

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada era ini, kini semua hal sudah bergantung pada teknologi, termasuk dalam organisasi, karena dapat membantu mengontrol dan mengurus informasi dengan baik dan tertata. Salah satu contoh teknologi adalah sistem informasi manajemen, sistem informasi manajemen adalah salah satu penerapan teknologi yang dibutuhkan untuk membantu berjalannya suatu organisasi agar berjalan dengan baik. Pada era informasi digital dan teknologi seperti sekarang ini, keberadaan sistem informasi juga merambah pada tata kelola sebuah masjid.

Masjid memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk dan memelihara kehidupan beragama dan kebersamaan masyarakat khususnya kepada umat islam. Dalam perkembangannya, pengelolaan masjid tidak hanya berfungsi sebagai tempat ibadah, tetapi juga sebagai pusat kegiatan sosial, pendidikan, dan keagamaan yang melibatkan banyak pihak, mulai dari pengurus masjid hingga jamaah.

Pengelolaan masjid yang efektif membutuhkan pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan administratif, keuangan, dan pelayanan. Sistem Informasi Manajemen Masjid memiliki potensi untuk menghadirkan solusi terintegrasi yang dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam manajemen masjid. Seperti yang penulis akan lakukan di Masjid Barokah Seliran dalam penyusunan Tugas Akhir.

Masjid Barokah Seliran adalah salah satu masjid yang berada di Sukoharjo, Jawa Tengah. Beberapa masalah yang terjadi pada Masjid Barokah Seliran menunjukkan dalam pengelolaan Masjid Barokah Seliran masih manual, seperti terlihat bahwa proses administrasi, keuangan dan *inventory* masjid masih menggunakan pencatatan. Pencatatan keuangan dilakukan menggunakan buku kas yang disimpan secara fisik. Penjadwalan kegiatan, dan pelaporan dilakukan menggunakan lembar kerja dan papan tulis, pengelolaan dana masih terbatas, belum dilakukan secara transparansi dan akuntabilitas. Hal ini yang menyebabkan kurangnya kepercayaan dan kecurigaan bagi jamaah dalam pelaporan.

Selain itu beberapa permasalahan yang sering dihadapi oleh masjid dalam pengelolaan sehari-hari adalah kesulitan dalam mencatat dan melacak dana masjid, kurangnya transparansi dalam penggunaan dana, serta kesulitan dalam menyediakan layanan yang memadai bagi jamaah.

Dari latar belakang diatas maka penulis berusaha membuat sistem informasi berbasis web yang berhubungan dengan manajemen pada masjid barokah seliran untuk mengoptimalkan pengelolaan dan pelayanan, sehingga dapat memberikan kontribusi positif bagi kemajuan masjid sebagai pusat spiritual dan sosial dalam masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan sebagai berikut: “Bagaimana Sistem Informasi Manajemen Masjid Barokah Seliran berbasis Web dapat Mengoptimalkan pengelolaan, efisiensi, transparansi, dan kualitas layanan yang diberikan oleh masjid kepada jamaah dan

masyarakat umum ?”.

1.3 Batasan Masalah

Pada Penulisan Tugas Akhir ini, batasan Masalah dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Data yang dibutuhkan
 - a. Data Keuangan
 - b. Data *Inventory*
- 2) Transaksi
 - a. Pemasukan
 - b. Pengeluaran
- 3) Laporan
 - a. Laporan Keuangan
 - b. Laporan *Inventory*
- 4) Menggunakan *Software XAMPP, Framework CodeIgniter, dan text editor Visual Studio Code.*
- 5) Menggunakan *Database My SQL* dengan Aplikasi *Php Myadmin.*
- 6) Jama'ah sebagai *User* hanya bisa melihat tanpa bisa merubah data.
- 7) Pengurus/Takmir sebagai *Admin* bisa merubah/mengelola data.

1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan penelitian ini untuk takmir, pengurus, dan jama'ah adalah untuk meningkatkan keterlibatan dan partisipasi aktif jamaah dalam kegiatan dan pengelolaan masjid serta meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas layanan yang diberikan masjid kepada jamaah dan masyarakat umum.

1.5 Manfaat Penulisan

Tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang terlibat sebagai berikut:

1.5.1 Bagi Masyarakat / Jama'ah Masjid

Sistem Informasi Manajemen Masjid Barokah Seliran (SIMM) Berbasis Web sangat bermanfaat bagi takmir/pengurus dan jama'ah karena meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas layanan yang diberikan masjid kepada jamaah dan masyarakat umum. Berikut adalah beberapa manfaat SIMM bagi takmir/pengurus dan jama'ah:

- a. Dapat memberikan pandangan yang lebih baik tentang bagaimana informasi teknologi dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan masjid. Hal ini dapat membantu pengurus masjid untuk mengoptimalkan waktu dan sumber daya mereka.
- b. Diharapkan dapat meningkatkan transparansi dalam pengelolaan dana masjid. Kejelasan ini dapat meningkatkan kepercayaan jamaah terhadap pengelolaan dana masjid, yang pada gilirannya dapat meningkatkan partisipasi dan dukungan masyarakat.
- c. Diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi praktis untuk meningkatkan kualitas pelayanan yang diberikan oleh masjid kepada jamaah.

1.5.2 Bagi Penulis

Bagi penulis, tujuan Sistem Informasi Manajemen Masjid Barokah Seliran (SIMM) Berbasis Web adalah untuk Menambah wawasan dan pengetahuan bagi

penulis dalam perancangan dan pengembangan sistem informasi berbasis web. Dan Melengkapi syarat kelulusan program studi D3 Manajemen Informatika di STMIK AMIKOM SURAKARTA.

1.5.3 Bagi Kampus STMIK AMIKOM Surakarta

Untuk memberikan kontribusi pada sastra di bidang Sistem Informasi Manajemen, khususnya dalam konteks masjid, karena manfaat Sistem Informasi Manajemen Masjid Barokah Seliran (SIMM) Berbasis Web bagi kampus dapat berdampak positif pada literatur akademik. Hal ini dapat memungkinkan penelitian lebih lanjut dan memperkaya pemahaman tentang cara-cara di mana informasi teknologi dapat digunakan dalam konteks keagamaan.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis melakukan metode pengumpulan data pada salah satu masjid di kota sukoharjo yakni Masjid Barokah Seliran yang beralamat di Seliran RT 01 RW 05 Kelurahan Jetis, Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Sukoharjo Provinsi Jawa Tengah. Metode pengumpulan data yang penulis lakukan antara lain:

1.6.1 Metode Observasi

Observasi yaitu teknik pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan mengenai kegiatan-kegiatan yang dilakukan. Dalam hal ini, penulis melakukan observasi langsung terhadap proses pengambilan data sistem yang sudah berjalan di Masjid Barokah Seliran dalam aktivitas sehari-hari di masjid.

Hasil observasi menunjukkan bahwa pengelolaan Masjid Barokah seliran masih manual. Selama observasi, terlihat bahwa proses administrasi, keuangan dan

inventory masjid masih menggunakan pencatatan. Pencatatan keuangan dilakukan menggunakan buku kas yang disimpan secara fisik. Contohnya adalah kesulitan dalam mencatat dan melacak dana masjid, kurangnya transparansi dalam penggunaan dana, serta kesulitan dalam menyediakan layanan yang memadai bagi jamaah. Penjadwalan kegiatan, dan pelaporan dilakukan menggunakan lembar kerja dan papan tulis, pengelolaan dana masih terbatas, belum dilakukan secara transparansi dan akuntabilitas. Hal ini yang menyebabkan kurangnya kepercayaan dan kecurigaan bagi jamaah dalam pelaporan.

1.6.2 Metode Wawancara

Wawancara adalah cara memperoleh keterangan untuk mencapai tujuan yang sudah ditetapkan. Penulis melakukan wawancara secara tatap muka langsung dengan pengurus aktif masjid yaitu Bapak Rachman, yang telah berpartisipasi secara aktif dalam pengelolaan masjid selama delapan tahun terakhir.

Bapak Rachman menyatakan bahwa ada beberapa masalah dengan pengelolaan Masjid Barokah Seliran yang masih dilakukan secara manual. Hal ini terbukti dengan fakta bahwa proses administrasi, keuangan, dan inventaris masjid masih dicatat secara manual. Keuangan dicatat dalam buku kas yang disimpan secara fisik. Pelaporan dan penjadwalan tugas masih dilakukan secara manual, dan belum ada transparansi dan akuntabilitas. Hal ini menimbulkan ketidakpercayaan dan pelaporan di kalangan jamaah terhadap pelaporan.

Selain itu, beberapa masalah yang sering dihadapi masjid dalam pengelolaan sehari-hari adalah sulitnya mencatat dan melacak dana masjid, tidak jelas bagaimana dana itu digunakan, dan sulitnya memberikan layanan yang

memadai kepada jamaah. Hasil wawancara dengan Bapak Rachman dari Masjid Barokah Seliran menunjukkan bahwa ada kesadaran akan masalah pengelolaan masjid yang masih dilakukan secara manual dan keinginan untuk meningkatkan pengelolaan dengan menerapkan sistem informasi yang lebih canggih. Sebagai hasil dari wawancara ini, manajemen masjid harus diperbarui untuk meningkatkan efisiensi dan layanan kepada jamaah.

1.6.3 Metode Kepustakaan

Studi pustaka adalah metode pengumpulan data yang memiliki landasan teoritis. Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis mengumpulkan data dengan membaca dan mengumpulkan bahan teori yang diperlukan dari berbagai literatur dan sumber yang relevan.

1.7 Teori Yang Digunakan

Untuk menyelesaikan tugas akhir ini, penulis menggunakan berbagai teori sebagai acuan. Berikut adalah beberapa teori yang digunakan:

1.7.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama sama untuk melakukan suatu kegiatan tertentu untuk mencapai tujuan tertentu (Asmara, 2019).

1.7.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan saat ini atau saat mendatang (Asmara, 2019).

1.7.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi (Asmara, 2019).

1.7.4 Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen didefinisikan sebagai suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai yang mempunyai kebutuhan serupa. Informasi menjelaskan perusahaan atau salah satu sistem utamanya mengenai apa yang telah terjadi pada masa lalu, yang sedang terjadi sekarang, dan yang mungkin terjadi di masa depan. Informasi tersebut tersedia dalam bentuk laporan periodik, laporan khusus, dan output dari simulasi matematika. Informasi digunakan oleh pengelola ataupun staf lainnya pada saat mereka membuat keputusan untuk memecahkan masalah (Oktaviyana, 2023).

1.7.5 Pengertian Masjid

Di lihat dari segi harfiah, kata masjid berasal dari kata bahasa Arab. Masjid berasal dari pokok *sujudan*, dengan *fi'il madly sajada* yang berarti tempat sujud atau tempat sembahyang, dan karena berupa *isimmakan*, maka diberi awalan “*ma*” yang kemudian berubah kata menjadi masjid. Umumnya dalam bahasa Indonesia huruf “*a*” menjadi “*e*”, sehingga kata masjid ada kalanya disebutkan dengan mesjid. Pengertian masjid secara harfiah sebagai kata yang berasal dari bahasa Arab. Kata pokoknya *sujudan*, *masjidun* yang berarti tempat sujud atau tempat shalat, sehingga masjid mengandung pengertian tempat melaksanakan kewajiban bagi umat Islam

untuk melaksanakan shalat lima waktu yang diperintahkan Allah SWT. Pengertian ini tentang masjid, yaitu seluruh permukaan bumi kecuali kuburan adalah tempat sujud atau tempat beribadah bagi umat Islam. Sedangkan masjid secara istilah adalah tempat yang diwakafkan untuk shalat. Dari pengertian ini dapat dipahami bahwa setiap masjid pasti berstatus wakaf. Oleh karena itu kita harus mengetahui tentang definisi, syarat dan rukun wakaf terlebih dahulu untuk mengetahui masjid secara komprehensif (Huda, 2019).

Masjid memiliki fungsi dan peran yang dominan dalam kehidupan umat Islam, beberapa di antaranya adalah:

a. Sebagai tempat beribadah

Sebagaimana diketahui bahwa makna ibadah di dalam Islam adalah luas menyangkut segala aktivitas kehidupan yang ditujukan untuk memperoleh ridha Allah, maka fungsi masjid disamping sebagai tempat shalat juga sebagai tempat beribadah secara luas sesuai dengan ajaran Islam.

b. Sebagai tempat menuntut ilmu

Masjid berfungsi sebagai tempat untuk belajar mengajar, khususnya ilmu agama yang merupakan *fardlu 'ain* bagi umat Islam. Disamping itu juga ilmu-ilmu lain, baik ilmu alam, sosial, humaniora, keterampilan dan lain sebagainya dapat diajarkan di masjid.

c. Sebagai tempat pembinaan jama'ah

Dengan adanya umat Islam disekitarnya, masjid berperan dalam mengkoordinir mereka guna menyatukan potensi dan kepemimpinan umat. Selanjutnya umat yang terkoordinir secara rapi dalam organisasi ta'mir masjid

dibina keimanan, ketaqwaan, *ukhuwah imaniyah* dan dakwah *islamiyahnya*, sehingga masjid menjadi basis umat Islam yang kokoh.

d. Sebagai pusat dakwah dan kebudayaan Islam

Masjid merupakan jantung kehidupan umat Islam yang selalu berdenyut untuk menyebarluaskan dakwah *Islamiyah* dan budaya islami. Di masjid pula direncanakan, diorganisasi, dikaji, dilaksanakan dan dikembangkan dakwah dan kebudayaan Islam yang menyahuti kebutuhan masyarakat. Karena itu masjid berperan sebagai sentra aktivitas dakwah dan kebudayaan.

e. Sebagai pusat kaderisasi umat

Sebagai tempat pembinaan jama'ah dan kepemimpinan umat, masjid memerlukan aktivis yang berjuang menegakkan Islam secara istiqamah dan berkesinambungan. Patah tumbuh hilang berganti. Karena itu pembinaan kader perlu dipersiapkan dan dipusatkan di masjid sejak mereka masih kecil sampai dewasa. Diantaranya dengan Taman Pendidikan Al-Quraan (TPA), remaja masjid maupun ta'mir masjid beserta kegiatannya.

f. Sebagai basis kebangkitan umat Islam

Abad ke-lima belas Hijriyah ini telah dicanangkan umat Islam sebagai abad kebangkitan Islam. Umat Islam yang sekian lama tertidur dan tertinggal dalam percaturan peradaban dunia berusaha untuk bangkit dengan berlandaskan nilai-nilai agamanya. Islam dikaji dan ditelaah dari berbagai aspek, baik ideologi, hukum, ekonomi, politik, budaya, sosial dan lain sebagainya. Setelah itu dicoba untuk diaplikasikan dan dikembangkan dalam kehidupan riil umat. Proses islamisasi dalam segala aspek kehidupan secara arif bijaksana digulirkan.

1.7.6 Pengertian Website

Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi (Asmara, 2019).

1.7.7 Pengertian Internet

Pengertian Internet Secara harfiah adalah kumpulan komputer di seluruh dunia yang terhubung ke dalam sebuah jaringan. Internet bisa dianalogikan sebagai perpustakaan besar yang memuat beragam macam informasi yang dibutuhkan masyarakat. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), internet adalah jaringan komunikasi elektronik yang menghubungkan jaringan komputer dengan fasilitas komputer di seluruh dunia. Jaringan ini tersusun dan terorganisir melalui telepon atau satelit. Sementara itu, internet adalah media yang memungkinkan sebuah proses komunikasi yang bisa berjalan secara efisien dengan tersambungny perangkat ke beragam aplikasi. Internet merupakan sebuah jaringan yang berfungsi untuk menghubungkan antara satu media elektronik dengan media lainnya. Jaringan komunikasi inilah yang akan mentransfer data secara tepat dan cepat melalui frekuensi tertentu. Adapun standar global penggunaan internet sendiri telah memakai *Internet Protocol* atau *Transmission Control Protocol* (IP/TCP) (Wiwi, 2022).

1.7.8 Pengertian Optimalisasi

Pengertian Optimalisasi Menurut (Irfan, 2019) Optimalisasi berasal dari kata optimal berarti terbaik, tertinggi, sedangkan optimalisasi berarti suatu proses meninggikan atau meningkatkan ketercapaian dari tujuan yang diharapkan sesuai

dengan kriteria yang telah ditetapkan. Optimalisasi merupakan suatu proses untuk mengoptimalkan agar ditemukannya solusi terbaik dari sekumpulan alternatif solusi yang ada. Optimalisasi dilakukan dengan memaksimalkan suatu fungsi objektif dengan tidak melanggar batasan. Dengan adanya optimalisasi, suatu sistem dapat meningkatkan efektifitasnya, yaitu meningkatkan keuntungan, meminimalisir waktu proses, dan sebagainya.

1.7.9 Pengertian Pengelolaan

Pengertian Pengelolaan merupakan bahasa dari kata kelola yang dapat diartikan “manajemen” yang berarti keterlaksanaan sebuah pimpinan. Dapat kita ketahui bahwasanya pengelolaan adalah sebuah pengadministrasian, pengaturan maupun penataan suatu kegiatan. Pengelolaan pembelajaran ialah proses penyelenggaraan interaksi antara peserta didik, pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Anggini, 2022).

1.7.10 Pengertian Pelayanan

Pelayanan adalah serangkaian aktivitas yang bersifat tidak kasat mata (tidak dapat diraba) yang terjadi sebagai akibat adanya interaksi antara konsumen dengan karyawan atau hal-hal lain yang disediakan oleh perusahaan pemberi pelayanan untuk memecahkan permasalahan konsumen/ pelanggan (Mandulangi, 2022).

1.7.11 Perancangan Sistem

Perancangan adalah langkah pertama dalam fase pengembangan rekayasa produk atau sistem. Perancangan itu adalah proses penerapan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik (Hermansyah,

2021). Pada penulisan kali ini perancangan sistem meliputi:

1.7.11.1 Flowchart

Flowchart atau sering disebut dengan diagram alur merupakan suatu jenis diagram yang merepresentasikan algoritma atau langkah-langkah instruksi yang berurutan dalam sistem. seorang analis sistem menggunakan *flowchart* sebagai bukti dokumentasi untuk menjelaskan gambaran logis sebuah sistem yang akan dibangun kepada programmer. Dengan begitu, *flowchart* dapat membantu untuk memberikan solusi terhadap masalah yang bisa saja terjadi dalam membangun sistem. Pada dasarnya, *flowchart* digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol. Setiap simbol mewakili suatu proses tertentu. Sedangkan untuk menghubungkan satu proses ke proses selanjutnya digambarkan dengan menggunakan garis penghubung (Rosaly, 2019).

Dengan adanya *flowchart*, setiap urutan proses dapat digambarkan menjadi lebih jelas. Selain itu, ketika ada penambahan proses baru dapat dilakukan dengan mudah menggunakan *flowchart*. Setelah proses membuat *flowchart* selesai, maka giliran programmer yang akan menerjemahkan desain logis tersebut kedalam bentuk program dengan berbagai bahasa pemrograman yang telah disepakati.

1.7.11.2 Simbol-Simbol Flowchart

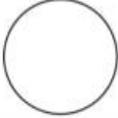
Pada dasarnya, dalam merancang *flowchart* tidak ada ketentuan mutlak yang harus dipenuhi. Hal itu dikarenakan *flowchart* dibuat berdasarkan pemikiran untuk menganalisa suatu permasalahan dalam bisnis. Hanya saja, ketika merancang *flowchart* ketika telah mengetahui simbol-simbol standar yang umum digunakan dalam proses pembuatan *flowchart*. Berikut dapat dijelaskan mengenai simbol-

simbol *flowchart* yang dibagi kedalam 3 kategori, diantaranya:

a. Simbol Arus (*Flow Direction Symbols*)

Biasanya simbol yang termasuk kedalam kategori ini digunakan sebagai simbol penghubung. Beberapa simbol yang termasuk ke dalam kategori ini, yaitu:

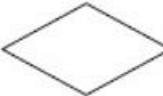
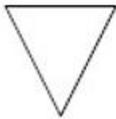
Tabel 1. 1 Simbol-Simbol Arus (*Flow Direction Symbols*)

	<p>Simbol Arus atau Flow</p> <p>Simbol yang menjelaskan jalannya arus suatu proses.</p>
	<p>Simbol Communication Link</p> <p>Simbol yang menyatakan transmisi data dari satu lokasi ke lokasi lain.</p>
	<p>Simbol Connector</p> <p>Simbol yang menyatakan sambungan proses ke proses lain dalam halaman yang sama.</p>
	<p>Simbol Office Connector</p> <p>Simbol yang menyatakan sambungan proses ke proses lain dalam halaman yang berbeda.</p>

b. Simbol Proses (*Processing Symbols*)

Sesuai dengan namanya, simbol proses digunakan untuk menyatakan simbol yang berkaitan dengan serangkaian proses yang dilakukan. Berikut beberapa simbol yang termasuk kedalam bagian proses, yaitu:

Tabel 1. 2 Simbol – Simbol Proses (*Processing Symbols*)

	Simbol <i>process</i> , yaitu menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
	Simbol <i>manual</i> , yaitu menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer
	Simbol <i>decision</i> , yaitu menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya / tidak
	Simbol <i>predefined process</i> , yaitu menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal
	Simbol <i>terminal</i> , yaitu menyatakan permulaan atau akhir suatu program
	Simbol <i>keying operation</i> , Menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai keyboard
	Simbol <i>offline-storage</i> , menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu
	Simbol <i>manual input</i> , memasukkan data secara manual dengan menggunakan online keyboard

c. Simbol I/O (*Input-Output*)

Simbol yang termasuk kedalam bagian *input-output* berkaitan dengan masukan dan keluaran. Berikut beberapa simbol yang termasuk, yaitu :

Tabel 1. 3 Simbol-Simbol I/O (*Input-Output*)

	<p>Simbol <i>input/output</i>, menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya</p>
	<p>Simbol <i>punched card</i>, menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu</p>
	<p>Simbol <i>magnetic tape</i>, menyatakan input berasal dari pita magnetis atau output disimpan ke pita magnetis</p>
	<p>Simbol <i>disk storage</i>, menyatakan input berasal dari dari disk atau output disimpan ke disk</p>
	<p>Simbol <i>document</i>, mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)</p>
	<p>Simbol <i>display</i>, mencetak keluaran dalam layar monitor</p>

1.7.12 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data yang baik memegang peranan yang sangat penting dalam kinerja dan kelancaran suatu instansi. Agensi membutuhkan persiapan data yang baik untuk membantu *eksekutif*/pengambil keputusan menyiapkan rencana bisnis dan membuat keputusan. Data yang baik dapat terhimpun dalam suatu basis data (*database*). Basis data memiliki arti penting dalam instansi agar dapat menghimpun, menata dan menganalisis tugas dan fungsi masing-masing instansi

dalam rangka pelaksanaan rencana strategisnya (Pane, 2022). Adapun perancangan basis data pada penulisan ini meliputi:

1.7.12.1 UML (*Unified Modeling Language*)

UML adalah suatu bahasa yang digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan suatu sistem informasi. *UML* dikembangkan sebagai suatu alat untuk analisis dan desain berorientasi objek oleh *Grady Booch, Jim Rumbaugh, dan Ivar Jacobson*. *UML* dapat digunakan untuk memahami dan mendokumentasikan setiap sistem informasi. Penggunaan *UML* dalam industri terus meningkat. Ini merupakan standar terbuka yang menjadikan sebagai bahasa pemodelan yang namun dalam industri peranti lunak dan pengembangan system (Maulani, 2021).

Berikut adalah jenis-jenis dari diagram pada *UML*:

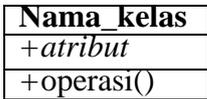
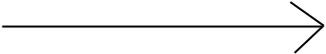
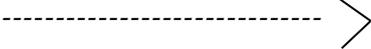
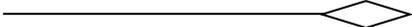
1.7.12.1.1 *Class Diagram*

Class Diagram, menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk mengembangkan sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

1. *Atribut* merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
2. *Metode* atau operasi adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Class diagram dibuat agar pembuat program atau programmer membuat kelas-kelas sesuai rancangan di dalam diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat sinkron (Maulani, 2021). Simbol-simbol *Class Diagram* dapat dilihat sebagai berikut:

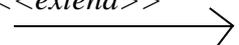
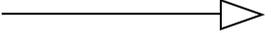
Tabel 1. 4 Simbol *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur <i>system</i>
Antarmuka/ <i>interface</i>  Nama_ <i>interface</i>	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
Asosiasi/ <i>association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Asosiasi berarah/ <i>directed association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi - spesialisasi (umum khusus).
Kebergantungan/ <i>dependency</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
Agregasi/ <i>aggregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua - bagian.

1.7.12.1.2 Use Case Diagram

Use Case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat (As, 2021). Simbol-simbol *Use Case* Diagram dapat dilihat sebagai berikut :

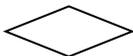
Tabel 1. 5 Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Deskripsi
<i>Use Case</i> 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit dan aktor.
Aktor/ <i>Actor</i>  nama aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi.
Asosiasi/ <i>association</i> 	Komunikasi antar aktor dan <i>Use Case</i> yang berpartisipasi.
<i>Ekstensi/extend</i> << <i>extend</i> >> 	Relasi <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> dimana <i>Use Case</i> yang ditambah dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>Use Case</i> tambahan.
Generalisasi/ <i>generalization</i> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi antara dua buah <i>Use Case</i> yang mana fungsi yang satu lebih umum dari yang lainnya.
Menggunakan include/ <i>Use Case</i> << <i>include</i> >>  <i>Uses</i> 	Relasi <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> dimana <i>Use Case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>Use Case</i> ini untuk menjalankan fungsinya.

1.7.12.1.3 Activity Diagram

Activity diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan konsep aliran data/kontrol, aksi terstruktur serta dirancang dengan baik dalam suatu sistem (Arianti, 2022). Simbol- simbol *Activity Diagram* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. 6 Simbol-simbol *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas pada sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan/ <i>join</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan/ <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

1.7.12.1.4 *Sequence Diagram*

Sequence Diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan *sequence diagram* maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Membuat *sequence diagram* juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case* (Maulani, 2021).

1.7.12.2 ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram menggambarkan kebutuhan data dan hubungan antar entitas di dalam basis data. ERD menggunakan simbol atau objek yang tersusun dari tiga komponen yaitu entitas, atribut dan relasi, dan di setiap simbol mempunyai hubungan satu sama lain (Pranatawijaya, 2019).

a. Entity

Suatu obyek yang dapat didefinisikan dalam lingkungan pemakai dalam konteks sistem yang telah dibuat. *Entity* digunakan atau digambarkan dalam persegi empat.

b. Atribut

Elemen-elemen yang ada dalam *entity* dan fungsi Atribut mendeskripsikan atribut *entity*. Atribut digambarkan dengan *entituk elips*.

c. Hubungan

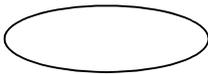
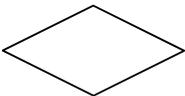
Hubungan ini dinamakan *relationship* atau relasi. Hubungan disimbulkan dengan bentuk ketupat.

d. Garis

Digunakan untuk menghubungkan *entity* dengan *entity*, maupun *entity* dengan atribut.

Dari beberapa penjelasan di atas, maka dapat digambarkan sebagai berikut :

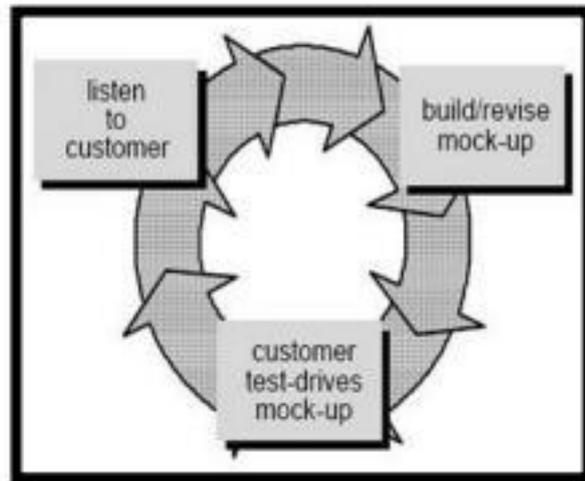
Tabel 1. 7 Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram*

Simbol	Keterangan
	Menunjukkan <i>entity</i>
	Menunjukkan atribut
	Menunjukkan hubungan
	Menunjukkan suatu aliran proses.

1.7.13 Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, penulis memilih model *prototype* sebagai metode pengembangan perangkat lunak untuk merancang sistem informasinya. Model *prototype* memberikan contoh rancangan kepada orang yang akan menggunakan aplikasi dan memberikan evaluasi *prototype* sebelum penulisan syntak dilakukan.

Dalam penggunaan metode ini, calon pengguna atau pemakai juga ikut berperan dalam proses pembuatan aplikasi dan penggunaan prinsip-prinsip keahlian teknik untuk mendapatkan perangkat lunak yang ekonomis yang handal dan bekerja secara efisien (Indahningrum, 2020).



Gambar 1. 1 Model *Prototype*

Pada model *prototype*, terdapat 3 tahapan yang biasanya harus dilalui atau dilakukan oleh perancang, yaitu :

1. Mendengarkan Kebutuhan

Mengetahui permasalahan-permasalahan yang sedang terjadi, adapun hasil dari wawancara ini adalah, penulis bisa mendapatkan bagaimana sistem berjalan yang sedang diterapkan di Masjid/Instansi terkait.

2. Membangun rancangan atau *Mock-Up*

Setelah melakukan analisa kebutuhan tentang pengajuan izin usaha kemudian penulis melakukan pembuatan jadwal rencana yang dikerjakan, pembuatan rancangan ini dengan menggunakan beberapa bahasa *PHP*, *HTML*, *CSS* dan *framework*.

Permodelan yang digunakan dalam rancangan ini yaitu *activity diagram*, *use case diagram*, *class diagram* dan untuk rancangan database menggunakan *entity relation diagram*.

3. Pengujian *mock-up*

Tahap ini merupakan tahap atau langkah terakhir dari model *prototype* ini bertujuan untuk mendapatkan tanggapan dan mendapatkan kepuasan dari pihak Masjid/instansi terkait atas sistem yang sudah dibuat atau dirancang. Dan proses tersebut dilakukan harus sesuai urutan.

1.8 Perangkat Keras (*Hardware*) dan Perangkat Lunak (*Software*) Yang Digunakan

Dalam Sistem Informasi Manajemen Masjid ini, terdapat beberapa perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan penulis guna mendukung proses pembuatan aplikasi yaitu :

1.8.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan penulis dalam pembuatan sistem adalah sebagai berikut:

Tabel 1. 8 Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat Keras	Spesifikasi
Processor	Intel Pentium N6000
RAM	4 GB DDR4
Monitor	14 Inch Full HD VIPS (1920x1080 pixels), 144 Hz, 250 nits
SSD	256 GB SSD Storage

1.8.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan penulis dalam pembuatan aplikasi adalah:

1.8.2.1 *XAMPP*

XAMPP adalah perangkat lunak *open source*, yang mendukung untuk

banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi *XAMPP* sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri beberapa program antara lain : *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP dan Perl* (Hartiwati, 2022).

1.8.2.1.1 Database MySQL

MySQL Pengertian *database* pada artikel yang dituliskan (D. A. S. Putri, 2020), merupakan kumpulan data yang membentuk berkas yang saling terhubung dengan tatanan tertentu untuk membentuk informasi. *MySQL* adalah sebuah *database server* yang berada dibawah lisensi *General Public License (GNU)* yang merupakan *database server relasional* dan gratis. *Database* ini bersifat *open source* dan merupakan *database server multi-threaded* dan *multi-user* yang tangguh. *MySQL* juga dapat digabungkan dengan aplikasi sebagai *library*.

1.8.2.1.2 Php MyAdmin

PhpMyAdmin merupakan aplikasi yang memiliki fungsi memudahkan manajemen *MySQL* yang bersifat *open source* (Wibawa, 2021). *PhpMyAdmin* merupakan *tools* yang dengan mudah dapat digunakan memanajemen *database MySQL* melalui visual dan *server MySQL*.

1.8.2.1.3 Apache Web Server

Mengutip dari artikel (Kusuma, 2021), *Web server* merupakan *software* layanan berbasis data yang menggunakan protokol *HTTP* atau *HTTPS* dari *client* menggunakan *web browser* untuk melakukan *request* data kemudian *server* akan mengirim data dalam bentuk *HTML*. Sedangkan *Apache web server* adalah salah

satu contoh *web server* yang bersifat *open source* dengan pengguna paling banyak berdasarkan survei yang dilakukan oleh *Netcraft* pada Januari 2005, yang menunjukkan hasil 68% jumlah pangsa *web server* terbanyak.

1.8.2.2 Framework

Menurut (Nilfaidah, 2021) mengatakan bahwa “*Framework* adalah kerangka kerja atau sekumpulan *file-file* yang sudah ter-include, yang mana di dalam file tersebut terdapat perintah kode program dan fungsi dasar untuk melakukan tugas tertentu”. Pengertian tentang *framework* tersebut dapat disimpulkan bahwa *Framework* adalah kumpulan fungsi yang dapat membantu programmer dalam menangani masalah dalam pemrograman seperti salah satu contoh nya koneksi ke *database*.

1.8.2.2.1 CodeIgniter

Menurut (Nilfaidah, 2021) mengatakan bahwa “*CodeIgniter* adalah sebuah *framework* yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman *PHP* yang bertujuan untuk memudahkan para programmer *web* untuk membuat atau mengembangkan aplikasi berbasis *web*”. Kesimpulan dari pengertian tersebut bahwa *CodeIgniter* adalah *Framework PHP* yang di dalamnya terdapat fitur lengkap aplikasi *web* yang sudah dikemas menjadi satu.

1.8.2.3 Text Editor

1.8.2.3.1 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh *Microsoft* untuk *Windows*, *Linux* dan *macOS*. Ini termasuk dukungan untuk *debugging*, kontrol git yang tertanam dan *GitHub*, penyorotan sintaksis,

penyelesaian kode cerdas, *snippet*, dan *refactoring* kode. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan *keyboard*, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan (Noviantoro, 2022).

1.8.2.3.2 *Browser*

Browser adalah *software/aplikasi* yang digunakan untuk mengakses halaman *web* yang ditampilkan. Lebih khusus lagi, *browser web* adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mencari, mengambil, dan menampilkan informasi di *World Wide Web*, termasuk halaman web, foto, video, dan *file* lainnya. *Browser* juga memiliki kemampuan untuk menampilkan kode semantik seperti *HTML*, *JavaScript*, *CSS* dan bahasa pemrograman *website* pada halaman yang mudah dipahami semua orang. Ada beberapa jenis *browser* yang tersedia untuk pengguna Internet (Noviantoro, 2022). Berikut adalah contoh *browser*-nya:

a. Google Chrome

Google Chrome adalah penjelajah web sumber terbuka yang dikembangkan oleh perusahaan *Google* dengan menggunakan mesin *rendering WebKit*. Proyek sumber terbukanya *chrome* dinamakan dengan *Chromium* (Noviantoro, 2022).

b. Mozilla Firefox

Browser Mozilla Firefox mulanya bernama *Phoenix*, kemudian sekarang ini dikenal dengan nama *Mozilla Firebird*. *Mozilla Firefox* adalah penjelajah *web* antar-*platform free*(gratis) yang dikembangkan oleh Yayasan *Mozilla* dan ratusan sukarelawan (Noviantoro, 2022).

c. Internet Explorer

Internet Explorer atau yang dikenal dengan disingkat IE atau MSIE adalah *browser web proprieter* yang secara gratis dari *Microsoft* (Noviantoro, 2022).

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan ini dibagi menjadi beberapa bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam Bab Pendahuluan ini penulis membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, metode pengumpulan data, teori yang digunakan, *hardware* dan *software*, sistematika penulisan dan rencana kegiatan.

BAB II GAMBARAN UMUM

Bab ini berisi paparan mengenai uraian gambaran umum objek yaitu Masjid Barokah Seliran Rt 03 Rw 05 Kelurahan Jetis Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Sukoharjo Provinsi Jawa Tengah.

BAB III PEMBAHASAN

Bab ini berisi paparan Pada bab ini dipaparkan dari hasil tahapan penulisan. Yang sub-subnya terdiri dari :

1. Perancangan Sistem
2. *Desain* Sistem
3. *Desain Mockup* Aplikasi
4. Implementasi Sistem
5. Evaluasi Sistem

