

## **IMPLEMENTASI METODE PROTOTYPE DALAM PENGEMBANGAN APLIKASI WONDAMA-TOURISM BERBASIS ANDROID**

**Elfan Ulil Albab**

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Papua, Manokwari  
[elfanulilalbab@mail.com](mailto:elfanulilalbab@mail.com)

**Christian Dwi Suhendra**

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Papua, Manokwari  
[c.suhendra@unipa.ac.id](mailto:c.suhendra@unipa.ac.id)

**Lion Ferdinand Marini**

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Papua, Manokwari  
[l.marini@unipa.ac.id](mailto:l.marini@unipa.ac.id)

### **Abstrak**

*Kabupaten Teluk Wondama mempunyai potensi wisata yang luas mulai dari wisata budaya, religi dan alam. Setiap tahunnya Kabupaten Teluk Wondama menerima wisatawan dari berbagai daerah dan mancanegara untuk mengunjungi tujuan wisata baik budaya, alam, maupun religi. Selain itu dinas pariwisata Kabupaten Teluk Wondama juga sering mengadakan festival diantaranya adalah festival pulau Roon. Pengelolaan manajemen pariwisata yang dilakukan dengan cara biasa atau belum terdigitalisasi membuat potensi-potensi wisata tersebut kurang banyak menarik minat wisatawan, dan promosi destinasi wisata cenderung terbatas. Aplikasi Wondama-Tourism dibangun menggunakan metode prototyping. Terdapat 5 tahapan pada metode prototyping yang terdiri dari analisis kebutuhan, konstruksi prototyping, evaluasi prototyping, pengkodean, pengujian, evaluasi, dan penggunaan sistem. Penelitian ini menghasilkan 2 Mockup. Kedua Mockup ini menjadi langkah awal dalam memperbaiki infrastruktur pariwisata kabupaten Teluk Wondama hingga memenuhi kebutuhan fungsional dinas pariwisata kabupaten Teluk Wondama. Proses pengujian menggunakan Blackbox testing terdapat ada 26 fitur yang di uji. Selain validasi fungsionalitas, Pengujian juga memeriksa sejauh mana fitur dapat beroperasi sesuai dengan kebutuhan dinas pariwisata Kabupaten Teluk Wondama. Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa semua fitur yang di uji dapat berjalan dengan baik.*

*Kata Kunci: Android, Teluk Wondama, Wireframe, Prototype, Prototyping.*

### **Abstract**

*Teluk Wondama Regency boasts a vast array of tourism potentials encompassing cultural, religious, and natural attractions. Annually, it welcomes tourists from various regions and abroad who seek to explore its cultural, natural, and religious destinations. Despite hosting events like the Roon Island Festival, the conventional management of tourism in Teluk Wondama Regency, lacking digitalization, hampers the potential of these attractions, resulting in limited tourist interest and constrained promotional efforts for these destinations. The Wondama-Tourism application was developed using the prototyping method, consisting of five stages: needs analysis, prototype construction, prototype evaluation, coding, testing, evaluation, and system usage. This study yielded two mockups, serving as initial steps to enhance the tourism infrastructure of Teluk Wondama Regency to meet the functional requirements of its tourism department. The testing process employed Blackbox testing, encompassing 26 tested features. Beyond validating functionality, the testing also assessed the extent to which these features could operate in accordance with the needs of Teluk Wondama Regency's tourism department. The testing results indicated that all tested features performed satisfactorily.*

*Keyword: Android, Wondama Bay, Wireframe, Prototype, Prototyping.*



© Author(s) 2024

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

## PENDAHULUAN

Industri pariwisata menjadi salah satu sektor yang cukup signifikan dalam perkembangan suatu wilayah. Bidang pariwisata dapat digunakan sebagai salah satu media promosi bagi daerah tersebut. Menurut UU Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Pasal 1 mengenai kepariwisataan, disebutkan bahwa pariwisata mencakup beragam kegiatan wisata yang didukung oleh fasilitas dan layanan dari masyarakat, pengusaha, pemerintah, dan pemerintah daerah. Asal-usul kata "Pariwisata" berasal dari bahasa Sansekerta yang terdiri dari dua bagian, yaitu "pari" yang berarti penuh, dan "wisata" yang artinya perjalanan. Dengan demikian, secara keseluruhan, pariwisata dapat diartikan sebagai segala fenomena atau hubungan yang timbul dari perjalanan atau persinggahan seseorang untuk berbagai tujuan.<sup>1</sup> Salah satu sektor unggulan bagi Indonesia yaitu sektor pariwisata.<sup>2</sup> Industri pariwisata mendorong, memberikan dan menyumbangkan pada implementasi proyek-proyek di beragam sektor, baik di negara-negara yang sedang berkembang maupun yang sudah maju.<sup>3</sup>

Berdasarkan informasi yang didapatkan dari halaman web resmi Kabupaten Teluk Wondama, Kabupaten Teluk Wondama terbentuk sesuai dengan regulasi yang tertuang dalam Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2002. Wilayahnya mencakup 13 distrik, beberapa di antaranya berada di sebagian kawasan Taman Nasional Teluk Cendrawasih (TNTC). Kabupaten Teluk Wondama merupakan salah satu pusat kunjungan pariwisata seperti wisata konservasi, budaya lokal dan rohani.<sup>4</sup> Namun terdapat beberapa kendala yang di temui oleh para wisatawan yang ingin berkunjung ke Kabupaten Teluk Wondama seperti minimnya informasi terkait tempat wisata, transportasi, penginapan dan budaya lokal Kabupaten Teluk Wondama. Dengan pengembangan aplikasi *Wondama-Tourism* dalam sektor pariwisata, diharapkan dapat mempercepat penyebaran informasi dan promosi tempat wisata di Kabupaten Teluk Wondama.

Teknologi informasi dapat dijalankan pada beberapa platform seperti web, *desktop* dan *mobile*. Penggunaan teknologi informasi dalam sektor industri, terutama bagi industri kecil dan

---

<sup>1</sup> A. I. Suryani, "Strategi pengembangan pariwisata lokal," 2002.

<sup>2</sup> Difla Mazidah Al 'Arifah dkk., "Aplikasi Informasi Objek Wisata Di Purwokerto Berbasis Multimedia Interaktif," *JURSIMA* 10, no. 1 (10 Maret 2022), <https://doi.org/10.47024/js.v10i1.360>.

<sup>3</sup> K. Buditiawan, "KABUPATEN JEMBER Indonesia negara kepulauan terbesar di dunia yang terletak di menjadikan Indonesia menjadi salah satu negara dengan potensi sumberdaya alam yang sangat melimpah , termasuk keindahan Potensi wisata tersebut dapat dikembangkan menjadi penyu," vol. 15, pp. 37–50, 2020.

<sup>4</sup> L. F. Marini and C. D. Suhendra, "Penggunaan Algoritma K-Means Pada Aplikasi Pemetaan Klaster Daerah Pariwisata," *J. Media Inform. Budidarma* , vol. 7, no. 2, pp. 707–713, 2023, doi: 10.30865/mib.v7i2.5558.

menengah, telah menjadi suatu hal yang umum.<sup>5</sup> Aplikasi *mobile* merujuk pada sebuah program yang membantu pengguna dalam aktivitas bergerak, menggunakan perangkat seperti PDA, telepon seluler, atau *handphone*.<sup>6</sup> Aplikasi yang berjalan di ponsel pintar seringkali jadi sarana utama untuk mempromosikan berbagai jenis bisnis, termasuk di sektor pariwisata. Melalui aplikasi berbasis *mobile*, informasi pariwisata suatu daerah dapat disampaikan secara luas.

Dalam mengembangkan suatu aplikasi, diperlukan sebuah metode agar pengembangan aplikasi tersebut lebih terarah. Metode *prototype* mendukung dalam pengembangan aplikasi secara cepat karena metode *prototype* dimulai dari proses mengumpulkan kebutuhan pengguna hingga pembentukan *mock-up/prototype*.<sup>7</sup> Pada pengembangan sistem pariwisata metode *prototype* banyak digunakan seperti pada penelitian.<sup>8,9</sup> Dalam pengembangan aplikasi pariwisata berbasis *mobile* ini dibutuhkan metode pengembangan sistem yang cepat agar aplikasi *Wondama-Tourism* mampu memberikan informasi yang lengkap dan mudah diakses mengenai tempat wisata di Kabupaten Wondama. Melalui aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan wisatawan dalam mengakses informasi pariwisata dan merencanakan perjalanan di kabupaten Teluk Wondama. Selain itu, tujuan dari dinas pariwisata dapat tercapai dengan adanya peningkatan jumlah wisatawan yang berkunjung baik pada tujuan wisata maupun setiap festival yang diselenggarakan. Manfaat lain adalah memberikan peluang lebih besar bagi pelaku usaha di sektor pariwisata, serta meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai potensi wisata di daerah tersebut.

## **PENELITIAN TERKAIT**

Digitalisasi dalam sektor pariwisata merupakan faktor yang mampu memberi keuntungan bukan hanya bagi pelaku pariwisata maupun juga bagi masyarakat. Perkembangan kebudayaan dan pariwisata berpengaruh pada kehidupan masyarakat.<sup>10</sup> Pada penelitian yang dilakukan, aplikasi *mobile* pariwisata mendorong agar generasi muda dapat menjaga nilai-nilai budaya. Penelitian lain yang dilakukan dalam digitalisasi sektor wisata oleh Musdar dkk., yaitu dengan memberikan rekomendasi Lokasi Wisata Berbasis Android menggunakan tempat wisata kepada

---

<sup>5</sup> D. Aldo, W. L. Army, W. J. Lestari, A. H. Saputra, and Z. Munir, "Pengembangan Sistem Informasi Terpadu Industri Pariwisata Kota Batam Menerapkan User Centered Design Berbasis Website," vol. 6, no. April, pp. 898–906, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i2.3849.

<sup>6</sup> A. Halim, D. Siregar, "PENGEMBANGAN APLIKASI WISATA BERBASIS ANDROID DI KABUPATEN MANDAILING NATAL MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE," pp. 121–127, 2020.

<sup>7</sup> B. Irawan and P. Rosyani, "Perancangan Aplikasi Pengenalan Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Cianjur Berbasis Android," vol. 2, no. 8, pp. 521–526, 2022, doi: 10.47065/tin.v2i8.1187.

<sup>8</sup> M. H. Mz, A. Choiron, R. Nur, and T. Shanty, "Aplikasi Rekomendasi Spot Area Wisata Berbasis Android dengan Teknik Geotag," vol. 2, no. 1, pp. 6–11, 2017.

<sup>9</sup> M. F. Dengo, R. H. Dai, L. N. Amali, and T. Abdillah, "Pengembangan Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Android," vol. 4, no. 2, 2022, doi: 10.37905/jji.v4i2.15351.

<sup>10</sup> M. A. Bacsafra and D. M. Kusumawardani, "Pengembangan Sistem Informasi Badan Pusat Statistik Kabupaten Kuningan Berbasis Android Dengan Metode Prototype," vol. 6, pp. 379–390, 2022.

pengunjung sesuai dengan preferensi yang diinginkan.<sup>11</sup> Manajemen data pariwisata juga telah meninggalkan cara lama yaitu dengan mempermudah tugas pengelola pariwisata dalam melaksanakan pengecekan dan manajemen data-data pariwisata di Pentadio Resort, Kabupaten Gorontalo seperti yang dilakukan pada penelitian sebelumnya.<sup>12,13</sup>

## METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem menggunakan model *prototyping* dipilih untuk mengembangkan aplikasi *Wondama-Tourism*. Model ini memiliki tahapan yang mampu mempercepat proses pengembangan sistem dengan menambahkan tahapan *prototyping* sehingga tahapannya terdiri dari analisis kebutuhan, konstruksi *prototyping*, evaluasi *prototyping*, pengkodean, pengujian, evaluasi, dan penggunaan sistem.<sup>14</sup> Model *prototyping* sistem berfungsi sebagai jembatan antara pengembang dan pengguna, memungkinkan interaksi dalam proses pengembangan perangkat lunak. Hal ini bertujuan untuk mengatasi ketidakcocokan antara pengembang dan pengguna.<sup>15</sup> Model *prototyping* adalah pendekatan dalam mengembangkan sebuah sistem yang melibatkan proses pembuatan *prototype* untuk memberikan uraian terperinci tentang spesifikasi suatu sistem.<sup>16,17</sup> Metode *prototyping* sering dipakai dalam praktik nyata karena fokusnya pada kepuasan keseluruhan pengguna.<sup>18</sup> Metode pengembangan Prototype dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.

---

<sup>11</sup> I. A. Musdar, H. Arfandy, dan B. Mappakasunggu, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PARIWISATA SULAWESI SELATAN BERBASIS ANDROID.

<sup>12</sup> Awan Pijar Andika dan Eko Sedyono, "Perancangan Sistem Informasi Servis Di Toko Oz Computer Salatiga Menggunakan Metode Prototype Berbasis Web," *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)* 7, no. 1 (31 Maret 2023), <https://doi.org/10.30645/j-sakti.v7i1.569>.

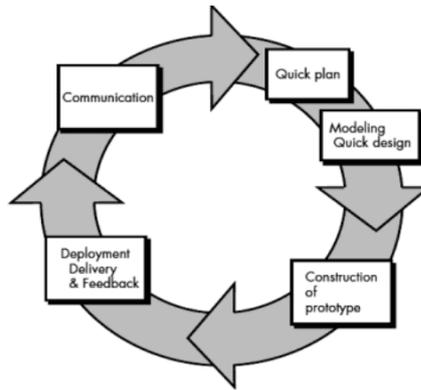
<sup>13</sup> A. Kurniawan, M. Chabibi, and R. S. Dewi, "Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Desa Berbasis Web Dengan Metode Prototyping Pada Desa Leran," vol. 7, no. 1, pp. 114–121, 2020, doi: 10.30865/jurikom.v7i1.1863.

<sup>14</sup> J. M. Parenreng, "Pengembangan Aplikasi Pariwisata Sulawesi Barat Berbasis Android," vol. 01, no. May, pp. 48–56, 2020.

<sup>15</sup> R. S. Pressman, *Software Engineering: A Practitioner's Approach. 7th Edition*. New York., 2010.

<sup>16</sup> S. Supiyandi, C. Rizal, and B. Fachri, "Implementasi Model Prototyping Dalam Perancangan Sistem Informasi Desa," *Resolusi Rekayasa Tek. ...*, vol. 3, no. 3, pp. 211–216, 2022, [Online]. Available: <http://djournals.com/resolusi/article/view/611%0Ahttps://djournals.com/resolusi/article/download/611/396>

<sup>17</sup> M. Y. Fathoni, R. F. Waliulu, A. Susanto, and M. Nishom, "Perancangan Aplikasi Penjualan Berbasis Client Server Pada Kedai WKWK Kota Purwokerto Menggunakan Metode Prototype," vol. 7, no. 1, pp. 49–54, 2022.



Gambar 1. Metode Prototype

### ***Communication***

Proses Komunikasi adalah langkah paling awal dalam metode *prototyping* yang merupakan analisis dalam kebutuhan perangkat lunak yang akan dibuat dan tahapan untuk mengumpulkan data-data dengan cara bertemu dengan pengguna, mengumpulkan data-data dari jurnal, artikel atau dari sumber-sumber di internet. Dalam proses ini dilakukan pengamatan dan wawancara ke pengelola tempat wisata yang ada di Kabupaten Teluk Wondama dan Dinas pariwisata Kabupaten Teluk Wondama.

### ***Quick Plan***

Proses perencanaan cepat adalah kelanjutan dari proses Komunikasi. Pada langkah ini, akan dibuat dokumen atau data yang merinci harapan dan kebutuhan pengguna terhadap membuat aplikasi melibatkan penggunaan elemen perangkat keras dan perangkat lunak, serta perencanaan yang teliti terkait keduanya.

#### ***1. Modeling Quick Design***

Langkah-langkah dalam tahap ini melibatkan interpretasi kebutuhan yang telah dianalisis dalam proses *quick plan* ke dalam perancangan perangkat lunak yang dapat dihitung sebelum melakukan pengkodean. Fokus utama dari proses ini akan berada pada, software *architecture*, *wireframe*, *mock-up* dan *prototype* rancangan *database* dan tampilan *interface*.

#### ***2. Construction of Prototype***

*Construction of Prototype* adalah langkah atau tahapan prosedural dalam pembuatan *code*. Programmer akan menerjemahkan apa yang telah diinginkan oleh pengguna. Tahapan ini merupakan fase praktis dalam mengembangkan perangkat lunak, dan setelah selesai pengkodean, sistem yang telah dibuat akan diuji. Tujuan dari pengujian adalah untuk mendeteksi kesalahan dalam sistem yang kemudian dapat diperbaiki. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam tahap ini adalah Kotlin, dan perangkat lunak Android Studio IDE digunakan untuk proses pengujian menggunakan metode *Blackbox*. Dalam penggunaan *Blackbox* testing memiliki keuntungan yaitu

pengguna tidak harus memahami bahasa pemrograman yang di pakai oleh pengembangan dan pengujian yang dilakukan dilihat dari sudut pandang pengguna.<sup>18</sup>

### 3. *Deployment Delivery and Feedback*

Pada tahap terakhir ini, dapat dianggap sebagai penutup dalam pengembangan aplikasi atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain, dan pengkodean, aplikasi atau sistem yang telah selesai dapat digunakan oleh pengguna. Pada tahapan ini pengguna akan mencoba *prototype* yang telah dibuat kemudian memberikan masukan.

Dalam proses pengumpulan data, metode kualitatif digunakan untuk memastikan bahwa informasi yang diperoleh melalui proses interaksi dapat menggambarkan peristiwa dengan memanfaatkan berbagai teknik seperti wawancara, observasi, dan penelitian kepustakaan. Metode ini memungkinkan pengumpulan data dari situasi lapangan. Berikut adalah rangkaian langkah dalam jalannya penelitian ini:

#### 1) Bahan Penelitian

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah informasi dari Dinas Pariwisata Teluk Wondama, yang meliputi informasi wisata budaya, religi juga tempat wisata, transportasi dan homestay yang ada di Kabupaten Teluk Wondama.

#### 2) Alat Penelitian

Pada penelitian ini, terdapat perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan. Berikut adalah daftar perangkat keras dan perangkat lunak yang dipergunakan:

##### a. *Hardware*

*Hardware* yang digunakan dalam pembuatan *system* menggunakan laptop Lenovo Legion 5 AMD Ryzen 7 4800H with Radeon Graphics, RAM 32 GB.

##### b. *Software*

Perangkat lunak yang dipakai menggunakan sistem operasi Windows 10 Professional dengan *software* Figma dan Android Studio menggunakan bahasa pemrograman Kotlin.

## **Alur Penelitian**

### a. Identifikasi Masalah

Dalam penelitian ini, tahap identifikasi masalah dilakukan dengan tujuan mengembangkan aplikasi pariwisata Wondama-Tourism Berbasis android. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan destinasi wisata, informasi transportasi serta memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengunjung tempat wisata dan mitra tempat wisata.

---

<sup>18</sup> W. Putra, N. K. Sukerti, and R. Hadi, "Penerapan Helpdesk System dengan Pengujian Blackbox Testing," vol. 2, no. 02, 2020.

b. Studi Literatur

Tahapan ini dilakukan untuk mengumpulkan data dari Dinas Pariwisata Kabupaten Teluk Wondama, termasuk pencarian informasi festival, transportasi, wisata budaya, wisata religi, wisata alam, langsung dari kepala Dinas Pariwisata Kabupaten Teluk Wondama. Selain itu, pencarian referensi dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait aplikasi Wondama-Tourism. Hal ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman konsep dasar dan teori yang relevan dalam mengimplementasikan aplikasi pariwisata *Wondama-Tourism*.

c. Observasi

Observasi Dalam proses ini dilakukan pengamatan secara langsung di tempat penelitian Teluk Wondama.

d. Wawancara

Proses wawancara dilakukan guna mengumpulkan informasi atau data yang diperlukan melalui dialog langsung dengan kepala dinas pariwisata Teluk Wondama.

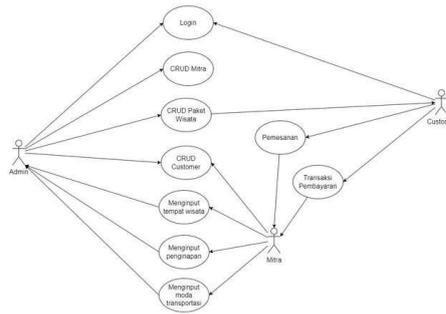
1) Analisis Data

Dalam tahap analisis yang dilakukan, fokusnya adalah mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan untuk menerapkan aplikasi pariwisata *Wondama-Tourism*. Analisis ini mencerminkan hasil temuan dari sistem yang ada saat ini. Tujuannya adalah untuk menganalisis hasil pengumpulan data sebagai landasan untuk memahami permasalahan yang perlu diperhatikan dalam aplikasi *Wondama-Tourism*. Dengan memperhatikan masukan (*input*) dan keluaran (*output*) yang diinginkan, analisis dilakukan berdasarkan data yang terkumpul guna memastikan pembuatan sistem aplikasi berbasis android dapat dilakukan secara akurat dan sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

2) Perancangan dan Desain

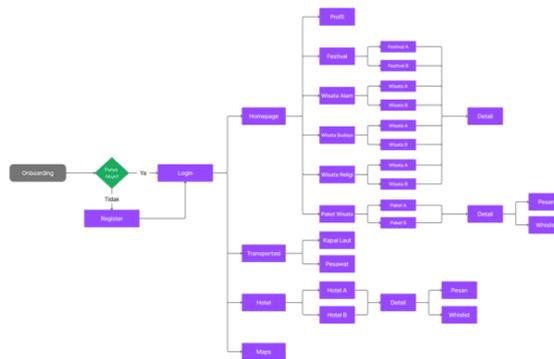
Perancangan sistem melibatkan proses mengilustrasikan, merencanakan, dan mengintegrasikan beberapa bagian yang mandiri menjadi satu kesatuan yang lengkap dengan tujuan fungsional. Dalam konteks aplikasi ini, desain sistem diinisiasi sebagai langkah awal dalam membangun kinerja yang efektif dari sistem. Penggunaan aplikasi didasarkan pada perancangan menggunakan Unified Modeling Language (UML).

a. Perancangan *Use Case Diagram*



Gambar 2. *Use Case Diagram*.

b. Perancangan *User Flow*



Gambar 3. *User Flow*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

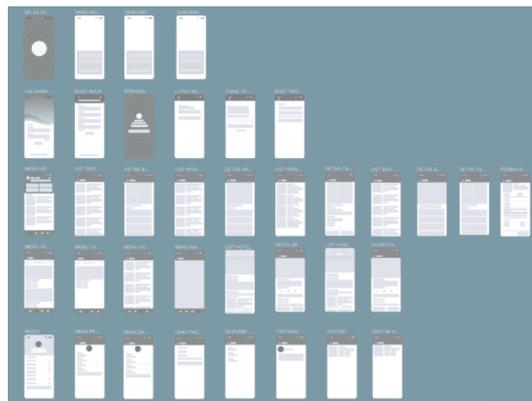
Dalam proses pembuatan aplikasi pariwisata *Wondama-Tourism*, terdapat dua *prototype* yang dibuat sebelum aplikasi dikembangkan. *Prototype* pertama dibuat untuk menguji dan mendemonstrasikan fitur-fitur, alur pengguna, dan desain antarmuka aplikasi sebelum pengembangan yang lebih lanjut. Setelah *prototype* pertama diuji oleh pengguna, pengembang memperbaiki dan meningkatkan aplikasi berdasarkan umpan balik yang diberikan. Setelah perbaikan dilakukan, *prototype* kedua dibuat dan diuji kembali oleh pengguna. Lalu jika *prototype* kedua sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna, aplikasi *Wondama-Tourism* dapat dibuat dan digunakan oleh pengguna secara luas. Dengan menggunakan model *prototyping*, diharapkan aplikasi *Wondama-Tourism* dapat memenuhi kebutuhan pengguna, pengelola objek pariwisata dan meningkatkan aksesibilitas serta promosi wisata di Kabupaten Teluk Wondama.

### 1) Interaksi dan pencatatan informasi

Pada tahap awal pengembangan sistem, komunikasi dan pengumpulan data menjadi fokus utama. Wawancara dilakukan dengan Dinas Pariwisata Kabupaten Teluk Wondama. Hasil dari wawancara dan observasi ini terungkap beberapa permasalahan, seperti kesulitan wisatawan dalam memperoleh informasi mengenai objek wisata, transportasi dan panduan terkait fasilitas-fasilitas yang ada di Kabupaten Teluk Wondama. Hal ini menciptakan kendala bagi pengelola wisata, maupun pemerintah terkait dalam melakukan perbaikan atau peningkatan yang dibutuhkan oleh pengunjung.

### 2) Desain

Dalam proses pembuatan *prototype* aplikasi *Wondama-Tourism*, perangkat lunak Figma difungsikan untuk merinci secara visual elemen-elemen antarmuka pengguna. Dengan Figma, penulis dapat membuat *wireframe* dan *mock-up* yang menangkap desain serta alur interaksi pengguna. Hal ini dilakukan juga pada penelitian.<sup>19</sup> Proses ini memastikan bahwa *prototype Wondama-Tourism* dapat dihasilkan dengan akurasi dan responsif, memenuhi standar kualitas sebelum tahap pengembangan yang lebih lanjut. Gambar 4 menunjukkan *prototype wireframe* dari aplikasi pariwisata Kabupaten Teluk Wondama yang diberi nama *Wondama-Tourism*.



Gambar 4. *Prototype* Wondama Tourism

### 3) Wireflow

*Wireflow prototype* adalah sebuah diagram alur yang menggabungkan antara *wireframe* dan flowchart yang di buat menggunakan software Figma. *Wireflow prototype* digunakan untuk memvisualisasikan alur penggunaan aplikasi secara keseluruhan, termasuk navigasi antarmuka, fitur-fitur, dan interaksi pengguna dengan aplikasi. alur dari aplikasi yang di rancang dapat di lihat pada Gambar 5.

---

<sup>19</sup> M. A. Muhyidin, M. A. Sulhan, A. Sevtiana, U. Catur, I. Cendekia, and K. Cirebon, "PERANCANGAN UI / UX APLIKASI MY CIC LAYANAN INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA," vol. 10, no. 2, pp. 208–219, 2020.



Gambar 5. *Wireflow Prototype*

#### 4) Pembentukan *Prototype*

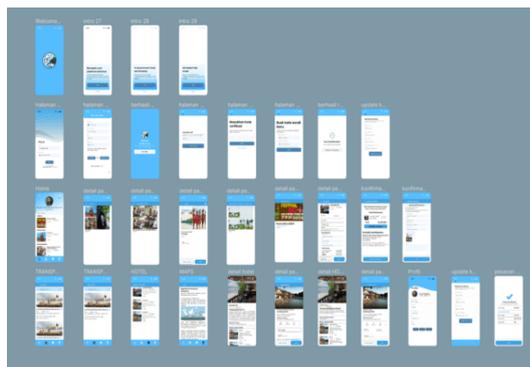
Langkah ini menerjemahkan pemodelan desain kedalam bahasa pemrograman Kotlin dengan menggunakan *software* Android Studio IDE. Dengan memanfaatkan Android Studio dan kecanggihan bahasa Kotlin, pemodelan *prototype* tidak hanya memberikan representasi visual yang akurat, tetapi juga memungkinkan implementasi kode yang efisien dan responsif. Pemilihan alat dan bahasa pemrograman ini memfasilitasi proses pengembangan *prototyping* yang cepat dan efektif, membantu tim dalam melakukan validasi desain dan fitur-fitur sebelum memasuki tahap pengembangan yang lebih lanjut.

#### 5) Penetapan *Prototype* dan Feedback

Setelah sistem yang telah direncanakan berhasil dibangun dan siap untuk dievaluasi oleh pengguna. Evaluasi ini sangat penting untuk mengidentifikasi aspek-aspek sistem yang mungkin belum sempurna atau belum seimbang dengan keperluan dari pengguna. Dalam konteks ini, pengguna memberikan tanggapan kepada perancang sistem, dan iterasi tahap ini akan berlanjut sampai sistem mampu memenuhi kebutuhan pengguna dan pengelola tempat objek wisata.

##### a. *Mockup* Awal

Pada tahap ini *prototype* pertama diuji oleh pengguna, penulis mendapatkan umpan balik yang diberikan oleh pengguna. penulis dapat memperbaiki dan meningkatkan aplikasi berdasarkan umpan balik dari pengguna sehingga aplikasi yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Gambar 6 dan Tabel I menunjukkan tampilan awal dari *prototype* dan umpan balik pengguna.



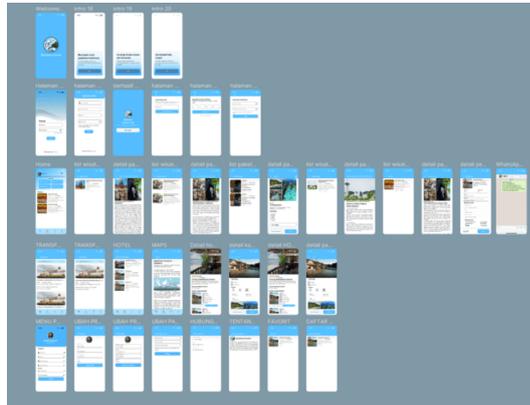
Gambar 6. *Mockup* Awal.

Tabel 1.  
Feedback Pengguna

No	Menu	Masukan
1	Memu <i>Home</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hilangkan menu pilih tanggal</li> <li>• Menampilkan menu wisata alam</li> <li>• Menampilkan menu wisata budaya</li> <li>• Menampilkan menu paket wisata</li> <li>• Menampilkan menu wisata religi</li> </ul>
2	Menu <i>Toolbar</i>	Rubah warna <i>toolbar</i>
3	Menu Transportasi	Pisahkan menu antara transportasi laut dan udara
4	Menu <i>Bar</i>	Rubah <i>icon</i> navigasi
5	Menu Profil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menambah menu Profil saya</li> <li>• Menambah menu favorit</li> <li>• Menambah menu daftar keinginan</li> <li>• Menambah menu ubah sandi</li> <li>• Menambah menu hubungi kami</li> </ul> Menambah menu tentang aplikasi
6	Menu <i>Maps</i>	Menampilkan <i>spot</i> wisata yang ada di Teluk Wondama

b. *Mockup* Akhir

Setelah revisi dilakukan, *prototype* final dibuat dan diuji kembali oleh pengguna untuk memastikan bahwa aplikasi telah memenuhi kebutuhan pengguna dan berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya. Dengan adanya *prototype* final yang telah direvisi, diharapkan aplikasi *Wondama-Tourism* dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan meningkatkan aksesibilitas serta promosi wisata di Teluk Wondama. *Prototype* final dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. *Mockup* Akhir.

6) Pengujian Sistem

Setelah menyelesaikan perancangan dan pengkodean sistem sesuai dengan preferensi pengguna dan pengelola objek wisata langkah berikutnya adalah melaksanakan pengujian sistem. Proses pengujian ini bertujuan untuk mendeteksi adanya potensi kesalahan dalam sistem, memastikan bahwa aplikasi beroperasi sesuai kebutuhan. Pada tahap pengujian aplikasi *Wondama-Tourism*, Metode pengujian *Blackbox testing* digunakan untuk mengevaluasi setiap proses dalam sistem, untuk memastikan apakah proses tersebut berjalan sesuai dengan harapan. Hasil dari pengujian *Blackbox* yang dilakukan dapat ditemukan di Tabel II.

Tabel 2.

Pengujian *Blackbox* Aplikasi *Wondama-Tourism*

No	Komponen Pengujian	Hasil Yang diinginkan	Hasil Pengujian
1	<i>Splashscreen</i>	Muncul saat pertama kali membuka aplikasi	1
2	<i>Onboarding</i>	Menampilkan intro dari aplikasi	1
3	Menu <i>login</i>	Menampilkan halaman login sebelum masuk menu beranda	1
4	Menu Registrasi	Menampilkan halaman registrasi jika belum melakukan registrasi sebelum login	1
<b>Pengujian Menu Navigasi</b>			
5	Menu Beranda	Menampilkan halaman beranda	1
6	Menu Transportasi	Menampilkan menu transportasi	1

7	Menu <i>Hotel</i>	Menampilkan list <i>hotel</i> yang ada di Teluk Wondama	1
8	Menu <i>Maps</i>	Menampilkan tempat wisata yang ada di Teluk Wondama di <i>maps</i>	1
<b>Pengujian Sub Menu Beranda</b>			
9	Menu Wisata Alam	Menampilkan daftar wisata alam	1
10	Menu Wisata Budaya	Menampilkan daftar wisata budaya	1
11	Menu Paket Wisata	Menampilkan daftar paket wisata	1
12	Daftar Festival	Menampilkan daftar festival	1
13	Menu Notifikasi	Menampilkan notifikasi	1
14	Menu Profil	Menampilkan halaman profil	1
<b>Pengujian Sub Menu Transportasi</b>			
15	Menu Kapal Laut	Menampilkan informasi kapal laut	1
16	Menu pesawat	Menampilkan informasi pesawat	1
<b>Pengujian Sub Menu Hotel</b>			
17	Menu <i>Hotel &amp; Homestay</i>	Menampilkan daftar hotel dan <i>homestay</i> yang ada di Teluk Wondama	1
<b>Pengujian Sub Menu Maps</b>			
18	Menu Maps	Menampilkan tempat wisata dan <i>hotel</i> yang ada di Teluk Wondama	1
<b>Pengujian Sub Menu Profil</b>			
19	Menu Profil	Menampilkan halaman profil	1
20	Menu Profil Saya	Menampilkan data pengguna	1
21	Menu Ubah profil	Menampilkan data yang ingin di rubah pengguna	1
22	Menu Favorit	Menampilkan daftar favorit	1
23	Menu Daftar Keinginan	Menampilkan daftar keinginan	1
24	Menu Ubah Kata Sandi	Menampilkan menu rubah kata sandi yang baru	1
25	Menu Hubungi Kami	Menampilkan menu hubungi penanggung jawab aplikasi	1
26	Menu Tentang aplikasi	Menampilkan tentang aplikasi Wondama Tourism	1

Hasil dari pemeriksaan menggunakan *Blackbox* dalam aplikasi *Wondama-Tourism* yang dilakukan oleh Dinas Pariwisata Kabupaten Teluk Wondama, Setiap fitur aplikasi dievaluasi melalui penilaian, di mana kesuksesan pengujian diberi nilai 1, sementara kegagalan diberi nilai 0. Hasil dari pengujian *Blackbox* pada Tabel II mengindikasikan bahwa dari 26 pengujian fitur pada sistem aplikasi, semuanya berhasil dijalankan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa seluruh fitur dalam aplikasi dapat berfungsi dengan baik sesuai perannya. Hasil pengujian *Blackbox* ini dapat membantu pengembang dalam mengevaluasi kinerja aplikasi *Wondama Tourism* berdasarkan pengujian yang dilakukan. Dengan adanya pengujian *Blackbox*, diharapkan aplikasi *Wondama-Tourism* dapat memenuhi kebutuhan wisatawan dan meningkatkan aksesibilitas serta promosi wisata di Kabupaten Teluk Wondama.

## 7) Tampilan Aplikasi

### a. Tampilan *Splashscreen*

Pada saat pengguna menjalankan aplikasi akan ada muncul tampilan *Splashscreen* sebelum masuk ke menu berikutnya. Berikut tampilan pada halaman *Splashscreen* dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan *Splashscreen*

### b. Tampilan Menu Utama

Dalam halaman menu home terdapat 4 pilihan menu yaitu wisata alam, budaya, religi, paket wisata, serta ada daftar festival. Berikut tampilan pada halaman *Menu Home* dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Menu Utama.

c. Tampilan Menu Transportasi

Pada menu transportasi terdapat informasi mengenai jadwal perjalanan menuju Kabupaten Teluk Wondama, ada 2 transportasi yaitu kapal laut dan pesawat. Berikut tampilan pada halaman *Menu Transportasi* dapat dilihat pada Gambar 10.

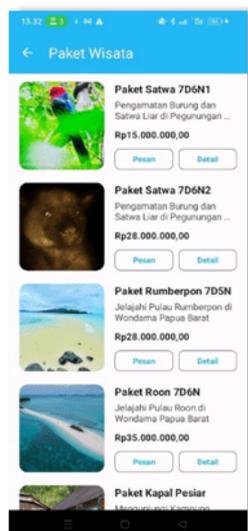


Gambar 10. Tampilan Menu Transportasi

d. Tampilan Menu Hotel dan *Homestay*

Pada menu transportasi terdapat informasi mengenai jadwal perjalanan menuju Kabupaten Teluk Wondama, ada 2 transportasi yaitu kapal laut dan pesawat. Berikut tampilan pada halaman *Hotel dan Homestay* dapat dilihat pada Gambar 11.

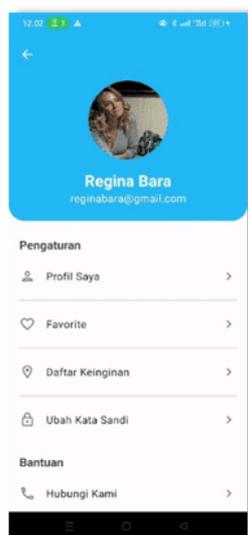




Gambar 13. Tampilan Menu Paket Wisata.

g. Tampilan Menu Profil

Pada menu profil terdapat pilihan profil saya, favorit, daftar keinginan, ubah kata sandi, hubungi kami dan tentang aplikasi *Wondama-Tourism*. Berikut tampilan pada halaman *Menu Profil* dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Tampilan Menu Profil.

## KESIMPULAN

Setelah melalui serangkaian tahapan implementasi dan uji coba, peneliti dapat menyimpulkan bahwa aplikasi *Wondama-Tourism*, yang dikembangkan menggunakan metode *Prototyping* dengan dua iterasi pembuatan prototipe dan menghadirkan 26 uji coba fitur melalui *Blackbox testing*, berhasil mencapai hasil yang memuaskan. Kesuksesan ini tercermin dari fakta bahwa semua fitur yang dirancang dan diimplementasikan berfungsi dengan baik, menandakan

keberhasilan dalam menciptakan aplikasi yang dapat memberikan manfaat maksimal kepada pengguna. Dengan demikian, diharapkan aplikasi ini mampu memberikan kemudahan bagi wisatawan dan pengelola tempat wisata dalam mengakses serta menyampaikan informasi terkait tempat wisata, transportasi, penginapan, dan kekayaan budaya lokal di Kabupaten Teluk Wondama. Hasil ini diharapkan tidak hanya membantu meningkatkan potensi pariwisata, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Teluk Wondama. Dengan minat yang semakin meningkat dari para wisatawan untuk menjelajahi keindahan Kabupaten Teluk Wondama, diharapkan bahwa aplikasi *Wondama-Tourism* dapat menjadi alat yang efektif dalam mempromosikan keberagaman budaya lokal dan pesona alam di Kabupaten Teluk Wondama, mendorong pertumbuhan sektor pariwisata, dan secara keseluruhan, memberikan manfaat signifikan bagi masyarakat dan pengelola pariwisata setempat.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini yaitu Dinas Pariwisata Kabupaten Teluk Wondama.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aldo, D., W. L. Army, W. J. Lestari, A. H. Saputra, dan Z. Munir, "Pengembangan Sistem Informasi Terpadu Industri Pariwisata Kota Batam Menerapkan User Centered Design Berbasis Website," vol. 6, no. April, pp. 898–906, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i2.3849.
- Al 'Arifah, Difla Mazidah, Adhe Nuzula Ramadlana, Denis Oktawandira, M. Aldi Yudhi Pradana, Agung Irman Syaifudin, dan Dasril Aldo. "Aplikasi Informasi Objek Wisata Di Purwokerto Berbasis Multimedia Interaktif." *JURSIMA* 10, no. 1 (10 Maret 2022). <https://doi.org/10.47024/js.v10i1.360>.
- Andika, Awan Pijar, dan Eko Sedyono. "Perancangan Sistem Informasi Servis Di Toko Oz Computer Salatiga Menggunakan Metode Prototype Berbasis Web." *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)* 7, no. 1 (31 Maret 2023). <https://doi.org/10.30645/j-sakti.v7i1.569>.
- Bacsafra, M. A. dan D. M. Kusumawardani, "Pengembangan Sistem Informasi Badan Pusat Statistik Kabupaten Kuningan Berbasis Android Dengan Metode Prototype," vol. 6, pp. 379–390, 2022.
- Buditiawan, K., "KABUPATEN JEMBER Indonesia negara kepulauan terbesar di dunia yang terletak di menjadikan Indonesia menjadi salah satu negara dengan potensi sumberdaya alam yang sangat melimpah , termasuk keindahan Potensi wisata tersebut dapat dikembangkan menjadi penyu," vol. 15, pp. 37–50, 2020.
- Dengo, M. F., R. H. Dai, L. N. Amali, dan T. Abdillah, "Pengembangan Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Android," vol. 4, no. 2, 2022, doi: 10.37905/jji.v4i2.15351.
- Fathoni, M. Y., R. F. Waliulu, A. Susanto, dan M. Nishom, "Perancangan Aplikasi Penjualan Berbasis Client Server Pada Kedai WKWK Kota Purwokerto Menggunakan Metode Prototype," vol. 7, no. 1, pp. 49–54, 2022.
- Halim, A., D. Siregar, "PENGEMBANGAN APLIKASI WISATA BERBASIS ANDROID DI KABUPATEN MANDAILING NATAL MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE,"

pp. 121–127, 2020.

- Irawan, B. dan P. Rosyani, “Perancangan Aplikasi Pengenalan Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Cianjur Berbasis Android,” vol. 2, no. 8, pp. 521–526, 2022, doi: 10.47065/tin.v2i8.1187.
- Kunci, K., “Informasi, Multimedia, Interaktif, Purwokerto, Wisata .,” vol. 10, no. 1, 2022.
- Kurniawan, A., M. Chabibi, dan R. S. Dewi, “Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Desa Berbasis Web Dengan Metode Prototyping Pada Desa Leran,” vol. 7, no. 1, pp. 114–121, 2020, doi: 10.30865/jurikom.v7i1.1863.
- Marini, L. F. and C. D. Suhendra, “Penggunaan Algoritma K-Means Pada Aplikasi Pemetaan Klaster Daerah Pariwisata,” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 7, no. 2, pp. 707–713, 2023, doi: 10.30865/mib.v7i2.5558.
- Muhyidin, M. A., M. A. Sulhan, A. Seviana, U. Catur, I. Cendekia, dan K. Cirebon, “PERANCANGAN UI / UX APLIKASI MY CIC LAYANAN INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA,” vol. 10, no. 2, pp. 208–219, 2020.
- Musdar, I. A., H. Arfandy, dan B. Mappakasunggu, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PARIWISATA SULAWESI SELATAN BERBASIS ANDROID DENGAN MENGGUNAKAN METODE,” vol. 3, no. 1, pp. 71–77, 2020.
- Mz, M. H., A. Choiron, R. Nur, dan T. Shanty, “Aplikasi Rekomendasi Spot Area Wisata Berbasis Android dengan Teknik Geotag,” vol. 2, no. 1, pp. 6–11, 2017.
- Parenreng, J. M., “Pengembangan Aplikasi Pariwisata Sulawesi Barat Berbasis Android,” vol. 01, no. May, pp. 48–56, 2020.
- Pressman, R. S., *Software Engineering: A Practitioner’s Approach. 7th Edition*. New York., 2010.
- Putra, W., N. K. Sukerti, dan R. Hadi, “Penerapan Helpdesk System dengan Pengujian Blackbox Testing,” vol. 2, no. 02, 2020.
- Supiyandi, S., C. Rizal, dan B. Fachri, “Implementasi Model Prototyping Dalam Perancangan Sistem Informasi Desa,” *Resolusi Rekayasa Tek. ...*, vol. 3, no. 3, pp. 211–216, 2022, [Online]. Available: <http://djournals.com/resolusi/article/view/611%0Ahttps://djournals.com/resolusi/article/download/611/396>
- Suryani, A. I., “Strategi pengembangan pariwisata lokal,” 2002.