Indonesian Journal of Information Technology and Computing

Vol. 4, No.1 (2024), pp. 84-94 | e-ISSN: 2798-9216
https://journal.polhas.ac.id/index.php/imaging

Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi TKPK Berbasis Web di Kecamatan Jebres Surakarta

Ida Widiani[1], Chairullah Naury[2], Ari Pantjarani[3]
[1,2,3]Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Surakarta, Indonesia
[1]ida.widiani123@gmail.com, [2]ch.naury@polhas.ac.id, [3]pantjarani@polhas.ac.id
**Coresponding Author*

Article History: Received: Apr, 30 2024; Accepted: June, 10 2024; Published: June, 30 2024

ABSTRAK

Absensi pada Kantor Kecamatan Jebres merupakan kegiatan yang dilakukan setiap hari oleh para karyawan untuk menghitung jumlah waktu kehadiran dan jumlah izin karyawan tenaga kontrak perjanjian kerja (TKPK) serta berguna untuk mengukur tingkat kedisiplinan dan kinerja karyawan tersebut. Sistem absensi tenaga kontrak perjanjian kerja (TKPK) di Kantor Kecamatan Jebres ini masih menggunakan Microsoft Excel atau secara manual, namun cara tersebut kurang efektif dan efisien, oleh karena itu untuk mempermudah proses pembuatan laporan diperlukan aplikasi sistem informasi absensi Tenaga Kontrak Perjanjian Kerja (TKPK) berbasis web untuk karyawan supaya data yang disimpan lebih aman dan tersusun rapi atau terorganisir sehingga tidak ada kemungkinan terjadinya data absensi yang hilang atau kecurangan. Pengembangan pada sistem yang dibangun menggunakan metode *Software Development Life Cycle* (*SDLC*) dan perancangan sistem menggunakan *Data Flow Diagram* (*DFD*) lalu menggunakan *Entity Relationship Diagram* (*ERD*) untuk menyusun database dan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan Framework CodeIgniter serta basis data menggunakan *MySQL*.

Dengan alasan di atas maka penulis mencoba untuk memecahkan masalah dengan membuatkan suatu aplikasi sistem informasi absensi tenaga kontrak perjanjian kerja (TKPK) berbasis *web* yang akan mencatat data dan daftar kehadiran karyawan, waktu kedatangan, waktu pulang, yang dibuat secara sistematis dan terkomputerisasi dengan metode *Software Development Life Cycle (SDLC),* sehingga sistem yang dibangun ini dapat mengganti sistem lama yang proses pencatatan kehadiran karyawan tenaga kontrak perjanjian kerja (TKPK) masih menggunakan *excel* atau secara manual. Tujuan mengganti sistem lama bagi karyawan adalah dapat menghemat waktu tanpa perlu datang ke kantor dan biaya. Selain untuk meningkatkan kedisiplinan para karyawan diharapkan aplikasi ini juga dapat berdampak pada meningkatnya kinerja para karyawan.

Keywords: *Sistem Informasi, absensi, DFD, PHP, MySQL*

Copyright © 2024 The Author(s)
This is an open access article under the CC BY-SA license.

PENDAHULUAN

Absensi merupakan salah satu hal terpenting dalam lingkup suatu instansi atau perusahaan, absensi dikatakan penting karena dengan absensi perusahaan dapat mengolah SDM (Sumber Daya Manusia) atau karyawan yang bekerja pada perusahaan dan instansi tersebut (Firdyawan and Imaduddin 2019).

Sistem Informasi merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat *manajerial* dan kegiatan srategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Ibnu Rasyid Munthe 2019).

Website merupakan kumpulan halaman dalam suatu domain yang memuat tentang berbagai informasi agar dapat dibaca dan dilihat oleh pengguna internet. Dengan adanya website, banyak informasi yang dapat disebar luaskan agar sampai pada pengguna informasi. Dalam perkembangan teknologi saat ini, penyampaian informasi yang cepat dan tepat sangat dibutuhkan (Septiani et al. 2021). TKPK (Tenaga Kontrak Perjanjian Kerja) adalah karyawan yang belum diangkat menjadi PNS (pegawai negeri sipil) serta sudah bersedia menandatangani perjanjian kerja berdasarkan atas jangka waktu atau selesainya suatu pekerjaan tertentu dan terbilang belum menjadi karyawan tetap.

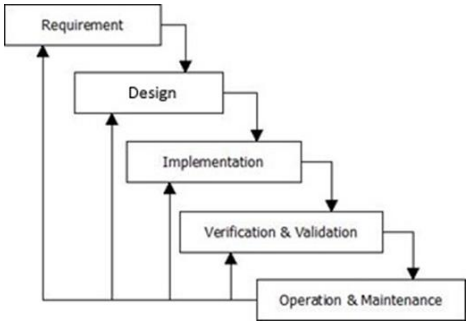
Sistem informasi absensi berbasis web merupakan suatu alat yang dapat digunakan untuk mengetahui dan melacak kehadiran karyawan di sebuah organisasi Kantor, Perusahaan, dan institusi Pendidikan. Sistem informasi absensi berbasis website adalah sebuah aplikasi untuk absensi karyawan yang terhubung dengan internet secara online, lebih sesuai karena dapat dilakukan dimana saja dan mampu mempermudah akses kapanpun. Di era sekarang website memuat berbagai informasi yang dapat dibaca dan dilihat oleh pengguna internet dan penyampaian informasi yang cepat sangat dibutuhkan.

Kantor Kecamatan Jebres yang beralamat di Jl. Ki Hajar Dewantara No.27, Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57126 adalah suatu instansi yang bergerak dibidang pelayanan masyarakat dalam proses absensi saat ini masih secara manual yaitu perekapan data absensi perbulan dilakukan setiap akhir bulan yang di*input* oleh admin dengan cara mengetik di program Microsoft Excel tersebut. Namun cara tersebut kurang efektif dan efisien karena *output* belum tersusun rapi dan di era sekarang seharusnya sudah online akan tetapi di Kantor Kecamatan Jebres belum online serta pencatatan data laporan dalam Microsoft Excel absen tidak rapi. Maka, dibutuhkan adanya sistem terkomputerisasi yang dapat menggantikan proses kerja pada Microsoft Excel dan fingerprint tersebut. Salah satunya dengan membuat sistem informasi absensi tenaga kontrak perjanjian kerja (TKPK) berbasis web di Kantor Kecamatan Jebres. Dengan menggunakan sistem informasi yang terkomputerisasi maka pengguna sistem bisa mendapatkan informasi yang akurat secara efektif dan efisien. Tujuan dalam pembuatan sistem informasi ini agar dapat mempermudah karyawan tenaga kontrak perjanjian kerja (TKPK) dalam melakukan absensi dan mempermudah admin dalam *monitoring* atau memantau absensi karyawan tersebut. Manfaat aplikasi absensi ini bagi karyawan adalah agar karyawan lebih disiplin dan taat terhadap tata tertib.

METODE

Metode yang digunakan oleh penulis pada penelitian ini adalah metode penelitian *R&D (Research and Development)*. Menurut Sugiyono dalam (Mahfuliyanto 2022) *R&D* merupakan metode penelitian yang diterapkan untuk menciptakan suatu produk, dan mengukur keberhasilan dari produk tersebut". Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem absensi karyawan TKPK menggunakan *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *Waterfall*. Model Waterfall, Menurut (Wahyuni 2022) Model yang paling sederhana dari model pengembangan perangkat lunak lainnya, model ini sesuai jika digunakan untuk spesifikasi yang tidak berubah-ubah. Model *waterfall* (air terjun) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*). Model *waterfall* menggunakan pendekatan secara terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung.

Adapun gambaran alur dari metode *Waterfall* nampak pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Alur model Waterfall

1. *Requirement*

   Tahap *requirement* adalah analisa terhadap kebutuhan sistem. Proses *requirement* dilakukan secara intensif dengan tujuan untuk mendapatkan kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan oleh pengguna secara spesifik. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan agar memudahkan peneliti untuk melakukan desain perangkat lunak. Pada tahap *requirement* ini proses pengumpulan data menggunakan metode observasi, wawancara atau survei langsung. Pengumpulan data ini bertujuan untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya dari pengguna sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh pengguna tersebut. Hasil pengumpulan data dijadikan acuan utama untuk membuat desain perangkat lunak yang nantinya diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman. Kebutuhan pengguna terkait penelitian ini antara lain: adanya kebutuhan absensi karyawan TKPK di Kantor Kecamatan Jebres Surakarta.

2. *Design* (Perancangan Awal)

   Tahap kedua dari penelitian yang dilakukan adalah pengembangan dari permasalahan berupa desain sebuah rancangan atau gambaran sistem untuk mempermudah dalam merangkai sistem. Penulis mendokumentasi desain perangkat lunak menggunakan *flowchart* yang sedang berjalan saat ini, *flowchart* yang akan dikembangkan, *diagram konteks* dan *DFD* (*Data Flow Diagram*).

3. *Implementation* (Penerapan Rancangan di Lapangan)

   Tahap *implementation* adalah proses implementasi desain perangkat lunak ke dalam pengkodean. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengkodean adalah bahasa pemrograman *PHP* dengan *Framework CodeIgniter* dan *database MySQL*. Hasil dari tahap ini adalah sistem informasi absensi TKPK sesuai dengan yang telah dibuat pada tahap desain perangkat lunak.

4. *Verification & Validation* (Pengujian Perangkat Lunak)

   Tahap keempat setelah menyelesaikan tahap pengkodean kemudian dilakukanlah tahap pengujian. Pengujian yang dilakukan berfokus kepada sistem informasi absensi TKPK. Pengujian dilakukan dari segi logis dan fungsional guna memastikan bahwa semua bagian sistem informasi absensi karyawan TKPK sudah diuji. Hal ini dilakukan

untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan bahwa output yang dihasilkan sesuai dengan yang dinginkan oleh *user*. Penulis melakukan pengujian perangkat lunak dengan menggunakan metode *Blackbox Testing*.

5. *Operation and Maintenance* (Perawatan)

Tahap kelima dari penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah proses *operation and maintenance* dilakukan setelah sistem informasi absensi karyawan TKPK telah lolos dari pengujian *Blackbox* dan sudah dilakukan instalasi ke dalam perangkat komputer. Jika sistem ini mengalami permasalahan yang belum ditemukan pada saat proses pengujian dan tidak menutup kemungkinan dilakukan perubahan ketika sistem tersebut sudah dioperasikan oleh pengguna. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian sistem informasi absensi TKPK. Selain itu perubahan pada sistem informasi absensi TKPK bisa dikarenakan beradaptasi dengan lingkungan yang nyata. Tahap pemeliharaan penulis lakukan dengan melakukan *update* sistem operasi, membersihkan file sampah, melakukan *scan antivirus*, dan melakukan *backup* basis data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan sistem informasi absensi TKPK di Kantor Kecamatan Jebres Surakarta dibuat dengan model berbasis *web* menggunakan *framework Codeigniter*. Perancangan yang penulis buat terdiri dari:

A. Pengumpulan Data

Penulis mengumpulkan data dengan melakukan wawancara kepada narasumber Dewi Lestari, S.Sos. sebagai admin absensi TKPK di Kantor Kecamatan Jebres Surakarta. Pengumpulan data ini digunakan untuk bahan merancang sistem informasi absensi TKPK berbasis web. Hasil wawancara yang penulis lakukan nampak pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Tabel Observasi

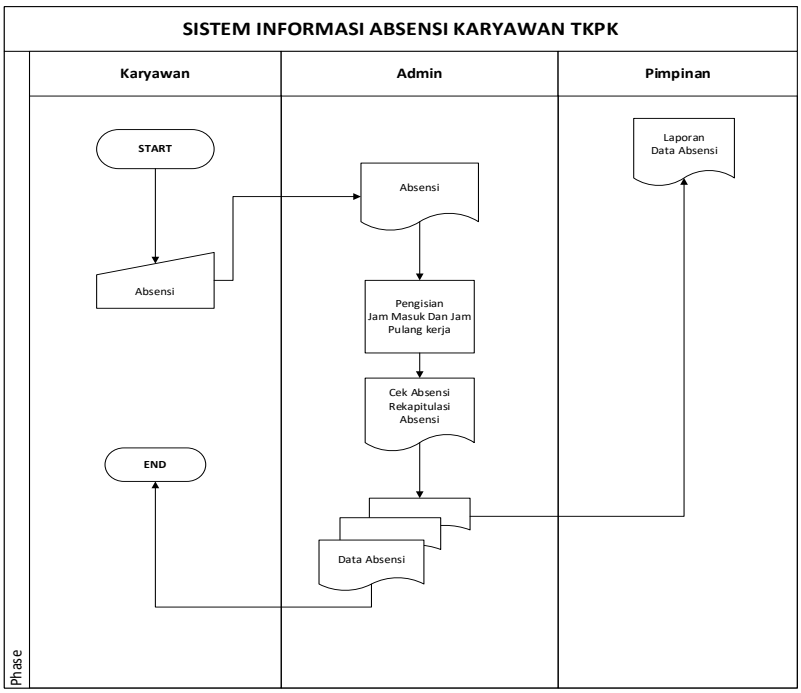
Waktu	**09 Agustus 2022**
Dialog Catatan Penelitian	Pewawancara: Apakah ada salah satu permasalahan yang sedang dihadapi oleh kantor kecamatan jebres selama ini bu? Sekiranya saya bisa bantu. Narasumber: Ada, yaitu absensi tkpk. Karena disini absensi tkpk masih bersifat manual dan masih menggunakan excell. Pewawancara: Apa harapan setelah adanya sistem absensi tkpk berbasis web dan tidak manual lagi? Narasumber: Harapan dapat memberikan efisiensi dan mempermudah admin dalam pemrosesan data.
Dialog	Pewawancara: Apa Alasan yang kuat jika sistem informasi absensi tkpk berbasis web dibutuhkan? Narasumber: Alasannya agar bisa memantau/memonitor kehadiran

	anggota tkpk secara langsung dan bisa melihat kecurangan ketika tidak hadir atau sedang ada dilokasi tertentu dan absensi tkpk dikecamatan disini masih bersifat manual. Maka dari itu,adanya sistem absensi tkpk berbasis web lebih praktis.
Dialog	Pewawancara: Apa saran dari ibu untuk sistem informasi absensi tkpk berbasis website ini? Narasumber: Saran nya menggunakan admin dan user yang bisa melihat data tersebut.

B. Desain Sistem

1. *Flowchart* sistem yang berjalan

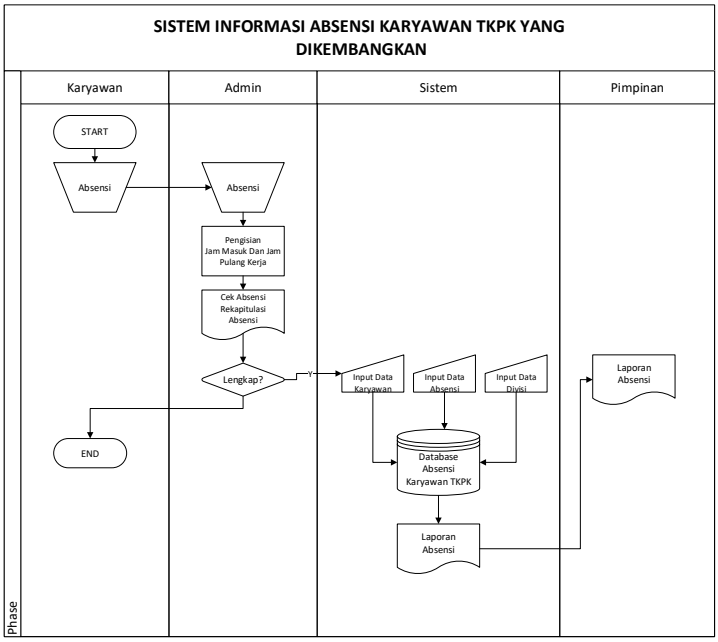
Flowchart sistem yang berjalan penulis gunakan untuk menggambarkan alur dokumen absensi karyawan TKPK yang berjalan di Kantor Kecamatan Jebres Surakarta. Gambar *flowchart* sistem yang berjalan ada pada gambar 1 dibawah ini



Gambar 1. Flowchart sistem yang berjalan

2. Flowchart sistem yang dikembangkan

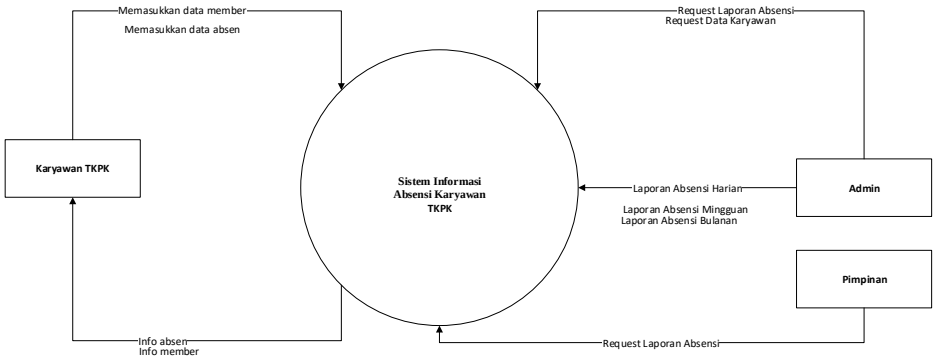
Desain flowchart sistem yang dikembangkan berfungsi untuk memberikan gambaran alur dokumen dari sistem informasi absensi karyawan TKPK yang dikembangkan. Flowchart sistem yang dikembangkan ada pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Flowchart sistem yang dikembangkan

3. Diagram Konteks

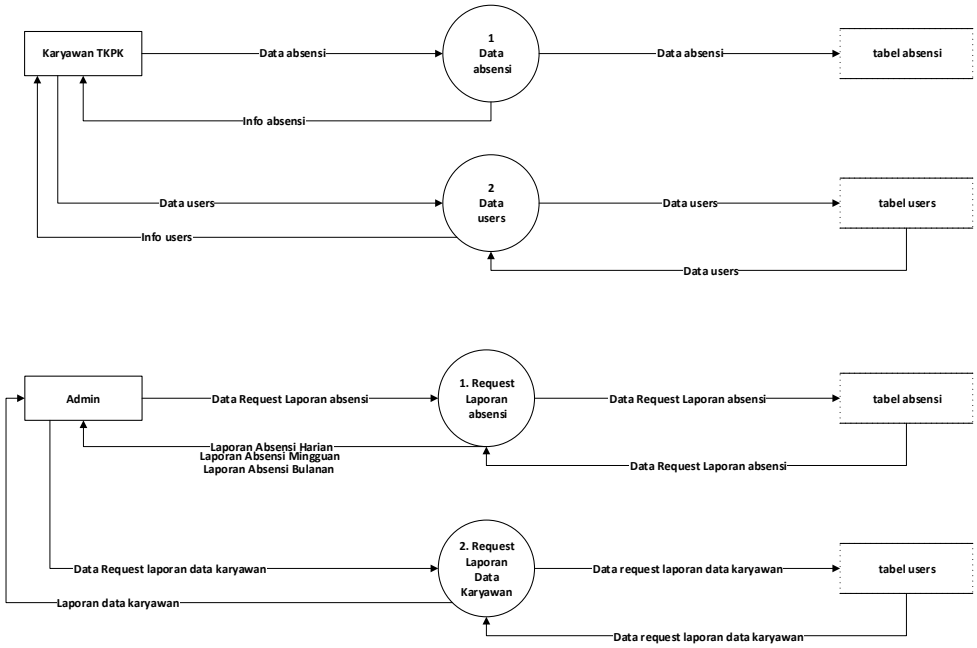
Diagram konteks digunakan untuk meeemberikan gambaran tentang sistem informasi absensi karyawan TKPK yang dikembangkan secara umum. Diagram konteks yang penulis susun ada pada gambar 3 dibawah ini.



Gambar 3. Diagram Konteks

4 Data Flow Diagram

Data flow diagram pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Data flow diagram

Desain Basis Data

a. Tabel Absensi

Desain tabel absensi pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Tabel Absensi

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
id_absen	Int	11	id_absen*(Primary)*
tgl	Date		Tanggal
waktu	Time		Waktu
keterangan	Enum	(‘Masuk’, ‘Pulang’)	Keterangan
id_user	Int	11	id_user

b. Tabel Divisi

Desain tabel divisi pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Tabel divisi

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
id_divisi	Smallint	3	*id_divisi(Primary)*
nama_divisi	Varchar	50	nama_divisi

c. Tabel Jam

Desain tabel Jam pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Tabel jam

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
id_jam	tinyint	1	id_jam *(Primary)*
start	time		start
finish	time		finish
keterangan	enum	('Masuk', 'Pulang')	keterangan

d. Tabel Users

Desain tabel users pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Tabel users

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
id_user	smallint	5	id_user *(Primary)*
nik	varchar	20	nik
nama	varchar	50	nama
telp	varchar	15	Telephon
email	varchar	50	Email
foto	varchar	20	Foto
id_divisi	smallint	3	id_divisi
username	varchar	25	Username
password	varchar	60	Password
level	enum	('Manager', 'Karyawan')	Level

C. Implementasi Sistem

Hasil implementasi dari sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

1) Halaman *Login*

Tampilan halaman *login* pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

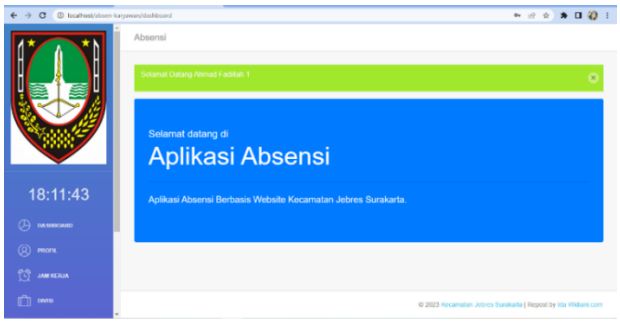


Gambar 5. Halaman login

Halaman *login* digunakan untuk akses memasuki halaman utama pada sistem informasi yang penulis rancang. Masukkan *username* dan *password* kemudian klik tombol login untuk proses masuk ke halaman utama.

2) Halaman Utama

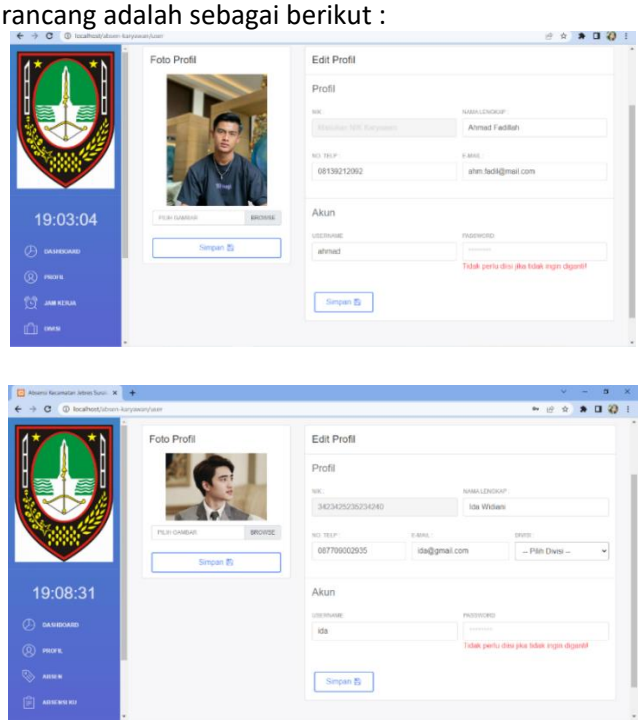
Tampilan halaman utama pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar 6. Halaman utama

3) Halaman Data Pengguna/Data *Users*

Tampilan halaman Data Pengguna/data users data pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

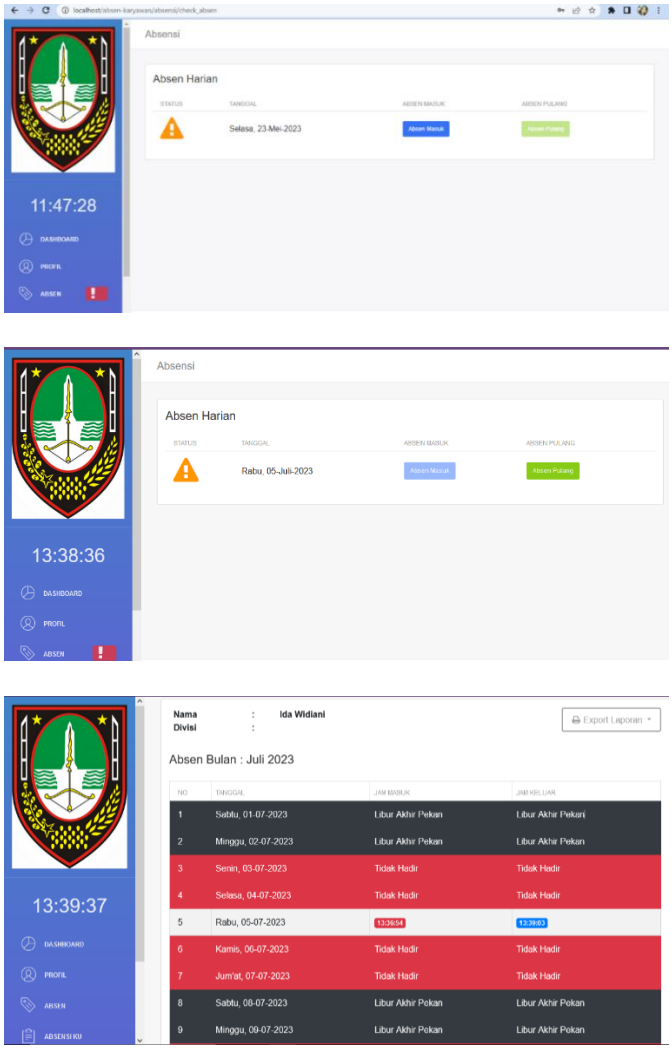


Gambar 7. Halaman Data pengguna/User

Halaman data pengguna/data *users* digunakan untuk menampilkan data karyawan dan admin. Dan admin dapat melihat laporan absensi TKPK sesuai hasil absensi jam masuk dan jam pulang dari karyawan tersebut

4) Halaman Absensi

Tampilan halaman data absensi pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar 8. Halaman Data absensi

D. Pengujian Sistem

Pengujian sistem yang penulis lakukan pada sistem informasi adalah sebagai berikut :

Tabel 6. Pengujian

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukkan data username dan password pada halaman login	Menampilkan menu utama	Menu utama dapat tampil	Valid
Menampilkan data profil user	Data user tampil	Data user dapat tampil	Valid
Memasukkan data profil user	Data user disimpan	Data profil user dapat disimpan	Valid
Edit data profil user	Data profil user diperbaiki	Data profil user dapat diperbaiki	Valid

Menghapus data profil user	Data profil dihapus	Data profil dapat terhapus	Valid
Menampilkan data divisi	Data divisi tampil	Data divisi dapat tampil	Valid
Memasukkan data divisi	Data divisi disimpan	Data divisi dapat disimpan	Valid
Perbaikan data divisi	Data divisi diperbaiki	Data divisi dapat diperbaiki	Valid
Menghapus data divisi	Data divisi dihapus	Data divisi dapat terhapus	Valid
Menampilkan data karyawan	Data karyawan tampil	Data karyawan dapat tampil	Valid
Memasukkan data karyawan	Data karyawan disimpan	Data karyawan dapat disimpan	Valid
Perbaikan data karyawan	Data karyawan diperbaikan	Data karyawan dapat diperbaikan	Valid
Menghapus data karyawan	Data karyawan dihapus	Data karyawan dapat terhapus	Valid
Menampilkan data absensiku	Data absensiku tampil	Data absensiku dapat tampil	Valid
Mencetak data laporan absensi	Data laporan absensi	Data laporan absensi	valid

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan sistem informasi ini dapat disimpulkan bahwa adanya absensi TKPK secara online yang berbasis *website* sangatlah bermanfaat diera modern tersebut. Semua data absensi yang ada di dalam dapat terintegrasi (pembauran sampai menjadi satu kesatuan yang bulat dan utuh) secara maksimal. Sistem informasi yang penulis rancang dapat diimplementasikan di instansi untuk membantu petugas bagian kepegawaian dalam hal mengabsen di Kantor Kecamatan Jebres Surakarta. Penulis berharap dengan di terapkannya sistem informasi ini nantinya dapat memberikan dampak efektif, tepat guna, dan efisien di dalam proses absensi.

REFERENCES

Firdyawan, Ryan, and Zaki Imaduddin. 2019. "PERANCANGAN WEB APLIKASI ABSENSI CV. MANDIRI ABADI SUKSES BERBASIS LARAVEL." *Jurnal Informatika Terpadu* 5 (2). https://doi.org/10.54914/jit.v5i2.183.

Ibnu Rasyid Munthe. 2019. "Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Data Penduduk Pada Kantor Camat Bilah Hulu Kabupaten Labuhan Batu Dengan Metode System Develovment Life Cycle (SDLC)." *JURNAL INFORMATIKA*.

Mahfuliyanto, Ali. 2022. "Sistem Informasi Peminjaman Alat Di Laboratorium Otomasi Dan Robotik Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta." *Indonesian Journal of Information Technology and Computing (IMAGING)* 2 (1): 43–54. https://doi.org/10.52187/img.v2i1.25.

Septiani, Minda, Rizki Aulianita, Verra Sofica, and Noor Hasan. 2021. "Sistem Informasi Penjualan Kayu Kusen Berbasis Website." *Bianglala Informatika* 9 (2). https://doi.org/10.31294/bi.v9i2.11603.

Wahyuni, Asri. 2022. "Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Website." *JIKA (Jurnal Informatika)* 6 (1): 27. https://doi.org/10.31000/jika.v6i1.5164.