

Portal Informasi Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall

Andika Widyanto
Sistem Informasi
STMIK PalComTech
Palembang, Indonesia
dika21.pct@gmail.com

Abstrak— Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir merupakan sebuah Kecamatan yang berada di Provinsi Sumatera Selatan. Kecamatan ini memiliki sebuah permasalahan, yakni akses informasi yang ada pada Kecamatan Sungai Pinang ini masih menggunakan cara konvensional, dimana masyarakat diharuskan untuk mendatangi kecamatan untuk mendapatkan informasi terbaru mengenai Kecamatan Sungai Pinang, terutama untuk hal administrasi. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah portal informasi Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir Berbasis Web yang dapat dimanfaatkan untuk mengelola berbagai informasi yang berkaitan dengan Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir, khususnya dalam hal administrasi dan informasi lainnya. Portal informasi ini dibangun dengan menggunakan metode pengembangan sistem *Software Development Life Cycle (SDLC) Waterfall*, dimana model pengembangan ini sangat cocok digunakan untuk berbagai jenis sistem yang berbasis web. Portal informasi ini dapat digunakan dan dimanfaatkan agar masyarakat tidak perlu datang ke kantor kecamatan untuk mendapatkan berbagai informasi yang berkaitan dengan Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir.

Kata Kunci— Portal Informasi, Kecamatan Sungai Pinang, *Software Development Life Cycle*.

I. PENDAHULUAN

Teknologi pada masa sekarang telah menjelma menjadi sesuatu yang sangat maju, pemanfaatan teknologi informasi banyak digunakan di berbagai sektor, salah satunya adalah pelayanan publik dan informasi publik. Pelayanan publik merupakan kegiatan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan landasan faktor materi melalui sistem, prosedur dan metode tertentu dalam rangka usaha memenuhi kepentingan orang lain sesuai dengan haknya[1].

Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir merupakan sebuah kecamatan di Kabupaten Ogan Ilir pada Provinsi Sumatera Selatan, yang terdiri dari 12 desa dan 1 kelurahan[2]. Menyadari akan besarnya manfaat teknologi informasi yang berkembang saat ini maka diperlukannya sebuah sistem baru yang harus diterapkan di Kecamatan Sungai Pinang sebagai salah satu solusi untuk mengatasi hambatan yang terjadi dalam pengaksesan informasi di Kecamatan Sungai Pinang yang masih menggunakan cara konvensional. Diharapkan portal informasi Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir Berbasis Web ini dapat

membawa dampak yang positif dan menguntungkan bagi semua pihak yang berkepentingan khususnya warga kecamatan sungai pinang. Dari sisi pengguna misalnya, seorang pengguna dapat memperoleh informasi setiap saat, berupa berita dan informasi mengenai Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Portal Informasi Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir dirancang supaya masyarakat Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir mudah dalam mendapatkan berita-berita terbaru mengenai Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir, khususnya dalam hal administratif dan informasi lainnya. Perancangan adalah satu langkah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pengguna mengenai sistem yang diusulkan[3].

Pada penelitian yang dilakukan oleh Mohammad Rizki Romdani, portal informasi dibangun untuk mencapai koordinasi pada level sistem informasi atau perangkat lunak[4]. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Bhirawa Anoraga Nandari dan Sukadi, portal informasi dibangun supaya dapat mempermudah penyebaran informasi[5], hal ini juga dikemukakan oleh Utomo pada penelitiannya yang berjudul “*Electronic Government Pemberdayaan Pemerintahan dan Potensi Desa Berbasis Web*”, menjelaskan bahwa portal informasi mampu memenuhi kebutuhan informasi, salah satunya mengenai pemerintahan desa, potensi yang dimiliki, dan akan digunakan sebagai dasar pengambilan kebijakan pembangunan agar lebih terarah dan tepat sasaran[6]. Pada penelitian lainnya yang dilakukan oleh Ika Nur Indah, menjelaskan bahwa portal informasi dapat menjadi solusi mempromosikan dan menyajikan informasi, dan pembuatan portal informasi berbasis web dianggap lebih efisien[7].

Perancangan sistem atau desain secara umum mendefinisikan komponen-komponen sistem informasi pemetaan yang akan dirancang. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan dan menelaah cara penyampaian informasi pada Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir yang dilakukan secara manual dan dibuat kedalam sistem informasi yang bisa digunakan secara komputerisasi. Tahapan teknik dan analisis pengumpulan data yang digunakan pada proses pembangunan portal informasi Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir ini menggunakan 2 metode pengumpulan data, adapun metode pengumpulan data yang digunakan adalah seperti berikut:

a. Observasi

Dalam penelitian ini, penulis melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan petugas di kantor Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir yang bertugas untuk menyampaikan informasi kepada warga. Observasi dilakukan pada penelitian ini guna mengumpulkan semua informasi mengenai kebutuhan sistem[8].

b. Wawancara

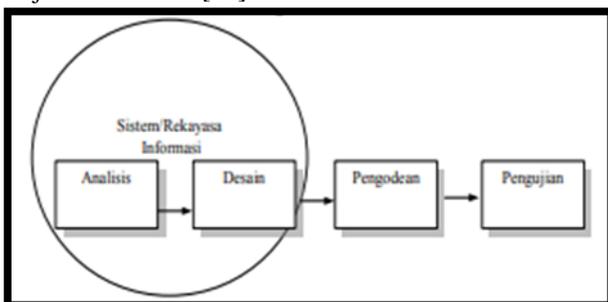
Penulis melakukan tanya jawab secara langsung dengan petugas kantor yang berkaitan dengan cara penyampaian informasi kepada warga yang dilakukan selama ini di Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir[9]. Berdasarkan observasi dan wawancara yang penulis lakukan, penulis mendapatkan kesimpulan bahwa :

1. Kantor Kecamatan Sungai Pinang memiliki satu kantor dan memiliki beberapa komputer tetapi komputer tersebut belum digunakan untuk menghasilkan sebuah portal informasi;

2. Lebih dari 75% penduduk di Kecamatan Sungai Pinang paham akan teknologi informasi, akan tetapi pemerintah setempat dan masyarakat belum memanfaatkan teknologi informasi seperti portal informasi sebagai media penyedia informasi, sehingga informasi dalam gampong tersebut bisa cepat di akses oleh warga dan juga petugas di kantor Kecamatan tidak mengalami kesulitan dalam penyampaian informasi.

Penelitian dimaksudkan untuk menghasilkan sebuah portal informasi berbasis web guna menggantikan cara penyampaian informasi yang masih manual. Dengan diberlakukannya portal informasi berbasis web ini diharapkan dapat mengurangi pelayanan terhadap masyarakat Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir langsung dengan bertatap muka, yang membutuhkan waktu dan tenaga yang lebih banyak. Dengan portal informasi yang berbasis web masyarakat luas dapat mengetahui perkembangan informasi dan program-program Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir.

Metode yang digunakan untuk pembangunan dan pengembangan sistem pada penelitian ini adalah metode SDLC *waterfall*, model *waterfall* adalah model pembangunan dan pengembangan sistem klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Model *waterfall* awalnya lebih dikenal sebagai “*Linear Sequential Model*”. Model ini termasuk ke dalam model *generic* pada rekayasa perangkat lunak, model ini pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, namun model ini paling sering digunakan dalam *Software Engineering* (SE). Model ini disebut sebagai *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan [10].



Gambar 1. Kerangka Penelitian

III. PEMBAHASAN

A. Tahap Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam penelitian ini penulis akan membahas tentang Portal Informasi Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir menggunakan metode SDLC Waterfall dimana tahap pertamanya adalah tahap analisa, adapun hasil analisa kebutuhan yang dilakukan yaitu, kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

Kebutuhan fungsional, adalah sebuah tahap analisis yang digunakan untuk mengetahui proses-proses apa saja/layanan apa saja yang nantinya harus disediakan oleh sistem, pada tahap ini peneliti mendapatkan beberapa kebutuhan fungsional yang dibutuhkan oleh pengguna dari Portal Informasi Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir, adapun kebutuhan fungsional adalah sebagai berikut:

1. Admin
 - a) Admin membutuhkan *Username* dan *Password* untuk bisa *Login*.
 - b) Menambahkan data potensi kecamatan.
 - c) Menambahkan data pengumuman.

2. User / Warga

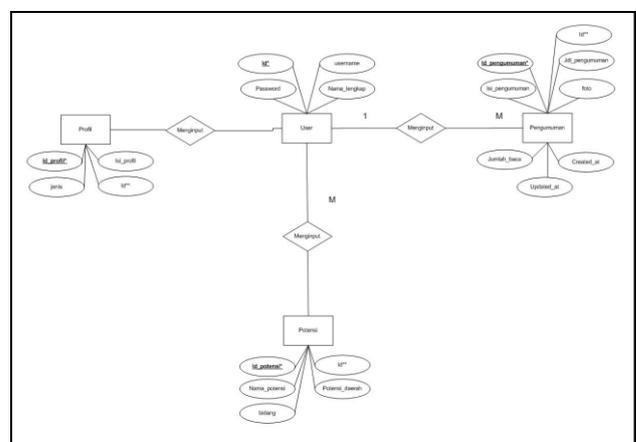
User dapat melihat berita-berita terbaru mengenai Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir, khususnya mengenai informasi administratif dan potensi daerah Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir.

Sedangkan untuk kebutuhan non fungsional, adalah sebuah tahap analisis yang digunakan untuk menitikberatkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem, pada penelitian ini peneliti menemukan beberapa kebutuhan non fungsional yang dibutuhkan oleh pengguna dari Portal Informasi Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir, seperti portal informasi Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir dijalankan menggunakan *web browser*, selain itu portal informasi dilengkapi dengan pengamanan berupa halaman login untuk mengedit informasi-informasi yang ada di portal.

B. Tahap Desain

a. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram yang digunakan pada pembangunan portal informasi kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

b. Struktur Tabel

Pada portal informasi Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir ini dibagi menjadi 5 struktur tabel yang digunakan, yaitu sebagai berikut:

Tabel yang pertama adalah tabel user, tabel ini berfungsi untuk menampung data user pengelola portal informasi Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir, tabel user dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Tabel User

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	<i>Username</i>	Char (15)	<i>Primary Key</i>
2	<i>Password</i>	Varchar (32)	-
3	Nama_lengkap	Varchar (50)	-

Tabel yang kedua adalah tabel profil, tabel profil berfungsi untuk menampung data profil dari Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir, tabel profil dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Tabel Profil

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	Id_profil	Int (10)	<i>Primary Key</i>
2	Isi_profil	Text	-
3	Jenis	Varchar (20)	-
4	<i>Username</i>	Char(15)	<i>Foreign Key</i>

Selanjutnya ada tabel yang ketiga, yaitu tabel potensi, tabel ini berfungsi untuk menampung data potensi-potensi apa saja yang ada di Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir, tabel potensi dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Tabel Potensi

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	Id_potensi	Int (10)	<i>Primary Key</i>
2	Nama_potensi	Varchar (50)	-
3	Potensi_daerah	Text	-
4	Bidang	Varchar (20)	-
5	<i>Username</i>	Char (15)	<i>Foreign Key</i>

Tabel yang keempat adalah tabel pengumuman yang berfungsi untuk menampung data pengumuman-pengumuman dan berita dari Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir, tabel pengumuman dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Tabel Pengumuman

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	Id_pengumuman	Int (11)	<i>Primary Key</i>

2	Judul_pengumuman	Varchar (100)	-
3	Isi_pengumuman	Text	-
4	Jumlah_baca	Int(6)	-
5	<i>Created_at</i>	timestamp	-
6	<i>Updated_at</i>	timestamp	-
7	<i>Username</i>	Char (15)	<i>Foreign Key</i>

Terakhir terdapat tabel pengunjung, tabel pengunjung digunakan untuk menampung data pengunjung portal informasi Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir, tabel pengunjung juga akan memuat saran-saran yang dapat diberikan oleh para pengunjung pada portal informasi Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir, tabel pengunjung dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Tabel Pengunjung

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	Id	Int (11)	<i>Primary Key</i>
2	nama	Varchar (50)	-
3	email	Varchar (50)	-
4	komentar	Text	-
5	tanggal	Date	-

C. Tahap Pengkodean

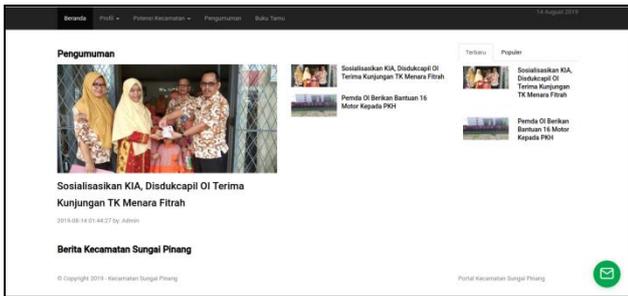
Pada tahap pengkodean peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP versi 5 dan bersifat terstruktur, pada tahap ini juga peneliti berusaha untuk menghasilkan penulisan kode yang rapi, sehingga apabila suatu hari portal informasi ini akan dikembangkan oleh pihak lain, maka pengembang tersebut akan lebih mudah mengetahui mengenai penulisan kode portal informasi sebelumnya.

Selain itu pada tahap pengkodean, peneliti juga berusaha untuk menulis kode seminimalis mungkin, namun dengan dampak yang maksimal sehingga fungsi-fungsi dan *loading* portal informasi Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir ini dapat berjalan secara maksimal.

D. Tahap Pengujian

Pada tahap pengujian, peneliti menggunakan metode *black box testing*, dimana pada pengujian ini peneliti hanya melakukan pengujian secara fungsionalitas dari cara kerja portal informasi Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir.

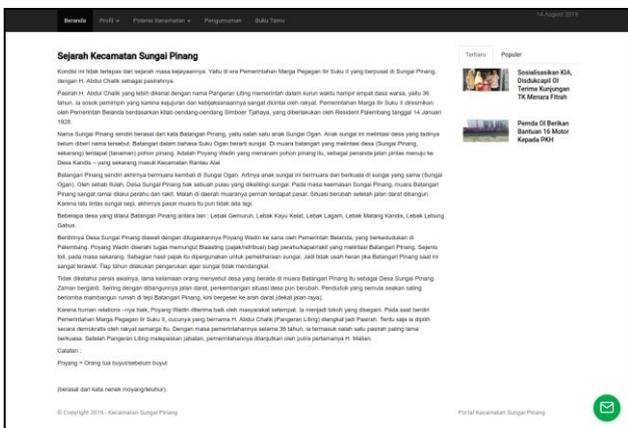
Tahap pengujian *black box testing* ini juga untuk menguji tampilan dari hasil tahap-tahap sebelumnya yang telah dilakukan, implementasi halaman utama Portal Informasi Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir.



Gambar 3. Implementasi Halaman Utama Portal Informasi Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir

Halaman utama pada portal informasi ini terdiri dari pengumuman-pengumuman dan berita-berita terkait dengan Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir.

Pada halaman profil terdapat 3 menu utama, yaitu sejarah, struktur organisasi, dan visi misi kecamatan Sungai Pinang.



Gambar 4. Implementasi Halaman Sejarah



Gambar 5. Implementasi Halaman Visi Misi

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

Metodologi SDLC waterfall sangat mudah untuk dipahami dan digunakan terutama dalam proses pembuatan portal informasi, dengan diterapkannya portal informasi ini dapat membantu mengelola informasi menjadi terkomputerisasi dan masyarakat khususnya warga kecamatan Sungai Pinang bisa mendapatkan informasi yang lebih cepat tanpa harus datang ke kantor kecamatan.

REFERENCES

- [1] A. AS, Azalea Narita., Wrijio dan Suryadi, “Analisis Kualitas Pelayanan Pada Kantor Dinas Pendapatan Provinsi Sumatera Utara UPT Medan Selatan Quality Analysis Of Services In The Office Of North Sumatra Province South UPTMedan,” *J. Adm. Publik*, vol. 6, no. 25, pp. 87–96, 2016.
- [2] K. Ogan, D. Cahyawati, and S. Oki, “Pemetaan Biplot untuk Masalah Putus Sekolah Pendidikan Dasar pada Masyarakat Miskin antar Kecamatan di Kabupaten Ogan Ilir,” *J. Penelit. Sains*, vol. 14, no. 2, pp. 12–17, 2011.
- [3] C. Saputra and Effiyaldi, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Pada Desa Kota Karang,” *Manaj. Sist. Inf.*, vol. 2, No.3, no. 3, pp. 592–609, 2017.
- [4] M. R. Romdoni, “Perancangan Portal Interoperabilitas E-Government Sebagai Platform Integrasi Sistem Informasi Pemerintahan Kota Denpasar,” *Lontar Komput.*, vol. 4, no. 2, pp. 347–358, 2015.
- [5] S. Anoraga, BhirawaNandari, “Pembuatan Website Portal Berita,” *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 3, no. 3, pp. 1–14, 2013.
- [6] D. Utomo, E. Mulyanto, and K. Kunci, “Electronic Government Pemberdayaan Pemerintahan Dan Potensi Desa Berbasis Web,” *J. Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 1414–9999, 2010.
- [7] I. N. Indah and L. Yulianto, “Pembuatan Website Sebagai Sarana Promosi Produk Kelompok Pidra Desa Gawang Kecamatan Kebonagung Kabupaten Pacitan,” *J. Speed*, vol. 3, no. 4, pp. 30–33, 2011.
- [8] H. Hasanah, “Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-ilmu Sosial,” *At-Taqaddum*, vol. 8, no. 1, p. 21, 2017.
- [9] M. Rahman, “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Kependudukan Di Kecamatan Tembilian Hulu Berbasis Web,” *Bappeda*, vol. 2, no. 2, pp. 126–133, 2016.
- [10] C. Trisianto, “Use of Waterfall Method for Monitoring and Development Systems,” vol. XII, no. 01, pp. 8–22, 2018.