

Rancang Bangun Aplikasi A'malul Yaum Yayasan Pendidikan Al Hikmah Bululawang Berbasis *Android*

Farid Wahyudi¹, Urnika Mudhifatul Jannah², M. Hanif Fahmi³, Novi Ratnasari⁴

^{1,2,3,4}Universitas Islam Raden Rahmat
email: farid.wahyudi@uniramalang.ac.id

Abstract: *Information technology has a very important role in all aspects of life, requiring the Al Hikmah Education Foundation to need a digital A'malul Yaum book. This study aims to produce an android-based application for the book of A'malul Yaum in order to make it easy for institutions and students to access the book of A'malul Yaum anywhere and anytime. The model used in this study is the waterfall model with research methods focusing on literacy studies, observation, and interviews. In testing the application using the blackbox testing method. Based on the research conducted, it can be concluded that the Android-based book A'malul Yaum has been successful and is suitable for use.*

Keywords: *application, android, a'malul yaum*

Abstrak: Teknologi informasi memiliki peran yang sangat penting dalam segala aspek kehidupan, mengharuskan Yayasan Pendidikan Al Hikmah membutuhkan kitab A'malul Yaum digital. Pada penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi kitab A'malul Yaum berbasis *android* guna untuk memberikan kemudahan bagi lembaga maupun santri untuk mengakses kitab A'malul Yaum dimana saja dan kapan saja. Model yang digunakan pada penelitian ini ialah model *waterfall* dengan metode penelitian berfokus pada studi literasi, observasi, dan wawancara. Dalam pengujian aplikasi menggunakan metode *blackbox testing*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa kitab A'malul Yaum Berbasis Android ini sudah berhasil dan sudah layak untuk digunakan.

Kata kunci: *aplikasi, android, a'malul yaum*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang semakin lama semakin maju dan setiap harinya, sehingga teknologi informasi memiliki peranan yang sangat penting dalam segala aspek kehidupan (Priscasindo & Anggia, 2020). Salah satu aspek teknologi yang sedang berkembang adalah teknologi mobile pada perangkat telepon pintar (*smartphone*) (Asrianto & Herwinanda, 2022). Salah satu teknologi *smartphone* yang paling banyak penggunaannya ialah *Android* (T et al., 2020). *Android* merupakan *Operating System* (OS) berbasis *Linux* yang sifatnya *open source* (Museum et al., 2020). Andy Rubin adalah orang dibalik OS ini (Fitriasari et al., 2021) . Tahun 2003 Ia bersama dengan kawannya mengumumkan perusahaan *Android inc* yang bertempat di California. Kemudian *Google* secara penuh membelinya pada tahun 2005 (Hidayanti et al., 2020)(Sudirman et al., 2021). A'malul Yaum ialah kitab yang berisikan amalan-amalan, tuntunan shalat, sholawat dan berbagai doa harian. Nama A'malul yaum diambil dari Bahasa arab yang artinya amalan sehari hari yang jika diartikan satu persatu ialah kata A'mal yang artinya pekerjaan/amalan sedangkan Yaum ialah hari.

Yayasan Pendidikan Al Hikmah saat ini telah memiliki kurang lebih 1200 santri aktif, dan lebih dari 5000 santri yang telah menjadi alumni dan hal ini tak lepas dari adanya berbagai kegiatan santri maupun alumni. Berbagai kegiatan yang telah menjadi rutinitas santri maupun alumni, baik itu kegiatan harian, kegiatan mingguan, kegiatan bulanan maupun kegiatan tahunan. namun banyaknya kegiatan tersebut membuat Yayasan Pendidikan Al Hikmah kerap kewalahan dalam memfasilitasi kitab A'malul Yaum karena tak jarang saat kegiatan berlangsung santri maupun alumni tidak membawa kitab amalan tersebut dengan

berbagai alasan baik itu tertinggal maupun hilang, hal inilah yang menyebabkan kurang khidmat/khusus santri dalam melaksanakan kegiatan tersebut. Dengan adanya aplikasi android A'malul Yaum diharapkan dapat mempermudah santri maupun alumni dalam mengamalkan amalan yang telah menjadi rutinitas tersebut dan dapat diamankan dimanapun dan kapanpun.

Berdasarkan penelitian sebelumnya terdapat beberapa penelitian aplikasi android yang serupa dengan konsep Aplikasi A'malul Yaum, meskipun memiliki perbedaan latar belakang pada objek yang dituju.. Tujuan penelitian ini ialah memudahkan umat muslim dalam mengetahui amalan yang disunnahkan dengan berdasarkan pada kitabullah dan sunnah rasul, selain itu tujuan penelian ini ialah untuk memberikan kemudahan bagi siapa saja yang masih belajar shalat dan masih sering lupa atau tertukar dalam bacaan shalat. Penelitian ini akan berfokus pada perancangan aplikasi *Android* pada kitab A'malul Yaum Yayasan Pendidikan Al Hikmah yang nantinya akan memberikan kemudahan bagi lembaga maupun santri untuk mengakses kitab A'malul Yaum versi *android* sehingga santri dan alumni bisa mengamalkan setiap ibadah maupun wirid keseharian dimana saja dan kapan saja tanpa menggunakan sambungan internet. Sehingga aplikasi dapat diakses tanpa dibatasi oleh waktu.

Tinjauan Pustaka

Rancang Bangun

Rancang bangun adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi (SARI et al., 2020)(Santoso & Iskandar, 2020). Rancang bangun juga merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang sudah ada (Tanjung & Elfina, 2022).

Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game, pelayanan masyarakat, periklanan atau semua proses yang hampir dilakukan manusia (Shaumi, 2021)(Fridayanthie et al., 2018). Aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan ke dalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk diterapkan menjadi sebuah bentuk yang baru (Aziz, 2021)(Conference et al., n.d.).

Pengertian Android

Android merupakan sistem operasi atau *operating system* (OS) yang dikembangkan untuk perangkat *mobile* yang berbasis *linux* seperti telepon pintar dan komputer tablet (Oktarino et al., 2020)(Saputra, 2020). Android merupakan OS *mobile* yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini (Irfan et al., 2020)(Hendrastuty et al., 2021). OS lainnya seperti *Windows Mobile*, *i-Phone OS*, *Symbian* (Aryatama & Yunita, 2021), dan masih banyak lagi juga menawarkan kekayaan isi dan keoptimalan berjalan di atas perangkat hardware ada (Nelwan, 2020).

Pengertian A'malul Yaum

A'malul yaum diambil dari Bahasa arab yang artinya amalan sehari hari yang jika diartikan satu persatu ialah kata A'mal yang artinya pekerjaan/amalan sedangkan Yaum ialah hari. A'malul Yaum ialah kitab yang berisikan amalanamalan, tuntunan shalat, sholawat dan berbagai doa harian. A'malul Yaum diperuntukkan sebagai pegangan santri maupun alumni yang sebagian isinya diamankan setiap harinya.

Metode

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari tiga langkah, yaitu studi pustaka, observasi dan wawancara. Untuk menunjang kebutuhan data-data penelitian, dilakukan dengan berbagai metode pengumpulan data sesuai dengan tujuan penelitiannya.

Metode Perancangan Aplikasi

Metode perancangan aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Waterfall*. Model *Waterfall* dipilih karena mudah digunakan dan memiliki aliran yang konsisten. Semua fase dimulai dengan analisis kebutuhan sistem, keputusan desain untuk membangun sistem, implementasi kode program, pengujian aplikasi, dan terakhir pemeliharaan terhadap aplikasi sehingga sesuai dengan yang dibutuhkan. Untuk itu penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *waterfall*, dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak dengan tahapan sebagai berikut :

1. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini peneliti menganalisa masalah dan kebutuhan yang diperlukan oleh user dengan memperhatikan berbagai kendala dan tujuan dalam merancang pembuatan aplikasi. Adapun hasil analisa kebutuhan yang diperlukan ialah merancang setiap bagian dari isi kitab yang nantinya akan diimplementasikan dalam bentuk aplikasi.

2. Perancangan Desain

Setelah analisa kebutuhan, langkah berikutnya ialah perancangan desain aplikasi yang nantinya memberikan gambaran atau representasi dari analisis kebutuhan. Pada tahap ini peneliti merancang gambaran sederhana dari aplikasi dimulai dari *Flowchart*, *Data Flow Diagram*, *Use Case Diagram* hingga *User Interface Diagram*

3. Implementasi

Pada tahap ini, penulis mengimplementasikan semua desain dalam bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman tersebut nantinya akan menjadikan aplikasi berbasis android. Bahasa pemrograman yang digunakan peneliti ialah Bahasa pemrograman Kotlin yang diimplementasikan pada software Android Studio. Dan Implementasi yang diterapkan peneliti pada aplikasi yang akan dirancang masih *stand alone*.

4. Pengujian

Setelah aplikasi selesai, Pengujian sistem aplikasi dilakukan. Pada tahap ini jika terjadi kesalahan atau ketidak sesuaian saat menguji program peneliti perlu meningkatkan aplikasi untuk mendapatkan hasil yang dibutuhkan oleh Lembaga terkait. Metode pengujian yang digunakan oleh peneliti adalah metode *Black Box* Testing dengan langsung menguji aplikasi pada android dengan membuat executable dari aplikasi, kemudian di install di Android dan dijalankan. Hal ini dilakukan agar aplikasi yang dirancang benar-benar siap digunakan.

5. Pemeliharaan

Pada tahap akhir ialah tahap maintenance atau pemeliharaan dan perbaikan terhadap aplikasi yang telah dibuat. Pemeliharaan aplikasi dilakukan ketika dimasa mendatang akan ada perubahan sistem karena suatu saat sistem tersebut akan dikembangkan lebih lanjut.

Hasil

Hasil Analisis Kebutuhan Aplikasi

Pada tahap analisis kebutuhan sistem peneliti melakukan observasi di Yayasan Pendidikan Al Hikmah dan wawancara langsung kepada Ketua Yayasan Pendidikan Al

Hikmah Bululawang yakni Kiai Haji Syafi'uddin dan juga kepada penulis kitab A'malul Yaum yakni Kiai Ahmad Malik Zahir. Proses penelitian dilakukan selama 5 (lima) minggu dengan 2 (dua) kali pertemuan setiap minggunya, guna untuk memantapkan kebutuhan aplikasi yang akan dirancang nantinya. Dari proses observasi dan wawancara, peneliti dapat menarik beberapa kesimpulan dari keinginan user untuk aplikasi yang akan dirancang, diantaranya adalah :

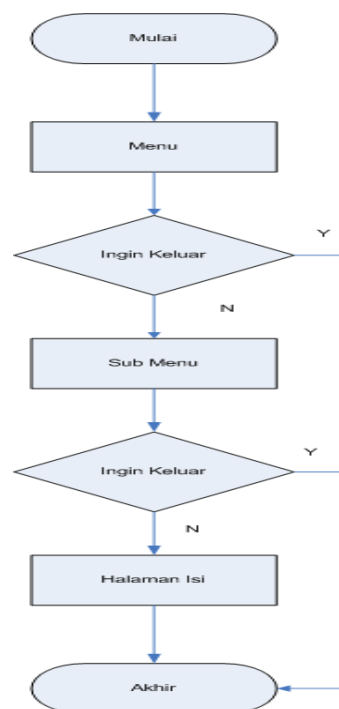
1. Aplikasi yang diinginkan user ialah aplikasi berbasis android.
2. Versi android yang digunakan user ialah versi 5.0 hingga versi android terbaru
3. Aplikasi memuat seluruh isi dari kitab A'malul Yaum versi 2020
4. Pengguna aplikasi ialah santri dan alumni dengan kisaran usia 7-45 tahun.

Sesuai dengan kesimpulan diatas, peneliti telah memiliki gambaran tentang implementasi aplikasi A'malul Yaum ini.

Hasil Perancangan Aplikasi

Setelah mengetahui akan kebutuhan sistem aplikasi maka tahap selanjutnya adalah tahap mendesain atau merancang aplikasi. Untuk mempermudah sistem alternatif yang diusulkan peneliti, perancangan aplikasi akan dimulai dengan perancangan *flowchart* dan akan dilanjutkan dengan *usecase* diagram, *Data Flow Diagram* dan diakhiri dengan *perancangan user interface*.

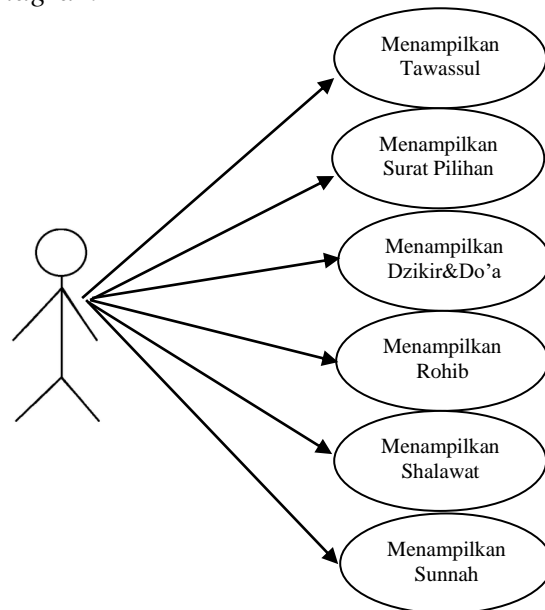
1. Flowchart Aplikasi



Gambar 1. Flowchart Aplikasi A'Malul Yaum

Dari gambar 1 di atas menjelaskan tentang proses aktifitas antara pengguna dan aplikasi. Pada tahap pertama, pengguna membuka aplikasi kemudian menampilkan menu pada aplikasi. Setelah memilih menu aplikasi akan menampilkan beberapa sub menu yang sesuai, setelah memilih sub menu aplikasi akan menampilkan isi dari sub menu tersebut.

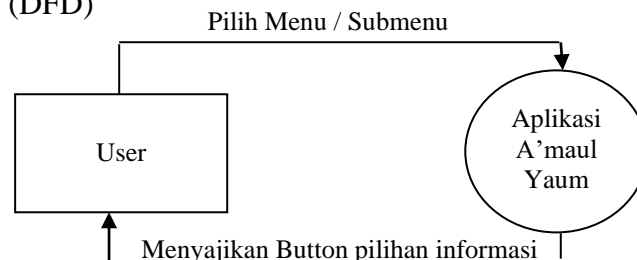
2. Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

Pada gambar 4.2 di atas dijelaskan bahwa actor tunggal yang berperan dalam sistem ini adalah user. User dapat memilih salah satu menu yang ada yaitu menu tawassul, menu surat pilihan, menu dzikir dan do'a menu kumpulan rotib, menu sholawat, menu sholat sunnah. Pada masing masing menu terdapat sub menu yang dapat menampilkan isi daripada kitab A'malul Yaum.

3. Data Flow Diagram (DFD)



Gambar 3. Data Flow Diagram (DFD level 0)

Pada gambar 4.3 di atas menjelaskan bahwa dalam aplikasi A'malul Yaum desain sistem aplikasi akan dijelaskan dengan menggunakan bantuan DFD. DFD tersebut akan berisi data DFD level 0 menjelaskan gambaran besar dari program aplikasi

Hasil Implementasi Aplikasi

Tahap selanjutnya adalah mengimplementasikan alur dari perancangan aplikasi yang sudah dibuat untuk melanjutkan pembuatan program aplikasi, dalam pembuatan program aplikasi peneliti menggunakan bahasa kotlin yang di implementasikan menggunakan software android studio. Berikut hasil implementasi sistem yang dibuat.

1. Interface Splashscreen



Gambar 4. *Interface Splashscreen Aplikasi A'malul Yaum*

Gambar 4 yaitu *interface* splashscreen yakni tampilan splashscreen/tampilan pembuka yakni tampilan saat pertama kali aplikasi A'malul Yaum dijalankan. Tampilan *splashscreen* menampilkan logo atau identitas dari nama aplikasi agar nantinya user dapat melihat dengan jelas aplikasi apa yang sedang dijalankan.

2. *Interface* Menu



Gambar 5. *Interface* Menu Aplikasi A'malul Yaum

Gambar 5. yaitu *interface* menu, yakni menampilkan menu yang masing- masing kategori telah sesuai dengan bacaan dalam kitab A'malul Yaum.

Hasil Pengujian Aplikasi

Setelah sistem aplikasi selesai dibangun, diperlukan proses pengujian pada aplikasi untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas dari aplikasi yang telah dibuat dan mengetahui apakah fungsi-fungsi dari aplikasi tersebut telah berjalan sesuai dengan tujuan. Berikut merupakan hasil pengujian sistem berdasarkan fungsi-fungsi utama yang ada pada aplikasi Am'alul Yaum menggunakan metode *black box testing*, yang meliputi keseluruhan fungsi pada aplikasi A'malul Yaum, dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Hasil pengujian \%} = \frac{\text{Jumlah Berhasil} \times 100}{\text{Total Fitur Keseluruhan}} = \frac{36 \times 100}{36} = 100\%$$

Berdasarkan dengan hasil pengujian diatas yaitu 100%, dapat disimpulkan bahwasanya aplikasi A'malul Yaum ini telah berhasil dan sudah layak untuk digunakan

Simpulan

Secara teknis aplikasi yang dibuat oleh peneliti berjalan pada sistem operasi android, dimana aplikasi ini dapat menampilkan kitab a'malul yaum yang sesuai masing-masing kategori hal ini dapat dibuktikan berdasarkan hasil pengujian *blackbox*, aplikasi ini dapat menjalankan fungsinya dengan baik dan efisien.

Daftar Pustaka

- Aryatama, A., & Yunita, H. D. (2021). Penerapan Aplikasi Ujian Sekolah Dasar Berbasis Android Pada Sdn Gotong Royong Bandar Lampung. *Jurnal Cendikia*, 21(2), 216–9436.
- Asrianto, R., & Herwinanda, M. (2022). *Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech) algoritma support vector machine*. 3(3), 431–440.
- Aziz, R. A. (2021). *Firestore Membangun Aplikasi Berbasis Android*. 1–105.
- Conference, N., Business, A., & Issue, D. O. I. (n.d.). 3 1,2,3. 403–414.
- Fitriasari, P., Fahriza Fuadiyah, N., Destinar, Misdalinda, Rohana, & Dwi Nopriyanti, T. (2021). *Community Education Engagement Journal*. 2(2), 11–20.
- Fridayanthie, E. W., Azis, M. A., & Kusumaningrum, A. (2018). Rancang Bangun (Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web Pada Smk Daarut Taufiq Tangerang. *Swabumi*, 6(2), 123–127. <https://doi.org/10.31294/swabumi.v6i2.4560>
- Hendrastuty, N., Ihza, Y., Ring Road Utara, J., & Lor, J. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android. *Jdmsi*, 2(2), 21–34.
- Hidayanti, N., Widyawati, W., Fatullah, R., & Budiono, B. (2020). Rancang bangun aplikasi monitoring kegiatan kuliah kerja mahasiswa berbasis android di Universitas Banten Jaya. *Teknika: Jurnal Sains dan Teknologi*, 16(2), 267. <https://doi.org/10.36055/tjst.v16i2.8680>
- Irfan, M., Ramdhania, D. R., Nita, I. S., Priatna, T., & Atmadja, A. R. (2020). Design and build an early childhood puzzle educational game using the fisher-yates shuffle algorithm as an android-based scrambler for snippets. *Proceedings - 2020 6th International Conference on Wireless and Telematics, ICWT 2020*, 58. <https://doi.org/10.1109/ICWT50448.2020.9243628>
- Museum, P., Rupa, S., & Keramik, D. A. N. (2020). *UG JURNAL VOL.16 Edisi 08 Agustus 2022*. 16, 1–10.
- Nelwan, C. K. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Interaktif Untuk Anak Sekolah Dasar Kelas 1. *Jurnal Teknik Informatika*, 15(1), 45–54.
- Oktarino, A., Afriansyah, A., & Turnip, A. (2020). Design and Implementation of Android-Based Village Fund Monitoring Application. *Internetworking Indonesia Journal*, 12(1), 17–21.
- Priscasindo, E. M., & Anggia, D. P. (2020). Rancang Bangun Game Edukasi Perakitan Komputer Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama Berbasis Android. *Jurnal Comasie*, 03, 74–82.
- Santoso, J. M., & Iskandar, A. R. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Jurnal Dan Absensi Pada Study Center Di Wilayah Cengkareng Barat Berbasis Android. *eJournal Mahasiswa Akademi Telkom Jakarta (eMIT)*, 2(1), 50–56. <http://ejournal.akademitelkom.ac.id/emit/index.php/eMit/article/view/39/26>
- Saputra, H. (2020). *RANCANG BANGUN GAME EDUKASI PEMBELAJARAN AKSARA LAMPUNG LEVEL SEKOLAH DASAR BERBASIS ANDROID Hengki Saputra*. 6.
- SARI, D. W., DALIMUNTHE, A. H., & THEREZA, N. (2020). *Design of Mobile*

-
- Application as Communication Media and Information Broadcasting for Elementary School Based on Android. 172(Siconian 2019), 81–87. <https://doi.org/10.2991/aisr.k.200424.012>*
- Shaumi, R. (2021). Indonesian-Aceh Application Translation Design Based on Android. *International Journal Education and Computer Studies (IJECS)*, 1(1), 24. <https://doi.org/10.35870/ijecs.v1i1.331>
- Sudirman, S., Masnur, M., & Yasin, S. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Ensiklopedia Makanan Tradisional Bugis Beserta Cara Pembuatannya Berbasis Android. *Jurnal Sintaks Logika*, 1(2), 62–65. <https://doi.org/10.31850/jsilog.v1i2.775>
- T, F., Rusmala, & Hardiana. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Profil Sekolah SMKN 1 Palopo Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah d'Computare*, 10(1), 43–48.
- Tanjung, Y. T., & Elfina, H. (2022). Aplikasi E-Book Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran pada Materi Pengantar Teknik Mesin. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Society*, 2(4), 93–98. <https://doi.org/10.58939/afosj-las.v2i4.480>