

PENERAPAN *E-GOVERNMENT* PADA DINAS PERTAMBANGAN DAN ENERGI PROVINSI KALIMANTAN TENGAH BERBASIS *WEBSITE*

Enny Dwi Oktaviyani¹⁾, Abertun Sagit Sahay²⁾, Lius Kaharap Bion Inso³⁾

¹⁾Teknik Informatika Universitas Palangka Raya

²⁾ Teknik Informatika Universitas Palangka Raya

³⁾ Teknik Informatika Universitas Palangka Raya

Email : enny.obrien@gmail.com¹⁾, abertun@gmail.com²⁾, lius_inso@yahoo.co.id³⁾

Abstract

Currently a governmental agency has many uses a centralized system that nature, where the important data and information can be accessed through an online computerized system. E-Government is the use of information technology by the government to provide information and services with citizens, businesses, and other matters relating to the administration. With the implementation of E-Government at the Department of Mines and Energy of the Province of Central Kalimantan is expected to assist the delivery of accurate and reliable information becomes easier with the service provided and as the use of Geographic Information System (GIS), the delivery reports of the company to be faster, information to the public the mining world as well as data management personnel.

Implementation of E-Government at the Department of Mines and Energy of the Province of Central Kalimantan made using Waterfall method for design and analysis steps, web 2.0 technology with programming languages HTML, PHP, CSS, and JavaScript based Content Management of System (CMS) and have techniques for web development using Ajax and JQuery to create a website to be interactive with picture effects, themes, etc..

Kalteng DISTAMBEN this website, is one form of implementation of services such as information and communication by using a computerized system that can facilitate services to parties / other agencies and to the general public in the process of finding the location, determine the shape of the service areas of Distamben, sending a message and reports. Equipped with a CMS that is used to manage the content of the website, which is added in the form of data, edit data, and delete data through the admin page. The website is expected to be a system that can be useful for all parties

Key Words : e-government, web 2.0, cms, php, waterfall

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dari tahun ke tahun yang semakin cepat menjadi tantangan berat bagi pengguna itu sendiri dan mendorong setiap sektor organisasi baik formal dan informal atau instansi-instansi lainnya untuk dapat memanfaatkannya sebagai penunjang kegiatan kerja. Maka dibutuhkan sumber daya pendukung seperti perangkat lunak yang dapat diandalkan kemampuannya serta sumber daya manusia yang harus menguasai kemampuan teknologi informasi itu sendiri.

Pada saat ini, suatu instansi pemerintahan sudah banyak menggunakan sebuah sistem yang sifatnya itu terpusat, dimana suatu data penting maupun informasi dapat diakses melalui sebuah sistem yang terkomputerisasi secara online. Saat ini dalam pemerintahan, diperlukan sebuah sistem pengolahan data secara elektronik yang sering disebut *E-Government* (*Electronics Government*). *E-Goverment* adalah penggunaan teknologi informasi oleh pemerintah untuk memberikan informasi dan pelayanan bagi warganya, urusan bisnis, serta hal-hal lain yang berkenaan dengan pemerintahan. *E-Government* dapat

diaplikasikan pada legislatif, yudikatif, atau administrasi publik, untuk meningkatkan efisiensi internal, menyampaikan pelayanan publik, atau proses pemerintahan yang demokratis. Model penyampaian yang utama adalah *Government-to-Citizen* atau *Government-to-Customer* (G2C), *Government-to-Business* (G2B) serta *Government-to-Government* (G2G). Keuntungan yang paling diharapkan dari *e-government* adalah peningkatan efisiensi, kenyamanan, serta aksesibilitas yang lebih baik dari pelayanan publik.

1.2. Tujuan

Tujuan dari pembuatan website pada Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Kalimantan Tengah adalah sebagai berikut.

1. Sebagai penerapan *E-Government* berbasis website pada Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Kalimantan Tengah dengan harapan dapat menjadi sebuah media informasi bagi masyarakat, instansi maupun perusahaan.
2. Membuat website yang bentuk peningkatan pelayanan data-data yang relevan, akurat dan terbaru menjadi lebih efektif dan efisien dengan penerapan teknologi web 2.0.

1.3. Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam perancangan dan pengembangan sistem sebagai berikut.

1. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah.

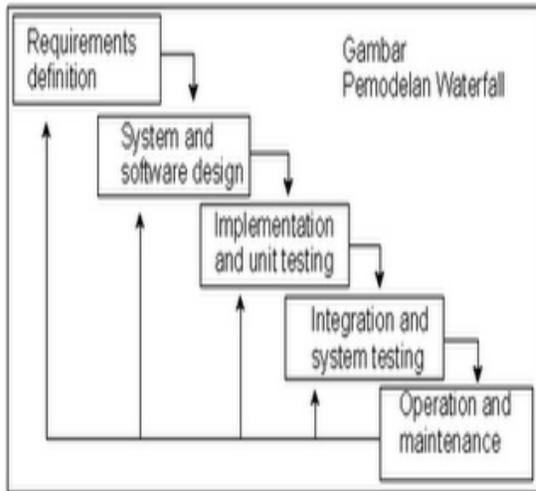
- a. Observasi dengan melakukan peninjauan langsung ke Dinas yang akan menjadi objek penelitian.
- b. Wawancara kepada pihak terkait untuk memperoleh keterangan sesuai masalah yang akan dibahas dan kemudian didokumentasikan dalam

bentuk tulisan, gambar, dan lain-lain pada Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Kalimantan Tengah.

- c. Studi literature dengan mencari referensi-referensi, baik melalui buku, artikel dan internet mengenai teknologi yang digunakan dan metode pengembangan *website*. Berdasarkan referensi yang telah terkumpul, dapat diambil kesimpulan mengenai perancangan sistem, cara pengerjaan, maupun metode-metode apa yang akan digunakan dalam penelitian ini.

2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah model yang muncul pertama kali yaitu sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam *Software Engineering* (SE). Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Sebagai contoh tahap desain harus menunggu selesainya tahap sebelumnya yaitu tahap *requirement*. Dalam pengembangannya model *waterfall* memiliki beberapa tahapan seperti: *requirement*, *design*, *implementation*, *verification* dan *maintenance*. Secara umum tahapan pada model *waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Model waterfall (Sommerville, 2001)

a. Requirement analysis (Analisis kebutuhan)

Proses pencarian kebutuhan difokuskan pada perangkat lunak, dan perancangan pemodelan (*modeling*) yang digunakan menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*. Diagram UML yang akan digunakan dalam : *Use Case Diagram, Activity diagram, dan Class Diagram* untuk penggambaran *relasi antar tabel*.

b. System Design (Desain sistem)

Perancangan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut.

- Perancangan Antarmuka.
- Penerapan *E-Government*
- Penerapan web 2.0
- Perancangan Tabel Database

c. Implementation and Unit Testing

tahap ini dikerjakan oleh programmer dengan coding yang digunakan adalah Javascript, HTML dan PHP.

d. Integration & System Testing (Penerapan dan Pengujian Sistem)

Semua fungsi-fungsi software harus diujicobakan, agar software bebas dari error, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya

e. Operation & Maintenance (Pemeliharaan)

Pemeliharaan *website* yang ada. Perangkat lunak yang sudah disampaikan pasti akan mengalami Pengembangan ketika adanya perubahan atau penambahan fitur yang belum ada pada software tersebut.

2. Pembahasan

2.1. Website

Website pertama kali dikembangkan oleh *Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA)* yang menghubungkan komputer, dilanjutkan oleh tim *Massachusetts Institute of Technology (MIT)* dan memperkenalkan apa yang disebut situs web. Perkembangan web sampai sekarang dibagi 3 jenis yaitu.

1. Web 1.0 merupakan bentuk web paling awal masih bersifat *statis* atau sering disebut *read-only website*.
2. Web 2.0 merupakan bentuk web yang selain dapat menyediakan informasi juga menyediakan fitur yang membuat para pengunjung (*user*) dapat ikut serta berkontribusi secara aktif.
3. Web 3.0 merupakan generasi ketiga dari layanan internet berbasis web, walaupun belum sepenuhnya direalisasikan, web 3.0 memiliki keunikan konsep dimana manusia dapat berkomunikasi dengan mesin pencari. Hal ini berarti bahwa mesin akan memiliki kemampuan membaca web sama seperti yang manusia dapat lakukan sekarang ini. (Ridwan Sanjaya, 2006).

2.2. Pengertian E-Government

E-Government adalah penggunaan teknologi informasi oleh instansi pemerintah untuk memberikan informasi dan pelayanan bagi warganya, urusan bisnis, serta hal-hal lain yang berkenaan dengan pemerintahan. Pengembangan *e-government*

di Indonesia dilaksanakan melalui 4 (empat) tingkatan yaitu :

- a. Tingkat satu (1) merupakan tingkat persiapan berupa pembuatan situs web sebagai media informasi dan komunikasi pada setiap lembaga serta sosialisasi situs web untuk internal dan publik.
- b. Tingkat dua (2) merupakan tingkat pematangan yang berupa pembuatan situs web informasi publik yang bersifat interaktif dan pembuatan antarmuka berhubungan dengan lembaga lain.
- c. Tingkat tiga (3) tingkat pematangan yang berisi pembuatan situs web yang bersifat transaksi pelayanan publik dan pembuatan interoperabilitas aplikasi dengan lembaga lain.
- d. Tingkat empat (4) adalah tingkat pemanfaatan yang berisi pembuatan aplikasi untuk pelayanan yang bersifat G2C (*Government to Citizens*), G2B (*Government to Businesses*), G2E (*Government to Employees*), G2G (*Government to Governments*).

2.3. Sistem Investigation

Dalam penelitian ini ada beberapa data yang diperlukan untuk menunjang proses penerapan *E-Government* pada Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Berbasis *Website* ini, antara lain:

1. Data Peta GIS Lokasi Perusahaan Tambang
 2. Data Profil Dinas Pertambangan Dan Energi Provinsi Kalimantan Tengah
- Hasil pengamatan yang dilakukan terhadap sistem sedang berlangsung pada Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Kalimantan Tengah dideskripsikan sebagai berikut:
1. Data Pegawai Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Kalimantan Tengah masih masih tersimpan secara manual, yang menggunakan Microsoft Word dan Microsoft Excel.

2. Informasi dari Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Kalimantan Tengah hanya bias didapat melalui media sosial.

3. Pengiriman Laporan secara Manual (Kantor Pos).

Dari hasil analisa yang sedang berlangsung, dapat disimpulkan terdapat kekurangan, yaitu sebagai berikut:

1. Tidak tersedianya database sebagai tempat penyimpanan data.
2. Masalah pengiriman Laporan yang memakan waktu beberapa hari dapat menghambat informasi yang dewasa ini, sudah dapat menggunakan sistem secara online

Berikut deskripsi desain sistem yang sedang di rancang:

1. Sistem informasi berbasis online yang dapat digunakan dalam penyampaian informasi yang ada pada Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Kalimantan Tengah secara keseluruhan.
2. Sistem informasi online Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Kalimantan Tengah yang dapat diakses oleh Admin. Staf Bagian, Perusahaan, dan pengguna Umum.
3. Sistem informasi dengan Penandaan titik melalui Gis Maps untuk memudahkan menemukan Lokasi Perusahaan Tambang.
4. Sistem dapat menyimpan data pegawai menggunakan database secara online.
5. Sistem menyediakan menu untuk pengiriman Laporan secara Online pada *Website*.

2.4. Analisis

Didalam menganalisa *website* berdasarkan *e-government* akan disesuaikan dengan penerapan *e-government* di Indonesia yaitu yang telah dijelaskan di landasan teori sebelumnya, sebelum menganalisa *website* berdasarkan kriteria *e-government* sebelumnya akan dianalisa *website* berdasarkan tingkatan dalam

pengembangan *website e-government* agar dapat diketahui *website* Distamben Kalteng sudah mencapai di tingkat yang keberapa penjabarannya yaitu dibawah ini :

- a. Tingkat Satu (1), pembuatan situs websitenya dibuat dengan harapan sebagai media informasi dan komunikasi pada setiap lembaga atau organisasi serta sosialisasi situs *website* untuk internal dan publik.
- b. Tingkat dua (2), pada tingkat dua pembuatan situs ini dengan harapan sebagai web informasi publik yang bersifat interaktif dan pembuatan antarmuka berhubungan dengan lembaga/organisasi lain
- c. Tingkat tiga (3), pada tahap ini dengan harapan *website* Distamben Kalteng berisikan informasi yang bersifat transaksi pelayanan publik dan pembuatan situs web yang interoperabilitas aplikasi dengan lembaga/organisasi lain.

Dari hasil analisa diatas dapat diambil kesimpulan bahwa *website* Distamben Kalteng sudah memasuki pada tingkat 3, dari ketiga pelayanan tersebut yang paling diutamakan adalah Distamben Kalteng yaitu pelayanan G2C (Government to Citizen), G2G (Government to Government) dan G2E (Government to Employees) sesuai fungsi dan tugas badannya.

Penganalisaan *E-government* berdasarkan kriteria Web 2.0 yang telah ditetapkan oleh Kementrian Komunikasi dan Informasi Republik Indonesia (Kominfo) sebagai berikut kriterianya :

1. Fungsi, aksesibilitas, kegunaan di dalam situs *website* Distamben Kalteng di dalam halaman berita maupun di halaman beranda (*home*) berisikan data yang memberikan informasi khususnya tentang kegiatan tentan Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Kalimantan Tengah

2. Bekerjasama, situs web pemerintah Distamben Kalteng memiliki link untuk mengakses situs web yang lain.
3. Isi yang efektif, yang berarti isi dari *website* selalu yang terbaru, didalam situs web Distamben Kalteng.
4. Komunikasi dua arah, *website* Distamben Kalteng juga menyediakan layanan untuk publik dapat memberikan komentar pada berita yang ada.
5. Pelayanan yang di atur dengan baik, pihak Distamben Kalteng mengelola data kepegawaian berdasarkan data-data yang mereka dapat dari lapangan dari sumber yang terpercaya berdasarkan peraturan-peraturan yang ada.

Teknologi yang dipergunakan dalam perancangan dan pembuatan *Website E-Government* Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Kal-Teng ini berkaitan dengan software. Software yang di pergunakan dalam proses perancangan dan pembuatan aplikasi adalah:

- a. Notepad ++, software yang digunakan untuk editor bahasa pemrograman, bahasa yang dipergunakan adalah bahasa HTML, PHP, CSS dan JavaScript.
- b. Microsoft Paint (windows 7), software dipergunakan untuk desain grafis seperti pengaturan warna, gambar untuk tampilan antar muka di *Website* Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Kal-Teng.
- c. Xampp (Apache, Mysql, Php), software installer webserver yang berisi mysql sebagai penyimpanan data (database) dan mendukung bahasa php. Software ini bersifat open source dan dapat langsung diunduh di apache.org.
- d. Mozilla Firefox merupakan software browser untuk melakukan uji coba terhadap produk yang telah dirancang. Software ini bersifat open source dan dapat langsung diunduh di mozilla.org.

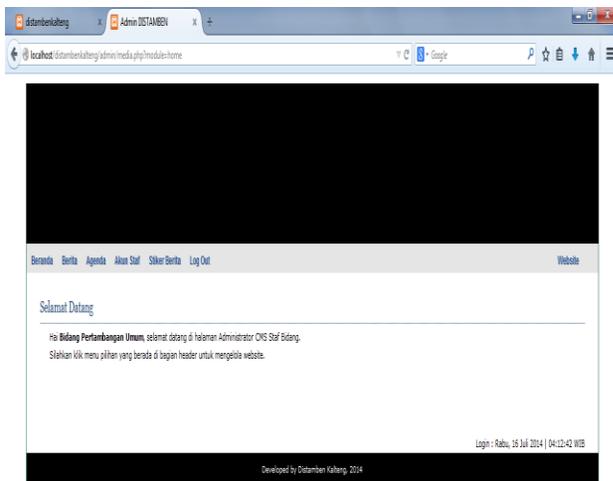
cms admin, halaman cms staf, dan halaman cms perusahaan dapat di lihat pada gambar berikut :



Gambar 6. Login pengguna



Gambar 7. Halaman cms admin

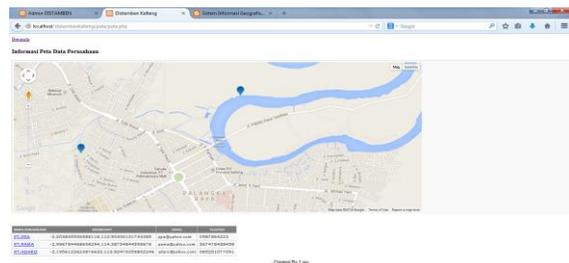


Gambar 8. Halaman cms staf



Gambar 9. Halaman cms perusahaan

Pelayanan pada *website* ini berupa Implementasi menu Peta dengan Google Maps berfungsi memudahkan pencarian data Lokasi dan informasi tentang Perusahaan melalui titik penandaan Lokasi oleh perusahaan. Berikut Gambar dari GIS Lokasi Peta :



Gambar 10. Halaman peta lokasi

Terdapat juga layanan mengirim pesan untuk Tanya jawab dari pihak kantor dengan Pihak Perusahaan, Distamben Kalteng menyediakan form untuk hal tersebut.



Gambar 11. Tampilan pesan dari *user* perusahaan

3. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Penerapanan *E-government* pada website Dinas Pertambangan Dan Energi Provinsi Kalimantan Tengah ini memiliki fungsi aksesibilitas yang terdapat pada berita di halaman *website* yang disampaikan dan isi dari data-data ada pada web, dapat kerjasama dengan perusahaan dalam hal pengiriman informasi secara online dan penandaan lokasi tambang pada map, isi berita yang selalu baru terutama tentang pelaksanaan kegiatan kepegawaian. Dapat mengevaluasi dengan pembuatan polling mengenai web, dan memudahkan menemukan situs dengan penggunaan RSS, serta pelayanan tentang pelaksanaan kepegawaian di Distamben.

4. Saran

Saran untuk penelitian lebih lanjut adalah:

1. Penambahan hak akses untuk user instansi yang masih belum ada pada website ini, jadi pihak kantor dapat berinteraksi dengan kantor Distamben Kalteng
2. Penambahan audio dan video pada sisi multimedia.
3. Pada sisi level *E-Government* yang pada website ini masih pada level ke-3, diharapkan perlunya pengembangan untuk level ke-4 yang berisi aplikasi untuk pelayanan yang bersifat G2C (*Government to Citizens*), G2B (*Government to Businesses*), G2E (*Government to Employees*), G2G (*Government to Governments*)

Daftar Pustaka

Djoko Agung Harijadi (2005). *Blueprint Aplikasi e_government Pemerintah Daerah, Departemen Komunikasi dan*

- Informasi, Jurnal Prosoding Konferensi Nasional Sistem informasi, Bandung*
- Hakim, Lukmanul. 2010. *Bikin Website Super Keren PHP Dan Jquery. Yogyakarta : Penerbit Lokomedia*
- Krug, Steve. 2013. *Don't Make Me Think panduan praktis membangun web yang logis. Jakarta: penerbit : PT Serambi Ilmu Semesta*
- Indrajit, R.E. *E-Government Strategi Pembangunan dan Pengembangan Sistem Pelayanan Publik Berbasis Teknologi Digital. Penerbit: Andi, Yogyakarta. 2002*
- Instruksi Presiden Republik Indonesia tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan E-Government. Inpres N0.03 Tahun 2003*
- Tanggar, Weno Alfari.2012. *Judul Skripsi: Rancang Bangun Website E-Profile dan Analisa Data Keragaan Koperasi Berbasis Teknologi Web 2.0 (Studi Kasus Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kecil dan Menengah Kalimantan Tengah. Palangka Raya. Fakultas Teknik Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya*
- Prabawati, Theriasia Ari. 2009. *Membangun Website Profesional dengan Adobe CS4, PHP, & My SQL. Yogyakarta : Penerbit CV ANDI OFFSET.*
- Prasetyo, Didik. 2002. *Administrasi Database Server MySQL. Jakarta : Penerbit PT Elex Media Komputindo.*
- Sowandy.2012. *Judul Skripsi : Penerapan E-Government Pada Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Gunung Mas Berbasis Web 2.0. Palangka Raya Fakultas Teknik Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya*
- Yunus, Kemas.2003. *Jurnal Pengantar Content Manajemen System (CMS). Penerbit: Ilmu Komputer.com, 2004.*