

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Relevan

Sebagai pedoman atau landasan, penelitian ini mengacu pada penelitian-penelitian sebelumnya agar dapat mengembangkan seperti yang diharapkan oleh peneliti-peneliti sebelumnya, dan juga sebagai pandangan sistem yang akan dibuat. Berikut beberapa penelitian relevan yang dijadikan acuan untuk penelitian ini diantaranya :

Penelitian yang dilakukan oleh Setia Budi dengan judul “Sistem Informasi Pendaftaran Umroh Berbasis Web Pada PT. Rihlah Semesta Abadi Cibubur” Dijelaskan bahwasanya pada PT. Rihlah Semesta Abadi Cibubur dalam pengolahan pendaftaran umrohnya masih menggunakan sistem manual, sehingga calon jamaah yang ingin mendaftar harus datang ke kantor dan mengisi formulir. Perekaman laporan dan berkas pendaftaran masih dalam bentuk file kertas yang belum tersistem dengan baik sehingga bisa menyebabkan hilangnya data. Sistem pengolahan yang masih secara manual tentu menimbulkan kesulitan bagi petugas administrasi. Tujuan dari penelitian adalah membuat suatu sistem informasi pendaftaran berbasis web yang dapat membantu meningkatkan kualitas pelayanan kepada jamaah, dan mempermudah dalam proses pengolahan data jamaah yang ada. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *water fall* yang meliputi analisis, desain, implementasi uji coba dan pengelolaan. Adapun metode pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi, wawancara dan studi pustaka. Pembuatan program menggunakan *framework javascript* dan basis data *MySQL*. Yang dihasilkan dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi yang dapat meningkatkan pengolahan data dengan cara menginput, menyimpan dan mencetak data untuk dijadikan laporan, dimana semua data yang diperlukan disimpan atau terintegrasi dalam satu *database*.(BUDI, 2017)

Penelitian yang dilakukan oleh Hidayatul Via Usra, Ganang .dengan Judul “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Calon Jamaah Haji Plus Dan Umrah Pada Pt.Sianok Indah Holiday Berbasis Web” dijelaskan bertambahnya umat muslim yang ingin melaksanakan haji dan umroh menimbulkan suatu

permasalahan dalam pendataan calon jamaah umroh maupun jamaah haji. Dalam hal ini pihak perusahaan ibadah haji dan umroh menjadi kerepotan karena harus mengelolah ribuan data calon jamaah haji dan umroh . dalam pengolahan data jamaah yang belum terkomputerisasi yang terdapat pada perusahaan tersebut tentu saja mempersulit kegiatan kegiatan yang terdapat pada pelayanan haji dan umroh yang meliputi mulai dari pendaftaran jamaah hingga pelunasan biaya yang akan menunaikan ibadah haji dan umroh. Maka dengan ini peneliti membuat sebuah sistem informasi yang berbasis *web* bertujuan untuk meningkatkan dalam pengolahan data haji dan umroh secara efektif dan efisien. Dalam membangun sistem informasi tersebut peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *database MySQL*. Hasil dari penelitian ini berupa Sistem Informasi Pengolahan Data Calon Jamaah Haji Plus Dan Umrah Pada Pt.Sianok Indah Holiday Berbasis Web yang dapat mempermudah pihak pengguna dalam dalam pengolahan data, mencari data calon jamaah umroh dan haji yang dibutuhkan, dan juga dalam pelunasan biaya.(USRA, 2019)

Penelitian yang dilakukan oleh Dhicky Naufal Rinandi, Ganang .dengan Judul “Sistem Informasi Pendaftaran Umroh Di PT. Ozman Wisata Internasional (OWI)” dijelaskan bahwa sistem informasi pendaftaran umroh di PT Ozman Wisata Internasional adalah suatu aplikasi pelayanan calon jamaah berbasis web yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan administrasi dan informasi, PT Ozman Wisata Internasional merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang umrah dan haji. Selama ini perusahaan tersebut dalam pelayanan calon jamaah umrah dan haji masih menggunakan sistem manual sehingga dalam pelayanan calon jamaah umrah dan haji kurang optimal, dengan adanya hal ini dibuatlah suatu sistem informasi pendaftaran yang bisa membantu dalam pelayanan administrasi dan informasi. Sistem informasi yang dirancang tersebut berbasis website dengan menggunakan metode *waterfall* dan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework codeigniter*, dan menggunakan *database MySQL*. Sistem informasi ini dimaksudkan untuk melakukan pendaftaran umroh secara online. (Rinandi et al., 2021)

Dari hasil penelitian pertama diatas, persamaan penelitian ini dengan hasil-hasil dari penelitian sebelumnya adalah pengolahan data jamaah yang dilakukan

secara manual melalui pembukuan. Sedangkan perbedaan antara penelitian ini dengan peneliti sebelumnya adalah bahasa pemrograman yang digunakan, pada penelitian sebelumnya menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework* CI untuk membangun aplikasi dan yang dihasilkan dari peneliti sebelumnya adalah pengimputan data, menyimpan dan mencetak untuk di jadikan laporan. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel, dan yang dihasilkan dari penelitian ini menginput, menyimpan, validasi data jamaah, dan mencetak data untuk dijadikan laporan.

Persamaan dari hasil penelitian kedua diatas adalah input data jamaah, perbedaan dari peneliti sebelumnya calon jamaah dapat mencari dan melihat informasi tentang berbagai pelayanan calon jamaah haji dan umrah. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel, dan yang dihasilkan dari penelitian ini menginput, menyimpan, validasi data jamaah, dan mencetak data untuk dijadikan laporan.

Dari hasil penelitian ketiga persamaan penelitian ini dengan hasil penelitian sebelumnya adalah pendaftaran secara online. Perbedaan dari penelitian ini dengan sebelumnya dari bahasa pemrograman yang menggunakan *framework codeigniter*, calon jamaah mengupload bukti pembayaran dan user dapat mengganti profilnya yang sesuai dengan identitas user. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel, dan yang dihasilkan dari penelitian ini menginput, menyimpan, validasi data jamaah, dan mencetak data untuk dijadikan laporan.

2.2 Landasan Teori

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

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah gabungan antara tahap kegiatan antar prosedur kerja, orang, informasi, dan teknologi informasi yang terorganisir untuk mencapai suatu tujuan dalam sebuah organisasi atau instansi. Istilah sistem informasi yang sering digunakan menjadi tolak ukur berdasarkan maksud pembuatannya yang tergantung

pada tiga factor, yaitu data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai. (WIJAYA, 2017)

2.2.2 Website

World Wide Web (WWW), lebih kenal dengan web. *Web* merupakan salah satu layanan yang digunakan dengan menggunakan komputer yang terhubung ke internet yang didukung oleh bahasa script pemrograman yang disebut *HTML* (*Hypertext Markup Language*) yang dapat mendukung dokumen grafik, audio, video. Situs atau *Web* sendiri dapat dikategorikan menjadi dua yaitu:

1. Web Statis

Web Statis merupakan *Web* yang memberikan suatu informasi yang sifatnya tetap. Disebut statis karena pengguna tidak dapat dengan *Web* tersebut

2. Web Dinamis

Web Dinamis merupakan suatu *Web* yang menampilkan informasi seta dapat berinteraksi dengan pengguna. *Web* yang dinamis bersifat interaktif, tidak kaku dan terlihat lebih indah yang memungkinkan pengguna dapat berinteraksi, sehingga dapat mengolah informasi yang ditampilkan. (WIJAYA, 2017)

2.2.3 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman script yang yang terintegrasi ke HTML yang ditempatkan dalam suatu server (*server side HTML embedded scripting*). PHP merupakan web server-side yang bersifat *open source* yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang praktis. (Syifani & Dores, 2018)

2.2.4 Framework Laravel

Laravel merupakan *framework* dengan bahasa pemrograman *PHP* yang dirancang oleh Taylor Otwell pada tahun 2011 untuk pembuatan aplikasi web masa kini, *open source* dan penggunaannya secara luas dalam perancangan aplikasi. Di era sekarang, perkembangan teknologi yang semakin pesat. Termasuk pada sebuah *framework Laravel* pada saat ini yang perkembangannya hingga mencapai versi

8.x. Laravel yang dibuat oleh symphony terikat pada pondasi HTTP dan juga terikat pada komponen lain.(Putra & Asmunin, 2020). Beberapa fitur yang terdapat pada Laravel sebagai berikut:

- 1) Bundles, merupakan sebuah sistem proses modular dan beragam aplikasi tersedia.
- 2) Eloquent ORM (Object Relation Mapping), merupakan cara menjalankan Query – query *database* dan pola *active record* yang mengatasi masalah pada hubungan objek *database*.
- 3) Application Logic, merupakan bagian dari aplikasi yang menggunakan *Controllers* atau bagian dari *Route*.
- 4) Reverse Routing, merupakan cara bagaimana menjalankan *Link* dan *Route*
- 5) Restful Contrllers, merupakan cara baru dalam mengelola *website* dengan metode-method standar REST seperti GET,POST,PUT.
- 6) Migrations, merupakan sistem control agar *framework Laravel* dapat terhubung langsung dan menjadi satu dengan skema *database*.
- 7) View Composer, merupakan *method* yang dipanggil kembali dari sebuah *class* Ketika sebuah *view* di *rinder*.

2.2.5 MySQL

MySQL merupakan *Database Management System* yang populer dikalangan pemrograman *Web*, terutama bagi pengguna *Linux* dengan menggunakan *script PHP* dan *Perl* yang digunakan dalam merancang dan membangun aplikasi, dalam pembuatan penyimpanan data, penulis menggunakan local server database MySQL, dengan menggunakan paket XAMPP. *MySQL* dan *PHP* dikatakan sebagai pasangan *software* karena sering digunakan dalam membangun aplikasi berbasis *web*. Untuk mengelolah database, penulis akan menggunakan tool php MyAdmin dan fasilitas ini sudah tersedia di paket XAMPP.(USRA, 2019)

2.2.6 XAMPP

XAMPP merupakan perangkat lunak (*free software*) yang gratis, yang dapat

mendukung banyak sistem operasi dan merupakan kompilasi dari beberapa program. XAMPP merupakan paket *PHP* dan *MySQL* berbasis open source yang dapat digunakan sebagai tool pembantu dalam membangun aplikasi berbasis *PHP*, XAMPP terdapat beberapa fungsi server yang disebut localhost yang terdiri dari bahasa pemrograman *PHP*, *perl* dan program *apache*, *http server*, *mysql database*. (Alfandi, 2021)

2.2.7 PT. Nur Haramain Mulia Tour & Travel (NUR HARAMAINTOUR)

PT. Nur Haramain Mulia tour & travel (NUR HARAMAINTOUR) merupakan salah satu penyelenggara pemberangkatan ibadah umrah dan haji plus yang berada dibawah naungan KBIH (Kelompok Bimbingan Ibadah Haji) Nurul Haramain Kraksaan. KBIH Nurul Haramain Kraksaan sendiri telah beroperasi dalam menangani bimbingan haji reguler sejak tahun 2002. PT. Nur Haramain Mulia tour & travel (NUR HARAMAINTOUR) adalah travel pertama PT yang sudah memiliki izin sendiri di Kabupaten Probolinggo, dengan nomor izin 612 Tahun 2016. Saat ini PT Nur Haramain Mulia telah di sertifikasi sebagai Biro Perjalanan Wisata (BPW) oleh salah satu Badan Sertifikasi Usaha Nasional. di Probolinggo sendiri baru PT Nur Haramain Mulia yang memiliki sertifikat sebagai Biro Penyelenggara Wisata yang tergabung dalam *Association of The Indonesian Tours And Travel Agencies* (ASITA). Selain itu, Nur Haramain Mulia juga merupakan salah satu anggota tetap dari Asosiasi Muslim Penyelenggara Haji & Umrah (AMPHURI). Jadi, Nur Haramain Mulia inshaallah akan selalu amanah dan memberikan pelayanan yang maksimal kepada Jamaah.

Nur Haramain Mulia pada tahun 2019 kemarin juga telah diaudit dan diakreditasi oleh Kementerian Agama Republik Indonesia. Akreditasi dilakukan untuk evaluasi pelayanan dan perpanjangan izin dari Kemeterian Agama Republik Indonesia. Pada tanggal 19 September 2019 hasil akreditasi dan perpanjangan izin Nur Haramain Mulia keluar dengan Nomor Izin 806 Tahun 2019.

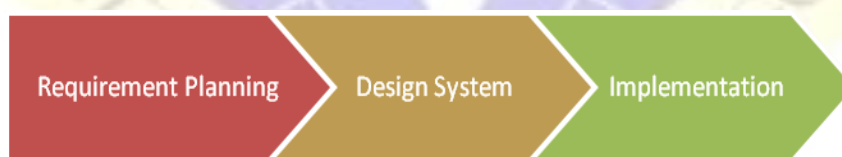
2.2.8 Rapid Application Development

RAD merupakan singkatan dari *Rapit Application Development*. Metode ini menggunakan pendekatan pendekatan interaktif dsn ikremental, sehingga

pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan efektif dan efisien. Proses pengembangan dengan metode RAD dianggap lebih singkat pasalnya, semua pihak terlibat dalam setiap proses hingga hasil dapat tercapai. (Aini et al., 2019).

Alur kerja hanya dibagi menjadi tiga tahap yang semuanya padat. Identifikasi tujuan yang langsung diiringi dengan komunikasi dan perancangan, di mana seluruh pihak terlibat aktif dalam setiap perumusannya. Proses ini menjadi tahap awal dari Metode RAD. Tahap kedua masih melibatkan semua pihak, yaitu proses mendesain sistem atau perangkat lunak sesuai kebutuhan. Pelanggan atau pengguna ikut terjun dalam menguji coba perangkat lunak. Perbaikan pun langsung diterapkan jika pengguna menemukan kesalahan. Ketika pengguna terpuaskan dengan desain perangkat lunak, setelah melalui berbagai perbaikan, barulah proses kerja menginjak pada tahap terakhir, yaitu implementasi. Desain perangkat lunak mulai diterjemahkan dalam bahasa mesin dan bisa digunakan.

Beberapa kekurangan dari metode RAD, antara lain dilihat dari segi konsistensi dan kemampuan personel. Metode ini membutuhkan pengembang ahli, sekaligus kerjasama yang aktif dan konsisten antara pemilik proyek beserta semua tim. Tanpa kedua hal tersebut, mustahil menerapkan metode RAD dalam pengembangan perangkat lunak, apalagi yang berskala besar. Namun jika kedua hal itu terakomodasi dengan baik, metode RAD adalah cara paling efektif untuk menghemat waktu dan biaya.



Gambar 2.1 Metode RAD

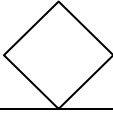
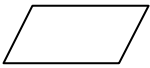
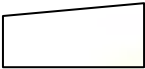





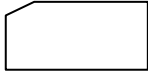

2.2.9 Flowchart

Flowchart merupakan bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur system secara logika. Bagian alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. *Flowchart* mendeskripsikan sebuah proses, tahapan, dan urutan dengan simbol simbol tertentu untuk menyelesaikan suatu masalah. Setiap simbol flowchart melambangkan pekerjaan. *Flowchart* yang baik dapat menggambarkan semua tahapan proses, dapat menemukan titik proses yang baik, dapat menjelaskan dan membantu dalam pemecahan permasalahan, serta dapat menggambarkan kesempatan perbaikan yang bisa dilakukan (Astuti & Iftadi, 2016). Simbol-simbol yang digunakan dalam flowchart adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Simbol Flowchart

NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Flow Direction Symbol</i>	Penghubung antar simbol satu dengan simbol lainnya
2		<i>Terminator Symbol</i>	Mendefinisikan sebagai permulaan atau akhir dari suatu kegiatan
3		<i>Connector Symbol</i>	Penghubung proses dalam halaman yang sama
4		<i>Connector Symbol</i>	Penghubung proses dalam halaman yang berbeda
5		<i>Processing Symbol</i>	Menunjukkan proses pengolahan data yang dilakukan komputer
6		<i>Manual Operation</i>	Menunjukkan proses pengolahan data yang dilakukan komputer.

Tabel 2.2 Simbol Flowchart Lanjutan

No	Simbol	Nama	Keterangan
7		<i>Decision</i>	Pemilihan proses pada suatu kegiatan
8		<i>Input-Output</i>	Proses masukan dan keluaran
9		<i>Manual Input</i>	Pemasukan data dengan manual
10		<i>Preperation</i>	Manyiapkan penyimpanan yang diperlukan dalam <i>storage</i>
11		<i>Predefine Proses</i>	Pelaksanaan pada suatu prosedur
12		<i>Display</i>	Alat <i>output</i> yang dipakaiseperti <i>printer</i> dan layar
13		<i>Disk and On-Line Storage</i>	Menyatakan <i>input</i> yang disimpan ke disk ataupun yang berasal dari disk
14		<i>Magnetik Tape Unit</i>	Menyatakan <i>output</i> ke pita magnetik ataupun <i>input</i> yang berasal dari disk
15		<i>Puch Card</i>	Menyatakan <i>input</i> atau <i>output</i> yang berasal danditulis ke kartu
16		<i>Document</i>	Menyatakan <i>input</i> dari dokumen berbentuk kertas atau <i>output</i> ke kertas

2.2.10 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu proses pemodelaan yang dibuat untuk menggambarkan suatu sistem baru maupun sistem yang sudah ada yang dikembangkan secara logika. *Data Flow Diagram* berguna sebagai alat untuk memeriksa apakah sistem yang akan dibangun atau yang akan dikembangkan sudah memenuhi kebutuhan yang diinginkan oleh user atau belum. DFD berperan sebagai fungsi yang biasa digunakan untuk menggambarkan aliran data dari proses awal sistem sampai sistem selesai. Dengan *Data Flow Diagram* dapat mempermudah pemakai sistem dalam memahami bagaimana sistem tersebut berjalan (Nugraha & Pramukasari, 2017).

Menurut (Surono, 2017) simbol-simbol dalam model struktur Data Flow Diagram terdapat empat komponen yaitu:

1. Kesatuan Luar (*External entity*)

Kesatuan Luar (*External entity*) digambarkan dengan simbol kotak persegi Panjang. *External entity* dapat menerima ataupun mengirim data dari sistem. Dalam setiap *External entity* terdapat nama dan nama tersebut harus merupakan kata benda.

2. Arus Data (*Data Flow*)

Arus Data merupakan suatu pergerakan data dari satu bagian lainnya dalam suatu sistem. Simbol arus data yang berupa tanda panah, ujung dari panah tersebut mengartikan arah tujuan data.


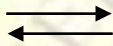
3. Proses

Proses adalah menerima input data dan mengeluarkan output data lain yang telah diproses. Dalam suatu proses harus diberikan nomor sebagai tanda level diagram

4. Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan data adalah suatu media penyimpanan data dalam suatu sistem, baik secara manual ataupun secara mekanis. Simpanan data akan digunakan kembali jika perlu menggunakan lagi data tersebut.

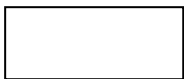
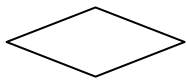
Tabel 2.3 Simbol Data Flow Diagram

NO	SIMBOL	NAMA SIMBOL	KETERANGAN
1		Entitas Eksternal	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan asal atau tujuan
2		Proses	Simbol ini digunakan untuk memproses pengolahan data
3		Aliran Data	Symbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data yang berjalan
4		Data Store	Symbol ini digunakan untuk data yang telah disimpan

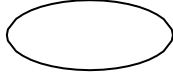

2.2.11 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram adalah model perancangan sistem dengan teknik pendekatan yang menggambarkan hubungan pada suatu model. Dalam hubungan tersebut menunjukkan data atau entitas dan hubungan atau relasi, yang ada pada entitas berikutnya (Fridayanthie & Mahdiati, 2016).

Tabel 2.4 Simbol Entity Relationship Diagram

NO	SIMBOL	NAMA SIMBOL	KETERANGAN
1		<i>Entitas</i>	Suatu yang nyata mempunyai karakteristik untuk menyimpan data
2		<i>Relasi</i>	Hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entitas

Tabel 2.5 Simbol Entity Relationship Diagram Lanjutan

NO	SYMBOL	NAMA SYMBOL	KETERANGAN
3		Atribut	Karakteristik atau ciri umum pada entitas tertentu.
4.		<i>Link</i>	Penghubung antara atribut dengan kumpulan entitas atau kumpulan entitas dengan relasi.

