



Perancangan Program Absensi Kehadiran Siswa Berbasis Web

Devy Ferdiansyah¹, Nur Syafitri²

^{1,2}Ilmu Komputer, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika
Jl. Kramat Raya no. 98 Kel, Kwitang, Senen, Jakarta Pusat
devy.dvy@bsi.ac.id

Abstrak - Absensi merupakan hal yang wajib dilakukan untuk siswa. Dalam melakukan absensi masih menggunakan cara manual. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem absensi siswa yang dapat melakukan pendataan, dan pengelolaan data agar dapat dilakukan secara cepat, efisien, dan akurat. Pembuatan sistem absensi siswa ini dilakukan dengan cara pengumpulan data, observasi. Sistem ini dibuat dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan MYSQL untuk pengelolaan database. Sebagai hasil dari tugas akhir ini adalah dibuatnya website Sistem Informasi Absensi siswa. Data siswa, data guru, jadwal pelajaran, data absensi, absensi menggunakan website siswa. Dengan adanya website ini, diharapkan proses absensi akan lebih efisien dan dapat dipantau dengan mudah oleh guru dan oleh admin..

Kata Kunci: Absensi, Guru, Siswa, Website

Abstract - Absence is mandatory for students. In making attendance still using the manual method. Therefore, we need a student attendance system that can collect data and manage data so that it can be done quickly, efficiently and accurately. Making a student attendance system is done by means of data collection, observation. This system is made using PHP and MYSQL programming languages for database management. As a result of this final project, a student attendance information system website was created. Student data, teacher data, lesson schedules, attendance data, attendance using the student website. With this website, it is hoped that the attendance process will be more efficient and can be monitored easily by the teacher and by the admin.

Keywords: Absenteeism, Teachers, Students, Website

I. PENDAHULUAN

Menurut Harumy, T.H.F., [9] “Absensi adalah salah satu perubahan yang harus dilakukan karena memiliki peranan penting bagi sekolahan, dimana absensi merupakan salah satu penunjang yang dapat mendukung atau memovitasi setiap kegiatan di dalamnya.”

Absensi kehadiran siswa adalah salah satu hal yang sangat penting untuk semua jenis sekolahan. Dimana siswa hadir dan ikut serta dalam kegiatan belajar mengajar pada jam efektif di sekolah. Secara logika kehadiran siswa adalah menjadi tanggung jawab seorang Siswa, yang dimana setiap siswa yang hadir akan dimasukkan ke daftar absensi harian. Oleh

karena itu Siswa seharusnya dapat mendata secara akurat tingkat kehadiran dan tingkat ketidakhadirannya.

Menurut [24] Dalam penelitiannya menghasilkan sebuah aplikasi Sistem absensi online berbasis android berkaitan dengan simulasi sistem admin dan simulasi sistem pengisian KRS. Mahasiswa dapat absen secara online untuk menghasilkan output waktu pada saat absen dan dosen dapat memantau serta mengontrol proses absensi.

Pengambilan data Absen kehadiran siswa yang dilakukan secara manual itu memperlambat rekapulasi absen setiap persemester, seperti kurang efektif dan efisien karena masih

* Korepondensi.

Alamat E-mail : jurnal.larik@bsi.ac.id.

Diterima 30 September 2022; Direvisi 9 Oktober 2022; Diterima 7 Februari 2022

© 2022 Jurnal Larik.

menggunakan buku absensi kehadiran yang berupa kertas dan tulis tangan, suatu saat tulisan itu akan hilang atau buku mudah robek dan akan mempersulit penilaian absensi kehadiran siswa. Oleh karena itu di zaman sekarang yang sudah menggunakan teknologi smart. Alasannya dibuat Absensi kehadiran siswa secara website itu sendiri akan mempermudah siswa dan pengajar lainnya untuk menilai absensi siswa-siswanya secara cepet dan akurat.

1. Website

Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi[3]. Pengertian website adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia dan lainnya pada jaringan internet. [6].

Menurut [18] Website merupakan lokasi yang akan digunakan untuk mengumpulkan file-file halaman web. File-file dokumen web tersebut terdiri dari gambar, script CSS, audio dan sebagainya. Dengan banyaknya file-file tersebut, maka terbentuk suatu website (Wahana Komputer).

Menurut [6] website adalah kumpulan semua halaman web yang fungsinya untuk menampilkan berbagai informasi dalam bentuk tulisan, gambar dan suara dari sebuah domain yang terbentuk dalam suatu rangkaian yang saling terkait. Suatu halaman web yang sudah terhubung dengan suatu halaman web lain biasanya disebut dengan hyperlink, sedangkan teks yang terhubung oleh teks lain disebut sebagai hypertext.

2. Internet

Menurut [5] Internet adalah komunikasi jaringan komunikasi global yang menghubungkan seluruh komputer di dunia meskipun berbeda sistem operasi dan mesin.

Menurut [6] Internet adalah jaringan komputer yang menghubungkan antar jaringan secara global, internet dapat juga dapat disebut

jaringan alam suatu jaringan yang luas. Seperti halnya jaringan komputer lokal maupun jaringan komputer area, internet juga menggunakan protokol komunikasi yang sama yaitu TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol).

3. PHP (*Page Hypertext Preprocessor*)

Menurut [16] “Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat website yang bersifat server-side scripting. PHP bersifat dinamis. PHP dapat dijalankan pada berbagai macam sistem operasi seperti Windows, Linux, dan Mac Os. Selain Apache, PHP juga mendukung beberapa web server lain, seperti Microsoft ISS, Caudium, dan PWS. PHP dapat memanfaatkan database untuk menghasilkan halaman web yang dinamis. Sistem manajemen database yang sering digunakan bersama PHP adalah MYSQL”.

4. HTML (*Hypertext Markup Language*)

Menurut [10] merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman web. Oleh karena itu agar dapat membuat program aplikasi di atas halaman web anda terlebih dahulu harus mengenal dan menguasai HTML..

5. CI (*CodeIgniter*)

CodeIgniter adalah sebuah framework PHP yang dapat membantu mempercepat developer dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP dibanding jika menulis semua kode program dari awal.

6. Basis Data

a. *MySQL*

Pada perkembangannya, MYSQL disebut juga SQL yang merupakan singkatan dari Structured Query Language. SQL merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah database. SQL pertama kali

didefinisikan oleh American National Standards Institute (ANSI) pada tahun 1986. MySQL adalah sebuah sistem manajemen database yang bersifat open source. [16].

b. PHPMyAdmin

Menurut [19] “menyatakan pengertian PHPMyAdmin adalah “Aplikasi web berbasis PHP yang telah banyak digunakan untuk administrasi database MySQL”.

c. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut [8] “Model Entity Relationship merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan suatu persepsi bahwa realworld terdiri dari object-object dasar yang mempunyai hubungan atau relasi antar object-object tersebut”.

1. Entitas (entity)

Suatu yang nyata atau abstrak yang mempunyai karakteristik dimana kita akan menyimpan data.

2. Atribut

Ciri umum semua atau sebagian besar instansi pada entitas tertentu.

3. Atribut kunci primer

Atribut kunci primer merupakan field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record yang diinginkan, biasanya berupa id. Kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik.

4. Atribut multivalai / multivalue

Atribut multivalai / multivalue merupakan field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.

5. Relasi

Hubungan alamiah yang terjadi antara satu atau lebih entitas.

6. Asosiasi / association

Asosiasi adalah penghubung antar relasi dan entitas dimana kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian.

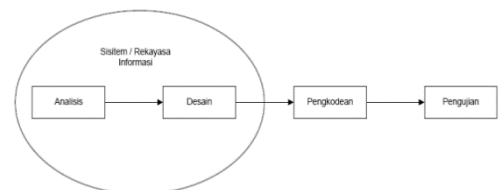
d. Logical Record Structure (LRS)

Menurut [8] “sebelum tabel dibentuk dari field atau level internal, maka harus dibuatkan suatu bentuk relational model yang dibuat secara logic atau level external dan konsep, dari pernyataan tersebut dibutuhkan yang disebut dengan Logical Record Structure (LRS)”.

II. METODE PENELITIAN

Menurut Rosa dan Shalahuddin dalam [10] “Model *waterfall* atau model air terjun sering juga disebut dengan model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*)”.

Berikut adalah gambar model *waterfall*:



Sumber: Aprilia dan Sardiarinto (2018:3)
Gambar 1. Model Waterfall

Langkah-langkah *Waterfall* sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisa kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuju. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung atau Pemeliharaan

Pemeliharaan (*maintenance*) Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirim ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

1. Analisa kebutuhan untuk absensi kehadiran siswa adalah:

a. Kebutuhan Pengguna

Pada aplikasi program absensi kehadiran siswa berbasis *desktop* ini telah diperoleh kebutuhan pengguna *admin*, guru, dan Siswa. Setiap pengguna mempunyai kebutuhan informasi yang berbeda-beda, yaitu:

1) Skenario Kebutuhan Admin

- a) Admin dapat mengakses *login*
- b) Admin dapat mengakses menu utama
- c) Admin dapat membuat data admin
- d) Admin dapat membuat data guru
- e) Admin dapat membuat data mata pelajaran
- f) Admin dapat membuat data kelas
- g) Admin dapat membuat data jadwal mengajar guru
- h) Admin dapat membuat data siswa
- i) Admin dapat mengakses edit profile
- j) Admin dapat mengakses ubah *password*

2) Skenario Kebutuhan Guru

- a) Guru dapat mengakses *login*
- b) Guru dapat mengakses menu utama
- c) Guru dapat melihat jadwal mengajar
- d) Guru dapat mengelola absensi siswa
- e) Guru dapat mengakses edit profile
- f) Guru dapat mengakses ubah *password*

3) Skenario Kebutuhan Siswa

- g) Siswa dapat mengakses *login*
- h) Siswa dapat mengakses menu utama
- i) Siswa dapat mengakses jadwal pelajaran
- j) Siswa dapat mengakses edit profile
- k) Siswa dapat mengakses ubah *password*

b. Kebutuhan Sistem

- 1) Pengguna harus *login* dengan cara memasukkan username pengguna dan

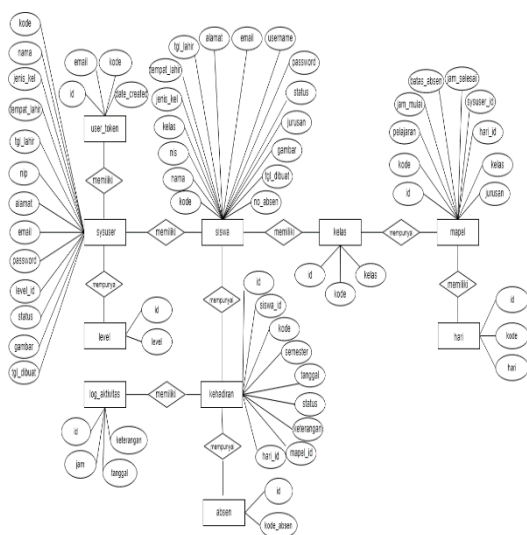
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

password dengan benar untuk dapat mengakses program absensi kehadiran siswa.

- 2) Admin dapat mengakses dan mengelola semua form yang ada dalam sistem aplikasi absensi kehadiran siswa seperti data admin, data guru, data Siswa, data mata pelajaran, data jadwal mengajar guru, dan data siswa.
- 3) Guru hanya dapat mengelola absensi siswa, dan melihat jadwal mengajar.
- 4) Siswa dapat mengakses absensi siswa, melihat jadwal pelajaran siswa dan mencetak riwayat absensi siswa.
- 5) Di dalam sistem dibutuhkan beberapa menu yaitu menu master (data admin, data guru, data Siswa, data mata pelajaran, data jadwal mengajar guru dan data siswa) menu transaksi (data absensi dan data riwayat absensi), laporan (laporan siswa, laporan mapel), setting (ganti password dan edit profile), Logout dan Keluar.
- 6) Pengguna harus logout setelah memakai aplikasi absensi kehadiran siswa.

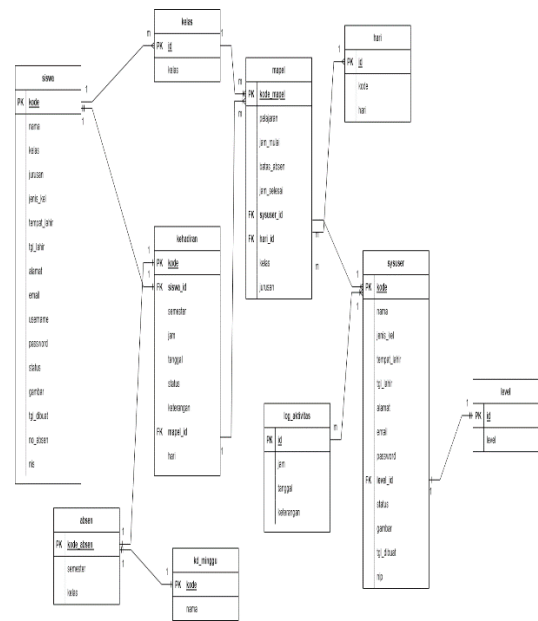
2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut relasi antara entitas-entitas yang terdapat pada sistem absensi siswa:



Gambar 1. ERD absensi kehadiran siswa

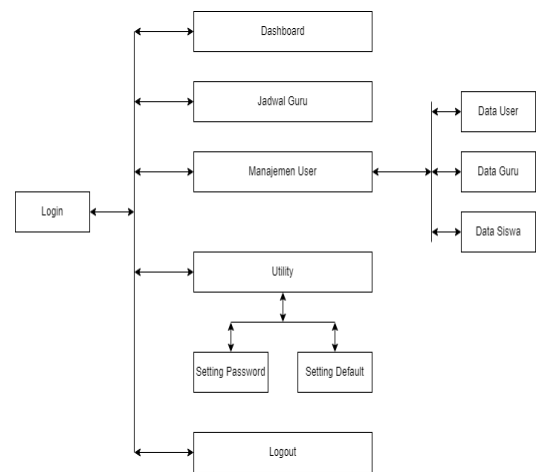
Logical Structure Record (LRS) Absensi Kehadiran Siswa



Gambar 2. LRS Absensi Kehadiran Siswa

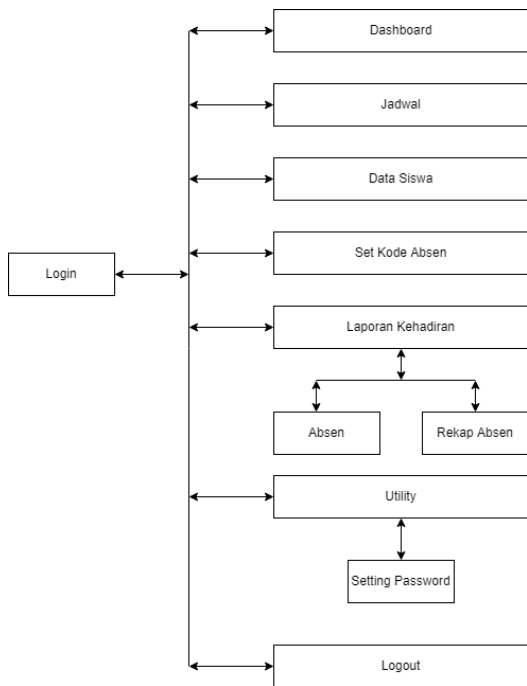
3. HIPO (Hierarchy Input Proses Output)

HIPO (Hierarchy Input Proses Output) Admin



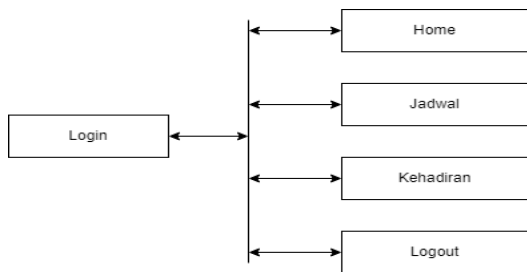
Gambar 3. Diagram HIPO (Hierarchy Input Proses Output) Admin

HIPO (Hierarchy Input Proses Output) Guru



Gambar 4. Diagram HIPO (*Hierarchy Input Proses Output*) Guru

HIPO (*Hierarchy Input Proses Output*) Siswa

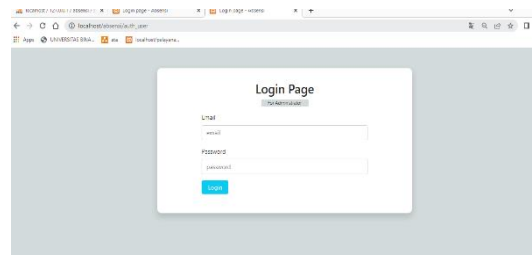


Gambar 5. Diagram HIPO (*Hierarchy Input Proses Output*) Siswa

4. Rancangan *Prototype*

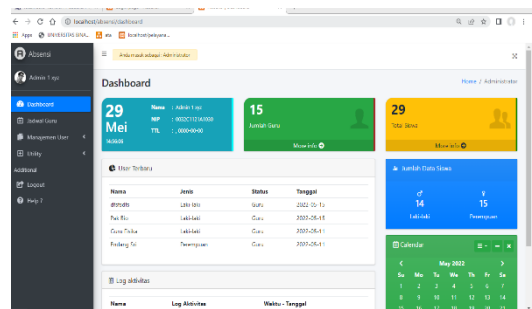
Perancangan *Waterfall* untuk Rancangan Aplikasi absensi kehadiran siswa dapat dilihat pada lampiran

a. Rancangan form Login



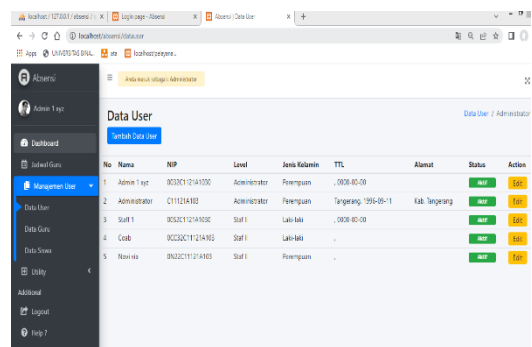
Gambar 6. Rancangan Form Login

b. Rancangan Form Halaman Menu Utama



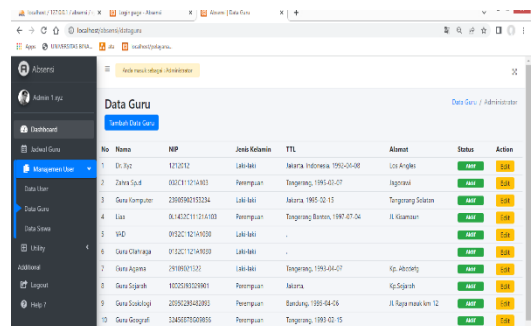
Gambar 7. Rancangan Form Halaman Menu Utama

c. Rancangan Form Data User



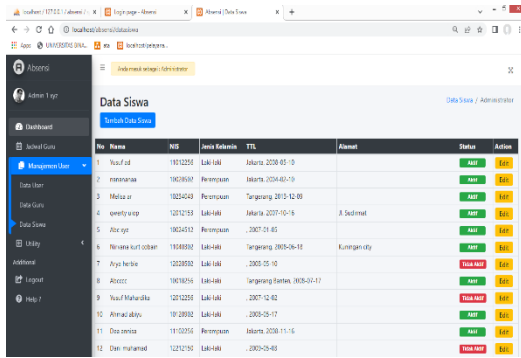
Gambar 8. Rancangan Form Data User

d. Rancangan Form Data Guru



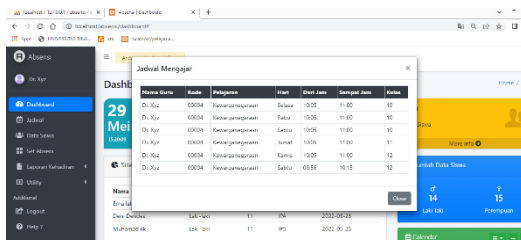
Gambar 9. Rancangan Form Data Guru

e. Rancangan Form Data Siswa



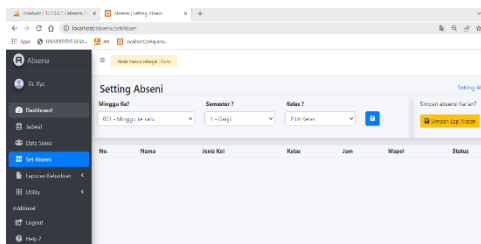
Gambar 10. Rancangan Form Data Siswa

f. Rancangan Form Jadwal Mengajar



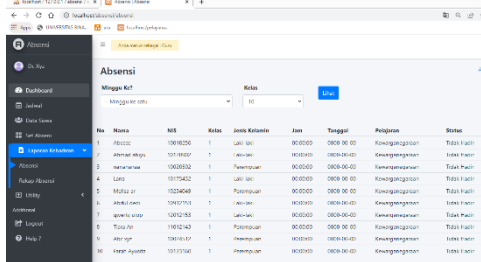
Gambar 11. Rancangan Form Jadwal Mengajar

g. Rancangan Form Setting Absensi Guru



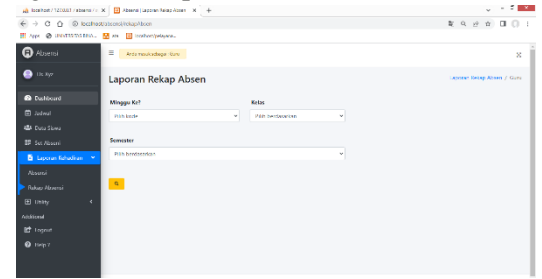
Gambar 12. Rancangan Form Setting Absensi Guru

h. Rancangan Form Absensi Guru



Gambar 13. Rancangan Form Absensi Guru

i. Rancangan Form Report Absensi



Gambar 14. Rancangan Form Report Absensi

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah penulis menyelesaikan pembuatan absensi kehadiran siswa, maka dapat disimpulkan bahwa perancangan program absensi kehadiran siswa berbasis web telah selesai dibuat adalah sebagai berikut: Memudahkan siswa melakukan absensi. Memudahkan siswa melihat absensinya. Memudahkan admin mengelola data-data absensi kehadiran yang masuk. Memudahkan admin merekapulasi data-data absensi kehadiran setiap pergantian semester. Data-data yang tersimpan akan masuk kedalam database dan akan memudahkan pencarian ketika suatu saat dibutuhkan.

V. REFERENSI

[1] N., Ibrahim, A., & Ambarita, A. (2018). Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Air Berbasis Website Pada Pdam Kota Ternate. *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, 3(1). <https://doi.org/10.36549/ijis.v3i1.137>

[2] Aghniya, I. R., & Pinjam, P. S. (2019). Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam. *Jurnal Interkom*, 14(1), 44–53.

[3] Asmara, J. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 2(1), 1–7.

[4] Ayu, F., & Fitri, N. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Wedding

- Organizer Online. *Jurnal Intra-Tech*, 3(2), 92–104.
- [5] Ayumida, S., Syamsul Azis, M., & Gherar Fiano, Z. (2021). Implementasi Program Administrasi Pembayaran Berbasis Dekstop (Studi Kasus: Sma Negeri 1 Cikampek). *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15(2), 30–41. <https://doi.org/10.35969/interkom.v15i2.92>
- [6] Bangun, R., Inventaris, A., Website, B., Kelurahan, P., Titus, B., Kinaswara, A., Rofi'ah Hidayati, N., & Nugrahanti, F. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website Pada Kelurahan Bantengan. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK)*, 2(1), 71–75. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENATIK/article/view/1073>
- [7] Christian, A., Hesinto, S., & Agustina, A. (2018). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih). *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 7(1), 22–27. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v7i1.278>
- [8] Dermawan, I., P, S. W., Budilaksono, S., & Suwarno, M. A. (2019). Pengembangan Web Semnas Ikra-Ith Dengan Metode WDLC (Web Development Life Cycle). *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, 3(7), 39–48.
- [9] Harumy, T.H.F., Julham Sitorus, M. L. (2018). Sistem Informasi Absensi Pada Pt . Cospas Sentosa Jaya Menggunakan Bahasa Pemrograman Java. *Jurnal Teknik Informatika*, 5(1), 63–70.
- [10] Hasan, S., & Muhammad, N. (2020). Sistem Informasi Pembayaran Biaya Studi Berbasis Web Pada Politeknik Sains Dan Teknologi Wiratama Maluku Utara. *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, 5(1), 44–55. <https://doi.org/10.36549/ijis.v5i1.66>
- [11] Hidayat, Y. A. (2020). *Rancangan Sistem Informasi Website Pembayaran Zakat Online dalam Menghadapi Situasi Wabah Covid-19*.
- [12] Huda, B., & Priyatna, B. (2019). Penggunaan Aplikasi Content Management System (CMS) Untuk Pengembangan Bisnis Berbasis E-commerce. *Systematics*, 1(2), 81. <https://doi.org/10.35706/sys.v1i2.2076>
- [13] Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurnia, I., & Firmansyah, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 13–23. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.78>
- [14] Lhokseumawe, P. N., Pengantar, K., Alwie, rahayu deny danar dan alvi furwanti, Prasetio, A. B., & Andespa, R. (2020). Tugas Akhir Tugas Akhir. *Jurnal Ekonomi Volume 18, Nomor 1 Maret 201*, 2(1), 41–49.
- [15] Marlina, Masnur, & Dirga.F, M. (2021). Aplikasi E-Learning Siswa Smk Berbasis Web. *JURNAL SINTAKS LOGIKA Vol.*, 1(1), 2775–412.
- [16] Novendri. (2019). Pengertian Web. *Lentera Dumai*, 10(2), 46–57.
- [17] *Panduan Jurnal Kajian Ilmiah 2017(1) (1)*. (n.d.).
- [18] Rosyadi, I., & Sari, A. (2018). Sistem Informasi Pada “ Maya ” Wedding Organizer Berbasis Website. *Jurnal Surya Informatika*, 5(1), 24–33.
- [19] Rumaikah, R. (2019). 濟無No Title No Title. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- [20] Sahi, A. (2020). Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk Lp3I Berbasis Web Online Menggunakan Framework Codeigniter. *Tematik*, 7(1), 120–129. <https://doi.org/10.38204/tematik.v7i1.386>
- [21] Siregar, H. F., Siregar, Y. H., & Melani, M. (2018). (2018). Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia. *JurTI*

- (Jurnal Teknologi Informasi), 2(2), 113-121. *JurTI (Jurnal Teknologi Informasi)*, 2(2), 113–121. <http://www.jurnal.una.ac.id/index.php/jurTI/article/view/425>
- [22] Sunantoro, R., & Anubhakti, D. (2019). Analisa dan rancangan e-commerce pada toko angšana. *Jurnal IDEALIS*, 2(2), 78–84
- [23] Sutha. (2018). Bab II Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- [24] Yanuardi, Y., & Permana, A. A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Pada Pt. Secret Discoveries Travel and Leisure Berbasis Web. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 2(2), 1–7. <https://doi.org/10.31000/v2i2.1513>
- [25] Zulkifli, Z., Suhendra, S., Muslihuiddin, M., & Priyangan, D. M. (2018). Perancangan Aplikasi Absensi Dan Pencatatan Nilai Berbasis Android. *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 6(1), 49–57. <https://doi.org/10.35959/jik.v6i1.6>