

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi dan aktifitas orang menggunakan teknologi itu dan data yang dipakainya bisa disebar luaskan agar orang lain bisa mengetahui informasi apa saja. Dalam ini penyebaran informasi kurang efektif dan efisien apabila sumber itu dalam bentuk tulisan di papan masjid yang sifatnya mengandalkan orang datang ke masjid tersebut. Proses penyampaian informasi mengenai penjadwalan petugas *sholat 5 waktu dan sholat jum'at* dilakukan secara manual. Sehingga berbagai masalah datang seperti petugas yang tidak tahu jadwal dia saat bertugas (Sri Tita Faulina,2016).

Salah satu Perkembangan teknologi informasi yang semakin lama semakin pesat dan terus berkembang menjadi lebih praktis, hampir seluruh aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari dijalankan dengan bantuan teknologi. Tanpa terkecuali penerimaan dan pengeluaran *Zakat, Infaq, Sedekah* yang biasanya manual. (Verina Apriani, Slamet Riyadi, 2017). Masjid bukan hanya sebagai tempat ibadah bisa lebih dari itu masjid berfungsi sebagai tempat pengembangan ilmu pengetahuan. Selama ini informasi yang berhubungan dengan Masjid masih disampaikan dalam bentuk buku jadi informasi yang ada di buku tersebut tidak tersampaikan secara maksimal oleh penerima maka dibuatkan *website informasi* (Ihsanuddin, Drs.Syarif Hidayatullah, Neni Rosmawarni, 2016).

Dari masalah yang ada diatas untuk mempermudah masyarakat sekitar atau luar mengenai *Informasi Masjid* yang ada di masjid maka perlu adanya sebuah sistem informasi integrasi yang bisa menampilkan informasi Masjid yaitu *website* serta menampilkan *maps dan search* (Claudia Paramita, 2016).

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem Informasi

Menurut jurnal yang ditulis oleh (Andy Ardianto, Anjik Sukmaaji & Teguh Susanto 2014) Sistem informasi perpustakaan Rancangan perangkat lunak merupakan suatu kegiatan dalam merancang atau mendesain perangkat lunak yang akan dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dikatakan sesuai dengan kebutuhan pengguna karena proses desain tersebut dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya. Adapun rancangan perangkat lunak tersebut berupa rancangan alur sistem (*System*

Flow), *Entity Relationship Diagram*, dan Struktur Database rancangan *software* tersebut berupa rancangan alur sistem (*System Flow*), *Entity Relationship Diagram*, dan Struktur Database.

2.2.2 Aplikasi Web

Aplikasi web merupakan sebuah aplikasi yang menggunakan teknologi *browser* untuk menjalankan aplikasi dan diakses melalui jaringan komputer (Remick, 2011). Sedangkan menurut (Rouse, 2011) aplikasi web adalah sebuah program yang disimpan di Server dan dikirim melalui internet dan diakses melalui *browser interface*. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan aplikasi web merupakan aplikasi yang diakses menggunakan web *browser* melalui jaringan internet atau intranet. Aplikasi web juga merupakan suatu perangkat lunak komputer yang dikodekan dalam bahasa pemrograman yang mendukung *software* berbasis web seperti HTML, JavaScript, CSS, Ruby, Python, Php, Java dan bahasa pemrograman lainnya.

2.2.3 System Development Life Cycle (SDLC)

Menurut (Turban 2003), *System Development Life Cycle (SDLC)* atau Siklus Hidup Pengembangan Sistem adalah model pengembangan sistem tradisional yang digunakan sebagian besar organisasi saat ini. SDLC adalah kerangka kerja (*framework*) yang terstruktur yang berisi proses-proses sekuensial di mana sistem informasi dikembangkan. Berikut langkah-langkah atau proses SDLC :

- Analisis & Perancangan Sistem
- Desain
- Implementasi *source code (coding)*
- Pengujian (*testing*)
- Implementasi
- *Maintenance*

2.2.4 Unified Modeling Language (UML)

Menurut Nugroho (2010:6), UML (*Unified Modeling Language*) adalah ‘bahasa’ pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi objek’. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

Namun demikian model-model itu dapat dikelompokkan berdasarkan sifatnya yaitu statis atau dinamis. Jenis diagram itu antara lain:

a. Diagram kelas (*Class Diagram*)

Bersifat statis, Diagram ini memperlihatkan himpunan *class*, *interface*, kolaborasi-kolaborasi, serta relasi-relasi. Diagram ini umum dijumpai pada pemodelan sistem berorientasi objek. Meskipun bersifat statis, sering pula diagram kelas memuat kelas-kelas aktif.

b. Diagram usecase(*Usecase Diagram*)

Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan *usecase* dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari *class*). Diagram ini terutama sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna.

c. Diagram interaksi dan *sequence*(*Sequence Diagram*)

Bersifat dinamis. Diagram urutan adalah iterasiksi yang menekankan pada pengiriman pesan dalam suatu waktu tertentu.

d. Diagram aktivitas(*Activity Diagram*)

Bersifat dinamis. Diagram aktivitas adalah tipe khusus dari diagram status yang memperlihatkan aliran dari suatu suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini terutama penting dalam pemodelan fungsi-fungsi suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antar objek.

2.2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut (Sutanta 2011) “*Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek.” *Entity Relationship Diagram (ERD)* digunakan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data kepada pengguna secara logis. *Entity Relationship Diagram (ERD)* didasarkan pada suatu persepsi bahwa *real world* terdiri atas obyek-obyek dasar tersebut. Penggunaan *Entity Relationship Diagram (ERD)* relatif mudah dipahami, bahkan oleh para pengguna yang awam. Bagi perancang atau analis sistem, *Entity Relationship Diagram (ERD)* berguna untuk memodelkan sistem yang nantinya, basis data

akan di kembangkan. Model ini juga membantu perancang atau analis sistem pada saat melakukan analis dan perancangan basis data karena model ini dapat menunjukkan macam data yang dibutuhkan dan kerelasian antardata didalamnya. Komponen dasar sebagai berikut :

- Entitas

Entitas Entitas merupakan suatu objek yang dapat dibedakan dari lainnya yang dapat diwujudkan dalam basis data. Objek dasar dapat berupa orang, benda, atau hal yang keterangannya perlu disimpan didalam basis data.

- Atribut

Atribut Atribut merupakan keterangan-keterangan yang terkait pada sebuah entitas yang perlu disimpan dalam basis data. Atribut berfungsi sebagai penjelas pada sebuah entitas.

- Relasi

Relasi Relasi merupakan hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.

2.2.6 Framework Laravel

Menurut jurnal (Abdul Rohman 2014) Laravel merupakan *framework* PHP yang menekankan pada kesederhanaan dan fleksibilitas pada desainnya. Laravel dirilis dibawah lisensi MIT dengan sumber kode yang disediakan di Github. Sama seperti *framework* PHP lainnya, Laravel dibangun dengan basis MVC (*Model-View-Controller*). Laravel dilengkapi *command line tool* yang bernama “Artisan” yang bisa digunakan untuk *packaging bundle* dan instalasi bundle. Menurut survey yang lakukan oleh Sitepoint.com pada Desember 2013 dalam popularitas *framework* PHP, Laravel menduduki urutan teratas. Sehingga menjadikan Laravel sebagai *framework* PHP terbaik untuk tahun 2014. Saat ini Lavarel merupakan *framework* dengan versi PHP yang *up-to-date*, karena Laravel menisyaratkan PHP versi 5.3 keatas.

2.2.7 PHP

Menurut jurnal (Syarifudin Ramadhani, Urifatun Anis, Siti Tazkiyatul Masruro 2013) PHP adalah bahasa pemrograman *script* yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memprogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain. Contoh terkenal dari aplikasi PHP adalah forum (phpBB) dan MediaWiki (software di belakang Wikipedia). PHP juga dapat dilihat sebagai pilihan lain dari ASP.NET/C#/VB.NET Microsoft, ColdFusion Macromedia, JSP/Java Sun Microsystems, dan CGI/Perl. Contoh aplikasi lain yang lebih kompleks berupa CMS yang dibangun menggunakan PHP adalah Mambo, Joomla!, Postnuke, Xaraya, dan lain-lain.

2.2.8 MySQL

Menurut jurnal (Syarifudin Ramadhani, Urifatun Anis, Siti Tazkiyatul Masruro 2013) MySQL adalah sebuah *software* sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. *Relational Database Management System* (RDBMS). *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*).

2.2.9 XAMPP

Menurut (Nugroho 2013), “XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat Anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL”. Menurut (Buana 2014), “XAMPP adalah perangkat lunak *opensource* yang diunggah secara gratis dan bisa dijalankan di semua semua operasi seperti windows, linux, solaris, dan mac”.