

Aplikasi Presensi Digital Berbasis Android Sebagai Indikator Kepatuhan Siswa di Sekolah

Muhammad Reza Saputra¹, Yus Solva², Hafiz Muhardi³

Program Studi Sarjana Informatika Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura

Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak 78124

¹rezabersatu86@student.untan.ac.id

²Sholvariza@untan.ac.id

³hafizm@informatika.untan.ac.id

Abstrak

SMK Negeri 2 Pontianak merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang ada di Pontianak. Kurangnya kedisiplinan siswa dalam proses belajar mengajar masih sangat sering ditemukan seringnya siswa telat masuk kelas pada jam belajar mengajar, untuk meminimalisir terjadinya hal tersebut dibuatlah Aplikasi Presensi Digital. Dalam aplikasi ini terdiri dari empat aktor penting yang terdiri dari admin, siswa, guru, dan orang tua, adanya orang tua disini agar siswa lebih memperhatikan kedisiplinan di sekolah karena dari Aplikasi ini orang tua dapat melihat langsung jam menit dan detik siswa hadir apakah itu masuk kategori terlambat atau tidak. Metode perancangan dalam pembuatan aplikasi menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) untuk menggambarkan proses kerja dari sisi perangkat lunak. Aplikasi Presensi Digital ini dibuat dengan Bahasa pemrograman java dan menggunakan database MySQL. Pengujian menggunakan metode *black box* dan UAT (*user acceptance testing*) dengan persentase yang dihasilkan dari ketiga aspek 60% Aspek Rekayasa Perangkat Lunak, 65% Aspek Fungsionalitas, dan 54% Aspek Rekayasa Komunikasi Visual. Secara keseluruhan Aplikasi Presensi Digital yang dibangun dapat dikatakan berhasil meningkatkan kedisiplinan siswa dengan nilai yang diperoleh dari pengujian UAT (*user acceptance testing*).

Kata kunci: Presensi Digital, UML (*Unified Modelling Language*), Android, *Blackbox*, UAT (*User Acceptance Testing*).

Android-Based Digital Presence Application as an Indicator of Student Compliance in Schools

Abstract

SMK Negeri 2 Pontianak is one of the vocational high schools in Pontianak. Lack of student discipline in the teaching and learning process is still very often found that students are often late for class during teaching and learning hours, to minimize this occurrence, a Digital Presence Application is made. In this application consists of four factors important consisting of admin, students, teachers, and parents, parents are here so that students pay more attention to discipline at school because from this application parents can see directly the hours, minutes and seconds of students attending whether it is in late category or not. The design method in making the application uses UML (*Unified Modeling Language*) to describe the work process from the software side. This Digital Presence application is made with the Java programming language and uses a MySQL database. The test uses the method *black box* and UAT (*user acceptance testing*) with the percentages generated from the three aspects: 60% Software Engineering Aspects, 65% Functional Aspects, and 54% Visual Communication Engineering Aspects. Overall, the Digital Presence Application that was built can be said to have succeeded in increasing student discipline with the value obtained from the UAT (*user acceptance testing*) test.

Keywords: Digital Presence, UML (*Unified Modeling Language*), Android, *Blackbox*, UAT (*User Acceptance Testing*).

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam menunjang kehidupan umat manusia [1]. Pendidikan menjadi salah satu kebutuhan pokok dalam menentukan hidup manusia agar menjadi pribadi yang lebih berbudi pekerti luhur yang baik. Tujuan pendidikan pada hakikatnya yaitu untuk memanusiakan manusia, mengubah sikap dan perilaku serta meningkatkan pengetahuan untuk mewujudkan kualitas hidup manusia menjadi lebih baik [2]. Pasal 31 Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 menyebutkan: Setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan (Ayat 1). Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional [3], yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang diatur dengan Undang-Undang (Ayat 3) [4]. Berdasarkan Ayat 1 dan Ayat 3 Pasal 31 UUD 1945 tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem pendidikan nasional bertujuan meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia[4]. Akhlak mulia sangat terkait dengan sikap dan perilaku yang merupakan karakter dari peserta didik (murid) sehingga pendidikan karakter menjadi penting untuk diberikan disemua jenjang pendidikan tidak semata-mata hanya belajar ilmu pengetahuan dan teknologi saja [5].

Pendidikan karakter adalah pendidikan untuk membentuk kepribadian seseorang melalui pendidikan budi pekerti, yang hasilnya terlihat dalam tindakan nyata seseorang, yaitu tingkah laku yang baik, jujur, bertanggung jawab, menghormati hak orang lain, kerja keras dan sebagainya [6]. Adanya pendidikan karakter di sekolah untuk membentuk karakter siswa agar menjadi siswa yang berbudi pekerti baik, menghormati orang lain dan disiplin terhadap peraturan-peraturan yang ada di sekolah.

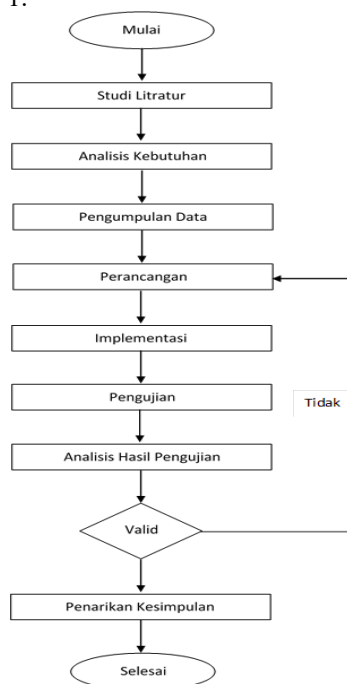
SMK Negeri 2 Pontianak merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang ada di Pontianak. Dalam kegiatan belajar mengajar di SMK Negeri 2 Pontianak presensi merupakan faktor yang sangat penting juga sebagai indikator untuk evaluasi kehadiran siswa selama kegiatan belajar mengajar[7]. Selama ini presensi dilakukan masih secara manual. Presensi dilakukan dengan pengisian secara manual pada form presensi yang sudah disediakan dengan siswa membutuhkan tanda tangan di kertas form atau guru memanggil satu per satu di awal pertemuan atau di akhir pertemuan [8]. Namun dengan sistem yang masih manual tersebut banyak ditemukan beberapa kasus siswa yang bolos atau masih diluar kelas pada saat jam pelajaran dimulai, untuk meminimalisir terjadinya hal tersebut penerapan presensi secara online dengan menerapkan fitur pencatatan kehadiran akan menjadi evaluasi kedisiplinan siswa [9] yang dapat digunakan untuk siswa bisa melakukan presensi dan fitur rekap data berdasarkan waktu presensi dengan batas waktu yang ditentukan yang dimana hasil rekap akan tercatat sesuai dengan waktu yang tercatat pada sistem ketika siswa melakukan presensi dan langsung dilaporkan kepada orang tua siswa melalui sistem presensi yang akan dibuat. Dengan adanya

presensi digital ini juga membantu memutus rantai penyebaran covid-19 [5] yang sedang terjadi dinegara kita.

Dari uraian diatas timbul keinginan penulis untuk merancang suatu aplikasi berbasis android dengan judul “Aplikasi Presensi Digital Berbasis Android Sebagai Indikator Kepatuhan Siswa di Sekolah”.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan beberapa langkah-langkah sistematis, berikut langkah penelitian diperlihatkan pada Gambar. 1.



Gambar 1. Metode Penelitian

A. Studi Literatur

Observasi dan pengumpulan data dari jurnal-jurnal ilmiah, penelitian terkait, serta dari buku – buku yang membahas tentang tema penelitian ini dan dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai Standard Operational Procedure (SOP) [10] atau gambaran sistem yang ada dan yang akan diterapkan dalam Aplikasi Presensi Digital Berbasis Android Sebagai Indikator Kepatuhan Siswa di Sekolah, mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam perancangan Aplikasi Presensi Digital Berbasis Android.

B. Analisis Kebutuhan

Merupakan suatu penjelasan tentang apa saja kebutuhan dalam mengimplementasikan suatu sistem yang berisi suatu uraian lengkap tentang cara kerja serta data – data yang akan digunakan dalam perancangan sistem[11] yang dibuat.

C. Pengumpulan Data

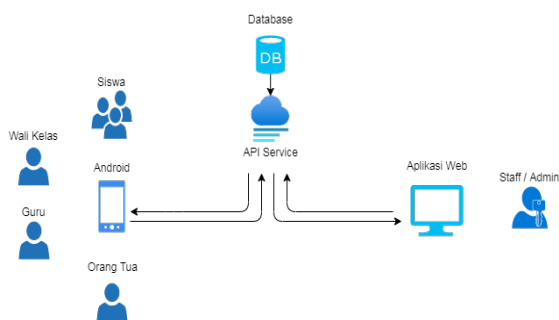
Mengumpulkan berbagai data yang didapat dari Sekolah SMK Negeri 2 Pontianak. Hasil pengumpulan data kemudian akan digunakan untuk proses desain sistem dan pembuatan aplikasi.

D. Perancangan

Berdasarkan hasil analisa sistem yang telah dilakukan maka dapat dibangun rancangan sistem meliputi perancangan basis data, perancangan *use case diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*. Perancangan aplikasi yang dibangun berupa perancangan antar muka, perancangan proses input dan output dan rekapitulasi data.

1) Arsitektur Sistem

Arsitektur Sistem pada penelitian ini terdiri dari beberapa item yang dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Arsitektur Aplikasi Presensi Digital

Berdasarkan Gambar 2 sistem tersebut mempunyai 5 entitas yang terlibat diantaranya adalah:

1. Staf / Admin

Admin dapat masuk kedalam sistem dengan cara login, dan admin dapat mengelola/CRUD (Create Read Update Delete) data siswa, data orang tua, data guru, data wali kelas, data mata pelajaran, data jadwal mata pelajaran, data kelas dan data staf.

2. Guru

Guru dapat masuk kedalam sistem dengan cara login password dan username yang sudah dibuatkan oleh staf ke dalam sistem. Guru dapat melihat jadwal mengajar, data kelas, open kelas, mengubah data guru.

3. Wali Kelas

Wali Kelas dapat masuk kedalam sistem dengan cara login password dan username yang sudah dibuatkan oleh staf ke dalam sistem. Wali Kelas dapat melihat jadwal pelajaran siswa, data kelas siswa, lihat data siswa, lihat rekap data presensi siswa, mengubah data wali kelas.

4. Siswa

Siswa dapat masuk kedalam sistem dengan cara login password dan username yang sudah dibuatkan oleh staf ke dalam sistem. Siswa dapat update data siswa, melihat jadwal mata pelajaran, melihat data rekap presensi, melakukan presensi.

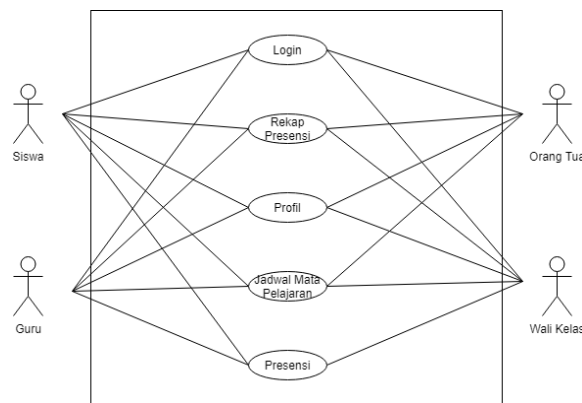
5. Orang Tua

Orang tua dapat masuk ke sistem dengan cara login password dan username yang sudah dibuatkan staf ke dalam sistem. Orang tua dapat memonitoring dan melihat rekapan presensi anaknya melalui aplikasi Android.

2) Use Case Diagram

Use Case diagram merupakan pemodelan untuk perilaku aktor di dalam sistem aplikasi yang dibuat [12]. *Use case diagram* menggambarkan interaksi antara aktor

terhadap sebuah sistem. *Use case diagram* dari aplikasi Presensi yang akan dibuat dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem

Pada gambar 3 diatas terlihat beberapa aktor yang terdapat pada use case diagram sistem presensi yang akan dibuat, yaitu terdiri dari: siswa, guru, orang tua, wali kelas.

E. Implementasi

Pada tahap ini Merupakan tahap pembuatan sistem berdasarkan apa yang sudah direncanakan dan data-data yang sudah disiapkan dari hasil analisis kebutuhan dari sistem yang akan dibangun[13]. Web server untuk presensi ini dibangun dengan menggunakan Bahasa pemograman PHP dan Bahasa pemograman Java untuk membuat aplikasi android dari aplikasi presensi ini.

F. Pengujian

Tahap ini sistem yang sudah dibuat akan diuji dengan simulasi cara menggunakan sistem. Sistem yang telah dibuat diuji cobakan untuk mengetahui apakah ada kesalahan dari sistem yang dibuat. Adapun untuk pengujian sistem akan digunakan metode pengujian *blackbox* dan *User Acceptance Testing*.

Black box merupakan salah satu metode pengujian perangkat lunak yang digunakan untuk menemukan kesalahan dan mendemonstrasikan fungsional aplikasi saat dioperasikan, apakah input diterima dengan benar dan output yang dihasilkan telah sesuai dengan yang diharapkan [14].

Pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) pada umumnya dilakukan sebelum peluncuran sebuah fitur baru di dalam aplikasi. Dengan melakukan ini pengembang dapat memahami apakah rancangan yang dibuat sudah memenuhi harapan pengguna [15].

G. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dirumuskan berdasarkan analisis hasil pengujian dan mengacu pada tujuan dari penelitian yang dilakukan. Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan penelitian selanjutnya

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan pada penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut:

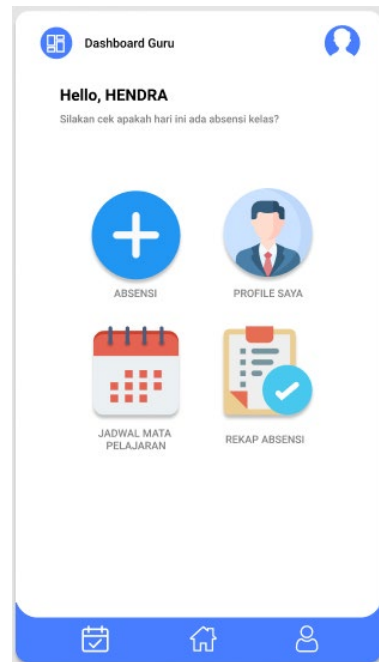
A. Implementasi

Halaman Login merupakan tampilan pertama ketika user pertama kali membuka aplikasi presensi ini, pada halaman ini user memasukkan NIS dan Password untuk masuk kedalam Aplikasi presensi, dapat dilihat pada gambar 4.



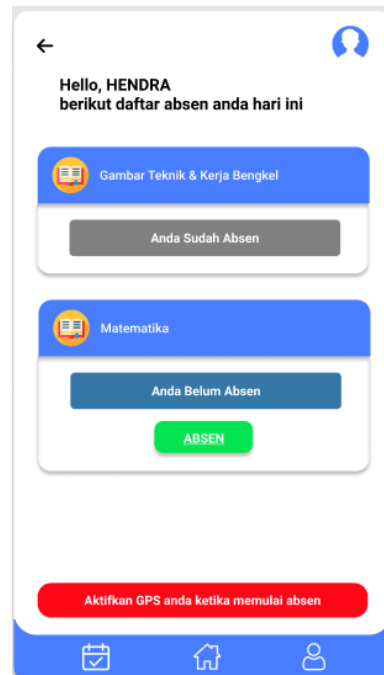
Gambar 4. Halaman Login

Halaman Dashboard merupakan halaman kedua setelah user melakukan login pada aplikasi presensi ini, halaman dashboard ini berisikan menu utama dari aplikasi presensi yang akan dibuat, menu tersebut terdiri dari menu : presensi, jadwal mata pelajaran, rekap presensi, dan menu profil yang dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman Dashboard

Halaman Presensi merupakan halaman ketiga yang dimana isi dari halaman ini berupa absen aktif pada hari itu jika ada kelas yang aktif, ataupun ada kelas yang sudah dibuka oleh guru mata pelajaran, dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman Presensi

Halaman jadwal mata pelajaran ini merupakan halaman ke lima dari aplikasi presensi ini, pada halaman ini berisikan informasi jadwal mata pelajaran siswa, dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman Jadwal Mata Pelajaran



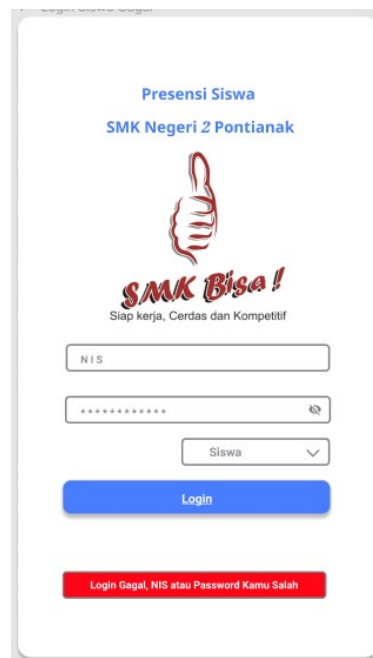
Gambar 9. Halaman Profil

Halaman rekap presensi ini merupakan halaman keenam dari aplikasi presensi ini, halaman ini berisikan informasi detail terkait kehadiran siswa yang dimana tercatat secara detail mata pelajaran, hari, tanggal, jam, menit, dan detik siswa melakukan presensi dan keterangan terkait keterlambatan siswa melakukan presensi, terlihat seperti pada gambar 8.

Halaman gagal login merupakan halaman terakhir yang ada pada aplikasi presensi, halaman ini berisikan informasi bahwa kita gagal untuk masuk kedalam aplikasi yang dikarenakan kesalahan dalam menginputkan username dan password pada halaman login, dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 8. Halaman Rekap Presensi

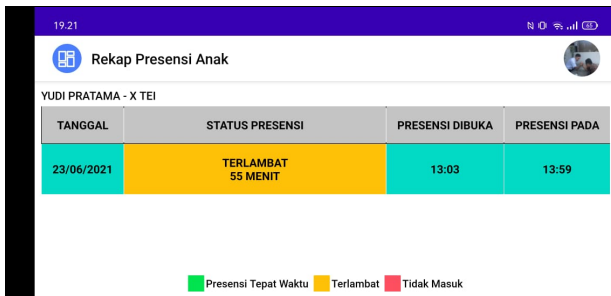


Gambar 10. Halaman Gagal Login

Halaman profil merupakan halaman ke tujuh yang berisikan informasi dari user yang dapat diubah oleh user itu sendiri baik dari nama, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, nomor hp, dan informasi lainnya seperti pada gambar 9.

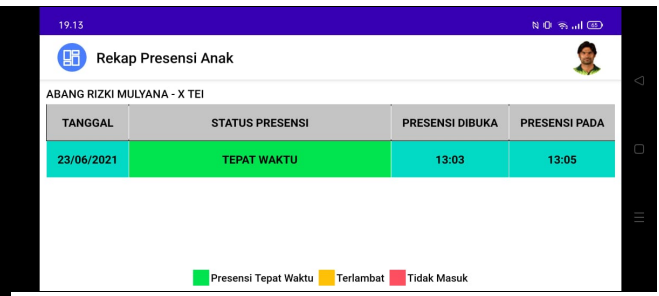
B. Pengujian Aplikasi

Melakukan pengujian terhadap system dengan Hasil Rekap Mata pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik (KBGT) dapat dilihat pada gambar 11 sampai pada gambar 18 dibawah ini.



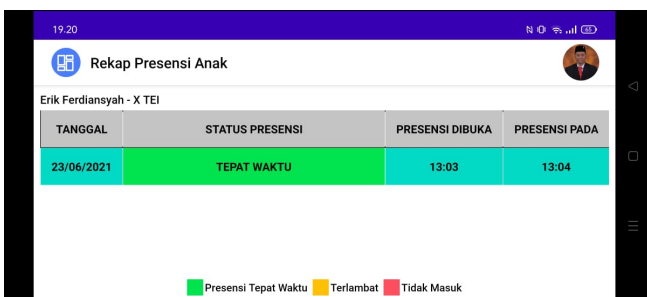
Gambar 11. Rekap Presensi Yudi Pratama

Pada gambar 11 di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan nama Yudi Pratama sudah melakukan Presensi dengan keterangan Status terlambat 55 Menit di akun orang tuanya.



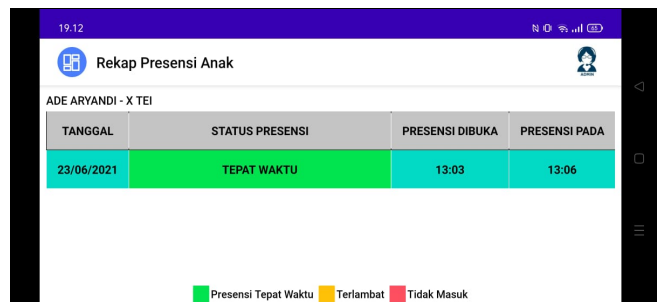
Gambar 14. Rekap Presensi Abang Rizki Mulyana

Pada gambar 14 di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan nama Abang Rizki Mulyana sudah melakukan Presensi dengan keterangan Tepat Waktu di akun orang tuanya.



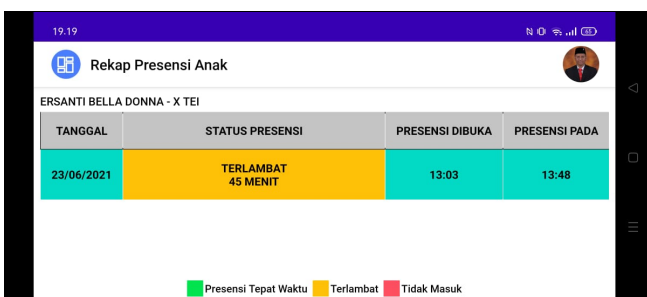
Gambar 12. Rekap Presensi Erik Ferdiansyah

Pada gambar 12 di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan nama Erik Ferdiansyah sudah melakukan Presensi dengan keterangan Tepat Waktu di akun orang tuanya.



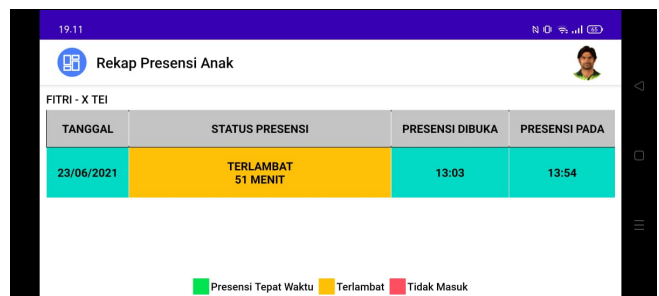
Gambar 15. Rekap Presensi Ade Aryandi

Pada gambar 15 di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan nama Ade Aryandi sudah melakukan Presensi dengan keterangan Tepat Waktu di akun orang tuanya.



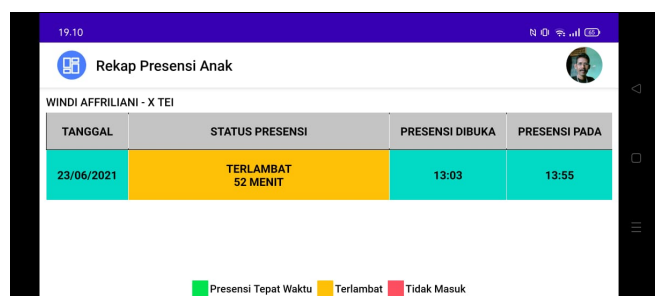
Gambar 13. Rekap Presensi Ersanti Bella Donna

Pada gambar 13 di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan nama Ersanti Bella Donna sudah melakukan Presensi dengan keterangan Status Terlambat 45 Menit di akun orang tuanya.



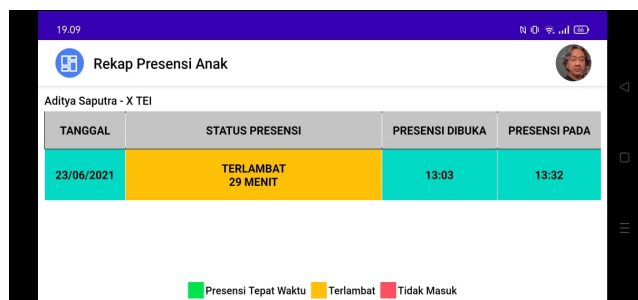
Gambar 16. Rekap Presensi Fitri

Pada gambar 16 di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan nama Fitri sudah melakukan Presensi dengan keterangan Status Terlambat 51 Menit di akun orang tuanya.



Gambar 17. Rekap Presensi Windi Afriliani

Pada gambar 17 di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan nama Windi Afriliani sudah melakukan Presensi dengan keterangan Status Terlambat 52 Menit di akun orang tuanya.



Gambar 18. Rekap Presensi Aditya Saputra

Pada gambar 18 di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan nama Aditya Saputra sudah melakukan Presensi dengan keterangan Status Terlambat 29 Menit di akun orang tuanya.

Pengujian *system testing* menggunakan metode *blackbox* berfokus untuk menguji sistem dari sudut pandang fungsional sistem, apakah sistem berfungsi sesuai dengan fungsionalitasnya dan apakah hasil yang dihasilkan sesuai dengan apa yang diharapkan dapat dilihat pada tabel 1 sampai 3 dibawah ini.

TABEL I
PENGUJIAN SISWA

No	Nama Pengujian	Kondisi pengujian	Hasil pengujian	Keterangan
1.	login	Klik tombol menu login	Sistem mengecek data dan menampilkan <i>pop-up</i> berdasarkan apa yang dimasukkan	Berhasil
2.	Dashboard	Klik tombol menu dashboard	Menampilkan halaman dashboard	Berhasil
3.	Presensi	Klik tombol menu Presensi	Menampilkan halaman presensi aktif	Berhasil
	Melakukan Presensi	Klik tombol Presensi pada kelas yang aktif	Menampilkan <i>pop-up</i> berhasil melakukan presensi	Berhasil
4.	Profil Saya	Klik tombol menu Profil Saya	Menampilkan halaman Profil Saya	Berhasil
	Edit Profil Saya	Klik tombol menu Edit Profil Saya	Sistem akan mengubah data dan menampilkan <i>pop-up</i> data berhasil di edit	Berhasil
5.	Jadwal Mata Pelajaran	Klik tombol menu Jadwal	Menampilkan halaman Jadwal Mata Pelajaran	Berhasil

No	Nama Pengujian	Kondisi pengujian	Hasil pengujian	Keterangan
		Mata Pelajaran		
6.	Rekap Presensi	Klik tombol menu Rekap Presensi	Menampilkan halaman Rekap Presensi	Berhasil

TABEL III
PENGUJIAN GURU

No	Nama Pengujian	Kondisi pengujian	Hasil pengujian	Keterangan
1.	login	Klik tombol menu login	Sistem mengecek data dan menampilkan <i>pop-up</i> berdasarkan apa yang dimasukkan	Berhasil
2.	Dashboard	Klik tombol menu dashboard	Menampilkan halaman dashboard	Berhasil
3.	Presensi	Klik tombol menu Presensi	Menampilkan halaman presensi aktif	Berhasil
	Open Presensi	Klik tombol Open Presensi untuk membuka kelas	Menampilkan <i>pop-up</i> berhasil membuat presensi	Berhasil
4.	Profil Saya	Klik tombol menu Profil Saya	Menampilkan halaman Profil Saya	Berhasil
	Edit Profil Saya	Klik tombol menu Edit Profil Saya	Sistem akan mengubah data dan menampilkan <i>pop-up</i> data berhasil di edit	Berhasil
5.	Jadwal Mata Pelajaran	Klik tombol menu Jadwal Mata Pelajaran	Menampilkan halaman Jadwal Mata Pelajaran	Berhasil
6.	Rekap Presensi	Klik tombol menu Rekap Presensi	Menampilkan halaman Rekap Presensi	Berhasil
7.	Edit Presensi	Klik Tombol ubah presensi	Sistem mengubah data dan menampilkan <i>pop-up</i> data berhasil di edit.	Berhasil

TABEL IIIII
PENGUJIAN ORANG TUA

No	Nama Pengujian	Kondisi pengujian	Hasil pengujian	Keterangan
1.	login	Klik tombol menu login	Sistem mengecek data dan menampilkan <i>pop-up</i> berdasarkan apa yang dimasukkan	Berhasil

2.	Dashboard	Klik tombol menu <i>dashboard</i>	Menampilkan halaman <i>dashboard</i>	Berhasil
3.	Profil Saya	Klik tombol menu Profil Saya	Menampilkan halaman Profil Saya	Berhasil
4.	Edit Profil Saya	Klik tombol menu Edit Profil Saya	Sistem akan mengubah data dan menampilkan <i>pop-up</i> data berhasil di edit	Berhasil
5.	Jadwal Mata Pelajaran	Klik tombol menu Jadwal Mata Pelajaran	Menampilkan halaman Jadwal Mata Pelajaran	Berhasil
6.	Rekap Presensi	Klik tombol menu Rekap Presensi	Menampilkan halaman Rekap Presensi	Berhasil

Pengujian *user acceptance testing* menggunakan metode kuisioner yang dilakukan secara langsung dengan menggunakan form yang telah disediakan bertujuan untuk menguji sejauh apa Aplikasi yang dibangun dapat menjawab permasalahan dan kebutuhan pengguna yang akan menggunakan sistem[15].

Pilihan responden terhadap aspek rekayasa perangkat lunak sesuai dengan kriteria masing-masing ditunjukkan pada Tabel 5.

TABEL V
PENGUJIAN ASPEK PERANGKAT LUNAK.

No	Aspek Rekayasa Perangkat Lunak	Tanggapan					Total
		1	2	3	4	5	
1.	Kemudahan menjalankan aplikasi			3	6	1	10
2.	Kompatibilitas Aplikasi terhadap perangkat yang anda gunakan ketika menjalankan aplikasi			2	7	1	10
3.	Kelancaran menjalankan aplikasi			1	6	3	10
4.	Kemudahan mengakses fitur-fitur pada aplikasi			1	5	4	10
Jumlah				7	24	9	40
Persentase (%)				17,5%	60%	22,5%	100%

Keterangan : 1 = Sangat buruk 2 = Buruk
3 = Cukup baik 4 = Baik
5 =Sangat baik

Pilihan responden terhadap aspek Fungsionalitas sesuai dengan kriteria masing-masing ditunjukkan pada Tabel 6.

TABEL VI
PENGUJIAN ASPEK FUNGSIONALITAS.

No	Aspek Fungsionalitas	Tanggapan					Total
		1	2	3	4	5	
1.	Apakah tampilan pada Aplikasi Presensi ini menarik?			2	7	1	10
2.	Apakah tampilan menu beranda pada sistem informasi manajemen ini menarik?			2	6	2	10
3.	Apakah tampilan menu Presensi pada Aplikasi Presensi Digital sesuai dengan yang diharapkan?			1	7	2	10
4.	Apakah tampilan menu Rekap Presensi pada Aplikasi Presensi Digital sesuai dengan yang diharapkan?			1	6	3	10
5.	Apakah tampilan menu Jadwal Mata Pelajaran pada Aplikasi Presensi Digital sesuai dengan yang diharapkan?			3	5	2	10
6.	Apakah tampilan menu Profil pada Aplikasi Presensi Digital sesuai dengan yang diharapkan?			1	8	1	10
Jumlah				10	39	11	60
Persentase (%)				16,7%	65%	18,3%	100%

Keterangan : 1 = Sangat buruk 2 = Buruk
3 = Cukup baik 4 = Baik
5 =Sangat baik

Pilihan responden terhadap aspek Fungsionalitas sesuai dengan kriteria masing-masing ditunjukkan pada Tabel 7.

TABEL VII
PENGUJIAN ASPEK KOMUNIKASI VISUAL.

No	Aspek Komunikasi Visual	Tanggapan					Total
		1	2	3	4	5	
1.	Tampilan (antarmuka) Aplikasi Presensi Digital.			2	5	3	10
2.	Tampilan menu Aplikasi Presensi Digital.			3	5	2	10
3.	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan mudah dibaca.			2	6	2	10
4.	Kombinasi warna pada Aplikasi Presensi Digital			1	6	3	10
5.	Respon (<i>feedback</i>) Aplikasi terhadap input data yang diberikan.			3	5	2	10
Jumlah				11	27	12	50
Persentase (%)				22%	54%	24%	100%

Keterangan : 1 = Sangat buruk 2 = Buruk
 3 = Cukup baik 4 = Baik
 5 = Sangat baik

Berdasarkan pengujian blackbox dengan menggunakan pengujian secara menyeluruh ke setiap tombol fungsionalitas pada aplikasi presensi menunjukkan bahwa seluruh fungsi-fungsi utama yang diuji berfungsi dengan baik dan dapat dinyatakan berhasil digunakan. Adapun response time perangkat lunak menghasilkan waktu yang cepat, namun kecepatan waktu tergantung saat mengakses seluruh antarmuka perangkat lunak, hal ini berdasarkan dari internet dan spesifikasi perangkat penggunanya.

1) Berdasarkan hasil pengujian user acceptance testing menggunakan metode kuisioner didapati mayoritas responden menilai "baik" pada setiap jenis pengujian.

2) Pengujian dengan menggunakan metode kuisioner berdasarkan aspek rekayasa perangkat lunak pada Aplikasi Presensi Digital Berbasis Android Sebagai Indikator Kepatuhan Siswa Di Sekolah menghasilkan kemudahan dalam pengoperasian, efektif, efisien serta petunjuk yang jelas bagi pengguna yang terlibat. Hal ini terlihat pada Tabel 5 dengan pilihan "Baik" sebanyak 60% dari penilaian responden.

3) Pengujian dengan menggunakan metode kuisioner berdasarkan aspek fungsionalitas pada Aplikasi Presensi Digital Berbasis Android Sebagai Indikator Kepatuhan Siswa Di Sekolah menghasilkan kemudahan penggunaan berdasarkan fungsi-fungsinya. Hal ini terlihat pada Tabel 6 dengan pilihan "Baik" sebanyak 65% dari penilaian responden.

4) Pengujian dengan menggunakan metode kuisioner berdasarkan aspek komunikasi visual pada Aplikasi Presensi Digital Berbasis Android Sebagai Indikator Kepatuhan Siswa Di Sekolah bernilai komunikatif, sesuai dengan sasaran yang dituju dan penyajian lebih menarik dan variatif, lebih mudah diingat oleh pengguna. Hal ini terlihat pada Tabel 7 dengan pilihan "Baik" sebanyak 54% dari penilaian responden.

Berdasarkan hasil pengujian blackbox dan UAT, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Presensi Digital Berbasis Android Sebagai Indikator Kepatuhan Siswa Di Sekolah yang dibangun dinilai berhasil mencapai tujuan yaitu dapat meningkatkan kedisiplinan siswa pada SMK Negeri 2 Pontianak.

IV. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian yang sudah dilakukan pada Aplikasi Presensi Digital Berbasis Android Sebagai Indikator Kepatuhan Siswa Di Sekolah, dapat disimpulkan bahwa:

Perangkat lunak yang dirancang dapat menghasilkan sebuah Aplikasi Presensi Digital Berbasis Android Sebagai Indikator Kepatuhan Siswa Di Sekolah.

Hasil pengujian blackbox menunjukkan bahwa fungsi-fungsi utama yang diuji berfungsi dengan baik dan dapat dinyatakan berhasil digunakan.

Adanya fitur rekap presensi yang menampilkan detail kehadiran dan waktu siswa melakukan presensi yang dapat dilihat oleh orang tua melalui aplikasi sangat mempengaruhi kedisiplinan siswa disekolah untuk hadir tepat waktu pada jam pelajaran dimulai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Sadikin and N. Hakim, "Pengembangan Media E-Learning Interaktif Dalam Menyongsong Revolusi Industri 4.0 Pada Materi Ekosistem Untuk Siswa SMA," *Biodik J. Ilm. Pendidik. Biol.*, vol. 5, no. 2, pp. 131–138, 2019, doi: 10.22437/bio.v5i2.7590.
- [2] D. Lazwardi, "Manajemen Kurikulum Sebagai Pengembangan Tujuan Pendidikan," *Al-Idarah J. Kependidikan Islam*, no. 1, pp. 99–112, 2017.
- [3] R. Ibrahim, U. Nahdlatul, U. Unu, and J. Tengah, "PENDIDIKAN MULTIKULTURAL: Pengertian, Prinsip, dan Relevansinya dengan Tujuan Pendidikan Islam," vol. 7, no. 1, pp. 129–154, 2013.
- [4] DPR, "UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 24 TAHUN 2007 TENTANG PENANGGULANGAN BENCANA," *PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA*, vol. 3, no. September, 2007.
- [5] J. Maknuni, "Pengaruh Media Belajar Smartphone Terhadap Belajar Siswa Di Era Pandemi (The Influence of Smartphone Learning Media on Student Learning in The Era Pandemi," *Indones. Educ. Adm. Leadersh. J.*, vol. 02, pp. 94–106, 2020.
- [6] E. Rohendi, "Pendidikan Karakter di Sekolah," *Theor. Appl. Genet.*, vol. 7, no. 2, pp. 1–7, 2010.
- [7] D. Purnomo and M. Alamsyah, "Perancangan Sistem Presensi Kuliah Berbasis Android," *Semin. Nas. Sist. Inf.*, pp. 1083–1088, 2018.
- [8] A. Pulungan and A. Saleh, "Perancangan Aplikasi Absensi Menggunakan QR Code Berbasis Android," *J. Mhs. Fak. Tek. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 1063–1074, 2020.
- [9] J. Andi, "Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System (A-GPS) Dengan Platform Android," *J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2015.
- [10] F. MUSTARI, "Aplikasi Absensi Guru Pada Sekolah Berbasis Android (Studi Kasus Smp Negeri 1 Bulukumba)," 2018.
- [11] A. Priyambodo, K. Usman, L. Novamizanti, T. Telekomunikasi, U. Telkom, and P. Korespondensi, "Implementation of Android-Based Qr Code in the Presence System," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 5, 2020, doi: 10.25126/jtiik.202072337.
- [12] N. Hermanto, N. -, and N. R. D. R. Riyanto, "Aplikasi Sistem Presensi Mahasiswa Berbasis Android," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 1, pp. 107–116, 2019, doi: 10.24176/simet.v10i1.2799.
- [13] A. Nakhrowi, A. Riyantomu, and M. Mauludin Subchan, "Implementasi Framework Laravel Pada Sistem Informasi Pemesanan Penggunaan Lapangan Futsal Berbasis Web di Zona 6 Futsal Semarang," *Pros. Semin. Nas. Sains dan Teknol.*, pp. 59–64, 2017.
- [14] A. Hidayat, H. Sujaini, and R. Dwinyoto, "Aplikasi Penerjemah Dua Arah Bahasa Indonesia – Bahasa Melayu Sambas Berbasis Web Dengan Menggunakan Decoder Moses," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 0–5, 2015.
- [15] E. L. Hady, K. Haryono, and N. W. Rahayu, "User Acceptance Testing (UAT) pada Purwarupa Sistem Tabungan Santri (Studi Kasus: Pondok Pesantren Al-Mawaddah) User Acceptance Testing (UAT) of the Prototype of Students ' Savings Information System (Case Study: Al-Mawaddah Islamic Boarding Scho.," *J. Ilm. Multimed. dan Komun.*, vol. 5, pp. 1–10, 2020.