

Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Android Pada SMA Negeri 17 Gowa

^{1*}**M. Nurmuhajirin S, ²Muhammad Yusuf Mappeasse, ³Ninik Rahayu Ashadi**

¹²³Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar

Email: nurmuhajirin87@gmail.com¹, mappeasseyusuf@unm.ac.id², nini.rahayu.ashadi@unm.ac.id³

Received : 19 Juli 2025
Accepted : 21 Agustus 2025
Published : 2 September 2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan (1). Mengetahui hasil pengujian terhadap pengembangan sistem informasi sekolah di SMA Negeri 17 Gowa dan (2) mengetahui efektifitas dan kepraktisan terhadap hasil pengembangan sistem informasi sekolah di SMA Negeri 17 Gowa. Jenis Penelitian ini merupakan *Research & Development* (R&D). Pengembangan ini dilakukan model *prototype*. Hasil penelitian yang di peroleh adalah sebuah sistem yang dapat digunakan masyarakat dan siswa SMA Negeri 17 Gowa. Sistem ini telah melewati tahap pengujian perangkat lunak menggunakan ISO 25010 dengan menggunakan beberapa aspek seperti (1) *Functional Suitability*, mendapat nilai 95,83% (sangat layak); (2) *Performance Efficiency*, berdasarkan hasil pengujian perangkat lunak dengan menggunakan *tools performance overlay* penggunaan avg GPU dan UI(CPU) indikator garis berwarna hijau menyatakan hasil normal; (3) *Compatibility*, pada beberapa aplikasi yang dijalankan secara bersamaan memperoleh hasil keduanya dapat berjalan dengan baik; (4) *Usability*, pengujian dengan 30 responden dengan metode *sampling random* memperolehan nilai sebesar 86,58%, dan kategori sangat baik; (5) *Reliability*, pada pengujian yang mencakup tingkat operasional sistem yang baik dan mudah diakses; (6) *Maintainability*, dalam pengujian ini menunjukkan bahwa sistem berada dalam kategori sangat baik; (7) *Portability*, pada aspek ini pengujian menggunakan beberapa jenis *smartphone* dengan versi android yang berbeda dapat berjalan dengan baik tanpa ada kendala; (8) *Security*, pengujian menghasilkan *security score* (65/100). Kesimpulan dari hasil ini perangkat lunak yang telah lulus evaluasi sistem dan dinyatakan layak, dapat diserahkan kepada pengguna dan siap untuk digunakan.

Kata Kunci: Android, Sistem Informasi, ISO 25010.

ABSTRACT

This study aims to (1) determine the results of testing the development of a school information system at SMA Negeri 17 Gowa and (2) determine the effectiveness and practicality of the developed school information system at SMA Negeri 17 Gowa. This research adopts a Research & Development (R&D) approach, using a prototype development model. The results of the study yielded a system that can be used by the public and students of SMA Negeri 17 Gowa. The system has passed software testing using ISO 25010 through several aspects, namely: (1) Functional Suitability, obtaining a score of 95.83% (highly feasible); (2) Performance Efficiency, based on testing using performance overlay tools in which the indicators for average GPU and UI (CPU) displayed green lines, indicating normal performance; (3) Compatibility, where the system could run concurrently with other applications smoothly; (4) Usability, evaluated through responses of 30 randomly selected respondents, yielding a score of 86.58%, categorized as very good; (5) Reliability, indicating that the system operates well and is easily accessible; (6) Maintainability, which showed the system to be in a very good category; (7) Portability, tested across various smartphones with different Android versions and functioning properly without issues; and (8) Security, which obtained a security score of 65/100. Based on these findings, the developed software successfully passed system evaluation, was declared feasible, and is ready to be distributed and used by end users.

Keywords: Android, Information System, ISO 25010.

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) saat ini telah berkembang sangat pesat dan membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia (Bastian, 2024). Standar baru pun diterapkan dalam aktivitas sehari-hari, menuntut ketepatan dan kecepatan, khususnya dalam pengelolaan informasi (Fitriansyah, 2024). Komputer dan telepon seluler menjadi media utama yang digunakan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan informasi dan komunikasi, didukung oleh perkembangan internet yang mempercepat transfer data secara global (Meriyanti & Jasmina, 2022).

Akses pendidikan yang merata bagi seluruh warga negara Indonesia sangat penting untuk mendukung pembangunan manusia secara utuh (Widodo et al., 2021). Hal ini sejalan dengan tujuan negara dalam Pembukaan UUD 1945, yaitu meningkatkan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa (Hidayat et al., 2022). Oleh karena itu, Indonesia perlu terus berupaya memperluas akses masyarakat terhadap pendidikan berkualitas melalui pemanfaatan TIK (Firdaus & Ritonga, 2024).

Perangkat telekomunikasi yang cepat dan canggih kini menjadi kebutuhan mendasar bagi masyarakat (Lee & Hidayat, 2019). Perkembangan teknologi mobile, khususnya smartphone berbasis Android, menawarkan platform terbuka yang memudahkan pengembang membuat aplikasi sesuai kebutuhan (Putra & Triastuti, 2019). Android, sebagai sistem operasi berbasis Linux, memberikan fleksibilitas tinggi bagi pengembang aplikasi mobile (Pratama & Scarlatos, 2020).

Penggunaan platform Android dalam pengembangan aplikasi semakin diminati karena kemudahan dan fleksibilitasnya (Prasetyo & Rini, 2023). Selain itu, teknologi komunikasi nirkabel seperti internet berbasis client-server telah menjadi solusi populer untuk pertukaran data, termasuk pada perangkat Android (Padmo et al., 2019). Implementasi sistem client-server pada perangkat mobile memberikan kemudahan layanan yang dapat diadaptasi dalam kehidupan sehari-hari (Fitrianti et al., 2024).

SMA Negeri 17 Gowa, yang terletak di dataran tinggi Kabupaten Gowa, merupakan institusi pendidikan yang belum memiliki fasilitas informasi dan promosi berbasis teknologi (Martins et al., 2025). Sekolah ini berharap dapat memanfaatkan sistem informasi untuk

memperkenalkan diri kepada masyarakat dan calon siswa, serta menjadi terobosan di era digital (Nuphanudin et al., 2023).

Hasil observasi dan wawancara dengan kepala sekolah SMA Negeri 17 Gowa menunjukkan adanya harapan besar terhadap penerapan sistem informasi sebagai langkah awal kemajuan teknologi di sekolah tersebut. Dukungan dari pihak sekolah diharapkan dapat menjadikan sistem informasi ini sebagai ikon baru dan daya tarik bagi calon peserta didik (Ashari et al., 2023).

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan diterapkan adalah penelitian Research and Development (R&D). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *prototype*. Tujuannya adalah membuat sistem informasi berbasis Android di SMAN 17 Gowa yang mudah diakses dan mudah dikirim dengan cepat dan akurat. Selain itu, sistem dapat diakses kapan saja.

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 17 Gowa. Prosedur penelitian pengembangan *prototype* tersusun dari beberapa tahapan yaitu pengumpulan kebutuhan merupakan tahap awal yang mahasiswa dan pengembang yang harus dilakukan, selanjutnya mengidentifikasi kebutuhan informasi-informasi secara rinci yang diperlukan sistem yang dibuat. Kemudian peneliti melakukan wawancara untuk mengetahui kebutuhan sebagai persyaratan sistem.

Tahapan kedua yaitu mendesain *prototyping*. Tujuan dari tahapan perancangan ini adalah sebagai tahap lanjutan setelah pengumpulan data dengan membuat sebuah gambaran perencanaan yang bersifat sementara serta mengembangkan rancangan sebagai kebutuhan pengguna. Tahapan ketiga yaitu evaluasi *prototyping*. Tujuan dari tahap pengembangan ini adalah untuk melihat *prototyping* yang telah dibuat sudah sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna atau belum.

Tahapan keempat yaitu mengkodekan sistem. Pada tahap ini dilakukan setelah proses perancangan sistem sudah disepakati kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman. Tahapan kelima yaitu pengujian sistem. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menguji perangkat lunak yang sudah dibuat. Pengujian ini dilakukan untuk mengevaluasi sistem apakah sistem tersebut sudah sesuai harapan atau kebutuhan pengguna. Apabila hasil tidak sesuai dari evaluasi sistem, maka sistem atau produk tidak akan dilanjutkan ke tahap selanjutnya. Kemudian jika sistem atau produk tersebut sudah sesuai atau layak digunakan maka akan dilanjutkan hingga tahap akhir.

Pengujian sistem dilakukan sesuai dengan standar pengujian ISO/IE 25010.

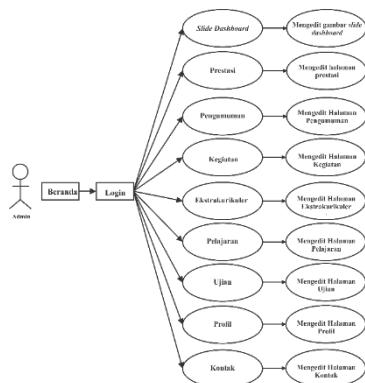
Tahapan terakhir yaitu penggunaan sistem. Apabila tahap-tahap sebelumnya sudah dilewati, maka perangkat lunak yang dikembangkan sudah dapat digunakan oleh pengguna.

Pada tahap ini peneliti membuat perancangan sementara yang berfokus pada kepala sekolah dan user dengan membuat *use case*, *activity diagram*, DFD, *Flowchart*, ERD, dan perancangan antarmuka (interface):

1. Use Case Diagram

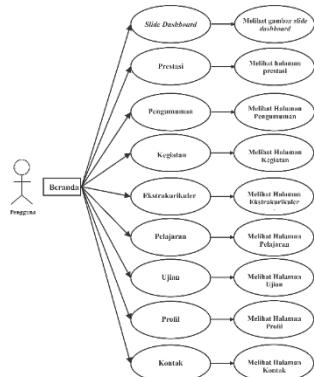
Sebuah sistem dapat digambarkan dengan *use case*. *Use case* meggambarkan metode sebuah sistem berinteraksi antara aktor dengan sistem.

a. Use Case Admin



Gambar 1. Use Case Admin

b. Use Case Pengguna

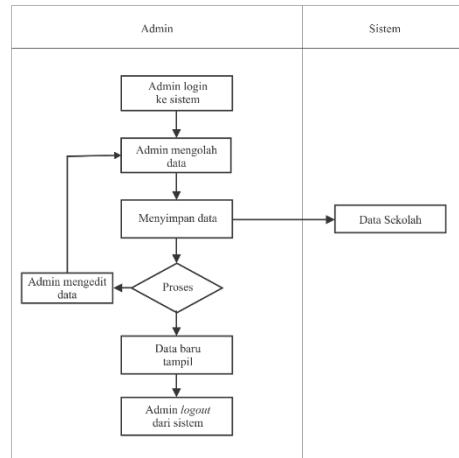


Gambar 2. Use Case Pengguna

2. Activity Diagram

Pada *activity diagram* digunakan untuk memodelkan alur kerja sebuah sistem

a. Activity Diagram Admin



Gambar 3. Activity Diagram Admin

b. Activity Diagram Pengguna

c. Data Flow Diagram

Diagram alir data (*Data Flow Diagram/DFD*) adalah elemen perancangan sistem yang berfokus pada aliran informasi dengan menggunakan konsep dekomposisi untuk memodelkan sistem secara logis.



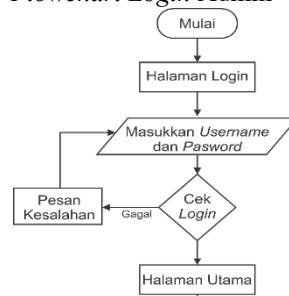
Gambar 4. DFD Level 0

DFD mengilustrasikan fungsi-fungsi yang mengubah aliran data dan memberikan gambaran tentang bagaimana data diubah saat bergerak melalui sistem.

d. Flowchart

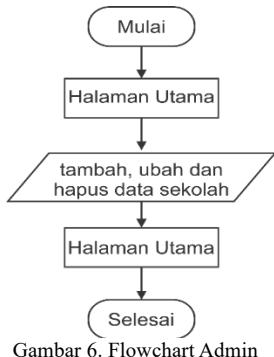
Flowchart adalah sebuah bagan yang menampilkan alur kerja pada sistem informasi sekolah secara menyeluruh. Peneliti membuat *flowchart* ini untuk memudahkan pemahaman struktur dan prosedur sistem informasi.

a. Flowchart Login Admin



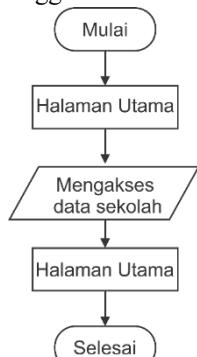
Gambar 5. Flowchart Login Admin

b. *Flowchart Admin*



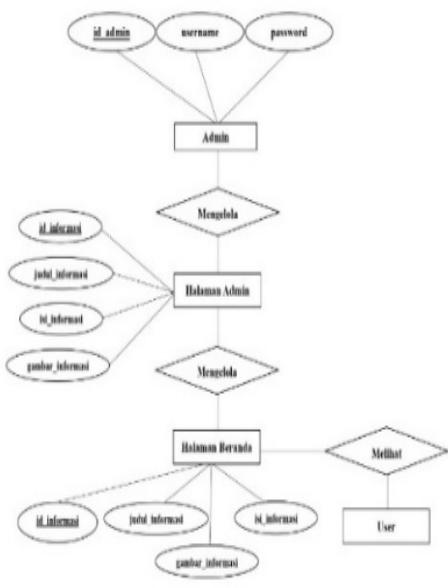
Gambar 6. Flowchart Admin

c. *Flowchart Pengguna*



Gambar 7. Flowchart Pengguna

5. *Entity Relationship Diagram (ERD)*



Gambar 8. ERD

ERD (*Entity-Relationship Diagram*) digunakan untuk menjelaskan hubungan antara

penyimpanan data yang ada dalam DFD. ERD menggunakan berbagai simbol untuk mengilustrasikan struktur dan hubungan antar data.

6. Perancangan *Interface*

User interface (UI) adalah desain antarmuka yang digunakan langsung oleh pengguna perangkat lunak yang dibangun. Dengan *user interface* maka pembuat bisa memberikan gambaran sistem yang akan dibangun, karena dengan *user interface*, maka konsumen dapat membayangkan aplikasi yang akan dibangun nantinya

- Halaman Beranda
- Halaman *Login Admin*
- Halaman Admin

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan hasil dari penelitian dan pengembangan berupa Sistem Informasi Berbasis Android pada SMAN 17 Gowa. Sistem tersebut memanfaatkan model pengembangan *Prototype*.

Model ini ditujukan untuk mendapatkan representasi dari sistem yang akan dirancang. Berdasarkan tahapan *prototype*, sebagai berikut:

- Pengumpulan Kebutuhan
Menurut hasil observasi dan wawancara dengan Kepala Sekolah SMAN 17 Gowa. Pada langkah ini, masalah yang peneliti peroleh memiliki keterkaitan dengan penelitian yang dikembangkan berdasarkan tahapan prototype, sebagai berikut:
 - Flyer yang disebarluaskan di media sosial untuk menyebarkan informasi tentang SMAN 17 Gowa.
 - Rekapan data sekolah di SMA Negeri 17 Gowa masih dalam format file Microsoft Excel.
 - Pengetahuan siswa akan meningkat terhadap informasi mengenai SMA Negeri 17 Gowa yang disajikan dalam bentuk aplikasi *mobile* Android dengan tampilan yang unik, kreatif serta memuat informasi secara jelas, singkat dan lengkap.
- Membangun *Prototype*
Langkah berikutnya adalah mengembangkan *prototype* berdasarkan temuan pemeriksaan dan pengumpulan informasi awal. Ini dilakukan dengan membuat rancangan yang dibangun termasuk mendesain *use case*, *activity diagram*, *flowchart*, dan perancangan antarmuka.
- Evaluasi *Prototype*
Setelah tahap membangun *prototype* yang telah dibuat, maka diikuti dengan pengujian *prototype* yang dilakukan oleh user, apakah sesuai dengan keinginan pengguna atau tidak. Jika sesuai, prototyping dilanjutkan ke tahap selanjutnya, dan

jika tidak sesuai, maka direvisi, dan langkah-langkah sebelumnya diulangi.

4. Mengkodekan Sistem

Pada langkah ini, prototyping yang telah diputuskan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah JAVA.

a. Tampilan Beranda



b. Halaman Admin



5. Hasil Pengujian

Setelah tahapan pengkodean sistem, serangkaian prosedur pengujian sistem akan dilakukan untuk menentukan kualitas perangkat lunak. Dengan menggunakan aspek fungsional yang sesuai, efisiensi kinerja, kemampuan untuk digunakan, ketahanan, keamanan, dan kelestarian, pengujian kualitas sistem mengacu pada standar pengujian ISO 25010. Hasil pengujian untuk setiap komponen ini disertakan di sini

a. Functional Suitability

Pengujian ini dilakukan untuk menilai kelayakan suatu sistem yang dirancang memiliki kemampuan untuk menyediakan fungsi yang memenuhi kebutuhan hasil dari uji validasi sistem. Instrumen *functional suitability* terdiri dari 36 pertanyaan terkait dengan fungsi sistem yang sudah dibangun. Sistem Informasi ini dinilai oleh 2 (dua) ahli sistem, yaitu Ibu Nini Rahayu Ashadi, S.Pd., M.Pd. dan Bapak Muh. Wahyu Hidayat M. S.Pd., M.Pd. Skala Guttman digunakan untuk menentukan jawaban dari setiap pertanyaan. Ahli sistem akan memberikan *checklist* pada kolom "Ya" setelah setiap fungsi berjalan, dan *checklist* pada kolom "Tidak" akan diberikan sesuai dengan kelayakan sistem jika fungsi tersebut tidak berjalan. Hasil yang diperoleh dari persentase kelayakan sebesar 95,83%. Hasil ini diubah menjadi data kualitatif dan digunakan sebagai rasio penilaian skor, kualitas sistem untuk aspek fungsional kesesuaian "sangat layak".

b. Performance Efficiency

Pengujian efektivitas ini dilakukan untuk mengevaluasi bagaimana aplikasi berfungsi dengan sumber daya dalam kondisi tertentu. Untuk pengujian ini, digunakan alat *performance overlay*, salah satu alat pengujian dalam Android Studio. Fokus pengujian efektifitas kinerja ini adalah pada penggunaan GPU dan UI (CPU) dalam aplikasi tersebut. Overlay kinerja adalah alat penguraian untuk mengevaluasi performa perangkat lunak pada perangkat Android. Alat ini memungkinkan pengembang untuk mengidentifikasi kinerja perangkat lunak melalui tiga grafik utama yang mencakup CPU, memori, dan jaringan yang berjalan di atas aplikasi. Pengujian dengan *smartphone* Samsung untuk bahan uji menjalankan aplikasi dan kinerja *overlay* sebagai alat penguraian kinerja aplikasi.

Analisis kualitas efisiensi kinerja dilakukan dengan menguji performa aplikasi saat dijalankan pada smartphone. Unit analisis yang digunakan adalah alat kinerja *overlay*, yang berpusat pada pemanfaatan GPU dan UI (CPU). Dalam kinerja

Gambar 10. Menu Admin

overlay, penggunaan rata-rata GPU dan UI (CPU) dengan indikator garis hijau dianggap normal.

c. *Compatibility*

Pengujian *compatibility* dilakukan dengan menjalankan aplikasi lain secara bersamaan dengan Sistem Informasi SMAN 17 Gowa. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menentukan apakah Sistem Informasi SMAN 17 Gowa dapat bekerja dengan baik dengan aplikasi lain pada perangkat yang sama.

Tabel 1 Aplikasi yang Dijalankan Bersamaan

N o	Aplikasi bersamaan	Sistem	Berha sil	Gag al
1	Aplikasi Informasi 17 Gowa	Sistem SMAN	Play Store	1 0
2	Aplikasi Informasi 17 Gowa	Sistem SMAN	Google Chrome	1 0
3	Aplikasi Informasi 17 Gowa	Sistem SMAN	Google Maps	1 0
4	Aplikasi Informasi 17 Gowa	Sistem SMAN	Youtube	1 0
5	Aplikasi Informasi 17 Gowa	Sistem SMAN	Faceboo k	1 0
Total			5	-
Rata-rata			1	-
Kategori			Baik	-

Tabel 1 menyajikan rangkuman data dari uji coba menjalankan Sistem Informasi SMAN 17 Gowa bersamaan dengan beberapa aplikasi berbeda. Dalam tabel tersebut terdapat indikator keberhasilan dan kegagalan, dengan kolom yang diisi nilai satu dan nol. Nilai satu menunjukkan "Ya" dan nilai nol mewakili "Tidak". Tabel menunjukkan bahwa kolom keberhasilan sepenuhnya diisi dengan nilai satu, sehingga total dari 5 aplikasi yang diuji semuanya berhasil dengan nilai 5. Dari rangkuman ini, dapat disimpulkan bahwa sistem ini memenuhi aspek *compatibility*.

d. *Usability*

Pengujian *usability* merupakan pengujian suatu sistem yang dapat dimanfaatkan oleh user agar mencapai tujuan dengan mudah dan praktis dalam situasi apapun. Karakteristik pengujian, yaitu manfaat, kemudahan penggunaan, kemudahan pembelajaran, dan kepuasan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan Teknik Sampling Random berjumlah 10 dan 30 responden dan hasil yang didapatkan ada pada tabel berikut:

Tabel 2 Hasil Uji *Usability* Kelompok Kecil

Aspek	Persentase	Kategori
<i>Usefulness</i>	83,75%	Sangat Baik
<i>Easy of Use</i>	85,64%	Sangat Baik
<i>Easy Of Learning</i>	84,00%	Sangat Baik
<i>Satisfaction</i>	84,00%	Sangat Baik
Rata-rata	84,53%	Sangat Baik

Berdasarkan hasil penilaian dari 10 responden dengan skala kecil, maka nilai rata-rata masing-masing aspek 84,53%, dengan kategori "Sangat Baik". Selain itu, responden yang diuji kelompok kecil juga memberikan tanggapan/ respon positif terkait Sistem Informasi berbasis Android.

Berdasarkan hasil penilaian dari 30 responden dengan skala besar, maka, nilai rata-rata masing-masing aspek 87,87%, dengan kategori sangat baik. Selain itu, responden yang diuji kelompok besar juga memberikan tanggapan/ respon positif terkait Sistem Informasi berbasis Android.

e. *Reliability*

Karakteristik reliabilitas diuji menggunakan *Firebase*. *Firebase* digunakan untuk mengevaluasi tingkat operasional sistem dan memastikan aksesibilitasnya saat diperlukan, serta memeriksa apakah ada kesalahan pada perangkat lunak. Gambar berikut menunjukkan hasil pengujian reliabilitas dengan *Firebase*. Karakteristik reliabilitas diuji menggunakan *Firebase*.

Hasil pengujian menunjukkan aspek realibility yang mencakup tingkat operasional sistem yang baik dan mudah diakses, serta tidak ditemukan kesalahan pada perangkat lunak tersebut.

f. *Maintainability*

Pengujian aspek maintainability menggunakan pengujian secara langsung di lapangan secara operasional. Pengujian maintainability menggunakan karakteristik instrumentation, consistency dan simplity.

1) *Instrumentation* dengan *Correct Faults*

Seperi yang ditunjukkan pada gambar berikut, ketika kesalahan ditemukan, sistem akan memberikan peringatan jika pengujian menemukan kesalahan yang dilakukan oleh pengguna.

2) *Consistency*

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem memiliki kesamaan desain. Tampilan setiap halaman tetap konsisten.

3) *Simplicity*

Karena dibangun berdasarkan prinsip Android Native, perbaikan dan pengembangan sistem dapat dilakukan pada satu komponen saja jika ada kesalahan, tanpa mengubah sistem secara keseluruhan.

Hasil pengujian maintainability seperti yang ditunjukkan pada gambar. Sistem akan mengirimkan peringatan jika pengguna melakukan salah dalam meng-*input*. Hasil ini membuktikan sistem berada dalam kategori sangat baik.

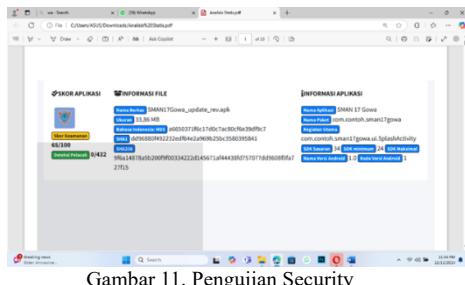
g. Portability

Pengujian aspek *portability* mencakup dua indikator, yaitu *adaptability* dan *installability*. Pengujian *adaptability* mengevaluasi apakah aplikasi yang dikembangkan dapat berjalan secara efektif dan efisien di berbagai perangkat lunak, perangkat keras, dan lingkungan yang berbeda. Sedangkan pengujian *installability* menilai apakah aplikasi dapat dipasang atau dihapus dengan sukses dalam lingkungan tertentu. Pada pengujian ini, *smartphone* yang digunakan memiliki tipe dan versi Android yang beragam. Berikut adalah hasil pengujian aspek *portability*.

Hasil pengujian aplikasi dari aspek *portability* menunjukkan bahwa aplikasi berhasil diuji pada tiga jenis *smartphone* dan sistem operasi yang berbeda.

h. Security

Pengujian aspek keamanan dilakukan menggunakan MobSF (*Framework Security Mobile*) untuk menguji aplikasi Android yang telah dikembangkan. Gambar 11 menunjukkan hasil pengujian.



Gambar 11. Pengujian Security

Berdasarkan Gambar 11, pengujian aspek security menggunakan MobSF menunjukkan skor keamanan 65/100, yang menunjukkan tingkat keamanan yang tinggi pada aplikasi yang telah dibuat. Aplikasi ini hanya memiliki satu lokasi server yang terletak di Amerika. Oleh karena itu, semakin banyak *server* yang tersebar di berbagai negara, tingkat keamanan aplikasi tersebut akan semakin rendah.

6. Menggunakan Sistem

Pada titik ini, pengguna dapat menggunakan perangkat lunak yang telah lulus evaluasi sistem dan dianggap layak.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, peneliti menyimpulkan bahwa pengembangan sistem informasi berbasis Android pada SMA Negeri 17 Gowa telah memenuhi standar kriteria pengujian dari ahli sistem serta melalui tahap uji coba lapangan kepada tiga puluh (30) responden. Hasil penilaian menunjukkan tingkat kelayakan sebesar 87,87% berdasarkan tanggapan responden. Pengujian sistem yang mengacu pada standar ISO 25010 memberikan hasil dengan persentase dan indikator sebagai berikut: functional suitability memperoleh nilai sebesar 91,67% dan 100% dengan kategori "Sangat Layak", performance efficiency menunjukkan hasil normal, compatibility berada pada kategori baik, usability memperoleh nilai 84,53% dan 86,58% dengan kategori "Sangat Baik", reliability dinyatakan berhasil, security dalam kategori baik, maintainability berada pada kategori sangat baik, serta portability berada dalam kategori baik. Selain itu, efektivitas sistem informasi berbasis Android pada SMA Negeri 17 Gowa dinyatakan telah mencapai tujuan yang diharapkan dan dapat digunakan sebagai sarana instansi dalam menyebarkan informasi sekolah. Rata-rata nilai uji efektivitas berada pada angka 84,53% dan 87,87%, sehingga secara keseluruhan sistem berada dalam kategori "Sangat Praktis".

Berdasarkan temuan penelitian, terdapat beberapa rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut Sistem Informasi Berbasis Android di SMA Negeri 17 Gowa. Pertama, diharapkan pengembang berikutnya dapat menyempurnakan aspek UI/UX agar pengalaman pengguna menjadi lebih optimal. Kedua, karena aplikasi saat ini hanya berfungsi sebagai media informasi tanpa menyediakan layanan administrasi online, maka disarankan agar pada pengembangan selanjutnya ditambahkan fitur layanan administrasi serta fitur informasi akademik seperti akses nilai, rapor, dan pemantauan kehadiran siswa. Ketiga, pihak sekolah diharapkan dapat membantu dalam proses publikasi dan penyebarluasan aplikasi agar dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh seluruh warga sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, M., Faizin, M., & Kunci, K. (2023). Religious Digital Literacy of Students in Indonesia and Malaysia. TADRIS: Jurnal Pendidikan Islam. <https://doi.org/10.19105/tjpi.v18i1.8794>
- Bastian, A. (2024). The Role and Impact of Information Technology in the World of

- Education in Indonesia. EVOLUTIONARY STUDIES IN IMAGINATIVE CULTURE.
<https://doi.org/10.70082/esiculture.vi.978>
- Firdaus, K., & Ritonga, M. (2024). Peran Teknologi Dalam Mengatasi Krisis Pendidikan di Daerah Terpencil. *Jurnal Kepemimpinan dan Pengurusan Sekolah*.
<https://doi.org/10.34125/jkps.v9i1.303>
- Fitriansyah, A. (2024). IMPLEMENTATION OF TECHNOLOGY AND INFORMATION DEVELOPMENTS IN IMPROVING INDONESIAN EDUCATION. *Edusight International Journal of Multidisciplinary Studies*.
<https://doi.org/10.69726/ejoms.v1i1.7>
- Fitrianti, E., Annur, S., & , A. (2024). Revolusi Industri 4.0: Inovasi dan Tantangan dalam Pendidikan di Indonesia. *Journal of Education and Culture*.
<https://doi.org/10.58707/jec.v4i1.860>
- Hidayat, D., Lee, J., Mason, J., & Khaerudin, T. (2022). Digital technology supporting English learning among Indonesian university students. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 17.
<https://doi.org/10.1186/s41039-022-00198-8>
- Lee, J., & Hidayat, D. (2019). Digital technology for Indonesia's young people. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*.
<https://doi.org/10.21240/mpaed/35/2019.10.17.x>
- Martins, A., Prihatmojo, A., Basri, L., Anggraini, D., & Anam, K. (2025). Utilizing Information Systems to Drive Social Change Through Education. *Vocational: Journal of Educational Technology*.
<https://doi.org/10.58740/vocational.v1i2.297>
- Meriyanti, M., & Jasmina, T. (2022). Access of Information, Communication, and Technology (ICT) and Learning Performance of Junior High School Students in Indonesia: Analysis at the District Level. *Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal of Development Planning*.
<https://doi.org/10.36574/jpp.v6i3.267>
- Nuphanudin, Komariah, A., Kurniady, D., Nurahma, M., Persaja, G., Zaira, N., Dewi, R., & Azwanda, N. (2023). Information and communication technology in educational management for sustainable development in Indonesia. *PROCEEDINGS OF THE SYMPOSIUM ON ADVANCE OF SUSTAINABLE ENGINEERING 2021 (SIMASE 2021): Post Covid-19 Pandemic: Challenges and Opportunities in Environment, Science, and Engineering Research*.
<https://doi.org/10.1063/5.0113604>
- Padmo, D., Idrus, O., & Ardiasih, L. (2019). The Utilization of Mobile Devices for Improving Access to Online Learning for Distance Education's Students. *Turkish Online Journal of Distance Education*.
<https://doi.org/10.17718/tojde.557858>
- Prasetyo, M., & Rini, A. (2023). THE CAPABILITY OF INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGY TO BOOST INDONESIA ECONOMIC GROWTH: STUDY FROM 34 PROVINCES. *JURNAL DINAMIKA EKONOMI PEMBANGUNAN*.
<https://doi.org/10.14710/jdep.5.3.210-220>
- Pratama, A., & Scarlatos, L. (2020). The Roles of Device Ownership and Infrastructure in Promoting E-Learning and M-Learning in Indonesia. *Int. J. Mob. Blended Learn.*, 12, 1-16.
<https://doi.org/10.4018/ijmbl.2020100101>
- Putra, D., & Triastuti, E. (2019). APPLICATION OF E-LEARNING AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION SYSTEMS IN INDONESIA. *ANGLO-SAXON: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris*.
<https://doi.org/10.5120/ijca2019919739>
- Widodo, A., Solikhatun, I., Raharja, S., Salam, A., & Wartini, F. (2021). A Utilization of Information Technology on Education in Indonesia (2017-2020): A Systematic Literature Review. *Journal of Physics: Conference Series*, 1779.
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1779/1/012024>