

PENGELOLAAN DATA SUMBER DAYA MINERAL DAN BATU BARA PADA INSTANSI BATU BARA PUSLITBANG TEKMIRA BERBASIS *DESKTOP*

Deden Sofyan Hamdani, S.T., M.T.¹, Reza Aditya²

¹Program Studi Sistem Informasi STMIK LPKIA

²Program Studi Manajemen Informatika Politeknik Komputer Bisnis LPKIA

Jl. Soekarno Hatta No.456 Bandung 40266, +6222-75642823, Fax. +6222-75642822

¹deanhamdani@lpkia.ac.id, ²reza04adithya@gmail.com

Abstrak

Adanya masalah Pengelolaan data sumber daya mineral di Puslitbang Tekmira khususnya bagian TenoEkonomi yaitu, sering terjadinya kesalahan pengimputan data, sehingga dibuatlah perangkat lunak sistem sumber daya mineral yang sebelumnya manual menjadi Desktop. Perancangan sistem informasi bersumber daya mineral ini menggunakan metode *Prototype* dan berbasis desktop yang dibangun dengan bahasa pemrograman *Java Netbeans* 8.0.1 dan pengelolaan penyimpanan database menggunakan MySQL. Dengan adanya perancangan sistem sumber daya mineral ini dapat memudahkan user untuk melakukan input data sumber daya mineral dan memudahkan user membuat laporan.

Kata kunci: Pengelolaan, Sumber Daya Mineral, Desktop

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengolahan data merupakan manipulasi data ke bentuk yang lebih informatif atau berupa informasi Pusat penelitian dan perkembangan teknologi mineral dan batu bara PUSLITBANG TEKMIRA khususnya pada bagian TeknoEkonomi di Puslitbang Tekmira Bandung yaitu sebagai melaksanakan pengkajian dan penerapan di bidang teknologi pengembangan sumber daya mineral di dalam instansi.

Pada Bidang TeknoEkonomi ini masih terkendala dalam mencari dan menginput data sumber daya mineral serta laporan masih berupa fisik, dengan demikian masih sering terjadinya kesalahan informasi

1.2 Identifikasi Permasalahan

1. Lambatnya pencarian data sumber daya mineral
2. Sering terjadinya kesalahan dalam pengimputan data

1.3 Ruang Lingkup Permasalah

Penelitian atau pembuatan sistem informasi sumber daya mineral ini hanya akan menginput hal-hal yang berkaitan dengan data sumberdaya mineral saja, dan aplikasi ini juga tidak terhubung dengan database perusahaan, karena aplikasi ini merupakan aplikasi tambahan dengan data keseluruhan aktifitas perusahaan, aplikasi ini juga memberikan suatu solusi tentang adanya report sumber daya mineral.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Pengelolaan

Pengelolaan menurut Andrew F. Sikul yang dikutip oleh Saifuddin dalam bukunya yang berjudul "*Pengelolaan pembelajaran teoritis dan praktis*" bahwa pengelolaan ada umumnya dikaitkan dengan aktivitas-aktivitas perencanaan, pengorganisasian, pengendalian, penempatan, pengarahan, pemotivasian, komunikasi dan pengambilan keputusan yang dilakukan oleh setiap organisasi dengan tujuan untuk mengkoordinasikan berbagai sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan sehingga akan dihasilkan suatu produk atau jasa secara efisien. (Saifuddin,2014)

2.2 Sumber Daya Mineral

Sumber daya mineral menurut <http://www.geologinesia.com/2015/11/pengertian-syarat-dan-kegunaanperhitungan-sumberdaya-mineral.html> bahwa "Sumber daya mineral adalah suatu konsentrasi atau kejadian dari mineral yang memiliki nilai ekonomi pada atau diatas kerak bumi, dengan bentuk, kualitas, dan kuantitas tertentu yang memiliki keprospekan yang beralasan untuk pada akhirnya pada dapat di ekstrasi secara ekonomis

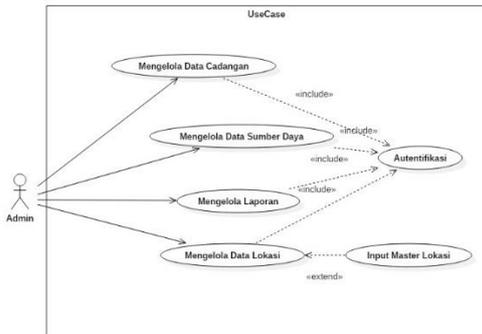
1.4 Tujuan Perancangan

1. Memberikan solusi adanya report berdasarkan wilayah dan no urut.
2. Memberikan kemudahan dalam menyimpan dan mencari data sumber daya mineral.

3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

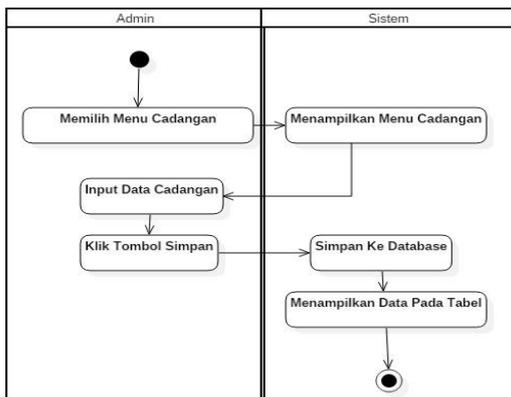
3.1 Aliran Proses

3.1.1 Usecase

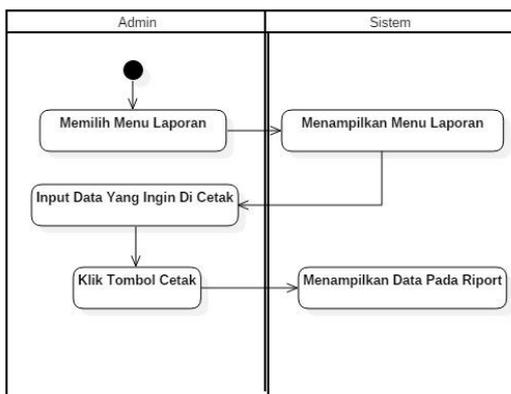


(Gambar 3.1.1 Usecase Diagram)

3.2 Aliran Kerja



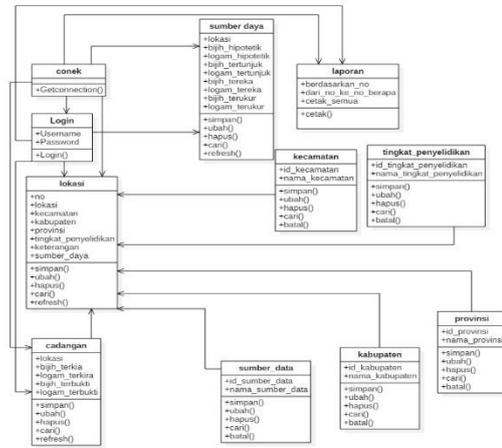
(Gambar 3.2 Activity Input Data Sumber Daya Mineral)



(Gambar 3.3 Activity Pelaporan Data Sumber Daya Mineral)

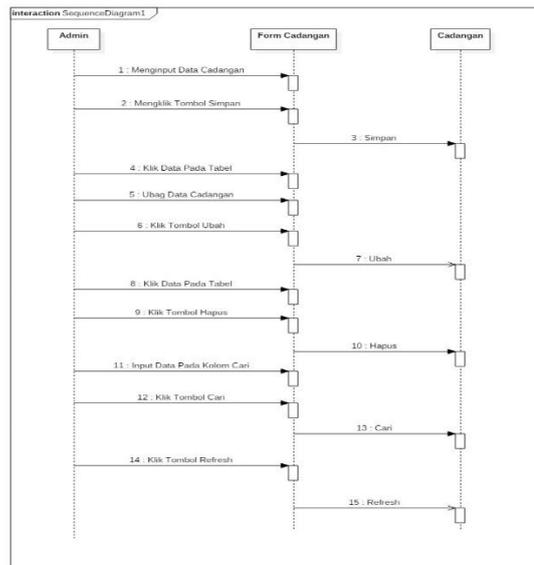
3.3 Pemodelan Data

3.3.1 Class Diagram

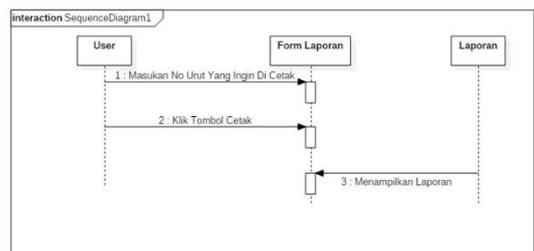


(Gambar 3.3.1 Class Diagram Sumber Daya Mineral)

3.4 Struktur Organisasi Obyek dan Pesan



(Gambar 3.4.1 Sequence Input Data Sumber Daya Mineral)



(Gambar 3.4.2 Sequence Diagram Pelaporan Sumber Daya Mineral)

3.5 Perancangan antarmuka

Nama Dialog Screen : Form Data Login

Fungsi : Untuk masuk ke dalam program

Bentuk

The form consists of a square box with an 'X' inside, followed by two input fields labeled 'Username' and 'Password', and a 'Login' button at the bottom.

(Gambar 3.5.1 Form Login)

Nama Dialog Screen : Form Data Menu Utama

Fungsi : Untuk menampilkan fitur fitur yang ada di program tersebut

Bentuk

The form has a title bar 'Master Data Laporan Keluar'. The main content area contains the text 'Perangkat Lunak Sumber Daya Dan Cadangan Nikel' and the 'TEKMIRA' logo with the address 'Jl.Jendral Sudirman 623 Bandung Barat Jawa Barat 40211 Indonesia'.

(Gambar 3.5.2 Form Data Menu Utama)

Nama Dialog Screen : Form Input Data Sumber Daya Mineral

Fungsi : Untuk Menambahkan Karyawan

Bentuk

The form is titled 'TEKMIRA LOKASI SUMBER DAYA MINERAL'. It includes input fields for 'NO', 'Lokasi', 'Kecamatan', 'Kabupaten', 'Provinsi', 'Tingkat Penyelidikan', 'Keterangan', and 'Sumber Data'. There are buttons for 'SIMPAN', 'UBAH', 'HAPUS', 'CARI', and 'REFRESH', and a table with 8 columns labeled 'title'.

(Gambar 3.5.3 Form Input Data Sumber Daya Mineral)

Nama Dialog Screen : Kelola Data Cadangan

Fungsi : Mengelola Data Cadangan

Bentuk

The form is titled 'TEKMIRA CADANGAN'. It includes input fields for 'Lokasi', 'TERKIRA', and 'TERBUKTI'. There are buttons for 'SIMPAN', 'UBAH', 'HAPUS', 'CARI', and 'REFRESH', and a table with 8 columns labeled 'title'.

(Gambar 3.5.4 Form Kelola Data Cadangan)

Nama Dialog Screen : Mengelola Laporan

Fungsi : Untuk melihat data karyawan

Bentuk

The form is split into two panels. The left panel is 'Laporan Sumber Daya' and the right is 'Laporan Cadangan'. Both panels have a 'Berdasarkan No' dropdown and a 'CETAKE' button. The left panel also has 'Dari No Ke No Berapa' dropdowns and a 'Cetak Semua' button.

(Gambar 3.5.5 Form User Melihat Data Karyawan)

4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Kebutuhan Sumberdaya

Dalam sub-bab ini menjelaskan tentang kebutuhan dalam pengcodangan, implementasi dan pengujian secara spesifik.

4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)

Adapun kebutuhan Perangkat Keras yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem agar dapat berjalan dengan baik, maka dibutuhkan spesifikasi sebagai berikut :

- A. Minimal Processor Intel Core To Duo
- B. Minimal RAM 2 GB
- C. Minimal Hardisk 160GB
- D. Keyboard
- E. Mouse
- F. Monitor

4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)

Perangkat Lunak yang dibutuhkan untuk membangun dan menjalankan perangkat lunak, maka dibutuhkan spesifikasi sebagai berikut :

- A. Sistem Operasi Dos/Windows
- B. XAMPP Control Panel v3.2.1
- C. Database : MySQL
- D. NetBeans IDE 8.1
- E. Jasper Report
- F. Java Development Kit (JDK)

4.1.3 Kebutuhan Sumber Daya Manusia (Brainware)

A. *Systems Analyst*, bertugas untuk menganalisis sistem dengan mempelajari masalah - masalah yang timbul dan menentukan kebutuhan - kebutuhan pemakai serta mengidentifikasi pemecahan yang beralasan.

B. *Programmer*, bertugas untuk menulis kode program / *coding* sebuah aplikasi berdasarkan rancangan yang dibuat oleh *Systems Analyst*

4.2 Implementasi Antarmuka

(Gambar 4.2.1 Form Login)

(Gambar 4.2.2 Form Menu Utama)

(Gambar 4.2.3 Form Input Data Karyawan)

No	LOKASI	TERKIRA (BIUH)	TERKIRA (LOGAM)	TERBUKTI (BIUH)	TERBUKTI (LOGAM)
1	Gn. Nuh	10000	9000	8000	7000
2	Lembo	8000	7000	600	5000
3	Bahodope Block 2.	5000	700000	75000	9000

(Gambar 4.2.4 Form Kirim Desain)

(Gambar 4.2.5 Data Karyawan)

5 Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian pembahasan pada bab-bab sebelumnya, disini penulis mencoba untuk menarik beberapa kesimpulan diantaranya :

1. Tersedianya Aplikasi Sumber Daya Mineral Berbasis Dekstop
2. Sistem Informasi Sumber Daya Mineral dapat membantu dalam pengelolaan Data Sumber

- Daya Mineral sehingga menghasilkan informasi yang valid.
3. Membantu dalam memudahkan pencarian informasi sumber daya mineral dengan pencarian informasi yang lebih cepat.

5.2 Saran

5.2.1 Saran Untuk Pengembangan Aplikasi

1. Pembuatan file cadangan sebaiknya dilakukan secara berkala, hal ini sangat penting karena mencegah kemungkinan kehilangan dan kerusakan data yang telah disimpan.
2. Dibuat *interface* yang menarik, sehingga tampilan tersebut dapat lebih menarik dan membuat *user* tidak jenuh.
3. Dibutuhkan kerjasama dengan teknisi/programer di TEKMIRA dalam memodifikasi sistem informasi agar lebih memperluas pemanfaatan fitur-fitur penting melalui penambahan modul yang memerlukan keahlian teknis untuk meningkatkan kinerja pemanfaatan sistem informasi

- [7]. Triandini Evi (2012) . *Step By Step Desain Proyek Menggunakan UML* . Yogyakarta : CV.Andi Offset
- [8]. Wanda, R. L (2017, April 19). *Pengertian Prototyping Model* . Retrieved from Rizalloa Wanda: <http://rizalloa.ilearning.me/?p=123> (2013, Desember 12)

Daftar Pustaka

- [1]. Saifuddin. (2014). *Pengelolaan Pembelajaran Teoritis & Praktis*. Yogyakarta : Deepublish
- [2]. Adisasmita. 2012 .
digilib.Unila.ac.id/10924/12/BAB%2011.pdf
- [3]. <http://www.geologinesia.com/2015/11/pengertian-syarat-dan-kegunaan-perhitungan-sumberdaya-mineral.html>. (2015, November)
Pengertian Sumber daya Mineral
- [4]. Nugraha Andika (2011,Agustus)
https://www.academia.edu/22210925/Sumber_Daya_Mineral_dan_Energi.
- [5]. Nofriandi (2012). *Java fundamental dan Netbeans*. Yogyakarta : Deepublish
- [6]. Komputer Wahana (2010). *Panduan Belajar My SQL database server*. Jakarta: Mediakita