

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Taman Pendidikan Al-qur'an merupakan metode pendekatan dalam pembelajaran membaca Al-qur'an, iqro dan nilai-nilai agama Islam pada usia dini hingga anak-anak. Di Indonesia menempuh pendidikan TKA/TPA tidaklah wajib, namun dalam perkembangannya masyarakat membutuhkan lembaga ini untuk memberikan dasar-dasar membaca Al-qur'an atau mengaji kepada anak-anaknya terutama bagi orang tua yang bekerja.

Penerapan teknologi pada era ini sangat dibutuhkan dan membantu dalam mengelola manajemen baik perusahaan ataupun lembaga. Risti Ana Diah dan Umi Fadlillah (2015) membuat sebuah jurnal penelitian dan pembuatan aplikasi tentang sistem informasi manajemen pada TPA yang berjudul "*Rancang Bangun Website dan E-Learning di TPQ Al-Fadhillah*", pada penelitian tersebut dijelaskan bahwa dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan agama perlu memberikan cara belajar baru dan mengenal teknologi kepada santri, apalagi dengan cara pengaksesan *multiuser* serta bisa menggunakan desktop/laptop. Melalui *website* dapat membantu mengatasi kelemahan dalam mengelola TPQ. Diharapkan dapat membantu dan memudahkan pengurus dalam mengelola TPQ, baik dari data pengajar, santri, jadwal pelajaran, dan materi pelajarannya serta e-learning yang dapat membantu proses belajar mengajarnya.

Menurut Fajar Nugraha (2014) dalam skripsinya yang berjudul "*Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan*" Dari hasil penelitian tersebut disimpulkan Sistem informasi perpustakaan yang

dibuat dapat digunakan untuk memberikan informasi kepada pihak-pihak terkait mengenai bahan pustaka yang dimiliki beserta kondisinya secara akurat dan lengkap serta perkembangan bahan pustaka yang dimiliki. Informasi yang dihasilkan meliputi laporan koleksi bahan pustaka, laporan data anggota, laporan transaksi peminjaman dan pengembalian serta laporan penerimaan denda.

Menurut Nurmalah, Puji Pratiwi Poetri, Faizal Arya Samman, Syafaruddin (2010) yang berjudul “*Sistem Publikasi Jurnal Online Berbasis Web*” Kesimpulan dari pembuatan sistem publikasi jurnal online ini adalah mempermudah proses manajemen jurnal pada jurusan Teknik Elektro Universitas Hasanuddin untuk semua pihak yang diperkenankan oleh jurusan Elektro.

Dari penelitian diatas dikesimpulan bahwa teknologi sangat dibutuhkan dalam pembuatan sistem informasi manajemen, yaitu dengan dibuatnya aplikasi *website* MVC pada TPA Al-Mutazam agar sistem informasi yang disampaikan lebih akurat dan cepat. Selain itu juga untuk mempermudah pengguna dalam mengelola manajemen, baik menambah data baru, merubah data, menghapus data, dan dalam perekapan laporan. Berdasarkan penelitian yang sudah ada, maka penulis menambahkan beberapa spesifikasi yang menjadi perbedaan dengan sistem yang dikembangkan. Perbedaan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan *website* menggunakan MVC ASP.NET
2. *Website* menggunakan SQL Management sebagai databasenya
3. *Website* mampu mencata data akademis santri dari hasil ngaji hingga hafalan.
4. *Website* mampu mengolah data administrasi santri dan pembayaran SPP

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Taman Pendidikan Al-Qur'an

Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPA) merupakan lembaga pendidikan nonformal yang merupakan lembaga pendidikan baca Al-Qur'an untuk usia dini hingga anak-anak lembaga ini dibuat dan ditangani oleh masyarakat islam yang ada didaerah tersebut.

Kurikulum dan pola penyelenggaraan Taman Pendidikan Al-Qur'an bertujuan :

- Menyiapkan para santri agar tumbuh dan berkembang menjadi pribadi yang Qur'ani, mencintai Al-Qur'an sebagai pedoman dan pandangan hidup.
- Sebagai lingkungan pergaulan yang sehat dan Islami, hal ini penting bagi perkembangan jiwa anak, utamanya dalam proses sosialisasi.
- Secara lebih khusus mulai membekali para santri dengan kemampuan berpikir kreatif, mengembangkan dan mengasah potensi kepemimpinan yang ada pada dirinya.

Untuk mencapai tujuan diatas makan diperlukan target operasional yaitu:

- Para santri dalam membaca dan menulis huruf-huruf Al-Qur'an mampu dengan baik dan benar sesuai kaidah-kaidah ilmu tajwid
- Para santri hafal surat-surat Al-Qur'an dan memahami artinya sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari

Menurut Prof. Dr. Omar Muhammad Al-Thouny Al-Syaebani dalam Arifin (2003:15) mengartikan bahwa: Pendidikan Islam sebagai usaha mengubah tingkah laku individu dalam kehidupan pribadinya atau kehidupan kemasyarakatannya dan kehidupan dalam alam sekitarnya melalui proses kependidikan.

2.2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis (1999 : 11), sistem informasi merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi,

yang bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak-pihak tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Sedangkan system informasi menurut Lani Sidharta (1995 : 11), *system information* adalah system buatan manusia yang berisi himpunan terintegrasi dari komponen-komponen manual dan komponen-komponen terkomputerisasi yang bertujuan untuk mengumpulkan data, memproses data, dan menghasilkan informasi untuk pemakai.

Menurut O'Brien (2005 : 5), sistem informasi adalah suatu kombinasi teratur apapun dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan computer dan jaringan komunikasi, dan basis data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi di dalam suatu bentuk organisasi. Sistem informasi menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:39), merupakan Tahapan perancangan (design) memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik.

Dengan demikian sistem informasi adalah kombinasi antara manusia, perangkat lunak, perangkat keras, jaringan computer dan jaringan komunikasi dan basis data yang di peruntukan untuk menyimpan, mengelola, mengatur dan menyajikan data yang diperlukan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.

2.2.3 Sistem Informasi Manajemen

Menurut McLeod & Schell (2008: 12), Sistem Informasi Manajemen adalah sistem berbasis komputer yang membuat informasi tersedia untuk user dengan kebutuhan. Sistem informasi manajemen dibedakan dengan sistem informasi biasa karena sistem informasi manajemen digunakan untuk menganalisis sistem informasi lain yang diterapkan pada aktivitas operasional organisasi. Secara akademik, istilah ini umumnya digunakan untuk merujuk pada kelompok metode manajemen informasi yang bertalian dengan otomasi atau dukungan terhadap pengambilan keputusan manusia, misalnya sistem pendukung keputusan, sistem pakar, dan sistem informasi eksekutif.

Menurut Chr. Jimmy L. Gaol (2008), Sistem Informasi Manajemen secara umum dapat dikatakan sebagai sebuah sistem manusia dan mesin yang terintegrasi dalam menyediakan informasi guna mendukung fungsi operasi manajemen dan penentuan alternative tindakan dalam sebuah organisasi sistem tersebut. Dalam operasinya, sistem informasi manajemen menggunakan perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), prosedur, model manajemen, dan keputusan serta sebuah terminal data.

Sistem Informasi Manajemen merupakan keseluruhan jaringan informasi yang ditujukan kepada pembuatan keterangan-keterangan bagi para manajer dan para pengguna lainnya yang berfungsi untuk pengambilan keputusan atau kebutuhan lain dalam cakupan organisasi atau perorangan. Informasi adalah data yang telah diolah, dianalisis melalui suatu cara sehingga memiliki arti dan makna. Sedangkan data adalah fakta atau fenomena yang belum dianalisis.

Hal yang perlu diperhatikan dalam SIM adalah:

1. Identifikasi jenis informasi yang dibutuhkan.
2. Menentukan jenis informasi yang dibutuhkan.
3. Menentukan kapan dan siapa yang membutuhkan informasi.
4. Mengkomunikasikan informasi tersebut secara tepat kepada para pengguna.

2.2.4 Metode Systems Development Life Cycle (SDLC)

SDLC (*The Systems Development Life Cycle*) merupakan keseluruhan proses dalam membangun sistem melalui beberapa langkah. Metodologi ini menjadi perhatian sangat istimewa pada proses rekayasa perangkat lunak. Karena dengan metodologi SDLC yang digunakan akan sangat menentukan sukses tidaknya software yang dibuat. SDLC memiliki 4 model yaitu: *Waterfall*, *Iterasi*, *Rapid Application Development (RAD)* dan *Prototyping*.

Dalam pembangunan *website* TPA Al-Mutazam metodologi SDLC (*The Systems Development Life*) yang digunakan adalah model *waterfall*. Model

waterfall adalah proses pengembangan perangkat lunak sekuensial, dimana kemajuan dipandang seperti alur air terjun yang mengalir terus kebawah melalui tahap analisis, desain, implementasi, pengujian dan pemeliharaan, (Pressman, 2007).

2.2.5 Pengembangan Aplikasi Berbasis Web .

Beragam bahasa program saat ini telah hadir untuk mendukung kualitas website. Jenis jenis bahasa program yang banyak dipakai para desainer website antara lain HTML, ASP, PHP, JSP, Java Scripts, Java applets dsb. Bahasa dasar yang dipakai setiap situs adalah HTML sedangkan PHP, ASP, JSP dan lainnya merupakan bahasa pendukung yang bertindak sebagai pengatur dinamis, dan interaktifnya situs. Bahasa program ASP, PHP, JSP atau lainnya bisa dibuat sendiri. Bahasa program ini biasanya digunakan untuk membangun portal berita, artikel, forum diskusi, buku tamu, anggota organisasi, email, mailing list dan lain sebagainya yang memerlukan update setiap saat, (Nuruddin, 2013).

Web merupakan suatu cara yang telah diatur untuk menampilkan informasi di internet, informasi tersebut dapat berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan memiliki kelebihan untuk saling menghubungkan (link) satu dokumen lainnya (hypertext) yang nantinya bisa diakses lewat sebuah browser, (Yuhefizar, 2013).

Aplikasi berbasis web adalah bahasa yang digunakan untuk menerjemahkan setiap perintah dalam website pada saat di akses. Jenis bahasa program sangat menentukan statis, dinamis atau interaktifnya sebuah website. Semakin banyak ragam bahasa program yang digunakan maka akan terlihat semakin dinamis, dan interaktif serta terlihat bagus

2.2.6 Metode *Model View Controller* (MVC)

Model View Controller atau MVC adalah sebuah metode untuk membuat sebuah aplikasi dengan memisahkan data (*Model*) dari tampilan (*View*) dan cara bagaimana memprosesnya (*Controller*). Dalam Implementasinya kebanyakan *framework* dalam aplikasi *website* adalah berbasis arsitektur MVC. MVC

memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, antarmuka pengguna, dan bagian yang menjadi control dalam sebuah aplikasi. Berikut merupakan penjelasan mengenai bagian dari MVC:

1. *Model* bukan sebuah database tetapi merupakan bagian (fungsi-fungsi) yang berhubungan langsung dengan database untuk memanipulasi data seperti memasukan data, pembaruan data, hapus data, dan lain-lain, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian *view*
2. *View* merupakan bagian yang mengatur tampilan ke pengguna pada suatu aplikasi web bagian ini biasanya berupa file template HTML, yang di atur oleh controller. *View* berfungsi untuk menerima dan mepresentasikan data kepada pengguna. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian *model*.
3. *Controller* merupakan bagian yang mengatur hubungan antara bagian *model* dan bagian *view*, *controller* berfungsi untuk menerima *request* dan data dari user kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh aplikasi.

MVC memiliki beberapa jenis yang diterapkan pada *website* yaitu *Server Side MVC*, *Mixed Client Side and Server Side MVC* dan *Rich Internet Application MVC*. Pada penulisan peneliti memakai *Rich Internet Application MVC* atau disebut juga dengan nama *Fat Client*, merupakan aplikasi *web* yang memiliki kemampuan dan fungsi hampir seperti aplikasi *desktop*. RIA pada sisi *client*, memiliki mesin untuk mengambil data yang berada pada *server*, sehingga pada *client* terdapat bagian MVC sendiri dan hanya membutuhkan bagian model pada sisi *server*.

2.2.7 ASP.NET

Active Server Pages .NET (sering disingkat sebagai ASP.NET) adalah kumpulan teknologi dalam *Framework .NET* untuk membangun aplikasi web dinamik dan *XML Web Service* (Layanan Web XML). Halaman ASP.NET

dijalankan di server kemudian akan dibuat halaman markup (penanda) seperti HTML (*Hypertext Markup Language*), WML (*Wireless Markup Language*), atau XML (*Extensible Markup Language*) yang dikirim ke browser desktop atau mobile. Selain itu juga Bahasa pemrograman ini dikembangkan oleh Microsoft. ASP.NET digunakan untuk membuat halaman web yang merupakan bagian integral dari Microsoft .NET *framework*. Sebagai anggota dari .NET, ASP.NET adalah *tool* yang sangat berguna bagi programmer yang memudahkan programmer untuk membuat *website* yang dinamis yang disertai dengan bahasa VB dan C#, (Utomo, 2013).

ASP.NET merupakan komponen *Internet Information Services* (IIS). Oleh karena itu, untuk menginstalasikan ASP, harus juga menginstalasikan IIS. ASP.NET adalah komponen utama Window yang membuat IIS dapat menjalankan aplikasi yang berbasiskan .NET.

ASP.NET memiliki banyak keunggulan, antara lain:

1. Penyederhanaan ASP.NET lebih mudah untuk dibuat, seperti pembuatan form, otentikasi *client*, validasi data, konfigurasi situs, dan *deployment*.
2. Perbaikan Performa, karena ASP.NET dikompilasi ke *CLR* sehingga performanya lebih baik dari ASP yang interpreter.
3. Form-form Web, merupakan model pemrograman baru yang menggabungkan aplikasi ASP dengan kemudahan pengembangan dan produktifitas Visual Basic.
4. Kode *Nonspaghetti*. Model pemrograman ASP.NET memisahkan kode dari presentasi sehingga mempermudah membuat konstruksi dan mengelola kode.
5. Perbaikan Manajemen Status. ASP.NET menyediakan status aplikasi dan sesi yang mudah digunakan. ASP.NET mengatasi keterbatasan tersebut dengan menyediakan dukungan pendistribusian status sesi dalam *server* web, menaruh informasi status dalam SQL Server, serta menyediakan pengelolaan status tanpa cookies.

6. Pengamanan. ASP.NET menyediakan layanan otorisasi (menentukan apakah pengguna memiliki izin untuk melakukan tindakan yang diminta) dan otentikasi (menentukan identitas pengguna yang melakukan permintaan) yang telah diperbaiki menggunakan *Cookie Authentication Module* dan *URL Authorization Module*.
7. Konfigurasi. ASP.NET menggunakan file XML untuk menyimpan pengaturan konfigurasi. Hal ini membuat *deployment* situs menjadi lebih mudah.
8. Layanan Web. ASP.NET dapat digunakan untuk mengekspos fungsi bisnis ke partner melalui protokol Web standar.
9. *Caching*. Disediakan mesin caching untuk meningkatkan kinerja aplikasi dan mengurangi beban pemroses *server* web dan *server database*.
10. *Debugging*. ASP.NET memiliki *utilitas tracking* yang *build-in*.
11. *Deployment*. Deployment dapat dilakukan dengan cara menyalin file karena semua pengaturan konfigurasi situs terdapat dalam file XML.

2.2.8 Sql Server Management Studio

Microsoft SQL Server Management Studio adalah sebuah aplikasi sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) produk Microsoft. Bahasa query utamanya adalah Transact-SQL yang merupakan implementasi dari SQL standar ANSI/ISO yang digunakan oleh Microsoft dan Sybase. Umumnya SQL Server digunakan di dunia bisnis yang memiliki basis data berskala kecil sampai dengan menengah, tetapi kemudian berkembang dengan digunakannya SQL Server pada basis data besar. Microsoft SQL Server dan Sybase/ASE dapat berkomunikasi lewat jaringan dengan menggunakan protokol TDS (Tabular Data Stream). Selain dari itu, Microsoft SQL Server juga mendukung ODBC (Open Database Connectivity), dan mempunyai driver JDBC untuk bahasa pemrograman Java. Fitur yang lain dari SQL Server ini adalah kemampuannya untuk membuat basis data mirroring dan clustering.

Microsoft SQL Server termasuk DBMS profesional. Beberapa pesaing seperti MySQL, Oracle, telah mengembangkan *software* serupa dalam beberapa tahun terakhir, tetapi Microsoft SQL Server lebih mudah digunakan dan memiliki lebih banyak fitur. Pemicunya antara lain adalah dukungan penuh dari Microsoft. Perangkat lunak yang ditawarkan oleh Microsoft juga menawarkan integrasi yang erat dengan .NET framework, dan ini tidak dimiliki oleh produk lain, (Aiska & Hendra, 2011).

2.2.9 Microsoft Visual Studio

Microsoft Visual Studio merupakan sebuah perangkat lunak lengkap (*suite*) yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal, ataupun komponen aplikasinya, dalam bentuk aplikasi console, aplikasi Windows, ataupun aplikasi Web. Visual Studio mencakup kompiler, SDK, Integrated Development Environment (IDE), dan dokumentasi (umumnya berupa MSDN Library). Kompiler yang dimasukkan ke dalam paket Visual Studio antara lain Visual C++, Visual C#, Visual Basic, Visual Basic .NET, Visual InterDev, Visual J++, Visual J#, Visual FoxPro, dan Visual SourceSafe.

Microsoft Visual Studio dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi dalam *native code* (dalam bentuk bahasa mesin yang berjalan di atas Windows) ataupun *managed code* (dalam bentuk *Microsoft Intermediate Language* di atas .NET *Framework*). Selain itu, Visual Studio juga dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi *Silverlight*, aplikasi *Windows Mobile* (yang berjalan di atas .NET *Compact Framework*).

2.2.10 Black Box Testing

Menurut Agustiar Budiman (2012:4), berpendapat bahwa pengujian *black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak diuji apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.” Terdapat dua jenis pengujian perangkat lunak yaitu *white box testing* dan *black box testing*. Dalam pengujian perangkat lunak pada skripsi ini dipilih

pengujian *black box testing* yang di anggap lebih sesuai diterapkan dalam pencarian kesalahan fungsi-fungsi dalam *website*. *Black box testing* yang digunakan diharapkan dapat mengetahui apakah fungsi-fungsi dalam *website* sudah sesuai yang diinginkan,