

SISTEM INFORMASI LAPORAN DATA PERTAMBANGAN PADA DINAS PERTAMBANGAN DAN ENERGI TEMBILAHAN BERBASIS WEB

Budi Aprianto

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Islam Indragiri (UNISI)
Jl. Parit 1 Tembilahan Hulu, Tembilahan Riau
budiaprianto@yahoo.com

ABSTRACT

The need for an information system today includes almost in every scope of life . Every organization is in need of accurate, fast and relevant . But in reality it is sometimes not in accordance with the wishes and expectations will be achieved , due to the lack of or limited use of information systems . So it is with the need for a system processing and delivery of good data can no longer be postponed , given the things that have been described previously . But in reality all activities related to data collection information on the Mining and Energy offices are still using Microsoft Office Excel , where the system pendataannya less efficient due to numerous data collection that relate to mining activities . The author in this case choosing the Mining and Energy offices in conducting his research , to reveal a better development in various fields who lived , especially in information and communication technology .

Keywords : data, reports and mining

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi komputer sangat mempengaruhi hampir seluruh aspek kehidupan manusia. Cara kerja komputer yang praktis, cepat, tepat dan akurat dalam menghasilkan informasi membuat komputer memiliki peranan yang tinggi dalam kehidupan manusia. Komputer sebagai sebuah sistem yang bermanfaat memiliki tiga perangkat utama yaitu *software*, *hardware* dan *brainware*. Perkembangan kebutuhan informasi sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat khususnya ilmu komputer. Dalam hal ini, komputer memegang peranan yang sangat penting sebagai alat bantu dalam pengolahan data. Penggunaan komputer yang dilengkapi dengan program aplikasi yang menunjang akan menghemat waktu, biaya dan tenaga serta memudahkan dalam menghasilkan informasi berkualitas seperti yang dibutuhkan. Akan tetapi pada kenyataannya segala kegiatan yang menyangkut informasi pendataan pada kantor Dinas Pertambangan dan Energi saat ini masih menggunakan Microsoft Office Excel, dimana sistem pendataannya kurang efisien mengingat begitu banyaknya pendataan yang berhubungan dengan kegiatan pertambangan. Penulis dalam hal ini memilih kantor Dinas Pertambangan dan Energi dalam melakukan risetnya, untuk menampakkan perkembangan yang lebih baik dalam berbagai bidang yang dijalaninya, terutama dalam teknologi informasi dan komunikasi. Sehubungan dengan ketertarikan penulis terhadap permasalahan serta perkembangan yang terjadi pada Dinas Pertambangan dan Energi, peneliti berkeinginan membantu instansi tersebut untuk mengubah sistem penyampaian informasi yang telah ada sebelumnya, sehingga mempermudah semua pihak yang membutuhkan segala informasi yang ada di instansi tersebut.

Menyadari akan keterbatasan kemampuan manusia dalam menyelesaikan pekerjaan yang semakin meningkat dan rumit. Adapun perumusan masalah ditemui pada sistem yang sedang dijalankan sekarang yaitu :

1. Kurangnya media promosi terhadap kegiatan tambang di Inhil.
2. Sulitnya bagi masyarakat mencari informasi tentang kegiatan yang berhubungan dengan kegiatan tambang .

3. Tidak diketahui perusahaan pertambangan mana saja yang sudah memberi laporan produksinya.

Batasan masalah akan dibatasi hanya pada sistem informasi pengolahan data pertambangan yang meliputi :

1. Sistem laporan pertambangan menampilkan halaman-halaman *web* mengenai sistem informasi data pertambangan Dinas Pertambangan dan Energi Inhil.
2. Perancangan sistem laporan pertambangan hanya dapat di *update* dan di *delete* oleh *administrator*.
3. Sistem laporan berbasis *web* menyediakan *data base* untuk penyimpanan data laporan.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menciptakan suatu sistem baru yang cepat, tepat dan akurat.
2. Memudahkan dalam proses pencarian data pertambangan yang dibutuhkan.
3. Mengurangi resiko kesalahan dalam penyimpanan data pertambangan.
4. Memudahkan menginput data yang berhubungan dengan kegiatan pertambangan

Adapun penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu:

1. Memudahkan melakukan proses pengolahan data pertambangan pada instansi tersebut.
2. Untuk memenuhi kebutuhan dalam pencarian dan penyajian informasi yang berhubungan dengan informasi pertambangan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Komputer

Komputer berasal dari bahasa latin “*Computer*” yang berarti menghitung (*to compute* atau *reckon*). Pengertian komputer adalah seperangkat alat elektronik yang dihubungkan dengan listrik yang berguna dalam membantu pekerjaan manusia agar lebih mudah, cepat dan akurat. Komputer juga sebagai alat komunikasi dan informasi yang mampu mengolah dan menyimpan data (Yoga Ailala, 2002).

Definisi Komputer dapat di terjemahkan sebagai sekumpulan alat elektronik yang satu sama lain saling bekerja sama terkoordinasi dibawah kontrol program dengan kemampuan dapat menerima data (*input*) lalu mengolah data (proses) tersebut dengan menghasilkan informasi (*output*). Komputer pada saat sekarang ini menjadi bagian penting perannya dalam kehidupan manusia baik untuk membantu berbagai aktivitas pekerjaan ataupun untuk multimedia hiburan yang lengkap. Pada saat ini banyak orang telah menggunakan komputer dalam kesehariannya apalagi bila sudah terhubung ke internet pasti lebih betah duduk berlama-lama di depan komputer (Yoga Ailala, 2002).

Perangkat komputer terdiri dari 3 bagian yaitu :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
Hardware adalah komponen-komponen yang membentuk suatu sistem computer, sehingga memungkinkan computer dapat melakukan tugasnya.
2. Perangkat Lunak (*Software*)
Software adalah komponen dalam sistem komputer berupa program untuk mengatur hubungan antara hardware dan brainware serta mengawasi seluruh kegiatan didalam CPU.
3. Pengguna (*Brainware*)
Brainware adalah manusia yang terlibat dalam mengoperasikan serta mengatur sistem di dalam komputer. Diartikan juga sebagai perangkat intelektual yang mengoperasikan dan mengeksplorasi kemampuan dari Hardware maupun Software.

2.2 Pengertian Internet

Internet memiliki arti pemahaman yang cukup luas dimana kata internet itu sendiri merupakan singkatan kata dari *interconnection-networking*, bila dijabarkan secara sistem global maka internet merupakan jaringan komputer diseluruh penjuru dunia yang saling terhubung satu sama lain dengan menggunakan standar *Internet Protocol Suite (TCP/IP)* sehingga antara komputer dapat saling mengakses informasi dan bertukar data. Internet mencakup segala sesuatu secara luas baik itu dalam bidang komputerisasi maupun telekomunikasi (Yoga Ailala, 2002).

2.3 Pengertian Web

Web adalah sebuah penyebaran informasi melalui internet. Sebenarnya antara *www (world wide web)* dan *web* adalah sama karena kebanyakan orang menyingkat *www* menjadi *web* saja. *Web* merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari dunia internet. Melalui *web*, setiap pemakai internet bisa mengakses informasi-informasi di *situs web* yang tidak hanya berupa teks, tetapi juga dapat berupa gambar, suara, film, animasi, dll. Sebenarnya, *web* merupakan kumpulan-kumpulan dokumen yang banyak tersebar di beberapa komputer *server* yang berada di seluruh penjuru dunia dan terhubung menjadi satu jaringan melalui jaringan yang disebut internet (Yoga Ailala, 2002).

3. METODOLOGI PENELITIAN

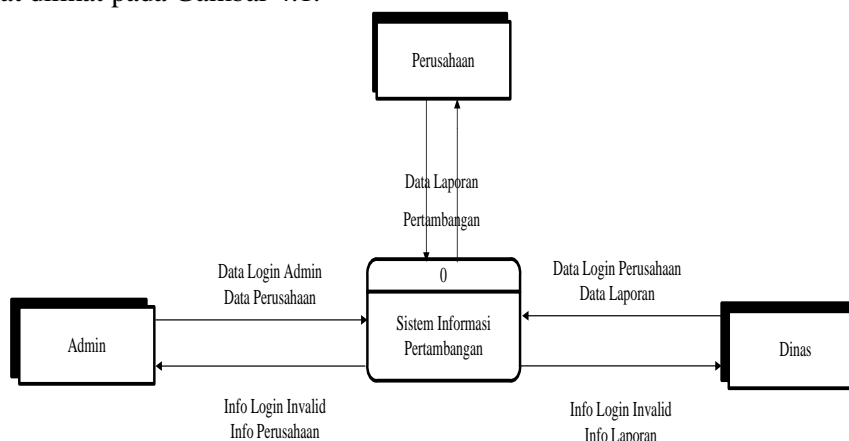
Metode penelitian yang digunakan adalah metode *System Life Cycle* (Jogianto, 2005). Langkah-langkah dari pengembangan *System Life Cycle* adalah :

1. *System Engineering*, pada tahap ini terjadi proses pencarian kebutuhan untuk sistem yang dibuat, serta pengumpulan data dan menentukan perangkat apa saja yang diperlukan. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan adalah :
 - a. Metode Observasi
Yaitu pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung pada objek yang diteliti (Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Indragiri Hilir) untuk memperoleh informasi yang tepat dan sistematis.
 - b. Metode Kepustakaan
Yaitu proses pengumpulan bahan-bahan referensi baik dari buku, artikel, jurnal, situs internet mengenai data-data pegawai yang ada.
2. *Analysist*, pada tahap ini terjadi kegiatan yang menganalisis hasil kebutuhan. Seperti analisis hasil kebutuhan sistem dan analisis alternatif solusi untuk pemecahan masalah yang lebih baik.
3. *Design*, mempresentasikan hasil analisis (*requirement*) ke dalam bentuk rancangan sistem informasi berupa program atau perangkat lunak. Dengan menentukan struktur data, arsitektur *software*, algoritma *coding*, dan *design interface*.
4. *Coding*, merubah hasil rancangan ke dalam bentuk program.
5. *Testing*, pengujian baik dilakukan per unit maupun pengujian integrasinya.

4. PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI

4.1 Diagram Konteks

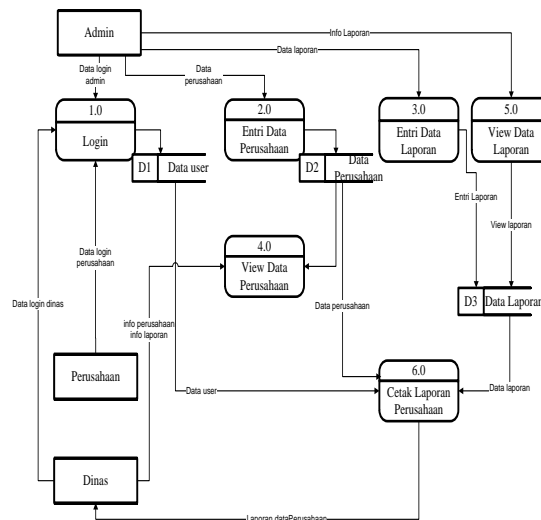
Diagram konteks merupakan bentuk diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan serta keluaran sistem. Berikut ini adalah gambar diagram konteks yang dirancang dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Diagram Konteks

4.2 Data Flow Diagram (DFD) Level 0

Data Flow Diagram (DFD) merupakan penggambaran dan proses jalannya data yang terjadi pada suatu sistem informasi secara keseluruhan, berikut ini adalah gambar *Data Flow Diagram* yang dirancang dapat dilihat pada Gambar 3.2.

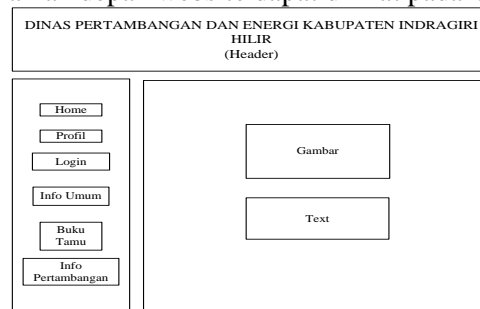


Gambar 4.2 Data Flow Diagram Level 0

**a. Desain Antar Muka
Rancangan Tampilan Website**

Dalam desain antar muka ini menggambarkan secara terinci sistem yang dirancang, dalam desain ini akan digambarkan desain input dan *output*. Pada tahapan ini dibagi menjadi dua desain antar muka, yang pertama desain antar muka pengunjung dan yang kedua adalah desain antar muka admin.

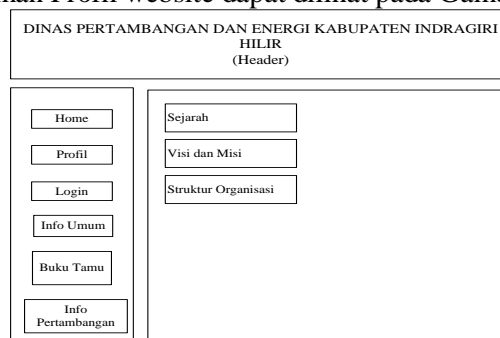
1. Rancangan tampilan halaman depan website dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Rancangan tampilan halaman depan website

Halaman depan ini adalah halaman yang pertama kali ditampilkan saat pengunjung membuka website. Pengunjung dapat membuka halaman Home, Profil, Info yang berhubungan dengan kegiatan pertambangan dan kontak.

2. Rancangan halaman Profil
Rancangan tampilan halaman Profil website dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Rancangan tampilan halaman Profil

Halaman Profil ini adalah halaman yang berisikan Sejarah, Visi dan Misi, serta Stuktur Organisasi yang ada pada Dinas Pertambangan dan Energi Inhil agar dapat dilihat para pengunjung website.

3. Rancangan tampilan halaman login admin dapat dilihat pada Gambar 4.5.

Gambar 4.5 Rancangan tampilan halaman login admin

4. Rancangan tampilan halaman login dinas dapat dilihat pada Gambar 4.6.

Gambar 4.6 Rancangan tampilan halaman login dinas

Desain Input

Desain input bertujuan agar mempermudah dalam pengentrian data, baik itu berupa data perusahaan dan data informasi dari yang akan disampaikan pada pengunjung *website*.

1. *Form Input* dataPerusahaan

Rancangan ini digunakan untuk memasukkan, mengedit dan menghapus data perusahaan sebagaimana pada Gambar 4.7.

Gambar 4.7 Form Data Perusahaan

4.3 Desain Output

Desain output merupakan hasil *print out* dari data yang sudah diinputkan, berupa data perusahaan *Form Output* Data Perusahaan dapat dilihat pada Gambar 4.8.

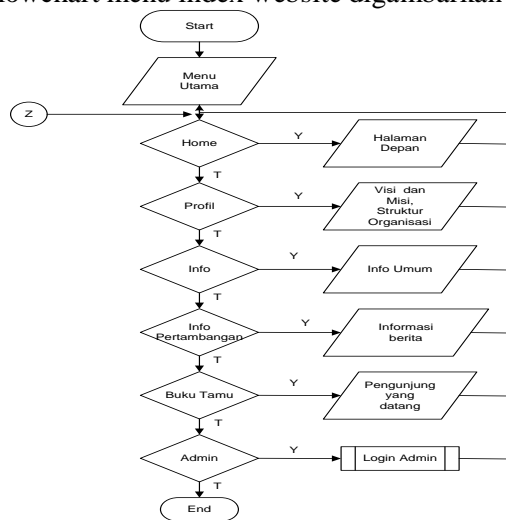
DINAS PERTAMBANGAN DAN ENERGI KABUPATEN INDRAGIRI HILIR					
DATA PERUSAHAAN					
KODE PERUSAHAAN	NAMA PERUSAHAAN	ALAMAT	NO. TELEFON	LOKASI TAMBANG	JENIS TAMBANG
xxx Z xxx	xxx Z xxx	xxx Z xxx	xxx Z xxx	xxx Z xxx	xxx Z xxx

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXX

Gambar 4.8 Halaman Form

4.4. Struktur Flowchart

Bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah disebut *flowchart* yang merupakan cara penyajian dari suatu algoritma. Berikut akan digambarkan struktur flowchart pada website media informasi Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Indragiri Hilir. Flowchart menu index website digambarkan pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Flowchart Bagan Program

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian, perancangan dan implementasi yang telah dilakukan ada beberapa kesimpulan yang dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Sistem ini dibuat sebagai sarana informasi dalam menyajikan informasi kegiatan tambang yang ada di Inhil.
2. Sistem informasi data laporan berbasis *web* ini dirancang sebagai solusi untuk mengelola laporan tambang.
3. Sistem informasi laporan data pertambangan ini juga memberi informasi mengenai data perusahaan, kegiatan perusahaan dan hasil produksi perusahaan.

5.2 Saran

Dalam sistem ini disadari masih banyak kekurangan dan kelemahan, oleh karena itu untuk pengembangan selanjutnya di sarankan:

1. Sistem ini masih terbatas pada pengimpormasian atau pelaporan data tambang. Untuk itu pengembang selanjutnya diharapkan dapat memberikan informasi atau data-data yang lebih lengkap.
2. Hendaknya dalam pengimputan data laporan sehingga tidak terdapat kesalahan dalam penyampaian informasi kepada pihak yang memerlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Jogianto, H.M. (2005). *Analisa dan Disain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi Offset.
- Kadir, Abdul (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Jakarta: Penerbit PT. Elex Media Komputindo.
- Mulyarto, A.R. (2011). *Rekayasa Perangkat Lunak Buku Teks Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Prasetyo, Adhi (2012). *Buku Pintar Pemrograman Web*. Jakarta: Penerbit Media Kita.
- Sidik, Betha (2012). *Pemrograman Web dengan PHP*. Bandung: Penerbit Informatika Bandung.
- Sutrbi, Tata (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi Offset.