

Sistem Absensi Event Dengan Menggunakan Metode QR Berbasis Web

Muh. Rinaldy¹, Titin Wahyuni², Fahrir Irhamna Rahman³

^{1,2,3} Informatika, Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, 90221, Indonesia

Muhrinaldi23@gmail.com¹, titinwahyuni@unismuh.ac.id², fachrim141020@unismuh.ac.id³

Received: Oktober 01,2024; Accepted: September 02, 2024; Published: Month XX, 20XX (Arial 9 pt)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan aplikasi sistem informasi absen event yang dapat digunakan user dalam melakukan absensi secara mudah. Metode sistem absensi event dengan menggunakan QR berbasis web menggunakan teknik pengujian alpha (sistem black box testing test case) dan pengujian beta. Dalam pengujian Alpha bertujuan untuk menunjukkan fungsi-fungsi perangkat lunak tentang cara beroperasi, apakah pemasukan data keluar telah berjalan sebagaimana yang di harapkan dan apakah informasi yang di simpan secara eksternal selalu di jaga kemutakhirannya, sedangkan pengujian beta untuk menguji system berdasarkan objek penelitian langsung dimana aplikasi di uji langsung ke lapangan dan memberikan user beberapa kuisoner dengan pengujian data berupa data anket . Dalam penelitian ini, dilakukan pembuatan aplikasi menggunakan bahasa program react.js dan CRUD. Hasil dari penelitian aplikasi yang telah dibuat berhasil mengimplementasikan algoritma CRUD sebagai algoritma yang digunakan. Selain itu, aplikasi ini dapat menerapkan cara baru absensi dalam waktu yang singkat. Kesimpulannya, keberhasilan implementasi aplikasi ini bisa menjadi dasar bagi seseorang yang menggunakan algoritma CRUD untuk membuat suatu aplikasi absensi.

Kata Kunci: Algoritma CRUD, Pengujian Alpha, Pengujian Beta, QR, Generate Code

Abstract

This research aims to create an event attendance information system application that can be used by users in doing attendance easily. The event attendance system method using web-based QR uses alpha testing techniques (black box testing test case system) and beta testing. Alpha testing aims to show software functions on how to operate, whether data entry has run as expected and whether externally stored information is always kept up to date, while beta testing to test the system based on direct research objects where the application is tested directly into the field and gives users several questionnaires with data testing in the form of questionnaire data. In this study, an application was made using the react.js programme language and CRUD. The results of the application research that has been made successfully implement the CRUD algorithm as the algorithm used. In addition, this application can implement a new way of attendance in a short time. In conclusion, the successful implementation of this application can be the basis for someone who uses the CRUD algorithm to create an attendance application

Keywords: CRUD Algorithm, Alpha Testing, Beta Testing, QR, Generate Code

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat saat ini mempermudah untuk mendapatkan informasi dengan cepat, tepat, dan akurat. Penyebaran informasi yang dahulu dilakukan dengan cara manual dan relatif lambat, saat ini bisa dilakukan dengan cara yang lebih cepat serta efisien [1].

Pesatnya teknologi informasi ini, didukung juga oleh perkembangan internet di dunia yang semakin cepat. Saat ini kecepatan internet rata-rata di indonesia itu sudah mencapai 24,21 Mbps, dibandingkan dengan

5 tahun yang lalu yang masih diangka 13,79 Mbps . Dengan adanya teknologi internet, proses pengiriman, penyampaian, dan penerimaan informasi itu sendiri menjadi lebih cepat dan efektif [2].

Seperti yang kita ketahui bahwa saat ini masih banyak atau sebagian besar aplikasi pembelajaran yang ada di Indonesia masih menggunakan absensi secara manual, sehingga dalam penerapan sistem tersebut terdapat banyak kekurangan yang dapat menjadi kendala seperti efisiensi waktu dan proses absensi yang belum maksimal, bentuk laporan absensi berupa *hardcopy* yang dapat menyulitkan dalam proses pendataan dan kemungkinan besar akan terjadi data absensi yang hilang [3].

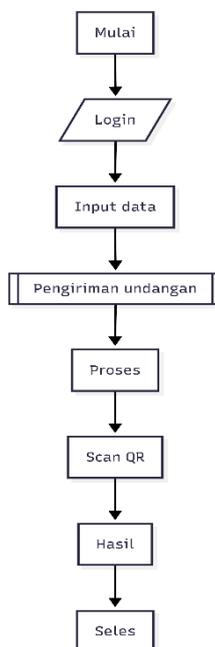
Absensi merupakan sebuah pembuatan data untuk daftar kehadiran yang biasa digunakan bagi sebuah penyelenggara event. Seperti yang kita ketahui dalam suatu kediatan, daftar kehadiran user atau absensi merupakan salah satu faktor yang penting karena sehingga dapat dilakukan evaluasi oleh pihak panitia [4].

Oleh sebab itu sangat diperlukannya sebuah penerapan baru yang dapat membantu proses absensi user, sehingga dapat meningkatkan kualitas sistem pada layanan kehadiran user. Dengan adanya pembuatan sistem absensi ini dapat memudahkan suatu lembaga dalam proses absensis. Dengan begitu, banyak manfaat yang didapatkan dalam pembuatan absensi ini.[5]

2. Metode Penelitian

2.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan bagian penting dari proses pembangunan sistem karena menguraikan bagaimana sistem dibangun dari tahap perencanaan hingga tahap pembuatan fungsi yang diperlukan untuk beroperasi.[6] Perancangan system adalah bagian dari proses pembuatan benda uji. Tujuan perancangan sistem adalah untuk mengetahui apakah sistem akan menghasilkan hasil yang diinginkan. Untuk membangun aplikasi secara terstruktur, system ini dirancang dengan Flowchart selama tahap perancangan.



Gambar 1 Flowchart Diagram

2.2 Pengujian Alpha

Aplikasi yang di buat dan akan di terapkan harus bebas dari kesalahan – kesalahan atau error. Oleh karena itu, program harus diujii coba terlebih dahulu untuk menemukan kessalahan-kesalahan yang mungkin terjadi. Pengujian ini menggunakan metode pengujian black box dan white box.[7]

Pengujian *black box* digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Pada teknik ini, kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut.[] Dari keluaran yang dihasilkan kemampuan program dalam memenuhi kebutuhan pemakai dapat diukur sekaligus dapat diketahui kesalahan-kesalahannya.[8]

Black box testing test case ini bertujuan untuk menguji fungsi perangkat lunak tentang cara beroperasinya, apakah pemasukan data keluaran telas berjalan sebagaimana yang diharapkan dan apakah informasi yang disimpan secara eksternal selalu dijaga kemutakhirannya. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.[9] Dengan adanya *black testing*, peraya *software* dapat menggunakan sekumpulan kondisi masukan yang dapat secara penuh memeriksa keseluruhan kebutuhan fungsional pada suatu program.[10]

Pengujian ini berusaha menemukan kesalahan antara lain:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan interface
3. Kesalahan dalam struktur data
4. Kesalahan kinerja

2.3 Pengujian Beta

Pengujian beta ini merupakan pengujian system berdasarkan objek penelitian langsung, pengujian ini dilakukan secara objektif dimana aplikasi di uji secara langsung ke lapangan dan memberikan user beberapa kuisoner dengan teknik pengumpulan data berupa angket [11].

Bentuk lembaran angket dapat berupa sejumlah pertanyaan tertulis, tujuannya untuk memperoleh informasi dari responden tentang apa yang di tanggapi, tipe jawaban yang digunakan dalam berbentuk cek list. Data yang di peroleh berasal dari ahli sistem dan mahasiswa/dosen sebagai responden.[12]

Penelitian setiap aspek produk yang di rancang menggunakan skala likert, yaitu skala sikap yang menggunakan 5 pilihan jawaban responden. Kelima itu adalah: sangat setuju (SS), setuju(S), Netral (N), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). contoh angket yang menggunakan skala ini telah disajikan pada pembahasan tentang instrument angket.[13]

Penilaian responden dilakukan dengan cara melakukan uji coba, uji coba yang di lakukan langsung ke lapangan berupa membagi angket untuk mengetahui seberapa besar manfaat aplikasi yang di buat ketika di implementasikan dalam lingkungan kampus dan di luar kampus [14].

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Implementasi Antarmuka

Berikut merupakan hasil rancangan dari interface yang langsung dibuat dengan proses pembuatan kode program. Dari desain antarmuka aplikasi disesuaikan dengan setiap jenis type data yang ada pada database aplikasi. Tampilan setiap halaman pada aplikasi menggunakan algoritma CRUD, yaitu sebagai berikut:

1. Halaman Login

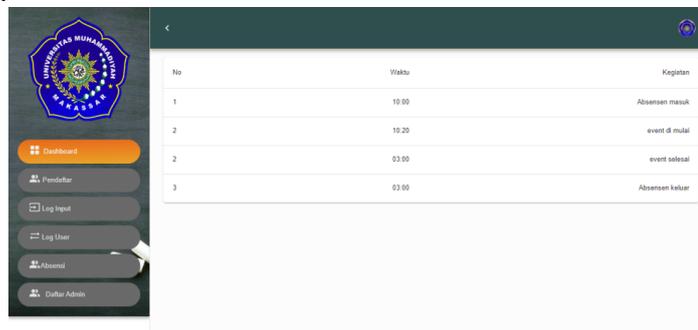
Pada halaman login, terdapat dua jenis field inputan untuk username dan password, dimana ketika admin login menggunakan username dan password yang benar, maka akan diarahkan kehalaman dashboard aplikasi.



Gambar 2 Halaman Login

2. Halaman Dashboard

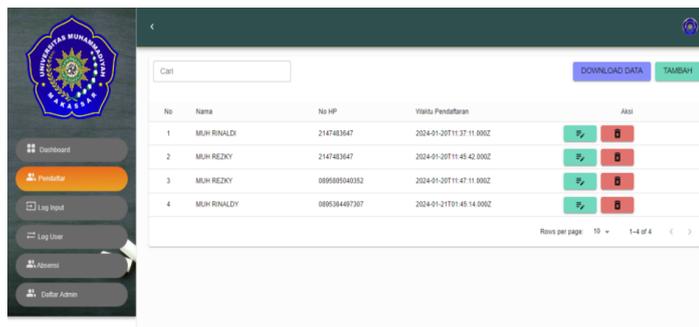
Pada halaman dashboard, merupakan halaman yang pertama kali ditampilkan setelah admin berhasil melakukan login. Pada halaman ini terdapat rundown kegiatan yang dimana berisi waktu dan nama kegiatan.



Gambar 3 Halaman Dashboard

3. Halaman Pendaftar

Pada halaman pendaftar, dimana halaman ini menampilkan user yang telah mendaftar dan ditampilkan juga nama, no hp dan waktu mendaftar.



Gambar 4 Halaman Pendaftar

4. Halaman log Input

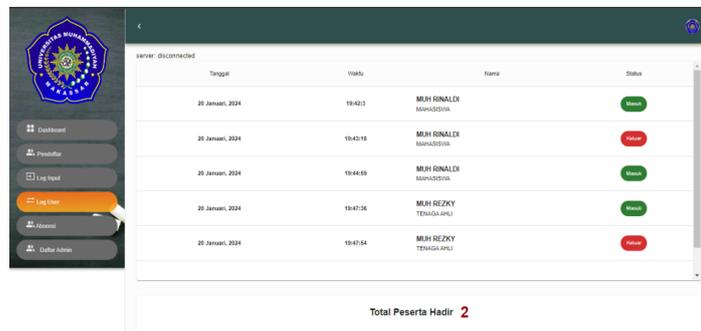
Pada halaman log input merupakan dialog konfirmasi user



Gambar 5 Halaman log Input

5. Halaman Log User

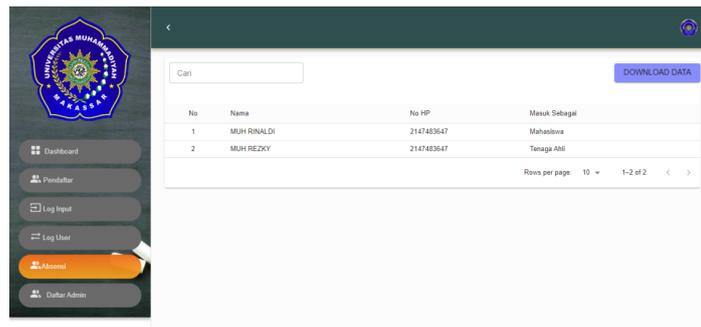
Pada halaman ini menampilkan hasil scan QR dan pada hasil scan QR menampilkan tanggal , waktu , nama , status dan total user hadir. dimana status berfungsi untuk mengetahui bahwa user sudah masuk atau keluar.



Gambar 6 Halaman Log User

6. Halaman Absensi

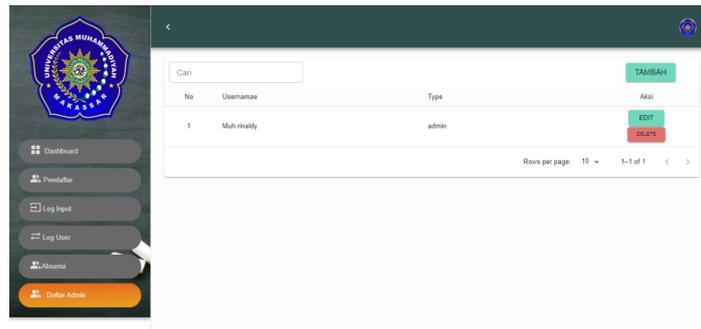
Pada halaman ini menampilkan user-user yang setiap user menampilkan nama, nomor Hp,dan masuk sebagai.



Gambar 7 Halaman Absensi

7. Halaman Daftar Admin

Pada halaman ini menampilkan admin yang terdaftar dan pada halaman ini super admin dapat menambahkan , mendelate dan mengedit admin.



Gambar 8 Halaman Daftar Admin

8. Halaman Registrasi

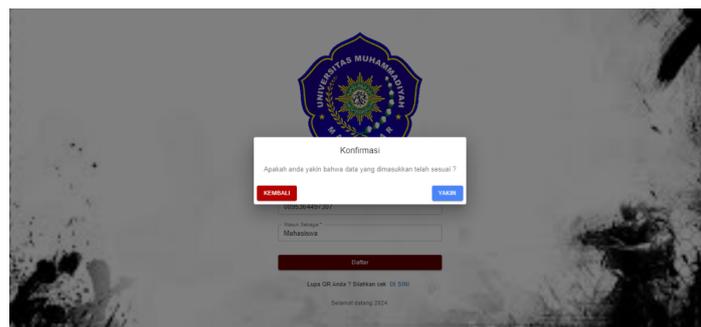
Pada halaman ini user di minta untuk menambahkan nama , nomor handphone ,dan masuk sebagai.



Gambar 9 Halaman Registrasi

9. Dialog Komfirmasi

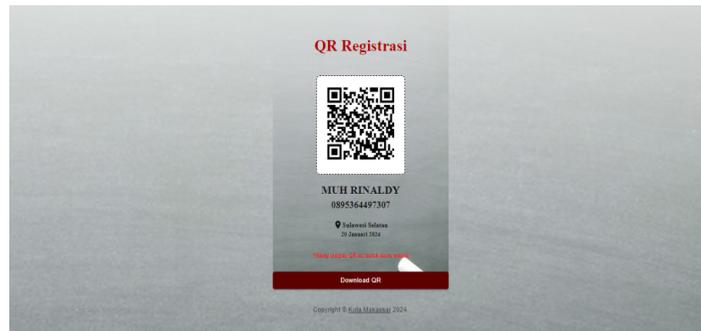
Dimana berisi komfirmasi apakah data yang di masukkan sudah benar.



Gambar 10 Dialog Komfirmasi

10. Halaman Hasil Register

Pada halaman ini menampilkan hasil register user.



Gambar 11 Halaman Hasil Register

3.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem menggunakan pengujian metode Blackbox. Pengujian dilakukan dengan cara mengamati proses input output pada aplikasi yang telah dibuat, seperti menampilkan data, menginput data, dan ubah data. Apabila rancangan dan implementasi sudah sesuai dimana tidak terjadi error atau kesalahan maka aplikasi dianggap telah berjalan baik. Namun jika terjadi suatu kesalahan seperti gagal menampilkan data, tidak dapat terinput maupun dilakukan pengubahan, maka dianggap terjadi kekeliruan pada aplikasi. Metode Blackbox berfokus pada tampilan aplikasi tanpa mengamati kode sumber atau source code yang menjadi dasar setiap tampilan halaman[15]. Berikut adalah hasil untuk setiap pengujian aplikasi yang telah dilakukan dengan metode Blackbox.

Tabel 3.1 Pengujian *Blackbox* pada dashboard

No	Test Case	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1.	Login	Menginputkan <i>username</i> atau <i>password</i>	Ketika menginputkan <i>username</i> dan <i>password</i> maka muncul bagian menu dashboard	[✓] Berhasil [] Gagal
2.	Menu dashboard	Klik dashboard	Maka tampil rundown acara	[✓] Berhasil [] Gagal
3.	Menu pendaftaran	Klik pendaftaran	Maka tampil daftar user beserta item <i>CRDU</i>	[✓] Berhasil [] Gagal
4.	Menu log input	Klik Log input	Maka tampil dialog konfirmasi user	[✓] Berhasil [] Gagal
5.	Menu log user	Klik log user	Maka tampil hasil scan QR dan jumlah user hadir	[✓] Berhasil [] Gagal
6.	Menu absensi	Klik absensi	Maka tampil data user	[✓] Berhasil [] Gagal

7.	Menu admin	Klik admin	Maka tampil user admin yang terdaftar	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Gagal
----	------------	------------	---------------------------------------	--

Tabel 3.2 Pengujian *Blackbox* pada Pendaftaran

No	Test Case	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1.	Log register	Menginput data seperti nama ,nomor handphone ,dan masuk sebagai,	Ketika user memasukan data maka akan menampilkan hasil data beserta code QR	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Gagal
2.	Log konfirmasi data	Tampilan konfirmasi	Muncul peringatan yakin dan kembali	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Gagal

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian terhadap studi kasus yang telah dilakukan penulis menarik kesimpulan yaitu: aplikasi yang telah dibuat berhasil mengimplementasikan algoritma *CRUD* sebagai algoritma yang digunakan. Selain itu, aplikasi ini dapat menerapkan cara baru dalam suatu absensi dalam waktu yang singkat, serta keberhasilan implementasi tersebut bisa menjadi dasar bagi seseorang yang menggunakan algoritma *CRUD* untuk membuat suatu aplikasi absensi.

Referensi

- [1] Fitri, F. I., Firman, & Sahirudin, 2021, Perancangan Sistem Informasi Absensi Sisiwa Berbasis Online di SMK Modelink Sorong, Jurnal PETISI, Vol. 2, No. 1, e-ISSN:2721-6276.
- [2] Rhomadhona, H. (2018). Penerapan Teknologi QR Code Berbasis Web untuk Absensi Pegawai pada BKPSDM Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Humaniora Teknologi*, 4(1).
- [3] Rio, N., Hariyanto, D., & Sunita, E. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Karyawan Pada PT. San Andreas Mandiri Bekasi. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 5(2), 34–41.
- [4] Rouillard, J. (2008). Kode QR kontekstual. Pada *tahun 2008 Multi-Konferensi Internasional Ketiga tentang Komputasi dalam Teknologi Informasi Global (iccgI 2008)* (hlm. 50-55). IEEE
- [5] Roosdianto, R., Sari, A. O., & Satriansyah, A. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Absensi Karyawan Online. *Inti Nusa Mandiri*, 15(2), 135–142.
- [6] Saputri, L. (2020). *Pengaruh Tingkat Absensi Dan Insentif Pada Kinerja Karyawan Pt. Chubb General Insurance Palembang* (Doctoral Dissertation, 021008 Universitas Tridnanti).
- [7] Triyono, T., Safitri, R., & Gunawan, T. (2018). Perancangan Sistem Informasi Absensi Guru Dan Staff Pada Smk Pancakarya Tangerang Berbasis Web. *Journal Sensi*, 4(2), 153-167
- [8] Asharie, M. R. (2021). *Sistem Informasi Presensi Mahasiswa Menggunakan Qr Code Pada Universitas Muhammadiyah Magelang* (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Magelang).
- [9] Dewi, Meta Amalya, Anggraeni, Vivi Duwi, Mudjadi, Sibgatullah Achmad, Wicaksono, Aditya, 2019, Aplikasi Rekapitulasi Elektronik Absensi Guru & Pegawai (AREA-GP) Pada Sekolah Menengah Atas, Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2019 (SENTIKA 2019), Yogyakarta, 15 Maret 2019.
- [10] Herlina, E., & Hidayatulloh, T. (2020). Penerapan QR Code Untuk Sistem Absensi Siswa SMP Berbasis Web. *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 7 (2), 102-112.
- [11] Norhikmah. 2019. Penggunaan QR Code Dalam Presensi Berbasisi Android, ISSN: 2302- 3805.
- [12] Nugroho, 2019. Perancangan Aplikasi Sistem Absensi Berbasis Sms Gateway, Amikom Yogyakarta.

-
- [13] Prihatinta, T., & Wiwoho, R. D. (2020). Hubungan Tingkat Kehadiran Melalui Penerapan Absensi Finger Print Terhadap Tingkat Disiplin Kerja Karyawan Kontrak Di Politeknik Negeri Madiun. *Jurnal Manajemen, Administrasi, Pemasaran Dan Kesekretariatan*, 1(1), 8–12
- [14] Romeo, 2003. *Testing dan Implementasi sistem*, Edikasi Pertama. Surabaya: STIKOM.
- [15] Wave, D. (2010). QR Code Introduction. Dipetik May 2019, dari <http://www.denso-wave.com/QRCode/QRgene2-e.htm>