

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PRESENSI SISWA DI SMA NEGERI 1 CISEENG DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING

Fauzan Respati Indira¹, Naufal Respati Indira², Raja Alief Alkahfi³, Roeslan Djitalov⁴

¹Prodi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jalan Surya Kencana No. 1 Pamulang Barat, Tangerang Selatan Banten, 15417

e-mail: ¹fauzanrespati287@gmail.com, ²lutfan114@gmail.com, ³rajaaliefalkahfi@gmail.com,

⁴dosen02624@unpam.ac.id

Abstract

The rapid development of information technology has had a positive impact on increasing the effectiveness and efficiency of educational activities. Computers have an extraordinary ability to process data quickly, accurately and efficiently so that they can provide information at the right time. The attendance system is mandatory in education as a recorder of student attendance at SMA Negeri 1 Ciseeng, attendance is used as a reference for attendance, from attendance it can be seen the number of student attendance and student information for homeroom teacher reports to parents at the end of the semester. Recording student attendance with a manual system has many weaknesses, such as recording errors, multiple attendance, and students often work together with friends to skip school. Therefore, the school needs to improve performance in information processing to ensure that the process is carried out efficiently and effectively, as well as saving time and effort.

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah memberikan dampak positif dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi kegiatan pendidikan. Komputer memiliki kemampuan yang luar biasa dalam mengolah data secara cepat, akurat, dan efisien sehingga dapat memberikan informasi dengan tepat waktu. Sistem presensi merupakan hal yang wajib dalam pendidikan sebagai pencatat kehadiran siswa di SMA Negeri 1 Ciseeng, presensi tersebut digunakan sebagai acuan kehadiran, dari presensi dapat diketahui jumlah kehadiran siswa dan keterangan siswa untuk laporan wali kelas kepada orang tua siswa pada saat akhir semester. Pencatatan kehadiran siswa dengan sistem manual memiliki banyak kelemahan, seperti kesalahan pencatatan, kehadiran ganda, dan seringkali siswa bekerjasama dengan temannya untuk melakukan bolos sekolah. Oleh karena itu, pihak sekolah perlu meningkatkan kinerja dalam pengolahan informasi untuk memastikan proses yang dilakukan berjalan dengan efisien dan efektif, serta menghemat waktu dan tenaga.

Keywords: Rancang bangun; Sistem Informasi

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah memberikan dampak positif dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi kegiatan pendidikan. Komputer memiliki kemampuan yang luar biasa dalam mengolah data secara cepat, akurat, dan efisien sehingga dapat memberikan informasi dengan tepat waktu.

Presensi atau kehadiran merupakan salah satu hal penting dari penelitian didalam sebuah kelompok organisasi perusahaan, institusi kampus ataupun sekolah. Informasi yang dihasilkan dapat menentukan seseorang seberapa produktivitas dan prestasinya dalam bekerja. Semakin banyak jumlah anggota didalam sebuah organisasi akan menghambat waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pengumpulan data kehadiran anggota.

Sistem presensi merupakan hal yang wajib dalam pendidikan sebagai pencatat kehadiran siswa di SMA Negeri 1 Ciseeng, presensi tersebut digunakan sebagai acuan kehadiran, dari presensi dapat diketahui jumlah kehadiran siswa dan keterangan siswa untuk laporan wali kelas kepada orang tua siswa pada saat akhir semester.

Data presensi dapat menunjukkan kejelasan, mengenai keberadaan siswa yang hadir maupun absen. Proses pencatatan kehadiran siswa di SMA Negeri 1 Ciseeng masih menggunakan sistem manual. Sistem pencatatan manual merupakan pencatatan kehadiran yang menggunakan lembaran untuk kemudian ditanda tangani oleh siswa pada saat mengikuti pembelajaran.

Pencatatan kehadiran siswa dengan sistem manual memiliki banyak kelemahan, seperti kesalahan pencatatan, kehadiran ganda, dan seringkali siswa bekerjasama dengan temannya untuk melakukan bolos sekolah. Oleh karena itu, pihak sekolah perlu meningkatkan kinerja dalam pengolahan informasi untuk memastikan proses yang dilakukan berjalan dengan efisien dan efektif, serta menghemat waktu dan tenaga.

Kerja Praktek ini bertujuan mencoba merancang dan mengimplementasikan sistem informasi presensi siswa berbasis web yang akan terhubung ke database pada desktop dengan biaya yang tidak begitu besar.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Perancangan adalah proses merencanakan dan membuat sistem, produk, atau solusi berdasarkan kebutuhan dan tujuan yang ditetapkan. Menurut Pressman (2009) perancangan atau rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dan sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem di implementasikan

Menurut Pressman (2009) pengertian pembangunan atau bangun sistem adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada secara keseluruhan. Jadi dapat disimpulkan bahwa rancang bangun merupakan langkah penting dalam menciptakan sistem atau produk yang efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan yang ada. Dengan perencanaan yang matang dan desain yang baik, rancang bangun dapat menghasilkan

solusi yang memadai dan memenuhi tujuan yang diinginkan.

Sistem merupakan kumpulan komponen yang saling terkait dan berkolaborasi untuk mencapai berbagai tujuan. Di samping itu, sistem juga terdiri dari elemen-elemen dan proses input, proses pengolahan, serta output. Secara sederhana, sistem dapat diartikan sebagai gabungan atau kelompok unsur atau variabel yang terstruktur, saling berhubungan, dan saling tergantung satu sama lain.

Sistem informasi adalah proses mengumpulkan, memproses, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu menurut Cegielski (2014:6). Sedangkan menurut Leitch (2011:93) Sistem informasi adalah suatu sistem yang terdapat di dalam sebuah organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolah transaksi harian, mendukung operasi, bersifat managerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.

Sedangkan menurut O'brien (2011:62) Sistem informasi adalah suatu kombinasi teratur apapun baik dari people, hardware, software, maupun database yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi di dalam suatu bentuk organisasi.

3. METODE PENELITIAN

Extreme Programming merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini. Extreme programming adalah salah satu metodologi dari pendekatan agile software Development yang berfokus pada coding sebagai aktivitas utama disemua tahap pada siklus pengembangan yang lebih responsif terhadap kebutuhan customer dan membangun suatu software dengan kualitas yang lebih baik pula. Untuk memenuhi kebutuhan data dalam penelitian diperlukan metode pengumpulan data. Metode tersebut adalah sebagai berikut :

a. Pengumpulan Data

1) Observasi

Peneliti melakukan observasi lapangan dengan mengunjungi dan melihat Sekolah SMA Negeri 1 Ciseeng khususnya pada bagian presensi.

2) Studi Pustaka

Peneliti mempelajari jurnal yaitu penelitian terdahulu dan buku-buku referensi sebagai acuan dalam penelitian ini.

3) Wawancara

Peneliti melakukan wawancara secara khusus untuk mendapatkan data-data yang berhubungan dengan presensi siswa.

b. Perancangan Sistem

Merancang alur sistem informasi presensi dan mendesain sistem informasi presensi.

c. Pembuatan Sistem

Pembuatan sistem informasi presensi dengan menggunakan aplikasi Visual Studio Code.

d. Implementasi Sistem

Mengimplementasikan sistem informasi presensi berbasis web.

e. Pengujian Sistem

Peneliti melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat.

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:161) diagram aktivitas atau activity diagram adalah menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh actor.

Tabel I. Diagram Activity

No	Ikon	Nama	Fungsi
1.		Activity	Menyatakan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2.		Control Flow	Menunjukkan Urutan Eksekusi
3.		Object Flow	Menunjukkan aliran objek dan sebuah action atau activity ke action.
4.		Start Point	Menyatakan bahwa sebuah objek dibentuk atau diawali.
5.		End Point	Menyatakan bahwa sebuah objek dibentuk atau diakhiri.
6.		Join/Penggabungan	Menyatakan untuk menggabungkan kembali activity atau action yang paralel.
7.		Fork	Menyatakan untuk memecah behavior menjadi activity atau action yang paralel.
8.		Decision	Menunjukkan penggambaran suatu keputusan/tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Implementasi dan Penjelasan Rancangan Layar

1) Halaman Login



Gambar 1 Implementasi Halaman Login

Halaman Login adalah halaman pada situs web atau aplikasi yang meminta pengguna untuk memasukkan informasi pengenalan (seperti username dan password) sebelum dapat mengakses halaman selanjutnya.

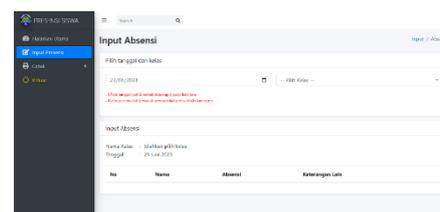
2) Halaman Utama



Gambar 2. Implementasi Halaman Utama

Halaman utama adalah halaman pertama yang ditampilkan setelah pengguna berhasil login. Terdapat 3 menu di halaman utama, yaitu Halaman Utama, Input Presensi, dan Cetak.

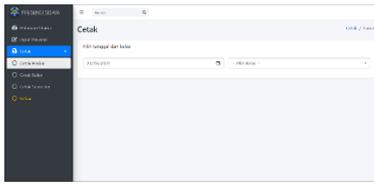
3) Halaman Input Presensi



Gambar 3. Implementasi Halaman Input Presensi

Halaman Input Presensi adalah halaman yang digunakan untuk memasukkan kehadiran atau absensi seseorang.

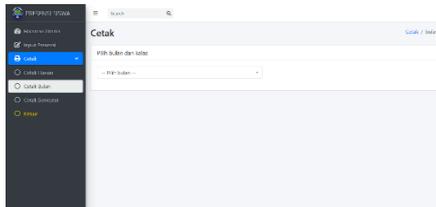
4) Halaman Cetak Harian



Gambar 4. Implementasi Halaman Cetak Harian

Halaman Cetak Harian adalah halaman yang digunakan untuk mencetak informasi presensi harian.

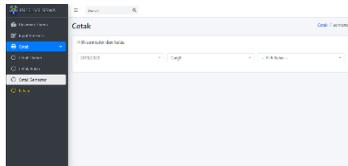
5) Halaman Cetak Bulanan



Gambar 5. Implementasi Halaman Cetak Bulanan

Halaman Cetak Bulanan adalah halaman yang digunakan untuk mencetak informasi presensi bulanan.

6) Halaman Cetak Semester



Gambar 6. Implementasi Halaman Cetak Semester

Halaman Cetak Semester adalah halaman yang digunakan untuk mencetak informasi presensi semester.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan implementasi sistem informasi presensi, dapat disimpulkan bahwa penggunaan sistem ini memberikan manfaat dalam mengelola informasi presensi di SMA Negeri 1 Ciseang. Sistem informasi presensi membantu meningkatkan efisiensi dalam mengelola data kehadiran. Adapun saran yang dapat diberikan untuk meningkatkan penggunaan dan manfaat sistem ini yaitu:

- Pastikan sistem informasi *presensi* tetap diperbarui secara berkala untuk mengatasi kebutuhan dan tantangan yang muncul seiring waktu. Hal ini termasuk peningkatan fitur dan penyesuaian sesuai dengan perubahan kebijakan atau peraturan terkait kehadiran.
- Pemantauan terhadap penggunaan sistem informasi *presensi* dan evaluasi secara berkala untuk memastikan bahwa sistem ini terus memberikan manfaat yang diharapkan dan dapat dioptimalkan sesuai dengan kebutuhan

DAFTAR PUSTAKA

- Gunawan, R., Yusuf, A. M., & Nopitasari, L. (2021). Rancang Bangun Sistem Presensi Mahasiswa Dengan Menggunakan Qr Code Berbasis Android. *Elkom: Jurnal Elektronika Dan Komputer*, 14(1), 47-58
- Arif, A. (2021). Penerapan Metode Extreme Programming Pada E-Voting Pemilihan Ketua Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Sekolah Tinggi Teknologi XYZ. *JUSTIN (Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 9(2), 234-240.
- Hardianti, R., & Riasti, B. K. (2013, March). Pembuatan Sistem Informasi Presensi Siswa SMA Negeri 1 Surakarta. In *Seruni-Seminar Riset Unggulan Nasional Informatika Dan Komputer (Vol. 2, No. 1)*.
- Firliana, R., & Rhozman, F. (2019). Aplikasi Sistem Informasi Absensi Mahasiswa Dan Dosen. *Doubleclick: Journal Of Computer And Information Technology*, 2(2), 70-74.
- Pertiwi, T. A., Luchia, N. T., Sinta, P., Dahlia, A., Fachrezi, I. R., Aprinastya, R., & Hamzah, M. L. (2023). Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1), 53-66.
- Triyono, T., Safitri, R., & Gunawan, T. (2018). Perancangan Sistem Informasi Absensi Guru Dan Staff Pada Smk Pancakarya Tangerang Berbasis Web. *SENSI Journal*, 4 (2), 153-167.
- Yulianto, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Absensi Sekolah Menggunakan Metode Prototype Berbasis Web. *REMIK: Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 5(2), 257-262.