

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI SEKOLAH BERBASIS WEB

Asep Mahpudin¹, Agam hamdani².

¹STKIP Muhammadiyah Kuningan

¹STKIP Muhammadiyah Kuningan

[*asepmahpudin@upmk.ac.id](mailto:asepmahpudin@upmk.ac.id)

[*agamhamdani@upmk.ac.id](mailto:agamhamdani@upmk.ac.id)

ABSTRACT

The rapid development of information and communication technology in Indonesia and the need for fast and accurate access to information. Student attendance at school is still done manually using paper media which makes data storage difficult and prone to damage or loss. Therefore, the author wants to make a web-based attendance application that is more efficient and easy to store at a lower cost compared to other attendance application systems such as fingerprints. The purpose of this research is to develop a web-based student attendance application as a medium to help teachers, homeroom teachers, principals, admin/TU in student attendance, in this study the authors succeeded in creating a design scheme that can help every attendance application maker.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat di Indonesia dan kebutuhan akan akses informasi yang cepat dan akurat. Absensi siswa di sekolah, masih dilakukan secara manual menggunakan media kertas yang membuat penyimpanan data menjadi sulit dan rentan rusak atau hilang. Oleh karena itu, penulis ingin membuat aplikasi absensi berbasis web yang lebih efisien dan mudah disimpan dengan biaya yang lebih murah dibandingkan dengan sistem aplikasi absensi lainnya seperti fingerprint. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi absensi siswa berbasis web sebagai media untuk membantu pengajar, wali kelas, kepala sekolah, admin/TU dalam mengabsen siswa, dalam penelitian ini penulis berhasil membuat skema perancangan yang dapat membantu setiap pembuat aplikasi absensi.

Keyword: absensi; aplikasi; web;

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat di Indonesia dan kebutuhan akan akses informasi yang cepat dan akurat. Absensi siswa di sekolah, masih dilakukan secara manual menggunakan media kertas yang membuat penyimpanan data menjadi sulit dan rentan rusak atau hilang. Oleh karena itu, penulis ingin membuat aplikasi absensi berbasis web yang lebih efisien dan mudah disimpan dengan biaya yang lebih murah dibandingkan dengan sistem aplikasi absensi lainnya seperti fingerprint. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi absensi siswa

berbasis web sebagai media untuk membantu pengajar, wali kelas, kepala sekolah, admin/TU dalam mengabsen siswa, melihat data absensi, serta memudahkan siswa dan orang tua dalam melihat hasil rekap absensi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah subkelas perangkat lunak komputer yang secara langsung menggunakan kemampuan komputer untuk melakukan tugas yang diminta oleh pengguna. Aplikasi dibuat untuk memfasilitasi pekerjaan atau tugas tertentu, seperti B. Menemukan, menggunakan, dan

menambahkan informasi yang dibutuhkan (Setyawan & Munari, 2020).

2.2 Pengertian Absensi

Absensi menurut Nugroho dalam Santoso dan Yulianto (2017) Absensi adalah pembuatan data daftar hadir, biasanya digunakan oleh suatu lembaga atau instansi yang memang membutuhkan sistem tersebut. Partisipasi memanen suatu sistem yang seharusnya dijadikan konsep sistem partisipasi. Ketika sistem membutuhkan data, sistem digunakan sebagai aplikasi yang dapat menjalankan dan membuat data peserta.

2.3 Pengertian Siswa

Siswa mengacu pada siswa sekolah menengah dan sekolah menengah atas. Peserta didik merupakan komponen dalam sistem pendidikan yang diolah dalam proses pendidikan sedemikian rupa sehingga menjadi manusia yang berkualitas sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Sebagai komponen pedagogis, siswa dapat dipertimbangkan dari berbagai pendekatan, yaitu: pendekatan sosial, pendekatan psikologis dan pendekatan pedagogis (Sutiyanto & Naf'ana, 2021)

2.4 Pengertian Website

Secara umum website adalah kumpulan halaman yang terdiri dari beberapa halaman yang memuat informasi dalam bentuk digital, baik berupa teks maupun gambar animasi, yang disediakan melalui Internet sehingga dapat diakses oleh banyak orang di seluruh dunia yang mengakses internet (Firliana et al., 2018).

2.5 Pengertian PHP (PHP Hypertext Processor)

PHP adalah bahasa pemrograman berbasis web yang ditulis untuk pengembangan web. PHP pertama kali dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf, seorang programmer dan anggota tim Apache, dan dirilis pada akhir tahun 1994. PHP dikembangkan dengan tujuan semula hanya untuk mendaftarkan pengunjung ke website pribadi Rasmus Lerdorf. PHP adalah bahasa pemrograman berbasis web yang dirancang khusus untuk membangun aplikasi berbasis web. PHP tidak hanya

gratis, tetapi juga mudah dipelajari untuk semua orang (Hidayat Abdurahman et al., 2019).

2.6 Pengertian HTML (Hyper Text Markup Language)

HTML adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman web agar dapat menampilkan berbagai informasi, baik teks maupun gambar, dalam sebuah web browser. Saat ini, bahasa HTML masih terus berkembang. Ini karena pengguna internet berkembang pesat dari hari ke hari. Oleh karena itu, HTML perlu diperbaiki lagi agar dapat membuat halaman web yang lebih berkualitas. Oleh karena itu, dibentuklah sebuah organisasi bernama W3C yang bertanggung jawab mengembangkan bahasa HTML untuk organisasi tersebut (Andy Antonius Setiawan, Arie S.M. Lumenta, 2019).

Dokumen HTML mempunyai struktur yang

3. METODE

Penelitian ini dirancang sebagai penelitian *Research and Development (R&D)* yang merupakan desain penelitian dan pengembangan, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015:407).

Berdasarkan metode penelitian *R&D*, sistematika penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis kebutuhan, desain perancangan, validasi desain, revisi desain,

Pemilihan metode penelitian *Research and Development (R&D)* dikarenakan penelitian yang peneliti lakukan ini adalah rancang bangun sistem informasi dimana hasil akhirnya tentu menghasilkan produk untuk digunakan oleh pengguna (user) dan harus dilakukan uji kelayakan sistem yang dibuat tersebut apakah layak untuk digunakan atau tidak. Maka metode *Research and Development*

(R&D) ini menurut peneliti paling tepat untuk digunakan dalam penelitian ini.

3.1 Kebutuhan Sistem

Aplikasi absensi ini digunakan untuk kepentingan presensi siswa. Proses presensinya adalah setelah mulai jam pembelajaran di kelas, guru mapel membuka aplikasi absensi lewat web dan mengisi absen di aplikasi, kemudian sistem akan menyimpan data ke database sistem.

Data-data absensi siswa tersebut akan menjadi sebuah informasi tentang laporan daftar kehadiran siswa MTs Al-Azhar Tembongraja Salem, sehingga dapat diketahui sampai mana tingkat kedisiplinan siswa dan orang tua siswa dapat mengetahui bahwa anaknya benar-benar masuk sekolah.

3.2 Kebutuhan Software

Spesifikasi *software* yang dibutuhkan untuk merancang Aplikasi Absensi Siswa Berbasis Barcode dan SMS, antara lain:

- a. Visual Studio Code
- b. XAMPP
- c. Chrome

3.3 Kebutuhan Hardware

Spesifikasi *hardware* yang dibutuhkan untuk merancang Aplikasi Absensi Siswa Berbasis Barcode dan SMS, antara lain:

- a. Satu unit komputer/laptop
- b. Smartphone
- c. Printer

3.4 Perancangan Sistem

3.4.1 Context Diagram (CD)

Diagram adalah diagram tingkat atas, merupakan diagram dari suatu sistem yang menggambarkan arus informasi dari dan ke

sistem dan ke dan dari entitas eksternal. Konteks Diagram partisipasi siswa menggambarkan keadaan umum hubungan antara pihak eksternal dan sistem yang digunakan untuk mengelola proses kehadiran.

3.4.2 Kamus Data (Data Dictionary)

Perancangan kamus data yang digunakan dalam perancangan sistem ini mendefinisikan struktur file database, yang menunjukkan struktur elemen yang menunjukkan panjang tipe data.

4. HASIL PEMBAHASAN

4.1 Level Hak Akses User

Terdiri dari dua level hak akses user, yaitu :

4.1.1 Administrator berperan utama dalam mengolah semua data antara lain input data siswa, input data guru, input data pelajaran dan input data kelas.

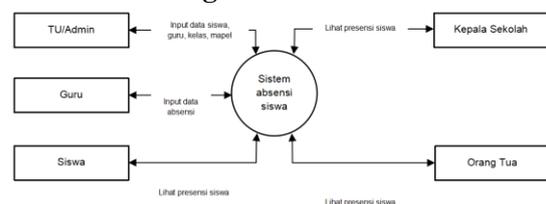
4.1.2 Guru berperan sebagai pengabsen siswa, jadi akses guru adalah orang yang mengabsen seluruh siswa yang di didik, dan melihat data absensi persemester dan perbulan.

4.1.3 Siswa hanya dapat melihat data absensi perbulan

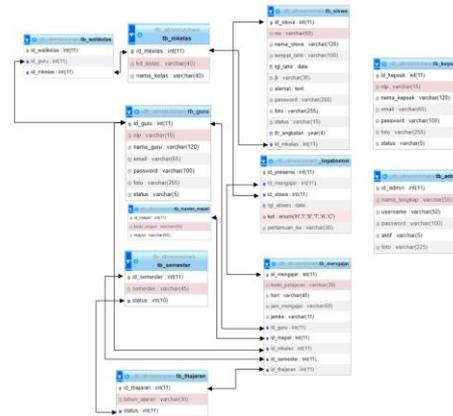
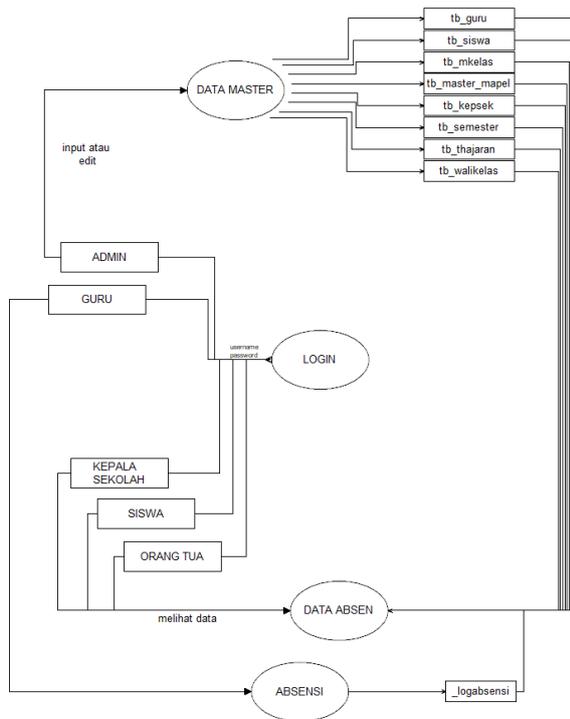
4.1.4 Kepala sekolah hanya dapat melihat data absensi persemester dan perbulan.

4.1.5 Orang tua hanya dapat melihat data absensi siswa perbulan.

4.2 Context Diagram



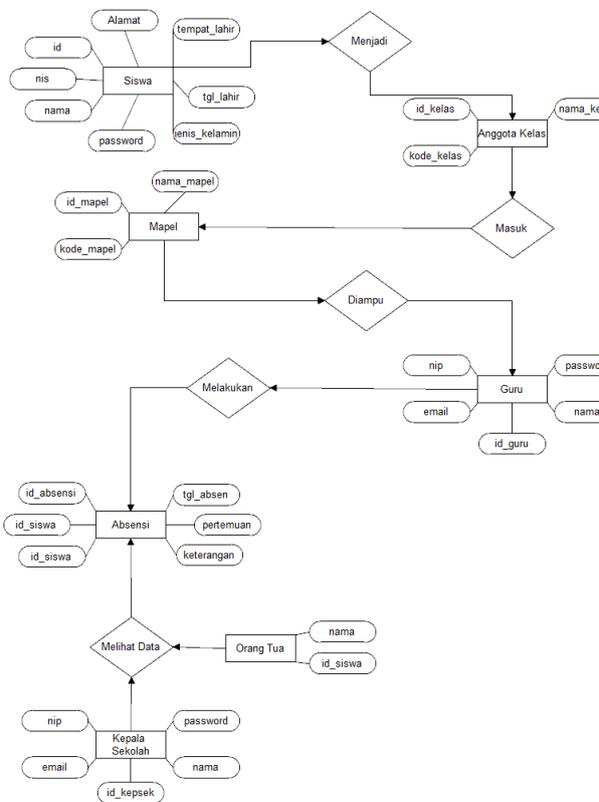
4.3 Data Flow Diagram (DFD)



5. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini maka di dapat 5 user yang aktif sebagai bagian dari pada Administrator berperan utama dalam mengolah semua data antara lain input data siswa, input data guru, input data pelajaran dan input data kelas. Guru berperan sebagai pengabsen siswa, jadi akses guru adalah orang yang mengabsen seluruh siswa yang di didik, dan melihat data absensi persemester dan perbulan. Siswa hanya dapat melihat data absensi perbulan, Kepala sekolah hanya dapat melihat data absensi persemester dan perbulan, Orang tua hanya dapat melihat data absensi siswa perbulan.

4.4 Entity Relationship Diagram (ERD)



4.5 Relationship Table

DAFTAR PUSTAKA

Andy Antonius Setiawan, Arie S.M. Lumenta, S. R. U. A. S. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Unsrat E-Catalog. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(4), 1–9.

Firliana, R., Rhohman, F., & Purwinanto, R. W. (2018). Perancangan Sistem Informasi Absensi Dosen Dengan Validasi Mahasiswa Berbasis Web. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 4(2), 105–111.
<https://doi.org/10.34128/jsi.v4i2.142>

Hidayat Abdurahman et al. (2019). Membangun Website SMA PGRI

- Gunung Raya Ranau Menggunakan PHP dan MySQL. *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 2(2), 41–52.
- Royadi, D., Susiana, N., & Khumaida, F. A. (2019). Effectiveness Management of Qualitative Research in Writing Scientific Papers. *Aptisi Transactions on Management (ATM)*, 3(1), 84–90. <https://doi.org/10.33050/atm.v3i1.848>
- Santoso, H., & Yulianto, A. W. (2017). Analisa Dan Perancangan Sistem Absensi Siswa Berbasis Web Dan Sms Gateway. *Jurnal Matrik*, 16(2), 65. <https://doi.org/10.30812/matrik.v16i2.11>
- Setyawan, M. Y. H., & Munari, A. S. (2020). *Panduan Lengkap Membangun Sistem Monitoring Kinerja Mahasiswa Internship Berbasis Web Dan Global Positioning System*. Kreatif Industri Nusantara.
- Sidik, B. (2017). *Pemrograman Web dengan PHP7*. Informatika.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif / Prof. Dr. Sugiyono*. Alfabeta.
- Sutiyanto, & Naf'ana, R. (2021). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Web di SMK Harapan Bangsa. *Jurnal Sistem Informasi*, 03(1), 121–129.
- Andy Antonius Setiawan, Arie S.M. Lumenta, S. R. U. A. S. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Unsrat E-Catalog. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(4), 1–9.
- Firliana, R., Rhohman, F., & Purwinanto, R. W. (2018). Perancangan Sistem Informasi Absensi Dosen Dengan Validasi Mahasiswa Berbasis Web. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 4(2), 105–111. <https://doi.org/10.34128/jsi.v4i2.142>
- Hidayat Abdurahman et al. (2019). Membangun Website SMA PGRI Gunung Raya Ranau Menggunakan PHP dan MySQL. *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 2(2), 41–52.
- Royadi, D., Susiana, N., & Khumaida, F. A. (2019). Effectiveness Management of Qualitative Research in Writing Scientific Papers. *Aptisi Transactions on Management (ATM)*, 3(1), 84–90. <https://doi.org/10.33050/atm.v3i1.848>
- Santoso, H., & Yulianto, A. W. (2017). Analisa Dan Perancangan Sistem Absensi Siswa Berbasis Web Dan Sms Gateway. *Jurnal Matrik*, 16(2), 65. <https://doi.org/10.30812/matrik.v16i2.11>

Setyawan, M. Y. H., & Munari, A. S. (2020). *Panduan Lengkap Membangun Sistem Monitoring Kinerja Mahasiswa Internship Berbasis Web Dan Global Positioning System*. Kreatif Industri Nusantara.

Sidik, B. (2017). *Pemrograman Web dengan PHP7*. Informatika.

Sugiyono. (2018). *Metode penelitian*

kuantitatif / Prof. Dr. Sugiyono. Alfabeta.

Sutiyanto, & Naf'ana, R. (2021). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Web di SMK Harapan Bangsa. *Jurnal Sistem Informasi*, 03(1), 121–129.