

Penerapan Model Air Terjun pada Perancangan Panduan Wisata Kalimantan Tengah dengan Berbasis Android

M. Haris Qamaruzzaman¹, Sam'ani²

¹ Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, Palangka Raya

² Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen dan Informatika (STMIK) Palangka Raya, Palangka Raya

Email: ¹ harisqamaruzzaman@yahoo.co.id, ² sam.stmikplk@gmail.com

ABSTRAK – Tahapan perancangan merupakan bagian terpenting sebelum sebuah aplikasi dibangun. Untuk membantu masyarakat dapat mengetahui informasi pariwisata yang ada di Kalimantan Tengah terlebih bagi yang berasal dari luar provinsi, maka dibutuhkan suatu media informasi berupa panduan wisata yang dapat dimanfaatkan secara *mobile* yang dapat menyajikan informasi mengenai informasi keterangan seperti tempat dan lokasi wisata, sarana dan prasarana wisata, dan lainnya. Dalam merancang penelitian ini mengadopsi metode pengembangan perangkat lunak System Development Life Cycle (SDLC) dengan memanfaatkan pengembangan permodelan air terjun (*waterfall*). Penelitian ini menghasilkan perancangan sistem yang akan menyajikan informasi panduan wisata Kalimantan Tengah dengan permodelan air terjun berbasis *mobile* android yang akan dijadikan dasar untuk membangun aplikasi sistem informasi panduan wisata.

Kata Kunci: Perancangan Sistem, Panduan Wisata, Model Air Terjun.

ABSTRACT – The design stage is the most important part before an application is built. To help the public find out tourism information in Central Kalimantan, especially for those who come from outside the province, an information medium is needed in the form of a travel guide that can be utilized in a mobile manner that can provide information regarding information such as tourist places and locations, tourist facilities and infrastructure, and others. In designing this research, it adopted the System Development Life Cycle (SDLC) software development method by utilizing waterfall modeling development. This research resulted in the design of a system that will present Central Kalimantan travel guide information with a waterfall modeling based on an Android mobile which will be used as the basis for building a travel guide information system application.

Keywords: System Design, Tour Guide, Waterfall Method.

PENDAHULUAN

Panduan Wisata merupakan sebuah petunjuk informasi dengan penyajian isi yang ringkas, khususnya soal mengenai beragam keterangan seperti tempat dan lokasi wisata, sarana dan prasarana wisata, dan lainnya. Aplikasi panduan wisata pada Provinsi Kalimantan Tengah masih jarang sekali ditemukan kemungkinan di karenakan masih minimnya informasi panduan yang ada.

Untuk membantu masyarakat dapat mengetahui informasi pariwisata yang ada di Kalimantan Tengah terlebih bagi yang berasal dari luar provinsi, maka dibutuhkan suatu media informasi berupa panduan wisata yang dapat dimanfaatkan kapanpun dan dimanapun. Dewasa ini hampir semua orang sudah memiliki dan akrab dengan *smartphone* atau *tablet* [1]. Semakin

cepatnya kemajuan perkembangan teknologi *mobile* disertai koneksi internet serta sistem operasi android, menghasilkan akses kapanpun dan dimanapun [2]. Teknologi *mikroprosesor mobile* yang semakin cepat dan berukuran makin kecil serta efektif [3]. Sehingga membuatnya semakin pintar dan dapat dipergunakan di semua bidang terlebih lagi dibidang pariwisata.

Panduan wisata ini untuk memberikan pengetahuan atau keterangan kepada wisatawan bahwa terdapat wisata apa saja yang ada di Provinsi Kalimantan Tengah. Sehingga dengan adanya panduan wisata ini dapat digunakan untuk mempermudah wisatawan melihat serta mengenal kecantikan pesona alam yang ada di Provinsi Kalimantan Tengah. [4]

Dalam membangun sebuah aplikasi baik yang berbasis desktop, web maupun android langkah awal adalah dengan menetapkan metode yang akan digunakan. Diantara metode pengembangan perangkat lunak yang banyak diterapkan adalah metode pengembangan perangkat lunak *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan mengadopsi permodelan sistem air terjun (*waterfall*). Diantara keuntungan metode ini yaitu karena akan menghasilkan proses pengembangan model yang terstruktur langkah demi langkah harus diselesaikan terlebih dahulu, agar kesalahan yang ditimbulkan dapat diminimalisir [5]

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis merasa perlu untuk mengadakan penelitian merancang sistem aplikasi yang akan memberikan informasi panduan wisata Kalimantan Tengah dengan pendekatan model air terjun berbasis android.

METODE

Metode pengembangan perangkat lunak pada penelitian ini memanfaatkan *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan menerapkan pengembangan model air terjun (*waterfall*) [1], karena model ini adalah model klasik dan masih merupakan model mayoritas yang digunakan pada proses pembuatan perangkat lunak [6]. Adapun tahapan-tahapannya, yaitu :

1) Rencana dan Analisis

Hingga sekarang informasi tentang tempat wisata yang ada di Kalimantan Tengah kebanyakan masih terfokus pada buku-buku wisata/bahan cetak lainnya, yang menjadikan masyarakat terkadang agak malas dan terkadang tidak punya waktu membaca. Walaupun sudah ada yang informasi melalui internet tetapi hal tersebut masih belum cukup lengkap. Agar supaya lebih menarik alangkah baiknya jika ada sebuah media informasi yang dirancang dapat agar dapat dimanfaatkan secara *mobile* apalagi sekarang ini kemajuan teknologi yang berbasis *mobile* dan berbasis android sudah dimanfaatkan oleh semua lapisan masyarakat [7].

2) Perancangan

Pemodelan sistem pada perancangan ini menggunakan Diagram Arus Data (DAD) dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. DAD merupakan tool yang banyak diterapkan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (*structured analysis and design*),

keuntungan DAD dapat memberikan gambaran arus data didalam sistem secara jelas dan terstruktur, serta menghasilkan dokumentasi untuk membangun sistem yang baik. ERD suatu permodelan untuk menjelaskan hubungan antara basis data yang mempunyai hubungan antar relasi.

3) Implementasi

Perancangan sistem pada penelitian ini nantinya akan diimplementasikan dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman berbasis Android.

4) Pengujian

Dalam perencanaan untuk pengujian sistem yang nantinya akan dibangun menggunakan model *black box testing* [8].

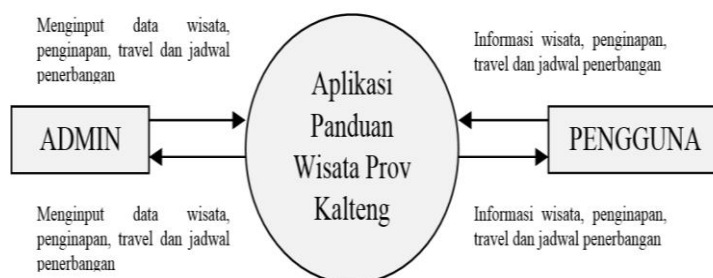
Perancangan penelitian ini akan mengadopsi 2 tahapan model air terjun diatas, yaitu : Tahapan Perencanaan dan Analisa serta Perancangan/Desain. Sedangkan tahapan Implementasi dan Pengujian akan dilakukan untuk penelitian pengembangan selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan penelitian ini akan menghasilkan dasar untuk pengembangan aplikasi selanjutnya. Berikut ini tahapan-tahapan dalam perancangan sistem penelitian yang dilakukan :

3.1. Perancangan Diagram Konteks

Diagram konteks penelitian ini merupakan penggambaran proses aplikasi secara umum, adanya admin yang mengelola dan memiliki data master semua sistem, dan adanya pengguna (wisatawan) yang menerima informasi. Terlihat pada gambar 1 :

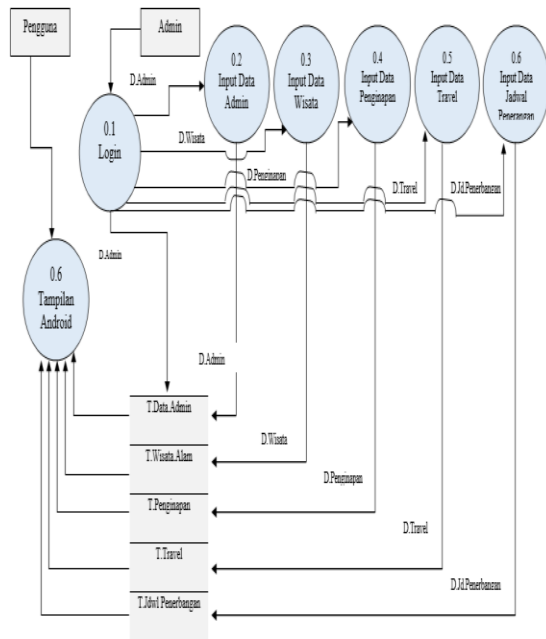


Gambar 1. Diagram Konteks

3.2. Diagram Arus Data Level 0

Diagram Level 0 menjabarkan proses dari mulai admin masuk, mengisi data, sampai dengan

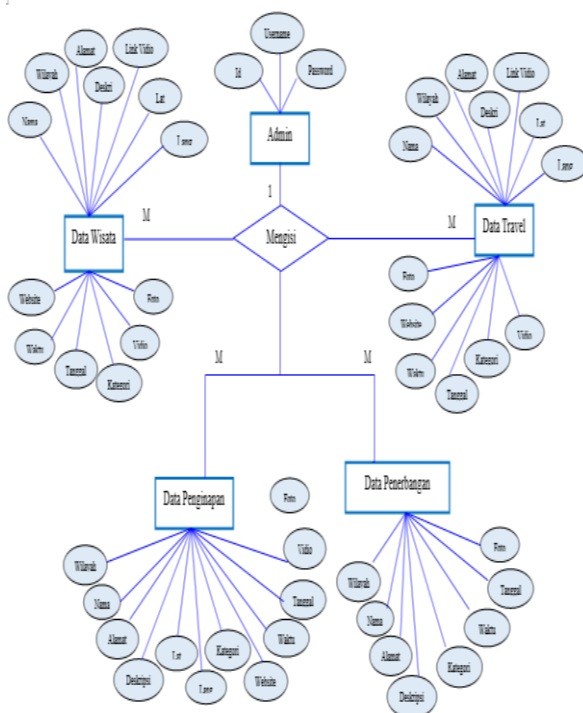
tampilan luaran sistem. Berikut gambar 2 DAD Level 0 :



Gambar 2. DAD Level 0

3.3. Rancangan Entity Relationship Diagram (ERD)

Hubungan basis data penelitian digambarkan pada ERD dibawah ini :



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

3.4. Rancangan Tampilan Utama Wisata

Merupakan tampilan awal pada wisata yang terbagi menjadi 4 pilihan yaitu, wisata alam, wisata kuliner, wisata budaya dan wisata belanja. Terlihat pada gambar 4 berikut :

Pilihan Kota		▼ penerbangan :	
Wisata	Penginapan	Travel	Map
	Nama Wisata Keterangan Wisata/Info Wisata		
	Nama Wisata Keterangan Wisata/Info Wisata		
	Nama Wisata Keterangan Wisata/Info Wisata		
Wisata Alam	W.Kuliner	W.Budava	W.Belanja

Gambar 4. Rancangan Menu Utama Wisata

3.5. Perancangan Tampilan Utama Penginapan

Rancangan from penginapan ini memberikan pilihan tempat untuk beristirahat seperti hotel, wisma, dan losmen serta akan memberikan gambar penginapan yang berkualitas lengkap dengan harga sewa dan lokasinya. Terlihat pada gambar 5 :

Pilihan Kota		▼ penerbangan :	
Wisata	Penginapan	Travel	Map
	Nama Penginapan Keterangan Penginapan/Info Penginapan		
	Nama Penginapan Keterangan Penginapan/Info Penginapan		
	Nama Penginapan Keterangan Penginapan/Info Penginapan		
Hotel	Wisma	Losmen	

Gambar 5. Rancangan Menu Utama Penginapan

3.6. Rancangan Tampilan Utama Travel

Perancangan ini memberikan gambar, informasi serta keterangan tempat biro travel yang

ada di provinsi Kalimantan Tengah. Terlihat pada gambar 6 :

Pilihan Kota ▼ penerbangan :			
Wisata	Penginapan	Travel	Map
<div>  <div> Nama Travel Keterangan Travel/Info Travel </div> </div>			
<div>  <div> Nama Travel Keterangan Travel/Info Travel </div> </div>			
<div>  <div> Nama Travel Keterangan Travel/Info Travel </div> </div>			

Gambar 6. Rancangan Menu Utama Travel

3.7. Perancangan Tampilan Utama Map

Perancangan ini bertujuan sebagai petunjuk untuk memberikan informasi wisata yang terdaftar pada aplikasi, pada gambar 7 ini :

Pilihan Kota ▼ penerbangan :			
Wisata	Penginapan	Travel	Map
<div>  </div>			

Gambar 7. Rancangan Menu Utama Map

3.8. Perancangan Tampilan Utama Penerbangan

Perancangan yang merupakan informasi penerbangan yang ada di Kalimantan Tengah. Terlihat gambar 8 :

Pilihan Kota ▼ Penerbangan :			
B.Iskandar	B. H Asan	B.Tjilik Riwut	B.Beringin
<div>  <div> Nama Pesawat Keterangan Pesawat/Info Penerbangan </div> </div>			
<div>  <div> Nama Pesawat Keterangan Pesawat/Info Penerbangan </div> </div>			
<div>  <div> Nama Pesawat Keterangan Pesawat/Info Penerbangan </div> </div>			

Gambar 8. Rancangan Menu Utama Penerbangan

KESIMPULAN

Pengembangan dan perancangan panduan wisata ini menerapkan model perangkat lunak air terjun (*Waterfall*), sedangkan permodelan sistem menggunakan Diagram Arus Data (DAD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Aplikasi panduan wisata yang akan dibangun nantinya akan mengikuti dan sesuai dengan perancangan yang telah dibuat dan digambarkan pada penelitian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian terlaksana atas pendanaan dari Lembaga Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Muhammadiyah Palangkaraya melalui skema Penelitian Dosen Internal tahun 2023.

REFERENSI

- [1] Muhammad Haris Qamaruzzaman, Sutami, Sam'ani, and I. Budiman, "Penerapan Metode Harris Benedict Pada Media Informasi Kebutuhan Gizi Harian Berbasis Android," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 5, pp. 1346–1355, 2022, doi: <http://dx.doi.org/10.30865/jurikom.v9i5.4867>.
- [2] Sam'ani, F. Haris, M. Ichsan, Sulistyowati, and M. I. Fikry, "Rancang Bangun Kendali Lampu Dengan Bluetooth Berbasis Android," *J. Sains Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 14–20, 2022, [Online]. Available:

- <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/3087347>
- [3] Rosmiati, S. Hendartie, B. P. Nugroho, Sam'ani, and Rudini, "Media Informasi Pengenalan Budaya Adat Dayak Ngaju Untuk Anak (Studi Kasus SMPN 3 Palangka Raya)," *J. Sains Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 21–25, 2022, [Online]. Available: <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/3087350>
- [4] M. Ichsan, Sam'ani, F. Haris, and M. Haris Qamaruzzaman, "Rancang Bangun Digital Signage Sebagai Papan Informasi Digital Masjid Di Kota Palangka Raya Berbasis Web Responsive," *J. Sains Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 50–55, 2021, [Online]. Available: <https://doi.org/10.33084/jsakti.v4i1.2591>
- [5] M. H. Qamaruzzaman, Sutami, and Sam'ani, "Rancang bangun informasi obat tradisional kalimantan dengan permodelan air terjun berbasis android," *J. Pendidik. Inform. dan Sains*, vol. 10, no. 1, pp. 80–89, 2021, doi: 10.31571/saintek.v10i1.2567.
- [6] R. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu Edisi 7)*. Yogyakarta: Andi Offset, 2012.
- [7] B. P. Nugroho *et al.*, "Penerapan Media Belajar Interaktif Berbasis Android Bagi Anak Desa Petuk Ketimpun Binaan Yayasan Ransel Buku," *PIMAS J. Pengabd. Masy.*, vol. 1, no. 2, pp. 54–59, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.uhb.ac.id/index.php/PIMAS/article/view/765>
- [8] Sam'ani, Rosmiati, and F. Haris, "Rancang Bangun Sistem Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus Toko Fauzi Palangka Raya)," *J. Sains Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 51–55, 2021, [Online]. Available: <https://doi.org/10.33084/jsakti.v3i2.2197>