

Perancangan Aplikasi Absensi berbasis Android menggunakan QR-CODE pada Pemerintah desa Panguragan Lor

Sohirin^{1)*}, Raditya Danar Dana²⁾
STMIK IKMI Cirebon, Indonesia

¹⁾sohirinipki2604@gmail.com, ²⁾radith_danar@yahoo.com

Abstrak :

Absensi merupakan suatu kegiatan yang sangat penting di berbagai Bidang, Contohnya kegiatan belajar mengajar, Bidang Industri maupun di Instansi Pemerintahan. di kantor desa Panguragan lor saat ini masih menggunakan sistem tulis tangan untuk melakukan rekap data daftar hadir sehingga kurang bergitu efisien. Selain terkesan jadul di era revolusi industri 4.0 seperti sekarang, metode tersebut masih memiliki kelemahan seperti mudah dimanipulasinya oleh perangkat desa, membutuhkan waktu yang lama untuk melakukakn rekapitulasi daftar hadir, ketidak sesuaian antara jam masuk yang telah disesuaikan dengan jadwal, sering terjadinya perilaku titip absen antar perangkat desa. Oleh karena itu, perlu dibuat sebuah sistem aplikasi absensi berbasis Android di Instansi Pemerintahan desa Panguragan Lor. dalam masalah ini, perancangan aplikasi absensi menggunakan metode Quick Response Code (QR Code), serta menggunakan Google spreadsheet sebagai database. Metode yang digunakan dalaman perancangan sistem ini menggunakan metode Waterfall. Sistem ini juga menggunakan NRPD (Nomor registrasi perangkat desa) sebagai Primary Key yang nanti nya di gunakan oleh perangkat desa untuk Login ke dalam aplikasi, sehingga perangkat desa satu dengan yang lainnya memiliki user login yang berbeda beda sehingga bisa mengurangi terjadinya perilaku titip absen. Dengan di bangun nya aplikasi absensi ini agar bisa membantu pemerintah desa Panguragan Lor dalam perekapan persensi, agar lebih efisien dan mengurangi kesalahan dalam input data. Serta, untuk mempermudah pemerintah desa Panguragan Lor dalam mengelola data daftar hadir Perangkat desa.

Kata kunci : android, perangkat desa, absensi, aplikasi.

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi di era sekarang sangat berpengaruh di hampir semua bidang industri, pendidikan maupun di bidang instansi. perkembangan teknologi yang sudah memasuki revolusi industry 4.0 ini telah memberikan banyak manfaat bagi manusia dalam membantu menyelesaikan pekerjaan yang sudah menjadi keharusan dalam kehidupan. Perkembangan teknologi ini juga harus di ikuti dengan perkembangan pada Sumber daya manusia (SDA). Salah satu perkembangan teknologi yaitu pencatatan daftar hadir karyawan di bidang industri, pendidikan maupun instansi pemerintah yang sudah menggunakan sistem digital. Absensi merupakan suatu kegiatan yang sangat penting di berbagai bidang, contohnya kegiatan belajar mengajar, bidang industri maupun di instansi pemerintahan. Proses absensi yang dilakukan secara manual di nilai kurang efektif karena sering terjadinya kecurangan. Selain itu, proses absensi manual membutuhkan waktu yang lama. sistem absensi secara digital ini dapat diterapkan untuk membantu pencatatan daftar hadir agar lebih efisien (Zen & Rizal, 2021). Berdasarkan observasi, bahwa kantor desa Panguragan lor saat ini masih menggunakan sistem tulis tangan untuk melakukan Rekap Data daftar hadir sehingga kurang bergitu efisien. Selain terkesan jadul di era digital seperti sekarang, metode tersebut masih memiliki kelemahan seperti mudah dimanipulasinya oleh perangkat desa, ketidak sesuaian antara jam masuk yang telah disesuaikan dengan jadwal, sering terjadinya titip absen antar perangkat desa. Dengan semakin berkembangnya teknologi, saat ini telah banyak dibangun sistem absensi dengan berbagai jenis metode, diantaranya pola pengenalan wajah, pengenalan sidik jari, absensi berbasis kode qr, dan masih banyak lagi. Dalam masalah ini, absensi yang diterapkan di pemerintah desa panguragan lor yaitu menggunakan metode kode qr.

Tujuan dari perancangan sistem apliksi absensi berbasis qr code menggunakan metode Waterfall ini agar dapat meminimalisir tejadi nya kecurangan pada rekapitulasi daftar hadir perangkat desa, contohnya perilaku titip absen, memanipulasi data persensi perangkat desa. serta guna meningkat kan sistem pelayanan yang ada di desa.

*penulis korespondensi



TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Rancang Bangun

Rancang Bangun merupakan istilah umum untuk mendesain suatu objek dari awal hingga akhir pembuatan. Dengan memiliki beberapa tahapan yaitu, penggambaran, perencanaan, dan pembuatan desain dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Dengan demikian, Rancang Bangun dapat diartikan suatu proses penerjemahan dari hasil analisa kedalam bentuk perangkat lunak, bertujuan untuk menciptakan sistem baru maupun memperbaiki sistem yang sudah ada (Wulandari et al., 2021).

Aplikasi

Aplikasi merupakan kumpulan kode program yang dikembangkan untuk menjalankan atau memproses suatu perintah dari pengguna. Aplikasi juga bertugas sebagai front end di suatu sistem yang digunakan dalam mengelola bermacam-macam data sehingga menjadi sebuah informasi yang bermanfaat bagi pengguna nya (Soraya & Wahyudi, 2021).

Android

Android merupakan sistem operasi berbasis linux yang dikembangkan oleh google. Umumnya android diterapkan pada perangkat seluler seperti smartphone dan tablet. Selain itu, android juga merupakan sistem operasi sumber terbuka yang artinya pengguna dapat mengembangkan sistem operasi tersebut. Android awalnya dibangun oleh Palo Alto selaku CEO Android Inc yang bertempat di California pada tahun 2003 yang dibawah lisensi APACHE 2.0 dengan dukungan finansial dari Google, kemudian pada tahun 2005 sistem operasi ini resmi diakuisisi oleh Google. Kemudian google merilis sistem operasi ini secara global pada tahun 2007 dengan versi pertama yaitu Android 1.0 Alpha. Menariknya google menamakan tiap versi nya yang berkaitan dengan makanan manis dan sesuai dengan urutan abjad kecuali android versi 10.

Absensi

Absensi merupakan suatu kegiatan pencatatan data hadir yang berguna untuk mengetahui jumlah kehadiran pada suatu kegiatan/acara. Setiap kegiatan yang membutuhkan informasi tentang kehadiran peserta harus melakukan absensi. Hal ini juga berlaku untuk pembelajaran di sekolah, di kampus dan di tempat kerja.

QR Code

Menurut (Haryana, 2019) QR-Code atau *Quick Response Code* merupakan simbol dua dimensi yang memuat informasi baik secara horizontal maupun vertikal. Kode qr ini awalnya dikembangkan oleh *Denso Wave* yang merupakan anak perusahaan Toyota pada tahun 1994. Tujuan dibangun nya kode qr ini adalah untuk menyampaikan informasi secara akurat dan juga mendapat tanggapan secara cepat.

Perancangan model Waterfall

Waterfall atau model air terjun merupakan metodologi perancangan sistem yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut di mulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (Soraya & Wahyudi, 2021).

Data flow diagram

Data flow diagram (DFD) merupakan suatu bagan yang menggambarkan aliran data atau informasi dalam suatu sistem, yang dilambangkan dengan sejumlah simbol tertentu untuk menunjukkan suatu perpindahan data yang terjadi didalam proses sistem bisnis (Muliadi et al., 2020).

Black box Testing

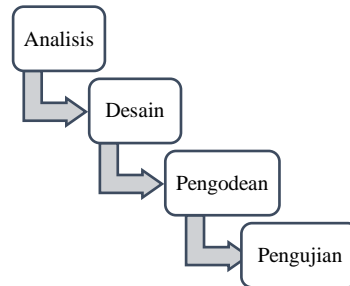
Black-Box Testing adalah pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat menentukan sekumpulan kondisi input dan melakukan pengujian terhadap spesifikasi fungsional dari program (Utomo et al., 2020).

*penulis korespondensi



METODE PENELITIAN

Metode waterfall design digunakan sebagai metode untuk mendukung penelitian dan pengembangan sistem aplikasi absensi pemerintah desa panguragan lor metode qr code berbasis android. Metode ini merupakan cara untuk merancang proses sistem baru atau mengembangkan sistem yang sudah ada. Prosesnya merupakan aliran bertahap dan dipandang sebagai hilir (waterfall) melalui beberapa tahapan antara lain analisis, desain, pemrograman dan pengujian(Purnia et al., 2019). Langkah-langkah untuk metode perancangan ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Tahapan Waterfall

Analisis kebutuhan sistem

Dalam permasalahan yang ditemukan pada penelitian ini yaitu kegiatan absensi yang dilakukan masih secara manual dan kurang nya pemahaman SDM (Sumber daya manusia) dalam mengelola database pada sistem komputer. Oleh karena itu, dibutuhkan nya sebuah sistem yang dapat dijalankan pada perangkat desktop maupun telepon seluler serta di desain agar semudah mungkin dalam mengelola database.

Adapun beberapa kebutuhan sistem berdasarkan analisa diatas sebagai berikut:

- Aplikasi yang dibangun bersifat realtime untuk melakukan input, proses dan output ke dalam database, sehingga perlu adanya koneksi internet.
- Aplikasi ini hanya berjalan pada sistem operasi yang menggunakan kernel linux dengan minimum spesifikasi android 5.0 lolipop.
- Menggunakan google spreadsheet ssebagai software untuk menyimpan database.

Desain sistem

Perancangan pada tahap ini digunakan untuk menggambarkan desain sistem yang diusulkan menggunakan permodelan DFD (Data flow diagram), yaitu suatu model desain yang dapat menggambarkan arus data yang ada pada sebuah sistem dengan terstruktur dan jelas(Utama & Nuryana, 2020). Sedangkan untuk permodelan basis data menggunakan konsep ERD (Entity Relationship Diagram), yaitu suatu model penyajian data dengan menggunakan entitas hubungan. ERD menggambarkan model konseptual untuk mendefinisikan struktur logis dari basis data berbasis visual.

Pemrograman

Sistem yang akan dibangun pada penelitian ini menggunakan metode block programming atau block-based programming, yaitu sebuah kode program yang berbentuk blok dan dapat disusun secara drag and drop. Pada metode ini sebuah blok program disusun menggunakan kodular, yaitu sebuah perangkat lunak yang berbasis web. Pada tahap ini, pengodean juga menggunakan bahasa pemrograman java yang ditulis di google apps script sebagai ekstensi dari google spreadsheet yang mana pada sistem ini menjadi kan nya sebagai database.

Pengujian

Setelah melewati tahap perancangan, kemudian sistem dilakukan tahap pengujian untuk memastikan bahwa sistem yang telah bangun sudah layak dan untuk memastikan kebutuhan fungsional sudah tercapai(Ferry Kurniawan, Erlin Ayu Khrisnawati, Rizka Hadiwiwanti, 2022). Pada tahap ini, pengujian dilakukan menggunakan metode black box testing atau behavioral yang bertujuan untuk mengetahui hasil input dan output dari sistem tanpa harus mengamati struktur kode dan hanya berfokus pada persepektif end-user saja.

*penulis korespondensi

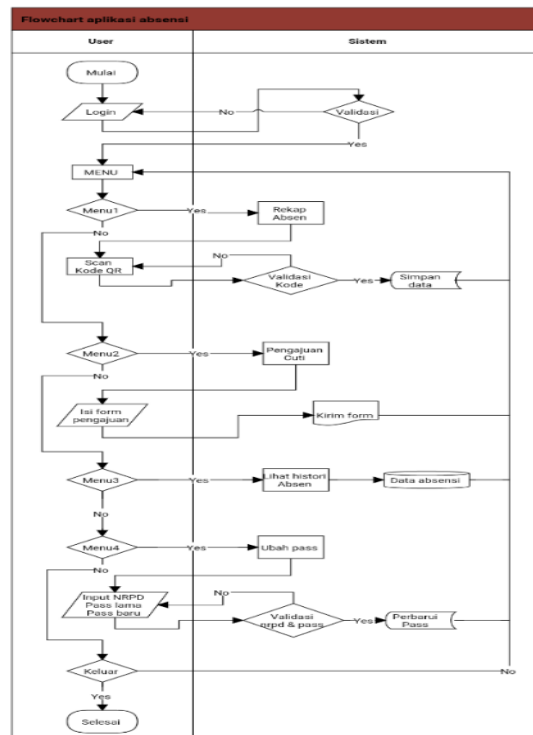


HASIL PENELITIAN DAN DISKUSI

Perancangan sistem

Flowchart

Pada pembahasan ini menjelaskan bagaimana alur proses sistem informasi yang berjalan di desa pemerintah desa pangurangan lor.



Gambar 2 Flowchart user

Gambar 2 diatas menjelaskan tentang bagaimana proses aplikasi berjalan dari sudut pandang user. Dimulai dari membuka aplikasi, user diarahkan ke form login kemudian sistem akan melakukan validasi hasil inputan dari user. Jika nilai inputan sesuai, user akan dibawa ke halaman menu.

Apabila user memilih Menu1 maka sistem akan menampilkan halaman rekap absen dan mengarahkan user ke qr code scanner, apabila user berhasil men-scan kode qr maka sistem akan memvalidasi kode, jika nilai string kode qr benar maka data absen direkam dan user dinyatakan hadir.

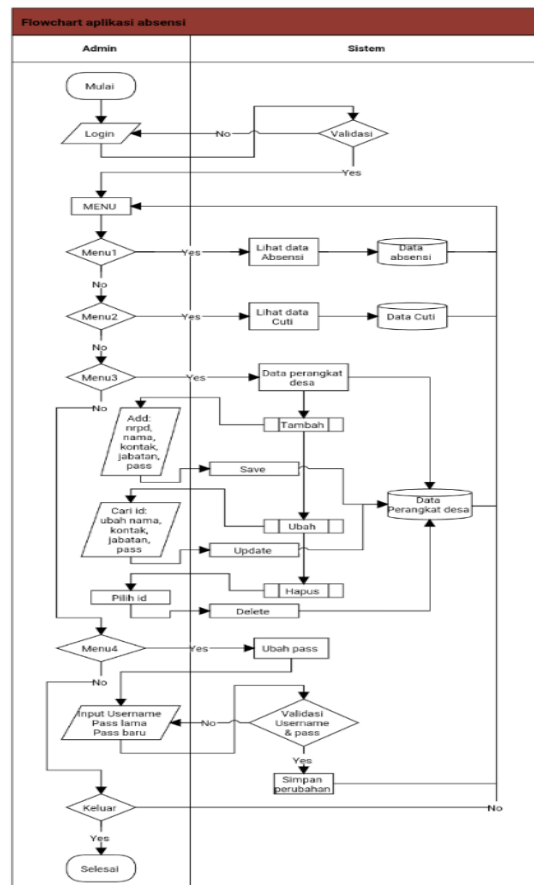
Pada bagian menu2 apabila user hendak mengajukan cuti kerja, maka sistem akan menampilkan form untuk user lengkapi, jika form telah terisi maka form pengajuan cuti disimpan.

Pada bagian menu3 apabila user hendak melihat riwayat absensi maka sistem akan menampilkan data absensi yang diambil dari database.

Pada bagian menu4 apabila user hendak mengubah password, maka sistem akan menampilkan form pembaruan password untuk user lengkapi. Jika form telah terisi, maka sistem akan memvalidasi hasil inputan, apabila nrp dan password lama sesuai dengan database maka password diperbaharui. Proses selesai.

*penulis korespondensi





Gambar 3 Flowchart Administrator

Gambar 3 diatas menjelaskan tentang bagaimana proses aplikasi berjalan dari sudut pandang user. Dimulai dari membuka aplikasi, user diarahkan ke form login kemudian sistem akan melakukan validasi hasil inputan dari user. Jika nilai inputan sesuai, user akan dibawa ke halaman menu.

Apabila user memilih Menu1 maka sistem akan menampilkan halaman rekap absen dan mengarahkan user ke qr code scanner, apabila user berhasil men-scan kode qr maka sistem akan memvalidasi kode, jika nilai string kode qr benar maka data absen direkam dan user dinyatakan hadir.

Pada bagian menu2 apabila user hendak mengajukan cuti kerja, maka sistem akan menampilkan form untuk user lengkapi, jika form telah terisi maka form pengajuan cuti disimpan.

Pada bagian menu3 apabila user hendak melihat riwayat absensi maka sistem akan menampilkan data absensi yang diambil dari database.

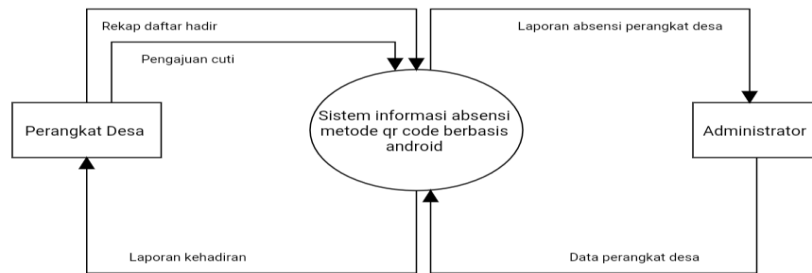
Pada bagian menu4 apabila user hendak mengubah password, maka sistem akan menampilkan form pembaruan password untuk user lengkapi. Jika form telah terisi, maka sistem akan memvalidasi hasil inputan, apabila nrp dan password lama sesuai dengan database maka password diperbaharui. Proses selesai.

*penulis korespondensi



Diagram konteks

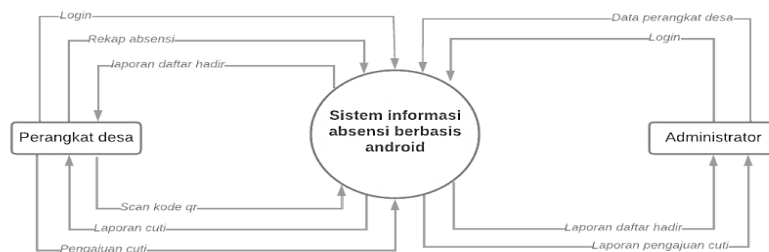
Pada penerapan perancangan ini hanya menggunakan dua eksternal entity yaitu perangkat desa dan admin, yang dimana admin sebagai pengelola sistem. Diantaranya untuk memasukkan data perangkat desa yang nantinya akan menghasilkan output laporan absensi perangkat desa untuk diresahkan kepada kepala desa pangurangan lor.



Gambar 4 konteks Diagram

Data Flow Diagram level 0

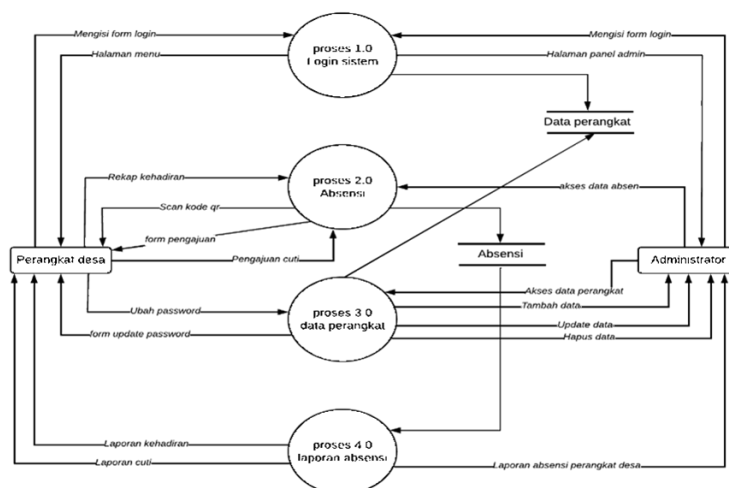
Pada pembahasan Dfd level 0 ini yaitu menjelaskan sebuah aliran data yang saling terhubung bertujuan untuk menghasilkan sistem yang disesuaikan dengan tempat penelitian.



Gambar 5 Data flow diagram Level 0

Data Flow Diagram Level 1

Pada dfd level 1 ini menjelaskan sebuah tahapan proses aliran data yang digunakan oleh dua pengguna.



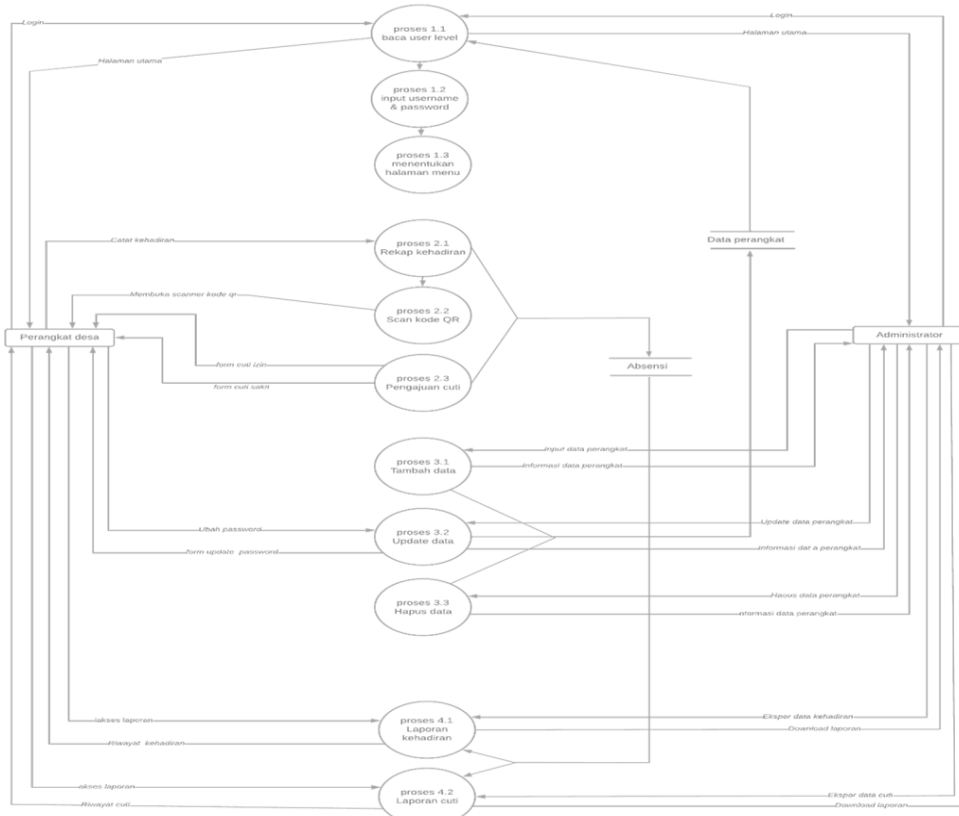
Gambar 6 Data flow diagram Level 1

*penulis korespondensi



Data Flow Diagram Level 2

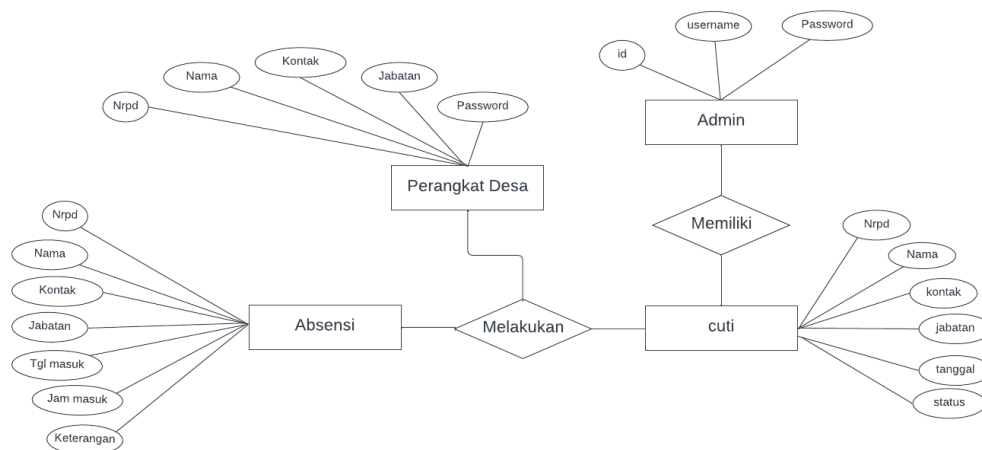
Pada Dfd level 2 ini menjelaskan tentang bagian sub proses dari sistem. Fokus nya yaitu pada administrator sebagai pengelola data yang mana menjelaskan proses, input, update, delete data. Serta proses ekspor laporan absensi.



Gambar 7 Data flow diagram level 2

Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram entitas yang dimaksud pada pemodelan database ini yaitu, informasi yang mewakili hubungan suatu entitas dalam beberapa bentuk data yang dirancang, diimplementasikan, dan disimpan. Pada perancangan ERD ini mendeklarasikan tipe data yang berelasi antar tabel.



Gambar 8 Entity relationship diagram

*penulis korespondensi



Perancangan Tabel

Perancangan tabel dilakukan dengan mendefinisikan struktur tabel. Field struktur juga disebut kolom atau atribut. Setelah struktur dibuat, maka data dapat dimasukkan di setiap field.

Tabel data perangkat desa

Nama database : Absensi_pemdeslor

Nama tabel : tb_perangkat

Tabel 1 data perangkat desa

Field name	Type	panjang field	Keterangan
nrpd	int	11	primary key
nama	varchar	512	
kontak	varchar	25	
jabatan	varchar	512	
pass	varchar	11	

Tabel Absensi

Nama database : Absensi_pemdeslor

Nama tabel : tb_absen

Tabel 2 data Absensi

Field name	Type	panjang field	Keterangan
nrpd	int	11	primary key
nama	varchar	512	
kontak	varchar	25	
jabatan	varchar	512	
tanggal	varchar	512	
masuk	varchar	512	
ket	varchar	512	

Tabel cuti

Nama database : Absensi_pemdeslor

Nama tabel : tb_cuti

Tabel 3 Cuti

Field name	Type	panjang field	Keterangan
nrpd	int	11	primary key
nama	varchar	512	
kontak	varchar	25	
jabatan	varchar	512	
tanggal	varchar	512	
status	varchar	512	
ket	varchar	512	

*penulis korespondensi



Hasil sistem

Tampilan halaman login

Halaman login merupakan antar muka yang paling awal didalam seluruh urutan proses yang ada pada sistem informasi aplikasi absensi pemerintah desa. Pada halaman ini user diharuskan untuk memasukan username dan password untuk melanjutkan ke halaman atau proses berikutnya. Antar muka login yang dibuat pada sistem ini menggunakan dua fungsi yang bertujuan untuk membaca user level. diantaranya yaitu login perangkat dan login admin serta menerapkan checkbox button yang bertujuan untuk mengalihkan halaman antara fungsi satu dengan fungsi yang kedua



Gambar 9 Login user



Gambar 10 Login admin

Tampilan halaman menu

Halaman menu merupakan bagian dari sebuah program yang memuat beberapa subprogram didalam nya. Pada halaman ini terdapat beberapa fitur, diantaranya fitur check in yang berfungsi untuk rekap absensi perangkat desa, fitur pengajuan cuti yang berfungsi apabila perangkat desa hendak mengajukan cuti izin kerja maupun sakit, fitur histori absensi yang berfungsi apabila perangkat desa hendak mengetahui data absensi atau jumlah kehadiran dan yang terakhir yaitu, fitur ubah password yang berfungsi untuk merubah password perangkat desa. Berikut tampilan pada halaman menu.



Gambar 11 halaman menu

*penulis korespondensi



Tampilan halaman rekap kehadiran

Pada antar muka ini menampilkan beberapa informasi tentang perangkat desa yang hendak melakukan absensi. Diantaranya terdapat nrpdp, nama, kontak, jabatan, tanggal dan waktu. Berikut gambar pada halaman check in dan gambar proses scan code qr.



Gambar 13 halaman scan kode qr



Gambar 12 proses scan

Tampilan halaman pengajuan cuti

Pada tampilan antar muka ini terdapat form yang harus di isi apabila perangkat desa hendak mengajukan cuti. Halaman yang dibuat pada sistem ini menggunakan dua fungsi, diantaranya yaitu form pengajuan izin kerja dan form izin karena sakit. serta menerapkan checkbox button yang bertujuan untuk mengalihkan halaman antara fungsi satu dengan fungsi yang kedua.



Gambar 15 form izin



Gambar 14 form sakit

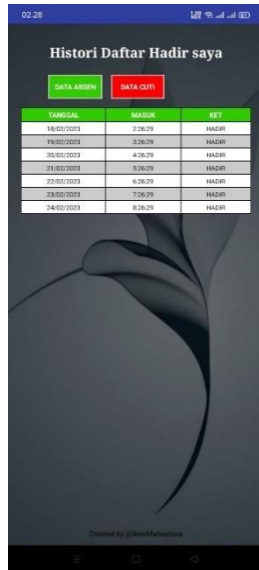
*penulis korespondensi



This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Tampilan halaman riwayat absensi

Antar muka ini akan menampilkan berupa histori absensi perangkat desa yang pernah di lakukan didalam sistem. Pada halaman ini memuat dua data histori perangkat desa yaitu, data absensi dan data cuti.



Gambar 17 histori absensi



Gambar 16 histori cuti

Tampilan halaman ubah password

Halaman ubah password yang dibuat bertujuan untuk perangkat desa yang hendak merubah password default yaitu 210981 ke password yang ingin disesuaikan.



Gambar 18 ubah password

*penulis korespondensi



This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Tampilan halaman menu admin

Pada halaman menu admin ini tampilan nya tidak jauh berbeda dengan halaman menu pada user, tetapi yang membedakannya yaitu dibagian fitur dan fungsi. Fitur-fitur yang ada didalam halaman admin ini memuat sebagai berikut:



Gambar 19 halaman menu admin

Tampilan kelola data absensi

Pada fitur admin ini dibuat yang bertujuan untuk dapat melihat data absensi perangkat desa dan dapat di ekspor untuk dijadikan sebuah laporan.



Gambar 21 ekspor data absen



Gambar 20 ekspor data cuti

*penulis korespondensi



This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Tampilan kelola perangkat desa

Pada halaman ini informasi tentang perangkat desa akan ditampilkan. Selain menampilkan informasi perangkat, administrator juga dapat melakukan beberapa aksi. Diantaranya, menambah, merubah dan dapat mrnghapus data perangkat desa.



Gambar 22 kelola perangkat desa

Pengujian sistem

Pada pembahasan ini sistem yang telah dibangun perlu dilakukannya pengujian untuk memastikan bahwa sistem telah berjalan dengan apa yang telah diharapkan. Aplikasi akan dilakukan pengujian menggunakan metode black box testing yang mana hanya berfokus pada fungsional dari perangkat lunak. Dari hasil pengujian sistem ini, maka didapat kesimpulan sebagai berikut:

Hasil pengujian halaman login

Tabel 4 hasil pengujian halaman login

No	Aksi	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Login admin	Menampilkan halaman beranda admin	Sistem berjalan sesuai dengan fungsinya	Valid
2	Login perangkat	Menampilkan halaman beranda perangkat	Sistem berjalan sesuai dengan fungsinya	Valid

Hasil pengujian halaman ubah password

Tabel 5 hasil pengujian ubah password

No	Aksi	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Ubah password admin	Menampilkan form perbaruan password	Sistem berjalan sesuai dengan fungsinya	Valid
2	Ubah password perangkat desa	Menampilkan form perbaruan password	Sistem berjalan sesuai dengan fungsinya	Valid

*penulis korespondensi



Hasil pengujian halaman menu user

Tabel 6 hasil pengujian menu user

No	Aksi	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Check in	Menampilkan halaman check in dan membuka kamera untuk scan kode	Sistem berjalan sesuai dengan fungsinya	Valid
2	Pengajuan cuti	Menampilkan form pengajuan cuti izin kerja dan sakit	Sistem berjalan sesuai dengan fungsinya	Valid
3	Proses scan	kode qr terbaca dan absen sukses	Sistem berjalan sesuai dengan fungsinya dan data absen tersimpan	valid
4	Riwayat absen	Menampilkan histori absensi dan histori cuti	histori absensi dan cuti tampil dalam bentuk tabel	valid

Hasil pengujian halaman menu admin

Tabel 7 hasil pengujian menu admin

No	Aksi	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Lihat data absensi	Menampilkan data absensi perangkat desa	Sistem berjalan sesuai dengan fungsinya	Valid
2	ekspor data absensi	Sistem mendownload file laporan absensi	Sistem berjalan sesuai dengan fungsinya	Valid
3	Lihat data cuti	Menampilkan data cuti perangkat desa	Sistem berjalan sesuai dengan fungsinya dan data absen tersimpan	valid
4	ekspor data cuti	Sistem mendownload file laporan cuti	Sistem berjalan sesuai dengan fungsinya dan data absen tersimpan	valid
5	kelola data perangkat	Menampilkan seluruh data perangkat	Sistem berjalan sesuai dengan fungsinya dan data absen tersimpan	valid

Hasil pengujian halaman kelola data

Tabel 8 hasil pengujian kelola data

No	Aksi	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Tambah data	Menambahkan data perangkat baru ke dalam tabel	Sistem berjalan sesuai dengan fungsinya	Valid
2	Update data	Memperbaharui data perangkat yang ada pada tabel	Sistem berjalan sesuai dengan fungsinya	Valid
3	Menghapus data	Menghapus data dari tabel	Sistem berjalan sesuai dengan fungsinya dan data absen tersimpan	valid

*penulis korespondensi



This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis, perancangan, implementasi dan pengujian, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi absensi pemerintahan desa Panguragan lor metode qr code berbasis android sebagai berikut: Sistem dibangun pada penelitian ini menggunakan metode block programming atau block-based programming pada software kodular. menggunakan bahasa pemrograman java yang ditulis di google apps script sebagai ekstensi dari google spreadsheet yang dijadikan sebagai database. Mendesain alur aplikasi dengan flowchart, menggunakan DFD sebagai alur pemodelan data, dan menggunakan ERD untuk merancang model database. Memiliki beberapa menu yang ada pada sistem ini. diantaranya login, scan kode qr untuk melakukan absensi, melihat histori absen, pengajuan cuti, ubah password dan fitur ekspor data absensi yang dijadikan sebagai bahan laporan. Untuk mengevaluasi sistem yang sudah dibangun maka dilakukannya pengujian menggunakan metode black box testing atau behavioral yang bertujuan untuk mengetahui hasil input dan output dari sistem tanpa harus mengamati struktur kode dan hanya berfokus pada persepektif end-user saja. Berdasarkan hasil dan kesimpulan, maka ada beberapa saran yang diusulkan untuk pihak Pemerintahan desa panguragan lor sebaga berikut, Perangkat desa dan seluruh staf yang terkait harus terbiasa melakukan rekap daftar hadir dan pengolahan data menggunakan gadget, sering melakukan maintance dan backup data agar bisa menghindari kemungkinan kegagalan sistem, dan perlu nya menambah kan fitur Geo Location untuk menghindari perangkat desa yang menduplikasi lembar QR Code yang ada di kantor.

REFERENSI

- Ferry Kurniawan, Erlin Ayu Khrisnawati, Rizka Hadiwiyanti, A. S. F. (2022). Pengujian Sistem Informasi Manajemen Siswa Berbasis Website Menggunakan Metode Black Box Dan White Box. *Sitasi, Vol. 2 No.*(September), 10–11.
- Haryana, K. (2019). Penerapan Agile Development Methods Dengan Framework Scrum Pada Perancangan Perangkat Lunak Kehadiran Rapat Umum Berbasis Qr-Code. *Jurnal Computech & Bisnis, 13*(2), 70–79.
- Muliadi, M., Andriani, M., & Irawan, H. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Hotel Berbasis Website (Web) Menggunakan Data Flow Diagram (Dfd). *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri, 7*(2), 111. <https://doi.org/10.24853/jisi.7.2.111-122>
- Purnia, D. S., Rifai, A., & Rahmatullah, S. (2019). Penerapan Metode Waterfall dalam Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Bantuan Sosial Berbasis Android. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi 2019*, 1–7.
- Soraya, A., & Wahyudi, A. D. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dimsum Berbasis Web (Studi Kasus: Kedai Dimsum Soraya). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI), 2*(4), 43–48. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Utama, J. S., & Nuryana, I. K. D. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Penjadwalan Skripsi Dan Tugas Akhir Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *E-Journal Unesa*, 1–10.
- Utomo, A., Sutanto, Y., Tiningrum, E., & Susilowati, E. M. (2020). Pengujian Aplikasi Transaksi Perdagangan Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis. *Jurnal Bisnis Terapan, 4*(2), 133–140. <https://doi.org/10.24123/jbt.v4i2.2170>
- Wulandari, S., Jupriyadi, J., & Fadly, M. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Pemasaran Penggalangan Infaq Beras (Studi Kasus: Gerakan Infaq). *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology, 2*(1), 11–16.
- Zen, M., & Rizal, C. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Absensi Siswa (Studi Kasus Lkp Karya Prima Kursus). *ALGORITMA: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika, 6341*(November), 2.

*penulis korespondensi



This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.