



IMPLEMENTASI DENAH DIGITAL KOMPLEK PEMERINTAHAN KABUPATEN BATANG BERBASIS 3 DIMENSI

Hari Agung Budijanto¹, Eny Jumiati², Faisal Basri³

¹ Program Studi Sistem Informasi, STMIK Widya Pratama Pekalongan

² Program Studi Sistem Informasi, STMIK Widya Pratama Pekalongan

³ Program Studi Sistem Informatika, STMIK Widya Pratama Pekalongan

¹hariab40@gmail.com*, ²enyjumiati003@gmail.com, ³fbasri63@gmail.com

ABSTRAK

Pemerintah Kabupaten Batang yang terletak di Jl RA. Kartini Nomor 1 Kab. Batang, Jawa Tengah memiliki beberapa gedung di kompleks pemerintahan sehingga menjadikan pengunjung dan pegawai baru merasa kebingungan dengan letak gedung walaupun pemerintah sudah memiliki media pengenalan lingkungan berupa maket dan website. Akan tetapi penggunaan maket dan website memiliki kendala karena ukurannya terlalu kecil sehingga informasi yang dimuat pun terbatas dan kurang spesifik. Oleh karena itu dibuatlah sebuah aplikasi Implementasi Denah Digital Komplek Pemerintahan Kabupaten Batang Berbasis 3 Dimensi. Aplikasi ini dirancang secara sistematis sesuai metode Multimedia Development Life Circle (MDLC), yaitu konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, dan pendistribusian. Aplikasi ini telah di uji menggunakan GUI dan UAT dengan hasil yang didapat bahwa aplikasi mudah dipahami dan sudah sesuai dengan yang diharapkan sehingga dapat dijadikan media bantu dalam pengenalan kompleks Pemerintahan Kabupaten Batang, namun aplikasi ini masih memiliki kekurangan, yaitu aplikasi ini belum adanya fasilitas menu denah ruang dan fitur pencarian nama gedung, penyempurnaan agar aplikasi dapat responsif di semua jenis smartphone.

Kata Kunci : Pemerintah Kabupaten Batang, Denah Digital, Multimedia

ABSTRACT

Batang Regency Government which is located on Jl RA. Kartini Number 1 Kab. Batang, Central Java has several buildings in the government complex so that visitors and new employees feel confused about the location of the building even though the government already has environmental introduction media in the form of mockups and websites. However, the use of mockups and websites has problems because the size is too small so that the information contained is limited and less specific. Therefore, a 3-dimensional-based application of a implementation digital floor plan of the Batang district government complex was made. This application is designed systematically according to the Multimedia Development Life Circle (MDLC) method, namely concept, design, Material Collecting, assembly, testing, and distribution. This application has been tested using a GUI and UAT with the results obtained that the application is easy to understand and is in accordance with what is expected so that it can be used as a media aid in the introduction of the Batang Regency Government complex, but this application still has drawbacks, namely this application does not have a floor plan menu facility. space and building name search features, improvements so that the application can be responsive on all types of smartphones.

Keywords: Government Batang Regency, Digital Plan, Multimedia



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

1. Pendahuluan

Pemerintah Kabupaten Batang yang berada di Jl. RA. Kartini Nomor 1 Batang memiliki Luas Area $\pm 28.575,39 \text{ m}^2$, Keliling $\pm 771,21 \text{ m}$ dan 9 Gedung, diantaranya : Badan Penelitian dan Pengembangan (Bapelitbang), Badan Kepegawaian Daerah (BKD), Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo), Dinas Pariwisata, Kepemudaan dan Olahraga (Disparpora), Dinas Lingkungan Hidup (DLH), Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa (Dispermades), Depo Arsip, Pendopo.

Berdasarkan dari hasil wawancara dengan Bapak Toni Andiarso selaku Staff Bidang Infrastruktur Pengembangan Wilayah (IPW) pada tanggal 3 Maret 2021 menjelaskan bahwa media yang digunakan dalam memberikan informasi tata letak gedung atau kantor kepada masyarakat dengan menggunakan Maket dan website. Akan tetapi penggunaan maket menjadi kendala karena ukurannya sehingga informasi yang dimuat pun terbatas. Sedangkan website Pemerintah Kabupaten Batang dalam memberikan informasi tata letak kantor atau gedung kurang spesifik karena hanya menampilkan alamat kantor atau gedung sehingga masyarakat kebingungan dalam mencari lokasi kantor.

Dari permasalahan yang ada maka diperlukan suatu membangun Denah Digital dengan menggunakan visual 3D untuk Komplek Pemerintahan Kabupaten Batang. Visualisasi media dengan menggunakan 3D dapat menampilkan visualisasi objek yang tampak lebih nyata dan mendekati bentuk aslinya, sehingga bisa menampilkan objek atau bentuk model yang diinginkan. Selain itu, visualisasi 3D juga memungkinkan mewujudkan bentuk atau objek yang sulit dan tidak mungkin ditampilkan. Adapun penelitian yang terkait dengan denah digital,

yaitu penelitian [1] yang membahas tentang Denah Digital SMK N 1 Pekalongan.

Diharapkan dengan adanya Implementasi Denah Digital Komplek Pemerintahan Kabupaten Batang Berbasis 3 Dimensi dapat membantu masyarakat dalam memberikan informasi tata letak kantor atau gedung tersebut secara terperinci dan media ini dapat menampilkan denah 3D, video, teks, suara yang dapat dipahami oleh pemerintah dan masyarakat untuk pengenalan lingkungan dari kompleks pemerintahan kabupaten batang

2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah model proses pengembangan Multimedia Development Life Cycle (MDLC), dengan terlebih dahulu menentukan konsep dari aplikasi yang dibangun melalui proses pengumpulan data, kemudian dilanjutkan dengan mendesain sistem, dari mulai mendesain alur menu, diagram alir proses sistem sampai pada desain tampilan untuk pengguna atau user interface.

Metode yang dilakukan untuk mengumpulkan data dengan wawancara dilakukan kepada Staff Bidang Infrastruktur dan Pengembangan Wilayah Kabupaten Batang, dengan hasil bahwa di Kantor Pemerintahan Kabupaten Pemalang belum ada media bantu yang dapat memberikan informasi mengenai tata letak instansi dan ruangan. Observasi dilakukan dikawasan Komplek Pemerintahan Kabupaten Batang secara langsung. Kuesioner dibagikan kepada 20 responden dan dapat disimpulkan bahwa masyarakat mengharapkan adanya media yang dapat memberikan mengenai tata letak instansi dan ruangan di Kantor Pemerintahan Kabupaten Batang. Studi Literatur dilakukan dengan mencari berbagai informasi di Internet, Makalah, Buku, dan Jurnal.

2.1. Pengembangan Sistem

Untuk pengembangan aplikasi Implementasi Denah Digital Komplek Pemerintahan Kabupaten Batang Berbasis 3 Dimensi menggunakan Metode Pengembangan MDLC (Multimedia Development Life Cycle).

2.2. Konsep Aplikasi

Konsep dari Aplikasi Denah Digital 3D ini akan digunakan sebagai media bantu pengenalan lingkungan kepada pengunjung, dimana sasaran utamanya yaitu masyarakat umum ataupun pengunjung. Aplikasi ini berbentuk animasi 3Dimensi. Tujuan dibuatnya aplikasi ini sebagai media bantu informasi tata letak gedung dan fasilitas – fasilitas yang ada di komplek Pemerintah Kabupaten Batang.

2.3. Desain Aplikasi

Dalam menggambarkan rancangan aplikasi, digunakan alat bantu berupa struktur navigasi, flowchart. Gambar 1. Menunjukkan alur menu dari aplikasi denah digital.

2.4. Kajian Teori

2.4.1 Denah

Denah adalah gambar yang menunjukkan suatu lokasi atau letak dari suatu tempat, digunakan pada saat seseorang mencari tempat, yang tujuannya agar tempat tersebut lebih mudah untuk ditemukan [2]. Berdasarkan bentuknya denah ada 2 macam, yaitu denah konvensional dan denah digital. Denah digunakan untuk berbagai keperluan antara lain untuk kepentingan petunjuk tempat-tempat atau lokasi.

2.4.2. Digital

Digital Media adalah media yang menggunakan komputer dan telepon genggam canggih. Dua kekuatan utama perubahan awalnya adalah komunikasi satelit

dan pemanfaatan komputer. Kunci untuk kekuatan komputer yang besar sebagai sebuah mesin komunikasi terletak pada proses digitalisasi yang memungkinkan segala bentuk informasi dibawa dengan efisien dan saling berbaur [3].

2.4.3. Denah Digital

Denah atau Peta Digital adalah Denah atau Peta yang di buat dan dapat dibaca melalui komputer. Perangkat keras dan perangkat lunak pada komputer memberikan kemudahan bagi kartografer untuk memburu ataupun melakukan perubahan pada denah atau peta tersebut. Melalui komputer, analisis data spasial pada peta dapat dilakukan dengan mudah dan cepat. Selain itu, penyimpanan data peta akan lebih aman dan efisien.

2.4.4 Animasi 3D

Animasi 3D merupakan animasi yang dalam pembuatan objek dan pengaturan gerakannya dilakukan dalam ruang 3D, animasi 3D merupakan pengembangan dari animasi 2D, animasi 3D mudah dideskripsikan, namun sulit untuk dikerjakan. Properties 3D model diidentifikasi dengan angka – angka. Dengan merubah posisi objek, rotasi, karakteristik, permukaan, bahkan bentuk.

Animasi adalah sekumpulan gambar baik 2 dimensi atau 3 dimensi yang tersusun dari sekumpulan objek/gambar yang disusun sesuai alur cerita sehingga menghasilkan gambar yang dapat bergerak. Animasi pada awalnya hanya berupa potongan-potongan gambar ilustrasi atau fotografi yang kemudian digerakan sehingga menjadi seolah-olah hidup. Animasi dapat dikatakan sebagai simulasi pergerakan yang dibuat dengan menampilkan gambar-gambar berurutan atau frames [4].

3. Hasil dan Pembahasan

Metode yang dilakukan untuk mengumpulkan data dengan wawancara dilakukan kepada Staff Bidang Infrastruktur dan Pengembangan Wilayah Kabupaten Batang, dengan hasil bahwa di Pemerintahan Kabupaten Batang belum ada media bantu yang dapat memberikan informasi mengenai tata letak gedung. Observasi dilakukan di kompleks Pemerintahan Kabupaten Batang secara langsung. Kuesioner dibagikan kepada 20 responden dan dapat disimpulkan bahwa masyarakat mengharapkan adanya media bantu yang dapat memberikan informasi mengenai tata letak gedung di Komplek Pemerintahan Kabupaten Batang. Studi Literatur dilakukan dengan mencari berbagai informasi di Internet, Makalah, Buku, dan Jurnal.

3.1. Pengembangan Sistem

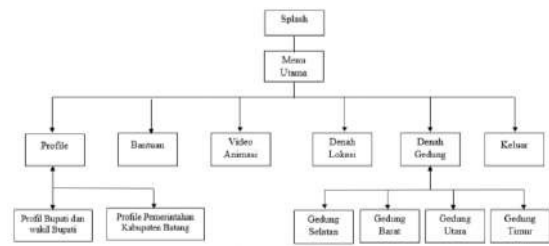
Untuk pengembangan aplikasi pemodelan denah digital menggunakan Metode Pengembangan MDLC (Multimedia Development Life Cycle).

3.2. Konsep Aplikasi

Konsep dari aplikasi Denah Digital Kantor Pemerintahan Kabupaten Batang Berbasis 3 Dimensi adalah aplikasi dapat menunjukkan tata letak gedung menggunakan video animasi 3 dimensi sehingga user (pengunjung/tamu) mendapat gambaran yang lebih detail dan mudah dipahami.

Gambar 1. Menunjukkan rancangan aplikasi, dimana aplikasi dapat menampilkan berbagai informasi, diantaranya menu profil menampilkan profil bupati dan wakil bupati, menu bantuan berisi petunjuk penggunaan aplikasi, menu video profile pemerintahan menampilkan informasi singkat profile pemerintahan kabupaten batang, pada menu denah gedung menampilkan informasi setiap gedung dan rute yang akan ditempuh untuk

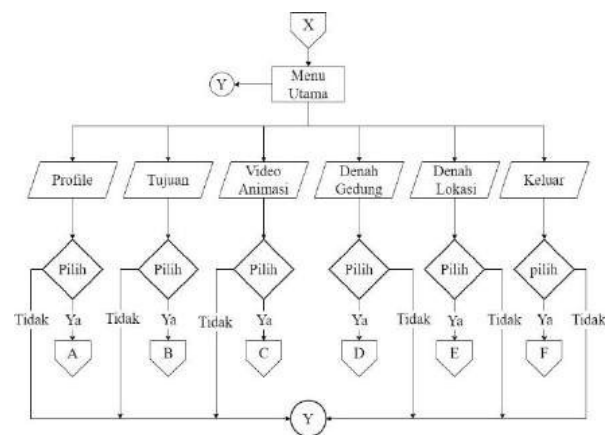
mencapai suatu gedung atau kantor, dan pada menu denah lokasi menampilkan denah lokasi setiap gedung di kompleks pemerintahan kabupaten batang.



Gambar 1. Struktur Navigasi Implementasi Denah Digital Komplek Pemerintahan Kabupaten Batang Berbasis 3 Dimensi

3.3. Desain Aplikasi

Dalam menggambarkan rancangan aplikasi, digunakan alat bantu berupa struktur navigasi, flowchart. Gambar 2. Menunjukkan alur menu dari aplikasi Implementasi Denah Digital Komplek Pemerintahan Kabupaten Batang.



Gambar 2. Flowchart Implementasi Denah Digital Komplek Pemerintahan Kabupaten Batang Berbasis 3 Dimensi

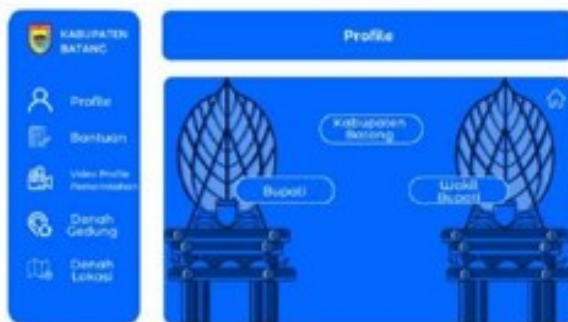
3.4. Hasil Pemodelan

Dari hasil pengumpulan data dan konsep dari aplikasi yang dilakukan maka telah terwujud aplikasi Implementasi Denah Digital Komplek Pemerintahan Kabupaten Batang Berbasis 3 Dimensi yang siap untuk diimplementasikan ke dalam sebuah media bantu.



Gambar 3. Tampilan Halaman Menu Utama

Pada menu utama terdapat 6 tombol yang dapat dipilih user untuk mengakses halaman yang dituju. Tombol profil menampilkan profil bupati, wakil bupati dan sejarah kabupaten batang, tombol bantuan berisi petunjuk penggunaan aplikasi, tombol video profile pemerintahan menampilkan informasi singkat profile pemerintahan kabupaten batang, tombol menu denah gedung menampilkan informasi setiap gedung dan rute yang akan ditempuh untuk mencapai suatu gedung atau kantor, tombol denah lokasi menampilkan denah lokasi setiap gedung di kompleks pemerintahan kabupaten batang, dan tombol exit untuk keluar dari aplikasi.



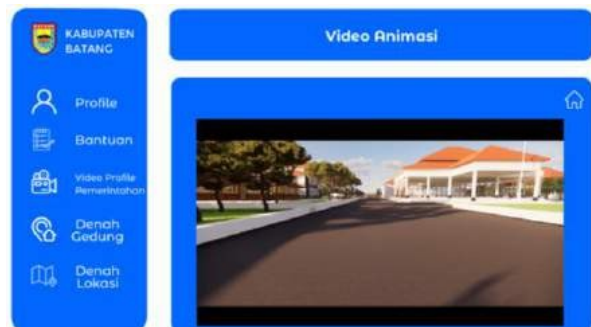
Gambar 4. Tampilan Halaman Profile.

Saat tampilan menu profile terbuka terdapat 3 tombol seperti pada Gambar 4. Tampilan Menu Profile yaitu Kabupaten Batang, Bupati, Wakil Bupati Batang dan tombol home untuk menuju ke halaman menu utama.



Gambar 5. Tampilan Halaman Bantuan.

Saat tampilan menu bantuan terbuka terdapat penjelasan bantuan cara penggunaan dari aplikasi yang dibuat dan 1 tombol seperti pada Gambar 5. Tampilan Halaman Menu Bantuan yaitu tombol home untuk menuju ke halaman menu utama.



Gambar 6. Tampilan Halaman Video Profile Pemerintahan.

Saat tampilan menu video profile pemerintahan terbuka akan menampilkan video profile Pemerintahan Kabupaten Batang dan terdapat 1 tombol seperti pada Gambar 6 Halaman Menu Video Profile Pemerintahan yaitu tombol home untuk menuju ke halaman menu utama.



Gambar 7. Tampilan Halaman Denah Gedung.

Saat tampilan menu Denah Gedung terbuka terdapat 5 tombol seperti pada Gambar 7. Tampilan Halaman Denah Gedung yaitu tombol gedung utara, tombol gedung timur, tombol gedung barat, tombol gedung selatan, tombol home untuk menuju ke halaman menu utama.



Gambar 10. Tampilan Halaman Gedung Barat.

Gambar 10. Tampilan Halaman Gedung Barat adalah tampilan ketika user memilih tombol gedung barat pada menu denah gedung. Terdapat 9 tombol yaitu Depo Asip, Dispermades, Diskominfo, DLH, Disparpora, Musholla, dan tombol kembali untuk menuju ke halaman sebelumnya.



Gambar 8. Tampilan Halaman Gedung Utara.

Gambar 8. Tampilan Halaman Gedung Utara adalah tampilan ketika user memilih tombol gedung utara pada menu denah gedung. Terdapat 3 tombol yaitu Pendopo, Kantor Bupati, dan tombol kembali untuk menuju ke halaman sebelumnya.



Gambar 11. Tampilan Halaman Gedung Selatan.

Gambar 11. Tampilan Halaman Gedung Selatan adalah tampilan ketika user memilih tombol gedung selatan pada menu denah gedung. Terdapat 3 tombol yaitu Sekertariat Daerah, Lapangan tenis, dan tombol kembali untuk menuju ke halaman sebelumnya.



Gambar 9. Tampilan Halaman Gedung Timur.

Gambar 9. Tampilan Halaman Gedung Timur adalah tampilan ketika user memilih tombol gedung timur pada menu denah gedung. Terdapat 3 tombol yaitu Bapelitbang, Bkd, dan tombol kembali untuk menuju ke halaman sebelumnya.



Gambar 12. Tampilan Halaman Denah Lokasi.

Saat tampilan menu denah lokasi terbuka akan menampilkan denah lokasi kompleks

Pemerintahan Kabupaten Batang dan terdapat 13 tombol tombol seperti pada Gambar 12. Tampilan Halaman Denah Lokasi.

Berdasarkan dari beberapa tahapan yang sudah dilakukan. Aplikasi Implementasi Denah Digital Komplek Pemerintahan Kabupaten Batang Berbasis 3 Dimensi telah dibuat dalam bentuk rancangan dari Aplikasi Implementasi Denah Digital Komplek Pemerintahan Kabupaten Batang Berbasis 3 Dimensi yang diharapkan dapat diimplementasikan sehingga nantinya dapat mempunyai tampilan yang menarik, mudah digunakan, dan dapat membantu masyarakat atau pengunjung dalam mencari informasi mengenai tata letak gedung atau kantor di Komplek Pemerintahan Kabupaten batang

4. Kesimpulan

Dari penelitian yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa telah terwujudnya Aplikasi Implementasi Denah Digital Komplek Pemerintahan Kabupaten Batang Berbasis 3 Dimensi. Agar pemodelan yang telah terwujud dapat diimplementasikan kedalam sebuah aplikasi sehingga terbentuk media bantu yang dapat dimanfaatkan masyarakat atau pengunjung untuk mencari gedung atau kantor yang ada pada Komplek Pemerintahan Kabupaten Batang.

5. Daftar Pustaka

- [1] K. Denah Digital SMK N1 Pekalongan, Pekalongan: STMIK Widya Pratama, 2015.
- [2] M. Huda, Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur dan Model Terapan, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
- [3] D. Mc Quail, Media Performance : Mass Communication and the Public Interest, London: Sage

Publication, 2011.

- [4] G. Prakosa, Animasi Pengetahuan Dasar Film Animasi Indonesia, Jakarta: FFT- IKJ dengan Yayasan Seni Visual Indonesia, 2010.
- [5] S. Lastiansah, Pengertian User Interface, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2012.
- [6] Sugiono, Media Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, Bandung: Alfabeta, 2012.
- [7] D. T. A. R. Irawati, Buku Ajar Interkasi Manusia dan Komputer, Malang: Politeknik Negeri Malang, 2012.
- [8] &. S. Riyanto, Media Pembelajaran Interaktif peredaran Planet, juita, 2015.
- [9] A. S. Sadiman, Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya, Jakarta: Rajawali Pers, 2010.
- [10] P. Soenyoto, Animasi 2D, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2017.