

RANCANGAN APLIKASI AGENDA DENGAN FITUR PUSH NOTIFICATION DAN REMINDER (STUDI KASUS : SMK BUDI BHAKTI MANDIRANCAN)

Nata Sukma Nur Safari, Petrus Sokibi, Wiwiek Nurkomala Dewi

Teknik Informatika, Universitas Catur Insan Cendekia

Jalan Kesambi No. 202 Drajat, Kec. Kesambi, Kota Cirebon, Indonesia

natasukmanursafari@gmail.com

ABSTRAK

Di era digital, manajemen waktu menjadi krusial akibat padatnya aktivitas yang menuntut efisiensi optimal. Agenda tradisional seperti kalender sering kali kurang memadai dalam memberikan pengingat secara efektif, sehingga jadwal penting bisa terlewat. Meskipun teknologi seperti Google Calendar dan aplikasi alarm bawaan telah dimanfaatkan, keterbatasan integrasi dan otomatisasi masih menjadi masalah. Pengguna harus memasukkan data secara manual tanpa adanya sistem terpusat yang mampu menangani berbagai peran dalam pengelolaan jadwal. Pada SMK Budi Bhakti Mandirancan, guru menghadapi tantangan dalam mengingat jadwal mengajar yang dinamis serta kegiatan tambahan seperti rapat dan pengembangan profesional. Perubahan jadwal mendadak dapat menyulitkan dalam mengatur waktu secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan aplikasi pengingat jadwal dengan fitur push reminder untuk meningkatkan efektivitas manajemen waktu pengajar. Aplikasi ini menyediakan notifikasi real-time secara otomatis, sehingga guru dapat menerima pemberitahuan terkait jadwal tanpa harus menginput data secara manual. Pengujian aplikasi ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada responden dan menghasilkan nilai MAPE sebesar 1,066%. Hasil ini menunjukkan konsistensi jawaban yang tinggi antara ekspektasi dan kenyataan, membuktikan bahwa mayoritas guru merasa aplikasi pengingat jadwal sangat membantu aktivitas mengajar mereka. Dengan fitur terpusat seperti sistem admin yang dapat mengelola penjadwalan pengajar juga menjadi efisiensi dalam tata kelola jadwal pengajar

Kata kunci : Aplikasi, Agenda, Push, Reminder, Notification

1. PENDAHULUAN

Pada era digital ini, kesibukan dan padatnya aktivitas menuntut individu untuk memiliki manajemen waktu yang baik. Oleh karena itu, sektor digital harus mampu mendukung efektifitas manajemen waktu dalam menunjang berbagai kegiatan. Agenda tradisional seperti kalender sering kali tidak memadai dalam memberikan pengingat yang efektif, sehingga dapat menyebabkan terlewatnya jadwal penting serta kurang efisien. Terlepas dari itu, teknologi *google calender* sudah menjadi alternatif untuk menunjang kebutuhan pengingat pengguna, tentu teknologi ini sangat membantu. Terlepas dari teknologi *google calendar*, terdapat aplikasi *built-in* pada *handphone* yaitu *alrm* dimana pengguna dapat menambahkan alrm sesuai yang diinginkan.

Konsep penjadwalan telah menjadi fokus perhatian dalam literatur ilmiah, dengan prinsip penjadwalan menjadi dasar pengembangan sistem yang efisien. Aplikasi pengingat jadwal mengajar dengan push reminder dapat menjadi solusi yang efektif. Sesuai pada paragraf pertama dijelaskan mengenai *google callendar* dan aplikasi *built-in* *handphone* yaitu aplikasi *alrm*, kedua teknologi ini belum terpusat, dimana pengguna harus menginput manual untuk pengingat atau notifikasi pengingat kegiatan.

SMK Budi Bhakti Mandirancan yang berlokasi di Jl. Cimalati Sukasari, Kecamatan Mandirancan, Kabupaten Kuningan Jawa Barat, adalah sekolah

swasta dengan jenjang pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Dengan NPSN 20212935, sekolah ini beroperasi penuh selama lima hari dalam seminggu. Dalam kegiatan mengajar, tenaga pengajar di SMK Budi Bhakti Mandirancan sering menghadapi beberapa permasalahan. Pertama, jadwal mengajar yang padat dan dinamis seringkali membuat guru kesulitan untuk selalu mengingat setiap sesi atau pertemuan, terutama jika terdapat perubahan mendadak. Selain mengajar, para guru juga sering terlibat dalam berbagai kegiatan tambahan seperti rapat, bimbingan siswa, atau pengembangan profesional. Hal ini memperbesar kemungkinan terlewatnya jadwal penting karena tidak adanya pengingat yang terpusat. Maka dari itu peran aplikasi pengingat atau *push reminder* ini sangat penting untuk dikembangkan.

Maka dari itu dengan adanya permasalahan diatas, pembuatan aplikasi *reminder* yang terpusat sangatlah penting. Aplikasi ini memungkinkan guru menerima notifikasi pengingat secara *real-time* untuk setiap jadwal atau perubahan yang terjadi, sehingga mereka bisa lebih mudah mengatur waktu dan fokus pada kegiatan mengajar serta tugas lainnya tanpa khawatir melewatkan hal-hal penting. Pada aplikasi yang akan dikembangkan ini juga, dimana *handling list* agenda atau jadwal akan dilakukan oleh pihak atau *role* lain seperti admin atau *staff* tenaga kerja pada sekolah yaitu *staff* tata usaha. Beberapa penelitian terkait pengembangan aplikasi *push reminder* yang

pernah dilakukan sebelumnya oleh beberapa penulis yaitu oleh Winda Arinawati, NM Faizah, dan Widyat Nurcahyo mengembangkan aplikasi agenda Android dengan fitur *push notification* dan *reminder* untuk mendukung manajemen kegiatan di Kejaksaan Negeri Jakarta Selatan, guna mempermudah pengelolaan jadwal dan meningkatkan efisiensi kinerja[1].

Selanjutnya Penelitian oleh Danil Uzairi dan Ina Najiyah mengembangkan aplikasi manajemen keuangan Android dengan fitur *reminder* dan *push notification* untuk membantu pengelolaan keuangan secara efisien [2].

Dan penelitian selanjutnya dilakukan oleh Muhammad Syauqi, Huzaeni, dan Mahdi merancang aplikasi agenda berbasis Android dengan fitur *push notification* dan *reminder*. Aplikasi ini membantu pengguna, terutama yang memiliki jadwal padat, untuk mengelola kegiatan secara efektif. Menggunakan MySQL sebagai penyimpanan data, aplikasi ini menyebarkan informasi agenda secara *real-time* dan memberikan pengingat otomatis melalui *push notification* dan *reminder* yang dapat disesuaikan. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan akses agenda di perangkat Android [3].

2. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka yang akan diuraikan dibawah ini adalah perkembangan hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Hasil penelitian terdahulu dimanfaatkan sebagai acuan serta sebagai bahan pembandingan guna menghindari kesamaan secara menyeluruh dengan penelitian yang akan dilakukan.

Berdasarkan penelitian dengan judul "Rancangan Aplikasi Agenda dengan Fitur *Push Notification* dan *Reminder* Berbasis Android Studi Kasus pada Kantor Kejaksaan Negeri Jakarta Selatan", penelitian ini menggunakan metode waterfall dalam pengembangan aplikasi agenda berbasis Android. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur *push notification* dan *reminder* guna mendukung manajemen kegiatan di Kejaksaan Negeri Jakarta Selatan bertujuan untuk mempermudah pegawai dan jaksa dalam mengelola jadwal serta meningkatkan efisiensi kinerja[1].

Penelitian selanjutnya Berdasarkan penelitian berjudul "Aplikasi Agenda Berbasis Android dengan Fitur *Push Notification* dan *Reminder*", penelitian ini mengembangkan aplikasi agenda Android dengan memanfaatkan MySQL sebagai penyimpanan data. Aplikasi ini menyebarkan informasi agenda secara *real-time* dan menyediakan pengingat otomatis yang dapat disesuaikan, sehingga memudahkan akses agenda pada perangkat Android [4].

2.1. Push Reminder

Push Reminder merupakan sebuah notifikasi yang membantu seseorang untuk mengingat sesuatu. Fungsinya akan lebih efektif jika informasi kontekstual disampaikan pada waktu dan tempat yang

tepat. Aplikasi *reminder*, yang dapat diakses melalui perangkat lunak di PC maupun Android, dirancang untuk membantu pengguna, seperti mahasiswa, dalam mengingat kegiatan yang perlu diingat [5].

2.2. Agenda

Agenda merupakan daftar jadwal dan rencana kegiatan dalam periode tertentu yang berfungsi sebagai panduan pengaturan waktu. Elemen pentingnya meliputi tanggal, waktu, deskripsi, lokasi, tujuan, peserta, dan penanggung jawab. Dalam berbagai konteks, seperti rapat bisnis, seminar, dan acara komunitas, agenda membantu memastikan kelancaran kegiatan. Di era digital, aplikasi agenda semakin populer karena mempermudah pengelolaan jadwal dengan notifikasi otomatis, berbagi agenda dengan tim, dan sinkronisasi kalender. Hal ini mendukung koordinasi yang lebih baik dan meningkatkan produktivitas dalam kehidupan profesional maupun sehari-hari[6].

2.3. Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat mobile, yang mencakup aplikasi, sistem operasi, dan *middleware*, serta menyediakan platform terbuka bagi pengembang untuk membuat aplikasi. Seiring berjalannya waktu, Android berkembang pesat menjadi *platform* yang sangat inovatif. Perkembangan ini didorong oleh Google, yang mengakuisisi Android dan kemudian mengembangkan platform tersebut [7].

2.4. Metode SDLC (Software Development Life Cycle).

Metode *SDLC* (*Software Development Life Cycle*) dengan pendekatan waterfall melibatkan beberapa tahapan, yaitu perencanaan, analisis, desain, pengembangan, dan pengujian. Tahap perencanaan menentukan tujuan dan ruang lingkup proyek, sementara tahap analisis mengidentifikasi persyaratan dan risiko. Pada tahap desain, metodologi dan rencana pengumpulan data dirancang secara rinci. Selanjutnya, tahap pengembangan melibatkan pengumpulan dan analisis data sesuai metode yang dipilih. Terakhir, pada tahap pengujian, temuan penelitian divalidasi dan diverifikasi untuk memastikan akurasi dan konsistensi hasil penelitian.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian dilakukan guna mendukung kelancaran pelaksanaan penelitian ini. Metode SDLC berperan dalam mendeskripsikan tahap-tahap utama serta langkah-langkah yang ada pada setiap tahapannya [8].

Penelitian ini menerapkan metode SDLC dengan pendekatan waterfall melibatkan beberapa tahapan, yaitu perencanaan, analisis, desain, pengembangan, dan pengujian. Berikut gambaran dari metode SDLC:



Gambar 1. Metode SDLC

Adapun detail tahapan-tahapan yang ada pada metode yang diterapkan pada penelitian ini sebagai berikut:

3.1. Planning Phase

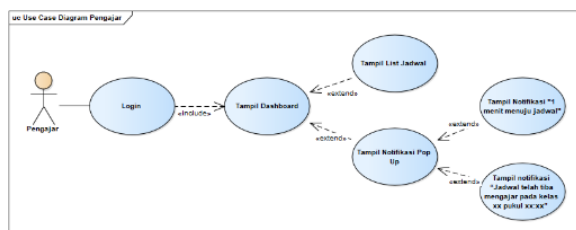
Tahap perencanaan ini, tujuan utama adalah menentukan kebutuhan aplikasi *push reminder* untuk penjadwalan mengajar guru. pada identifikasi masalah, seperti kesulitan dalam mengelola jadwal mengajar secara efisien dan seringkali terjadi benturan jadwal. Pada fase ini juga dilakukan pengumpulan informasi terkait proses penjadwalan di sekolah, studi kelayakan aplikasi, serta perumusan ruang lingkup proyek agar solusi yang dihasilkan dapat mengatasi permasalahan yang ada.

3.2. Analysis Phase

Pada tahap analisis, dilakukan identifikasi lebih mendalam pada kebutuhan aplikasi dan sumber daya yang diperlukan. Analisis ini mencakup data guru, data mata pelajaran, jadwal mengajar, dan perangkat yang akan digunakan. Selain itu, metode terbaik dalam pengelolaan data dan pengiriman notifikasi juga dianalisis. *Analysis Phase*

3.3. Design Phase

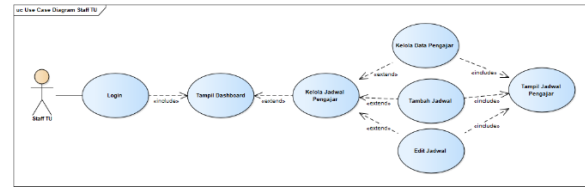
Pada fase ini, penulis merancang metodologi penelitian dan mengembangkan rencana rinci untuk pengumpulan dan analisis data. Pada fase ini, struktur aplikasi dan alur kerjanya dirancang secara detail. UML digunakan untuk menggambarkan berbagai aspek sistem agar lebih mudah dipahami oleh tim pengembang [9].



Gambar 2. Use Case Diagram Pengajar

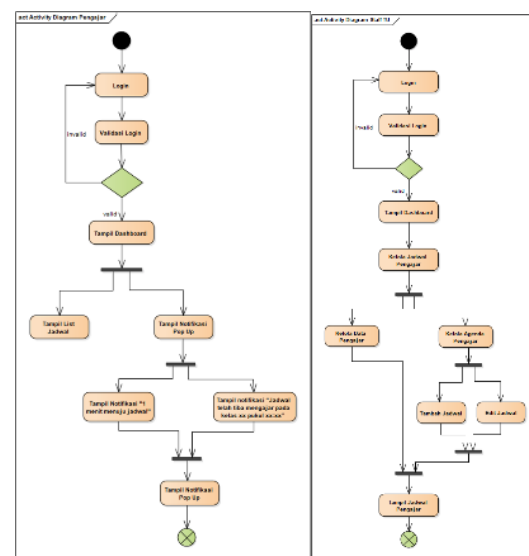
Pada Gambar 2. diatas menggambarkan use case guru atau tenaga pengajar, dimana pengajar dapat melihat jadwal terkait Kegiatan Belajar Mengajar

(KBM) dan akan mendapatkan notifikasi sesuai waktu dan jadwal mengajarnya.



Gambar 3. Use Case Diagram Admin

Pada Gambar 3. diatas merupakan use case diagram Staff Tata Usaha SMK, dimana pada bagian ini akan mengolah data master jadwal para guru. Pada bagian kelola penjadwalan ini admin dapat menambah, mengedit jadwal jika terdapat perubahan. Pada tahapan Design phase juga penulis menggambarkan activity diagram sebagai representasi alur aktivitas dalam sistem, mulai dari proses awal hingga selesai



Gambar 4. Activity Diagram Aplikasi

Gambar 4.4. merupakan activity diagram guru, yaitu guru harus melakukan login terlebih dahulu dan divalidasi, jika validasi berhasil dan data benar, maka guru akan dibawa pada halaman dashboard, selanjutnya guru dapat melihat jadwal dan detail mengajarnya, menambah pengingat dan mengedit jadwal diluar KBM. Selain itu pada *activity* diagram admin dimana admin atau *staff* TU harus melakukan login terlebih dahulu dan divalidasi, jika validasi berhasil dan data benar, akan dibawa kehalaman dashboard yang terdapat menu jadwal para guru dan kelola jadwal. Pada kelola jadwal admin dapat menambah dan penjadwalan ulang (edit data jadwal).

3.4. Development Phase

Pada tahapan ini penulis mengumpulkan dan menganalisis data sesuai dengan desain penelitian. pengembangan aplikasi dilakukan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada fase sebelumnya yang akan diuraikan pada poin selanjutnya yaitu hasil

dan pembahasan. Tim pengembang merujuk pada UML diagram untuk memastikan struktur dan alur aplikasi sudah sesuai. Fitur-fitur utama seperti push reminder dan pengelolaan jadwal guru dikembangkan dan diintegrasikan.

3.5. Testing Phase

Temuan penelitian divalidasi dan diverifikasi. Penulis meninjau data yang dikumpulkan, melakukan analisis statistik, dan menafsirkan hasilnya. Mereka memastikan bahwa temuan penelitian akurat, dapat diandalkan, dan konsisten dengan tujuan penelitian.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil dari proses development phase pada tahapan metode SDLC ini adalah tampilan dari aplikasi push reminder notification yang sudah selesai dikembangkan dalam penelitian,

4.1. Login Page

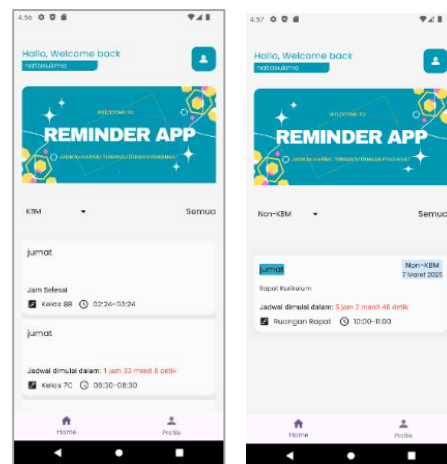


Gambar 5. Login page

Pada Gambar 5. merupakan tampilan login page, terdapat isian form yaitu username dan password yang digunakan untuk proses pengenalan data. Pengguna harus mengisi username dan password dengan benar.

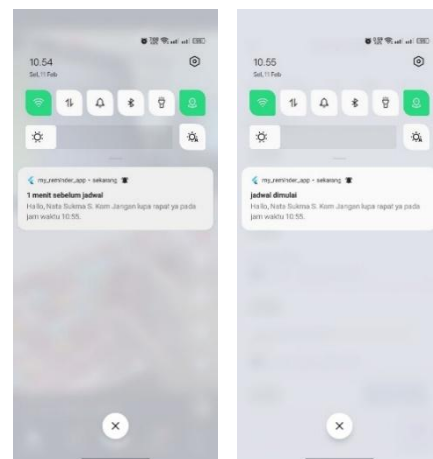
4.2. Dashboard Page

Pada Gambar 6. adalah halaman *dashboard*, terdapat nama pengguna *login*, dan *icon profile* yang dapat digunakan sebagai aksi untuk logout. Lalu pada bagian selanjutnya adalah list agenda mengajar yang terdapat hari, waktu mengajar dan kelas dimana guru tersebut harus mengajar, lalu pada bagian teks “*semua*” akan menampilkan halaman jadwal selama seminggu kedepan.



Gambar 6. Dashboard Page

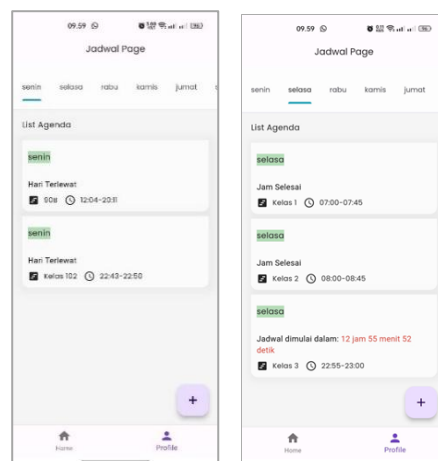
4.3. Notification Popup



Gambar 7. Notification Pop-up

Pada Gambar 7. merupakan tampilan notifikasi atau pengingat jadwal atau agenda guru mengajar, dimana terdapat informasi mengajar yaitu kelas dan waktu yang telah tiba sesuai jadwal yang sudah ada dan ditentukan.

4.4. Jadwal Page



Gambar 8. Jadwal Page Pengajar

Pada Gambar 8. merupakan halaman jadwal. Pada halaman jadwal terdapat hari selama seminggu kedepan berdasarkan hari, kemudian pengajar dapat “tap” hari dan melihat jadwal pada masing-masing hari. Pada *icon plus (+)*, pengajar dapat menambah agenda, yaitu menambah jadwal di hari tersebut.

4.5. Add Agenda Page

Gambar 9. Add Agenda Page

Pada Gambar 9. merupakan halaman *add jadwal/agenda*. Pada halaman tambah agenda ini pengajar dapat menambah agenda, dimana pengajar harus melakukan input dibagian keterangan, menentukan tanggal, waktu agenda, dan jenis agenda. Kemudian setelah data agenda sudah diinput klik “*simpan*” untuk menyimpan data tersebut.

4.6. Profile Page

Gambar 10. Profile Page

Pada Gambar 10. diatas merupakan *profile page* yaitu informasi mengenai pengajar yang login yang berisi informasi pengajar.

4.7. Dashboard Admin Page

Gambar 11. Dashboard Page Admin

Pada Gambar 11. diatas merupakan tampilan dari admin *dashboard*. Terdapat list pada tabel yaitu data guru (nama pengajar, mata pelajaran yang sesuai dengan guru tersebut) serta aksi (detail) untuk informasi detail terhadap jadwal pada masing-masing guru.

4.8. Detail Jadwal Pengajar Page

Gambar 12. kelola Jadwal Pengajar (Admin Role)

Pada Gambar 12. diatas merupakan detail jadwal pengajar yang diklik dari halaman sebelumnya. Terdapat list jadwal pengajar dan tombol ubah sebagai aksi untuk mengubah atau *reschedule* jadwal mengajar.

4.9. Pengujian Pengguna

Pada pengujian pengguna, penulis melakukan pengisian quesioner kepada para guru SMK Budi Bhakti Mandirancan untuk penggalian data mengenai aplikasi yang sudah dikembangkan ini. Pada pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi apakah sebuah aplikasi telah memenuhi kebutuhan pengguna atau belum [10]. Berikut tabel pertanyaan dari quesioner

Table 1. Quesioner Pengguna

No.	Pertanyaan	Opsi
1.	Apakah Anda pernah menggunakan aplikasi pengingat jadwal pengajaran sebelumnya? Jika ya, sebutkan aplikasi tersebut.	Uraian
2.	Seberapa sering Anda merasa membutuhkan pengingat jadwal pengajaran dalam kegiatan mengajar sehari-hari?	Sangat sering, Cukup sering, Kadang kadang, Jarang, Tidak pernah
3.	Fitur apa saja yang menurut Anda penting dalam aplikasi pengingat jadwal pengajaran? (Pilih lebih dari satu jika perlu)	Notifikasi pengingat, Tampilan kalender mingguan/bulanan, Catatan atau memo pada setiap jadwal Sinkronisasi dengan kalender pribadi
4.	Apakah Anda menginginkan aplikasi dapat mengirim notifikasi pada beberapa waktu sebelum jadwal mengajar dimulai?	Ya, Tidak
5.	Seberapa mudah menurut Anda jika aplikasi dapat diakses melalui perangkat berikut?	Smartphone, Tablet, Laptop/PC, Smartwatch
6.	Apakah Anda lebih menyukai aplikasi yang dapat digunakan secara offline atau harus terhubung dengan internet?	Offline, Online, Keduanya
7.	Seberapa besar pengaruh aplikasi pengingat jadwal pengajaran dalam membantu Anda mengelola waktu mengajar?	Sangat membantu, Cukup membantu, Biasa saja, Tidak terlalu membantu, Tidak membantu sama sekali
8.	Menurut Anda, apakah adanya fitur kolaborasi dengan rekan guru lain dalam aplikasi akan bermanfaat?	Sangat bermanfaat, Cukup bermanfaat, Biasa saja, Tidak terlalu bermanfaat, Tidak bermanfaat sama sekali
9.	Apa kendala utama yang Anda hadapi dalam mengelola jadwal mengajar selama ini?	Uraian
10.	Apakah Anda memiliki saran atau harapan terkait fitur aplikasi pengingat jadwal pengajaran ini?	Uraian

Pada Table. 1 diatas merupakan tabel uraian pertanyaan dari quesioner yang di bagikan kepada pengguna (para guru). Selanjutnya dari isian google formulir tersebut akan dilakukan perhitungan MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*). Berikut rumus perhitungan MAPE:

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum \left(\frac{Y_i - \hat{Y}_i}{Y_i} \right) \times 100\%$$

Dilakukan *sampling* pengisian *kuesioner* kepada 15 responden guru didapatkan bahwa :

Table 2. Jawaban Responden

No.	Opsi Pertanyaan	Jumlah
1.	Sangat Membantu (5)	7 Reponden
2.	Cukup Membantu (4)	5 orang
3.	Tidak Terlalu Membantu (2)	1 orang
	Biasa Saja (3)	2 orang
4.	Tidak Membantu Sama Sekali (1)	0 orang

Dari Table 2. Diatas adalah hasil jawaban *quesioner* yang diisi oleh 15 responden. Kemudian data menggunakan perhitungan MAPE.

$$\begin{aligned} \text{Rata - rata} &= \frac{(7 \times 5) + (5 \times 4) + (2 \times 3) + (1 \times 2) + (0 \times 1)}{35 + 20 + 6 + +0} \\ &= \frac{53}{61} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{63}{15} \\ &= 4.2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{MAPE} &= \frac{1}{15} \sum \left(\frac{5 - 4.2}{5} \right) \times 100 \% \\ &= \frac{1}{15} \times 0.16 \times 100 \% \\ &= 1.066 \% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil akhir dari perhitungan mape diatas dapat dianalisa bahwa Akurasi jawaban responden sangat baik, mendekati nilai ideal (Sangat Membantu = 5). Artinya, mayoritas guru merasa bahwa aplikasi pengingat jadwal pengajaran sangat membantu dalam aktivitas mengajar mereka. Kesalahan prediksi hanya sekitar 1%, yang menunjukkan bahwa ada konsistensi jawaban yang tinggi antara ekspektasi dan kenyataan.

4.10. Pengujian Black Box

Aplikasi *Push Reminder* ini dilakukan pengujian menggunakan teknik pengujian *black box*, yang menguji fungsi aplikasi secara khusus untuk menemukan kesalahan seperti fungsi yang tidak benar atau hilang, kesalahan antarmuka, kesalahan struktur data, dan kesalahan kinerja aplikasi.

Table 3. Hasil Pengujian Login

No.	Skenario	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Login Page	Input username dan password yang salah	Notifikasi gagal login dan pesan error pada isian yang kosong atau salah	Menampilkan pesan gagal login	Sesuai
2.	Login Page	Input username dan password yang benar	Menuju halaman dashboard	Menampilkan halaman dashboard	Sesuai

Pada Table .3 diatas merupakan pengujian pada yang sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan. fitur login. Pada fitur ini semua test case dan output

Table 4. Hasil Pengujian Dashboard Page

No.	Skenario	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Dashboard Page	Tampil pengguna login	Tulisan pengguna yang login	Menampilkan nama pengguna	Sesuai
2.	Dashboard Page (List Agenda)	Output list agenda mengajar	List agenda dengan menampilkan hari, jam, dan kelas	Menampilkan list agenda	Sesuai
3.	Dashboard Page (Button Semua Jadwal)	Klik button semua jadwal	Menuju halaman semua jadwal	Menampilkan halaman semua jadwal dalam seminggu	Sesuai

Pada Table. 4 diatas dilakukan pengujian sedang login dan list agenda pada dashboard sudah Dashboard page dimana tampilan pengguna yang sesuai dengan perancangan.

Table 5. Hasil Pengujian Jadwal Page

No.	Skenario	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Jadwal Page	Output Jadwal	List jadwal dalam seminggu	Menampilkan list jadwal	Sesuai
2.	Jadwal Page	List hari	List hari yang aktif berdasarkan jadwal pada hari tersebut	Menampilkan list hari	Sesuai
3.	Jadwal Page	Klik button filter hari	List jadwal terkait hari yang di klik	Menampilkan jadwal hari yang di klik	Sesuai

Pada Table. 5 diatas dilakukan pengujian pada yang login pada aplikasi sudah sesuai yakni muncul jadwal page dimana jadwal dari masing-masing guru setiap jadwal berdasarkan hari-harinya.

Table 6. Hasil Pengujian Notification Pop Up

No.	Skenario	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Notification Pop Up	Output pemberitahuan 1 menit yang akan datang	Notifikasi dengan menampilkan pesan	Menampilkan notifikasi "1 menit menuju jadwal"	Sesuai
2.	Notification Pop Up	Output pemberitahuan jadwal telah tiba	Notifikasi dengan menampilkan pesan	Menampilkan notifikasi "Jadwal telah tiba mengajar pada kelas xx pukul xx:xx"	Sesuai
3.	Dashboard Page (Button Semua Jadwal)	Klik button semua jadwal	Menuju halaman semua jadwal	Menampilkan halaman semua jadwal dalam seminggu	Sesuai

Pada Table 6. Diatas dilakukan pengujian pada dengan notifikasi dan sudah sesuai dengan bagian notification fitur, pada fitur ini jadwal muncul perancangan dan test case tersebut.

Table 7. Hasil Pengujian Bagian Admin

No.	Skenario	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Dashboard Page	Tampil pengguna login	Tulisan pengguna yang login	Menampilkan nama pengguna	Sesuai
2.	Dashboard Page (List Guru)	Output list guru	List guru dengan menampilkan nama, mapel guru, dan button detail	Menampilkan list guru	Sesuai
3.	Dashboard Page (Klik Button Detail)	Klik button detail pada guru tertentu	Menuju halaman detail	Menampilkan halaman detail jadwal guru yang diklik	Sesuai

No.	Skenario	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
4.	Detail Page (Klik Button Ubah)	Klik <i>button</i> ubah pada jadwal yang akan diedit	Menuju halaman edit jadwal	Menampilkan halaman edit jadwal guru	Sesuai
5.	Ubah Jadwal Page (Klik Button Simpan)	Klik <i>button</i> simpan	Kembali ke halaman detail jadwal	Menampilkan halaman detail jadwal dengan pop up “agenda updated”	Sesuai
6.	Tambah Jadwal Page (Add Jadwal)	Klik <i>button</i> tambah jadwal	Menuju halaman form tambah data	Menampilkan halaman tambah jadwal	Sesuai
7.	Simpan Jadwal (Klik Button Simpan Jadwal)	Klik <i>button</i> simpan	Kembali ke halaman detail	Menampilkan detail jadwal dengan pop up “agenda tersimpan”	Sesuai

Pada Table.7 dilakukan pengujian pada *role* Admin fitur. Pada dashboard sudah menampilkan *list* guru dan tombol detail sudah sesuai perancangan yaitu ketika diklik masuk ke detail jadwal pengajar. Pada bagian admin ini juga, *test case* pada bagian *read*, *update* *add* jadwal untuk pengajar tidak ada kendala atau permasalahan

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, berdasarkan penggalan data menggunakan kuesioner pada 15 responden didapati bahwa hasil perhitungan MAPE yaitu 1.066 % yang berarti kesalahan prediksi hanya sekitar 1% yang artinya cukup baik, yang menunjukkan bahwa ada konsistensi jawaban yang tinggi antara ekspektasi dan kenyataan. Berdasarkan pengujian teknis menggunakan *blackbox testing*, pada aplikasi yang sudah dibuat tidak memiliki kendala dimana skenario *test* dan *output* sudah sesuai dengan yang diharapkan. Dapat disimpulkan bahwa Aplikasi *reminder* yang dikembangkan mampu memudahkan tata kelola jadwal dan menjadi alternatif pengingat bagi tenaga pengajar dengan fitur notifikasi yang mempermudah penerimaan informasi jadwal, termasuk saat terjadi perubahan. Selain itu, aplikasi ini efektif dalam mengelola kegiatan mendadak, seperti rapat, berkat adanya notifikasi *real-time* yang membantu mengurangi risiko keterlambatan atau kelalaian. Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan menggunakan *backend service* seperti *Node.js* agar dapat menangani banyak permintaan data secara efisien, serta menerapkan *Algoritma Insertion Sort* dalam proses pengurutan data agar lebih cepat dan akurat. Mengingat sistem ini terpusat dalam penjadwalan agenda mengajar, tenaga pengajar sebaiknya dapat melakukan pembaruan status jadwal dengan mencentang jadwal yang telah selesai agar data tetap terbaru dan admin, seperti *staff* Tata Usaha sekolah, dapat memantau perkembangan data secara *real-time*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Arinawati, N. M. Faizah, and W. Nurcahyo, “Rancangan Aplikasi Agenda dengan Fitur Push Notification dan Reminder Berbasis Android

Studi Kasus pada Kantor Kejaksaan Negeri Jakarta Selatan,” 2023.

- [2] D. Uzairi and I. Najiyah, “Aplikasi Manajemen Keuangan Berbasis Android Dengan Fitur Reminder Dan Push Notification,” *eProsiding Teknik Informatika (PROTEKTIF)*, vol. 1, no. 1, pp. 195–199, 2021.
- [3] M. Syauqi, H. Huzaeni, and M. Mahdi, “Rancang Bangun Aplikasi Agenda Berbasis Android Dengan Fitur Push Notification dan Reminder,” *eProceeding of TIK*, vol. 3, no. 1, pp. 36–42, 2023.
- [4] R. Setiawan and others, “APLIKASI AGENDA BERBASIS ANDROID DENGAN FITUR PUSH NOTIFICATION DAN REMINDER (Studi Kasus: UKM INFORMATIKA DAN KOMPUTER),” STMIK AKAKOM YOGYAKARTA, 2019.
- [5] N. Nursakti and H. Parwati, “Rancang Bangun Aplikasi Android Untuk Pelayanan Pernikahan Pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Lamuru,” *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika (JISTI)*, vol. 5, no. 2, pp. 67–76, 2022.
- [6] bktaruna.uma.ac.id, “Apa itu Agenda Kegiatan,” bktaruna.uma.ac.id.
- [7] V. Asih, A. Saputra, and R. T. Subagio, “Penerapan Algoritma Fisher Yates Shuffle Untuk Aplikasi Ujian Berbasis Android,” *Jurnal Digit: Digital of Information Technology*, vol. 10, no. 1, pp. 59–70, 2020.
- [8] J. F. Andry, “Pengembangan Aplikasi Backup Dan Restore Secara Otomatisasi Menggunakan Sdlc Untuk Mencegah Bencana,” *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran dan Ilmu Kesehatan*, vol. 1, no. 1, pp. 29–38, 2017.
- [9] R. Destriana, S. M. Husain, N. Handayani, A. T. P. Siswanto, and others, *Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase*. Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah”. Deepublish, 2022.
- [10] Y. Nurhadryani, S. K. Sianturi, I. Hermadi, and H. Khotimah, “Pengujian usability untuk meningkatkan antarmuka aplikasi mobile,” *Jurnal Ilmu Komputer dan AgroInformatika*, vol. 2, no. 2, p. 245243, 2013