

Pengujian *Black Box Testing* Pada Aplikasi Absensi Berbasis Web Di Sekolah SDN Duri Kepa 01

Nina Amelia Silitonga^{1*}, Luthfi Hanan Dio Samartha¹, Tabah Adi Wiguna¹, Muhammad Baidawi¹, Aries Saifudin¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}ninasilitonga@gmail.com, ²luthfidio13@gmail.com, ³tabahadiwiguna16@gmail.com, ⁴dawi.alghazali@gmail.com, ⁵aries.saifudin@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak—Absen merupakan bukti sebuah kehadiran dalam suatu aktifitas pelaporan setiap institusi. Dalam konteks pendidikan absen digunakan sebagai media pencatatan siapa sajakah siswa atau siswi yang hadir di kelas. Namun mewabahnya coronavirus di Indonesia mengakibatkan proses pembelajaran dilakukan secara daring dengan memanfaatkan media online untuk pembelajaran termasuk dalam pencatatan absensi. SDN Duri Kepa 01 merupakan salah satu sekolah yang menerapkan sistem absensi secara online menggunakan google form selama untuk mencatat absen guru, staff dan siswi selama pandemi covid-19 ini. Penggunaan google form pada sistem absensi dinilai belum efisien, oleh karena itu dibutuhkan perancangan aplikasi untuk absen yang dapat memudahkan warga sekolah SDN Duri Kepa 01. Dalam aplikasi ini perlu dirancangan sistem absensi dengan memanfaatkan kemajuan sistem informasi dan teknologi komputer. Metode pengujian yang digunakan adalah Black Box Testing, dimana pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil input dan output dari perangkat lunak. Implementasi dari sistem ini menggunakan teknologi berbasis Web menggunakan PHP, HTM dan CSS. Pengujian ini dilakukan untuk mengatasi masalah sistem absensi yang sebelumnya menggunakan google form menjadi berbasis web. Dengan adanya sistem ini maka, para guru dan siswa semakin mudah untuk melakukan aktivitas absensi, dan para staff juga mudah melakukan rekapitulasi absensi yang ada secara akurat dan instan.

Kata Kunci: Absensi, Covid-19, Black Box Testing, Web

Abstract—Absences are evidence of a presence in the reporting activities of each institution. In the context of education, absenteeism is used as a medium for recording who are the students or students who are present in class. However, the outbreak of coronavirus in Indonesia has resulted in the learning process being carried out online by utilizing online media for learning, including in recording attendance. SDN Duri Kepa 01 is one of the schools that implements an online attendance system using google forms to record the absences of teachers, staff and students during the Covid-19 pandemic. The use of google forms in the attendance system is considered inefficient, therefore it is necessary to design an application for absenteeism that can make it easier for school residents of SDN Duri Kepa 01. In this application, it is necessary to design an attendance system by utilizing advances in information systems and computer technology. The research method used is Black Box Testing, where testing is carried out to observe the results of inputs and outputs from software. The implementation of this system uses Web-based technology using PHP, HTM and CSS. This test was carried out to overcome the problem of attendance systems that previously used google forms to be web-based. With this system, it is easier for teachers and students to carry out attendance activities, and staff are also easy to recapitulate existing attendance accurately and instantly.

Keywords: Attendance, Covid-19, Black Box Testing, Web

1. PENDAHULUAN

Absen menurut kamus besar Bahasa Indonesia merupakan tidak hadir nya seseorang dalam sebuah instansi. Sedangkan absensi biasa disebut sebagai proses penandaan atau pencatatan waktu hadir seseorang dalam sebuah dokumen yang dibuat sebagaimana mestinya guna sebagai acuan dalam menentukan sebuah keputusan dalam lingkup penelitian..Kata absen memiliki derivasi mengabsen yang bermakna memanggil (menyebutkan, membacakan) nama-nama orang pada daftar nama untuk memeriksa hadir tidaknya seseorang. Namun banyak dampak yang terjadi dikarenakan adanya wabah coronavirus di Indonesia terlebihnya pada dunia pendidikan.

Para siswa harus melakukan proses pembelajaran secara daring. Kebijakan tersebut ditetapkan oleh Pemerintah dengan adanya pembatasan sosial (*social distancing*) untuk membatasi penyebaran virus. Pada Blackbox Testing Sistem Informasi Absensi Pegawai Karawang Dengan Metode Top 10 Owasp Attack aplikasi berbasis website biasanya banyak menyimpan data pengguna yang nantinya bisa diolah untuk keperluan Data Science, Statistik, dan laporan. Data ini biasanya hasil dari pendaftaran pengguna pada website tersebut ataupun dari tempat lain yang aplikasinya saling berhubungan.

Kegiatan belajar mengajar yang bermula dilakukan dengan cara tatap muka di sekolah, diganti dengan pembelajaran secara online atau daring. Perubahan cara belajar mengajar yang terjadi dapat menimbulkan kendala dan penyesuaian, dimulai dari cara mengajar, jam mengajar, pengumpulan tugas, ujian hingga cara guru mengabsen siswa siswi di dalam kelasnya. Absensi adalah suatu pendataan kehadiran, bagian dari pelaporan aktifitas suatu institusi, atau komponen institusi itu sendiri yang berisi data data kehadiran dan ketidakhadiran yang disusun dan diatur sedemikian rupa sehingga mudah untuk dicari dan dipergunakan apabila sewaktu waktu diperlukan oleh pihak yang berkepentingan.

SDN Duri Kepa 01 adalah Sekolah Dasar Negeri yang merupakan instansi pendidikan formal yang menerapkan sistem pembelajaran secara daring selama pandemi covid-19 ini. Dengan metode daring seluruh kegiatan belajar mengajar yang biasa dilakukan dengan cara bertatap muka di sekolah digantikan dengan menggunakan media online termasuk dengan pengambilan data kehadiran atau absensi. Sistem absensi memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari terutama dilingkungan sekolah, universitas, pabrik, perkantoran, rumah sakit dan tempat lainnya yang menggunakan absensi sebagai tanda kehadiran.

Sistem absensi butuh pembaharuan yang sangat baik agar pegawai dapat absen dengan cepat dan tidak perlu antri untuk absen. Solusi yang terbaik adalah dengan menggunakan smartphone android. Sistem absensi dengan cara ini dapat memaksimalkan waktu pekerjaan dalam suatu perusahaan dibanding karyawan harus antri untuk tanda tangan finger print. Hal ini sangat membuang waktu pekerjaan.

Oleh sebab itu, penggunaan android sangat diperlukan dalam pembaharuan sistem absensi. SDN Duri Kepa 01 menggunakan google form untuk mencatat data kehadiran warga sekolahnya. Guru, staff dan siswa diminta untuk melakukan login terlebih dahulu menggunakan google account sebelum dapat mengisi google form, kemudian diharuskan mengisikan nama, nisn dan kelas untuk absensi siswa, mengisikan nama, nuptk, serta mata pelajaran yang dijanjikan untuk guru dan mengisikan nama, nip serta jabatan untuk staff sekolah lainnya.

Penggunaan google form untuk mencatat data kehadiran di SDN Duri Kepa 01 dinilai masih belum efektif, terutama dari sisi siswa yang melakukan absen adalah orang tua dari siswa tersebut. Mereka cenderung kesulitan melakukan login google account dan juga seringkali salah menuliskan nomor nisn karena keterbatasan kemampuan menggunakan teknologi. Selain itu penggunaan google form sebagai media untuk absen menimbulkan permasalahan lain dimana tidak adanya rekapitulasi yang dapat dilakukan secara mandiri oleh guru, staff maupun siswa sehingga sering kali terjadi selisih data kehadiran.

Dalam sistem Google form yang kurang efisien, maka diperlukannya sistem aplikasi yang memudahkan para guru dan siswa dalam melakukan proses absensi. Dalam penelitian ini penulis telah merancang sebuah sistem aplikasi absensi berbasis website. Sistem ini akan memudahkan para guru dan siswa untuk melakukan proses absensi, hanya memerlukan smartphone ataupun komputer (laptop) yang terhubung ke internet menggunakan browser dan semacamnya. Lalu tinggal mengklik/mengetik link websitenya maka siswa dan guru dapat melakukan proses absensi juga kepada staff dapat melakukan rekapitulasi absensi yang sudah diinput sebelumnya.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang dilakukan pada pengujian menggunakan Black Box seperti dibawah ini:

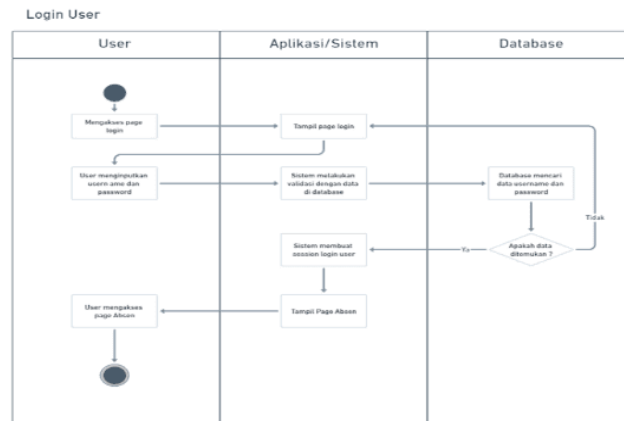


Gambar 1. Metodologi Penelitian

Pengujian blackbox testing menunjukan hasil yang positive karena semua fungsionalitas sistem dapat berjalan dengan baik sehingga kebutuhan stakeholder dapat terpenuhi oleh sistem.

2.1 Implementasi/Perancangan

Perancangan yang sudah disepakati dari permasalahan yang ada, maka rancangan sistem yang akan dibuat dapat dilihat seperti berikut:



Gambar 2. Flowmap Sistem Absensi Yang Diusulkan

2.2 Pengujian Sistem

Dilakukan oleh Staff dan Guru untuk pengujian aplikasi website. Untuk menguji apakah aplikasi website tersebut sudah sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian perangkat lunak dengan menggunakan metode black-box memberikan dokumentasi hasil pengujian yang menginformasikan kesesuaian perangkat lunak yang diuji dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

Pengujian Black box adalah pengujian yang berkaitan pada interface perangkat lunak. Pengujian Black box dirancang untuk melihat kesalahan dan perangkat lunak dapat beroperasi dengan baik. Dalam pengujian Black box pengujian yang dilakukan adalah pengujian fungsionalitas maupun non-fungsionalitasnya. Dengan mengaplikasikan uji coba black box, diharapkan dapat menghasilkan sekumpulan kasus uji yang memenuhi kriteria berikut:

- a. Kasus uji yang berkurang, jika jumlahnya lebih dari 1, maka jumlah dari uji kasus tambahan harus di desain untuk mencapai uji coba yang cukup beralasan.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Sistem Informasi adalah sebuah sistem yang terdiri dari beberapa bagian yang saling terkait dan beroperasi untuk mencapai suatu tujuan, sasaran, atau maksud.

Aplikasi ini dikembangkan untuk mengatasi kelemahan yang terjadi pada sistem yang telah ada sehingga dapat mempermudah dan membantu kelancaran toko dalam proses pengambilan keputusan serta dapat memecahkan permasalahan dan kendala-kendala yang terdapat di dalam pengolahan data transaksi yang sedang berjalan.

Data kehadiran absensi yaitu bagian dari sebuah institusi dan disusun secara teratur dan mempermudah ketika di butuhkan oleh pihak guru, staff dan siswa-siswi.

Sistem pencatatan absen yang berjalan pada sekolah SDN Duri Kepa 01 saat ini masih dilakukan dengan cara mengisikan data diri pada google form yang di berikan oleh bagian tata usaha disetiap pagi melalui grup whatsapp sekolah, link tersebut adalah link untuk absen guru / staff sekolah dan link absen siswa. Link google form untuk absen siswa akan di teruskan oleh guru yang bertugas sebagai wali kelas ke grup whats app yang berisikan orang tua siswa dari kelasnya. Penulis menganalisa sistem yang berjalan pada sekolah masih memiliki beberapa tahap dan proses yang harus dilalui,

Analisis merupakan tahapan pemecahan masalah yang ada dengan mengurai komponen-komponen yang ada agar lebih mudah untuk diidentifikasi. Pada pembahasan tersebut maka akan di sebutkan pembahasan masalah yang dibutuhkan sistem dan analisis kebutuhan fungsional hasil dari evaluasi pengujian ini.

3.1 Analisis Masalah

Perancangan aplikasi absen ini merupakan aplikasi yang ditujukan untuk membantu sekolah SDN Duri Kepa 01 melakukan pencatatan absensi dan juga rekapitulasi absen.

3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

3.2.1 Perancangan (*Interface*)

Metode yang digunakan pada pengumpulan data dalam program aplikasi ini adalah sebagai berikut:

Perancangan interface merupakan analisis yang dilakukan untuk mendapatkan gambaran dari tampilan sistem yang akan dibangun. Pada aplikasi absen berbasis web ini, akan di rancang dua macam, yaitu sisi user dan sisi admin.

3.2.2 Kebutuhan Data

Data yang di butuhkan untuk pengolahan pada aplikasi ini yaitu :

- NISN, NUPTK, NIP sebagai username yang digunakan oleh user untuk login ke aplikasi absen.
- Alamat email sebagai username yang digunakan oleh admin untuk login ke aplikasi absen.
- Password yang digunakan untuk login user maupun admin untuk login ke dalam aplikasi absen.
- Data user id, user type, email, password, status warga sekolah (siswa, guru, staff) , nama, alamat, nomor telepon , dan kelas untuk data user yang akan di registrasikan oleh admin ke dalam aplikasi absen.
- Absen_id, user_id, tanggal, jam masuk, jam pulang dan status untuk data yang akan ditarik untuk rekapitulasi absensi yang dilakukan oleh guru maupun administrator.

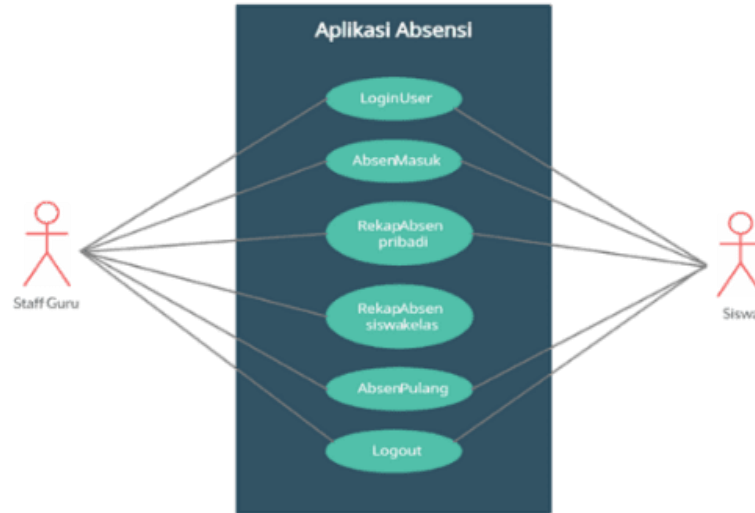
Pengujian bertujuan untuk mengevaluasi kerangka kerja aplikasi yang memenuhi tujuan desain dari sistem aplikasi. Pengujian fungsional sebagaimana admin dapat lihat pada Skenario admin menguji fungsi menu login, mengolah data pembayaran, mengolah data jurusan, mengolah data siswa: mengolah kelas, siswa, dan informasi sekolah. Pengujian dilakukan mulai dari otentikasi kata sandi hingga pendataan sekolah, baik itu rencana sistem informasi untuk membuat kesalahan atau tidak menggunakan evaluasi black-box.

3.4 Perancangan Sistem

Desain sistem dan perangkat lunak adalah fase yang merubah hasil analisa kebutuhan kedalam bentuk visual. Pemodelan menggunakan UML diagram yang terdiri dari usecase diagram, activity diagram dan ERD.

3.4.1 Use Case Diagram

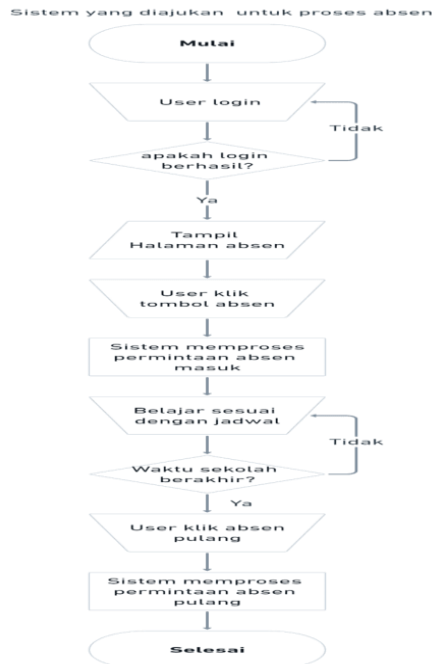
Pada tahap ini use case diagram digunakan untuk interaksi antar staff guru dan siswa. Use case pada gambar 3 ini menjelaskan proses dari *login* sampai *logout*.



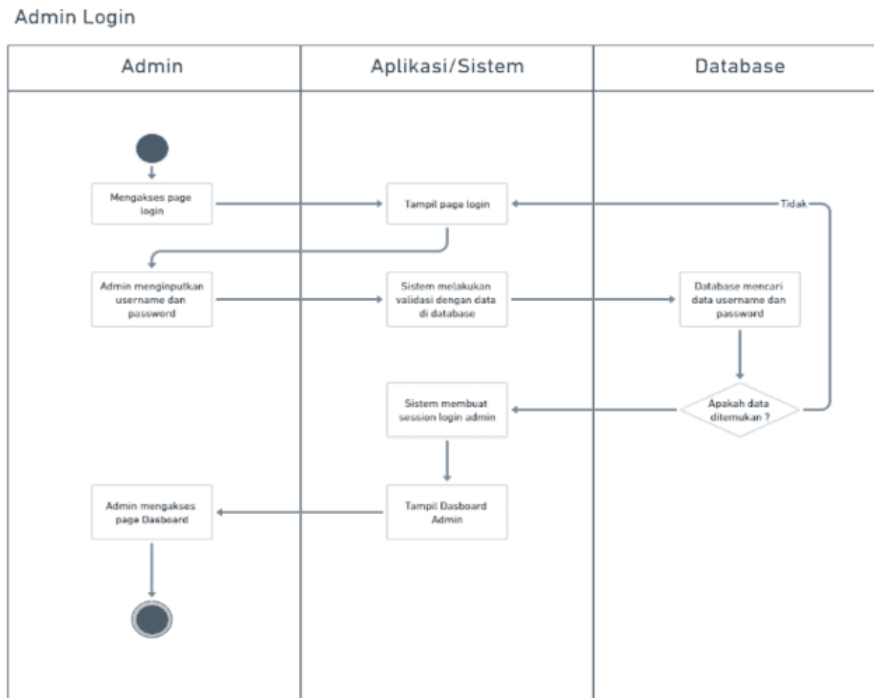
Gambar 3. Use Case Diagram User Guru/Staff dan Siswa

3.4.2 Activity Diagram

Tujuan adanya ini menjelaskan tentang proses aktivitas dalam sebut sistem yang sedang berproses. Adapun Activity Diagram yang digunakan pada pembuatan aplikasi absen berbasis web ini antara lain:

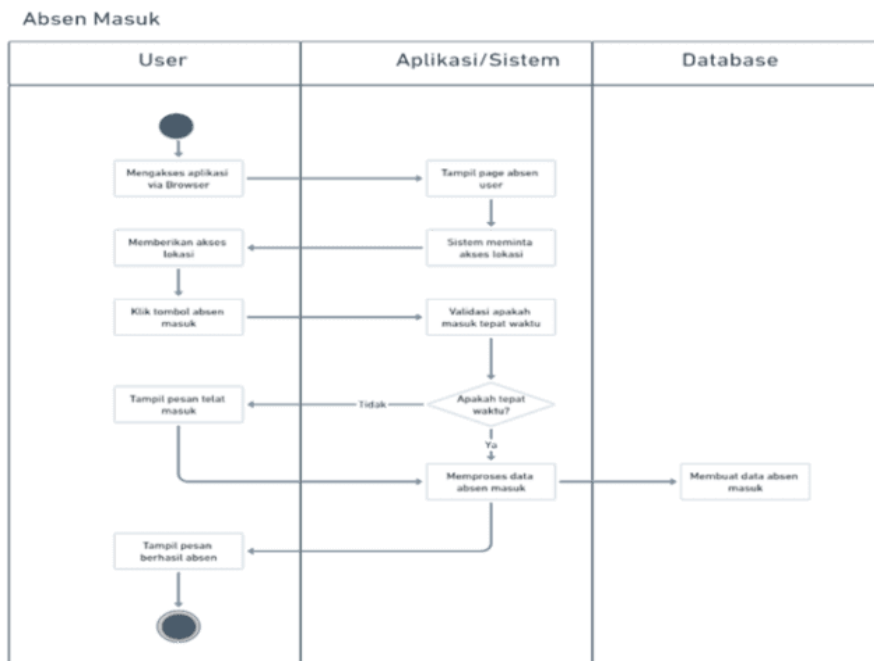


Gambar 4. Activity Diagram User Login



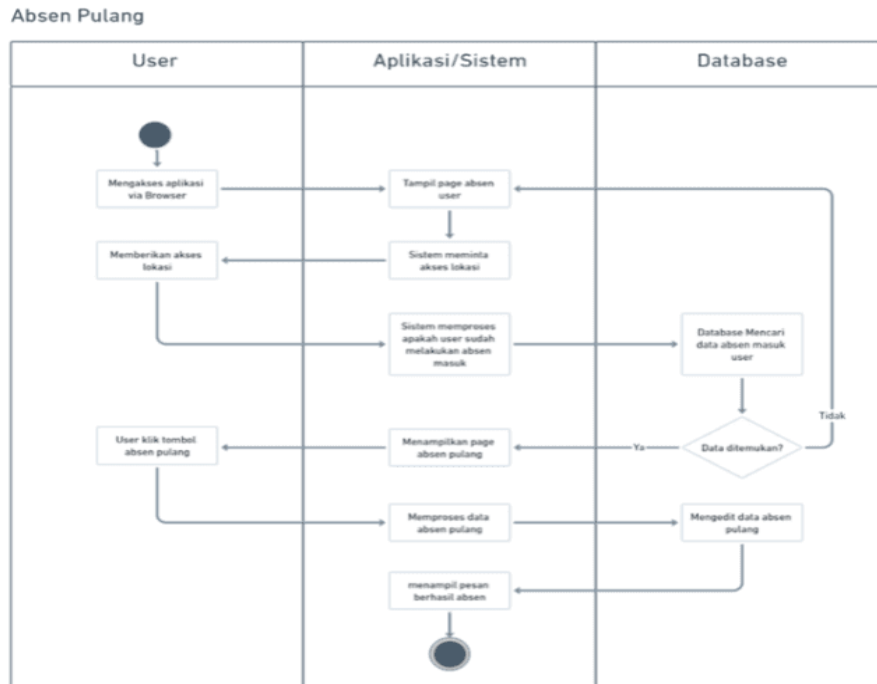
Gambar 5. Activity Diagram Admin Login

Diagram ini menunjukkan proses *login* dimulai oleh admin mengakses halaman login dan memasukkan *username* serta *password*, setelah itu sistem melakukan validasi dengan data di *database*. Jika valid sistem akan membuat *session login* pada user admin yang sedang melakukan proses *login*. Apabila data tidak valid maka otomatis akan kembali ke lama login.



Gambar 6. Activity Diagram Absen Masuk

Diagram ini yang dilakukan oleh user untuk melakukan proses absensi online. Setelah berhasil login, maka siswa akan dinyatakan absen masuk dan berhasil.

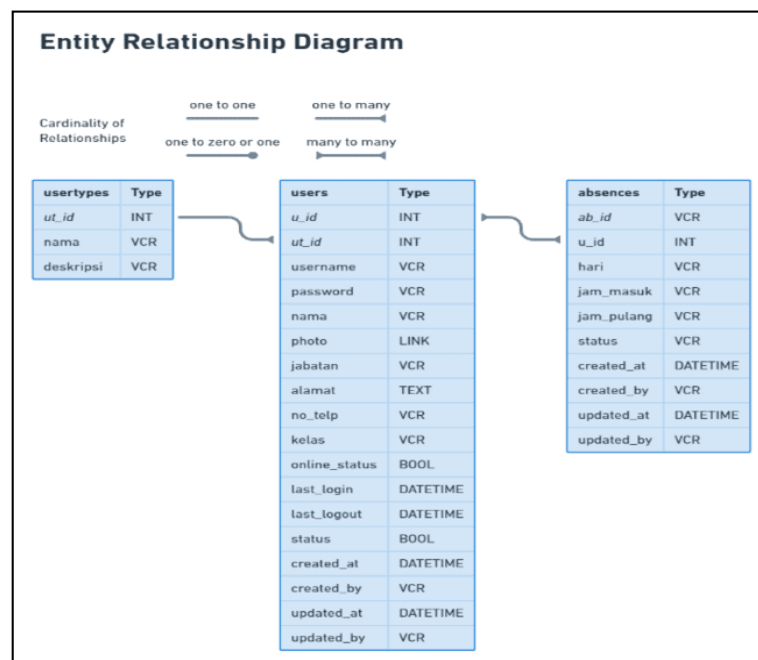


Gambar 7. Activity Diagram Absen Pulang

Pada gambar 7 ini yang dilakukan oleh user untuk melakukan proses absensi pulang. Setelah berhasil login dan sistem melakukan validasi data di database, maka siswa diarahkan ke laman absen pulang dan absen pulang dinyatakan berhasil.

3.4.3 Entity Relationship Diagram

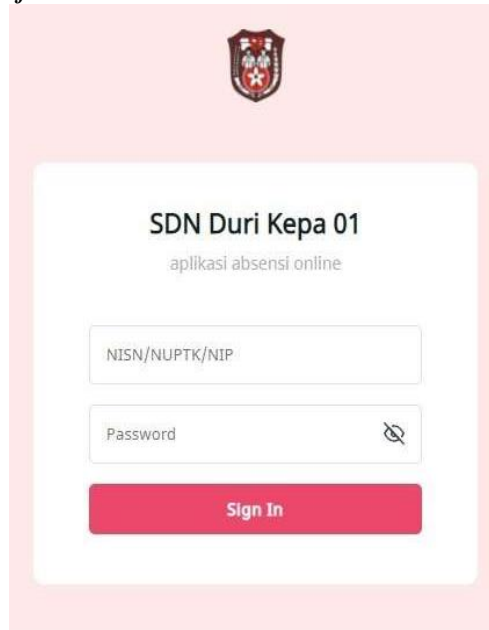
Gambar 8 menjelaskan entitas yang terdapat pada table dan relasi yang terjadi pada antar table untuk database dari aplikasi absensi ini.



Gambar 8. ERD Aplikasi Absen Berbasis Web

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi *Interface* Sisi User



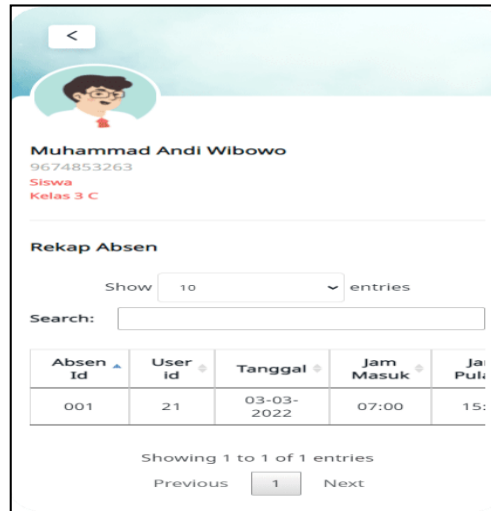
Gambar 9. *Interface Login User*

Gambar diatas adalah Interface dari halaman Login, dimana user harus mengisikan NISN jika ia seorang siswa, mengisikan NUPTK jika ia seorang tenaga pengajar dan NIP jika ia seorang staff, kemudian mereka harus menginputkan password dan menekan button sign untuk dapat masuk ke aplikasi absen.



Gambar 10. *Interface Dashboard User*

Gambar diatas adalah Interface dari halaman dashboard, dimana user menekan button Absen Masuk untuk melakukan absensi, selain itu pada halaman ini juga menampilkan location user secara realtime.



Gambar 11. Interface Account Details

Gambar diatas adalah Interface dari halaman Account Detail ,user dapat melihat detail dari akunnya, kemudian user juga dapat melihat rekap data absennya secara mandiri dengan melakukan search pada search bar yang sudah disediakan.

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian yang dilakukan yaitu menggunakan Black Box Testing yang mana tujuannya menerima *input* dan *output* secara benar dan sesuai. Berikut hasil pengujian yang sudah dilakukan oleh penulis.

Tabel 1. Rencana Pengujian Sistem

| Akun Admin | | | | | |
|------------|-----------------|--|---|----------------|----------|
| No | Test Case | Pengujian | Hasil Yang Di Harapkan | Hasil Akhir | Validasi |
| 1 | login | Mengisi semua data dengan benar. | sistem menerima user masuk akun siswa dan menampilkan dashboard | sesuai harapan | valid |
| 2 | pop up login | pop up saat login berhasil | pop up akan muncul saat login berhasil | sesuai harapan | valid |
| 3 | dashboard | dashboard dapat melihat banyaknya user. | Banyaknya user ada di laman dashboard | sesuai harapan | valid |
| 4 | data umum | data umum berisikan kelas, semester, tahun pelajaran, mata pelajaran, wali kelas | data umum akan memunculkan informasi sekolah | sesuai harapan | valid |
| 5 | kelas | kelas bisa di tambah,edit dan delet | data kelas bisa di tambah,diedit dan delet | sesuai harapan | valid |
| 6 | semester | semester di edit,tambah, delet, dan di nonaktifkan | semester bisa di edit,tambah, delet dan di nonaktifkan | sesuai harapan | valid |
| 7 | tahun pelajaran | tahun pelajaran di edit, tambah, delet, dan di nonaktifkan | tahun pelajaran bisa di edit, tambah, delet dan di nonaktifkan | sesuai harapan | valid |
| 8 | mata pelajaran | mata pelajaran di edit, tambah, dan di delet | mata pelajaran bisa di edit, tambah, dan di delet | sesuai harapan | valid |
| 9 | wali kelas | wali kelas bisa di edit, tambah, dan di delet | wali kelas bisa di edit, tambah, dan di delet | sesuai harapan | valid |

| | | | | | |
|----|----------------------------|---|--|----------------|-------|
| 10 | jadwal mengajar | jadwal mengajar berisi tambah jadwal dan daftar jadwal | jadwal mengajar berisikan tambah jadwal dan daftar jadwal | sesuai harapan | valid |
| 11 | tambah jadwal | admin menambah jadwal guru dan data akan masuk ke daftar mengajar | tambah jadwal bisa di tambah,edit dan data terkirim ke daftar mengajar | sesuai harapan | valid |
| 12 | daftar mengajar | daftar mengajar berisikan inputan dari tambah jadwal, dan jadwal guru bisa di edit dan delet | daftar mengajar berhasil di sisikan inputan dari tambah jadwal, dan jadwal guru bisa di edit dan delet | sesuai harapan | valid |
| 13 | data kepek(kepala sekolah) | data kepek berisikan dua tambah kepek dan daftar kepek | data kepala sekolah berisikan kepala sekolah dan daftar kepala sekolah | sesuai harapan | valid |
| 14 | tambah kepala sekolah | tambah kepala sekolah berisikan nip, nama, email, foto, dan data yang tersimpan akan ke daftar kepala sekolah | tambah kepek bersikan data-data akan tersimpan dan masuk ke daftar kepala sekolah | sesuai harapan | valid |
| 15 | daftar kepala sekolah | daftar kepala sekolah berisi input data dari tambah kepala sekolah yang bisa di tambah, ubah dan delet | daftar kepala sekolah berisikan input data dari tambah sekolah dan semua data dapat di edit dan delet | sesuai harapan | valid |
| 16 | data guru | data guru berisikan tambah guru dan daftar guru | dataguru bersikan dua navbar tambah guru dan daftar guru | sesuai harapan | valid |
| 17 | tambah guru | tambah guru berisikan nip, nama , email, foto, dan data yang tersimpan akan masuk ke daftar guru | inputan data guru berhasil di tambah dan data akan masuk ke daftar guru | sesuai harapan | valid |
| 18 | daftar guru | daftar guru berisi data-data dan foto dari tambah guru, dan data yang di daftar guru dapat di edit dan di hapus | data dari tambah guru berhasil tersimpah di daftar guru dan data-data dapat di edit dan di hapus | sesuai harapan | valid |
| 19 | data siswa | data siswa berisi tambah siswa dan daftar siswa | data siswa terdiri dari dua data yaitu data siswa dan daftar siswa | sesuai harapan | valid |
| 20 | tambah siswa | daftar siswa berisikan data-data siswa dan foto, dan data akan masuk ke daftar siswa | tambah siswa yang berisikan data-data siswa berhasil masuk ke daftar siswa | sesuai harapan | valid |
| 21 | daftar siswa | daftar siswa berisikan inputan data dari tambah siswa yang berisikan data-data siswa yang dapat di edit atau di hapus | daftar siswa berisikan data-data siswa dari tambah siswa yang dapat di edit maupun di hapus | sesuai harapan | valid |
| 22 | rekap absen | absen berisi nama-nama kelas dan absensi | rekap absen berisi nama-nama kelas dan absensi | sesuai harapan | valid |

| | | | | | |
|----|-----------------|--|---|----------------|-------|
| | | siswa dan data absensi bisa di print | siswa dan data absensi yang bisa di print | | |
| 23 | pengaturan akun | berisikan nama lengkap email dan foto profile | pengaturan akun berisikan nama lengkap dan foto profile | sesuai harapan | valid |
| 24 | ganti password | ganti password terdiri dari password lama dan baru | penggantian password terdiri dari password lama dan password baru | sesuai harapan | valid |
| 25 | logout | akun admin bisa keluar | akun admin bisa keluar dengan baik dan cepat | sesuai harapan | valid |

Tabel 2. Pengujian Sistem Akun Guru

| akun guru | | | | | |
|-----------|-----------------|---|---|----------------|----------|
| No | Test Case | Pengujian | Hasil Yang Di Harapkan | Hasil Akhir | Validasi |
| 1 | login | Menginput semua data yang ada pada tiap kolom lalu simpan | berhasil menginput akun guru dan menampilkan dashboard | sesuai harapan | valid |
| 2 | dashboard | dashboard berisi tampilan absen, rekap, dan about | dashboard berisi absen, rekap, dan about | sesuai harapan | valid |
| 3 | presensi | presensi berisi kelas absensi yang bisa di update | Sistem sukses untuk absensi kelas bisa di update | sesuai harapan | valid |
| 4 | rekap absen | rekap absen berisi rekap absen yang bisa di print | Sistem sukses membuat rekap absen bisa di print | sesuai harapan | valid |
| 5 | logout | Sistem bisa keluar jika sudah melakukan login | akun akan keluar jika sudah melakukan login dan masuk ke tampilan dashboard | sesuai harapan | valid |
| 6 | pengaturan akun | pengaturan akun berisikan ganti password dan ganti foto | Sistem sukses melakukan penggantian password dengan semua data terisi lengkap | sesuai harapan | valid |

Tabel 3. Pengujian Sistem Akun Siswa

| akun siswa | | | | | |
|------------|-----------|---|--|----------------|----------|
| No | Test Case | Pengujian | Hasil Yang Di Harapkan | Hasil Akhir | Validasi |
| 1 | login | Menginput semua data yang ada pada tiap kolom lalu simpan | sistem berhasil masuk akun siswa dan menampilkan dashboard | sesuai harapan | valid |
| 2 | dashboard | Setelah login maka akan masuk ke dashboard yang berisikan nama sekolah, absensi dan about | Sistem sukses masuk ke bagian dashboard, dan dashboard berisi nama sekolah, absensi, dan about | sesuai harapan | valid |
| 3 | presensi | kehadiran siswa dapat dilihat di presensi | Sistem dapat memproses dan melihat kehadiran siswa di presensi | sesuai harapan | valid |

| | | | | | |
|---|----------------|--|--|----------------|-------|
| 4 | ganti password | ganti password harus berisi password lama, baru, dan konfirmasi password | Sistem sukses mengganti password lama ke password baru | sesuai harapan | valid |
| 5 | logout | akun siswa bisa keluar setelah melakukan login | akun siswa bisa keluar setelah melakukan login dan masuk pada bagian dashboard | sesuai harapan | valid |

Hasil Pengujian menunjukkan bahwa aplikasi mampu menangani data, baik data normal ataupun data tidak normal dengan persentase keberhasilan 91, 67 %. Tiga field perlu diperbaiki sehingga bisa meningkatkan kemampuan aplikasi dalam mengolah data dalam kondisi normal ataupun tidak normal.

Apabila tidak lagi ditemukan *error* atau *bug* pada pengujian *Black Box* ini, maka sistem dinyatakan berhasil. Untuk maintenance kelanjutannya pada sistem aplikasi ini maka diperlukannya ada prosedur juga batasan penggunaan yang jelas.

Pada hasil pengujian terdapat tabel Test Case yang berfungsi untuk menyimpulkan apakah sistem berhasil dan sesuai dengan rencana pengujian atau tidak. Pengujian menggunakan metode Black Box berbasis Teknik Equivalence Partitions. Dari pengujian yang sudah dilakukan dapat dilihat bahwa semua pengujian yang dijalankan berhasil dengan baik dan telah sesuai harapan penguji.

Hasil dan pembahasan mengenai implementasi black box testing dengan bantuan automation testing tools TestProject pada Sistem Informasi Manajemen Dosen yang meliputi pengujian sistem beserta hasil analisis pengujian. Pengujian yang dilakukan pada Sistem Informasi Manajemen Dosen (SIMDOS) Universitas Hindu Indonesia (UNHI) berdasarkan fungsi yang sebelumnya telah didefinisikan di dalam SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak) dan PHDUPL (Deskripsi, dan Hasil Uji Perangkat Lunak) terdapat 53 butir uji yang diujikan dengan menggunakan metode black box testing. Terdapat 2 butir uji yang tidak sesuai dengan harapan.

Pengujian perangkat lunak menggunakan Metode Black Box Testing dengan Teknik Equivalence Partition cocok bagi pemula karena lebih sederhana caranya. Hasil pengujian menunjukkan output beberapa form dari system informasi perpustakaan yang dibuat masih terdapat error yaitu tidak sesuai dengan yang diharapkan pada perancangan dengan validitas 75%.

5. KESIMPULAN

Absen merupakan bukti sebuah kehadiran dalam suatu aktifitas pelaporan setiap institusi. Dalam konteks pendidikan absen digunakan sebagai media pencatatan siapa sajakah siswa atau siswa yang hadir di kelas. Akan tetapi absensi yang dilakukan di sekolah SDN Duri Kepa 01 adalah penggunaan google form untuk mencatat kehadiran dinilai tidak efisien, karena memakan tahapan dan waktu yang banyak dalam prosesnya. Dengan dibangunnya aplikasi Aplikasi Absensi Berbasis Web di Sekolah SDN Duri Kepa 01 dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu:

1. Dibandingkan absen menggunakan google form dengan absen menggunakan aplikasi online website dinilai lebih mudah. Karena pada sistem tersebut , warga sekolah tidak memerlukan banyak tahapan.
2. Pada sistem ini terdapat fungsi rekapitulasi absen sehingga dapat membantu Sekolah SDN Duri Kepa 01 dalam proses pencatatan absensi.
3. Sistem ini juga mudah untuk dipelajari oleh Guru dan Siswa/i.

REFERENCES

Adi Pradana Putra, F. (2020). PENGUJIAN APLIKASI POINT OF SALE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING. *Jurnal Bina Komputer JBK, Vol. 2*, No. 1, Februari 2020: 74-78, 2, 74-78.

- Agus Utomo, Y. S. (2020). PENGUJIAN APLIKASI TRANSAKSI PERDAGANGAN MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING BOUNDARY VALUE ANALYSIS. *Jurnal Bisnis Terapan, Volume 04 Nomor 02* (Desember, 2020) 133-140, 4, 133-140.
- Astuti, Y. D. (2021). PENGUJIAN BLACKBOX SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN PT INKA (PERSERO) BERBASIS EQUIVALENCE PARTITIONS. *Jurnal Digital Teknologi Informasi Volume 4 Nomor 1* 2021, 4, 22-26.
- Bhakti Helvi Rambe, R. P. (2020). UML Modeling and Black Box Testing Methods in the School Payment Information System. *Jurnal Mantik Volume 4, Number 3, Nov 2020*, pp. 1634-1640, 4, 1634-1640.
- Febriana, R. (2022). Blackbox Testing Sistem Informasi Absensi Pegawai Karawang Dengan Metode Top 10 Owasp Attack. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, Agustus 2022, 8* (12), 327-334, 8, 327-334.
- Ismail, J. E. (2021). Black-Box Testing: Analisis Kualitas Aplikasi Source Code Bank Programming. *Jurnal JTIC (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi) 5* (1) 2021, 5, 1-6.
- Jaya, T. S. (2018). Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung). *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT), Vol.03, No.02, Januari 2018*, 3, 45-48.
- Ni Made Dwi Febriyanti, A. K. (2021). Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen. *JITTER- Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer Vol. 2, No. 3 Desember 2021*.
- Pratama, M. S. (2021). ANALISIS METODE PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK BLACKBOX TESTING DAN PEMODELAN DIAGRAM UML PADA APLIKASI VETERINARY SERVICES YANG DIKEMBANGKAN DENGAN MODEL WATERFALL. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIC) Vol. 5, No. 2, Juli 2021, 5*, 253-258.
- Uminingsih, M. N. (2022). PENGUJIAN FUNGSIONAL PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DENGAN METODE BLACK BOX TESTING BAGI PEMULA. STORAGE – *Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer, Vol. 1 No. 2, Mei, 2022*, 1 - 8 e-ISSN: 2828-5344 | DOI: 10.55123, 1, 1-8.
- Andini, A. F., Irzal, M., & Arafiyah, R. (2017). Perancangan dan Implementasi Sistem Absensi Online Berbasis Android di Lingkungan Universitas Negeri Jakarta. *J-KOMA: Jurnal Ilmu Komputer dan Aplikasi, 1*(1).
- Y. Zhang, G. Su, and W. Zheng, (2010). “Converting legacy desktop applications into on-demand personalized software,” *IEEE Transactions on Services Computing, vol. 3, no. 4*, pp. 306–321.
- Husain, A., Prastian, A. H. A., & Ramadhan, A. (2017). Perancangan Sistem Absensi Online Menggunakan Android Guna Mempercepat Proses Kehadiran Karyawan Pada PT. Sintech Berkah Abadi. *Technomedia Journal, 2*(1), 105–116.