

# Perancangan Aplikasi Administrasi Kegiatan Pembelajaran Guru Berbasis *Android* di MTsN 6 Agam

Najib Al Haddad<sup>⊠</sup>, Sarwo Derta, Hari Antoni Musril, Riri Okra

Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Indonesia

#### **Info Articles**

Keywords: Teacher learning activities; Android based application; Administrasi pembelajaran

#### **Abstrak**

Absensi siswa, penilaian siswa, dan jurnal guru merupakan sebagian dari bentuk administrasi yang harus dilakukan oleh guru. Guru di MTsN 6 Agam melakukan administrasi ini masih menggunakan cara lama yaitu buku absen, buku nilai, dan buku jurnal.. Hal ini menjadi berpengaruh pada pengelolaan berkas administrasi. Kerentanan buku terhadap kerusakan fisik, dan kemungkinan kehilangan data merupakan masalah yang dihadapi oleh guru-guru di MTsN 6 Agam. Diperkuat dengan fakta bahwa membutuhkan 2 kali kerja dalam melakukan rekap data karena data siswa harus dimasukkan pada e-rapor, membuat peneliti ingin merancang sebuah aplikasi administrasi kegiatan pembelajaran guru dengan harapan dapat menyelesaikan masalah yang ditemui guru. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode R&D (Reaserch & Development) dan memanfaatkan model pengembangan prototype milik Roger S. Pressman sebagai acuan untuk melaksanakan penelitian. Sistem yang telah selesai dibuat dilanjutkan dengan proses uji produk. Uji produk sendiri terdiri dari uji validitas, uji praktikalitas, dan uji efektivitas. Hasil dari uji produk masing-masing validitas dengan hasil rata-rata 0,88 yang berarti valid, praktikalitas dengan hasil rata-rata 0,87 yang berarti memiliki kepraktisan yang tinggi, dan efektivitas dengan hasil 0,91 yang berarti memiliki tingkat efektivitas yang tinggi. Berdasarkan hasil ini maka penelitian ini dapat dikatakan berhasil dan produk dapat digunakan secara luas.

#### Abstract

Student attendance, student assessments, and teacher journals are some of the forms of administration that must be carried out by teachers. Teachers at MTsN 6 Agam carry out this administration still using the old method, namely attendance books, grade books and journals. This has an influence on the management of administrative files. The vulnerability of books to physical damage and the possibility of data loss are problems faced by teachers at MTsN 6 Agam. Strengthened by the fact that it takes 2 times the work to do a data recap because student data must be entered into e-reports, this makes researchers want to design an administration

application for teacher learning activities in the hope of solving the problems teachers encounter. The research was carried out using the R&D (Reaserch & Development) method and utilized Roger S. Pressman's prototype development model as a reference for carrying out the research. The system that has been completed is continued with the product testing process. The product test itself consists of a validity test, practicality test and effectiveness test. The results of each product test are validity with an average result of 0.88 which means it is valid, practicality with an average result of 0.87 which means it has high practicality, and effectiveness with a result of 0.91 which means it has a high level of effectiveness. Based on these results, this research can be said to be successful and the product can be used widely.

<sup>™</sup> E-mail: abdullahhadi821@gmail.com

p-ISSN 2621-9484 e-ISSN 2620-8415

#### **PENDAHULUAN**

Teknologi merupakan hasil dari ilmu pengetahuan yang mengalami perkembangan dan itu terjadi di dunia pendidikan (Hakim, 2016). Maka sudah selayaknya penemuan teknologi kembali dimanfaatkan dalam dunia pendidikan untuk membantu mewujudkan cita cita negara mencerdaskan anak bangsa. Pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan salah satunya dimaksudkan untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang bermutu dan efisien baik bagi pendidik maupun peserta didik. Teknologi juga memberikan berbagai kemudahan sebagai salah satu cara baru dalam melakukan aktivitas manusia sehingga mempermudah individu memperoleh informasi yang tetap dan akurat, baik secara langsung maupun secara tidak langsung (Kirany et al., 2023). Terkhusus untuk pendidik dalam hal ini guru, pemanfaatan teknologi diterapkan agar memudahkan kegiatan guru sehari hari. Contohnya seperti rapor elektronik (e-rapor) yang memudahkan guru dalam pengisian dan pengarsipan rapor, e-jurnal yang membantu guru dalam merekap kegiatan pembelajaran yang dilakukan, dan berbagai contoh lainnya.

Hal penting lainnya yang perlu dilakukan guru sebagai pendidik adalah administrasi kelas. Administrasi ini merupakan aspek penting dalam berlangsungnya Kegiatan pembelajaran (Supriyanto & Amalia, 2016). Administrasi kelas bagi guru digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan pembelajaran untuk merekap data siswa selama proses belajar mengajar berlangsung.

Setelah Peneliti melangsungkan riset di MTsN 6 Agam yang merupakan salah satu sekolah atau lembaga pendidikan yang terletak di Kabupaten Agam, Kecamatan Banuhampu, Nagari Kubang Putih, Sumatera Barat. Peneliti mendapatkan beberapa permasalahan yang dialami oleh guru MTsN 6 Agam terkait administrasi kelas. Permasalahan ini berupa terbebaninya guru untuk selalu membawa alat administrasi berbentuk buku penilaian dan buku absensi, terbukanya kemungkinan yang tinggi atas kehilangan data atau kerusakan fisik terhadap alat administrasi yang ada, dan inefisian kenirja yang dibutuhkan oleh guru untuk mengelola data menjadi bentuk *file*.

Maka dengan permasalahan yang ada, peneliti ingin merancangan sebuah aplikasi berbasis android untuk memudahkan guru dalam persoalan administrasi, khususnya dalam hal administrasi kegiatan pembelajaran yang mencakup absensi siswa, penilaian siswa, dan jurnal harian guru.

Aplikasi dibangun berbasis *android*, *Android* adalah sistem operasi perangkat *mobile* yang cukup terkenal di Indonesia dari sekian banyak sistem operasi perangkat *mobile* yang tumbuh dan berkembang saat ini (Nurhalimah et al., 2017). Dikatakan pula *android* adalah jenis sistem operasi untuk perangkat *mobile* yang berbasis *linux*, *andorid* mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Sistem operasi *Android* juga bersifat *open source* sehingga siapapun orang dapat membuat aplikasi berbasis *android* dan dapat dijual di Play Store (Maiyana, 2018).

Aplikasi adalah sebuah sistem pemrograman yang dibentuk untuk melakukan tugas khusus sesuai dengan perintah yang telah di buat (Aiman et al., 2023). Dengan kata lain, aplikasi adalah kumpulan perintah yang dipaketkan.

Aplikasi pada penelitian ini akan dirancang menggunakan *AppSheet*. *AppSheet* adalah sebuah *platform* berbasis *web* untuk pengembangan aplikasi *no-code* sehingga memungkinkan bagi pengguna untuk merancangan aplikasi kustom tanpa perlu menulis kode pemograman (Sulistiani et al., 2023). AppSheet menggunakan teknologi machine learning untuk mengenali dan memahami data yang dimasukkan oleh pengguna dan secara otomatis membuat antarmuka aplikasi yang sesuai (Patresia et al., 2022). Peneliti memanfaatkan *AppSheet* karena dapat membantu menghemat waktu dan biaya dalam pengembangan aplikasi dan memungkinkan peneliti untuk fokus pada keinginan inti pengguna. AppSheet dapat menggunakan *SpreadSheet* sebagai *database*-nya.

Google Spreadsheet atau Spreadsheet adalah sebuah program komputer yang memiliki fungsi untuk menyimpan, menampilkan, dan mengolah data dalam format kolom dan baris (Novaldy & Mahpudin, 2021). Kolom disimbolkan menggunakan label abjad seperti A,B,C dan seterusnya. Adapun baris disimbolkan dengan angka seperti 1,2,3 dan seterusnya. Data dalam spreadsheet disimpan dalam sebuah *cell. Cell* sendiri merupakan penamaan untuk tempat dimana kolom dan baris bertemu, contohnya A1, A2, A3 dan seterusnya. Jadi, dapat disimpulkan definisi dari spreadsheet ialah *database* berbentuk tabel dalam program komputer yang berisi baris dan kolom dan dapat digunakan untuk memanipulasi serta mengolah data menjadi sebuah informasi. Dengan berbagai kemudahan pengolahan data yang ditawarkan oleh *Google Spreadsheet* maka peneliti ingin memanfaatkannya untuk membangun aplikasi administrasi kegiatan pembelajaran guru.

Administrasi dalam konteks pendidikan menurut salah satu ahli adalah suatu kerjasama yang dilakukan oleh sekelompok orang atau organisasi, dapat dikelola dengan semestinya, dan bekerjasama dalam mengatur tata ruang dan tata dokumen yang diatur didalam lingkungan sekolah (Suharsimi et al., 2018). Sedamgkan administrasi kegiatan pembelajaran adalah salah satu administrasi yang ada dalam sebuah sekolah.

Kegiatan pembelajaran sendiri merupakan upaya seorang pendidik yang secara sengaja dilaksanakan guna mendorong peserta didik melakukan kegiatan belajar. Administrasi kegiatan pembelajaran menurut ahli yaitu seperangkat kegiatan dan atau tindakan yang harus diketahui dan dimiliki oleh seorang guru atau calon guru dan digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Kegiatan ini berdampak pada kegiatan pembelajaran yang membuat kegiatan pembelajaran berlangsung secara efektif dan efisien sehingga pendidik dan peserta didk mendapatkan isi pesan dari pembelajaran yang disampaikan (Syakbaniansyah et al., 2021).

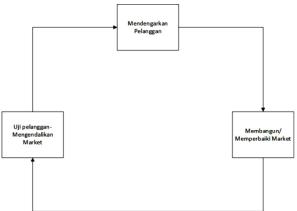
Administrasi kegiatan pembelajaran memiliki berbagai macam pembagian antara lain; kalender pendidikan, program semester, program tahunan, silabus, analisis SK/KD, prosedur penilaian, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), jurnal/agenda guru, buku presensi, daftar nilai, buku pegangan,

dan bahan ajar atau media pembelajaran (Syakbaniansyah et al., 2021). Dari berbagai macam administrasi kegiatan belajar yang perlu disiapkan guru, dalam proses kegiatan belajar mengajar berlangsung ada tiga adminirtrasi guru yang perlu dilakukan yaitu; pengambilan absensi, penilaian hasil belajar, dan pengambilan jurnal guru. Tiga macam administrasi kegiatan belajar mengajar ini menjadi yang rutin yang selalu dan perlu dilakukan dalam proses pembelajaran.

#### **METODE**

Metode pada penelitian ini menerapkan metode R&D (Research & Development) dan dengan memanfaatkan model *prototype* dari model pengembangan SDLC (*System Development Life Cycle*) dalam pengembangannya. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk berupa aplikasi sistem administrasi pembayaran uang komite. Produk akan diuji menggunakan uji validitas, uji praktikalitas, dan uji efektifitas setelah tahap akhir model *prototype* dilaksanakan.

Model *Prototype* atau *prototyping* merupakan suatu teknik pengembangan sistem yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi dari pengguna dan membangun prototype bersama-sama dengan peneliti sehingga pengguna berinteraksi secara langsung dengan prototype yang dikembangkan bersama peneliti (Purnomo, 2017). *Prototype* juga secara langsung dievaluasi oleh pelanggan/pengguna dan evaluasi ini dipakai untuk mendapatkan kebutuhan pengembangan *prototype*. Semakin banyak interaksi pengembang dan pengguna, akan menigkatkan manfaat yang didapat ketika proses pengembangan *prototype* dan akan lebih cepat dalam proses pengembangannya. Roger S. Pressman mengungkapkan bahwa tahapan model pengembangan *prototype* pada umumnya adalah *listen to customer* (mendengarkan pengguna), *build/revise mock-up* (Membangun/ memperbaiki market), dan *customer test-drives mock-up* (Uji Pelanggan- mengendalikan market) (Susanto & Andriana, 2012). Tahapan model *prototype* yang merupakan salah satu model pengembangan SDLC dapat diperhatikan lebih jelas pada gambar.1.



Gambar 1. Model Pengembangan Prototype

Tahapan model *prototype* dilakukan secara berulang (iterasi) hingga tercipta kepuasan dan kecocokan pelanggan dan akan berhenti ketika pelanggan merasa cocok

antara *prototype* dan kebutuhan yang diperlukan. Setelah pelanggan merasa cocok maka aplikasi akan diuji menggunakan uji validitas, uji praktikalitas, dan uji efektifitas hingga kemudian aplikasi dapat digunakan dalam skala luas.

Uji validitas merupakan uji untuk mengetahui kelayakan suatu produk. Uji validitas pada penelitian ini dibagi menjadi uji validitas produk materi, uji validitas konstruk, dan uji validitas bahasa. Uji validitas ini dilakukan oleh validator yang ahli dalam bidangnya dan akan dihitung persentase kevalidan produk sesuai dengan rumus statistik Aiken's V sebagai berikut (Darmawan & Musril, 2021):

$$V = \sum S / [n(c-1)].$$

(1)

# Keterangan:

s : r-lo

lo : ketetapan range angka yang terendahc : ketetapan range angka yang tertinggir : Angka yang diberikan oleh validator

n : Jumlah validator

Tabel 1. Kriteria Penentuan Validitas Aiken's V

Persentase %	Kriteria
0,60-1,00	Valid
< 0,60	Tidak Valid
C	

Sumber:

Tahap selanjutnya dalam pengujian produk adalah uji praktikalitas. Uji praktikalitas hanya dapat dilakukan setelah produk melewati uji validitas dengan mendapatkan kriteria valid. Uji praktikalitas dinilai oleh praktisi atau pengguna produk. Data hasil uji praktikalitas diolah dan dianalisis sesuai dengan presentase per-ritme nya, seperti pada persamaan berikut (Sihombing et al., 2022):

$$k = \frac{p - pe}{1 - pe}$$

(2)

#### Keterangan:

K: Moment kappa.

P : Proporsi yang terealisasiPe : Proporsi yang tidak terealisasi

Tabel 2. Kriteria Penentuan Praktikalitas Moment Kappa

Interval	Kategori
0,81 – 1,00	Sangat tinggi
0,61-0,80	Tinggi

0,41 – 0,60	Sedang
0,21-0,40	Rendah
0,01-0,20	Sangat Rendah
≤0,00	Tidak Praktis

#### Sumber:

Terakhir adalah Uji efektivitas. Uji efektifitas dilakukan untuk mengetahui sebanyak apa tingkat efektivitas produk yang peneliti hasilkan terhadap masalah yang ingin ditelesaikan pada penelitian ini. Dapat juga diartikan sebagai tolak ukur kesesuaian antara hasil produk terhadap tujuan awal. Hasil penyebaran angket efektivitas yang diisi oleh guru-guru MTsN 6 Agam terhadap produk yang peneliti rancang ditentukan dengan penilaian *G-Score*. Rumus statistik Richard R. Hake (*G-Score*) sudah dikenal sebagai acuan untuk penilaian efektivitas produk karena kemudahan dan tingkat penilaian yang sesuai, berikut adalah rumus *G-Score* (Wanti et al., 2022):

$$< g > = \frac{(\% < sf > -\% < si >)}{(100\% - \% < si >)}$$

(3)

# Keterangan:

<g> : G-Score <Sf> : Score akhir <Si> : Score awal

**Tabel 3.** Kriteria Penentuan Efektifitas *G-Score* 

Interval	Kategori
(g) > 0.7	High-g
0.7 > (g) > 0.3	Medium-g
(g) < 0.3	Low-g
	1

Sumber:

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk aplikasi administrasi kegiatan pembelajaran guru bagi guru-guru MTsN 6 Agam. Aplikasi administrasi kegiatan pembelajaran guru ini dapat dimanfaatkan untuk mengelola data absensi dan penilaian siswa serta jurnal guru di MTsN 6 Agam. Dengan adanya aplikasi administrasi kegiatan pembelajaran guru ini dapat meningkatkan efektivitas dan efesiensi guru dalam mengelola administrasi kegiatan pembelajaran guru. Penelitian ini didukung oleh angket yang telah peneliti sebarkan kepada ahli komputer, dosen UIN SMDD Bukittinggi, dan beberapa guru di MTsN 6 Agam.

Adapun tahapan yang peneliti lakukan dalam pengembangan produk menggunakan SDLC (*System Development Life Cycle*) model *prototype* selama penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### Iterasi 1

### 1. Listen To Customer (Mendengankan Pelanggan)

Pada tahapan ini peneliti melakukan wawancara bersama bapak Dicky Alwendi, S.Kom sebagai salah satu guru di MTsN 6 Agam untuk mendengarkan kebutuhan apa saja yang diperlukan olehbapak Dicky selaku pelanggan atau penguuna (*user*). Tindakan ini berguna untuk menganalisa data dan kebutuhan yang diperlukan dalam merancang aplikasi administrasi kegiatan pembelajaran guru. Hal ini juga membantu peneliti tentang gambaran aplikasi yang diinginkan oleh user.

## 2. Build/Revise Mock-up (Perancangan Cepat)

Pada tahapan ini peneliti melakukan perancangan cepat produk dan pembangunan produk (*Build/Revise Mock-Up*). Perancangan produk dilakukan dengan pembuatan *Flowchart System* dan UML (*Unified Modelling Language*) dari produk aplikasi administrasi kegiatan pembelajaran guru. UML yang dipakai meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*.

Pada tahap pembangunan produk peneliti memanfaat *appsheet* untuk membangun *prototype* pertama sistem administrasi pembayaran uang komite. *Prototype* dibagun berdasarkan data yang telah peneliti dapatkan pada tahap *listen to customer*.

### 3. Costumer Test-Drives Mock-up (Uji Pelanggan)

Setelah *prototype* selesai peneliti bangun, prototype ini disebut *prototype* pertama atau awal dan selanjutnya akan dilakukan uji pengguna (*Customer Test-Drives Mock-Up*) terhadap prototype pertama yang telah peneliti buat. Pada tahapan ini pengguna memberikan respon yang sangat positif kepada peneliti, dan pengguna memberikan evaluasi terhadap produk yang dibuat oleh peneliti. Evaluasi pengguna berupa beberapa tambahan fitur dan pembaharuan design dari produk yang peneliti buat.

#### Iterasi 2

# 1. Listen To Customer (Mendengankan Pelanggan)

Pada tahap uji pengguna pertama di iterasi sebelumnya, pengguna memberikan beberapa tanggapan berupa saran dan masukan mengenai *prototype* produk aplikasi yang dirancang. Langkah mendengarkan pengguna pada iterasi kedua ini mengacu pada hal tersebut berupa tambahan beberapa fitur dan pembaharuan *design* untuk *prototype* pertama ini.

### 2. Build/Revise Mock-up (Perancangan Cepat)

Pada tahapan ini peneliti langsung membangun *prototype* kedua karena tidak ada perubahan dari segi kerangka atau UML produk yang perlu dilakukan.

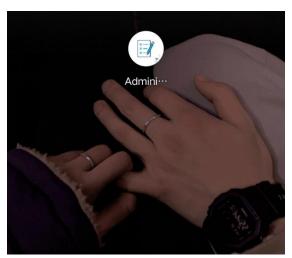
*Prototype* kedua dibangun berdasarkan permintaan pelanggan untuk menambahkan beberapa fitur dan pembaharuan *design*.

### 3. Costumer Test-Drives Mock-up (Uji Pelanggan)

Setelah menyelesaikan *prototype* kedua maka selanjutnya masuk kepada tahap uji pengguna kedua terhadap *prototype* yang telah peneliti buat. Pada saat uji pengguna kedua, pengguna memberikan respon yang sangat positif kepada peneliti dan pengguna merasa telah puas terhadap produk yang dibuat oleh peneliti. Dengan pendapat pengguna tersebut maka dapat dinyatakan produk yang dibuat telah selesai dan dapat dilanjutkan ke tahap pengujian validitas, pengujian praktikalitas, dan pengujian efektifitas produk yang telah selesai peneliti buat.

Adapun pengujian produk aplikasi ini sebagaimana yang telah dipaparkan sebelumnya menggunakan 3 jenis pengujian yaitu uji validitas, uji praktikalitas, dan uji efektivitas. Setelah peneliti menyebarkan beberapa angket yang berhubungan dengan 3 pengujian ini maka peneliti mendapatkan hasil uji validitas sebesar 0,88 yang dikategorikan aplikasi ini valid, kemudian hasil uji praktikalitas sebesar 0,87 yang dikategorikan praktikalitas aplikasi ini tinggi, dan hasil uji efektivitas sebesar 0,91 yang dikategorikan efektivitas aplikasi ini tinggi.

Bagian tampilan umum dari aplikasi administrasi kegiatan pembelajaran guru dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 2. Ikon aplikasi

Pada gambar 2 dapat dilihat bentuk dari ikon aplikasi administrasi kegiatan pembelajaran guru. aplikasi ini dapat ditemukan di *playstore* melalui perantara aplikasi *appsheet* dan dapat di tampilkan pada layar *smartphone* pengguna yang berbasis *android*.



Gambar 3. Halaman Utama Aplikasi

Gambar 3 menunjukkan tampilan halam utama dari aplikasi administrasi kegiatan pembelajaran guru. Pada halaman ini terdapat 3 menu utama yaitu absensi, penilaian dan jurnal.



Gambar 4. Hasil Printout Absensi Format Excel

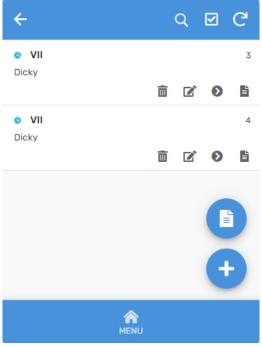


Gambar 5. Hasil Printout Penilaian Format Excel



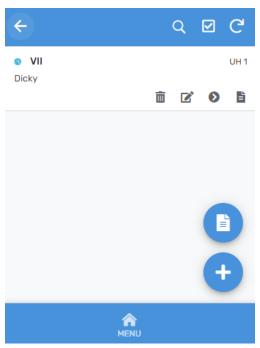
Gambar 6. Hasil Printout Jurnal Guru Format Excel

Gambar 4, gambar 5, dan gambar 6 adalah hasil dari *printout* atau file *download* untuk masing-masing kegiatan. Tampilan *printout* ini sudah sesuai dengan keingingan penggunanya yaitu guru-guru MTsN 6 Agam. Tampilan ini sewaktu-waktu bisa diubah atau diedit sesuai dengan kebutuhan pengguna.



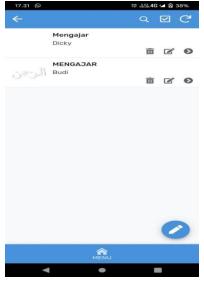
Gambar 7. Halaman Utama Absensi

Gambar 7 merupakan tampilan utama dari menu absensi setelah sebelumnya memilih kelas yang akan diisi. Pada tambipaln ini terdapat berbagai fungsi tombol seperti tambah data, edit data, hapus data, download data, filter data, dan cari data.



Gambar 8. Halaman Utama Penilaian

Gambar 8 merupakan tampilan utama dari menu penilaian setelah sebelumnya memilih kelas yang akan diisi. Pada tambipaln ini terdapat berbagai fungsi tombol seperti tambah data, edit data, hapus data, download data, filter data, dan cari data.



Gambar 9. Halaman Utama Jurnal Guru

Gambar 9 merupakan tampilan utama dari menu jurnal. Pada tambipaln ini terdapat berbagai fungsi tombol seperti tambah data, edit data, hapus data, download data, filter data, dan cari data.

#### **SIMPULAN**

Kesimpulan terhadap peneilitian ini adalah bahwa penelitian ini menghasilkan sebuah produk aplikasi bernama aplikasi administrasi kegiatan pembelajaran guru yang dapat dipakai oleh pengguna smartphone android dan telah teuji layak dan dapat digunakan secara luas. Metode pengujian dilakukan dengan uji validitas yang berskor 0,88, uji praktikalitas yang berskor 0,87, dan uji efektifitas yang berskor 0,91 yang dengan ketiga uji ini dapat dibuktikan bahwa aplikasi dapat berjalan dan berfungsi dengan baik dan dapat digunakan secara luas. Adapun saran bagi pengembang berikutnya, aplikasi ini hanya memuat administrasi guru berupa absensi siswa, penilaian siswa, dan jurnal guru dengan begitu ada baikknya bagi pengembang berikutkan untuk menambahkan jenis administrasi lainnya seperti pembuatan modul ajar atau sejenisnya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Aiman, U., Derta, S., Supriadi, & Antoni Musril, H. (2023). Perancangan Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan (PKL) di SMK Darul Ulum Muara Kiawai Pasaman Barat. *Intellect*, 02(01), 1–16. https://journal.makwafoundation.org/index.php/intellect/article/view/225%0Ahttps://journal.makwafoundation.org/index.php/intellect/article/download/225/77

Darmawan, M. R., & Musril, H. A. (2021). Perancangan Sistem Pendaftaran Audiens

- Seminar Proposal di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi. *Jurnal Teknologi Dan Informasi (JATI)*, 11(1), 26–39. https://doi.org/10.34010/jati.v11i1.3346
- Hakim, L. (2016). Pemerataan akses pendidikan bagi rakyat sesuai dengan amanat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 53–64.
- Kirany, K., Supriadi, Zakir, S., & Musril, H. A. (2023). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penerimaan Santri Baru (SIM-PSB) Di MA PLUS SUBULUSSALAM KAB. Padang Pariaman. *ANTHOR Education and Learning Journal*, 1(6), 768–776. https://jurnal.fai.umi.ac.id/index.php/eljour/
- Maiyana, E. (2018). Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 4(1), 54–65. https://doi.org/10.22216/jsi.v4i1.3409
- Novaldy, T., & Mahpudin, A. (2021). Penerapan Aplikasi Dengan Menggunakan Barcode Dan Aplikasi Untuk Laporan Presensi Kepada Orang Tua. *ICT Learning*, 5(1), 1–9.
- Nurhalimah, S. R., Suhartono, S., & Cahyana, U. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android pada Materi Sifat Koligatif Larutan. *JRPK: Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 7(2), 160–167. https://doi.org/10.21009/jrpk.072.10
- Patresia, P., Wali, M., & Imilda. (2022). Absensi Online Berbasis Android (Implementasi Platform AppSheet). *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika Dan Komunikasi*, 3(1), 8–12.
- Purnomo, D. (2017). Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. *J I M P Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 2(2), 54–61. https://doi.org/10.37438/jimp.v2i2.67
- Sihombing, F. Y., Okra, R., & Efrianti, L. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Bimbingan Skripsi di IAIN Bukittinggi. *JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 2(2), 468–478.
- Suharsimi, Arikunto, & Dkk. (2018). Manajemen Pendidikan. Aditya Media.
- Sulistiani, H., Isnain, A. R., Rahmanto, Y., Saputra, V. H., Lovika, P., Febriansyah, R., & Chandra, A. (2023). Workshop Pembuatan Aplikasi Keuangan Sederhana Menggunakan Appsheet di SMK N Candipuro. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 4(1), 84–88.
- Supriyanto, T., & Amalia, R. (2016). Sistem Administrasi Proses Belajar Mengajar Di Program Studi Teknik Telekomunikasi PNJ Berbasis Android dengan Transmisi WiFi. *Jurnal Ilmiah SETRUM*, 5(1), 43–46.
- Susanto, R., & Andriana, A. D. (2012). Perbandingan Model Waterfall dan Prototyping

- Untuk Pengembangan Sistem Informasi. Majalah Ilmiah UNIKOM, 14(1), 41–46.
- Syakbaniansyah, Norjanah, & Syahrani. (2021). Penyusunan Administrasi Guru. *Jurnal Al-Risalah*, *17*(1), 44–53.
- Wanti, E., Okra, R., Efriyanti, L., & Musril, H. A. (2022). Perancangan Sistem Antrian Peminjaman Buku di Perpustakaan SMKN 1 Bukittinggi Berbasis Android. *KOLONI: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, *I*(4), 102–108.