JURNAL GO INFOTECH
Vol.31, No.1, Juni 2025
ISSN (p): 1693-590x, ISSN (e): 2686-4711
DOI: 10.36309/goi.v31i1.364

Aplikasi Buku Saku Doa Pedoman Pembelajaran SMK Ma'arif Kota Magelang Berbasis Android

Moch. Ali Machmudi*[1], Arif Syarifudin[2], Farida Yunita[3], Adnan Terry Suseno[4]
[1,]Program Studi Manajemen Informatika" Stmik Bina Patria, Magelang, Indonesia
[2] Program Studi Teknik Informatika" Stmik Bina Patria, Magelang, Indonesia
[3] Progrm Studi Informatika" Universitas Dharma AUB Surakarta, Indonesia
e-mail:,[*1]ali@stmikbinapatria.ac.id, [2]arifsyarifudin526@gmail.com [3]frida_diajeng@stmikbinapatria.ac.id
[4]terry.aub@stie-aub.ac.id

Abstrak

SMK Ma'arif Kota Magelang, yang didirikan pada 30 Mei 1988, berkomitmen meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Sejak pendiriannya, sekolah ini menerapkan rutinitas berdoa sebelum pembelajaran. Latar belakang dibuatnya Aplikasi Buku Saku Doa Pedoman Pembelajaran SMK Ma'arif Kota Magelang Berbasis Android adalah untuk memudahkan siswa dalam berdoa, memberikan solusi atas keterbatasan buku fisik yang kurang praktis dan sering mengalami kerusakan atau kehilangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan membuat aplikasi buku saku doa berbasis Android yang dapat membaca dan mendengarkan doa dan memungkinkan pengguna mengaksesnya kapan saja dan di mana saja. *Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui dampak dari penerapan aplikasi tersebut serta memahami perbedaan yang terjadi sebelum dan sesudah aplikasi diimplementasikan.* Penelitian ini menggunakan metodologi Waterfall, dengan tahap penelitian seperti Komunikasi, Perencanaan, Modeling, Konstruksi, dan Pelaksanaan. Untuk perancangan, penelitian ini menggunakan pemodelan UML (Unified Modeling Language), yang mencakup diagram tugas, urutan, dan diagram aktivitas. *Berdasarkan kuesioner yang telah disebarluaskan untuk menilai tingkat kepuasan penggunaan, diperoleh total skor sebesar 3223 dari skor maksimal 3600. Penilaian ini menggunakan metode skala Likert, menunjukkan tingkat kepuasan pengguna aplikasi ini mencapai 89,53% dengan predikat "Baik".*

Kata kunci*: Buku Saku Doa, Android, SMK Ma'arif Kota Magelang, Waterfall.*

Abstract

SMK Ma'arif Kota Magelang, established on May 30, 1988, is committed to enhancing the quality of education in Indonesia. Since its inception, the school has adopted a routine of praying before learning. The reason for creating the "SMK Ma'arif Kota Magelang Prayer Pocket Book Guide Application" based on Android is to facilitate students in praying, offering a solution to the limitations of physical books that are less practical and often get damaged or lost. The purpose of this research is to design and develop an android-based prayer pocket book application that displays prayer readings and sounds, allowing users to access it anytime and anywhere. Moreover, the study also aims to determine the impact of the application's implementation and understand the differences before and after the application is implemented. The research methodology used is the Waterfall, with stages that include: Communication, Planning, Modelling, Construction, and Deployment. The design used in this research is UML (Unified Modeling Language) modeling which includes: use case diagram, sequence diagram, and activity diagram. Based on the distributed questionnaire to assess user satisfaction, a total

Received Mei24st,2025; Revised Juni 20th, 2025; Accepted Juni27th, 2025

score of 3223 out of a maximum score of 3600 was obtained. This assessment uses the Likert scale method, indicating that the user satisfaction level for this application reached 89.53% with a "Good" rating..

***Keywords**: Prayer Pocket Book, Android, SMK Ma'arif Kota Magelang, Waterfall.*

1. PENDAHULUAN

SMK Ma'arif Kota Magelang didirikan pada 30 Mei 1988 berkomitmen meningkatkan kualitas sumber daya manusia di Indonesia melalui pendidikan. Sejak awal, sekolah ini menerapkan pembiasaan berdoa sebelum pembelajaran, melibatkan seluruh anggota sekolah, dari siswa hingga staf. Pembiasaan ini bukan sekadar ritual, melainkan refleksi dari upaya memperkuat keimanan siswa dan meningkatkan fokus dalam pembelajaran. Meskipun sekolah telah menyediakan buku doa cetak sebagai panduan sejak 2020, namun terdapat beberapa keterbatasan, termasuk kerusakan dan kehilangan buku. Data menunjukkan penurunan ketersediaan buku cetak setiap tahun, mengindikasikan kebutuhan solusi alternatif untuk mendukung pembiasaan ini.

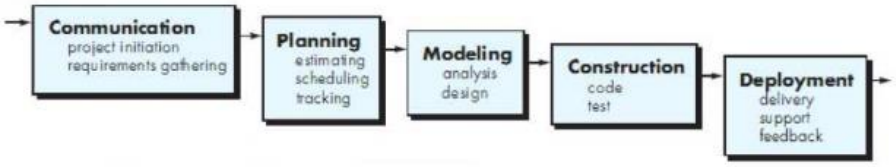
Berdasarkan latar belakang tersebut, dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan yaitu : Bagaimana cara merancang dan membangun aplikasi buku saku doa berbasis android, apa dampaknya terhadap peserta didik, dan apa perbedaan yang ditemukan sebelum dan sesudah penerapan aplikasi tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat dan membuat aplikasi buku saku doa berbasis android yang dapat membaca dan mendengarkan doa dan memungkinkan pengguna mengaksesnya kapan saja dan di mana saja. Selain itu, tujuan penelitian ini juga adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan aplikasi tersebut berdampak serta memahami perbedaan yang terjadi sebelum dan sesudah penerapan aplikasi.

a. Buku Saku
   Menurut Saputro dalam (Saputro, Idris, & Suryani, 2021) buku saku adalah kumpulan kertas yang berjilid berisi tulisan maupun gambar dan keterangannya.
b. Doa
   Doa menduduki posisi yang sangat tinggi dalam kehidupan seorang muslim. Doa adalah sarana untuk berkomunikasi dengan Allah. Doa menjadi percakapan antara hamba dengan penciptanya, sekaligus menegaskan kehambaan dan ketuhanan Allah. (Hamedan, 2021).
c. Aplikasi
   Software yang dibeli oleh perusahaan dari pembuatnya disebut aplikasi. Sistem operasi (OS) komputer dan aplikasi pendukung lainnya akan digunakan oleh aplikasi tersebut. Sejak tahun 1993, istilah ini secara bertahap masuk ke dalam istilah teknologi informasi, yang biasanya juga disingkat dengan *App*. Secara histori, aplikasi merupakan perangkat lunak yang dikembangkan oleh perusahaan industri aplikasi PC. Tampaknya istilah ini diciptakan untuk menggambarkan medan persaingan yang baru(Wahyudi & Findawati).
d. Android
   Android merupakan Platform perangkat lunak untuk peranti bergerak (*mobile device*) yang didukung versi modifikasi dari *kernel Linux* yang mampu didistribusikan secara terbuka (*open source*). Hal ini memungkinkan bagi para pengembang (*developer*) untuk mengatur, memodifikasi, dan membuat aplikasi sendiri (Listiana, Anjara, & Wijaya, 2021).

2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan adalah *Waterfall.*



Gambar 1. *Metode Waterfall Menurut Presman & Maxim 2015 (Putra M. G., Natasia, Wiranti, Octantia, & Sadriansyah, 2020)*

Menurut Pressman dan Maxim, 2015 metode *Waterfall* terdiri dari 5 tahap sebagai berikut:

a. *Communication*
   Seluruh data dan kebutuhan yang diperlukan untuk mengembangkan perangkat lunak dikumpulkan pada tahap pertama metode waterfall.
b. *Planning*
   Perencanaan pengembangan perangkat lunak mencakup estimasi waktu, penjadwalan, dan *pelacakan*.
c. *Modelling*
   Tahap modeling adalah tahap pemodelan perangkat lunak yang mencakup analisis dari tahap pemodelan perangkat lunak, yang mencakup analisis dari kebutuhan perangkat lunak hingga desain sistem perangkat lunak. Pada titik ini, diagram berbagagai dibuat untuk menunjukkan cara kerja sistem, tampilan, dan algoritma.
d. *Construction*
   Setelah mengubah desain sistem yang telah dibuat pada tahap sebelumnya menjadi baris-baris kode, tahap pembangunan juga termasuk pengujian kode sistem.
e. *Deployment*
   Perangkat lunak yang telah dibuat dipublikasikan kepada pengguna pada tahap deployment. Pada tahap ini, pengguna dapat memberikan masukan dan kritik terhadap perangkat lunak untuk menjadi lebih baik.

Penelitian dilakukan di SMK Ma'arif Kota Magelang Jl. Sunan Giri Karet Magelang, dimulai tanggal 9 Maret 2023 sampai 31 Agustus 2023.

Objek Aplikasi Buku Saku Doa berbasis Android yang diharapkan mampu mempermudah dalam mengaksesnya kapanpun dan dimanapun dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas X (Sepuluh) SMK Ma'arif Kota Magelang.

Metode pengumpulan data dalam pembuatan pembuatan Aplikasi Buku Saku Doa ini sebagai berikut :

a. Observasi
   Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Tahap observasi yaitu tahap pengumpulan data-data dari pengamatan objek di dalam kelas.
b. Wawancara
   Salah satu metode paling efektif untuk mengumpulkan data penelitian adalah wawancara, di mana dua orang bertemu untuk bertukar informasi dan gagasan melalui tanya jawab, yang memungkinkan mereka untuk mengkontruksi makna tentang subjek tertentu. Wawancara awal dilakukan dengan guru dan siswa untuk mengetahui sikap awal mereka.
c. Angket
   Angket adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang bagaimana siswa menggunakan media buku saku doa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

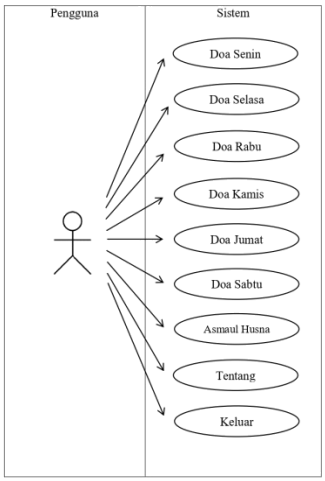
3.1.Analisis Sistem

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh hasil bahwa Di SMK Ma'arif Kota Magelang, jadwal doa harian ditetapkan oleh sekolah dan dilaksanakan setelah bel masuk berbunyi. Pemandu doa dari ruang server memimpin doa melalui pengeras suara yang terdengar di seluruh kelas. Sebelum memulai, siswa mengambil buku panduan doa di perpustakaan dan berkumpul di kelas yang sudah dilengkapi speaker. Guru memastikan pelaksanaan doa berjalan dengan khusyuk dan tertib. Analisis permasalahan menggunakan analisis SWOT pada sistem lama sebagai berikut :

a. *Strengths* (Keunggulan)
   Penentuan jadwal doa harian yang disesuaikan setiap harinya membantu dalam pengorganisasian dan pengetahuan siswa mengenai waktu pelaksanaan doa, Penggunaan pengeras suara dan pemandu doa memastikan pesan doa dapat disampaikan dengan jelas dan dapat didengar oleh semua siswa di setiap ruang kelas, Adanya pembagian kelompok doa memungkinkan pengaturan yang lebih efektif dan pengawasan yang lebih baik terhadap kegiatan doa harian.
b. *Weaknesses* (Kelemahan)
   Potensi gangguan kedisiplinan siswa yang dapat mengganggu suasana khusyuk selama doa berlangsung, Beberapa siswa mungkin kurang aktif atau kurang tertarik dalam kegiatan doa harian yang dapat mempengaruhi efektivitas dari pelaksanaan doa harian tersebut.
c. *Opportunities* (Peluang)
   Melalui pelaksanaan doa harian ada peluang untuk meningkatkan kesadaran spiritual dan nilai-nilai keagamaan siswa, Dengan melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan doa harian berpeluang untuk meningkatkan partisipasi mereka dan menciptakan lingkungan yang lebih religius di sekolah
d. *Threats* (Ancaman)
   Faktor-faktor eksternal seperti kebisingan di sekitar sekolah atau gangguan dari luar dapat mengganggu konsentrasi dan kekhusyukan selama pelaksanaan doa harian, Beberapa siswa mungkin kurang tertarik atau kurang menghargai pentingnya doa harian yang dapat mempengaruhi tingkat partisipasi dan efektivitas dari kegiatan tersebut.

3.2. Perancangan Sistem Berorientasi Objek

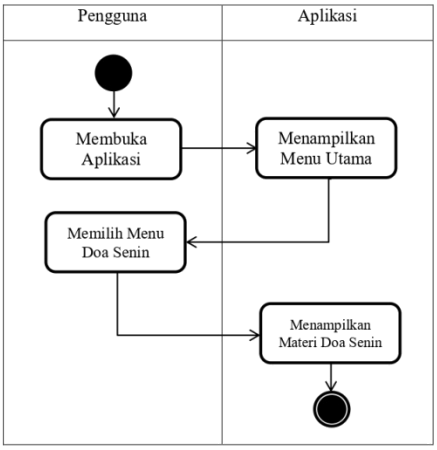
a. *Use Case Diagram*
   Gambar *use case diagram* dibawah ini memberikan gambaran menyeluruh tentang fungsionalitas aplikasi dan pengguna yang akan berinteraksi dengannya.



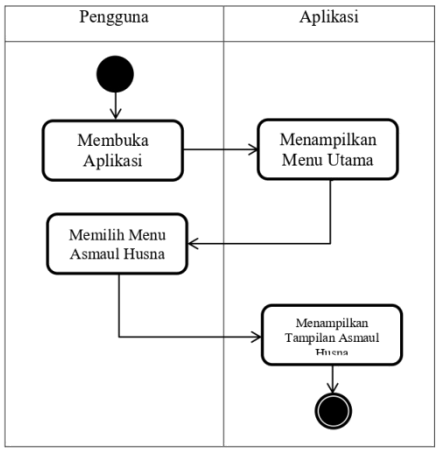
Gambar 2 *Use Case Diagram*

b. *Activity Diagram*

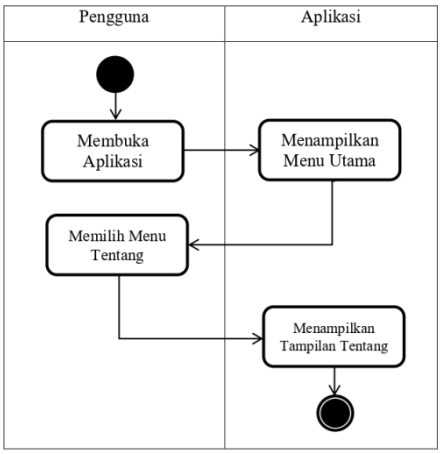
Dari gambar aktivitas diagram di bawah ini adalah untuk mengidentifikasi alur proses sistem yang diusulkan. Diagram ini menjelaskan aliran fungsional sistem baru yang akan dibangun..



Gambar 3 *Activity Diagram Doa*



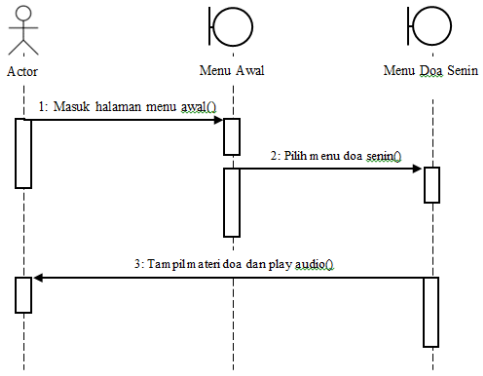
Gambar 4 *Activity Diagram Asmaul Husna*



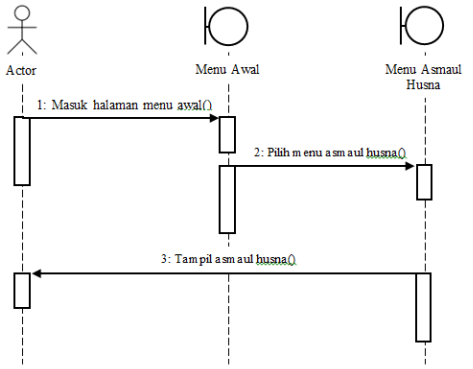
Gambar 5 *Activity Diagram Tentang*

c. *Sequence Diagram*

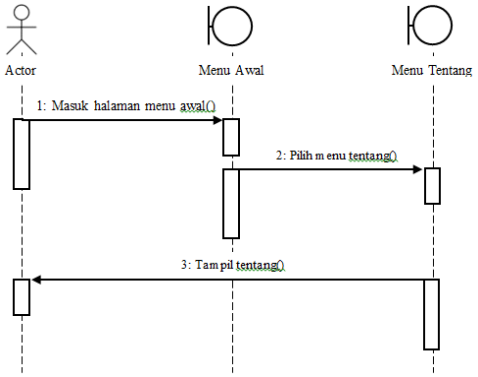
Gambar sequence diagram berikut menunjukkan interaksi antar objek dan komunikasi di antara mereka.



Gambar 6 *Sequence Diagram Doa*



Gambar 7 *Sequence Diagram Asmaul Husna*



Gambar 8 *Sequence Diagram Tentang*

3.3. Implementasi

a. Menu Utama

Dalam “menu utama” pengguna disambut dengan berbagai elemen interaktif yang dirancang dengan estetika menarik.

Gambar 9 *Menu Utama*

b. Menu Doa

Pada halaman “Menu "Doa", pengguna akan dihadirkan dengan tampilan materi doa harian yang diatur dengan rapi dan sistematis sesuai hari

Gambar 10 *Menu Doa*

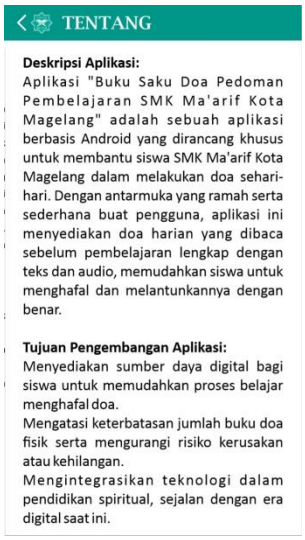
c. Menu Asmaul Husna

Pada halaman “Menu Asmaul Husna", pengguna diajak untuk menemukan 99 nama Allah yang dikenal sebagai Asmaul Husna.

Gambar 11 *Menu Asmaul Husna*

d. Menu Tentang

Dalam halaman “Menu Tentang" di aplikasi, pengguna dapat menemukan informasi detail mengenai aplikasi, termasuk latar belakang pembuatannya, tujuan, serta pengembangnya.



Gambar 12 *Menu Tentang*

3.4. Hasil Analisis

Berdasarkan kuesioner yang telah disebarluaskan untuk menilai tingkat kepuasan penggunaan, diperoleh total skor sebesar 3223 dari skor maksimal 3600.

$$p = \frac{3223}{3600} x100$$

$$= 89{,}53\%$$

Penilaian ini menggunakan metode skala Likert, menunjukkan tingkat kepuasan pengguna aplikasi ini mencapai 89,53% dengan predikat “Baik”.

4. KESIMPULAN

Dari peneliti tersebut berhasil mengembangkan Aplikasi Buku Saku Doa berbasis Android dengan akses digital dan audio, yang mendapat tanggapan positif dari siswa Kelas X SMK Ma'arif Kota Magelang. Hasil angket menunjukkan kepuasan pengguna sebesar 89,53%. Sebelumnya, siswa sering mengalami kesulitan dengan buku doa cetak yang kurang praktis. Aplikasi ini memberikan solusi digital yang efektif untuk mendukung rutinitas doa mereka.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Saputro, R. A., Idris, M., & Suryani, I. (2021). *Tipologi Peninggalan Sejarah Masa Klasik Hindu-Buddha Sampai Masa Kemerdekaan di Palembang Barat.* Palembang: Penerbit Lakeisha.

[2] Hamedan, H. (2021). *Doa Harian Pengetuk Pintu Langit.* Jakarta: Elex Media Komputindo.

[3] Wahyudi, T., & Findawati, Y. (n.d.). Aplikasi Pembelajaran Kemuhammadiyahan Kelas 1 Sekolah Dasar Berbasis Android.

[4] Listiana, N., Anjara, F., & Wijaya, H. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Doa-Doa Islam Dengan Antarmuka Yang Interaktif Untuk Anak Sekolah. *Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 80-88.

[5] Putra, M. G., Natasia, S. R., Wiranti, Y. T., Octantia, H., & Sadriansyah. (2020). *Media Pembelajaran Dengan Metode Gamification Untuk Meningkatkan Motivasi Pembelajaran Pada Perguruan Tinggi Di Masa Covid-19.* Malang: Media Nusa Creative.