

APLIKASI MANAJEMEN JADWAL MENGAJAR GURU SEKOLAH MENENGAH ATAS

Arif Budiman¹, Alhamidi², Eka Iswandy³, Rini Asmara⁴

¹Teknik Komputer, Sekolah Tinggi Teknologi Payakumbuh

²Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Batam

³Sistem Informasi, STMIK Jayanusa

⁴Manajemen Informatika, AMIK Jayanusa

Email: budiman024@gmail.com

Abstrak

Penelitian pada Sekolah Menengah Atas dengan tujuan mengetahui sistem informasi penjadwalan guru dan selanjutnya mengembangkan sistem yang sedang berjalan tersebut agar mencapai tingkat yang lebih optimal. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode Field Researce yaitu dengan mengadakan penelitian langsung ke lapangan, dalam hal ini penulis langsung terjun ke Sekolah Menengah Atas. Dari hasil data yang dikumpulkan, selanjutnya penulis menggunakan metode laboratorium researce yaitu mengolah hasil data penelitian di labor komputer. Dari hasil penelitian ini di rancang suatu sistem pengolahan data penjadwalan, dimana dalam perancangan data tersebut dilakukan pengembangan terhadap informasi yang dihasilkan dari sistem lama dan terdapat cara kerja dari sistem itu sendiri dengan memanfaatkan sarana komputer sebagai alat bantu dan mengganti software yang digunakan dalam pengolahan data. Diharapkan sistem baru yang penulis rancang ini dapat menggantikan sistem lama, agar mencapai tingkat efektifitas dan efisiensi yang lebih tinggi. Sehingga rancangan tersebut dapat bermanfaat bagi Sekolah Menengah Atas untuk mendapatkan informasi dalam penjadwalan guru suspense yang sangat diperlukan dalam pengambilan keputusan Pimpinan.

Kata Kunci : *Penjadwalan, Guru, Sekolah Menengah Atas, Pengolahan Data*

1. Pendahuluan

Perkembangan jaman yang semakin modern terutama pada era globalisasi seperti sekarang ini menuntut adanya sumber daya manusia yang berkualitas tinggi. Peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan prasyarat mutlak untuk mencapai tujuan pembangunan. Salah satu wahana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia tersebut adalah pendidikan. Pendidikan adalah usaha sadar untuk menumbuh kembangkan potensi sumber daya manusia melalui kegiatan pengajaran. UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003, menyatakan, bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya yaitu seutuhnya yaitu manusia yang bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan.

Sekolah Menengah Atas (SMA) mempunyai tujuan yaitu menciptakan atau menyiapkan peserta didik agar mempunyai kemampuan untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi yaitu perguruan tinggi. Salah satu usaha yang digunakan untuk mewujudkan tujuan tersebut adalah meningkatkan prestasi belajar siswa. Prestasi belajar merupakan tolak ukur yang utama untuk mengetahui keberhasilan belajar seseorang. Prestasi belajar yang dicapai oleh siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik yang berasal dari diri siswa (faktor internal) maupun dari luar siswa (faktor eksternal). Faktor internal diantaranya adalah minat, bakat, motivasi, tingkat intelegensi. Sedangkan faktor eksternal diantaranya adalah faktor metode pembelajaran dan lingkungan.

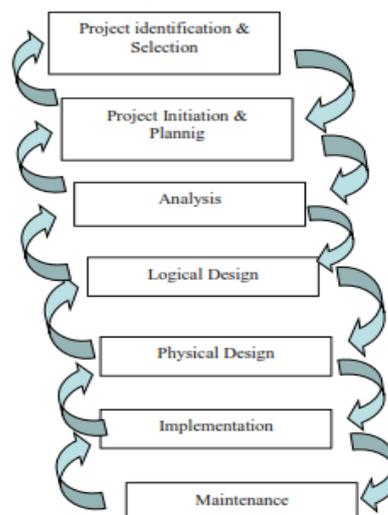
Pada SMA ini salah satu faktor eksternal yang kerap mengganggu prestasi belajar siswa adalah jadwal pelajaran yang sering tidak pasti pada awal tahun ajaran baru. Selain itu. Jumlah guru yang banyak dengan jenis pelajaran yang beragam serta jumlah kelas yang kompleks merupakan tantangan besar administrator sekolah untuk menyusun jadwal mengajar. Setiap tahun selalu timbul masalah pengaturan jam mengajar untuk guru mata pelajaran, bagian admin menginputkan nama guru atau kode guru dalam microsof excel tanpa terlebih dahulu konfirmasi ke guru yang bersangkutan atau tidak adanya database yang

akhirnya menyebabkan jadwal bentrok sehingga guru mata pelajaran sering merasa kecewa karena bidang studi salah satu kelas harus ditiadakan yang berakibat juga merugikan bagi siswa yang bersangkutan.

Ketika terjadi jadwal bentrok maka bagian admin harus melakukan revisi terhadap jadwal mengajar tersebut. Sehingga membutuhkan kembali waktu dalam pengerjaan perubahan jadwal mengajar kondisi ini juga berakibat terhadap minat belajar siswa. Jumlah guru yang banyak dengan jenis pelajaran yang beragam serta jumlah kelas yang kompleks merupakan tantangan besar administrator sekolah untuk menyusun jadwal mengajar. Setiap tahun selalu timbul masalah pengaturan jam mengajar untuk guru mata pelajaran, bagian admin mengimputkan nama guru atau kode guru dalam microsof excel tanpa terlebih dahulu konfirmasi ke guru yang bersangkutan atau tidak adanya database yang akhirnya menyebabkan jadwal bentrok sehingga guru mata pelajaran sering merasa kecewa karena bidang studi salah satu kelas harus ditiadakan yang berakibat juga merugikan bagi siswa yang bersangkutan. Ketika terjadi jadwal bentrok maka bagian admin harus melakukan revisi terhadap jadwal mengajar tersebut. Sehingga membutuhkan kembali waktu dalam pengerjaan perubahan jadwal mengajar kondisi ini juga berakibat terhadap minat belajar siswa.

2. Metode Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan pengujian terhadap produk yang dihasilkan berupa software aplikasi berbasis web. Di gambar 1 merupakan bagan dari SDLC atau disebut metodologi 'Waterfall' karena lebih menyerupai air terjun.



Gambar 1. SDLC

a. *Project Identification & Selection*

Dalam tahapan ini akan dilakukan indentifikasi permasalahan yang mempunyai hubungan dengan tujuan pembangunan aplikasi manajemen penjadwalan mengajar guru. Waktu 1 bulan dibutuhkan untuk Kegiatan ini.

b. *Project Initiation & Planning*

Dalam tahap ini akan ditentukan ruang lingkup dan batasan penelitian, perencanaan sistem serta rencana pengalokasian sumber daya yang dimiliki untuk melaksanakan penelitian ini. Kegiatan ini membutuhkan waktu sekitar 2 bulan dan dimulai setelah tahapan Project Identification & Selection selesai.

c. *Analysis*

Pada tahapan ini akan dilakukan studi evaluasi terhadap sistem yang sedang berjalan saat ini. Dengan melakukan kegiatan analisis ini akan dapat menghasilkan rekomendasi perbaikan – perbaikan sehingga tercapainya tujuan penelitian. Kegiatan ini yang diprediksi membutuhkan waktu kurang lebih 2 bulan.

d. Logical Design

Di tahap ini akan dilakukan perancangan terhadap fungsi-fungsi logika dari aplikasi manajemen penjadwalan mengajar guru yang akan dibangun karena berhubungan dengan fungsi-fungsi, spesifikasi terperinci dari semua element sistem (data, proses, input, output). Desain logika ini direncanakan dibuat sekitar 1 bulan.

e. Physical Design

Dalam tahapan ini akan menghasilkan rancangan fisik berupa jenis software yang akan digunakan, tools yang akan digunakan untuk implementasi sistem serta spesifikasi hardware yang dibutuhkan. Sehingga sistem yang diinginkan bisa direalisasikan.

f. Implementation

Di tahapan ini akan menghasilkan output berupa sistem informasi yang diinginkan mampu membantu dalam memberikan informasi tentang jadwal mengajar guru.

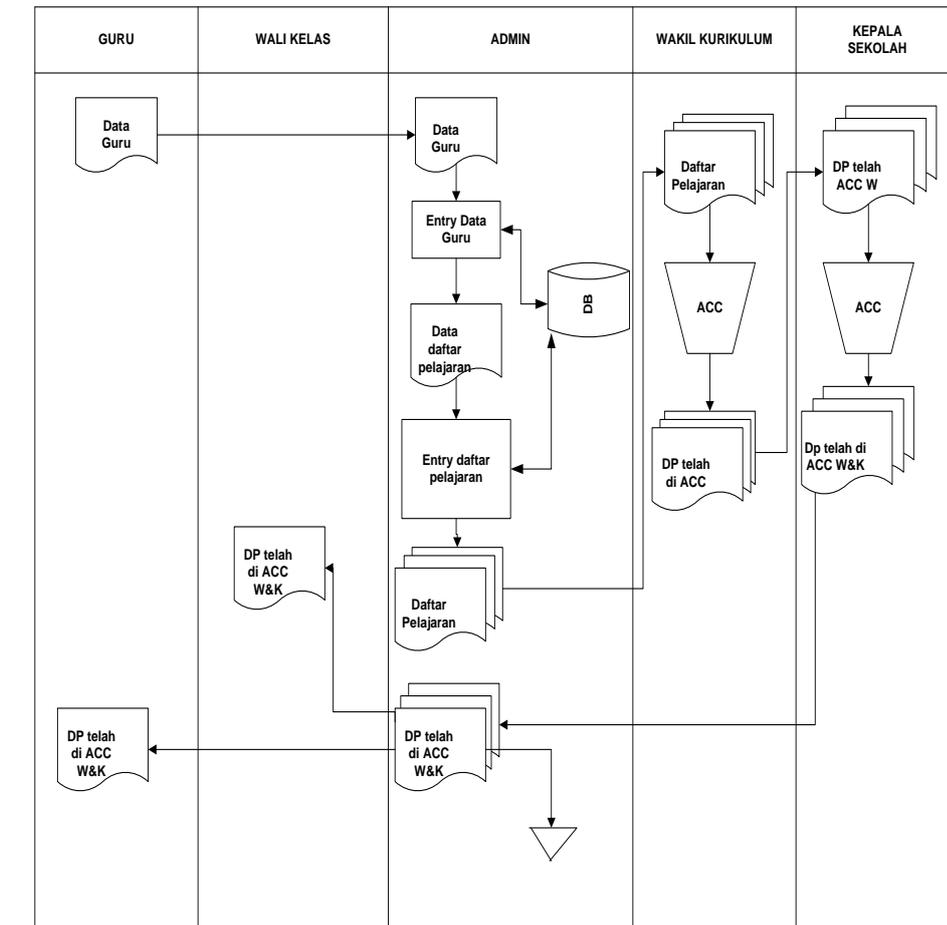
g. Maintenance

Aplikasi versi terbaru atau dengan pembaruan untuk dokumentasi, pelatihan, support/dukungan terhadap hasil penelitian.

3. Hasil dan Pembahasan

a. Analisa sistem

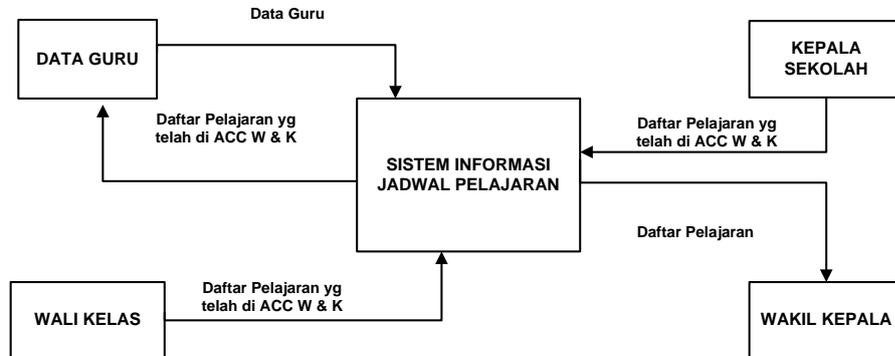
Untuk dapat menyiapkan informasi yang dapat diperlukan user suatu sistem informasi manajemen perlu dikembangkan. Pengembangan sistem informasi mengikuti suatu siklus yang dimulai dengan analisa sistem disain sitem dan pelaksanaan sistem. Dalam pelaksanaan sistem akan ditemukan masalah yang perlu dianalisa kembali, oleh sebab itulah pengembangan sistem merupakan suatu siklus. Hasil analisa sekarang dituangkan dalam bentuk laporan atau usulan yang diberikan kepada manajemen yang berwenang untuk dipertimbangkan, apakah pengembangan sistem disetujui atau dilanjutkan atau sama sekali ditolak.



Gambar 2. Aliran sistem Informasi

b. Context Diagram

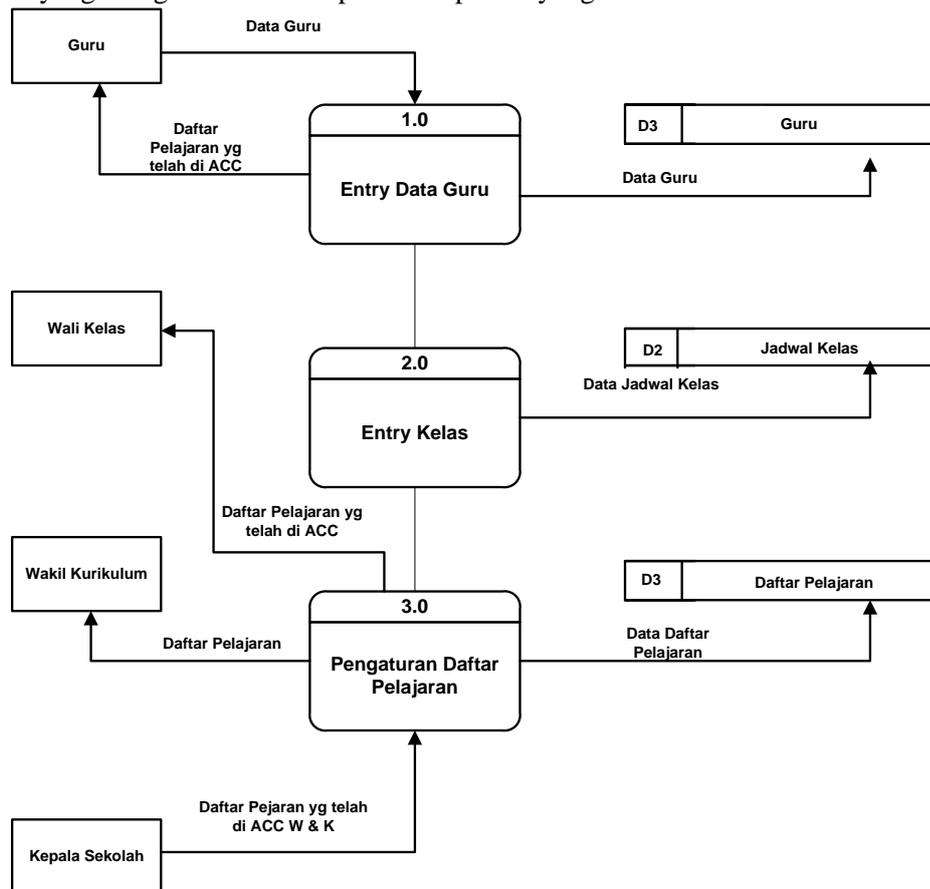
Context Diagram merupakan gambaran secara global sistem yang dirancang, dimana lingkungan luar sistem saling berinteraksi satu sama lain sehingga menghasilkan informasi secara umum. Dalam pembuatan diagram context, kita analisa terlebih dahulu sistem informasi yang dibuat akan menghasilkan informasi apa saja serta membutuhkan data apa saja, dan selanjutnya kita tentukan sumber data yang dibutuhkan sistem dan tujuan informasi yang dihasilkan sistem.



Gambar 3. Context Diagram Penjadwalan Guru

c. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah gambaran sistem secara detail yang menunjukkan arus data yang mengalir dari suatu proses ke proses yang lain serta dimana data itu disimpan.

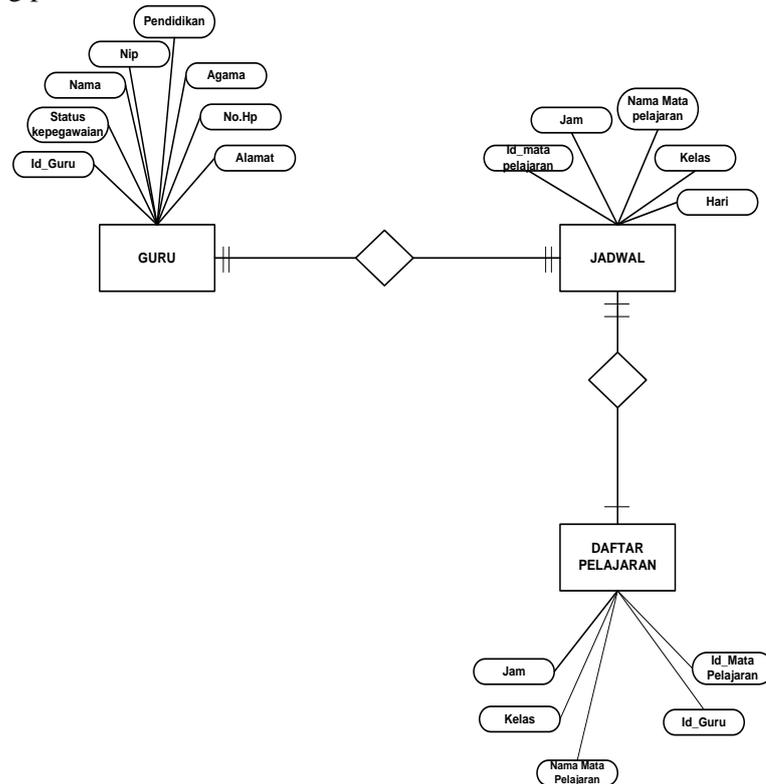


Gambar 4. Data Flow Diagram Penjadwalan Guru

d. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu dokumentasi data dengan mengidentifikasikan entity data dan memperlihatkan hubungan yang ada diantara entity-

entity tersebut. Berikut digambarkan bagaimana bentuk dari Entity Relationship Diagram yang dirancang pada sistem baru ini:



Gambar 5. Entity Relationship Diagram Penjadwalan Guru

e. Desain Program

Desain input sangat penting dalam membangun sebuah sistem, karena kualitas informasi atau laporan yang akan dihasilkan nantinya tergantung pada input yang kita desain. Dalam pendesainan input juga mempengaruhi record-record yang terlambat dalam pengolahan data. Berikut ini adalah desain input pada sistem informasi penjadwalan guru :

Desain Form Input Data Guru

INPUT DATA GURU

ID_Guru	<input type="text"/>
Nama Guru	<input type="text"/>
Nip	<input type="text"/>
Status Pegawai	<input type="text"/>
Study	<input type="text"/>
Agama	<input type="text"/>

Gambar 6. Desain Form Input Jadwal kelas

Desain Form Input Jadwal Kelas

Gambar 7. Desain Form Input Jadwal kelas

Desain Form Input Daftar Pelajaran

Gambar 8. Desain Form Input Daftar Pelajaran

Desain Form Login

Gambar 9. Desain Form Login

4. Kesimpulan

Berbagai permasalahan yang muncul telah diupayakan untuk ditangani dengan sistem yang baru dibuat, dengan orientasi penggunaan hanya pada dengan sistem yang baru yang dibuat, dengan orientasi penggunaan hanya pada bagian penjadwalan guru saja. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses pengolahan data penjadwalan guru yang tadinya dilakukan dengan manual, yang mana prosesnya masih berupa pencatatan dan penyimpanan data yang masih berbentuk arsip-arsip berkas, sekarang sudah dilakukan secara komputerisasi dengan media penyimpanan data yang teratur, dan aplikasi yang memiliki kepraktisan dan otomatisasi dalam pemakaiannya, sehingga prosesnya lebih cepat dan efektif.

2. Dengan proses pengolahan yang dilakukan secara komputersasi seperti penginputan dan pengupdate-an data penjadwalan dapat meminimalisir kesalahan pada pencatatan dan penambahan data penjadwalan.
3. Pembuatan laporan penjadwalan mengajar dapat dilakukan dengan cepat, sehingga penyerahan laporan kepada pimpinan tidak lagi terlambat karena telah di atur oleh sistem.

Daftar Pustaka

- [1] Anwar, S., Efendi, Y., Rustam, R., Krs, P., Wahana, A., Self, W. M., ... Diri, W. E. B. 2016. Mahasisa Baru dan Pengisian Kartu Rencana Studi (KRS) AMIK Wahana Mandiri Berbasis Web Mobile, 9 (1), 73–98.
- [2] Kadir, A. 2014 "*Analisis & Perancangan Sistem Informasi*". Yogyakarta : Andi Offset
- [3] Alhamidi. 2016. Perancangan Dan Implementasi Sistem Penunjang Keputusan Untuk Mendukung Proses Penyeleksian Siswa Baru Pada Sman 1 Nan Sabaris. *Teknoif*, 4(2), 82–95.
- [4] Anwar, S., Efendi, Y., Rustam, R., & Andrew. 2016. Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Dan Pengisian Kartu Rencana Studi (Krs) Amik Wahana Mandiri Berbasis Web Mobile. *Jurnal Sistem Informasi*, 9 (1), 73–98.
- [5] Sutabri, T. 2012. *Konsep Sistem Informasi*. (I. Nastiti, Ed.), *Konsep Sistem Informasi* (1st ed., Vol. 53). Jakarta: CV Andi Offset.
- [6] Salahuddin, M dan Rosa A.S. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Penerbit Informatika Bandung.