

BAB II

STUDI PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Berdasarkan penelusuran dan pengetahuan, peneliti mendapatkan beberapa tinjauan pustaka bertujuan sebagai bahan referensi dan rujukan terhadap hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan skripsi yang sedang dikerjakan. Adapun penelitian terkait sebagai berikut :

Penelitian yang dilakukan oleh Beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian ini antara lain penelitian yang dilakukan oleh Asti Herliana dan Prima Muhammad Rasyid (2016) dengan judul “Sistem Informasi Monitoring Pengembangan *Software* Pada Tahap Development Berbasis Web”. Pada penelitian tersebut dibahas mengenai permasalahan yang terjadi dimana sulitnya untuk melihat data perkembangan proyek yang dilakukan karena pencatatan proyek yang sedang atau akan dikerjakan masih menggunakan *spreadsheet* dari program Microsoft Excel. Dengan menggunakan metode *Waterfall* menghasilkan sistem informasi monitoring perkembangan proyek berbasis web yang dapat digunakan untuk memantau proyek tanpa harus datang ke lokasi proyek. Persamaan permasalahan dalam kesulitan melakukan monitoring proyek menjadikan penelitian ini sebagai rujukan peneliti. Namun terdapat perbedaan pada penelitian yang dilakukan ini dimana terdapat fitur untuk melakukan pelaporan aktivitas pekerjaan oleh karyawan yang terintegrasi dengan data proyek serta terdapat fitur untuk melakukan evaluasi dan penilaian kinerja karyawan, sedangkan pada penelitian sebelumnya tidak ada fitur tersebut.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Dody et al., 2015) dalam penelitiannya yang berjudul perancangan sistem pemantauan kinerja dan lokasi kendaraan bagian pelayanan pelanggan dan hasilnya adalah memberikan kemudahan kepada pelanggan untuk melapor kerusakan dan melaporkan kinerja petugas yang berada dilapangan.

2.2 Landasan teori

Dasar teori ini digunakan untuk menunjang penelitian ini adalah beberapa referensi landasan teori yang menjadi dasar untuk menunjang topik penelitian pada judul yang diangkat diantaranya sebagai berikut :

2.2.1 Monitoring

Monitoring adalah proses pengumpulan dan analisis informasi berdasarkan indikator yang ditetapkan secara sistematis dan berkelanjutan tentang kegiatan atau program sehingga

dapat dilakukan koreksi untuk penyempurnaan program kegiatan untuk selanjutnya(Septiawan & Mudasyir, 2018).

Proses monitoring adalah proses rutin pengumpulan data dan pengukuran kemajuan atas objektif program. Memantau perubahan yang focus pada proses dan keluaran(Pengawasan et al., 2017).

Pemantauan adalah suatu upaya yang dilakukan secara berkala atau rutin dilakukan untuk mengidentifikasi pelaksanaan dari berbagai komponen program sebagaimana telah direncanakan, waktu pelaksanaan program sebagai mana telah dijadwalkan, dan kemajuan dalam mencapai tujuan program.(Informasi, 2016)

Monitoring merupakan fungsi manajemen yang berkesinambungan yang mempunyai tujuan utama menyediakan umpan balik dan indikasi awal tentang bagaimana kegiatan-kegiatan dilaksanakan (Khatimah, 2017).

Jadi bisa dikatakan monitoring merupakan kegiatan sistematis yang dilakukan untuk mengawasi suatu kegiatan atau program agar kegiatan tersebut sesuai dengan konsep yang diinginkan dan telah disepakati bersama dengan tujuan dapat dengan cepat melakukan koreksi untuk penyempurnaan jika terjadi sesuatu yang tidak sesuai dengan konsep yang diinginkan.

2.2.2 Codeigniter

Menurut (Pamungkas, 2015) dalam jurnalnya (Basuki, 2010) *CodeIgneter* adalah *Framework* PHP yang berjalan pada PHP 4 dan PHP 5. Tujuan utama dari *CodeIgniter* adalah untuk mempermudah programmer untuk mengembangkan aplikasi secara cepat tanpa harus melakukan pemrograman dari nol. Dengan demikian, programmer PHP yang telah memiliki dasar pemrograman, dapat bekerja lebih cepat menghasilkan aplikasi yang dibutuhkan.

2.2.3 Web

Website adalah keseluruhan halaman-halaman WEB yang terdapat dalam sebuah *domain* yang mengandung informasi. Sebuah halaman *website* biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web lainnya disebut dengan *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext*. *Domain* adalah nama unik yang dimiliki oleh sebuah institusi sehingga bisa diakses melalui internet, misalnya lintau.com, yahoo.com google.com, dan lain-lain.

Untuk mendapatkan domain kita harus melakukan *register* pada *register-register* yang ditentukan (Rahardja et al., 2019).

2.2.4 Flowchart

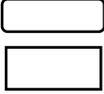
Pengertian *Flowchart* adalah untuk menggambarkan sebuah algoritma yang terstruktur dan mudah dipahami oleh orang lain (khususnya programmer yang bertugas mengimplementasikan program) maka dibutuhkan alat bantu yang berbentuk diagram alir (*flowchart*). *Flowchart* menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah sehingga *flowchart* merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu. Diagram ini akan menunjukkan alur program secara logika. Diagram ini dibutuhkan sebagai alat komunikasi, juga diperlukan sebagai dokumentasi. Dan sebelum lebih jauh memahami komponen-komponen diagram alir, maka perlu kiranya disampaikan aturan-aturan dalam perancangan diagram alir tersebut yaitu :

1. Diagram alir digambarkan dengan orientasi dari atas kebawah dan dari kiri kekanan.
2. Setiap kegiatan /proses dalam kegiatan alir harus dinyatakan secara *ekspilist*.
3. Setiap diagram alir harus dimulai dari satu start state dan berakhir pada satu atau lebih terminal akhir /terminator/*haltstate*.
4. Gunakan *connector* dan *off-pageconnectorstate* dengan label yang sama untuk menunjukkan keterhubungan antar path algoritma yang terputus/terpotong misalnya sebagai akibat pindah/ganti halaman.

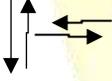
Tujuan dari flowchart adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, rapi, dan jelas menggunakan simbol-simbol yang standar. (Lamhot Sitorus, 2015)

Tabel 2. 1 Simbol Flowchat

Simbol	Nama Simbol	Makna
	Koneksi	nghubung dapat diisi huruf / angka
	Mulai	gunakan untuk mulai awal dan mengakhiri atau selesai

	Menutup koneksi	nghubung diakhiri atau tidak terhubung lagi atau akhir
	Dokumen	Penggunaan untuk dokumen/teks
	Process	Digunakan untuk memproses , hitungan dll.
Simbol	Nama Simbol	Makna
	Data input, output	Masukan input atau keluaran output
	Penyimpanan data	Untuk penyimpanan data/file

Tabel 2. 2 Simbol Flowchat

	Magnetic Disk	Penyimpanan Permanen
	Panah Penghubung	Menunjukkan alur data

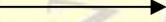
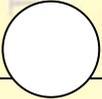
2.2.5 Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi data transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). (Rosa A.S, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, 2016). DFD dapat digunakan untuk mempresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level abstraksi. DFD dapat dibagi menjadi beberapa level yang lebih detail untuk mempresentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih detail.

DFD menyediakan mekanisme untuk pemodelan fungsional ataupun pemodelan informasi. Oleh karena itu, DFD lebih sesuai digunakan untuk memodelkan fungsi-fungsi perangkat lunak yang akan diimplementasikan menggunakan pemrograman terstruktur karena

pemrograman terstruktur membagi-bagi bagiannya dengan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur.

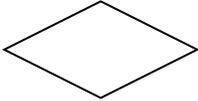
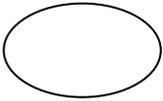
Tabel 2. 3 Simbol Data Flow Diagram

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Eksternal Entity</i>	Kesatuan diluar lingkungan system.
	Arus Data	Arus dari data yang dapat berupa masukan untuk system atau hasil dari system
	<i>Process</i>	Proses atau kegiatan dalam sistem
	Simpanan Data	Proses pennyimpanan data ke sistem.

2.2.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional. (Rosa A.S, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, 2016). Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan ERD. ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi Chen (dikembangkan oleh Peter Chen), Barker (dikembangkan oleh Richard Barker, Ian Palmer, Harry Ellis), notasi *Crow's Foot*, dan beberapa notasi lain. Namun yang banyak digunakan adalah notasi dari Chen.

Tabel 2. 4 Simbol Entity Relationship Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Entitas	Suatu objek yang diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
	Relasi	Hubungan antara entitas yang berbeda
	Atribut	Mendeskripsikan karakter entitas
	Garis	Penghubung antara relasi dan entitas atau entitas dengan atribut.

Sumber : ahmadudin.blogspot.com

2.2.7 PHP

PHP singkatan dari PHP. *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web *server-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (*server side HTML embedded scripting*). PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru/*up to date*. Semua *scrip* PHP dieksekusi pada *server* di mana *script* tersebut dijalankan (Gunawan & Firmansyah, 2020).

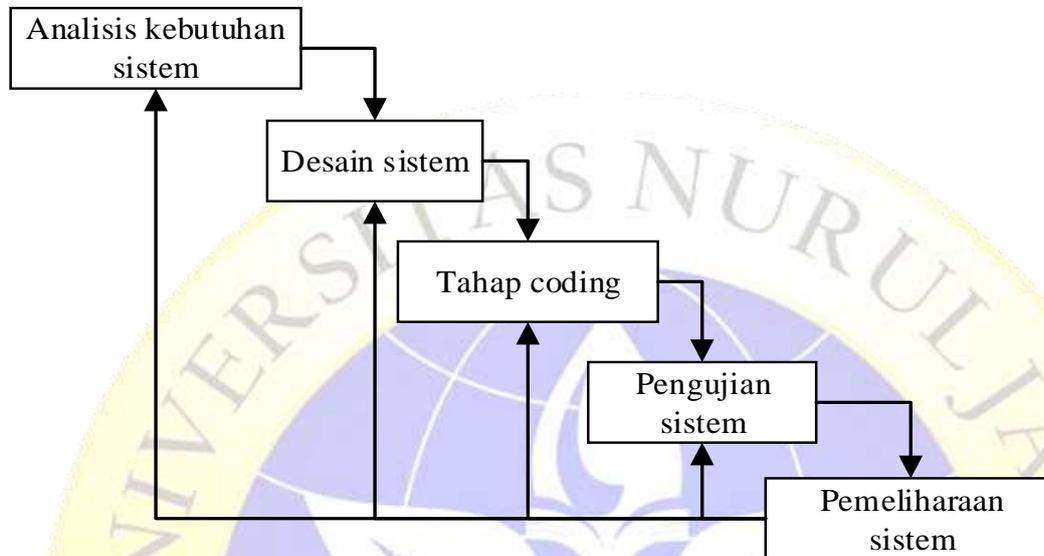
2.2.8 MySQL

Mysql (*My Structure Query Language*) adalah salah satu Database Management System (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL Postagre SQL, dan Lainnya. Mysql berfungsi untuk mengolah database menggunakan bahasa SQL. Mysql bersifat *open source* sehingga kita bisa menggunakannya secara gratis. Pemrograman PHP juga sangat mendukung/*support* dengan database Mysql (Gunawan & Firmansyah, 2020).

2.2.9 Waterfall

Metode *waterfall* merupakan pendekatan sistem yang disebut pendekatan air terjun (*waterfall approach*), yang menggunakan tahapan pengembangan sistem. Metode ini sering digunakan karena dalam tahap pengembangan perangkat lunak dilakukan secara berurutan, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan

perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak yang dihasilkan lengkap. Berikut beberapa alur tahapan waterfall.(Junaedy & S, 2017).



Gambar 2.5 Alur Metode Waterfall.

2.2.10 Refrensi Jurnal

Perkembangan teknologi komunikasi khususnya teknologi komunikasi seluler telah menciptakan fungsi baru selain fungsi utamanya sebagai sebuah alat komunikasi. Selain itu sistem operasi pada handphone pun sudah mulai berkembang, diantaranya sistem operasi android. Sistem operasi android memiliki keunggulan diantara sistem operasi lain karena sistem operasinya dapat diubah sesuai dengan keinginan kita sendiri.(JASRI & BUHARI, 2016).

Dalam kaidah keilmuan, fakta dikumpulkan untuk mendapatkan sebuah data. Data kemudian diolah sehingga dapat dideskripsikan secara jelas dan tepat sehingga dapat dimengerti oleh orang lain yang tidak langsung mengalaminya sendiri. Pemilihan banyak data sesuai dengan persamaan atau perbedaan yang dikandungnya dinamakan klasifikasi. Proses pengolahan data menjadi sebuah informasi ini sangat berguna sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat. Namun seiring perkembangan zaman, data yang telah terkumpul sekian tahun lamanya dimana hampir semua data tersebut dimasukkan dengan menggunakan aplikasi komputer sehingga menumpuk seperti gunung dan tidak berguna lalu dibuang.(Faid et al., 2019)

