

Implementasi Sistem Absensi Menggunakan Qrcode Berbasis Client Server Di SMK N 1 Bengkulu Selatan

¹M. Azzahrul Ikhsan, ²Toibah Umi Kalsum, ³Hendry Alamsyah

¹ Mahasiswa Program Studi Rekayasa Sistem Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dehasen Bengkulu, e-mail: sustiratno73@gmail.com

^{2,3} Dosen Tetap Program Studi Rekayasa Sistem Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dehasen Bengkulu; e-mail: cicik.umie@gmail.com, hendri.alamsyah@unived.ac.id, Jl. Meranti Raya No. 32 Kota Bengkulu 38228 Telp. (0736) 22027, 26957 Fax. (0736) 341139;

(Received: Mei 2024, Revised: Agustus 2024, Accepied: Oktober 2024)

Abstract-SMK N 1 Bengkulu Selatan is one of the vocational schools in Seluma Regency with Accreditation A which is located on Jl. A. Yani - Manna, Bengkulu Province. Currently the student attendance system still uses a manual method, namely by filling in or checking on the attendance sheet that has been provided, so that when checking attendance it will take time to collect attendance sheets and there are also attendance sheets that are no longer clear or legible so that attendance data will be lost. The attendance system using QRCode at SMK N 1 Bengkulu Selatan was built using the PHP programming language and MySQL database. Where in doing attendance by presenting each student's QRCode to a predetermined camera. Where this QRCode is based on the student's NIS, so that each student has their own QRCode. With this attendance system students, teachers and education personnel can see or check attendance at any time because attendance data is stored digitally in the database.

Keywords: Absence, QRCode, PHP.

Intisari-SMK N 1 Bengkulu Selatan merupakan salah satu sekolah kejuruan yang ada di kabupaten seluma dengan Akreditasi A yang belamat di Jl. A. Yani – Manna Provinsi Bengkulu. Saat ini sistem absensi siswa masih menggunakan cara manual yaitu dengan mengisi atau ceklis pada lembaran absen yang telah di sediakan, sehingga ketika melakukan pengecekan absen akan membutuhkan waktu untuk mengumpulkan lembaran-lembaran absen dan ada juga lembaran absen yang sudah tidak jelas atau terbaca lagi sehingga data absen akan hilang. Sistem absensi menggunakan QRCode pada SMK N 1 Bengkulu selatan dibangun menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan Database MySQL. Dimana dalam melakukan absen dengan cara menghadapkan QRCode masing-masing siswa pada kamera yang telah ditentukan. Dimana QRCode ini berdasarkan NIS siswa, sehingga setiap siswa memiliki QRCode sendiri-sendiri. Dengan adanya sistem absensi ini siswa, guru dan tenaga kependidikan dapat melihat atau melakukan cek absen kapan saja karena data absensi disimpan secara digital pada database.

Kata Kunci: Absen, QRCode, PHP

I PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di dunia sekarang ini memasuki berbagai bidang, dan semakin banyak orang yang berusaha meningkatkan pelayanan yang erat kaitannya

dengan teknologi informasi itu sendiri. Dalam dunia Pendidikan penggunaan media teknologi informasi sangat dibutuhkan untuk meningkatkan proses belajar mengajar tidak terkecuali, jika hal ini dapat diterapkan pada proses absensi. Kehadiran merupakan bagian penting dari setiap lembaga pendidikan terutama di SMK N 1 Bengkulu Selatan untuk mempermudah proses absensi siswa. Absensi merupakan salah satu penunjang utama yang mendukung dan memotivasi setiap kegiatan yang berlangsung di dalamnya. Seperti halnya absensi di SMK N 1 Bengkulu Selatan yang masih menggunakan cara manual yaitu pengambilan absen dengan tanda tangan pada lembaran absen, cara ini sangatlah rawan bagi suatu lembaga pendidikan karena tingkat kedisiplinan yang tidak dapat di kontrol dan dapat disalah gunakan oleh orang yang tidak bertanggung jawab, kerugian lain yang mungkin muncul pada sistem absensi manual adalah rekapitulasi data yang masih memakan banyak waktu dan tenaga.

Pada penelitian Reymon Rotikan (2019:34) yang berjudul “Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Untuk Kegiatan Konferensi” dengan kesimpulan Dalam pelaksanaan sebuah konferensi ilmiah, salah satu kegiatan yang dilakukan adalah sesi presentasi dari para peneliti, dan dihadiri oleh para peserta konferensi. Namun proses pengambilan absen untuk sesi presentasi masih dilakukan secara manual dengan cara mencatat nama lengkap, asal perguruan tinggi, dan tanda tangan peserta. Begitu juga dengan pembuatan laporan yang harus di rekap ke komputer terlebih dahulu dengan menggunakan Microsoft Office Excel baru kemudian Menyusun laporan yang diperlukan. Dengan situasi saat ini, pada tugas akhir ini dibuat sistem absensi dengan metode QR code yang cukup praktis karena sebelumnya nama-nama siswa dipanggil secara individual. Dengan metode QR Code, guru tidak harus menyebutkan nama siswa satu per satu.

II TIJAUAN PUSTAKA

Pengertian Implementasi

Sedangkan menurut Noviantoro (2019:24) Implementasi sistem adalah teknik penerapatan suatu metode pada rangkaian sistem dengan tujuan mempelajari komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk menyelesaikan tujuan dan mendapatkan hasil yang baik.

Sistem Absensi

Menurut Nugroho dalam Santoso dan Yulianto (2019:67) absensi adalah sebuah pembuatan data untuk daftar kehadiran yang biasa digunakan bagi sebuah lembaga atau instansi yang sangat perlu membutuhkan sistem seperti ini. Absensi menuaikan sebuah sistem yang menurut harus dipergunakan sebagai konsep sistem absensi, disaat sistem membutuhkan sebuah data maka sistem akan dijadikan sebagai aplikasi yang sanggup menjalankan dan membuat data absensi tersebut.

QR code

Menurut Varallyai (2019:28) QR Code adalah jenis code dua dimensi yang dapat dibaca menggunakan QR code reader atau kamera pada smartphone dengan aplikasi QR Reader.

Menurut Sudirman (2019:72) QR Code sekarang ini tidak hanya digunakan dalam bidang industri tapi juga pada media cetak dan media elektronik, selain itu QR Code juga dapat diterapkan untuk penyewaan ruangan dan peminjaman buku perpustakaan.



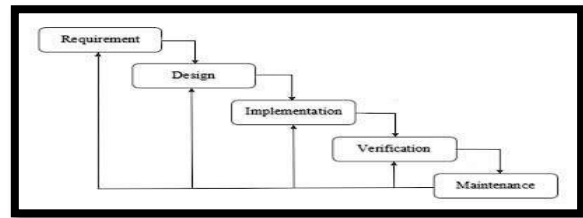
Gambar 1. QR Code

QR Code pertama kali diperkenalkan oleh DENSO WAVE kepada publik pada tahun 1994. Pengembangan teknologi ini dipimpin oleh Masahiro Hara dan Atsushi Tano. Pengembangan teknologi QR code bermula dari perubahan sistem produksi di Denso Wave. Pada tahun 1980an, QR Code digunakan pada banyak industri, termasuk pada manufaktur, distribusi, dan ritel.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan *waterfall*. *Waterfall* adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak atau juga dikenal dengan istilah *Software Development Life Cycle* (SDLC). Dinamakan *waterfall* karena model pengembangannya seperti dianalogikan seperti air terjun, dimana tiap tahapannya dikerjakan secara berurutan dari atas ke bawah.



Gambar 2. Diagram Metode *Waterfall*

1. Requirement Analyst

Pada tahap ini pengembang harus mengetahui seluruh informasi mengenai kebutuhan pengguna terhadap *software*. Misalnya seperti kegunaan *software* yang diinginkan oleh pengguna dan batasan *software*.

Informasi ini biasanya diperoleh dari wawancara, survey, ataupun diskusi. Setelah itu informasi dianalisis dan diolah sehingga mendapatkan data-data yang lengkap mengenai detail kebutuhan pengguna akan *software* yang akan dikembangkan.

2. Design

Tahap ini secara umum mencakup kepentingan desain teknis seperti bahasa pemrograman, lapisan data, layanan, dan sebagainya. Spesifikasi desain biasanya akan dibuat untuk menguraikan bagaimana logika kegunaan, dalam hal ini digunakan untuk melakukan absensi, yang tercakup dalam analisis akan diimplementasikan secara teknis.

Ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus dikerjakan dan bagaimana tampilan dari sebuah sistem yang diinginkan. Sehingga membantu kebutuhan *hardware* dan sistem agar lebih spesifik serta mendefinisikan arsitektur sistem yang akan dibuat secara keseluruhan.

3. Implementation

Tahap *implementation and unit testing* merupakan tahap pemrograman. Jadi proses penulisan code (*coding*) ada di tahap ini. Pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap selanjutnya.

Pada fase ini juga dilakukan pemeriksaan terhadap fungsionalitas modul yang sudah dibuat. Apakah sudah memenuhi kriteria yang diinginkan atau belum.

4. Testing

Pada tahap keempat ini akan dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya dan mengintegrasikannya dalam sistem secara keseluruhan.

Setelah proses integrasi selesai, selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kegagalan dan kesalahan pada *software*.

5. Maintenance

Maintenance merupakan tahapan terakhir dari metode *waterfall*. Pada tahap ini *software* yang sudah jadi akan dijalankan atau dioperasikan oleh penggunanya. Disamping itu dilakukan pula pemeliharaan berupa

perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan sistem sesuai kebutuhan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Pengujian dilakukan pada satu kelas di SMK N 1 Bengkulu Selatan dengan jumlah murid 30 Orang, sistem absensi berbasis QR Code dapat dilakukan pada secara langsung di kelas sesuai dengan jam pelajaran yang ada. Untuk akses sistem absensi dapat dilakukan pada alamat www.absensi.4pplik4si.com, Adapun halaman login pada sistem absensi dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:

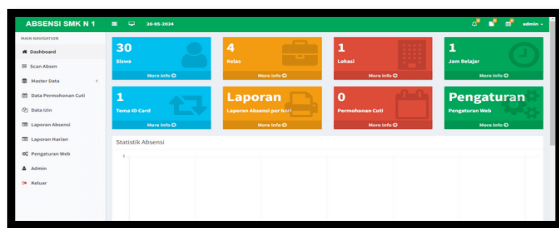
Halaman Admin

Admin berfungsi untuk menambah data siswa, kelas, jam, hari libur, laporan absensi, cetak laporan absensi dan data-data lain yang diperlukan. Untuk melakukan akses ke sistem absensi menggunakan QR Code di SMK N 1 Bengkulu ada



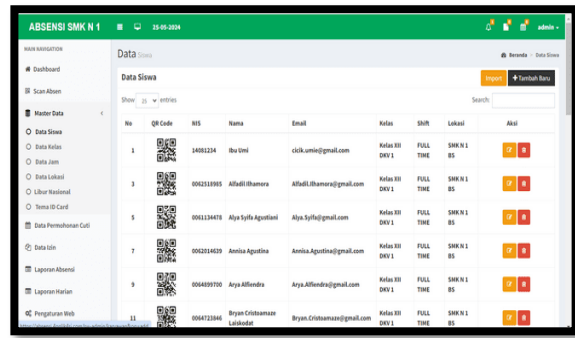
Gambar 3. Tampilan Halaman Login Admin

Tampilan gambar diatas merupakan tampilan halaman login yang digunakan admin untuk masuk ke sistem absensi menggunakan QR Code. Admin bertugas mengelola jaringan komputer pada SMK N 1 Bengkulu Selatan seperti add siswa, kelas, membuat laporan absensi dan lainnya. Setelah berhasil melakukan login maka akan masuk ketampilan dashboard admin, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



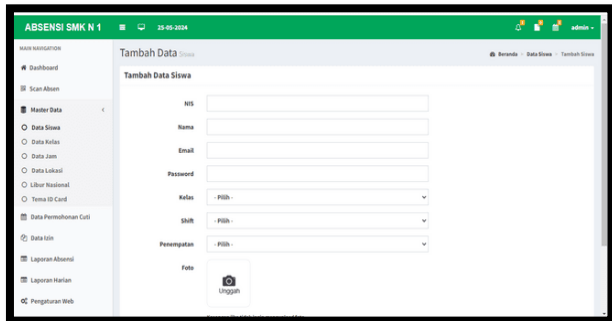
Gambar 4. Tampilan Dashboard Admin

Tampilan gambar diatas merupakan tampilan dashboard admin, dashboard admin berfungsi untuk admin dalam melakukan manajemen data absensi siswa pada SMK N 1 Bengkulu Selatan, seperti penambahan data siswa, data kelas, laporan absensi dan data-data lainnya. Selanjutnya untuk lihat data siswa dapat dilakukan pada menu Master Data – Data Siswa, seperti pada gambar dibawah ini:



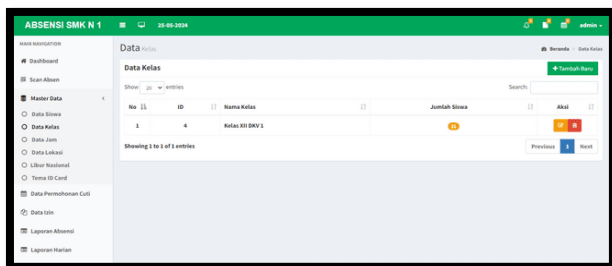
Gambar 5. Tampilan Data Siswa

Pada gambar diatas dapat dilihat data siswa yang sudah terdaftar pada sistem absensi menggunakan QR Code di SMK N 1 Bengkulu Selatan, untuk menambah data siswa dapat dilakukan dengan klik tambah baru, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



Gambar 6. Tampilan Tambah Data Siswa

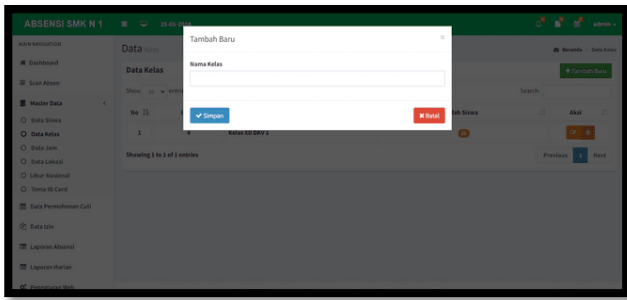
Dari tampilan gambar diatas dapat dilihat, untuk menambahkan data siswa yang di input berupa NIS, Nama, Email, Password dan lain-lainnya. Untuk melihat data kelas yang sudah terdaftar pada sistem absensi menggunakan QR Code di SMK N 1 Bengkulu Selatan dapat dilihat pada menu Master data – data kelas, seperti dapat dilihat pada tampilan dibawah ini:



Gambar 7. Tampilan Tambah Data Kelas

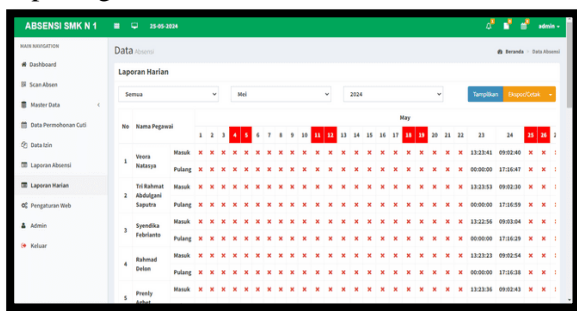
Tampilan gambar diatas merupakan tampilan data kelas yang sudah terdaftar pada sistem absensi menggunakan QR Code di SMK N 1 Bengkulu Selatan. Untuk melakukan penambahan data kelas dapat dilakukan dengan klik tambah baru. Seperti

dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



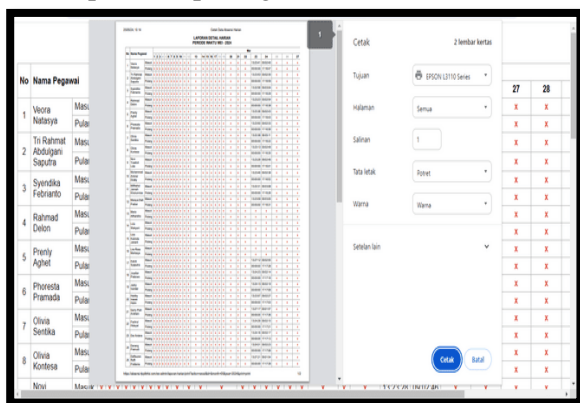
Gambar 8. Tampilan Tambah Data Kelas

Dari tampilan gambar diatas dapat dilihat, untuk menambah data kelas admin menginputkan kelas yang di daftarkan pada sistem Absensi QR Code. Untuk melihat laporan absen, admin dapat melihat pada menu laporan, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



Gambar 9. Tampilan Laporan Absen Siswa

Dari tampilan laporan absen siswa diatas dapat dilihat data absen masuk dan pulang siswa per tanggal. Sedangkan untuk mencetak dapat dilakukan klik cetak, seperti tampilan gambar dibawah ini:

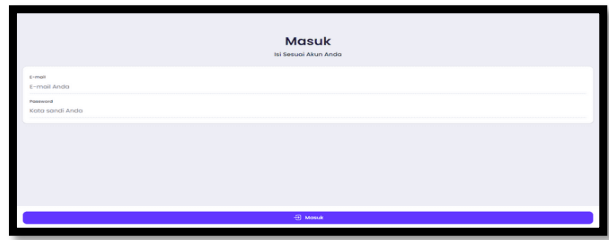


Gambar 10. Tampilan Cetak Laporan Absen

Tampilan gambar diatas merupakan tampilan untuk mencetak laporan absen siswa (hasil cetak terlampir).

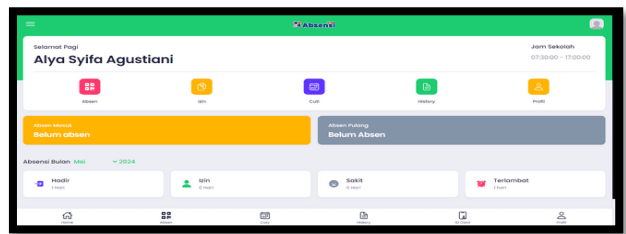
Halaman Siswa

Untuk akses ke sistem absensi menggunakan QR Code, siswa harus melakukan login menggunakan akun (username dan password) masing-masing siswa. Halaman login siswa dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



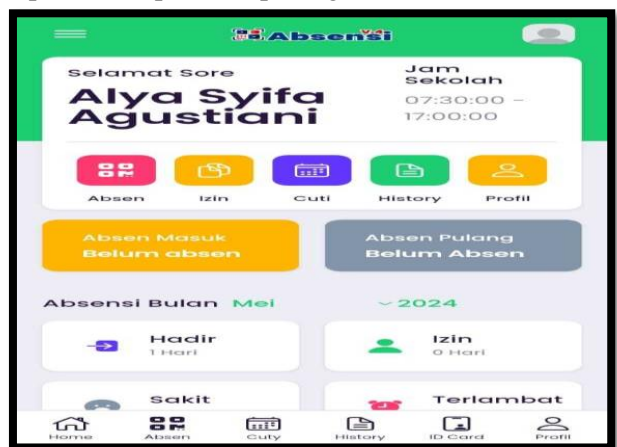
Gambar 11. Tampilan Halaman Login Siswa

Tampilan gambar diatas merupakan tampilan halaman login yang digunakan siswa untuk masuk ke sistem absensi menggunakan QR Code. Halaman login siswa terdiri dari username dan password. Dimana username dan password didapat oleh siswa dari operator atau guru yang bertugas mengelola jaringan komputer pada SMK N 1 Bengkulu Selatan. Setelah berhasil melakukan login maka akan tampil tampilan dashboard, Adapun tampilan dashboard dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



Gambar 12. Tampilan Dashboard Siswa

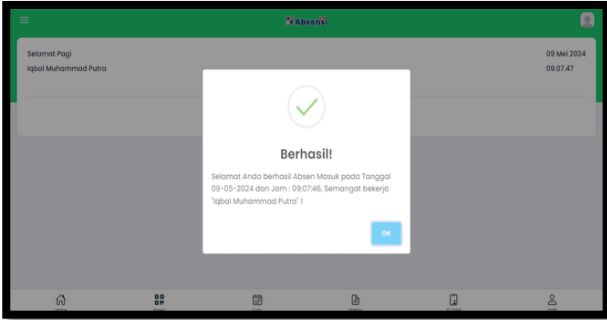
Tampilan gambar diatas merupakan tampilan dashboard siswa, pada halaman dashboard siswa ada menu absen, izin, history dan id card. Absen digunakan siswa untuk melakukan absen harian, history digunakan untuk melihat data absen siswa dan id card digunakan untuk mencetak kartu id siswa yang akan digunakan untuk melakukan absen. Sedangkan tampilan dashboard ketika alamat website absensi diakses menggunakan handphone dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



Gambar 13. Tampilan Dashboard Siswa di Handphone

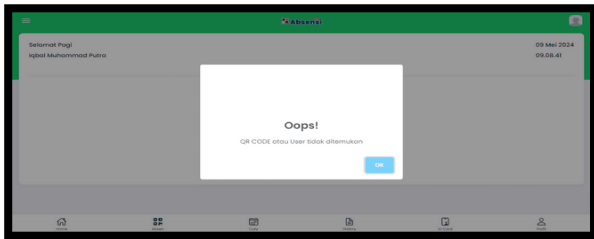
Dashboard siswa yang diakses dari handphone pada dasarnya sama dengan halaman dashboard siswa yang diakses dari komputer atau laptop. Dimana yang membedakan terletak pada tampilannya.

Siswa dapat melakukan absen dari halaman dashboard setelah berhasil melakukan login. Adapun untuk melakukan pengambilan absen menggunakan QR Code dapat dilakukan pada menu absen, hasil absen dapat dilihat pada tampilan gambar bawah ini:



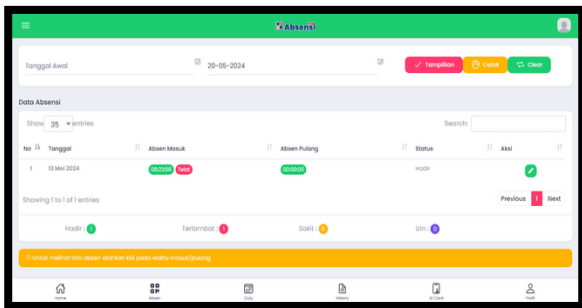
Gambar 14. Tampilan Absen Berhasil

Dari gambar diatas dapat dilihat dilihat siswa dengan nama Randi berhasil melakukan absen. Sedangkan siswa atau QR Code yang tidak terbaca maka absen akan gagal, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



Gambar 15. Tampilan Absen Gagal

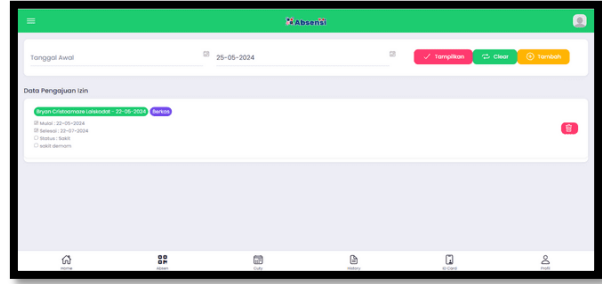
Dari tampilan gambar diatas dapat dilihat siswa gagal melakukan absen dengan notifikasi data tidak ditemukan. Sedangkan untuk melihat history absen dapat dilihat pada menu history, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



Gambar 16. Tampilan History Absen Per Siswa

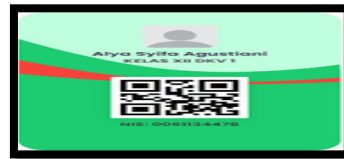
Dari tampilan gambar diatas dapat dilihat history absen persiswa seperti hadir, terlambat, izin dan lainnya. Untuk melakukan izin dan melihat izin siswa

dapat melakukan pada menu izin, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



Gambar 17. Tampilan Data Izin Siswa

Dari tampilan gambar diatas dapat dilihat data izin siswa, seperti tanggal izin dan alasan izin. Sedangkan untuk mencetak QRCode dalam bentuk id card dapat dilakukan pada menu id card, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



Gambar 18. Tampilan ID Card Siswa

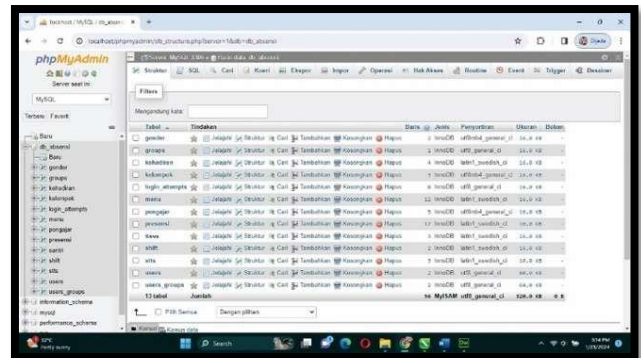
Dari tampilan gambar diatas setiap siswa dapat mencetak ID Card, Adapun pada id card akan ditampilkan QR Code, Nama Siswa, kelas dan NIS.

B. Pembahasan

Dalam sistem absensi pada SMK N 1 Bengkulu Selatan menggunakan menggunakan QR Code yang menggunakan Bahasa pemrogram PHP dengan database MySQL, laporan rekap data absensi, penambahan data siswa hanya dapat dilakukan oleh petugas yang telah ditentukan (admin).

Koneksi Database

Untuk melakukan koneksi database dari aplikasi pada PHP dengan data-data yang ada pada database MySQL yaitu dengan menggunakan sintax seperti pada tampilan gambar dibawah ini:



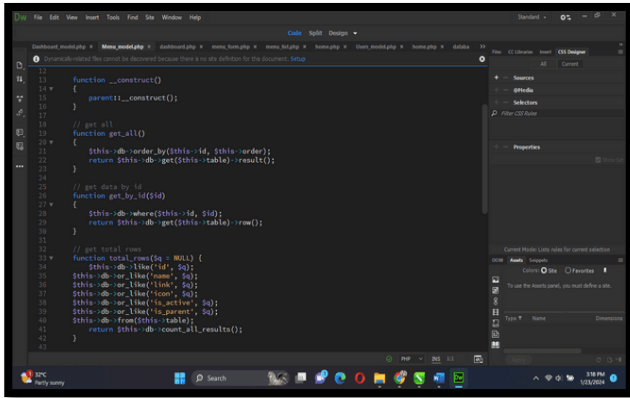
Gambar 19. Tampilan Database

Database digunakan untuk menyimpan data-data pada sistem absensi menggunakan QR Code pada

SMK N 1 Bengkulu Selatan. Data-data yang tersimpan pada database diantaranya data siswa, kelas, absensi, username dan data-data lainnya.

Pembuatan Menu

Untuk membuat aplikasi sistem absensi menggunakan QR Code ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan aplikasi dreamweaver Adapun pembuat syntax seperti gambar dibawah ini:



Gambar 20. Tampilan Pembuatan Coding

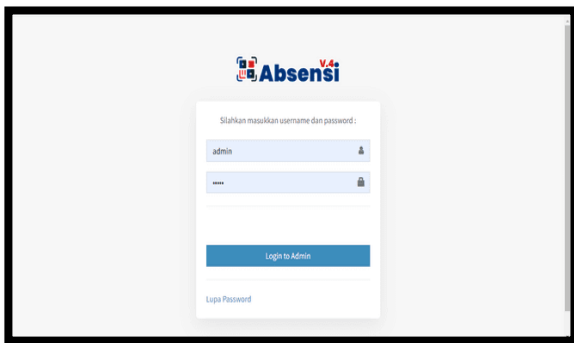
Untuk pembuatan dan edit coding pada sistem absensi menggunakan QR Code pada SMK N 1 Bengkulu Selatan digunakan aplikasi Dreamweaver. Dimana dreamweaver memiliki fitur yang lengkap seperti lembar kerja terpisah dengan desain tampilan dan fitur-fitur lainnya yang membantu dalam membuat sistem absensi menggunakan QR Code pada SMK N 1 Bengkulu Selatan.

C. Hasil Pengujian

Dari serangkaian pengujian dimulai dari dengan tahap pembuatan aplikasi, database sampai dengan pengujian langsung pada SMK N 1 Bengkulu Selatan berjalan dengan baik sesuai dengan rancangan dan kegunaan pada SMK N 1 Bengkulu Selatan.

Halaman Login Admin

Halaman login admin berfungsi untuk admin login ke sistem absensi yang mana nantinya admin dapat melakukan penambahan, edit dan hapus data siswa, pelajaran, guru serta data-data lainnya, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:

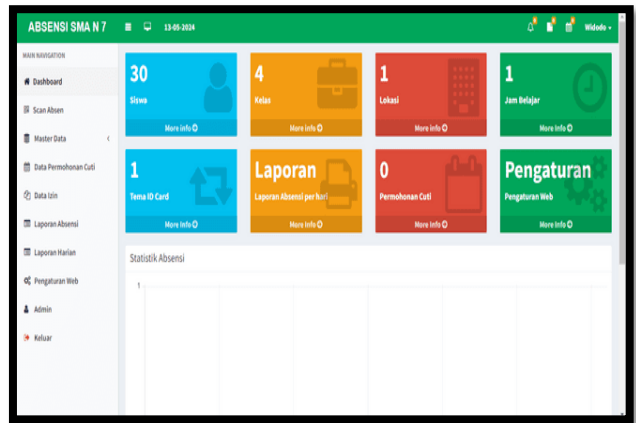


Gambar 21. Tampilan Halaman Login

Dari gambar diatas dapat dilihat terdapat 2 input untuk melakukan login yaitu username dan password.

Dashboard Admin

Dashboard admin merupakan tampilan awal admin berhasil melakukan login. Adapun tampilan dashboard seperti gambar dibawah ini:

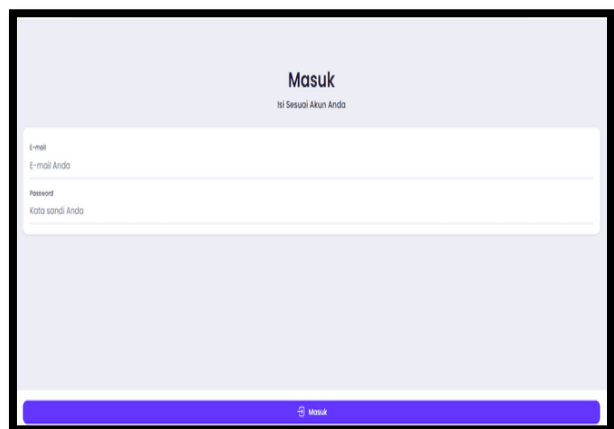


Gambar 22. Tampilan Dashboard

Dari tampilan gambar diatas dapat dilihat admin telah berhasil melakukan login ke sistem dimana ada menu master data dan master absensi.

Login Siswa

Halaman login siswa berfungsi untuk siswa melakukan login ke sistem absensi yang mana nantinya siswa dapat melakukan absen, pengajuan cuti, izin, mencetak id-card dan melihat histori absen, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



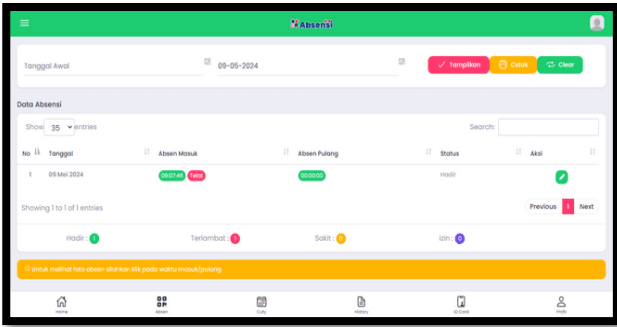
Gambar 23. Tampilan Login Siswa

Dari tampilan gambar diatas dapat dilihat siswa telah berhasil melakukan login ke sistem dimana ada menu absen, izin, cuti dan id-card dan master absensi.

Dashboard Siswa

Dashboard Siswa merupakan tampilan awal siswa berhasil melakukan login. Adapun tampilan

dashboard seperti gambar dibawah ini:

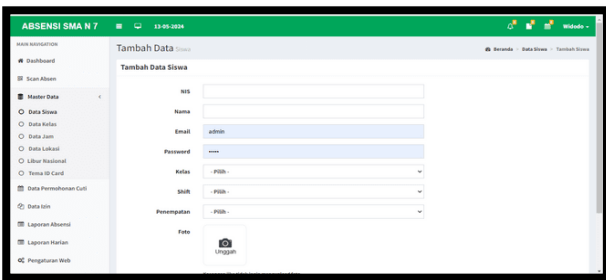


Gambar 24. Tampilan Dashboard Siswa

Dari tampilan gambar diatas dapat dilihat siswa telah berhasil melakukan login ke sistem dimana ada menu absen, izin, cuti dan id-card dan master absensi.

Input Data Siswa

Menu input data siswa berfungsi untuk menambahkan data siswa pada sistem. Adapun tampilan input data siswa dapat dilihat seperti gambar dibawah ini:

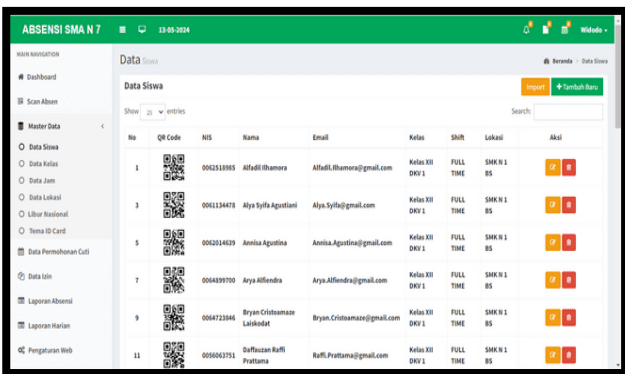


Gambar 25. Tampilan Input Data Siswa

Dari tampilan gambar diatas dapat dilihat form yang digunakan admin admin untuk melakukan input data siswa, seperti input NIS, Nama, email, Kelas, dan data siswa lainnya.

Data Siswa

Menu data siswa berfungsi untuk melihat, edit dan hapusdata siswa pada sistem. Adapun tampilan input data siswa dapat dilihat seperti gambar dibawah ini:

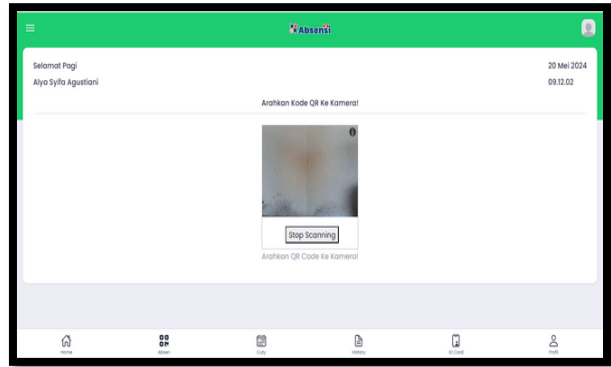


Gambar 26. Tampilan Data Siswa

Dari tampilan gambar diatas admin dapat melihat data siswa yang sudah terdaftar pada sistem absensi menggunakan QR Code pada SMK N 1 Bengkulu Selatan. QR Code siswa akan terbentuk otomatis berdasarkan NIS setelah data siswa berhasil di tambahkan ke sistem

Menu Absensi

Menu absensi siswa berfungsi untuk melakukan absen siswa pada sistem sesuai dengan data-data siswa berdasarkan barcode. Adapun tampilan absen siswa dapat dilihat seperti gambar dibawah ini:

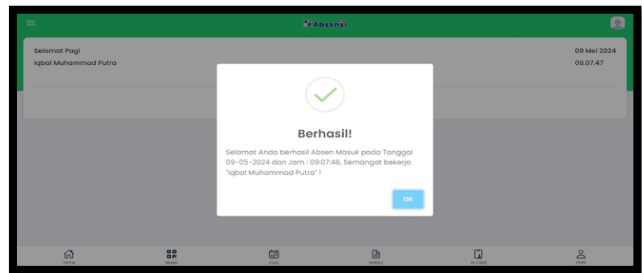


Gambar 27. Tampilan Menu Absen Siswa

Tampilan gambar diatas merupakan tampilan untuk melakukan absensi siswa. Dimana menu absen siswa menggunakan kamera yang ada pada laptop, handphone dan webcame jika menggunakan komputer. Dimana untuk melakukan absen siswa dapat melakukan dengan mengarahkan id card yang ada QR Code ke kamera.

Absen Siswa Berhasil

Absen siswa berhasil ditandai dengan tampilnya absen berhasil dan tampil nama siswa yang bersangkutan. Adapun tampilan absen siswa berhasil dapat dilihat seperti gambar dibawah ini:



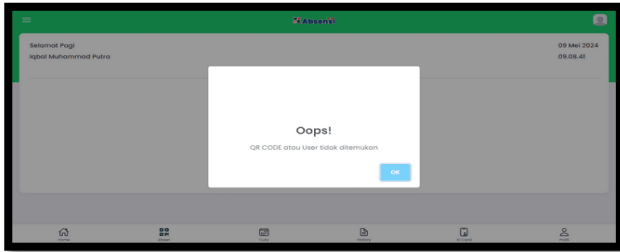
Gambar 28. Tampilan Absen Siswa Berhasil

Tampilan gambar diatas merupakan tampilan siswa berhasil melakukan absen, yang absen berhasil akan menampilkan nama siswa dan jam melakukan absen.

Absen Siswa Gagal

Absen siswa tidak berhasil ditandai dengan tampilnya notifikasi data tidak ditemukan. Adapun tampilan

absen siswa tidak berhasil melakukan absen dapat dilihat seperti gambar dibawah ini:

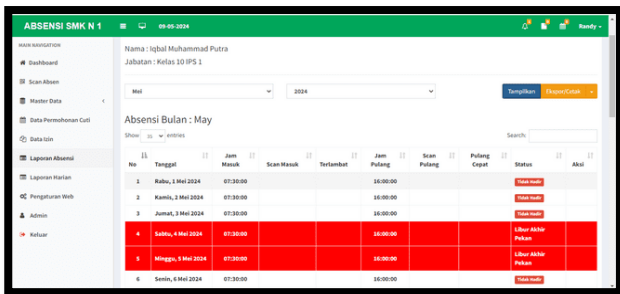


Gambar 29. Tampilan Absen Siswa Gagal

Tampilan gambar diatas merupakan tampilan siswa gagal melakukan absen, dimana kegagalan dalam melakukan absen dapat terjadi karena QR Code tidak terdaftar, diluar jangkauan yang ditentukan dan melakukan absen diluar jam yang telah ditentukan.

Laporan Absensi

Menu ini berfungsi untuk melihat rekapitulasi data kehadiran siswa. Adapun menu laporan siswa dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:

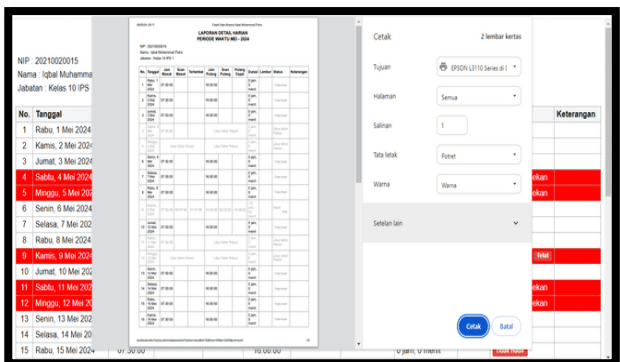


Gambar 30. Tampilan Laporan Absen Siswa

Tampilan gambar diatas merupakan tampilan laporan absen siswa. Laporan absen siswa merupakan rekapitulasi data-data absen siswa baik perorangan maupun perkelas. Dimana pada laporan ini dapat dilihat data-data absen siswa seperti jam masuk dan jam pulang, serta data absensi lainnya

a. Cetak Laporan

Menu ini berfungsi untuk mencetak data rekapitulasi kehadiran siswa. Adapun menu cetak adalah sebagai berikut



Gambar 31. Tampilan Cetak Laporan Absen

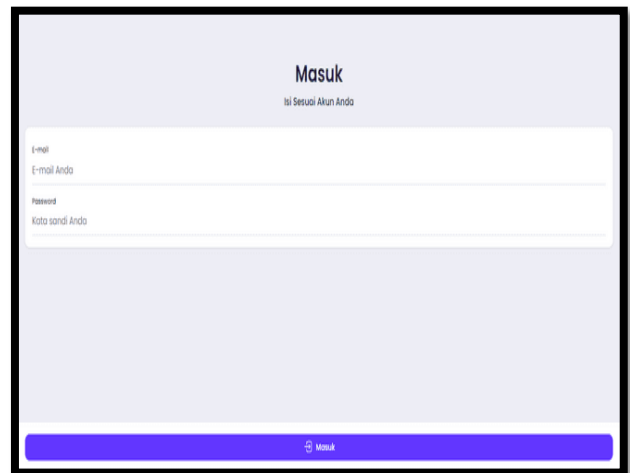
Cetak laporan digunakan untuk membuat laporan data absensi siswa ke dalam bentuk fisik, yang nantinya data ini akan diserahkan ke guru dan kepala sekolah. Dari serangkaian pengujian yang dilakukan pada sistem absensi pada SMK N 1 Bengkulu Selatan dengan menggunakan QR Code.

Keterangan:

Pengujian Halaman Web Absensi.

Login

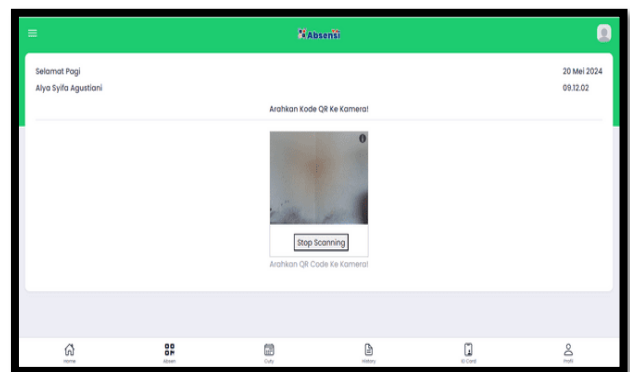
Pengujian login dilakukan dengan cara mengakses alamat website sistem absensi SMK N 1 Bengkulu Selatan yang beralamat di www.absensi.4plik4si.com, apaun halaman login dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



Gambar 32. Tampilan Login Siswa

Pengujian ini dilakukan dengan cara

Untuk melakukan absen dapat dilakukan setelah siswa berhasil melakukan login ke sistem absensi, Adapun dalam mengambil absen dapat dilakukan pada menu absen, seperti dapat dilihat pada tampilan halaman dibawah ini:

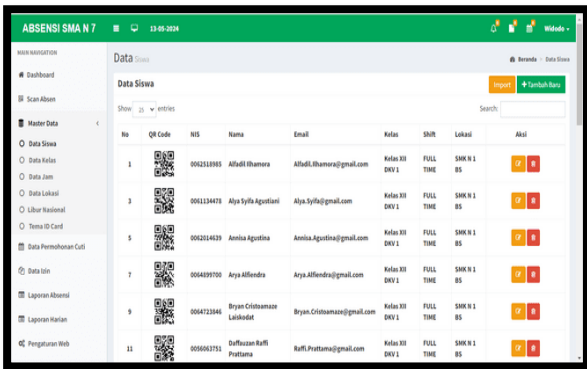


Gambar 33. Tampilan Menu Absen

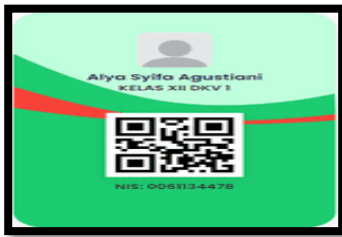
Pengujian QR Code

Add QR Code

Untuk pembuatan qr code akan terbuat otomatis ketika admin melakukan add siswa pada sistem, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



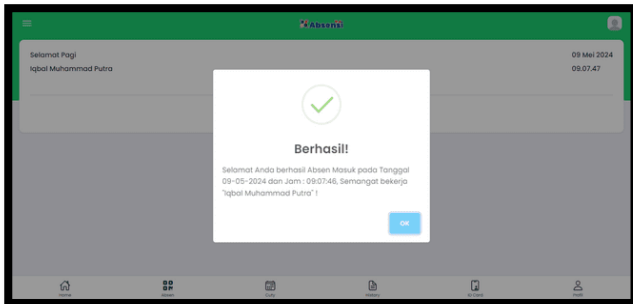
Gambar 34. Tampilan Data dan Tambah Data Siswa



Gambar 35. Tampilan ID Card Siswa

Absen dengan QR Code

Untuk melakukan absen dengan QR Code dapat dilakukan oleh masing-masing siswa setelah melakukan login ke sistem. pada menu dashboard klik absen, maka akan muncul menu untuk melakukan absen dengan cara mengarahkan id card yang ada QR Code ke kamera, Adapun pun absen berhasil dilakukan seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



Gambar 3 Tampilan Siswa Berhasil Melakukan Absen

Waktu Respon dari scan QR Code sampai selesai absensi

Dalam melakukan absen dengan menggunakan QR Code pada sistem absensi SMK N 1 Bengkulu Selatan sangat baik dengan waktu respon kecil dari 2 detik.

V.PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil setelah mengimplementasikan sistem keamanan dan

monitoring jaringan pada SMK N 1 Bengkulu Selatan adalah sebagai berikut :

1. Sistem Absensi siswa menggunakan QR Code dapat membantu guru dan tenaga kependidikan pada SMK N 1 Bengkulu Selatan dalam melakukan rekap data absensi baik mingguan, bulanan dan tahunan
2. Sistem absensi siswa menggunakan QR Code dibangun menggunakan PHP dan database MySQL
3. Dalam melakukan absen dapat dilakukan oleh guru yang bersangkutan baik dengan menggunakan laptop maupun HP.

B. Saran

Saran dari penulis apabila ada pembaca yang mau mengembangkan penelitian ini adalah :

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan pengembangan sistem dengan menggunakan notifikasi ke orang tua siswa.
2. Sistem absensi siswa dengan QR Code ini kedepannya dapat dikembangkan dengan fitur GPS.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Abdurahman, KR. 2018. *Penerapan Sistem Informasi Data Penjualan Pada Koperasi Karyawan BPPT Lampung Tengah*. JUTP – Jurnal Teknologi Pintar. Teknik Informatika. Institut Teknologi Sumatera

[2] Aprianto, Wendy. 2018. *Perancangan Website Rebranding Bersama Riztour Terhadap Kuliner di Batam*. Conference on Business, Social Sciences and Technology. Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Internasional Batam

[3] Asrori, M. 2019. *Implementasi Penentuan Pemberian Tunjangan Pendidik & Tenaga Kependidikan Berbasis Fuzzy Database Model Tahani*. Jurnal Insand Comtech. Fakultas Ilmu Komputer Universitas Narotama

[4] Awal, Hasri. 2019. *Perancangan Prototype Smart Home Dengan Konsep Internet of Thing (IoT) Berbasis Web Server*. Majalah Ilmiah UPI YPTK. Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang

[5] Fatansyah, Reza Ahmad. 2021. *Sistem Informasi Penjualan Sandal Berbasis Web*. Jurnal Teknologi dan Informasi (JATI). Sistem Informasi. Unikom

- [6] Hasan, Syahril. 2020. *Sistem informasi pembayaran biaya studi berbasis web pada politeknik sains dan teknologi wiratama maluku utara*. Indonesian Journal on Information System (IJIS). Politeknik Sains dan Teknologi Wiratama Maluku Utara
- [7] Hermiati, Reza. 2021. *Pembuatan E-Commerce pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP Dan Database MySQL*. Jurnal Media Infotama. Program Studi Rekayasa Sistem Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dehasen Bengkulu
- [8] Noviantoro, Agung. 2022. *Rancangan Dan Implementasi Aplikasi Sewa Lapangan Badminton Wilayah Depok Berbasis Web*. Jurnal Teknik dan Science (JTS). Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Jurusan Sistem Informasi, Universitas Gunadarma
- [9] Nugroho, M. 2019. *Pengaruh Penerapan Absensi Fingerprint Terhadap Disiplin Kerja Pada PT. Telkom Indonesia Jakarta*. Akademi Sekretari dan Manajemen Bina Sarana Informatika Jakarta
- [10] Octafian, D. Tri. 2019. *Desain Database Sistem Informasi Penjualan Barang (Studi Kasus : Minimarket "Grace" Palembang)*. Jurnal Teknologi Dan Informatika (Teknomatika). STMIK PalComTech Palembang
- [11] Priyadi, Budi Santoso. 2022. *Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Sekolah Terintegrasi Barcode Reader Dengan Metode Berorientasi Objek Berbasis Client Server*. Jurnal Ilmiah Elektronika & Komputer. Universitas STEKOM
- [12] Sardinas. 2019. *Perancangan Sistem Informasi Terpadu Pemerintah Daerah Kabupaten Paser*. Jurnal Informatika Mulawarman. Program Studi Ilmu Komputer, FMIPA Universitas Mulawarman
- [13] Sudirman. 2019. *Sistem scanning barcode dan scanning QR code pada daftar kunjungan Perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia*. Indonesian Journal of Academic Librarianship. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
- [14] Sugiarto. 2020. *Rancang Bangun Aplikasi Absensi Perkuliahan Berbasis Client-Server Menggunakan Teknologi RFID (Radio Frequency Identification) (Studi Kasus Di Politeknik Pos Indonesia)*. Jurnal Teknik Informatika. Program Studi D3Teknik Informatika, Politeknik Pos Indonesia
- [15] Susanti, Monica Velia. 2021. *Penerapan Metode Waterfall Pada Rancang Bangun Aplikasi P2DB di SMK Dewantara Cikarang Menggunakan PHP dan MySQL*. Jurnal Informatika SIMANTIKA. Sistem Informasi, Universitas Panca Sakti Bekasi
- [16] Tullah, Herman Kuswanto. 2018. *Aplikasi Absensi Menggunakan Location Base Services Berbasis Mobile*. CONTEN – Computer and Network Technology. Universitas Nusa Mandiri
- [17] Varallyai. 2019. *Pelatihan Pembuatan Quick Response Code (Qr-Code) Untuk Keabsahan Surat Hasil Pemeriksaan Rapid Test Antigen Pada Laboratorium Mahardhika Ende*. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (J-ABDI). Program Studi Sistem Informasi Universitas Flores