

Pengujian Aplikasi Absensi dan Penggajian Pegawai pada Bank Mitra Syariah Sidayu Menggunakan Metode Blackbox Testing

Ghalby Muhammad Tsani¹, Deni Sutaji²

¹²Prodi Teknik Informatika, Nama Fakultas, Universitas Muhammadiyah Gresik

Email: ghalbymt@gmail.com¹, sutaji.deni@umg.ac.id²

ABSTRAK

Bank Mitra Syariah merupakan lembaga keuangan yang tidak hanya berfokus pada Tabungan tetapi juga berfokus pada layanan pembiayaan berbasis syariah, terutama melalui sistem pegadaian barang dan emas. Metode yang digunakan untuk aplikasi absensi dan penggajian pegawai di Bank Mitra Syariah cabang Sidayu adalah Black-box Testing, di mana pengujian difokuskan pada fungsionalitas aplikasi tanpa memperhatikan struktur internal atau kode program. Black-box Testing dilakukan dengan menguji input dan output dari fitur-fitur yang ada, seperti proses login, pengisian absensi dan perhitungan gaji. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kelemahan sistem pada aplikasi absensi dan penggajian pegawai, hasil pengujian diharapkan dapat menjadi acuan perbaikan sistem pada aplikasi absensi dan penggajian pegawai. Seperti yang dijelaskan pada pembahasan sebelumnya, pengujian ini dilakukan sebanyak tiga belas kali pengujian. Ada beberapa bagian yang diuji yaitu proses login admin, menambahkan pegawai baru, fitur search, pencetakan slip gaji, dan absensi pegawai, semua bagian yang diuji sesuai harapan dan sama sekali tidak menemukan kesalahan.

Kata Kunci: Blackbox, Bank, Absensi, Penggajian.

ABSTRACT

focuses on sharia-based financing services, especially through the goods and gold pawnshop system. The method used for the employee attendance and payroll application at Bank Mitra Syariah Sidayu branch is Black-box Testing, where testing is focused on the functionality of the application without paying attention to the internal structure or program code. Black-box Testing is done by testing the input and output of existing features, such as the login process, filling out attendance and calculating salaries. This test is carried out to determine the weaknesses of the system in the employee attendance and payroll application, the test results are expected to be a reference for system improvements in the employee attendance and payroll application. As explained in the previous discussion, this test was carried out thirteen times. There are several parts that are tested, namely the admin login process, adding new employees, the search feature, printing pay slips, and employee attendance, all tested parts are as expected and did not find any errors.

Keywords: Blackbox, Bank, Attendance, Payroll.

1 PENDAHULUAN

Bank Mitra Syariah merupakan lembaga keuangan yang tidak hanya berfokus pada Tabungan tetapi juga berfokus pada layanan pembiayaan berbasis syariah, terutama melalui sistem pegadaian barang dan emas (Lanniza, 2021)[1]. Sebagai salah satu institusi yang memiliki peran penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi masyarakat, pegadaian barang dan emas berperan dalam menyediakan solusi keuangan yang cepat dan aman bagi masyarakat yang membutuhkan dana segar dengan menjaminkan barang berharga (Muhammad Alauddin, 2020)[2].

Dalam sistem absensi dan penggajian Bank Mitra Syariah yang masih dilakukan secara manual atau offline, data absensi dan penggajian di Bank Mitra Syariah juga masih belum menggunakan database (Kusnadi, 2024)[3]. Sehingga permasalahan yang didapat adalah absensi dan penggajian yang masih dilakukan secara manual atau offline, data absensi dan penggajian belum

menggunakan database, bukti slip gaji belum menggunakan online payroll atau slip gaji digital (Putra Fhonna, 2021)[4].

Sistem absensi dan penggajian memungkinkan penentuan hadir dan tidak hadirnya pegawai dan menentukan gaji pegawai secara efisien dan mempermudah pengolahan data (Sastradipraja, 2020)[5]. Sistem ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan Bank Mitra Syariah cabang Sidayu. Dengan demikian, sistem absensi dan penggajian dapat digunakan untuk mengelola data terkait absensi pegawai, gaji pegawai, data jabatan, potongan, dan rekapitulasi gaji secara otomatis (Kusumo, 2022)[6].

Pengujian pada perangkat lunak adalah salah satu cara untuk mendapatkan sebuah informasi terkait aplikasi yang sedang diuji, yang dimana berguna untuk pengembangan aplikasi tersebut. Pengujian aplikasi dengan metode Black-box Testing dilakukan untuk menemukan kesalahan atau bug pada aplikasi yang dapat menyebabkan kegagalan dalam menjalankan aplikasi tersebut.

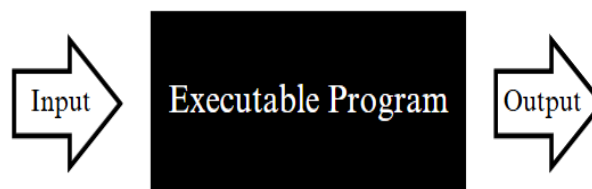
2 METODE PENELITIAN

Tujuan utama dari pengujian aplikasi ini cukup sederhana, yaitu untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibuat telah memenuhi persyaratan. Ketika persyaratan terpenuhi, pentingnya untuk memiliki rencana untuk pengujian. Selain itu, proses pengujian membutuhkan tujuan akhir yang dapat dievaluasi sehingga penguji dapat menghentikan pengujian tersebut ketika tujuan sudah tercapai (Krismadi, 2019)[7]. Pengujian aplikasi yang telah dirancang dapat berfungsi sesuai dengan keinginan yang telah ditentukan. Pengujian adalah proses implementasi rencana yang telah dirancang untuk mendeteksi bug dan memperbaikinya sehingga sistem dianggap dapat diimplementasikan (Nurudin, 2019)[8].

Metode yang digunakan untuk aplikasi absensi dan penggajian pegawai di Bank Mitra Syariah cabang Sidayu adalah Black-box Testing, di mana pengujian difokuskan pada fungsionalitas aplikasi tanpa memperhatikan struktur internal atau kode program. Black-box Testing dilakukan dengan menguji input dan output dari fitur-fitur yang ada, seperti proses login, pengisian absensi dan perhitungan gaji (Aminah, 2023)[9].

Equivalence partitioning adalah teknik yang digunakan untuk membagi data masukan suatu unit perangkat lunak menjadi beberapa kelompok atau partisi. Dari setiap partisi tersebut, dapat dibuat test case yang mewakili data di dalamnya. Prinsip utamanya adalah memastikan bahwa setiap partisi diuji setidaknya satu kali. Teknik ini bertujuan untuk merancang test case yang dapat mengidentifikasi kelompok kesalahan tertentu, sehingga dapat mengurangi jumlah total test case yang perlu dibuat (Ramdhani, 2023)[10].

Black-box Testing



Gambar 1. Black-box Testing

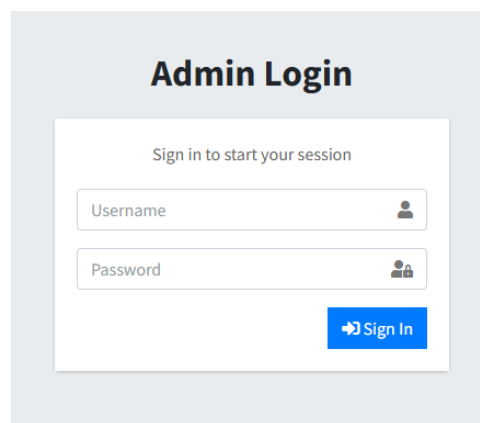
1. Rencana pengujian aplikasi meliputi:
 - 1) Uji fungsi pada form login.
 - 2) Uji fungsi fitur Tambah Pegawai.
 - 3) Uji fungsi fitur *search* di aplikasi.
 - 4) Uji fungsi fitur cetak gaji.
 - 5) Uji fungsi absensi pegawai.
2. Kebutuhan fungsionalitas pada aplikasi:

- 1) Admin dapat melakukan login.
- 2) Fitur Tambah Pegawai bekerja.
- 3) Fitur *search* bekerja.
- 4) Fitur cetak gaji bekerja.
- 5) Absensi Pegawai bekerja.
3. Kebutuhan nonfungsionalitas pada aplikasi:
 - 1) Aplikasi dapat berjalan dengan baik di PC, laptop, dan smartphone.
 - 2) Aplikasi menampilkan semua tampilan dengan baik.

Dengan memenuhi kebutuhan di atas memungkinkan pengguna untuk mengakses aplikasi dengan mudah, tanpa harus mengalami kendala dalam berinteraksi dengan konten yang ada di aplikasi.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kelemahan sistem pada aplikasi absensi dan penggajian pegawai, hasil pengujian diharapkan dapat menjadi acuan perbaikan sistem pada aplikasi absensi dan penggajian pegawai. Melalui pengujian ini diharapkan dapat menemukan bug atau kelemahan pada sistem sehingga dapat disempurnakan sebelum aplikasi digunakan.



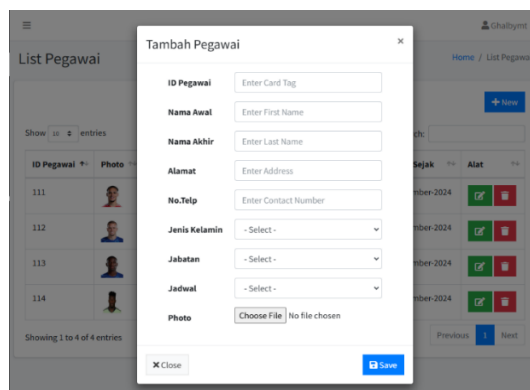
Gambar 2. Halaman Login Admin

Pada gambar2 menunjukan form *login*, admin harus mengisi kolom *username* dengan "admin" dan kolom *password* dengan "password". Klik "Sign in" button setelah mengisi form *username* dan *password* di atas, maka sistem akan menerima dan halaman akan diteruskan ke halaman *dashboard*, jika terdapat kesalahan pada saat mengisi form maka secara otomatis sistem akan mengirim notifikasi *pop up* "username and password is incorrect" dan hal yang sama akan terjadi jika tidak mengisi form akan mengirim notifikasi *pop up* "username and password is incorrect".

Tabel 1. Pengujian Halaman "Login"

Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan
A1	Username diisi "admin", Password diisi "password" Kemudian klik button "Sign in"	Sistem menerima dan mengarahkan ke halaman <i>dashboard</i>
A2	Username berisi "admin", Password diisi "password" Kemudian klik button "Sign in"	Sistem secara otomatis tidak menerima dan memunculkan notifikasi "username and password is incorrect"
A3	Username dan Password tidak diisi dan klik button "Sign in"	Sistem secara otomatis tidak menerima dan memunculkan notifikasi "username and password is incorrect"

Pada tabel 1 menunjukkan urutan pengujian sistem yang dilakukan saat melakukan koneksi ke sistem. Pengujian dilakukan dengan memasukan *username* dan *password* yang benar, memasukan *username* dan *password* yang salah, dan mengosongkan kolom *username* dan *password*.



Gambar 2. Halaman List Pegawai

Pengujian berikutnya dilakukan pada halaman “List Pegawai” dengan memasukkan data yang sesuai dengan tipe data, dengan mengisi ID Pegawai dengan “115”, Nama Awal diisi dengan “Harry”, Nama Akhir diisi dengan “Maguire”, Alamat diisi dengan “Manchester United”, No. Telp diisi dengan “081274817231”, Jenis Kelamin diisi dengan “Laki-laki”, Jabatan diisi dengan “Pegawai”, Jadwal diisi dengan “07:00 – 16:00”, Photo diisi dengan “download (7).jpeg”, maka akan valid dan data akan tersimpan di *database*. Jika mengisi data yang sama tetapi ID Pegawai dengan “abc” maka data menolak untuk disimpan kedalam *database*.

Tabel 2. Pengujian CRUD

Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan
B1	Mengisi ID Pegawai dengan “115”, Nama Awal diisi dengan “Harry” Nama Akhir diisi dengan “Maguire” Alamat diisi dengan “Manchester United” No. Telp diisi dengan “081274817231” Jenis Kelamin diisi dengan “Laki-laki” Jabatan diisi dengan “Pegawai” Jadwal diisi dengan “07:00 – 16:00” Photo diisi dengan “download (7).jpeg”	Data berhasil tersimpan di <i>database</i> dan data yang tersimpan akan di tampilkan pada tabel “List Pegawai”
B2	Mengisi ID Pegawai dengan “abc”, Nama Awal diisi dengan “Harry” Nama Akhir diisi dengan “Maguire” Alamat diisi dengan “Manchester United” No. Telp diisi dengan “081274817231” Jenis Kelamin diisi dengan “Laki-laki” Jabatan diisi dengan “Pegawai” Jadwal diisi dengan “07:00 – 16:00” Photo diisi dengan “download (7).jpeg”	Data akan ditolak atau menolak untuk disimpan kedalam <i>database</i>

Pada tabel 2 menunjukkan data pegawai akan berhasil tersimpan jika ID Pegawai tidak diisi dengan huruf, Jika menggunakan huruf maka data pegawai akan menolak untuk disimpan kedalam *database*.

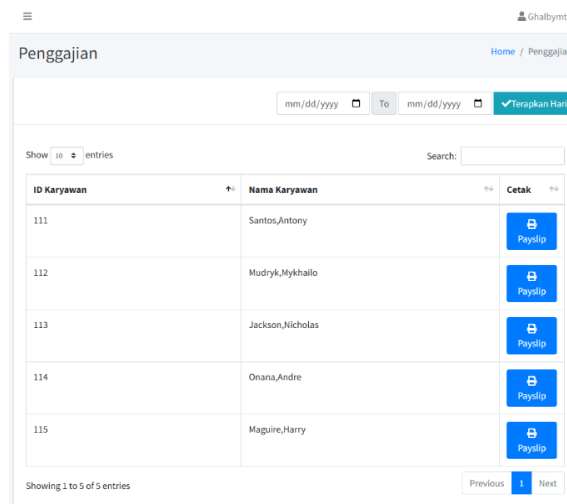
Pengujian berikut adalah pengujian fitur *Search* atau pencarian data karyawan pada halaman list pegawai, pengujian dilakukan dengan melakukan *input* ID Pegawai di kolom *Search*. Jika ID yang di-*input* terdaftar di *database* maka sistem akan menampilkan detail data karyawan yang dicari,

namun jika ID yang di-input tidak terdaftar di *database* maka tabel list pegawai akan menampilkan “No matching records found”. Untuk lebih lengkapnya bisa dilihat pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Pengujian Fitur Search

Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan
C1	Melakukan pencarian data karyawan yang sudah terdaftar dalam database pada halaman list pegawai	Sistem menampilkan informasi detail keryawan yang dicari menggunakan fitur Search.
C2	Melakukan pencarian data karyawan yang tidak terdaftar dalam database pada halaman list pegawai	Sistem menampilkan pesan “No matching records found”.

Pada tabel 3 diterangkan rancangan pengujian dilakukan dengan mencari data pegawai yang sudah terdaftar dalam *database* pada halaman List Pegawai.



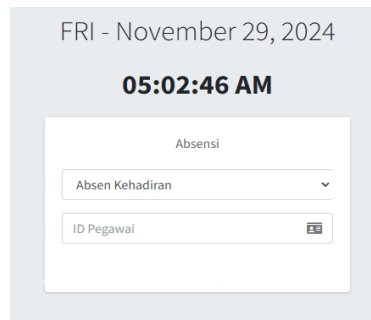
Gambar 3. Halaman Penggajian

Pengujian berikut adalah pengujian fitur cetak gaji pada halaman Penggajian, cetak gaji dilakukan dengan menerapkan tanggal terlebih dahulu kemudian menekan tombol *Payslip* pada tabel penggajian, kemudian sistem akan menunjukkan slip gaji yang sesuai dengan tanggal yang ditentukan. Sebagai contoh memasukan tanggal 18 bulan November 2024 maka cetak gaji akan menyesuaikan dengan tanggal yang di terapkan, kemudian menekan tombol *Payslip* pada tabel penggajian kemudian sistem akan munjukkan slip gaji yang sesuai dengan tanggal yang di tentukan. Untuk lebih lengkapnya bisa dilihat pada tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Pengujian Fitur Cetak Gaji

Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan
D1	Memasukan tanggal, bulan, dan tahun yang diinginkan untuk mencetak gaji pegawai	Sistem akan menunjukkan slip gaji pegawai setelah tombol payslip di tekan
D2	Memasukan tanggal, bulan, dan tahun yang diinginkan untuk mencetak gaji pegawai	Slip gaji kosong dikarenakan tanggal yang di masukan tidak termasuk kedalam jam kerja atau hari libur.

Pada tabel 4 diterangkan rancangan pengujian fitur cetak gaji dengan memasukan tanggal, bulan, dan tahun yang diinginkan untuk mencetak gaji pegawai, pencarian dilakukan dengan mencari total jam kerja pegawai di hari tersebut.

**Gambar 4. Pengujian Absensi****Tabel 5. Pengujian Absensi Pegawai**

Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan
E1	Memasukan ID Pegawai yang sudah terdaftar untuk absen kehadiran	Sistem menerima dan memunculkan pesan "Time In"
E2	Memasukan ID Pegawai ID Pegawai yang sudah terdaftar untuk absen kehadiran kedua kalinya	Sistem menerima dan memunculkan pesan "You already have Timed In"
E3	Memasukan ID Pegawai ID Pegawai yang sudah terdaftar untuk absen pulang	Sistem menerima dan memunculkan pesan "Timed Out"
E4	Memasukan ID Pegawai yang belum terdaftar untuk absen	Sistem menerima dan memunculkan pesan "ID Pegawai tidak terdaftar !"

Pada gambar 4 dan tabel 5, disebutkan bahwa ID Pegawai yang sudah absensi kehadiran dan pulang akan valid jika sudah terdaftar dan sistem akan mengirim pesan "Time in" dan "Timed Out", dan jika pegawai melakukan absensi kehadiran lagi maka sistem akan mengirim pesan "You already have Timed In". Kemudian jika ID Pegawai tidak terdaftar di *database* maka sistem akan mengirim pesan "ID Pegawai tidak terdaftar".

Tabel berikut ini adalah tabel kasus uji yang digunakan untuk menarik kesimpulan apakah pengujian *Black-box Testing* yang dilakukan dengan metode *Equivalence Partitioning* terhadap aplikasi absensi dan penggajian pegawai sudah berhasil atau tidak.

Tabel 6. Kasus Uji Pengujian Black-box Testing Dengan Metode Equivalence Partitioning

Id	Keterangan Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji	Kesimpulan
A1	Username diisi "admin", Password diisi "password" Kemudian klik button "Sign in"	Sistem menerima dan mengarahkan ke halaman <i>dashboard</i>	Sistem pada aplikasi menerima, kemudian diarahkan pada halaman <i>dashboard</i>	Berhasil
A2	Username berisi "admin", Password diisi "password" Kemudian klik button "Sign in"	Sistem secara otomatis tidak menerima dan memunculkan notifikasi "username and password is incorrect"	Sistem menolak dan mengirimkan notifikasi "username and password is incorrect"	Berhasil
A3	Username dan Password tidak diisi dan klik button "Sign in"	Sistem secara otomatis tidak menerima dan memunculkan	Sistem menolak dan mengirimkan notifikasi	Berhasil

		notifikasi "username and password is incorrect"	"username and password is incorrect"	
B1	Mengisi ID Pegawai dengan "115", Nama Awal diisi dengan "Harry" Nama Akhir diisi dengan "Maguire" Alamat diisi dengan "Manchester United" No. Telp diisi dengan "081274817231" Jenis Kelamin diisi dengan "Laki-laki" Jabatan diisi dengan "Pegawai" Jadwal diisi dengan "07:00 – 16:00" Photo diisi dengan "download (7).jpeg"	Data berhasil tersimpan di <i>database</i> dan data yang tersimpan akan di tampilkan pada tabel "List Pegawai"	Sistem menampilkan notifikasi "Data Pegawai telah ditambahkan"	Berhasil
B2	Mengisi ID Pegawai dengan "abc", Nama Awal diisi dengan "Harry" Nama Akhir diisi dengan "Maguire" Alamat diisi dengan "Manchester United" No. Telp diisi dengan "081274817231" Jenis Kelamin diisi dengan "Laki-laki" Jabatan diisi dengan "Pegawai" Jadwal diisi dengan "07:00 – 16:00" Photo diisi dengan "download (7).jpeg"	Data akan ditolak atau menolak untuk disimpan kedalam <i>database</i>	Data tidak dapat tersimpan	Berhasil
C1	Melakukan pencarian data karyawan yang sudah terdaftar dalam database pada halaman list pegawai	Sistem menampilkan informasi detail pegawai yang dicari menggunakan fitur Search.	Sistem menampilkan informasi pegawai	Berhasil
C2	Melakukan pencarian data karyawan yang tidak terdaftar dalam database pada halaman list pegawai	Sistem menampilkan pesan "No matching records found".	Sistem menampilkan tidak adanya pegawai "No matching records found"	Berhasil
D1	Memasukan tanggal, bulan, dan tahun yang diinginkan untuk mencetak gaji pegawai	Sistem akan menunjukkan slip gaji pegawai setelah tombol payslip di tekan	Sistem berhasil mencetak slip gaji	Berhasil

D2	Memasukan tanggal, bulan, dan tahun yang diinginkan untuk mencetak gaji pegawai	Slip gaji kosong dikarenakan tanggal yang di masukan tidak termasuk kedalam jam kerja atau hari libur.	Sistem menampilkan slip gaji tetapi kosong	Berhasil
E1	Memasukan ID Pegawai yang sudah terdaftar untuk absen kehadiran	Sistem menerima dan memunculkan pesan "Time In"	Sistem berhasil merekam dan mengirimkan pesan "Time In"	Berhasil
E2	Memasukan ID Pegawai ID Pegawai yang sudah terdaftar untuk absen kehadiran kedua kalinya	Sistem menerima dan memunculkan pesan "You already have Timed In"	Sistem mengirimkan pesan "You already have Timed In"	Berhasil
E3	Memasukan ID Pegawai ID Pegawai yang sudah terdaftar untuk absen pulang	Sistem menerima dan memunculkan pesan "Timed Out"	Sistem merekam dan memunculkan pesan "Timed Out"	Berhasil
E4	Memasukan ID Pegawai yang belum terdaftar untuk absen	Sistem menerima dan memunculkan pesan "ID Pegawai tidak terdaftar !"	Sistem memunculkan pesan "ID Pegawai tidak terdaftar"	Berhasil

Pada tabel 6 di atas, pengujian dilakukan dengan menguji total 5 bagian aplikasi dengan 13 kasus uji. Terlihat dalam tabel 6 di atas semua pengujian berhasil dan sesuai dengan yang diharapkan.

4 KESIMPULAN

Seperti yang dijelaskan pada pembahasan sebelumnya, pengujian ini dilakukan sebanyak tiga belas kali pengujian. Ada beberapa bagian yang diuji yaitu proses login admin, menambahkan pegawai baru, fitur search, pencetakan slip gaji, dan absensi pegawai, semua bagian yang diuji sesuai harapan dan sama sekali tidak menemukan kesalahan. Dengan demikian aplikasi yang diuji berjalan sesuai hasil yang diharapkan, aplikasi absensi dan penggajian pegawai dapat dinyatakan telah sesuai dengan yang diharapkan.

REFERENSI

- [1] I. Lanniza and T. Anggraini, "Analisis Strategi Pemasaran Kredit Pembiayaan Mitraguna Dalam Menarik Minat Nasabah Di Bank Syariah Indonesia Ex Bank Syariah Mandiri KCP Stabat," 2021.
- [2] Muhammad Ala'uddin, "Bank Syariah, Saham Syariah, Obligasi Syariah dan Inflasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi," *QIEMA*, 2020.
- [3] I. T. Kusnadi, J. Maulana Huddin, A. Supiandi, and R. Oktapiani, "IMPLEMENTASI FEATURE DRIVEN DEVELOPMENT PADA SISTEM INFORMASI ABSENSI DAN PENGGAJIAN (SISENJI) BERBASIS WEB," *JURNAL RESPONSIF*, vol. 6, no. 2, pp. 195–204, 2024, [Online]. Available: <https://ejurnal.ars.ac.id/index.php/jti>
- [4] R. Putra Fhonna *et al.*, "Sistem Informasi Absensi Pegawai Pada Brio Kominfo Kantor Bupati Kabupaten Aceh Utara Berbasis Web," vol. 3, no. 3, pp. 333–340, 2021.
- [5] C. K. Sastradipraja, G. Darmawan, and J. Hadi, "Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Absensi dan Penggajian Menggunakan Framework Zachman," *Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik)*, vol. 4, no. 1, pp. 1–15, Jun. 2020, doi: 10.37339/e-komtek.v4i1.139.

-
- [6] H. Kusumo, M. Muthohir, and S. Rakasiwi, "Implementasi RFID Pada Sistem Absensi dan Penggajian Karyawan (Studi Kasus di PT. Kartika Utama Semarang)," *Jurnal Sains dan Manajemen*, vol. 10, no. 1, 2022.
- [7] A. Krismadi *et al.*, "Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi Pengujian Black Box berbasis Equivalence Partitions pada Aplikasi Seleksi Promosi Kenaikan Jabatan," vol. 2, no. 4, pp. 2654–4229, 2019, [Online]. Available: <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JTSI/index>
- [8] M. Nurudin, W. Jayanti, R. D. Saputro, M. P. Saputra, and D. Yulianti, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis," vol. 4, no. 4, pp. 2622–4615, 2019, [Online]. Available: <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika>
- [9] S. Aminah, "Pengujian Black Box Prototype Absensi Mahasiswa dengan Fingerprint Berbasis Internet of Things (IoT)," 2023.
- [10] I. Ramdhani, R. T. Sinaga, S. Ramadan, W. Diansyah, and A. Saifudin, "OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science Pengujian Black Box pada Aplikasi Absensi Karyawan Berbasis Web dengan Teknik Equivalence Partitions," vol. 2, no. 6, 2023.