

Sistem Absensi Siswa Menggunakan Barcode di SMK Ikhlas Jawilan

Najmuddin¹, Mohamad Hilman²

Teknik Informatika STMIK RAHARJA Tangerang

Jl. Jendral Sudirman No. 40 Cikokol Tangerang

E-mail: dede.najmuddin@gmail.com¹), mohamad.hilman31@gmail.com²)

ABSTRAKS

Berdasarkan keputusan yang di sahkan oleh kepala sekolah SMK Ikhlas Jawilan, absensi mempunyai peranan untuk menentukan kenaikan di dalam buku raport sebesar 10%. Peraturan sekolah yang sudah ditetapkan masuk pada tanggal 07.30 masih sering ditemukan kecurangan yang dilakukan oleh murid, seperti seenaknya masuk setelah bel berbunyi, dan mereka tetap ingin dianggap hadir. Sistem absensi siswa menggunakan barcode yang dibuat ini, proses absensi sudah tidak bisa di curangi lagi. Karena program yang dibuat dengan beberapa validasi yang sangat detail. Program akan berhenti bekerja setiap bel berbunyi (07.30) dan akan otomatis untuk memberikan laporan print out. Dengan menggunakan sistem Absensi ini kita berharap semoga tidak ada lagi siswa yang masuk setelah bel berbunyi dianggap hadir kembali.

Kata Kunci: Absensi, Sistem, Barcode

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Keputusan yang di sahkan oleh Kepala Sekolah SMK Ikhlas Jawilan Absensi sangat di perlukan dalam penilaian karena terdapat 10% yang pengajar ambil dalam memberikan nilai di buku raport nanti. Di SMK Ikhlas Jawilan Absensi diambil 10% , Tugas 10%, Ulangan Harian 15%, UTS 25%, dan UAS 40%.

Banyak terjadi kecurangan yang dilakukan murid terhadap pemalsuan absen, seenaknya masuk setelah bel berbunyi, dan mereka tetap ingin dianggap hadir. Karena sudah jelas di peraturan sekolah yang sudah di setuju oleh Kepala Sekolah bahwa Bel berbunyi pada Pukul 07.30 dan yang terlambat dianggap tidak hadir.

Dengan sistem Absensi yang dibuat ini proses absensi sudah tidak bisa di curangi lagi. Karena program yang dibuat dengan beberapa validasi yang sangat detail. Program akan berhenti bekerja setiap bel berbunyi (07.30) dan akan otomatis untuk memberikan laporan print out.

Dengan menggunakan sistem Absensi ini kita berharap semoga tidak ada lagi siswa yang masuk setelah bel berbunyi dianggap hadir kembali. Oleh karena itu, peneliti akan membuat program yang berjudul SISTEM INFORMASI ABSENSI SISWA DENGAN MENGGUNAKAN BARCODE DI SMK IKHLAS JAWILAN.

Dengan program ini pula, tugas guru dan staff TU sedikit berkurang, dengan tidak mengabsen lagi saat masuk kelas karena sudah mendapatkan print out dari program ini.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang sudah dijelaskan diatas, bahwa rumusan masalahnya adalah Banyak terjadi kecurangan yang dilakukan murid terhadap proses absensi kehadiran siswa.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

- Membuat program aplikasi yang *User Friendly*
- Membuat perancangan basis data yang terstruktur
- Membangun Sistem informasi Absensi Siswa dengan menggunakan barcode di SMK Ikhlas Jawilan untuk meminimalisir kesalahan pencatatan dan menghasilkan data yang benar – benar akurat sehingga mengurangi kemungkinan kecurangan yang dilakukan oleh siswa.

2. PEMBAHASAN

2.1 Konsep Dasar Sistem

Sistem merupakan sekelompok elemen-elemen atau komponen-komponen yang saling berkaitan dan berhubungan atau subsistem-subsistem yang bersatu untuk mencapai tujuan yang sama. (James A.Hall, 2001: p5). Sistem adalah himpunan dari unsur-unsur yang saling berkaitan sehingga membentuk suatu kesatuan yang utuh dan terpadu dengan maksud yang sama untuk mencapai tujuan. (Raymond McLeod, 2001: p12).

2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi adalah data yang telah diproses sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakannya. (McFadden, 1999: p31).

Informasi adalah data yang telah dikumpulkan atau telah dimanipulasi yang digunakan untuk pengambilan keputusan. (Sawyer dan Williams, 2005: p12).

2.3 Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang saling berelasi. Datasendiri merupakan fakta mengenai obyek, orang, dan lain-lainnya. Data yang ditanyakan dengan nilai (angka, deretan karakter, atau symbol). Tujuan basis data adalah untuk mengatur data sehingga diperoleh kemudahan, ketepatan, dan kecepatan dalam pengambilan kembali. (kusrini, 2008)

2.4 Web Server

Web Server adalah sebuah perangkat lunak server yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan browser web dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman yang umumnya berbentuk dokumen HTML.

2.5 PHP

PHP adalah singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source atau gratis. PHP merupakan script yang menyatu dengan HTML dan berada pada server (server side HTML embedded scripting). PHP adalah bahasa pemrograman script yang digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis.

2.6 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*.

2.7 Dreamweaver 8

Dreamweaver 8 adalah sebuah program website editor yang berfungsi untuk membuat dan mendesain website secara utuh berdasarkan layout, header, dan template sendiri. Keunggulan dari Dreamweaver 8 sendiri yaitu kemudahan dalam membuat dan mendesain website tanpa harus menulis tag-tag HTML satu persatu walaupun program ini tetap bisa digunakan untuk mendesain website menggunakan kode-kode tersebut karena pada saat membuat program dapat dibagi menjadi tampilan design, tampilan, kode, atau dua-duanya

2.8 Absensi

Absensi merupakan pencatatan daftar kehadiran seseorang yang nantinya akan menghasilkan laporan-laporan yang terkait dengan jam masuk, dan keterlambatan atau data ketidakhadiran

2.9 Konsep Dasar Absensi Dengan Barcode

Barcode secara harfiah berarti kode berbentuk garis. Barcode yang dikenal orang umumnya tercetak pada kemasan produk suatu barang. Atau kita sering melihatnya ketika petugas kasir minimarket menscan kode-kode berbentuk garis saat kita selesai berbelanja.

Dengan menggunakan sistem barcode, Siswa hanya membutuhkan Kartu OSIS yang telah diberikan oleh sekolah. Di kartu osis tersebut terdapat NIS yang akan diolah data nya untuk dijadikan sebagai barcode.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Tahap Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Metode Observasi

Metode observasi yaitu suatu metode penelitian dengan meninjau langsung lapangan guna memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan.

2. Metode Studi Kepustakaan

Yaitu suatu metode pengumpulan data dengan menggunakan teori yang sudah ada. Penulis mengumpulkan referensi teori-teori dari sumber pustaka baik yang didapat penulis selama di STMIK IKMI Cirebon maupun dari sumber-sumber pustaka lainnya.

3.2 Tahap Pengembangan Sistem

Tahap pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall.

1. Perencanaan

Mempelajari proses-proses dan identifikasi data-data yang dibutuhkan dalam perancangan Sistem Absensi Siswa dengan menggunakan Barcode sehingga dapat memenuhi kebutuhan dalam hal absensi untuk mengoptimalkan pembuatan laporan absensi

2. Perancangan

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem yang nantinya mempermudah proses pengkodean (*coding*), dokumentasi yang dihasilkan dari tahapan perancangan ini antara lain : *System Flow*, *Data Flow Diagram (DFD)* dan *Entity relationship Diagram (ERD)*.

3. Pembuatan Code

Pada tahap ini dilakukan pengkodean untuk membuat program Absensi dengan menggunakan bahasa pemrograman web.

4. Pengujian

Pengujian sistem dilakukan agar sistem yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan yang telah dirancang. Pengujian juga bertujuan agar fungsionalitas serta logika dari sistem tersebut berjalan dengan baik tanpa terjadi adanya error.

5. Implementasi

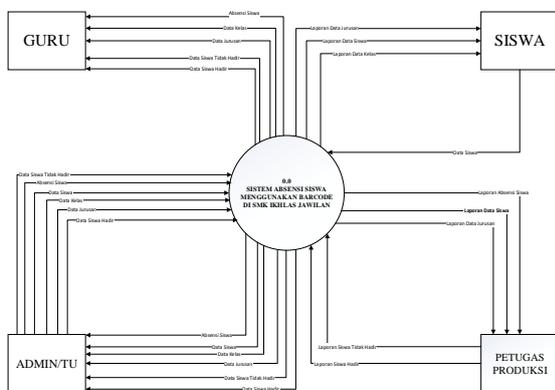
Pada tahap ini akan dilakukan implementasi langsung pada sekolah SMK Ikhlas Jawilan guna mengoptimalkan sistem tersebut.

6. Pemeliharaan

Proses ini akan dilakukan guna mempermudah dalam proses pengembangan ke depannya jika terjadi adanya perubahan data. Dengan memback-up data setiap hari oleh Staff TU selaku yang bertugas menjadi user program Absensi.

3.3 Diagram Konteks

Diagram konteks untuk menggambarkan kondisi sistem yang ada baik *input* maupun *output* dan menyertakan terminator yang terlibat dalam penggunaan sistem. Diagram konteks sistem absensi yang akan di kembangkan.



Gambar 3.1 Diagram Konteks

Keterangan :

Fungsinya : untuk mengetahui alur kerja sistem

Input : Admin melakukan penyimpanan Data Absensi, data siswa, data kelas, data jurusan dan data siswa tidak masuk

Output : Data Absensi, data siswa, data kelas, data jurusan dan data siswa tidak masuk

a. Kebutuhan Perangkat Keras

Adapun perangkat keras yang di rekomendasikan adalah sebagai berikut :

- Intel(R) Celeron(R) CPU 1000M @ 1,80GHz, sebagai penunjang utama dari proses pengolahan data.
- Random Access Memory (RAM) 2 GB, sebagai pembantu pengolah proses data.
- Hard disk 320 GB, sebagai sarana penyimpanan data.
- Printer sebagai penunjang utama dalam pembuatan laporan absensi harian siswa

3.4 Kebutuhan Perangkat Lunak

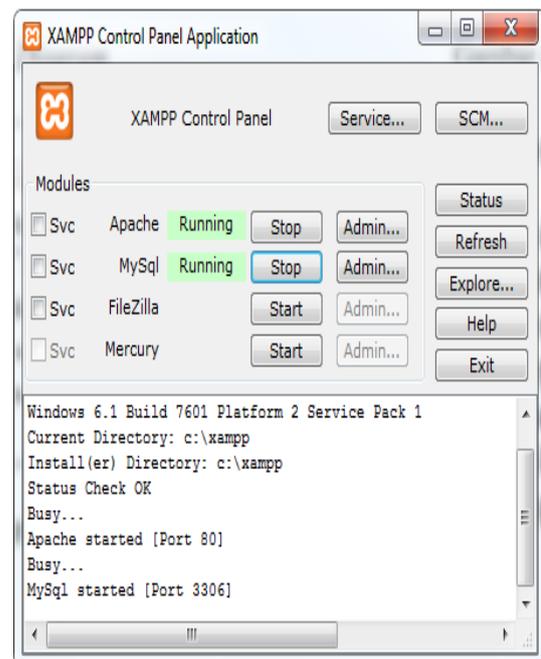
Dalam menunjang kelancaran pemasukan dan keluaran data, dapat digunakan perangkat lunak sebagai berikut :

- Windows 7 yang lebih baik lagi sebagai sistem operasi utama.
- Adobe Dreamweaver 8 dan Xampp sebagai pendukung dalam menjalankan program Sistem absensi menggunakan barcode di SMK Ikhlas Jawilan

4. PENGUJIAN DAN HASIL

Berikut adalah prosedur pengoperasian sistem absensi ini :

- Running Apache dan MySQL di XAMPP Control Panel



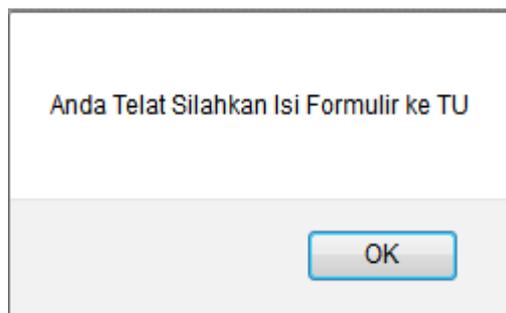
Gambar 4.1 Xampp Control Panel

- Buka Web Browser seperti Mozilla Firefox atau Google Chrome di PC yang akan digunakan, masukan alamat yang menuju ke sistem absensi tersebut <http://localhost/absensi1>
- Maka akan muncul tampilan awal seperti berikut :



Gambar 4.2 Halaman Utama

- Untuk melakukan absensi datang dan masuk, siswa hanya perlu menscan kartu osis yang sudah dirancang oleh TU dengan menyertakan barcode di masing – masing kartu OSIS.
- Apabila siswa yang datang terlambat, mereka akan mengisi formulir terlebih dahulu kepada TU agar mereka dapat melakukan absen yang di LOCK oleh pihak TU selaku Admin.

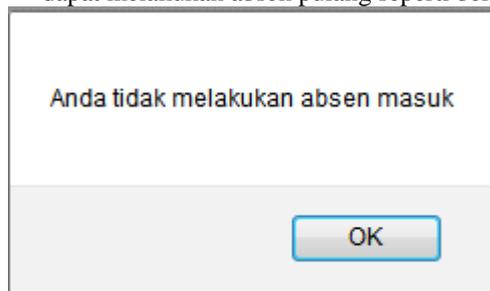


Gambar 4.3 Message Box untuk siswa yang telat

User Name	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
	<input type="button" value="Masuk"/>

Gambar 4.4 Lock Sistem apabila telat

6. Siswa yang tidak melakukan absen masuk, tidak dapat melakukan absen pulang seperti berikut :



Gambar 4.5 Message Box Apabila siswa tidak absen masuk

7. Bagi siswa yang tidak masuk tersedia absen manual yang akan di input oleh Admin dengan ketentuan surat.

6. KESIMPULAN

Sistem Absensi Menggunakan Barcode adalah suatu program aplikasi yang dapat digunakan untuk proses Absensi yang dapat mengolah data – data dengan tepat dan akurat. Dengan memperhatikan hal – hal yang diuraikan dalam laporan skripsi ini maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem Absensi Menggunakan Barcode yang telah dibangun pengolahan dan pencarian data mudah untuk dilakukan.
2. Dengan adanya sistem Absensi Menggunakan Barcode ini kecurangan akan mudah terlihat dan berkurang.

Dengan adanya sistem ini report yang di minta oleh Kepala Sekolah akan bisa dibuat dengan cepat dan akurat.

PUSTAKA

- Afdilah Arif, *Sistem Informasi Monitoring Dan Absensi Pegawai Dengan Menggunakan RubyOnRails Study Kasus CV. Fernus Light Surabaya*,
- Alter, S., *Information Systems, A Management Perspective*, Addison Wesley Publishing Company, September 1992
- Bodnar, H George and Hopwood S., William. *Accounting Information System*, edisi bahasa Indonesia, oleh Amir Abadi Jusuf dan Rudi M Tambunan, buku satu edisi keenam, Penerbit Salemba Empat, Jakarta, 1995.
- Booch, Grady, Rumbaugh, James, and Jacobson, Ivan, *The Unified Modelling Language User Guide*, Addison Wesley, Massachusetts, 1999.
- Davis, Gordon B., *Management Information System*, Seventh edition, McGraw-Hill Book Company, New York, 1999.
- Davis, Gordon B., *Sistem Informasi Manajemen Bagian I*, terjemahan Andreas S. Adiwardana. PT Pustakan Binaman Pressindo, Jakarta, 1995
- Jogiyanto, HM, *Analisis dan Disain Sistem Informasi*, Andi Offset Yogyakarta, 1999
- Mulya Akbar, Rizky dkk. *Aplikasi Absensi Karyawan di Konsul Bogor Menggunakan GPS*, Skripsi. Unoversitas Gunadarma. 2010
- Nasri, *Sistem Informasi Absensi Karyawan Pada Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi (LPJK) Provinsi Aceh*. Skripsi, STMIK U'budiyah Indonesia. 2013
- Nurhantara, Andi. Suprihatin. *Sistem Informasi Presensi Menggunakan Sidik Jari (Study Kasus Presensi Perkuliahan Program Studi Sistem Informasi FMIPA UAD)*, Skripsi, Universitas Ahmad Dahlan, 2010.
- O'Brien, James A., *Introduction to Information System*, 11th Edition, McGraw-Hill Company, New York, 2003.