

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Relevan

Hasil penelitian terkait yang menjadi kajian untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persediaan barang adalah sebagai berikut :

Pertama, hasil penelitian ini dilakukan oleh Deanna Syamsul Bakhri, dan Albani, yang berjudul “Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SMAN 1 Cibonang”, berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh perpustakaan SMAN 1 Cibonang yang pada proses pencatatan data buku, data anggota, data denda, data peminjaman dan data pengembalian masih dilakukan dengan cara manual yaitu ditulis pada lembaran formulir, dikarenakan hal tersebut membuat petugas membutuhkan waktu yang lama dalam proses pengolahan data. sehingga dalam pembuatan laporan setiap bulannya menjadi tidak efektif dan efisien. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pelayanan perpustakaan dengan membangun sistem informasi perpustakaan berbasis web. Metode pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah metode observasi, wawancara, studi pustaka dan tools UML untuk pendokumentasian sistem. (Syamsul et al, 2019)

Kedua, hasil penelitian ini dilakukan oleh Aji Permana, yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus : Universitas Kuningan)”, Permasalahan yang terjadi pada penelitian ini adalah belum terpusatnya pengolahan data perpustakaan pada Universitas Kuningan maupun fakultas dan prodi. Proses pengolahan data yang masih terpisah dan belum terpusat pada proses peminjaman buku menyebabkan diperbolehkannya mahasiswa melakukan dua proses peminjaman dalam dua perpustakaan. hal ini membuat petugas perpustakaan tidak bias mengontrol data peminjaman buku yang ada pada masing-masing fakultas perpustakaan Universitas Kuningan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibentuklah sistem informasi perpustakaan pada Universitas Kuningan. Dalam hal perancangan sistem peneliti menggunakan Context Diagram. (Permana, 2018)

Dari referensi diatas dapat disimpulkan bahwa dalam pembuatan sistem informasi persediaan barang adalah dalam proses pendataan persediaan barang dapat mendata lebih cepat dan efisien. Kemudian saat pengecekan barang dapat mempermudah karyawan sehingga dengan adanya sistem informasi ini mempermudah dalam pekerjaan.

Ketiga, hasil penelitian ini dilakukan oleh Nur Fatimah, dan Yandria Elmasari, yang berjudul “ Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Untuk SMA Islam Sunan Gunung Jati”, Permasalahan yang terjadi pada penelitian ini dimana proses pengolahan data buku masih dilakukan secara manual baik dalam proses pencatatan proses peminjaman, pengembalian maupun pendataan. Hal tersebut sangatlah tidak efisien, karena selain boros kertas, data tidak akurat, pengarsipan menjadi tidak tertata rapi mengakibatkan petugas kesusahan dalam mencari data ataupun dalam melakukan laporan. Maka dari itu dibutuhkan suatu program yang dapat membantu petugas dalam mengatasi masalah tersebut. Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti adalah metode observasi, wawancara dan studi pustaka. (Fatimah et al, 2018)

Dari tiga jurnal diatas terdapat persamaan, perbedaan dan kelebihan penelitian. *Pertama* persamaan penelitian yakni menggunakan pemrograman berbasis Web, *kedua* perbedaan penelitian yakni menggunakan perancangan Context Diagram, ketiga perbedaan peneliti menggunakan pemrograman berbasis Web.

2.2 Landasan Teori

Untuk mendukung pembuatan penelitian ini, maka perlu dikemukakan hal-hal teori yang berkaitan dengan permasalahan dan ruang lingkup pembahasan sebagai landasan dalam penelitian ini.

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, yang bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari organisasi dan menyediakan pihak

luar dengan laporan-laporan untuk mendapatkan keberhasilan yang akan dicapai. Sebuah sistem yang tidak mendapat bantuan dengan adanya dukungan yang meliputi kombinasi informasi yang dapat membantu proses pembuatan sistem yang terhubung satu sama lain. (Hariyanto et al., 2019)

2.2.2 Perpustakaan

Perpustakaan mempunyai arti sebagai suatu tempat yang didalamnya terdapat sebuah kegiatan penghimpunan, pengelolaan, dan penyebarluasan (pelayanan) segala macam informasi, baik secara tercetak maupun terekam dalam berbagai media atau buku, majalah, surat kabar, film, kaset, tape recorder, video, komputer, dan lain-lain. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa perpustakaan adalah tempat yang menyediakan informasi baik secara tercetak maupun terekam dari berbagai media atau buku.

2.2.3 Website


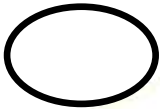
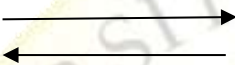
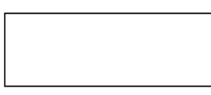
Website adalah sebuah informasi yang dapat dilihat jika komputer terkoneksi dengan internet maka jaringan computer semua orang dapat mengelolala informasi terdiri dari kumpulan situs internet yang menawarkan teks dan grafik dan suara dan sumber daya animasi melalui hypertext transfer protocol dan ada juga yang memerlukan pembayaran agar dapat menjadi pelanggan, misalnya situs-situs berita, layanan, dan lain-lain. (Hariyanto et al., 2019)

2.2.4 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram atau *DFD* adalah suatu sistem yang dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. Maka dengan adanya *DFD* pemakaian sistem yang kurang memahami di bidang komputer dapat mengerti dengan sistem yang sedang berjalan. (Muslimuddin & Oktafianto, 2016)

Simbol atau yang digunakan dalam membuat data flow diagram sebagai berikut:

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Data Flow Diagram

Simbol	Deskripsi
External 	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan asal atau tujuan.
Proses 	Digunakan untuk proses pengolahan atau tranformasi data.
data Flow 	Digunakan untuk menggambarkan aliran data yang berjalan.
Data Store 	Menggambarkan data yang sudah disimpan atau diarsipkan.

Sumber : (Sutabri, 2012)


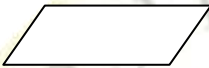

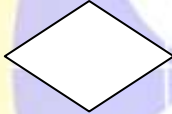

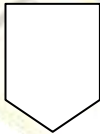

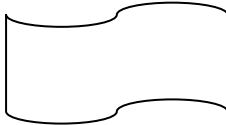
2.2.5 Flowchart

Flowchart adalah sebuah algoritma yang terstruktur mudah dipahami oleh orang lain (yang terkhusus oleh para ahli programmer di tugaskan mengimplementasikan program). *Flowchart* adalah alat bantu diagram alir. Flowchart menurut urutan logika suatu prosedur pemecahan masalah yang di tuliskan dalam simbol-simbol. Dalam diagram alir akan menunjukkan alur secara logika. Diagram alir dalam programer dibutuhkan sebagai alat komunikasi dan juga sebagai dokumentasi. Dalam diagram alir ini terdapat beberapa aturan dalam perancangannya, yaitu sebagai berikut:

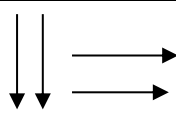
1. Dalam program tersebut digambarkan dengan orientasi dari atas kebawah dari kiri ke kanan.
2. Harus ada proses dalam diagram yang dinyatakan secara eksplisit.
3. Dan di mulai dari satu start state dan berakhir pada satu atau lebih.
4. Dalam label yang sama untuk menunjukkan keterhubungan antar path algoritma yang terputus.

Tujuan sebuah program Flowchart adalah menggambarkan suatu tahapan yang menurut penyelesaian masalahnya secara sederhana yang terurai rapid dan jelas.(Lamhot Sitorus, 2015)

Tabel 2.3 Simbol-simbol flowchart

No	Simbol	Nama	Fungsi
1		Terminal	Melakukan awal dari permulaan atau akhir suatu program
2		Input / output	Proses input/output tanpa tergantung jenis peralatan.
3		Process	Proses yang dilakukan oleh computer berupa dokumen.
4		Decision	Menunjukkan suatu proses yang menghasilkan dua jawaban: ya/tidak.
5		Connector	Sambungan dari proses ke proses lainnya dari halaman yang sama.
6		Offline Connector	Sambungan dari proses ke proses lainnya dalam bentuk halaman yang
7		Punched Card	Input berasal dari kartu atau output yang ditulis ke kartu.
8		Punch Tape	Input berasal dari kartu atau output yang ditulis ke kartu.

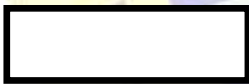
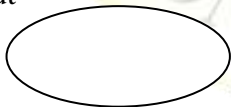

Tabel 2.4 Simbol-simbol flowchart Lanjutan

No	Simbol	Nama	Fungsi
9		Flow	Menyatakan jalannya arus suatu proses.

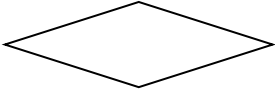
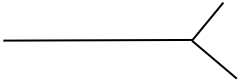
2.2.6 ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram digunakan untuk pemodelan basis data relasional untuk menggambarkan hubungan antara satu entitas memiliki jumlah atribut dengan entitas lain dalam suatu sistem yang terintegrasi. Perancangan sistem ini digunakan untuk pemodelan data yang nantinya akan dikembangkan menjadi database. (Sutabri, 2012)

Tabel 2.5 Simbol Simbol ERD

Simbol	Deskripsi
Entitas / Entity 	Entitas adalah data inti yang akan menyimpan, tabel pada basis data, benda yang memiliki data harus disimpan agar dapat diakses oleh aplikasi komputer. entitas biasanya lebih dari kata benda belum merupakan nama table.
Atribut 	Field adalah kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
Atribut multivalai/multivalue 	Merupakan field yang butuh disimpan dan memiliki nilai lebih dari satu.

Tabel 2.6 Simbol Simbol ERD Lanjutan

Simbol	Deskripsi
Relasi 	Menghubungkan antara entitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Asosiasi 	Merupakan relasi penghubung dan entitas dimana kedua memiliki multiplicity jumlah pemakaian.

2.2.7 Xampp

Xampp adalah tahapan awal yang mampu menggantikan peran web hosting yang berbayar dengan cara menyimpan file-file website agar bisa dipanggil lewat browser. Xampp ini adalah perangkat lunak komputer yang sistem penamaannya dari akronim kata Apache, MySQL atau MariaDB, PHP, dan Perl. Dan aplikasi ini dapat dijalankan pada sistem yang berbeda, seperti Linux, Windows, Mac OS. Pada saat ini software xampp dikembangkan oleh tim proyek Apache Friends sudah rilis versi 7.4.2 bisa diunduh secara gratis. Xampp ini berfungsi untuk mengampu berbagai jenis data website yang sedang dalam proses pengembangan bisa digunakan untuk untuk menguji kinerja fitur menampilkan konten yang ada didalam website kepada orang lain tanpa harus terkoneksi dengan internet, dalam istilahnya website offline. Maka dari itu xampp banyak digunakan oleh para mahasiswa maupun pelajar untuk melihat hasil desain website sebelum akhir dibuat online menggunakan web hosting yang biasa dijual dipasaran.

2.2.8 Database

Database adalah sekumpulan data yang saling berhubungan untuk menghasilkan informasi dapat dimanfaatkan secara cepat dan mudah. Database ini dalam bentuk file/tabel yang saling berhubungan dan tersimpandalam media penyimpanan. Database mempunyai 8 operasi dasar diantaranya adalah Create database, Drop Database, Create Table, Drop Table, Insert, Read, Update dan Delete. (Tri Rachmadi, 2020)

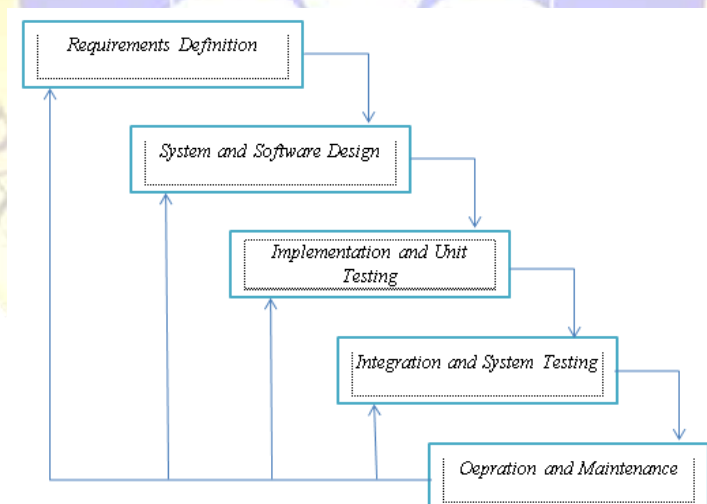
2.2.9 Framework Laravel

Laravel merupakan sebuah *Framework* yang akan membantu para web developer untuk menciptakan aplikasi yang istimewa secara simple. Dalam penelitian ini *Framework* laravel digunakan untuk mempermudah perancangan *PHP*. (Hariyanto et al., 2019)

2.2.10 Model Waterfall

Model waterfal merupakan “ metode yang melakukan pendekatan secara sistematis dari kebutuhan sistem sampai menuju ke tahap analisis, desain, coding, *testing/verification*”. Model waterfal merupakan model pengembangan perangkat lunak yang menurun kebawah yang terdiri dari planning, analysis, design, implementation, dan use serta identik dengan SDLC (*system development life cycle*). (Hariyanto et al., 2019)

Waterfal ini adalah model klasik yang bersifat sistematis dalam hal membangun software. Adapun tahapan dalam waterfall dapat dijelaskan seperti dibawah ini :



Gambar 2.1 Model Waterfall

1. *Requirements Definition* : Mengumpulkan kebutuhan kemudian dianalisa dan didefinisikan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun desain ini dikerjakan secara lengkap agar hasil lebih sempurna.
2. *System and Software Design* : Dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

3. *Implementation and Unit Testing* : Desain program ini menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Dan langsung diuji baik secara unit.
4. *Integration and System Testing* : Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan.
5. *Opration and Maintenance* : Mengoperasikan program dilingkungannya dalam melakukan pemeliharannya, seperti penyesuaian.

