

PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI ELECTRONIC ABSENSI (E-ABSENSI) UNTUK SISWA/SISWI DISEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 1 MEUKEK KABUPATEN ACEH SELATAN BERBASIS WEB

Bustami¹⁾, Maria Ulfah²⁾, Mira Maisura³⁾

¹⁾Prodi Pendidikan Teknologi Informasi Fak. Tarbiyah dan Keguruan, UIN Ar-Raniry, Banda Aceh, Indonesia, mariaulfahaska74@gmail.com

Email korespondensi: mariaulfahaska74@gmail.com

Abstract: As a form of success to the learning system in the world of education can be further improved by the existence of an effective information system technology. As for the form of information system activities in the world of education, one of them is absenteeism activities in schools, which is a proof of attendance. However, there are some schools that still use absenteeism or attendance lists of students who are still manual. One of them in SMAN 1 Meukek still uses absenteeism manually. The purpose of designing this web-based e-absence is to be easy in the process of application takes place, so that it suits the needs in SMAN 1 Meukek. System development methods use the Waterfall method. System testing methods use the System Usability Scale (SUS) method. The results of the final assessment evaluation conducted on the E-absentee system of respondents received a score of 80.2 which has a Grade Scale B with Adjective Ratings included in the Good category. So that this web-based E-absentee system can be used easily by teachers in terms of student application.

Keywords: Information Systems, E-absensi, Web.

Abstrak: Sebagai bentuk keberhasilan terhadap sistem pembelajaran dalam dunia pendidikan bisa lebih ditingkatkan lagi dengan adanya suatu teknologi sistem informasi yang efektif. Adapun untuk bentuk kegiatan sistem informasi yang ada didunia pendidikan salah satunya kegiatan absensi di sekolah, yang merupakan suatu bukti terhadap kehadiran. Namun ada beberapa sekolah yang masih menggunakan absensi atau daftar kehadiran siswa yang masih manual. Salah satunya di SMAN 1 Meukek masih menggunakan absensi secara manual. Tujuan dari perancangan e-absensi berbasis web ini agar menjadi mudah dalam proses pengabsenan berlangsung, sehingga sesuai dengan kebutuhan di SMAN 1 Meukek. Metode pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall. Metode pengujian sistem menggunakan metode System Usability Scale (SUS). Hasil evaluasi penilaian akhir yang dilakukan terhadap sistem E-absensi dari responden mendapatkan skor 80,2 yang memiliki Grade Scale B dengan Adjective Ratings termasuk dalam kategori Good. Sehingga sistem E-absensi berbasis web ini dapat digunakan dengan mudah oleh guru dalam hal pengabsenan siswa.

Kata kunci: Sistem Informasi, E-absensi, Web.

1. Pendahuluan

Sebagai bentuk keberhasilan terhadap sistem pembelajaran dalam dunia pendidikan bisa lebih ditingkatkan lagi dengan adanya suatu teknologi sistem informasi yang efektif. Adapun untuk bentuk kegiatan sistem informasi yang ada

di dunia pendidikan salah satunya kegiatan absensi di sekolah, yang merupakan suatu bukti terhadap kehadiran. Dengan didukung teknologi yang berkembang di era modern ini, dapat merubah pola pikir manusia dan semua kegiatan dan aktivitas manusia dapat dilakukan dengan mudah dan semakin ringan serta dapat menghemat biaya dalam hal transportasi dan waktu sehingga sangat berpengaruh terhadap dunia pendidikan sekarang ini (Haris Budiman, 2017). Selanjutnya jika adanya internet masyarakat bisa saling bertukar informasi dengan mudah tanpa harus bertemu atau bertatap muka untuk menyampaikan informasi tersebut (Rustam, 2017). Disebabkan dengan adanya internet sekarang ini kita dapat melakukan pengaksesan apabila ada masalah, dan masalah pun akan dapat teratasi, sehingga untuk memperoleh informasinya pun lebih cepat dan lebih akurat.

Absensi adalah sebuah bentuk informasi kehadiran siswa di sekolah, yang dilakukan setiap hari pada jam pembelajaran berlangsung (Basyaruddin, 2019). Namun ada beberapa sekolah yang masih menggunakan absensi atau daftar kehadiran siswa yang masih manual. Salah satunya di SMAN 1 Meukek, yang masih menggunakan absensi secara manual.

Dalam meningkatkan mutu pendidikan yang ada di SMAN 1 Meukek, maka penulis berinisiatif untuk merancang E-absensi. Sistem Informasi E-absensi mencoba menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi informasi agar dapat membantu dalam proses pengabsenan di setiap kelas yang ada di SMAN 1 Meukek yang masih dilakukan secara manual. Keberadaan E-absensi ini dapat mengurangi kecurangan siswa dalam proses pengabsenan berlangsung, karena sering terjadi bahwa ada siswa yang tidak hadir, akan tetapi dibuatkan hadir di absen.

Dengan adanya sistem E-absensi dapat menjadi sebuah solusi yang dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan dalam kegiatan absensi siswa/siswi di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Meukek. Kemudian sistem E-absensi juga menjamin masalah penghematan tempat, tinta, maupun kertas, dan besar kemungkinan buku absen yang digunakan akan sering terjadi kehilangan karena kelupaan siswa menaruhnya dan sebagainya. Dengan begitu guru secara langsung bisa mengabsenkan siswa/siswi di sekolah.

2. Kajian Kepustakaan

2.1. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan proses acuan dalam mengkoordinasikan manusia dan komputer yang dapat mengubah masukan menjadi informasi, yang bertujuan untuk mencapai sasaran tertentu (Kadir, 2014). Sistem informasi merupakan sistem yang di dalamnya tersedia informasi dalam pengambilan suatu keputusan yang lebih akurat (Hidayati & Nurhayaty, 2019). Sistem informasi merupakan sistem yang menyediakan informasi untuk mencapai pengambilan

keputusan yang sangat dibutuhkan untuk dijadikan bahan informasi selanjutnya (Jr Lucas & Basith, 1987).

Jadi secara umum pengertian dari sistem informasi adalah sistem yang menyediakan seluruh informasi yang dibutuhkan kemudian digunakan dalam mencapai tujuan tertentu, misalnya dalam sebuah instansi atau lembaga lainnya.

2.2. Absensi

Absensi merupakan pembuatan data untuk daftar kehadiran yang sering digunakan oleh sebuah lembaga maupun instansi dan sistem absensi sangat membutuhkan data untuk menjalankan dalam membuat data absensi (Kertahadi, 2007). Absensi merupakan daftar kehadiran berdasarkan jumlah hadir pada setiap harinya. Adapun jenis-jenis absensi diantaranya: absensi manual, absensi almano dan absensi sidik jari (Adi Nugroho, 2002). Jadi secara umum pengertian dari absensi merupakan sebuah daftar kehadiran yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk menilai kedisiplinan dan kerajinan terhadap seseorang.

2.3. Sekolah

Sekolah merupakan tempat untuk menciptakan generasi penerus bangsa, dan menjadi aset bagi bangsa dan mampu memberikan dampak yang sangat besar bagi perkembangan pola pikir dan perilaku anak didik (Santoso & Yulianto, 2017). Sekolah merupakan tempat yang penuh bimbingan untuk melahirkan generasi bangsa yang cerdas dan terlatih. Jadi secara umum pengertian sekolah merupakan suatu tempat yang digunakan untuk melatih generasi penerus bangsa supaya menjadi anak didik yang cerdas dan menjadi lebih baik.

2.4. Website

Website merupakan halaman yang terdapat pada domain internet yang telah dibuat sesuai tujuan sehingga dapat diakses. Menurut Bekti website merupakan halaman yang dijadikan untuk menampilkan seluruh informasi dan lain sebagainya (Bintu Bekti, 2015). Website merupakan halaman web yang mempunyai berbagai macam ragam informasi dan berbagai macam berkas. Jadi secara umum website merupakan halaman web yang dijadikan untuk tujuan tertentu dalam mendapatkan seluruh informasi yang diinginkan dan dapat diakses tanpa batas.

2.5. Perancangan Sistem

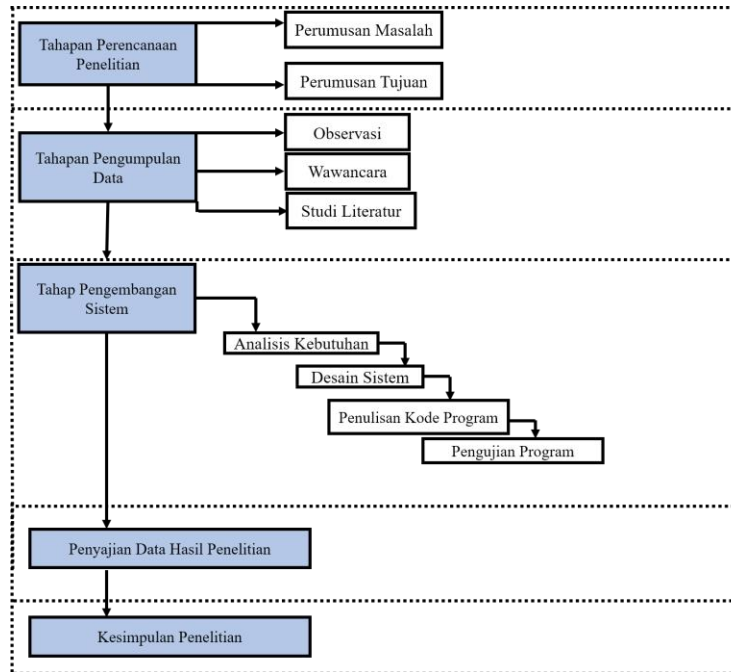
Perancangan sistem merupakan langkah awal atau bisa diartikan sebagai suatu *planning* dari sebuah sistem yang ingin dihasilkan sesuai tahapan dari Analisa sistem yang ingin kita kembangkan.

3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk pengembangan sistem adalah metode waterfall. Metode waterfall merupakan metode air terjun yang dimulai dengan analisis kebutuhan dan diakhiri dengan pengujian sistem.

3.1. Tahapan Penelitian

Agar suatu penelitian lebih terstruktur dan sistematis maka harus adanya tahapan penelitian supaya dapat memaksimal proses penelitian.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Penjelasan tahapan penelitian ini berdasarkan gambar 3.1 di atas diantaranya:

1. Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah Bagaimana cara merancang dan mengembangkan sistem informasi E-absensi di SMAN 1 Meukek Kabupaten Aceh Selatan berbasis web.

2. Perumusan Tujuan

Tujuan penelitian yang akan dicapai pada penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan sistem informasi E-absensi di SMAN 1 Meukek Kabupaten Aceh Selatan berbasis web.

3. Observasi

Observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMAN 1 Meukek, kemudian peneliti mengamati langsung tentang sistem yang sedang digunakan dalam proses

pengabsenan. Namun dalam hal ini, ternyata proses pengabsenan masih dilakukan secara sistem manual. Maka dari itu peneliti berinisiatif untuk merancang sebuah sistem E-absensi berbasis web. Agar dapat memberikan dampak positif dalam lingkungan SMAN 1 Meukek dengan adanya E-absensi tersebut.

4. Wawancara

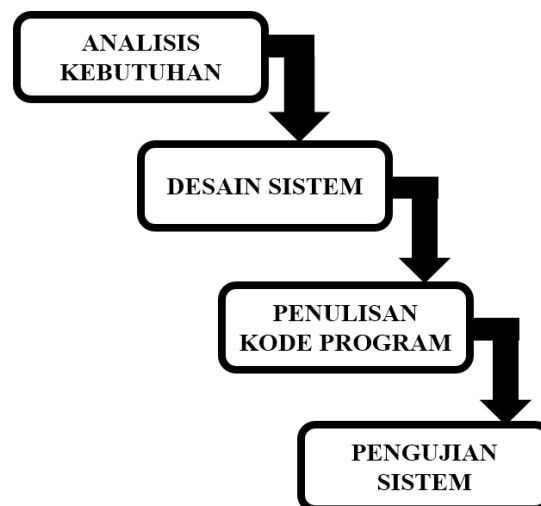
Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi secara langsung serta lebih cepat. Objek wawancara melibatkan pihak sekolah SMAN 1 Meukek.

5. Studi Literatur

Studi literatur dalam penelitian ini meliputi berbagai referensi yang terpercaya, diantaranya jurnal penelitian, E-book serta sumber lainnya yang berhubungan dengan materi penulisan skripsi ini agar lebih terarah.

6. Tahapan pengembangan sistem

Adapun tahapan pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*:



Gambar 2. Tahapan Pengembangan Sistem

7. Penyajian Data Hasil Penelitian

Tahapan dalam penyajian data hasil penelitian sangat berguna bagi peneliti agar dapat mengetahui tentang hasil data dari penelitian perancangan E-absensi yang telah dilakukan di SMAN 1 Meukek.

8. Kesimpulan Penelitian

Tahapan terakhir bagi peneliti dengan mengambil kesimpulan terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan di SMAN 1 Meukek yang berupa sistem E-absensi yang telah dikembangkan.

3.2. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan suatu tempat yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan ciri-ciri tertentu untuk dipelajari terlebih dahulu kemudian baru diambil kesimpulan. Populasi yang termasuk dalam penelitian ini adalah seluruh pihak yang ada di SMAN 1 Meukek. Sampel merupakan komponen dari jumlah dan ciri-ciri yang dimiliki oleh populasi. Termasuk kedalam sampel penelitian ini terdiri dari: operator sekolah, dan guru.

3.3. Instrumen penelitian

Dalam penelitian ini, instrument penelitian yang digunakan terkhusus untuk menguji kemudahan pengguna dengan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Dengan menggunakan metode *System Usability Scale* tersebut, maka peneliti lebih mudah mengetahui kualitas dari suatu sistem yang telah di rancang. Metode ini mempunyai kuesioner tingkat validitasi tinggi untuk pengukuran pada *Usability* sistem. Sehingga dalam kuesioner menggunakan metode *System Usability Scale* ini terdapat 10 pertanyaan dengan sistem penskoran menggunakan skala *likert*. pilihan jawaban yang terdiri dari Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-Ragu (RG) Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS).

Sedangkan rumus dalam menghitung skor SUS sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

x = skor rata-rata

$\sum x$ = Jumlah skor SUS

n = Jumlah responden

4. Analisa dan Hasil

4.1. Hasil Penelitian

Hasil penelitian merupakan hasil yang diperoleh setelah melakukan penelitian, maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah output yang berupa sistem perangkat lunak yaitu: E-absensi berbasis web, sistem ini adalah salah satu sistem yang di dimanfaatkan dalam dunia pendidikan sebagai alat dalam pencatatan kehadiran serta pengecekan data kehadiran siswa/siswi di SMAN 1 Meukek, kemudian setelah adanya output berupa sistem E-absensi berbasis web maka ada juga hasil untuk analisis data atas penerimaan sistem yang telah dikembangkan.

Sistem ini dirancang untuk menggantikan sistem absensi siswa/siswi di SMAN 1 Meukek yang selama ini berlangsung masih menggunakan absensi manual menjadi terkomputerisasi.

4.2 Prosedur Penelitian

Adapun prosedur E-absensi siswa pada SMAN 1 Meukek diantaranya:

1. Prosedur Login

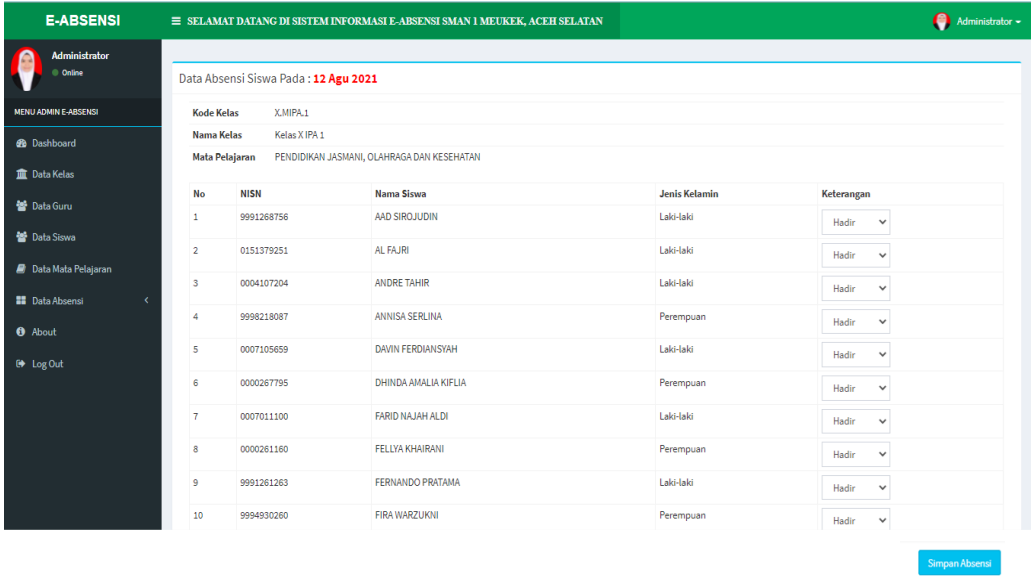
Setiap Guru dan Admin wajib login dan memasukkan username dan Password.

2. Prosedur Absensi

Pilih mata pelajaran dan melakukan proses pengisian data absensi siswa.

4.3. Tampilan Sistem

Tampilan sistem adalah merupakan hasil bentuk yang telah selesai di rancang sesuai dengan tahapan desain sistem sebelumnya. Berikut adalah tampilan E-absensi untuk siswa/siswi SMAN 1 Meukek Kabupaten Aceh Selatan berbasis Web.



The screenshot displays the 'E-ABSENSI' web application interface. The top navigation bar is green with the text 'SELAMAT DATANG DI SISTEM INFORMASI E-ABSENSI SMAN 1 MEUKEK, ACEH SELATAN' and a user profile icon for 'Administrator'. A sidebar on the left contains a menu with options like 'Dashboard', 'Data Kelas', 'Data Guru', 'Data Siswa', 'Data Mata Pelajaran', 'Data Absensi', 'About', and 'Log Out'. The main content area shows 'Data Absensi Siswa Pada : 12 Agu 2021' with a table of student attendance records. The table includes columns for 'No', 'NISN', 'Nama Siswa', 'Jenis Kelamin', and 'Keterangan'. A 'Simpan Absensi' button is located at the bottom right of the table.

| No | NISN | Nama Siswa | Jenis Kelamin | Keterangan |
|----|------------|----------------------|---------------|------------|
| 1 | 9991268756 | AAD SIROJUDIN | Laki-laki | Hadir |
| 2 | 0151379251 | AL FAJRI | Laki-laki | Hadir |
| 3 | 0004107204 | ANDRE TAHIR | Laki-laki | Hadir |
| 4 | 9998218087 | ANNISA SERLINA | Perempuan | Hadir |
| 5 | 0007105659 | DAVIN FERDIANSYAH | Laki-laki | Hadir |
| 6 | 0000267795 | DHINDA AMALIA KIFLIA | Perempuan | Hadir |
| 7 | 0007011100 | FARID NAJAH ALDI | Laki-laki | Hadir |
| 8 | 0000261160 | FELLYA KHAIRANI | Perempuan | Hadir |
| 9 | 9991261263 | FERNANDO PRATAMA | Laki-laki | Hadir |
| 10 | 9994930260 | FIRA WARZUKNI | Perempuan | Hadir |

Gambar 3. Tampilan E-Absensi

Berdasarkan gambar 3 merupakan tampilan data absensi siswa yang hendak di absen, kemudian di keterangan absensi terdapat hadir, izin, sakit, dan alfa. Kemudian guru dapat memilih salah satu di keterangan absensi berdasarkan keadaan siswa.

4.4. Testing Sistem

Testing sistem digunakan untuk melakukan pengujian yang berguna untuk memperoleh kekurangan dari perangkat lunak yang telah dirancang serta dikembangkan supaya bisa diperbaiki kembali oleh peneliti. Dalam pengujian sistem bertujuan supaya memberikan keputusan atas kelayakan sistem E-absensi agar dapat diterapkan.

4.5. Pengujian *System Usability Scale* (SUS)

Pengujian ini dilakukan untuk melihat serta mengetahui tentang suatu kualitas dari sebuah produk yang telah dirancang. Kemudian data yang sudah dikumpulkan diolah melalui Microsoft Excel untuk mendapatkan skor yang telah didapatkan.

Untuk mendapatkan hasil dari rekapitulasi perhitungan *Sistem Usability Scale* (SUS). Maka hasil penjumlahan data yang telah didapatkan adalah 802. Hasil tersebut dikalikan dengan 2,5 sehingga diperoleh hasil 2005, kemudian hasil 2005 dibagi dengan jumlah responden yaitu 25, sehingga didapatkan hasil 80,2.

Uraian perhitungan skor SUS sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \dots\dots\dots(2)$$

$$\bar{x} = \frac{2005}{25} = 80,2 \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

\bar{x} = Skor rata-rata

$\sum x$ = Jumlah skor SUS

n = Jumlah responden

Berdasarkan hasil akhir dari rekapitulasi data yang telah didapatkan di atas dengan menggunakan metode *Sistem Usability Scale* (SUS) pada sistem informasi E-absensi SMAN 1 Meukek Kabupaten Aceh Selatan yang menunjukkan bahwa nilai hasil akhirnya yaitu: 80,2 yang memiliki *Grade Scale* B dengan *Adjective Ratings* termasuk dalam kategori *Good*. Sesuai dengan hasil dari penilaian tersebut bahwa sistem informasi E-absensi SMAN 1 Meukek Kabupaten Aceh Selatan dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna. Sehingga dengan adanya sistem informasi E-absensi ini dapat memudahkan guru dalam mengelola kehadiran siswa.

5. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dari pembahasan tentang perancangan dan pengembangan sistem informasi E-absensi untuk siswa/i SMAN 1 Meukek

Kabupaten Aceh Selatan berbasis web, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi E-absensi untuk siswa/I SMAN 1 Meukek Kabupaten Aceh Selatan, dalam perancangannya menggunakan metode R&D yang meliputi potensi dan masalah, mengumpulkan informasi, desain produk, validasi desain, uji coba pemakaian, revisi produk, uji coba produk, perbaikan desain, revisi lanjut, serta pembuatan produk massal. Sedangkan dalam pengembangan sistem menggunakan tahapan waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, pengkodean serta pengujian program. Kemudian dalam analisis kebutuhan pada sistem ini menggunakan model Unified Modeling Language (UML) yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram, dan ER Diagram. Bahasa pemrograman yang digunakan PHP, HTML, CSS, Bootstrap, dan Javascript. Untuk penyimpanan datanya menggunakan database MySQL.
2. Pengujian menggunakan metode System Usability Scale (SUS) pada sistem informasi E-absensi SMAN 1 Meukek memperoleh nilai 80,2 yang memiliki Grade Scale B dengan Adjective Ratings termasuk dalam kategori Good yang artinya sistem E-absensi mudah dalam penggunaannya dan sangat membantu guru dalam pengelolaan kehadiran siswa.

Daftar Kepustakaan

- Adi Nugroho. (2002). *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Dengan Metodologi Berorientasi Objek*. Informatika.
- Basyaruddin, N. Y. (2019). Peran Kepada Sekolah Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan berbasis Absensi Online. *Jurnal Bahana Manajemen Pendidikan*, 8(1), 131–141. [Http://Ejournal.Unp.Ac.Id/Index.Php/Bahana/Article/Download/105354/Pdf](http://Ejournal.Unp.Ac.Id/Index.Php/Bahana/Article/Download/105354/Pdf)
- Bintu Bekti, H. (2015). *Bekti, H.B. Mahir Membuat Website Dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS Dan Jquery*. Yogyakarta: ANDI 2015. CV. Andi Offset.
- Haris Budiman. (2017). Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 31–43.
- Hidayati, N., & Nurhayaty, E. (2019). Pembangunan Sistem Informasi Pemberian Kredit Pada Koperasi Mekarsari Dengan Metode Rapid Application Development. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 21(2), 205–214. <https://doi.org/10.31294/P.V21i2.6279>
- Jr Lucas, H. C., & Basith, A. (1987). *Analisis, Desain Dan Implementasi Sistem Informasi*. Erlangga.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. CV. Andi Offset.
- Kertahadi. (2007). *Pengertian Sistem Informasi*. CV. Andi Offset.
- Rustam, M. (2017). Internet Dan Penggunaannya. *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media*, 21(1), 13–24.
- 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>