

SISTEM INFORMASI KEGIATAN BELAJAR-MENGAJAR DI SMP NEGERI 4 PURWOREJO

Oktareza Wahyu R¹, Eddy Muntina Dharma², Retno Novi Dayawati³

¹Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Abstrak

Pengelolaan dan pengolahan data kegiatan belajar mengajar yang dilakukan secara manual seperti yang terjadi di SMP Negeri 4 Purworejo ini terkadang sangat merepotkan dan rentan terhadap terjadinya kesalahan. Pencatatan dan penyimpanan data secara manual akan menyulitkan ketika data tersebut dibutuhkan. Data kegiatan belajar-mengajar yang dimaksud meliputi nilai siswa, absensi siswa, pelanggaran siswa, jadwal pelajaran, pengumuman-pengumuman, dan materi pelajaran.

Dengan menerapkan teknologi informasi dalam kegiatan belajar-mengajar bagi guru dan siswa, diharapkan akan dapat membantu pihak sekolah dalam mengumpulkan, menyimpan, mengolah dan menyampaikan informasi-informasi yang ada kepada guru dan siswa sesuai dengan proporsinya masing-masing. Penggunaan website dalam pengelolaan data dan informasi kegiatan belajar mengajar ini bertujuan memudahkan sistem untuk diakses dari berbagai tempat yang terhubung dengan jaringan intranet di sekolah maupun Internet.

Dalam Proyek akhir ini akan dibangun suatu Sistem Informasi kegiatan belajar-mengajar berbasis web yang dapat menangani beberapa masalah seperti pengolahan nilai, pelanggaran, absensi siswa, jadwal dan menyediakan fasilitas untuk upload dan download materi pelajaran serta mengelola berita dan pengumuman bagi guru dan siswa.

Kata Kunci : Data, Informasi, Sekolah, Website

Abstract

Managing and processing data manually in Teaching-Learning Activity which occurred in SMP Negeri 4 Purworejo is very occupiedly and susceptible to be at fault. Recording and saving data manually will be difficult to access when they be needed. The meaning sense of data in teaching-learning activity are pervade student's grade, absent, violation, schedule, announcement and lesson references.

By applied Information Technology in Teaching-Learning Activity for students and teacher, it will be hope to help this school's side to gather, store, process, and to share the information to students and the teachers based on their proportions. Utilizing websites to manage data and information in teaching-learning activity have something as purpose to make the system is easier to be accessed from another place which connected by local area network in the school or by internet.

By applied Information Technology in Teaching-Learning Activity for students and teacher, it will be hope to help this school's side to gather, store, process, and to share the information to students and the teachers based on their proportions. Utilizing websites to manage data and information in teaching-learning activity have something as purpose to make the system is easier to be accessed from another place which connected by local area network in the school or by internet.

In this final project will be build the teaching-learning information system based on web that can handle some problem such as the students grade processing, violations, absent, schedule and providing facilitate to uploads and downloads lesson references, and to manage news and announcement for students and teachers.

Keywords : Data, Informations, School, Website

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengelolaan data kegiatan belajar mengajar yang ada di SMP Negeri 4 Purworejo sampai saat ini masih dilakukan secara manual baik untuk pengelolaan nilai, pelanggaran, absensi, jadwal dan pengumuman. Pengelolaan dan pengolahan nilai yang dilakukan secara manual akan menyulitkan ketika data dibutuhkan. Selain nilai mata pelajaran, sikap dan perilaku siswa di lingkungan sekolah juga menjadi parameter keberhasilan pendidikan, namun pengelolaan data pelanggaran dan absensi kehadiran masih dilakukan dengan pencatatan manual. Penggunaan jadwal pelajaran yang ada saat ini membuat Guru dan siswa mengalami kesulitan dalam melihat jadwal pelajaran terutama pada saat tahun ajaran baru atau jika terjadi perubahan jadwal

Keterbatasan buku-buku referensi di perpustakaan menyebabkan siswa sulit dalam mencari referensi untuk bahan materi pelajaran yang sesuai dengan kondisi riil karena perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang cukup pesat. Semakin mahalnya harga buku referensi menjadi kendala bagi siswa yang kurang mampu.

Dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, terlebih setelah ditemukannya internet, membuat pengelolaan dan penyebaran informasi menjadi semakin mudah, cepat, murah, dan berkualitas baik. Penggunaan website dalam pengelolaan data dan informasi kegiatan belajar mengajar ini bertujuan memudahkan sistem untuk diakses dari berbagai tempat yang terhubung dengan jaringan intranet di sekolah maupun Internet.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan melihat kondisi umum yang ada di SMP Negeri 4 Purworejo saat ini, permasalahan yang ada pada pengolahan data kegiatan belajar-mengajar adalah sebagai berikut :

1. Pengolahan nilai membutuhkan waktu yang lama karena masih dilakukan secara manual.
2. Kesulitan dalam mengelola data pelanggaran dan absensi siswa
3. Guru dan siswa mengalami kesulitan dalam melihat jadwal pelajaran
4. Keterbatasan buku-buku referensi di perpustakaan menyebabkan siswa sulit dalam mencari referensi untuk bahan materi pelajaran yang sesuai dengan kondisi saat ini.
5. Belum tersedia media penyampaian berita dan pengumuman secara efisien.
6. Kesulitan dalam mencari data siswa yang telah lulus.

1.3 Tujuan Proyek Akhir

Tujuan dari Proyek Akhir ini adalah membangun sebuah sistem informasi kegiatan belajar mengajar yang berbasis Web di SMP Negeri 4 Purworejo, yang mampu untuk :

1. Melakukan pengolahan nilai.
2. Melakukan pengelolaan data pelanggaran siswa
3. Melakukan pengelolaan data absensi siswa.
4. Melakukan pengelolaan raport
5. Melakukan pengelolaan jadwal Pelajaran .
6. Menampilkan berita dan pengumuman secara up to date.
7. Memberikan fasilitas untuk upload dan download materi pelajaran.
8. Menyimpan data nilai ujian akhir dan status kelulusan siswa
9. Memisahkan data siswa yang sudah lulus.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembuatan Sistem Informasi kegiatan belajar mengajar ini tidak menyimpang dari permasalahan dan tujuan yang akan dicapai, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi kegiatan belajar-mengajar ini hanya difokuskan untuk menangani masalah pengolahan nilai, pelanggaran, absensi, jadwal pelajaran, raport dan berita atau pengumuman serta penyediaan materi / referensi pelajaran yang ada di SMP Negeri 4 Purworejo.
2. Tidak menangani recovery data jika pada saat sistem berjalan terjadi dead-lock atau kegagalan operasi (asumsi : sistem berada pada kondisi normal pada saat terjadi pemrosesan data)
3. Pengamanan sistem ini hanya sebatas autentifikasi username dan password.
4. Tidak menangani perubahan interface/template web.
5. Sistem tidak menangani pembuatan jadwal yang efektif namun hanya menyimpan dan menampilkan jadwal yang ada sesuai dengan kebutuhan user.

1.5 Metode Pengembangan Proyek Akhir

Untuk mencapai tujuan yang dimaksud, maka metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Pengumpulan Data
Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang terkait dengan topik proyek akhir tersebut dengan cara survey ke SMP Negeri 4 Purworejo.
2. Analisa Sistem
Data dan informasi yang sudah diperoleh pada tahap pengumpulan data selanjutnya akan dianalisa untuk mendapatkan kerangka global yang kemudian dipergunakan sebagai acuan pemodelan sistem.
3. Perancangan
Pada tahap ini dibuat model aliran informasi, struktur aliran data, spesifikasi proses, desain basis data dan perancangan antar-muka aplikasi.

4. Implementasi Awal
Aplikasi akan diimplementasikan ke dalam bentuk program berdasarkan hasil analisa dan perancangan yang telah diperoleh dari tahap sebelumnya.
5. Evaluasi
Aplikasi yang telah selesai diimplementasikan akan dievaluasi, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan. yang telah ditentukan sebelumnya, dan dilakukan perbaikan dan penyempurnaan
6. Dokumentasi
Proses penyusunan dokumentasi sangatlah diperlukan guna kemudahan pengembangan aplikasi di suatu hari nanti. Dengan dokumentasi, kita bisa lebih memahami segala fungsi dan isi dari aplikasi ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Proyek Akhir ini mempunyai sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I. Pendahuluan

Bab ini memberikan gambaran secara garis besar tentang Proyek Akhir yang dilakukan penulis. Mencakup latar belakang pembuatan Proyek Akhir, perumusan masalah, tujuan pembahasan, batasan masalah, metode pengembangan proyek akhir dan sistematika penulisan.

BAB II. Landasan Teori

Bab ini menjelaskan seluruh teori yang menjadi landasan bagi penulis dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini antara lain :

1. Konsep dasar sistem informasi
2. Tahapan pembangunan perangkat lunak.
3. Alat bantu pemodelan sistem
4. Perancangan Basis Data dan Normalisasi

BAB III. Analisis dan Perancangan

Pada bab ini menjelaskan tentang analisa sistem yang dilakukan terhadap permasalahan secara lebih rinci dan juga diuraikan perancangan sistem secara rinci metode terstruktur yang meliputi diagram konteks, diagram aliran data, spesifikasi proses, kamus data, struktur menu, dan desain basis data, perancangan antarmuka dan perancangan pengkodean.

BAB IV. Implementasi

Bab ini membahas implementasi dari hasil rancangan ke dalam program dan selanjutnya dilakukan evaluasi apakah program berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

BAB V. Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan sistem informasi yang dibuat pada proyek akhir ini dan kemungkinan pengembangan selanjutnya.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi Sistem Informasi Kegiatan Belajar-Mengajar Berbasis WEB di SMP Negeri 4 Purworejo, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Kegiatan Belajar ini dapat membantu pengelolaan dan pengolahan data kegiatan belajar-mengajar di SMP Negeri 4 Purworejo.
2. Masing masing pihak (guru mapel, guru BK, wali kelas, siswa dan admin) dapat mengakses halaman web sesuai dengan tingkat kepentingannya.
3. Pengelolaan database dilakukan secara terpusat sehingga user yang berbeda-beda dapat mengakses informasi secara bersamaan.
4. Sistem ini dapat mempercepat proses pengolahan data dan memberikanya kepada yang berhak menerima.
5. Menudahkan dalam mencari dan menampilkan informasi yang dibutuhkan user.
6. Pemisahan data siswa yang telah lulus akan menjaga kinerja server dan menghemat pemakaian ruang penyimpanan data.

5.2 Saran

Saran yang diberikan untuk pengembangan lebih lanjut sistem informasi kegiatan belajar-mengajar berbasis web di SMP Negeri 4 Purworejo ini antara lain :

1. Meningkatkan pengamanan aplikasi web terhadap berbagai serangan seperti *SQL – Injection* atau yang lainnya.
2. Menambah fungsionalitas bagi user dari alumni dan orang tua siswa.
3. Membuat forum tanya jawab, dan pengiriman pesan.