

## APLIKASI PENUNTUN PELAKSANAAN IBADAH PUASA RAMADHAN BERBASIS ANDROID

Maharani Cantika Cahyani<sup>✉</sup>, Darsono Nababan, Risald

Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Timor, Kefamenanu, TTU, Indonesia

Email: [maharanicantikacahyani@gmail.com](mailto:maharanicantikacahyani@gmail.com)

DOI: <https://doi.org/10.46880/jmika.Vol6No2.pp117-123>

### ABSTRACT

*Since Allah's command is only contingent upon a specific set of intents and conditions, fasting during Ramadan entails abstaining from anything that is prohibited from sunrise to sunset. assisting Muslims in performing their religious duties during the month of Ramadan so they can learn about any advice or knowledge regarding fasting during the entire month of Ramadan and determine if the advice or knowledge agrees with the genuine teachings of Islam or not. During the month of Ramadan, when fasting is required, the public will consult religious authorities for advice and information on a variety of topics. Worship is less than ideal due to the absence of mosques in existence, the limited time and location for meetings with religious authorities, and other factors. The research approach used in this study is the Mobile-D method, which is a branch of development based on mobile-based software. The outcomes of this research are an Android-Based Ramadan Fasting Implementation Guide Application, which can make it simpler for Muslims to access information about Ramadan fasting, Eid, zakat fitrah guidelines, Ramadan sunnah prayers, fasting schedule guides, and prayers during the month of Ramadan with the application developed by this author.*

**Keyword:** *Fasting Ramadan, Mobile Method - D, Android.*

### ABSTRAK

Karena perintah Allah hanya bergantung pada serangkaian niat dan kondisi tertentu, puasa selama Ramadhan berarti menahan diri dari apa pun yang dilarang dari matahari terbit hingga terbenam. membantu umat Islam dalam menjalankan kewajiban agama mereka selama bulan Ramadhan sehingga mereka dapat belajar tentang nasihat atau pengetahuan tentang puasa selama bulan Ramadhan dan menentukan apakah nasihat atau pengetahuan tersebut sesuai dengan ajaran Islam yang asli atau tidak. Selama bulan Ramadhan, ketika puasa diwajibkan, masyarakat umum akan berkonsultasi dengan otoritas agama untuk mendapatkan nasihat dan informasi tentang berbagai topik. Ibadah kurang ideal karena tidak adanya masjid, terbatasnya waktu dan lokasi pertemuan dengan otoritas keagamaan, dan faktor lainnya. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Mobile-D yang merupakan cabang dari pengembangan berbasis perangkat lunak berbasis mobile. Hasil dari penelitian ini adalah Aplikasi Panduan Pelaksanaan Puasa Ramadhan Berbasis Android, yang dapat mempermudah umat Islam untuk mengakses informasi tentang puasa Ramadhan, Idul Fitri, pedoman zakat fitrah, shalat sunnah Ramadhan, panduan jadwal puasa, dan shalat selama bulan Ramadhan. Ramadhan dengan aplikasi yang dikembangkan oleh penulis ini.

**Kata Kunci:** *Puasa Ramadhan, Metode Mobile - D, Android.*

### PENDAHULUAN

Teknologi informasi menggabungkan komputer dengan koneksi komunikasi berkecepatan tinggi yang dapat menyampaikan data seperti ucapan dan video, itulah sebabnya perkembangannya saat ini begitu pesat. Cara orang hidup saat ini sedang diubah secara dramatis oleh teknologi ini. Salah satunya adalah meningkatnya penggunaan smartphone, khususnya di kalangan pengguna Android. Android adalah sebuah gadget yang menggunakan sistem operasi mobile berbasis Linux (Listiono, Surahman, & Sintaro, 2021).

Selain itu, Android dapat dianggap sebagai OS seluler (*Operating system*) yang berkembang bersama OS lain yang saat ini sedang dalam pengembangan (Santoso & Pebriyani, 2017).

Orang tua, dewasa, dan anak-anak semuanya menggunakan ponsel berbasis Android saat ini. Android sekarang dibutuhkan untuk memperkenalkan ilmu agama dan membagikan informasi lainnya, sehingga pengguna dapat memakai kapan saja, di mana saja. Namun, sedikit informasi yang tersedia, terutama mengenai panduan tentang cara menjalankan ibadah

puasa di bulan Ramadhan. Aplikasi PanPusdan dapat membantu pengguna dalam melaksanakan ibadah selama bulan Ramadhan dan memastikan bahwa pedoman atau informasi puasa yang dapat dipatuhi selama bulan puasa. Bagi masyarakat umum yang ingin mengetahui berbagai tuntunan dan informasi selama bulan puasa, mereka meminta referensi ahli agama saat mempelajari ilmu agama. Namun karena keterbatasan waktu dan tempat untuk bertemu para ahli agama dan tidak minimnya masjid di Nusa Tenggara Timur membuat tidak optimal ibadah pada bulan Ramadhan.

Saat ini sudah ada metode pengembangan perangkat lunak untuk membangun suatu sistem berbasis android diantaranya seperti metode Waterfall, metode Prototype, metode Incremental, metode mobile-D, metode Agile, dan metode Scrum. Sifat seluler yang gesit dan mudah beradaptasi mobile-D menjadikannya solusi terbaik untuk membuat aplikasi seluler. Identifikasi pengguna, lingkungan sistem berorientasi objek, keamanan, fokus tingkat aplikasi, sistem yang dibangun secara ringkas, dan siklus pengembangan yang singkat (Firmansyah, Yulianto, & Wigandi, 2018).

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dalam penelitian ini disarankan untuk mengembangkan aplikasi berbasis android dengan pendekatan mobile-D untuk membantu dalam memberikan informasi sederhana seputar puasa Ramadhan.

## METODE PENELITIAN

Puasa dalam bahasa ini adalah pengendalian diri. Seseorang harus menjauhkan diri dari semua perilaku merusak diri sendiri dari fajar hingga matahari terbenam, tetapi hanya dengan izin Allah dan dalam keadaan tertentu (Santina, 2020). Menurut tujuan penulis, syaum dalam kata syariah mengacu pada menahan diri dari tindakan yang membatalkan puasa di siang hari dari fajar hingga matahari terbenam.

Android adalah sistem operasi telepon seluler yang berbasis Linux. Dengan *platform* terbuka yang ditawarkan oleh Android, pengembang dapat membangun aplikasi seluler khusus yang dapat berjalan di berbagai perangkat seluler. Sistem operasi seluler yang paling banyak digunakan di seluruh dunia saat ini adalah Android. Kontribusi *Google*, sang raksasa industri, tidak bisa dipisahkan dari perkembangan Android. Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears, dan Chris White mendirikan Android pada awal tahun 2003 (Noviansyah, 2020).

Pendekatan pengembangan khusus untuk membuat perangkat lunak untuk perangkat seluler

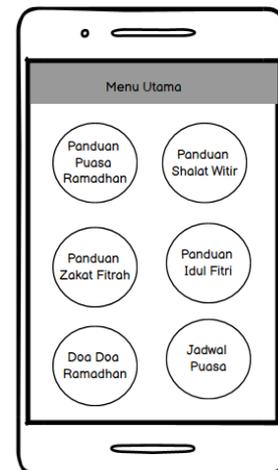
disebut Mobile-D. Pendekatan yang paling menyeluruh untuk tujuan ini, dengan spesifikasi menyeluruh untuk setiap tahap dan fase, serta untuk kegiatan terkait (Widayati & Nasir, 2018).

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1, teknik model mobile-D memiliki lima tahap: explore, initialize, productinize, stable, dan system test and fix.



Gambar 1. Tahapan Metode Mobile – D

Perancangan menu utama aplikasi PanPusdan ini dilihat pada gambar 2 di bawah ini merupakan antarmuka awal yang berisi menu pilihan untuk mengakses informasi dibulan puasa ramadhan yang terdapat pada aplikasi ini.



Gambar 2. Perancangan Antarmuka Menampilkan Menu Jadwal Puasa

Penulis menerapkan metode mobile – D dalam mengembangkan aplikasi penuntun pelaksanaan ibadah puasa ramadhan berbasis android. Berikut ini tahapan – tahapan penelitian pengembangan perangkat lunak :

### 1. Explore

Analisis sistem mewarnai pemakai orang yang beragama islam untuk mendapat gagasan seperti mereka membutuhkan informasi tentang panduan puasa ramadhan, panduan shalat sunnah, panduan doa – doa ramadhan, panduan zakat, panduan idul fitri, dan jadwal puasa itu yang pemakai inginkan terhadap sistem PanPusdan. “Ajaibnya Puasa, internet, jurnal tentang Rancang Bangun Aplikasi Belajar Agama” adalah beberapa contoh dari jenis sumber yang penulis cari dalam hal ini untuk dijadikan referensi bagi penulis lainnya.

2. *Initialize*

Analisis sistem bekerja sama dengan spesialis informasi lainnya untuk melakukan penyiapan sebelum tahap implementasi yang disiapkan seperti kebutuhan fungsional berupa penyiapan informasi yang akan dimasukkan kedalam sistem PanPusdan ini seperti informasi tentang puasa, doa-doa, shalat sunnah dan jadwal puasa. Kebutuhan non fungsionalitas ada 3 yang pertama usability, portability dan security pada sistem yang akan dibangun.

3. *Productinize*

Implementasikan setiap kebutuhan, baik fungsional maupun non-fungsional, pada sistem PanPusdan sehingga dapat dibangun menggunakan desain sementara seperti kasus penggunaan asin, spesifikasi kasus penggunaan, diagram urutan, diagram aktivitas, dan desain antarmuka sistem PanPusdan yang berpusat pada presentasi pengguna.

4. *Stabilize*

Aplikasi Panpusdan ini digunakan oleh programmer untuk memastikan bahwa sistem dapat diandalkan pada perangkat keras dan sistem operasi yang diberikan. Langkah kelima akan dijalankan jika sudah sesuai.

5. *System Test & Fix*

Dengan menyebarkan kuesioner kepada 20 partisipan, penulis melakukan pengujian pengguna dan pengujian fungsionalitas sistem pada penelitian ini. Temuan tes ini akan digunakan sebagai umpan balik untuk mengatasi kelemahan sistem.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

*Explore*

Pengguna atau *user* dalam Aplikasi penuntun pelaksanaan ibadah puasa ramadhan berbasis android ini berjumlah dua yaitu pengguna biasa (*user*). Pengguna biasa atau masyarakat umum beragama islam sebagai pengguna dan pengakses informasi serta fitur dari aplikasi ini dan admin orang yang mempunyai wewenang untuk menginput informasi yang berada dalam sistem.

*Initialize*

Kebutuhan aplikasi harus dipahami agar berfungsi dengan cara yang memenuhi tuntutan pengguna atau pengguna. Ini adalah tujuan dari analisis kebutuhan fungsional. Persyaratan fungsional penggunaan petunjuk pembuatan sistem ibadah puasa ramadhan berbasis android.

**Tabel 1.** Kebutuhan Fungsional

No	Nama	Deskripsi	Prioritas
1	Halaman menu utama	Tampilan yang pertama muncul ketika sistem dijalankan.	High
2	Halaman panduan puasa ramadhan	Halaman yang menampilkan informasi panduan puasa ramadhan.	High
3	Halaman panduan sholat sunnah ramadhan	Halaman yang menampilkan informasi sholat sunnah ramadhan.	High
4	Halaman panduan zakat.	Halaman yang menampilkan informasi panduan zakat.	High
5	Halaman panduan idul fitri	Halaman yang menampilkan informasi panduan idul fitri.	High
6	Halaman doa-doa	Halaman yang menampilkan informasi doa - doa	High
7	Halaman About	Halaman yang menampilkan informasi tentang aplikasi ini.	High
8	Halaman Login Admin	Halaman yang menampilkan login admin untuk menginput informasi dalam sistem.	High
9.	Halaman Jadwal Puasa	Halaman yang menampilkan informasi tentang jadwal puasa.	

Tujuan menganalisis kebutuhan non fungsional ini untuk mengidentifikasi hal -hal yang diperlukan supaya sistem dapat berjalan baik.

Tabel 2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

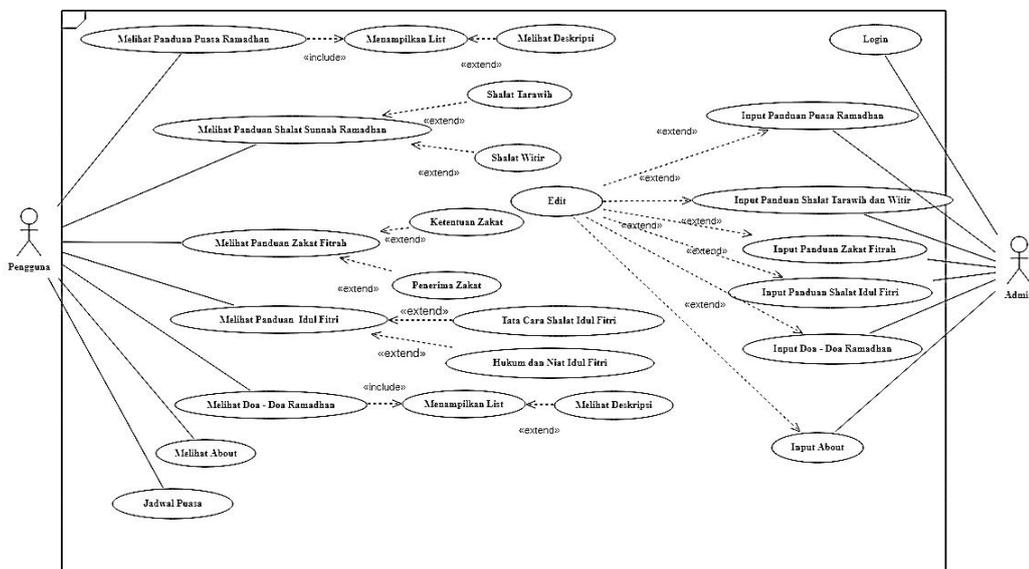
No	Non Fungsional	Deskripsi	Prioritas
1	Usability	Tampilan antar muka yang sederhana supaya dapat dimengerti oleh pengguna sistem.	High
2	Portability	Dapat dijalankan pada android versi 7.0 <i>Nougat</i> sampai dengan versi android 12 dan sistem tidak bisa dijalan pada versi android versi android 6.0 <i>marshmallow</i> sampai dengan versi android 1.0 <i>alfa</i> .	High
3	Security	Hanya pengembang saja yang bisa memperbaharui sistem.	High

**Productinize**

Pemodelan sistem diperlukan untuk mempermudah perancangan sistem. Pemodelan sistem dalam Unified Modeling Language (UML) digunakan

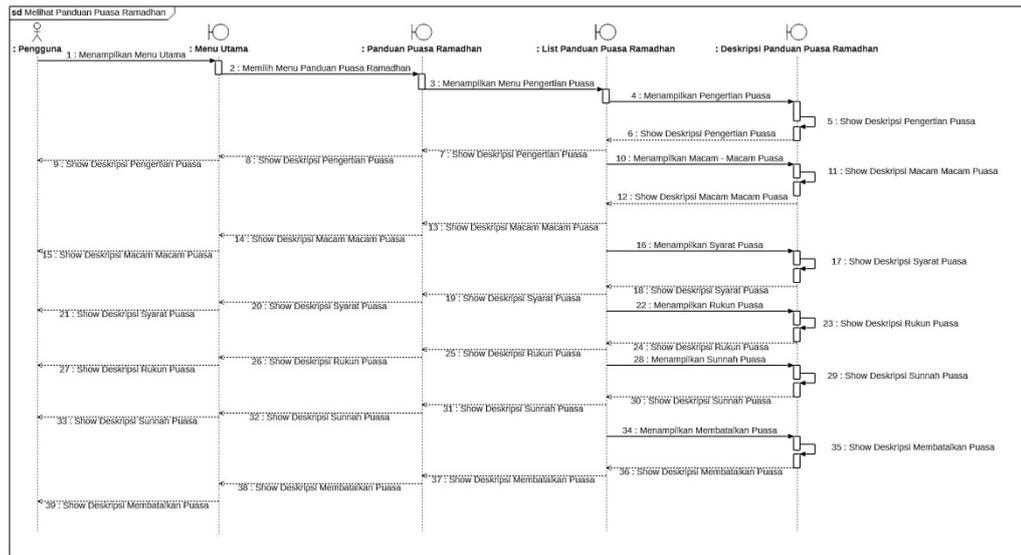
dalam penelitian ini. Diagram use case dan diagram urutan berikut termasuk dalam ini:

Gambar 3 di bawah ini menggambarkan use case sistem PanPusdan, yang menampilkan dua aktor yakni aktor admin dan aktor pengguna.



Gambar 3. Use Case Diagram

Sequence diagram sistem PanPusdan dapat dilihat pada gambar 4 yang akan menjelaskan proses pada saat melihat menu panduan puasa ramadhan.



Gambar 4. Sequence Diagram Melihat Panduan Puasa Ramadhan

**Stabilize**

Pemrogrammer sudah mencoba sistem ini dapat dijalankan pada android versi 7.0 *Nougat* sampai dengan versi android 12 dan sistem tidak bisa dijalankan pada versi android 6.0 *marshmallow* sampai dengan versi android 1.0 *alfa*.

**System Test & Fix**

Mendefinisikan desain antarmuka secara eksplisit diperlukan untuk memahami bagaimana pengguna sistem dan komputer berkomunikasi satu sama lain. Proses memasukkan informasi ke dalam (*input*), menampilkan informasi (*output*), atau keduanya merupakan dialog.

Gambar 5 di bawah ini menunjukkan bagaimana sistem PanPusdan pra-bangun diimplementasikan. Di dalamnya terdapat fitur menu, dan menu tersebut berisi

informasi jadwal sholat sunnah Ramadhan, jadwal zakat, jadwal Idul Fitri, sholat, dan jadwal puasa.



Gambar 5. Antarmuka Menampilkan Informasi Panduan Puasa Ramadhan

Tabel 3. Pengujian Fungsionalitas Sistem

No	Aktivitas Pengujian	Hasil Yang Diperoleh
1	Klik Menu panduan puasa ramadhan	menampilkan informasi panduan puasa ramadhan yaitu pengertian puasa, macam – macam puasa, syarat puasa, rukun puasa, sunnah puasa dan membatalkan puasa.
2	Klik Menu panduan sholat sunnah ramadhan	menampilkan informasi sholat sunnah ramadhan yaitu shalat witir dan shalat tarawih.
3	Klik Menu panduan zakat.	menampilkan informasi panduan zakat yaitu ketentuan zakat dan penerima zakat.
4	Klik Menu panduan idul fitri	menampilkan informasi panduan idul fitri yaitu hukum dan niat shalat idul fitri dan tata cara idul fitri.
5	Klik Menu doa–doa	menampilkan informasi doa – doa yaitu doa berbuka puasa, doa setelah shalat witir, doa ketika melihat hilal dan doa menjumpai lailatul qadar.

6	Klik Menu About	menampilkan informasi tentang aplikasi ini seperti nama aplikasi, penjelasan tentang aplikasi, ketentuan aplikasi dan tanggal rilis aplikasi.
7	Klik Menu Login Admin	menampilkan login admin untuk admin menginput, menghapus dan mengedit informasi didalam aplikasi.
8	Klik Menu Jadwal Puasa	menampilkan informasi tentang jadwal puasa.

Program PanPusdan telah berfungsi sesuai dengan benar dan sesuai dengan desain, sesuai tabel di dengan harapan semua desain dapat diimplementasikan atas.

**Tabel 4.** Pengujian Pengguna

NO	Pertanyaan	SS	S	KS	TS	$\Sigma$ JR	SI	CI (%)	Ket
		4	3	2	1				
1	Apakah aplikasi yang telah dibuat dapat mudah digunakan oleh pengguna?	13	7	-	-	73	80	91,25	Sangat Baik
2	Apakah aplikasi yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan?	13	6	1	-	72	80	90	Sangat Baik
3	Apakah susunan menu dalam aplikasi sudah mudah digunakan?	15	5	-	-	75	80	93,75	Sangat Baik
4	Setujukah anda dengan tampilan antarmuka aplikasi yang dibuat?	11	9	-	-	71	80	88,75	Sangat Baik
5	Setujukah anda dengan informasi yang ada dalam aplikasi?	13	7	-	-	73	80	91,25	Sangat Baik
6	Setujukah anda dengan audio yang ada pada aplikasi ini?	20	-	-	-	79	80	98,75	Sangat Baik
7	Apakah gambar dan icon yang ada pada aplikasi ini sudah cukup menarik ?	20	-	-	-	78	80	97,5	Sangat Baik
Total		105	34	1	-	521	560	93,0	Sangat Baik

Berdasarkan hasil uji responden tersebut di atas, dapat dikatakan bahwa tujuan utama aplikasi ini, yaitu memberikan pengetahuan dan kemudahan tentang aturan puasa Ramadhan, secara umum telah tercapai. Tampilan antarmukanya luar biasa, sangat ramah pengguna, mudah digunakan, dan dipahami, dan pilihan konten audio dan visualnya santai dan enak dipandang.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang penulis uraikan pada halaman sebelumnya, penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa Sistem PanPusdan ini praktis

digunakan karena menu panduan puasa ramadhan, panduan sholat sunnah ramadhan, panduan zakat, panduan idul fitri, sholat, jadwal puasa, dan tentang output sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna. PanPusdan adalah sebuah sistem. Dengan nilai pencapaian indikator sebesar 93,0 persen, dapat disimpulkan dari hasil tes 20 responden—baik akademisi maupun warga biasa—bahwa sistem ini secara keseluruhan telah mencapai tujuan utamanya yaitu menginformasikan pengguna dan mempermudah mereka untuk mengakses informasi tentang puasa ramadhan praktis.

#### **DISEMINASI**

Artikel ini telah diseminasikan pada Seminar Nasional Inovasi & Informatika (SNIIF 2022) yang diselenggarakan oleh Fakultas Ilmu Komputer Universitas Methodist Indonesia pada tanggal 08 Juli 2022.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Firmansyah, Yulianto, A., & Wigandi, D. P. (2018). Implementasi Mobile-D Dalam Pengembangan Aplikasi Mobile Berbasis Android. *Seminar Nasional Inovasi Dan Tren (SNIT)*, 1–6.
- Listiono, E. D., Surahman, A., & Sintaro, S. (2021). Ensiklopedia Istilah Geografi Menggunakan Metode Sequential Search Berbasis Android Studi Kasus: SMA Teladan Way Jepara Lampung Timur. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 35–42.  
<https://doi.org/10.33365/jtsi.v2i1.713>
- Noviansyah, M. (2020). Rancangan Bangun Aplikasi Belajar Agama Islam Berbasis Android. *Jurnal Akrab Juara*, 5(4), 78–90.
- Santina. (2020). *Hubungan antara Intensitas Puasa Senin Kamis dengan Pengendalian Diri pada Mahasiswa*. UIN Raden Intan Lampung.
- Santoso, B., & Pebriyani, O. (2017). Aplikasi Pembelajaran Doa Harian Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 2(4), 220–228.
- Widayati, Q., & Nasir, M. (2018). Metode Mobile-D Dalam Rancang Bangun Perangkat Lunak Kamus Istilah Ekonomi. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 20(1), 51–60.