berbasis android sedangkan pada penelitian ini membuat <i>website</i> pengajuan proposal tugas akhir
2	Sistem Informasi Penyusunan Anggaran Proposal Penelitian Dosen [3]	Syahrul Anuar dan Ilyas	Penelitian ini merancang sebuah sistem informasi yang menangani penyusunan anggaran pengajuan proposal penelitian dosen yang diharapkan dapat memberikan informasi yang tepat pada dosen dalam penyusunan anggaran proposal penelitian lebih efektif dan akurat	Pada penelitian sebelumnya, peneliti merancang sistem informasi penyusunan anggaran pengajuan proposal penelitian dosen sedangkan pada penelitian ini membuat <i>website</i> pengajuan proposal tugas akhir di Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto

No	Judul Penelitian	Penulis	Hasil	Perbedaan
3	Sistem Informasi <i>Monitoring</i> Pembimbingan Skripsi/Tugas Akhir (SIMP-ST/A) Berbasis Android [4]	Nadia Mustika Sari, Lomo Mula Tua, dan Erly Krisnanik	Penelitian ini memiliki tujuan membuat sistem informasi <i>monitoring</i> tugas akhir berbasis android agar dapat melakukan proses pengajuan proposal dan <i>monitoring</i> progress tugas akhir secara <i>online</i>	Pada penelitian sebelumnya, membuat sistem informasi <i>monitoring</i> tugas akhir berbasis android sedangkan pada penelitian ini peneliti membuat sistem pengajuan proposal berbasis <i>website</i> yang ditujukan bagi mahasiswa yang akan melaksanakan seminar proposal
4	Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proposal Kemahasiswaan [5]	Fajar Nugraha, Muhammad Arifin, dan Arif Harjanto	Hasil penelitian ini adalah membuat sistem informasi yang digunakan manajemen proses pengajuan kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan oleh bidang kemahasiswaan	Pada penelitian sebelumnya, merancang sistem informasi untuk manajemen proses pengajuan usulan kegiatan kemahasiswaan, pendaftaran usulan proposal, persetujuan dosen pembimbing, evaluasi usulan proposal serta laporan hasil usulan proposal kegiatan kemahasiswaan sedangkan pada penelitian ini, peneliti membuat sistem pengajuan proposal yang ditujukan bagi mahasiswa yang akan

No	Judul Penelitian	Penulis	Hasil	Perbedaan
				melaksanakan seminar proposal agar dapat melakukan pengajuan proposal, revisi proposal, hingga proses persetujuan proposal tugas akhir
5	Sistem Informasi Pengajuan Rancangan Usulan Penelitian Menggunakan PHP Native dan Bot Telegram [1]	Bangun Pasaribu dan Wilda Susanti	Penelitian ini membangun sistem informasi rancangan usulan penelitian berbasis web yang menyediakan fitur komunikasi dengan bot telegram	Pada penelitian sebelumnya menggunakan fitur bot telegram untuk mempermudah komunikasi sedangkan pada penelitian ini hanya berfokus pada pembuatan sistem pengajuan proposal tugas akhir berbasis web
6	Analisis dan Desain Sistem Informasi Pengajuan dan <i>Monitoring</i> Keuangan Kelurahan Berorientasi Obyek pada Kecamatan Denpasar Selatan [6]	I Gusti Ayu Agung Diatri Indradewi dan I Gde Prayoga Wibawa	Penelitian ini menyelesaikan kendala pengajuan dan <i>monitoring</i> keuangan pada Kecamatan Denpasar Selatan. Konsep pengajuan proposal dan penyerahan laporan pertanggungjawaban dan difokuskan pada analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional sistem	Pada penelitian sebelumnya, peneliti menyelesaikan kendala pengajuan dan melakukan <i>monitoring</i> keuangan, sedangkan pada penelitian ini peneliti membuat sistem pengajuan proposal berbasis <i>website</i> yang ditujukan bagi mahasiswa yang akan melaksanakan seminar proposal

No	Judul Penelitian	Penulis	Hasil	Perbedaan
7	Sistem Informasi Terintegrasi Tugas Akhir/Skripsi Berbasis Web (Studi Kasus: Jurusan Sistem Informasi Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya) [7]	Hendra Kurniawan dan Wicakso Bandung Bondowoso	Sistem ini memuat aktifitas dimulai dari pengajuan judul skripsi/tugas akhir, penentuan dosen pembimbing, pembuatan surat keputusan pembimbing, bimbingan skripsi, pendaftaran dan penjadwalan seminar proposal skripsi/tugas akhir, penentuan pembahas pada seminar proposal skripsi/tugas akhir, pendaftaran dan penjadwalan sidang skripsi/tugas akhir dan penilaian sidang skripsi/tugas akhir berikut dengan lampiran dokumen-dokumen pada setiap aktifitasnya	Penelitian sebelumnya merancang sistem informasi terintegrasi tugas akhir yang memuat aktifitas hingga melakukan proses pengerjaan laporan tugas akhir sedangkan pada penelitian ini sistem informasi yang akan dibangun hanya fokus hingga pengerjaan proposal tugas akhir
8	Sistem Informasi E-Proposal Kegiatan Kemahasiswaan (Studi Kasus: STMIK Amik Riau) [8]	Junadhi	Sistem ini menawarkan berbasis <i>online</i> yang menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan <i>database</i> MySQL. Sistem e-proposal	Penelitian sebelumnya menyediakan sistem pengajuan, pemeriksaan sampai dengan pengarsipan proposal kegiatan sedangkan pada penelitian ini pengguna

No	Judul Penelitian	Penulis	Hasil	Perbedaan
			menyediakan sistem pengajuan, pemeriksaan sampai dengan pengarsipan proposal kegiatan, dan sistem <i>tracking</i> yang mempermudah organisasi kemahasiswaan untuk memonitor jalannya proposal	dapat melakukan pengajuan, revisi, dan persetujuan
9	Pembangunan Sistem Informasi Pengajuan Proposal dan Laporan Kegiatan berbasis Web Studi Kasus SMAN 1 Giri Banyuwangi [9]	Binti Lukluil Maknunin, Denny Sagita Rusdianto, dan Aditya Rachmadi	Sistem ini dapat membantu SMAN 1 Giri dalam melakukan pengajuan proposal dan laporan kegiatan. Penelitian ini menggunakan pendekatan <i>Object Oriented</i> yaitu dengan metode <i>Object Oriented Analysis and Design</i> (OOAD) dan <i>Object Oriented Programming</i> (OOP)	Pada penelitian sebelumnya dapat melakukan pengajuan proposal dan laporan kegiatan, sedangkan pada penelitian sebelumnya dapat melakukan pengajuan, revisi, dan persetujuan
10	Sistem Informasi Pemesanan Barang Berbasis Web Pada Toko Kelontong Amanah [10]	Husen Azis Mubarak dan	Penelitian ini menciptakan sistem informasi pemesanan barang yang memuat katalog barang, detail	Penelitian sebelumnya menciptakan sistem informasi pemesanan barang sedangkan pada penelitian ini

No	Judul Penelitian	Penulis	Hasil	Perbedaan
		Dora Bernadisman	pesanan dan catatan tagihan yang bisa diakses melalui internet sehingga pelanggan bisa memilih dan memesan barang kapanpun dan dimanapun berada, serta tidak khawatir kehilangan catatan pesanan	merancang sistem informasi pengajuan proposal tugas akhir

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah komponen-komponen yang saling berkaitan yang bekerja bersama-sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menampilkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengaturan, analisa, dan visualisasi pada sebuah organisasi [8]. Sistem Informasi terdiri dari dua bagian yaitu sistem dan informasi. Sistem merupakan sekelompok komponen dan elemen yang digabungkan menjadi satu untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sistem informasi merupakan kombinasi dari *hardware*, *software*, *brainware*, *procedure* atau aturan yang dijalankan ataupun diorganisasikan secara integral dalam mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat sebagai pemecah suatu masalah ataupun dalam mengambil suatu keputusan [1].

2.2.2 Proposal Tugas Akhir

Perkembangan informasi digital sangat memberikan pengaruh besar terhadap kehidupan, baik dalam kehidupan sehari-hari, pendidikan, bisnis, perbankan, dan pemerintahan. Seseorang dapat berbagi karya tulis melalui internet dengan maksud untuk berbagi ilmu dengan yang lain. Dengan kemudahan informasi yang kita peroleh dari internet, untuk digunakan sebagai sumber referensi tugas akhir [11]. Perkembangan teknologi informasi ini, tentu kita bisa memanfaatkan perkembangan tersebut dengan membuat sistem informasi bimbingan tugas akhir yang dilakukan secara *online*, dibangunnya sistem informasi bimbingan tugas akhir *online* bertujuan memperkecil angka permasalahan yang ditemui pada sistem manual yang biasa digunakan [12]. Tentunya terdapat berbagai proses yang terlibat dalam menyelesaikan sebuah Tugas Akhir, yang dimulai dari administrasi,

bimbingan, pembuatan proposal sampai penilaian, dalam mengelola berbagai proses tersebut tentunya diperlukan sebuah sistem yang dapat mempermudah dalam pengelolaan maupun dapat berfungsi sebagai sebuah arsip untuk dokumen proposal dan tugas akhir mahasiswa [13].

Tugas Akhir atau Skripsi merupakan suatu karya tulis ilmiah, berupa paparan tulisan hasil penelitian yang membahas suatu masalah faktual dengan menggunakan kaidah-kaidah ilmiah yang berlaku. Adapun Tujuan utamanya adalah untuk melatih mahasiswa jenjang Program Sarjana (S1) agar dapat berpikir logis, sistematis dan berstruktur serta dapat menuangkannya dalam bentuk tulisan ilmiah [7]. Proposal adalah rencana kegiatan yang dirinci oleh seseorang atau sekelompok orang dalam bentuk gagasan yang bertujuan untuk memperoleh dukungan dalam bentuk dukungan keuangan, ijin, atau persetujuan kegiatan [9]. Skripsi mahasiswa umumnya tidak lepas dari masalah *copy paste*, sehingga dokumen skripsi mahasiswa selalu ada kemiripan dengan dokumen yang sudah ada sebelumnya. Pengecekan kesamaan dokumen dapat dilakukan menggunakan aplikasi dekstop maupun *online* dengan menerapkan metode-metode tertentu [14].

2.2.3 Website

Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lainnya disebut dengan *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext* [10].

Website merupakan sebuah kumpulan halaman-halaman web beserta file-file pendukungnya, seperti file gambar, video, dan file digital lainnya yang disimpan pada sebuah web *server* yang umumnya dapat diakses melalui internet. Atau dengan kata lain, *website* adalah sekumpulan folder dan file yang mengandung banyak perintah dan

fungsi-fungsi tertentu, seperti fungsi tampilan, fungsi menangani penyimpanan data, dsb. *Website* adalah kumpulan dari halaman web yang sudah dipublikasikan di jaringan internet dan memiliki domain/URL (*Uniform Resource Locator*) yang dapat diakses semua pengguna internet dengan cara mengetikkan alamatnya. Hal ini dimungkinkan dengan adanya teknologi *World Wide Web* (WWW). Halaman *website* biasanya berupa dokumen yang ditulis dalam format *Hyper Text Markup Language* (HTML), yang bisa diakses melalui HTTP, HTTPS adalah suatu protokol yang menyampaikan berbagai informasi dari *server website* untuk ditampilkan kepada para user atau pemakai melalui web browser [15].

2.2.4 Rapid Application Development

System Development Life Cycle (SDLC) adalah metodologi umum yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi. SDLC terdiri dari beberapa fase yang dimulai dari fase perencanaan, analisis, perancangan, implementasi hingga pemeliharaan sistem [1]. Konsep *System Development Life Cycle* (SDLC) ini menjadi dasar dari berbagai pengembangan sistem informasi dalam membentuk kerangka kerja untuk perencanaan dan pengendalian sistem informasi. Model dari SDLC yang sering digunakan antara lain *Waterfall*, *Prototype*, *Agile*, *Rapid Application Development* (RAD).

Tahap perancangan ini digunakan metode *Rapid Application Development*. *Rapid Application Development* (RAD) adalah sebuah model proses perkembangan dari model *waterfall* yang menekankan siklus perkembangan yang sangat pendek (kira-kira 60 sampai 90 hari). Model RAD ini merupakan sebuah adaptasi kecepatan tinggi dari model *waterfall* yang mana perkembangan cepat dicapai dengan menggunakan pendekatan konstruksi berbasis komponen [16]. RAD adalah suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan system yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak. RAD bertujuan mempersingkat waktu yang biasanya diperlukan

dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi. Pada akhirnya, RAD sama-sama berusaha memenuhi syarat-syarat bisnis yang berubah secara cepat [16].



Gambar 2. 1 *Rapid Application Development*

RAD memiliki fase-fase yang diuraikan sebagai berikut:

- **Perencanaan Kebutuhan**, pada fase membahas apa saja yang harus dicapai dalam sebuah proyek dan strategi untuk menghadapi permasalahan yang mungkin akan muncul. Persyaratan ini juga mencakup *timeline* dan *budget* yang ada.
- **Design**, Fase ini merupakan fase untuk memperbaiki dan merancang sesuatu yang dapat digambarkan sebagai *workshop*. Selama proses RAD *design workshop*, pengguna akan merespon *working prototype* yang telah ada dan peneliti akan memperbaiki semua modul yang dirancang menggunakan *software* berdasarkan respon dari pengguna.
- **Pengembangan dan Implementasi**, Pada fase ini peneliti akan bekerja secara intens dengan pengguna selama proses *design* untuk merancang aspek-aspek bisnis dan non-teknis dari proses bisnis yang ada sebelumnya. Setelah semua aspek yang ada disetujui dan sistem yang telah dibangun di-sharing, maka semua subsistem akan diujicoba dan diperkenalkan kepada *stakeholder* [17].

2.2.5 *Pre-Processor Hypertext (PHP)*

Hypertext Preprocessor (PHP) adalah salah satu bahasa pemrograman *open source* yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah skrip HTML. Bahasa PHP dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti C, Java, dan Perl serta mudah untuk dipelajari. Pada prinsipnya *server* akan bekerja apabila ada permintaan dari *client*. Dalam hal ini *client* menggunakan kode-kode PHP untuk mengirimkan permintaan ke *server*. Sistem kerja dari PHP diawali dengan permintaan yang berasal dari halaman *website* oleh browser. Berdasarkan URL atau alamat *website* dalam jaringan internet, browser akan menemukan sebuah alamat dari *webserver*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh *webserver* [8]. PHP merupakan bahasa pemrograman populer yang cocok dalam melakukan pengembangan web. PHP cepat, fleksibel dan pragmatis, dan mendukung mulai dari pembuatan blog hingga situs web paling populer didunia [18].

2.2.6 **Laravel**

Laravel merupakan sebuah framework PHP yang dirilis di bawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep *Model, View, Controller (MVC)*. Laravel adalah Framework PHP yang dibuat oleh Taylor Otwell dan dirilis pertama kali pada tahun 2011. Laravel memiliki banyak fitur modern yang membantu dalam proses pengembangan website seperti artisan, *blade template engine*, *database migration*, *pagination*, dan *eloquent Object Relation Mapping (ORM)* [19].

2.2.7 *Model, View, Controller (MVC)*

Arsitektur MVC diimplementasikan di dalam sistem yang terdiri dari beberapa modul, tiap-tiap modul terdiri dari komponen-komponen utama di dalam aplikasi seperti bagian yang memanipulasi data (*model*), bagian user interface (*view*) serta bagian control (*controller*). Model

digunakan untuk mengelola aksi dan interkoneksi terhadap basis data, semua kebutuhan *user interface* yang disampaikan ke bagian *controller* akan diproses di sini. Function Arsitektur MVC *Controller* digunakan sebagai penghubung antar view dengan model. Setiap perintah yang terdapat di dalam *controller* merupakan perintah pemrograman PHP berorientasi obyek, yang di dalamnya terdapat fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur yang mengatur alur perintah permintaan data dari *view* kepada *model*. *View* merupakan arsitektur MVC yang berfungsi sebagai antarmuka pengguna, semua informasi yang diperoleh dari hasil proses pada bagian *controller* yang didapat dari *model*. Pada *view* script PHP didukung oleh bahasa pemrograman lain seperti *cascading style sheet* (CSS) serta javascript agar tampilan lebih menarik [20].

2.2.8 Database

Database adalah sekelompok tabel data berisi informasi-informasi yang saling berhubungan. Suatu *database* dapat terdiri dari satu atau lebih tabel. Pemrosesan basis data menjadi perangkat andalan yang kehadirannya sangat diperlukan oleh berbagai institusi dan perusahaan. Basis data tidak hanya mempercepat pemerolehan informasi tetapi juga meningkatkan pelayanan. Basis data dapat diartikan sebagai kumpulan data tentang suatu benda atau kejadian yg saling berhubungan satu sama lain. Sedangkan data merupakan fakta yg mewakili suatu obyek seperti manusia dan hewan yang dapat dicatat dan mempunyai arti yang implisit. Data dicatat dalam bentuk angka huruf simbol gambar bunyi atau kombinasinya. Basis data merupakan penyajian suatu aspek dari dunia nyata. Basis data merupakan kumpulan data dari berbagai sumber yang secara logika mempunyai arti implisit. Basis data perlu dirancang dibangun dan data dikumpulkan untuk suatu tujuan [21].