

BAB II

Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian tentang sistem akreditasi berbasis web sebelumnya telah dilakukan oleh Anjarwari[5]. Dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Akreditasi Sekolah” akreditasi sekolah adalah suatu penilaian sekolah yang dilakukan oleh BANSM yang dilakukan secara sistematis pada suatu sekolah dengan mengutamakan objektif, transparan, dan adil. Pada kegiatan akreditasi sekolah terdapat delapan point standar sekolah yang dinilai maka setiap sekolah harus memenuhinya. Pada penelitian ini bertujuan untuk membantu pihak sekolah dalam melaksanakan proses akreditasi untuk memenuhi standar nasional pendidikan. Pada penelitian ini dikembangkan sebuah sistem dengan menggunakan framework Laravel dengan Bahasa pemrograman PHP, HTML, dan Java Script. Serta menggunakan Metode Waterfall.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Airlangga[6]. dengan judul “Rancang Bangun E-Arsip Akreditasi Sekolah” penelitian ini dilakukan di MI Negeri Kampung baru Kabupaten Nganjuk. Tujuan dari penelitian ini untuk merancang sebuah sistem E-Arsip akreditasi di sekolah tersebut guna mengkomputerisasi pengarsipan penunjang akreditasi. Penelitian ini untuk memudahkan pihak MI Negeri Kampungbaru dalam mencari dokumen yang dibutuhkan pada suatu saat dibutuhkan. Pada pengembangan sistem ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP serta MySQL sebagai *database*-nya dan Google chrome sebagai web *browser*-nya.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Nofriadiman[7]. dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Akreditasi Program Studi Sekolah Tinggi Teknologi Industri(STTIND) Padang” STTIND Padang adalah salah satu Pendidikan di kota padang. Untuk mendapatkan status akreditasi diperlukan informasi studi yang diperoleh dari pengisian instrument penilaian akreditasi. Dalam perancangan sistem informasi ini menggunakan Bahasa pemrograman berbasis PHP MySql dan Mysql Sebagai media *database*-nya.

Setelah penulis melakukan tinjauan Pustaka maka penulis mendapatkan suatu perbedaan antara sistem yang dibuat oleh peneliti sebelumnya yang diambil sebagai tinjauan Pustaka dengan sistem yang akan dikembangkan oleh penulis. Perbedaan sistem penulis antara lain (1) sistem dapat mengupload silabus mata pelajaran oleh masing – masing guru, (2) sistem ini dapat menghitung perkiraan nilai akreditasi yang dapat dilakukan oleh sekolah sebelum *team* akreditasi pusat datang ke sekolah, (3) sistem ini dapat diakses oleh guru, karyawan dan Wakil kepala sekolah bidang kesiswaan sebagai admin.

Pada penelitian ini penulis bermaksud mengembangkan aplikasi sistem informasi akreditasi SMA Muhammadiyah 1 Cilacap yang dapat membantu dalam pengarsipan dokumen penunjang akreditasi yang dimana sebelumnya masih menggunakan dokumen atau *paper-base* yang sering terjadinya kehilangan dan kerusakan berkas dokumen. Pada sistem ini dilengkapi fitur *entry* silabus mata pelajaran yang dapat di input oleh semua guru serta dilengkapi sistem perkiraan awal nilai akreditasi sekolah yang dapat dilakukan SMA sebelum dilaksanakannya Akreditasi oleh BANSM. Pada perancangan ini penulis menggunakan framework CodeIgniter.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu data yang dikumpulkan, dikelompokkan lalu diolah, sehingga menjadi sebuah informasi yang saling saling berkaitan dan saling mendukung yang menghasilkan informasi yang sangat berharga bagi orang yang menerimanya. Dalam pengertian lainnya Sistem Informasi merupakan satu kesatuan informasi untuk mengintegrasikan data, memproses data, serta menyimpan dan mendistribusikan informasi[6].

2.2.2 Rekayasa Perangkat Lunak

Rekayasa perangkat lunak adalah disiplin ilmu yang mencakup semua aspek produksi perangkat lunak, mulai dari awal yaitu analisis kebutuhan pengguna, menentukan spesifikasi kebutuhan pengguna, desain, pengkodean, pengujian hingga pemeliharaan setelah dikembangkan[8].

2.2.3 Basis Data

Basis Data adalah suatu kumpulan informasi yang disimpan secara sistematis pada sebuah komputer, sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk mendapatkan informasi dari database yang tersimpan. Jadi basis data merupakan media untuk menyimpan data, sehingga cepat dan mudah diakses[9].

2.2.4 Akreditasi Sekolah

Akreditasi adalah suatu kegiatan penilaian sekolah yang dilakukan oleh BAN-SM untuk menilai kelayakan satuan pendidikan dengan berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan oleh kementerian pendidikan untuk mendapatkan peringkat kelayakan suatu sekolah[5].

Menurut peraturan Menteri Pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia No 13 Tahun 2018 yang menyatakan akreditasi adalah suatu kegiatan penilaian kelayakan suatu Pendidikan dasar dan Pendidikan menengah, dan satuan Pendidikan anak usia dini dan Pendidikan non

formal berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan untuk memberikan jaminan mutu Pendidikan[10].

Tujuan adanya akreditasi pada setiap satuan Pendidikan untuk memberikan informasi kelayakan pada suatu sekolah serta untuk meningkatkan mutu sekolah dan pengembangan sekolah. Supaya memperbaiki kinerja sekolah tersebut pada periode selanjutnya dan adanya upaya untuk mempertahankan mutu sekolah serta mencapai tujuan sekolah pada masa mendatang. Selain itu akreditasi juga memberikan gambaran kelayakan program pada sekolah berdasarkan standar yang telah ditentukan oleh kementerian Pendidikan.

Dengan demikian hasil dari akreditasi yang dilakukan oleh BAN-SM maka sekolah tersebut akan mendapatkan suatu nilai yang dimana nilai tersebut berdasarkan keadaan sekolah tersebut, jika keadaan sekolah tersebut memenuhi semua kriteria sesuai standar yang telah ditetapkan maka akan mendapatkan peringkat akreditasi A (Sangat baik), apabila sekolah tersebut tidak dapat memenuhi semua kriteria sesuai standar yang ada maka sekolah tersebut dapat dinyatakan tidak terakreditasi. Penilaian Akreditasi terdiri dari peringkat A (Sangat Baik), B (Baik), C (Cukup).

2.2.5 SDLC (System Development life Cycle)

SDLC (System Development life Cycle) adalah sebuah proses pengembangan atau menubah sistem perangkat lunak menggunakan model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem perangkat lunak sebelumnya[4]

2.2.6 CI (CodeIgniter)

CodeIgniter adalah sebuah framework php bersifat *open source* dan menggunakan metode MVC (model, *view*, *controller*) untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal[11].

2.2.7 Entity Relationship Diagram

ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan antara penyimpanan data yang ada di dalam flow diagram *Entity Relationship Diagram* menggunakan sejumlah symbol atau notasi dan terdapat atribut yang digunakan untuk menjelaskan suatu relasi secara keseluruhan untuk menggambarkan serta menghubungkan antar data[12].

Tabel 2. 1 Simbol Entity Relationship Diagram

| Simbol | Keterangan |
|--|---|
|  Entitas | <i>Entitas</i> adalah sebuah kesatuan objek lain, setiap entitas dibatasi oleh atribut. |
|  Atribut | <i>Atribut</i> merupakan sifat atau karakteristik dari suatu entitas yang menyediakan penjelasan secara rinci |
|  Relasi | <i>Relasi</i> , belah ketupat menyatakan himpunan relasi |
|  Link | <i>Garis/Link</i> , sebagai penghubungan antara himpunan relasi dan himpunan entitas dengan atributnya. |

2.2.8 Unified Modelling Language

UML (*Unified Modelling Language*) adalah bahasa spesifikasi standar untuk perancangan, mendokumentasikan serta membangun sistem perangkat lunak[13].

Tabel 2. 2 Simbol *Unified Modelling Language*

| NO | GAMBAR | NAMA | KETERANGAN |
|----|---|-----------------------|--|
| 1 |  | <i>Actor</i> | Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> . |
| 2 |  | <i>Dependency</i> | Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>). |
| 3 |  | <i>Generalization</i> | Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>). |
| 4 |  | <i>Include</i> | Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> . |
| 5 |  | <i>Extend</i> | Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan. |
| 6 |  | <i>Association</i> | Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya. |
| 7 |  | <i>Sistem</i> | Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas. |
| 8 |  | <i>Use Case</i> | Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor. |
| 9 |  | <i>Collaboration</i> | Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (<i>sinergi</i>). |
| 10 |  | <i>Note</i> | Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi. |