

Simposium Nasional Multidisiplin

SIMPOSIUM NASIONAL
MULTI DISIPLIN ILMU

Volume 3

Nomor 1

Desember 2021

e-ISSN 2714-5603



Publish By:
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Tangerang

LPPM
LEMBAGA PENELITIAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH TANGERANG



Analisis dan Perancangan Aplikasi Absensi Karyawan Dengan Teknologi QR Code Berbasis Android Pada UD Sejahtera

¹Rohmat Taufiq, ²Alfian Sholahudin dan Tuti Handayani

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang, Jl. Perintis Kemerdekaan I/33 Cikokol, Tangerang, telp. (021) 5537198.
e-mail: Rohmat.taufiq@umt.ac.id

Abstrak

Absensi kehadiran merupakan bagian peranan penting dalam setiap instansi pekerjaan. Dimana absensi merupakan salah satu penunjang utama yang dapat mendukung dan memotivasi setiap kegiatan pekerjaan yang dilakukan di dalamnya. Saat ini menjalankan sistem absensi dengan menggunakan absensi manual yaitu dengan menggunakan kertas dapat mengakibatkan timbul beberapa kesalahan baik dari pihak perusahaan ataupun karyawan tersebut, seperti tidak efektifnya karena menggunakan kertas, lupa isi absen, tidak terdata pada saat pelaporan dalam satu bulan, atau kertas yang digunakan hilang. Juga bisa menyebabkan kecerobohan bagi karyawan karena resiko absen saat menggunakan absensi manual (kertas) yang menyebabkan manipulasi data absen. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode SIPOC dan menggunakan pemodelan Unified Modelling Language (UML). Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi sistem informasi absensi karyawan dengan menggunakan android yang sudah dilakukan uji coba sebelumnya. Kesimpulan dari penelitian ini menyatakan bahwa sistem yang sudah dibangun dapat mencetak laporan kegiatan absensi seperti jam masuk pegawai, jam keluar karyawan dan hasil rekapan laporan perbulan dari semua data presensi pegawai setiap bulannya.

Kata Kunci: absensi, karyawan, qr code, sipoc, uml

Abstract

Attendance attendance is an important role in every work agency. Where attendance is one of the main supports that can support and motivate every work activity carried out in it. currently running an attendance system using manual attendance, namely by using paper, can result in several errors from both the company and the employee, such as ineffectiveness due to using paper, forgetting the contents of the absence, not being recorded at the time of reporting in one month, or the paper used is lost. It can also cause carelessness for employees because of the risk of being absent when using manual attendance (paper) which causes manipulation of absent data. In this study the method used is the SIPOC method and uses Unified Modeling Language (UML) modeling. The results of this study are an employee attendance information system application using Android that has been tested previously. The conclusion of this study states that the system that has been built can print attendance activity reports such as employee hours of entry, employee exit hours and the results of monthly reports from all employee attendance data every month.

Keywords: attendance, employee, qr code, sipoc, uml

PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya tahun, semakin berkembang juga segala aspek dalam kehidupan baik di bidang social, budaya, ekonomi, seni dan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Perkembangan di bidang TIK adalah perkembangan yang paling pesat di era saat ini. Dilansir dalam Wikipedia, TIK mencakup dua aspek yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi (Huda, 2020). Perkembangan teknologi informasi pada saat ini sangat pesat, sehingga manusia dalam mengerjakan setiap pekerjaan selalu membutuhkan komputer. Komputer memiliki peranan yang sangat vital dalam pemecahan masalah khusus dalam pengolahan data, karena komputer memiliki kecepatan tingkat

akurasi yang tinggi dalam pemrosesan data, sehingga dapat mempermudah pekerjaan manusia (Kasemin, 2016).

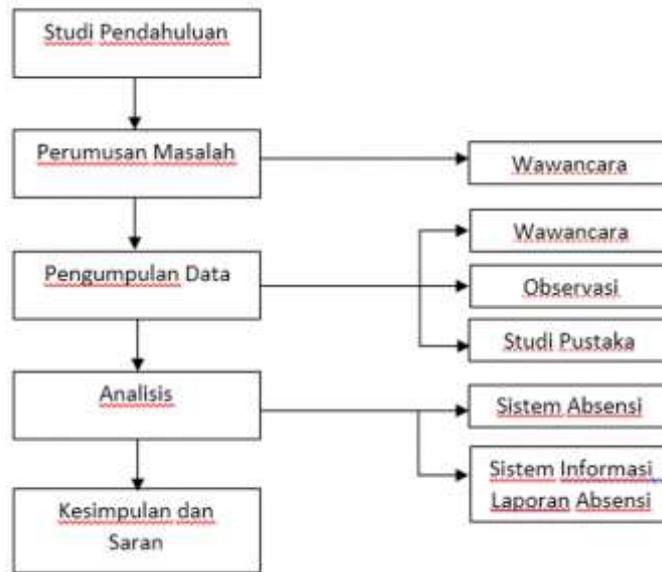
Menurut Rusdi Nur, dkk (2018) Perancangan adalah suatu proses untuk membuat dan mendesain sistem yang baru. Mulyani (2017) menjelaskan perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem serta untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap. Analisis adalah memecahkan atau menguraikan sesuatu unit menjadi unit terkecil. Analisis sistem dilakukan di awal sebelum langkah perancangan sistem dilakukan (Pertiwi dan Taufiq, 2020). Menurut Gordon dalam Taufiq dan Sari (2019) mendefinisikan bahwa: "Sistem bisa berupa abstrak atau fisik. Sistem yang abstrak adalah susunan yang terature dari gagasan-gagasan atau konsepsi yang saling bergantung. Sedangkan sistem fisik adalah serangkaian unsur yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan. Menurut Syani & Werstantia, (2018) Aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang berisi sebuah *coding* atau perintah yang dimana bisa diubah sesuai dengan keinginan. Menurut Sari (2017) Aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang dimana tujuannya adalah agar bisa melayani setiap aktivitas komputersisasi yang dilakukan oleh pengguna.

QR merupakan singkatan dari *Quick Response* atau respon cepat, yang sesuai dengan tujuannya adalah untuk menyampaikan informasi dengan cepat dan mendapatkan respon yang cepat pula. Berbeda dengan kode batang, yang hanya menyimpan informasi secara horizontal, kode *QR* mampu menyimpan informasi secara horizontal dan vertikal. (Sugiantoro dan Hasan: 2015). *QR* umumnya berbentuk persegi warna putih kecil dengan bentuk geometris warna hitam, walaupun sekarang banyak yang telah beraneka ragam warna dan digunakan sebagai brand produk. Kode *Barcode* berwarna contrast (Hitam di atas Putih) dan *QR Code* (Kotak Hitam dan Bergaris Putih) sangat gampang dikenali oleh sensor *optic CCD (Charge Couple Device)* atau laser yang ada pada alat pemindai (*Scanner*) untuk kemudian diterjemahkan oleh komputer menjadi angka (Haqi & Setiawan, 2019).

Beberapa penelitian yang memiliki hubungan erat dengan tema yang diambil diantaranya menurut Cahya (2020) menyatakan bahwa sistem informasi absensi dapat mempermudah dan mempercepat waktu memproses data absensi karyawan. Sedangkan menurut para ahli yang lain menyimpulkan bahwa absensi berbasis web memberikan kemudahan bagi pegawai dalam mengelola dan mengakses informasi absensi baik dari segi penggunaannya maupun pada proses pembuatan laporan (Subiantoro & Sardiarinto, 2018).

METODE PENELITIAN

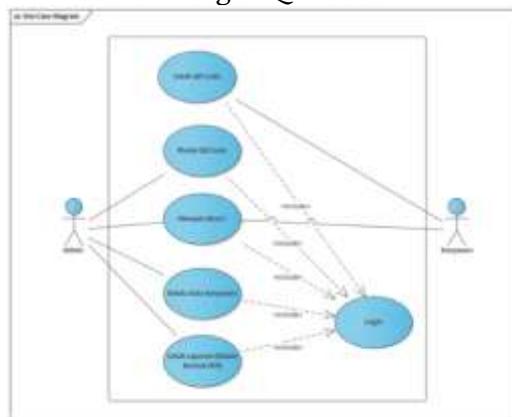
Gambar 1 dibawah menjelaskan langkah-langkah penelitian yang dilakukan. Dimulai dari pendahuluan lalu prose pembuatan perumusan masalah didapatkan setelah melakukan komunikasi dengan manajemen UD. Sejahtera. Langkah berikutnya yaitu proses pengumpulan data yang dilakukan dengan cara wawancara, observasi dan studi Pustaka. Analisis dilakukan dengan cara mempelajari sistem yang berjalan di UD. Sejahtera tersebut dan langkah yang terakhir yaitu membuat kesimpulan dan saran buat manajemen UD. Sejahtera.



Gambar 1. Metode Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Use Case Diagram Aplikasi Absensi Dengan QR Code



Gambar 2. Use Case Diagram

Use case usulan sistem yang akan dikembangkan dijelaskan dengan gambar 2 diatas. Dalam use case tersebut tertera 2 pengguna yaitu admin dan karyawan. Karyawan dalam melakukan absensi melakukan cetak QR Code sedangkan admin memiliki tugas yang lebih banyak. Tugas admin terdiri dari pindai QR Code, rekap Riwayat absen, Kelola data karyawan dan cetak laporan.

Rancangan Tampilan

Rancangan Tampilan adalah gambaran umum desain awal pada aplikasi yang akan di rancang dan memberikan gambaran mengenai aplikasi yang akan dihasilkan.

Rancangan Tampilan Form Login



Gambar 3. Rancangan Tampilan *Form Login*

Rancangan Tampilan Menu Admin



Gambar 4. Rancangan Tampilan Menu Admin

Gambar 4 diatas menjelaskan menu utama dari aplikasi absensi karyawan. Dalam desain tersebut terdapat 4 button yang bisa digunakan oleh pengguna. Yang paling atas pindai qr code, Riwayat absensi, cetak laporan, Kelola data karyawan.

Rancangan Tampilan Menu Riwayat Absensi



Gambar 5. Rancangan Tampilan Menu Riwayat Absensi

Jika karyawan sudah melakukan absensi dan absensinya itu berhasil maka informasi yang akan didapatkan sesuai dengan gambar 5 diatas. Disitu dijelaskan pada tanggal, bulan dan tahun berapa karyawan melakukan absen dan juga tertera jam pada saat melakukan absen. Rancangan ini diharapkan akan merecord secara otomatis absensi yang sudah dilakukan karyawan sehingga nantinya jika sudah menjadi aplikasi akan mengurangi kesalahan input absen karyawan.

Rancangan Tampilan Menu Cetak Laporan Absensi



Gambar 6. Rancangan Tampilan Menu Cetak Laporan Absensi

Rancangan laporan yang rencananya akan ditampilkan tertera pada gambar 6 diatas. Dalam rencana aplikasi tersebut usulan yang akan dibangun terdapat tanggal bulan dan tahun di bagian atas. Lalu memunculkan waktu masuk dan waktu keluar dan dibawah terdapat tabel yang menunjukkan NIP karyawan, nama karyawan, waktu datang, waktu pulang serta status atau keterangan. Keterangan menjelaskan kedatangan karyawan tersebut terlambat atau tepat waktu.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil evaluasi pembuatan Aplikasi Absensi Karyawan pada PT. UD SEJAHTERA, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Aplikasi absensi karyawan ini menggunakan QR Code pada saat melakukan absensi.
- b. Pada saat melakukan absensi, karyawan hanya mencetak qr code pada aplikasi kemudian admin akan melakukan pindai qr code tersebut untuk melakukan absensi, jadi mempermudah dalam kegiatan presensi harian di kelurahan
- c. Aplikasi dapat mencetak laporan kegiatan absensi seperti jam masuk pegawai, jam keluar karyawan dan hasil rekapitan laporan perbulan dari semua data presensi pegawai setiap bulannya.
- d. Manfaat yang didapatkan dari aplikasi yang sudah dibuat ini diharapkan mampu memberikan kemudahan bagi seluruh pegawai serta bagi perusahaan akan mempercepat proses mengakumulasi kehadiran karyawan.

Saran

Adapun saran-saran yang dapat diberikan sebagai rekomendasi untuk pengembangan aplikasi absensi dengan qr code adalah

- a. Dapat ditambahkan fitur untuk menghitung penggajian berdasarkan data absensi selama satu bulan.
- b. Dapat ditingkatkan dalam hal interface atau tampilan aplikasi lebih baik dan mudah untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bay Haqi, M. K., & Heri, S.S. (2019). *Aplikasi Absensi Dosen dengan Java dan Smartphone sebagai Barcode Reader*. Jakarta: PT Alex Media Komputindo, Jakarta.
- Huda, I.A. (2020). Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Terhadap Kualitas Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. Vol. 2. No. 1. Hal: 121-125.
- Kasemin, H.K. (2016). *Agresi Perkembangan Teknologi Informasi*. Prenada Media.
- Mulyani, S. (2017). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika.
- Pertiwi, D.D & Taufiq, R. (2020). "Analisis dan Desain Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa di SMK Avicena Rajeg", *J. Tek. Inform. Univ. Muhammadiyah Tangerang*. ISSN: 2549-0710.
- Rusdi, N & Sayuti, A.M. (2018). *Perancangan Mesin-Mesin Industri*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sari, Y.P. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Persediaan Di Kota Prabumulih. *Jurnal Sistem Informasi Dan Komputerisasi Akuntansi (JSK)*, 1(1), 81–88.
- Sugiantoro & Hasan. (2015). Pengembangan QR Code Scanner Berbasis Android Untuk Sistem Informasi Museum Sonobudoyo Yogyakarta. *Telematika*. Vol. 12. No. 2. 134-145.
- Subiantoro & Sardiarinto (2018). Perancangan Sistem Absensi Pegawai Berbasis WEB. Studi kasus: Kantor Kecamatan Purwodadi. *Jurnal SWABUMI*. Vol. 6. No. 2. Hal:184-189.

-
- Syani, M & Werstantia. (2018). Perancangan Aplikasi Pemesanan Catering Berbasis Mobile Android. *Jurnal Ilmiah Ilmu dan Teknologi Rekayasa*. Vol. 1, No. 2, September 2018. Hal 86-95.
- Taufiq, R & Sari, H.P. (2019). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jumlah Produksi Menggunakan Metode Ruzzy Tsukamoto. *Jurnal Teknik: Universitas Muhammadiyah Tangerang*, Vol. 8, No. 1, Tahun 2019: hal: 6-10.