

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aplikasi adalah sebuah program yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah dari penggunanya agar mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut. Aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputasi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan (Abdurahman dan Riswaya, 2014).

Menurut Hikmat (2010) pemantauan (*monitoring*) adalah proses pengumpulan dan analisis informasi berdasarkan indikator yang ditetapkan secara sistematis dan berkelanjutan tentang kegiatan program sehingga dapat dilakukan tindakan koreksi untuk menyempurnakan program kegiatan itu selanjutnya. Pemantauan yang dapat dijelaskan sebagai kesadaran (*awareness*) tentang apa yang ingin diketahui, pemantauan berkadar tingkat tinggi dilakukan agar dapat membuat pengukuran melalui waktu yang menunjukkan pergerakan ke arah tujuan atau menjauh dari itu. Sedangkan, menurut Amelia (2016) pemantauan aktivitas adalah sekumpulan elemen yang saling berinteraksi menjadi satu kesatuan untuk melakukan fungsi pengawasan dengan tujuan agar setiap proses yang diawali berjalan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.

PT. Darma Digital Solution adalah perusahaan dengan izin operasional sebagai Perseroan Swasta Nasional (PT/Perseroan Terbatas) yang mengkhususkan diri untuk bergerak dibidang Teknologi Informasi dan Komputer. PT. Darma Digital Solution atau yang sering disingkat DDS ini memiliki kantor di gedung Darmapala, Jl. Zaenal Abidin Pagar Alam No. 61, LK.6, Kel. Segala Mider, Kec. Tanjung Karang Barat, Kotamadya Bandar Lampung, Provinsi Lampung. Kegiatan yang dilakukan oleh DDS saat ini dibagi menjadi dua yaitu menjadi Penyedia Jasa (*Business Application Development, Web Development, Mobile Development, Corporate Branding, Networking* dan Konsultan IT) dan Pengembangan produk (Sistem Manajemen Aset,

Sistem Informasi Akademik, dan lain-lain). DDS juga turut andil didunia pendidikan, salah satunya dengan menyediakan lowongan bagi siswa/i/mahasiswa/i untuk melakukan praktik kerja lapang(PKL) dan mengembangkan kemampuan diri.

DDS memiliki beberapa sistem informasi namun dalam hal pemantauan aktivitas mahasiswa PKL masih berjalan secara manual, dimana pihak manajemen perusahaan menggunakan pengolahan data seperti excel, sistem yang berjalan saat ini dianggap kurang efisien dikarenakan datanya yang disimpan secara lokal di dalam komputer. Selain itu, untuk mendapatkan laporan aktivitas masih membutuhkan waktu yang lama dan sulit untuk mendapatkannya dikarenakan data-data klien yang masih terpisah. Karena permasalahan tersebut, maka untuk mempermudah proses pemantauan aktivitas peserta praktik kerja lapang yang berkaitan dengan pelaksanaan tersebut, maka penulis memilih judul “Aplikasi Pemantauan Aktivitas Peserta Praktik Kerja Lapang Berbasis *Web*”. Tujuan dari adanya aplikasi tersebut diharapkan dapat mempermudah proses pemantauan aktivitas peserta praktik kerja lapang yang berlangsung di DDS.

1.2 Tujuan

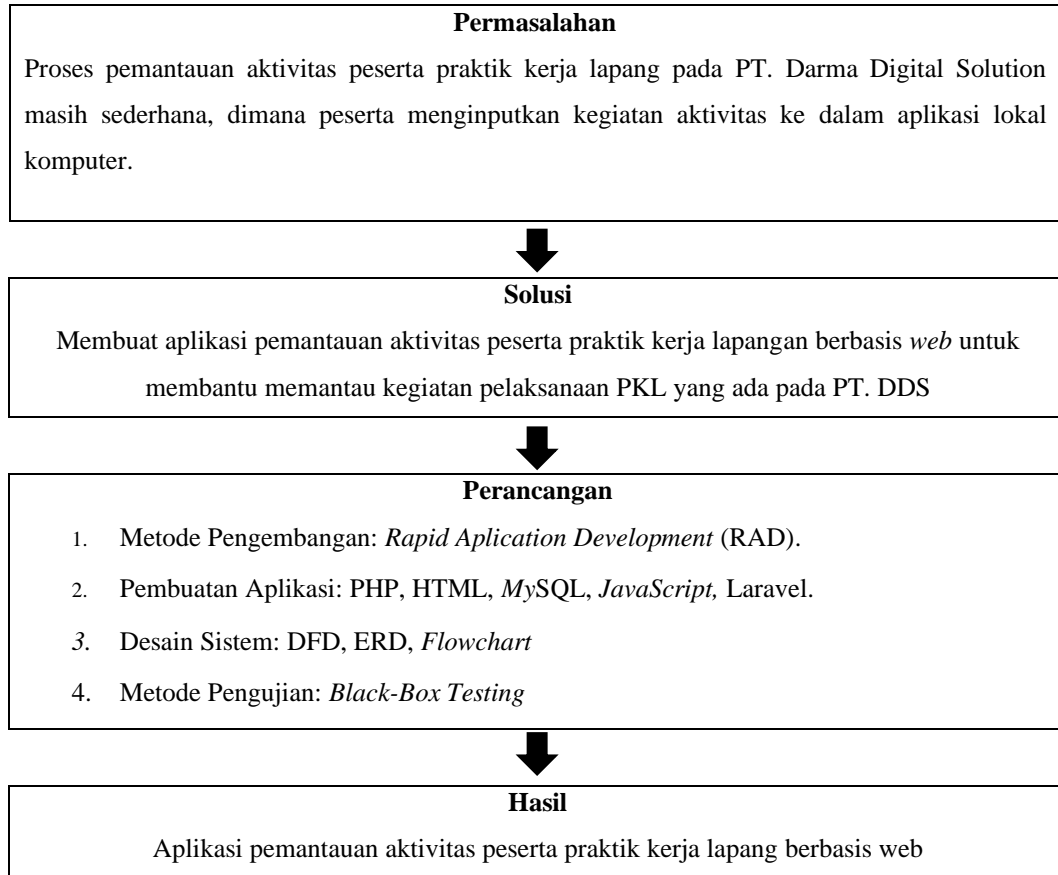
Tujuan dari tugas akhir ini adalah membuat aplikasi pemantauan aktivitas peserta praktik kerja lapang berbasis *web* di PT. Darma Digital Solution.

1.3 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan pengamatan di dalam perusahaan, aktivitas yang dilakukan para peserta praktik kerja lapang tidak terlalu diperhatikan kinerjanya, untuk pengumpulan datanya masih menggunakan aplikasi lokal komputer sehingga datanya mudah terpisah, kurang akuratnya sistem tersebut dan belum mampu untuk melakukan pengecekan otomatis.

Oleh sebab itu, dibutuhkan solusi yang diharapkan dapat membantu atau mempermudah dalam pemberian informasi dan penerima informasi yaitu dengan membuat sebuah aplikasi berbasis *website* sebagai media informasi. Mulai dari pemantauan kegiatan, mengontrol kinerja serta mendapatkan hasil yang ingin dicapai

peserta praktik kerja lapang dan perusahaan. Alur bagan kerangka pemikiran disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

1.4 Kontribusi

a. Penulis

Membuat sebuah aplikasi dengan tujuan menata tugas-tugas yang ada, meningkatkan efisiensi kinerja, serta memberikan ulasan tentang mahasiswa magang diperusahaan tersebut.

b. Perusahaan (PT. Darma Digital Solution)

Meningkatkan potensi kemampuan mahasiswa dalam dunia kerja, mempermudah komunikasi karyawan terhadap mahasiswa magang sehingga

meningkatkan efisiensi kerja, serta meningkatkan fleksibilitas dengan menyelesaikan tugas secara WFH (*Work From Home*)

Adanya aplikasi pemantauan aktivitas peserta praktik kerja lapang berbasis web pada DDS ini pengelolaan manajemen data baik dari perencanaan, pengerjaan dan pengawasan dapat dilakukan secara efisien dan kendala-kendala yang ada pada DDS dapat terselesaikan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teknologi Informasi

Menurut Rintho (2018) teknologi informasi merupakan teknologi yang berhubungan dengan pengelolaan data menjadi informasi dan proses penyaluran data atau informasi dalam batas ruang dan waktu. Dengan kata lain, Teknologi Informasi (TI) merupakan perangkat yang digunakan untuk mengolah data, memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, manipulasi data dan berbagai cara untuk mendapatkan informasi yang berkualitas yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu.

2.2 Aplikasi

Menurut Santoso dan Rahman (2015) aplikasi adalah sebuah perangkat lunak (*software*) yang bisa melakukan berbagai perintah *input* dan *output* sesuai yang diinginkan. Sedangkan, menurut Syani & Werstantia (2019) aplikasi adalah perangkat lunak yang berisikan bahasa pemrograman dan perintah yang bisa diubah berdasarkan instruksi pengguna. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa, aplikasi merupakan sebuah perangkat lunak yang dibuat dengan bahasa pemrograman yang berisikan perintah-perintah di dalamnya untuk menghasilkan *output* yang sesuai dengan tujuan dari aplikasi tersebut.

2.3 Internet

Internet merupakan singkatan dari *interconnection networking*. Menurut Simarmata dalam Arizona (2017) internet adalah kumpulan dari jutaan komputer untuk mendapatkan informasi dari komputer yang ada di dalam kumpulan tersebut dengan asumsi bahwa pemilik komputer memberikan izin akses. Menurut Ahmadi dan Hermawan (2013) internet adalah komunikasi jaringan global yang menghubungkan seluruh komputer di dunia meskipun berbeda sistem operasi dan mesin. Kesimpulan yang dicapai pada uraian diatas, internet merupakan tempat berkumpulnya berbagai informasi dari jutaan komputer melalui jaringan global yang berasumsi bahwa pemilik informasi memberikan izin akses seperti membuat, membaca atau menulis informasi tersebut.

2.4 Web Browser

Menurut Yunita, Maruloh, dan Wulandari (2017) *web browser* merupakan perangkat lunak untuk menjalankan program atau *script web*. Sedangkan, menurut Supono dan Putratama (2016) *web browser* merupakan perangkat lunak yang dapat memproses paket HTTP dan menampilkannya kembali kepada *user* dengan format HTML.

Dapat disimpulkan bahwa *web browser* adalah aplikasi yang digunakan untuk menampilkan halaman *web* untuk proses pengolahan informasi, pengambilan dan penyajian informasi pada *website*.

2.5 Web Service

Web service adalah sistem *software* yang digunakan untuk mendukung interoperabilitas dan interaksi antar sistem dalam suatu jaringan. *Web service* menyediakan layanan berbentuk informasi terhadap sistem, sehingga sistem lain dapat terkoneksi melalui layanan (*service*) (Perdede,dkk. 2013). Menurut Kasman (2015) *web service* adalah aplikasi yang diakses dengan aplikasi lain melalui internet. *Web service* dapat dipanggil dengan bantuan HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) maupun dengan protokol lain seperti SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*).

2.6 Website

Menurut Susilowati (2019) *website* adalah sejumlah halaman *web* yang memiliki topik saling terkait antara halaman yang satu dengan halaman lain. *Website* ditempatkan pada sebuah *server web* yang dapat diakses melalui jaringan internet ataupun jaringan wilayah lokal (LAN). Kumpulan halaman pada *website* dinamakan *homepage* yang didalamnya terdapat file multimedia dengan protokol HTTP serta diakses menggunakan *browser*, dimana saja dan kapan saja.

2.7 Database

Database atau basis data dapat dipahami sebagai kumpulan data terkait (*related data*) yang disimpan bersama dalam suatu media tanpa mengatap satu dan yang lainnya atau tidak memerlukan suatu kerangkapan data, meskipun ada maka kerangkapan data itu harus seminimal mungkin dan terkontrol (*controlled redundancy*). Menurut Sutanta (2014) data disimpan dengan cara tertentu sehingga mudah digunakan dan ditampilkan kembali, data bisa digunakan satu atau bahkan lebih program aplikasi secara optimal, data disimpan tanpa ketergantungan dengan program yang akan menggunakannya, data disimpan sedemikian rupa sehingga proses pengambilan, penambahan, dan modifikasi data dapat dilakukan dengan sangat mudah dan terkendali.

2.8 Structured Query Language (SQL)

SQL adalah aplikasi komputer yang terkait dengan konsep RDBMS (*Relational Database Management System*) dan SQL memiliki struktur bahasa standar untuk membuat *database* (Priyadi, 2014). Perintah dalam SQL ada tiga bagian utama, yaitu *Data Definition Language* (DDL), *Data Manipulation Language* (DML) dan *Data Control Language* (DCL). DDL berfungsi untuk mengartikan *database*, struktur tabel, indeks dan objek lain. DML adalah perintah untuk memanipulasi data dalam tabel (mengubah dan menghapus data). DCL yang berfungsi sebagai kontrol data (simpan data, manajemen *user*, hak akses dan sebagainya). Bahasa SQL memiliki lisensi dari FOSS *License Exception*.

2.9 My Structure Query Language (MySQL)

Menurut Raharjo (2015) MySQL merupakan RDBMS (*server database*) yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar dan dapat diakses oleh banyak *user*. Perkembangan MySQL merupakan lanjutan dari UNIREG yang dilakukan oleh Michael Monty dan TcX (perusahaan *software* asal Swedia). MySQL menyediakan *platform* untuk versi windows dan linux, serta *database* gratis yang berlisensi GNU *General Public License* (GPL).

2.10 XAMPP

XAMPP adalah suatu *software* yang bersifat *open source* yang sudah dikembangkan dari LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP dan Perl) (Purbadian, 2016). Kepanjangan dari XAMPP yaitu X (Program yang dapat diterapkan banyak sistem operasi), Apache (*web server*), MySQL (*database*), PHP (*server side scripting*) dan Perl. XAMPP merupakan *open source* yang dikembangkan oleh Apache Friends serta dapat diakses pada Mac dan Linux.

2.11 PHP

Menurut Supono dan Putratama (2016) PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer berbasis *server-side* yang dapat ditambahkan ke dalam HTML. Sederhananya, PHP merupakan bahasa pemrograman yang akan menghasilkan kode HTML.

2.12 Framework

Menurut Destiningrum & Adrian (2017) *framework* adalah kumpulan perintah, *class* dan *function* yang dirancang untuk memudahkan *developer* dalam membuat aplikasi berbasis *web* di dalam proses pemanggilannya tidak harus menuliskan *syntax* program yang sama berulang-ulang disebut dengan *framework*. Penggunaan *framework* dapat menghemat waktu dan dapat mempercepat proses kerja.

2.13 Hypertext Markup Language (HTML)

HTML dirancang oleh Tim Berners-Lee dan dikenalkan oleh *browser* Mosaic. HTML merupakan peningkatan dari standar format dokumen teks yaitu *Standard Generalized Markup Language* (SGML). Sebuah bahasa markah untuk membuat halaman *web* dan bahasa yang digunakannya masih sangat standar, (Hidayatullah dan kawistara, 2017). HTML berfungsi untuk membuat tabel, menambahkan objek suara, video dan animasi.

2.14 CSS

CSS atau yang memiliki kepanjangan (*Cascading Style Sheet*), merupakan suatu bahasa pemrograman *web* yang digunakan untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam *web* sehingga tampilan *web* akan lebih tertata, terstruktur dan seragam, (Marlina dkk, 2021).

2.15 Javascript

Sedangkan Javascript adalah bahasa pemrograman yang mendekati bahasa manusia atau bisa dikatakan bahasa tingkat tinggi, dengan tujuan untuk memperkaya fitur pada *website* agar lebih dinamis, seperti untuk menampilkan dan menghilangkan objek pada *website* kemudian dengan fungsi *javascript* dapat memanggil kembali objek yang dihilangkan tersebut, (Marlina dkk, 2021).




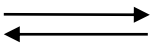
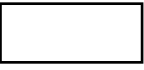


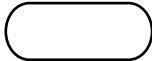
2.16 Laravel

Menurut Aminudin (2015) Laravel adalah sebuah *framework* PHP dirilis dibawah lisensi MIT dengan kode sumber yang sudah disediakan oleh Github, sama seperti *framework* yang lainnya. Laravel dibangun dengan konsep MVC (*Model View Controller*), kemudian laravel dilengkapi juga *command line tool* yang bernama “Artisan” yang bisa digunakan untuk *packaging bundle* dan instalasi *bundle* melalui *command prompt*.

2.17 Mapping chart

Mapping chart adalah bagan alir yang digunakan untuk menjelaskan alir dokumen dan informasi yang digunakan, hingga dokumen tidak digunakan lagi pada sistem. Bagan alir ini akan menjelaskan alur dokumen dari asalnya dan proses yang terjadi pada dokumen tersebut (Fauzi, 2017). Simbol *mapping chart* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Simbol-simbol pada *Mapping chart*

Simbol	Nama	Deskripsi
	Dokumen	Simbol yang menyatakan <i>input</i> berasal dari dokumen dalam bentuk kertas ataupun <i>output</i> dicetak di kertas.
	<i>Data Storage</i>	Simbol penyimpanan digunakan untuk menyimpan data hasil <i>input</i> .
	<i>Input/Output</i>	Menyatakan proses <i>input</i> dan <i>output</i> tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.
	<i>Data Flow</i>	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data yang berjalan.
	<i>Process</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer.
	<i>Decision Node</i>	Simbol keputusan, ya atau tidak dalam proses pengolahan data.
	<i>Manual Operation</i>	Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer.
	<i>Terminator</i>	Simbol untuk permulaan (<i>start</i>).



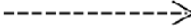




Sumber: (Verawati & Liksha, 2018).

2.18 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan dari sebuah sistem pengembangan *software* berbasis *object oriented* (Manalu, 2015) diantaranya yaitu:

- a. *Use Case Diagram* adalah sesuatu atau proses merepresentasikan hal-hal yang dapat dilakukan oleh aktor dalam menyelesaikan sebuah pekerjaan, (Manalu, 2015). Simbol-simbol beserta keterangan yang digunakan dalam menggambarkan *use case diagram* disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Simbol-simbol *Use Case Diagram*


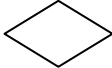



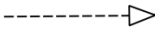
Nama	Simbol	Keterangan
<i>Actor</i>		Sistem, proses, ataupun orang yang berhubungan dengan sistem informasi yang dibangun di luar sistem..
<i>Use Case</i>		Uraian dari susunan aksi-aksi direpresentasikan sistem untuk mewujudkan hasil telah terukur bagi sistem.
<i>Include</i>		Perincian <i>use case</i> sumber secara spesifik.
<i>Associaton</i>		Relasi antar satu objek dengan objek yang lain.
<i>Collaboration</i>		Hubungan aturan-aturan dan elemen lainnya utuk bekerja sama menyajikan integritas lebih besar.
<i>Note</i>		Komponen fisik yang tetap ada pada saat aplikasi dijalankan.
<i>System</i>		Rincian paket yang mempresentasikan sistem dengan terbatas.

Sumber: Havaluddin, (2016).

b. *Class Diagram*

Class diagram merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. *Class diagram* juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan *constraint* yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan, (Hendini, 2016). Simbol-simbol beserta keterangan yang digunakan dalam menggambarkan *class diagram* disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Simbol-simbol *Class Diagram*

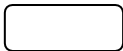



Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Class</i>	Gabungan objek-objek yang berbagai atribut dan juga operasi yang serupa.
	<i>N-Ary Association</i>	Usaha untuk menolak asosiasi lebih dari dua objek.
	<i>Collaboration</i>	Penjelasan dari rangkaian aksi - aksi yang dijalankan oleh sistem dengan mewujudkan hasil yang terukur bagi aktor.
	<i>Association</i>	Relasi antar objek satu dengan yang lainnya.
	<i>Generalization</i>	Relasi <i>descendent</i> membagikan kegiatan dan bentuk data dari sebuah objek yang terdapat pada <i>ancestor</i> .
	<i>Dependency</i>	Relasi dimana elemen mandiri (<i>independent</i>) berubah yang mempengaruhi elemen yang bergantung pada elemen lain.




Sumber : (Haviluddin, 2016).

c. *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis, (Hendini, 2016). Berikut simbol yang terdapat pada *activity diagram* disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Simbol-simbol *Activity Diagram*

Nama (1)	Simbol (2)	Keterangan (3)
<i>Activity</i>		Kegiatan yang dilakukan oleh sistem.
<i>Fork</i>		Menunjukkan suatu aktivitas paralel.
<i>Join</i>		Asosiasi gabungan yaitu satu atau lebih aktivitas digabung menjadi satu.
<i>Decision</i>		Asosiasi percabangan yaitu jika terdapat sebuah pilihan aktivitas yang berjumlah lebih dari satu.

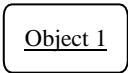



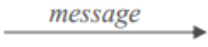
(1)	(2)	(3)
<i>Start Point</i>		Proses sebuah objek dibangun ataupun dimulai.
<i>End Point</i>		Proses sebuah objek dibangun dan diselesaikan.
<i>Swimlane</i>		Pemisahan organisasi bisnis yang bertanggung jawab pada kegiatan yang terjadi.

Sumber : (Suendri, 2018).

d. *Sequence Diagram*

Menurut Dede Wira Trise Putra dan Rahmi Andriani (2019). *Sequence diagram* menggambarkan aktifitas objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirim dan diterima antar objek. Gambaran *Sequence diagram* dibuat minimal sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri. *Sequence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan scenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu.

Tabel 5. Simbol-simbol *Sequence Diagram*

Nama	Simbol	Keterangan
<i>Object</i>		<i>Object</i> merupakan <i>instance</i> dari sebuah <i>class</i> dan dituliskan tersusun secara <i>horizontal</i> .
<i>Actor</i>		<i>Actor</i> dapat berkomunikasi atau berinteraksi dengan sistem.
<i>Lifeline</i>		<i>Lifeline</i> mengindikasikan keberadaan sebuah <i>object</i> dalam basis waktu.
<i>Activation</i>		<i>Activation</i> mengindikasikan sebuah <i>object</i> yang akan melakukan sebuah aksi.
<i>Message</i>		<i>message</i> mengindikasikan komunikasi antar <i>object-object</i>

Sumber : (Salahuddin, 2013).

2.19 *Rapid Application Development (RAD)*

Menurut Kendall (2017) RAD merupakan metodologi yang menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat dan cepat. Waktu yang singkat adalah batasan yang penting untuk model ini. RAD menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana *working model* (model kerja) sistem dikonstruksikan diawal tahap pengembangan tujuan menetapkan kebutuhan (*requirement*) pengguna. Model kerja digunakan hanya sesekali saja sebagai basis desain dan implementasi sistem akhir. Model RAD mempunyai 3 tahapan sebagai berikut :

a. Rencana Kebutuhan (*Requirement Planning*)

Analyst dan *user* melakukan pertemuan dengan maksud mengidentifikasi tujuan dari kebutuhan informasi dan sistem dalam mencapai tujuan. Pada tahapan ini adalah hal terpenting yaitu adanya keterlibatan dari kedua belah pihak.

b. Proses Desain Sistem (*Design System*)

Tahapan ini adalah keaktifan *user* yang menentukan dalam mencapai tujuan, karena pada proses ini dilakukan proses desain dan melakukan perbaikan apabila terdapat ketidaksesuaian desain antara *analyst* dan *user*. *User* dapat langsung berkomentar apabila terdapat ketidaksesuaian pada desain, merancang sistem dengan mengacu pada dokumentasi kebutuhan *user* yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya. Keluaran dari tahap ini adalah spesifikasi *software* yang meliputi struktur data dan organisasi sistem secara umum.

c. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini *programmer* yang mengembangkan desain suatu program yang sudah disetujui oleh *analyst* dan *user*. Sebelum diaplikasikan pada suatu organisasi, dilakukan proses pengujian pada program tersebut, apakah terdapat kesalahan atau tidak. Pada tahap ini *user* akan memberikan tanggapan pada sistem yang sudah dibuat dan mendapat persetujuan mengenai sistem tersebut.

2.20 *Black-Box Testing*

Menurut Sukamto dan Shalahudin (2015) *black-box testing* yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi masukan dan keluaran perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

2.21 *White-Box Testing*

White-box testing merupakan salah satu cara untuk menguji suatu aplikasi atau *software* dengan cara melihat modul untuk dapat meneliti dan menganalisa kode dari program yang dibuat ada yang salah atau tidak. Apabila modul ini telah diproduksi dalam *output* yang tidak memenuhi persyaratan, kode akan dikompilasi ulang dan diperiksa lagi sampai mencapai apa yang diharapkan. Singkatnya, *white-box testing* ini menguji dengan cara melihat *pure code* dari suatu aplikasi atau *software* yang diuji tanpa memperdulikan tampilan atau UI dari aplikasi tersebut (syafnidawaty, 2020).

2.22 Figma

Figma adalah aplikasi desain antarmuka yang berjalan di *browser*. Figma memberi semua alat yang dibutuhkan untuk fase desain proyek, termasuk alat gambar vektor yang mampu membuat ilustrasi sepenuhnya serta kemampuan *prototyping* (Bracey, 2018).

2.23 Artikel Terkait

Artikel terkait adalah teori yang diambil dari berbagai penelitian yang dapat menjadi acuan peneliti. Adapun beberapa penelitian yang didapatkan oleh penulis mengenai sistem informasi geografis adalah sebagai berikut:

1. Jurnal yang disusun oleh Dyah ayu dan Mahdy Eka, (2020) yang berjudul “Aplikasi Monitoring Aktivitas Akademik Mahasiswa Program Studi Informatika Universitas XYZ Berbasis Android”. Pembuatan aplikasi monitoring ini berdasarkan banyaknya wali mahasiswa sulit mengetahui informasi terkait aktivitas akademik didalam kampus, seperti informasi

pembayaran, informasi nilai atau informasi pembelajaran. Penelitian ini menghasilkan aplikasi monitoring aktivitas akademik mahasiswa dan memberikan informasi terkait aktivitas akademik didalam kampus, seperti informasi pembayaran/tanggal pembayaran, informasi nilai, informasi pembelajaran, kegiatan praktek kerja, persyaratan kelulusan perkuliahan hingga kegiatan-kegiatan eksternal perkuliahan.

2. Jurnal yang disusun oleh Nurhasanah dkk, (2017) yang berjudul “Aplikasi Monitoring Peserta Kerja Praktek Berbasis Web di PT. Industri Telekomunikasi Indonesia”. Pembuatan aplikasi monitoring peserta kerja praktek (KP) ini bertujuan untuk memantau *progress* kegiatan peserta KP yang tidak terjadwalnya kegiatan peserta KP serta peserta KP dan pembimbing lapang tidak dapat bertemu secara reguler untuk mendiskusikan *progress* pengerjaan KP. Penelitian ini menghasilkan aplikasi monitoring peserta kerja praktek yang dapat memfasilitasi calon peserta KP dalam mendaftar sebagai peserta KP dan pembimbing lapang dapat memonitoring peserta KP dalam melakukan proses kegiatan serta pengecekan *progress* pekerjaan secara terjadwal dan terencana.
3. Jurnal yang disusun oleh Juradin dkk, (2018) yang berjudul “Sistem Informasi Monitoring Praktek Kerja Industri Berbasis Web”. Pembuatan sistem informasi ini bertujuan membuat sistem praktek kerja industri (Prakerin) menjadi komputerisasi dikatakan oleh bapak Hamzaruddin selaku kordinator Prakerin/Hubin (Hubungan Industri) bahwa pengelolaan Prakerin masih bersifat manual, pengelolaan data siswa yang akan melakukan Prakerin masih bentuk dokumen cetak. Setiap waktunya data juga akan terus bertambah sehingga pencarian maupun pengelolaan data akan menjadi sulit dilakukan. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi monitoring prakerin berbasis web dengan menggunakan model pengembangan perangkat lunak waterfall. Sistem ini memiliki empat pengguna yaitu admin/koordinator prakerin, guru pembimbing, siswa, dan pembimbing industri.
4. Jurnal yang disusun oleh Nur Azizah dkk, (2017) yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Monitoring Kerja Praktek (KP) Fakultas Teknik Universitas

Islam Madura Berbasis Web”. Pembuatan sistem informasi monitoring ini bertujuan merancang dan membangun sistem monitoring pada proses KP Fakultas Teknik UIM dan sistem informasi ini dapat memonitoring proses kegiatan KP mulai dari pendaftaran peserta, pembagian kelompok, tempat KP, pengisian laporan harian kegiatan, pengumpulan laporan, hingga penilaian hasil KP. Penelitian ini menunjukkan hasil penggunaan sistem informasi yang akan mempermudah dosen pembimbing lapang (DPL) dan mahasiswa (peserta) dalam melakukan kegiatan KP, sistem akan membagi peserta dan tempat KP ke dosen pembimbing lapang secara otomatis.

5. Jurnal yang disusun oleh Khairil Anam dkk, (2020) yang berjudul “Sistem Informasi Monitoring Peserta Praktek Kerja Lapangan Pada PDAM Surya Sembada Surabaya”. Pembuatan sistem informasi ini bertujuan untuk membantu tugas pegawai tata usaha untuk mempermudah melakukan pengelolaan data kegiatan PKL dengan mudah dan lebih terstruktur, membantu pembimbing lapangan dalam melihat report dengan jangka waktu tertentu. Penelitian ini menunjukkan hasil sistem informasi untuk menyimpan data peserta kerja praktek lapangan dan memberikan informasi secara mudah bagi pimpinan maupun calon peserta yang akan melakukan pengajuan permohonan kerja praktek.

Tabel 6. Jurnal Terkait

Nama dan Tahun	Judul	Metode Pengembangan Sistem	Metode Pengumpulan Data	Hasil
Dyah ayu dan Mahdy Eka , (2020)	Aplikasi Monitoring Aktivitas Akademik Mahasiswa Program Studi Informatika Universitas XYZ Berbasis Android	Metode Waterfall	Wawancara	Aplikasi monitoring mahasiswa dengan media mobile android, aplikasi yang mampu memberikan informasi secara rinci kepada orang tua mahasiswa ketika akan melihat keaktifan perkuliahan dan untuk mengetahui informasi berupa pembayaran hingga informasi akademik.
Nurhasanah dkk, (2017)	Aplikasi Monitoring Peserta Kerja Praktek Berbasis Web di PT. Industri Telekomunikasi Indonesia	SDLC (Software Development Life Cycle)	Observasi dan Wawancara	Aplikasi yang dapat memfasilitasi pembimbing dalam melakukan proses monitoring dengan menggunakan fitur monitoring KP sehingga pembimbing dapat melakukan pengecekan progres pekerjaan secara terjadwal dan terencana.
Juradin dkk, (2018)	Sistem Informasi Praktek Kerja Industri Berbasis Web	Research and Development (R&D)	Wawancara	sistem informasi prakerin berbasis web Sistem ini memiliki empat pengguna yaitu admin/koordinator prakerin, guru

Nama dan Tahun	Judul	Metode Pengembangan Sistem	Metode Pengumpulan Data	Hasil
				pembimbing, siswa, dan pembimbing industri yang memudahkan pengguna dalam melakukan kegiatan.
Nur Azizah dkk, (2017)	Rancang Bangun Sistem Monitoring Kerja Praktek(KP) Fakultas Teknik Universitas Islam Madura Berbasis Web	Metode Waterfall	Wawancara dan Studi Lapangan	penggunaan sistem informasi ini dosen pembimbing lapangan (DPL) dan mahasiswa (peserta) dalam melakukan pendataan kerja praktek (KP). Sistem akan membagi peserta dan tempat KP ke dosen pembimbing lapangan (DPL) secara otomatis.
Khairil Anam dkk, (2020)	Sistem Informasi Peserta Kerja Praktek Pada PDAM Surya Sembada Surabaya	Metode Waterfall	Wawancara, Observasi dan Dokumen	sistem informasi untuk menyimpan data peserta kerja praktek lapangan dan memberikan informasi secara mudah bagi pimpinan maupun calon peserta yang akan melakukan pengajuan permohonan kerja praktek di PDAM Surya Sembada kota Surabaya