

Rancang Bangun Informasi Produksi Coal Powder Pada Divisi Pulverized Coal Injection Plan PT. Krakatau Steel

Shodik Nuryadhin¹, Ainin Najmi², Dedi Arisandi³

Program Studi Teknik Informatika Universitas Al-Khairiyah¹²

Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Krakatau³

Email : shodiknuryadhin@gmail.com, aininnajmi44@gmail.com

ABSTRACT

Information technology has a huge influence in various aspects of people's lives. Through information technology, we can get an easy visualization, such as using the Coal Powder Production Information System, because the coal produced by the PCI (Pulverized Coal Injection) Plant is very much needed to support production in the Blast Furnace.

It is hoped that the development of this coal powder production information system can produce more complex reports. With a good information system, problems that arise can be detected early, so that alternative solutions can be obtained. Therefore, an information system for coal powder production was developed at the PCI Plant, which is a computer-based information system that functions as a database in a coal powder production process. In connection with this, in writing this thesis report an analysis of authority will be carried out which is the initial stage in making this system.

The analysis carried out is to study a number of information in ordering and using coal materials at the PCI Plant, and to build a coal powder production information system, the author uses Flowmaps, Usecase Diagrams, Class Diagrams, Sequence Diagrams, Activity Diagrams, while the implementation uses PHP and MySQL.

Keywords: System, Information, Use of Coal Material

ABSTRAK

Teknologi informasi mempunyai pengaruh yang sangat besar dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat. Melalui teknologi informasi, kita dapat memperoleh suatu kemudahan dalam visualisasi, seperti halnya menggunakan Sistem Informasi Produksi Coal Powder, Karena Batubara hasil produksi PCI (*Pulverized Coal Injection*) Plant ini sangat diperlukan untuk menunjang produksi di *Blast Furnace*. Pembuatan sistem informasi produksi *coal powder* ini di harapkan dapat menghasilkan laporan yang lebih kompleks. Dengan sistem informasi yang baik, masalah yang timbul dapat dideteksi lebih awal, sedemikian sehingga alternatif – alternatif penyelesaian dapat diperoleh. Oleh karena itu dikembangkan suatu sistem informasi produksi *coal powder* di PCI Plant yaitu sebuah sistem informasi berbasis komputer yang berfungsi sebagai database dalam suatu proses produksi *coal powder*. Berkaitan dengan hal tersebut maka dalam penulisan laporan skripsi ini akan dilakukan suatu analisa wewenang yang merupakan tahap awal dalam pembuatan sistem ini.

Analisis yang dilakukan adalah mempelajari sejumlah informasi dalam pemesanan dan penggunaan material batubara di PCI Plant, Serta untuk membangun sistem informasi poduksi coal powder ini penulis menggunakan *Flowmap*, *Usecase Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*, *Activity Diagram*, sedangkan implementasinya menggunakan *PHP* dan *MySQL*.

Kata Kunci : Sistem, Informasi, Penggunaan Material Batubara

.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini membutuhkan manajemen di berbagai bidang, karena keterpaduan antara teknologi yang dipakai dan manajemen yang diterapkan akan membuahkan hasil atau produk yang optimum.

Teknologi informasi mempunyai pengaruh yang sangat besar dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat. Perkembangan teknologi yang demikian pesat memudahkan untuk membantu pekerjaan di suatu

organisasi maupun perusahaan yang cenderung bergantung pada keakuratan dan ketepatan aliran informasinya. Teknologi informasi yang berbasis computer merupakan salah satu cara untuk mengolah data menjadi informasi yang cepat dan akurat pada saat ini.

Melalui teknologi informasi, kita dapat memperoleh suatu kemudahan dalam visualisasi, seperti halnya menggunakan Sistem Informasi Produksi *Coal Powder* di PCI Plant ini, dimana teknologi informasi merupakan alat bantu yang mempunyai kemampuan,

salah satunya dalam bidang mengolah data agar menjadi lebih efektif dan efisien, serta memberikan informasi yang cepat dan akurat yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat.

PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk, merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang industri manufaktur, yaitu industri baja terbesar di Asia Tenggara untuk produksinya terdiri dari *Direct Reduction Plant* (DRP), *Billet steel plant* (BSP), *Wire Rod Mill* (WRM), *Slab Steel Plant 1&2* (SSP 1 &2), *Hot Strip Mill 1 & 2* (HSM), dan *Cold Rolling Mill* (CRM).

Dalam menghadapi persaingan dengan perusahaan lain perlu adanya perluasan lahan dan pembangunan pabrik baru. Setiap perusahaan berusaha meningkatkan manajemen agar tidak kalah dalam persaingan. Kebijakan manajemen dalam suatu perusahaan mencakup perolehan, penempatan, dan pengawasan, terhadap sumber daya yang ada untuk mencapai target sesuai yang diinginkan.

2. DASAR TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Menurut Muslihudin dan Oktafianto (2016:2) mengemukakan bahwa “sistem adalah sekumpulan komponen atau jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berkaitan dan saling

bekerja sama membentuk suatu jaringan kerja untuk mencapai sasaran atau tujuan tertentu”.

Menurut Indrajit dalam Hutahaean (2015:1) menyatakan bahwa “sistem mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya”.

Jadi kesimpulannya, sistem adalah sekumpulan komponen berupa prosedur-prosedur kerja untuk melakukan suatu kegiatan yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan.

2.2. Pengertian Informasi

Sumber dari suatu informasi adalah data. Setiap hari kita tidak terlepas dari suatu informasi, karena informasi sangat penting. Data adalah sebuah representasi dari suatu objek. Misalnya seorang mahasiswa ini adalah data. Sedangkan informasi adalah data yang sudah diolah sehingga berguna untuk pembuatan keputusan.

Menurut Jogiyanto HM, Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Azhar Susanto, Sistem Informasi adalah kumpulan atau grup dari sub sistem atau bagian atau komponem apapun baik phisik ataupun nonphisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu.

Dalam suatu sistem informasi memungkinkan dibuat dalam beberapa komponem, yang mana komponem-komponem tersebut saling berinteraksi satu sama lain dan membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan.

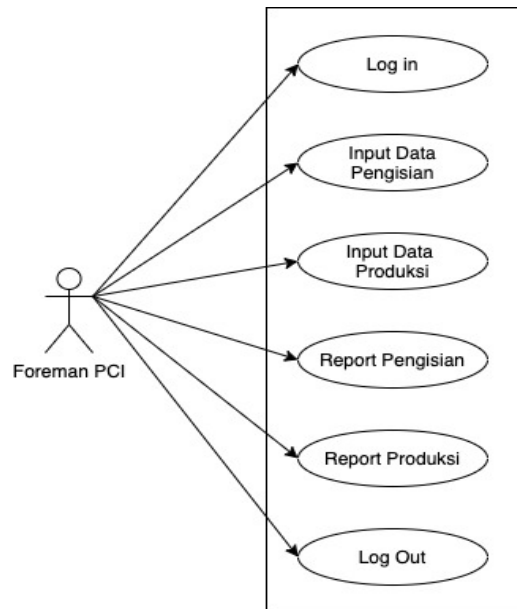
2.4. Pengertian Data

Menurut Sutarman, Data adalah fakta dari suatu pernyataan yang berasal dari kenyataan, dimana pernyataan tersebut merupakan hasil pengukuran atau pengamatan. Data dapat berupa angka-angka, huruf-huruf, simbol-simbol khusus, atau gabungan darinya. Menurut Wahana Komputer, Data dapat diartikan sebagai representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek, misalnya manusia, hewan, barang, peristiwa, konsep, dan lain sebagainya yang direkam dalam bentuk huruf, teks,

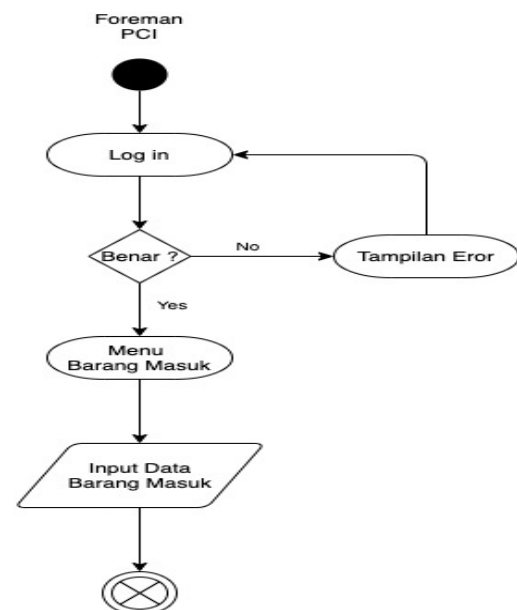
simbol, angka, suara, gambar, dan lainnya.

3. PEMBAHASAN

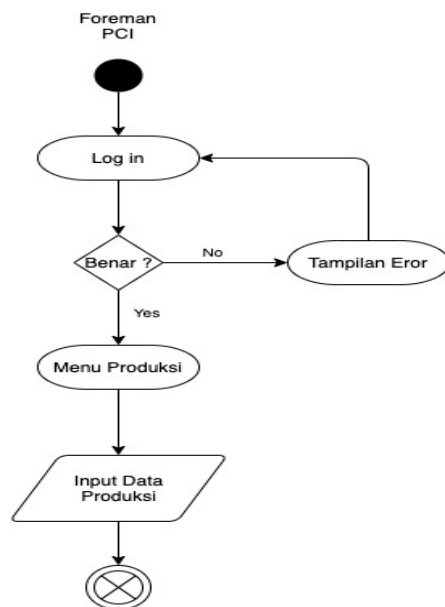
3.1 Use Case Diagram



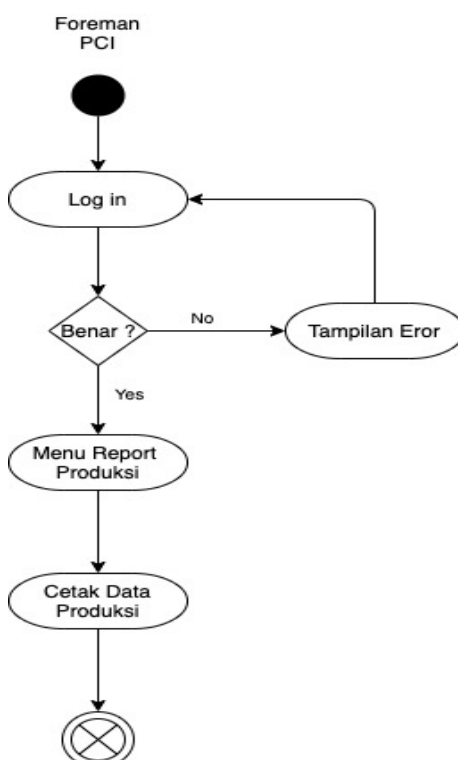
3.2 Activity Diagram Proses Produk Masuk



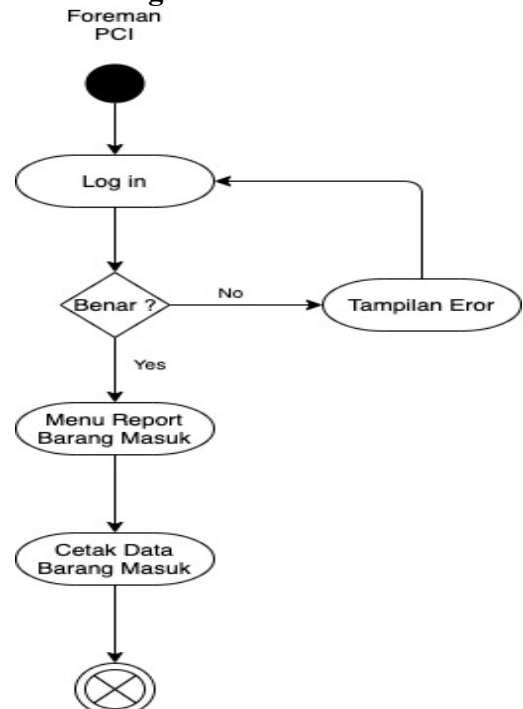
3.3 Activity Diagram Proses Produksi Coal Powder



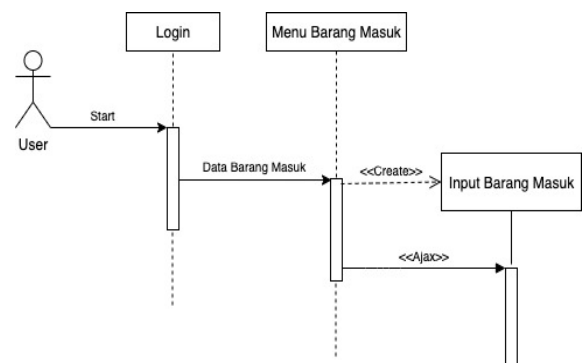
3.4 Activity Diagram Proses Cetak Data Produksi



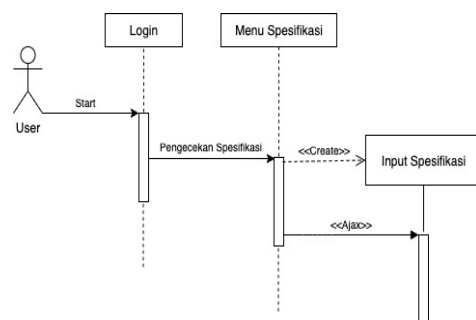
3.4 Activity Diagram Proses Cetak Barang Masuk



3.6 Sequence Diagram Proses Barang Masuk



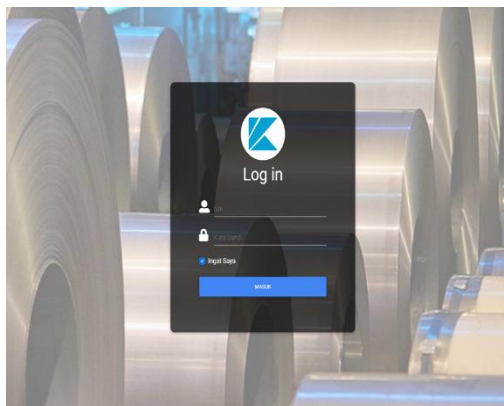
3.7 Sequence Diagram Proses Produksi Coal Powder



3.8 Sequence Diagram Proses Produksi Coal Powder

5. IMPLEMENTASI

5.1 Tampilan Menu Login



5.2. Tampilan Halaman Utama



5.3. Tampilan Form Barang Masuk

5.4 Tampilan Form Produksi

5.5 Tampilan Menu Report Produksi

6. KESIMPULAN

6.1 Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat ditemukan diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Perancangan Sistem Penggunaan Material Batubara di PCI Plant ini diharapkan dapat mempermudah dalam mengembangkan sistem laporan penggunaan material batubara di PCI Plant
- b. Karena pembuatan laporan harian di PCI Plant masih menggunakan cara manual yaitu dengan cara pencatatan manual di buku laporan maka sering terjadi penumpukan berkas dan juga pencarian data yang membutuhkan waktu yang lama.
- c. Upaya yang dilakukan untuk mempermudah pembuatan laporan penggunaan material batubara di PCI Plant salah satunya adalah dengan membuat sistem laporan yang terstruktur dan memiliki *database* yang lengkap tentang data material batubara, seperti data pemesanan, data spesifikasi material, data pengisian material, produksi material dan juga pengiriman material batubara tersebut, sehingga tidak terjadi lagi kesalahan ataupun pemborosan waktu pada saat pembuatan laporan dan penginputan data.
- d. Proses pengisian data juga menjadi lebih akurat karena dibantu oleh

sistem yang terkomputerisasi, sehingga dapat mengurangi tingkat kesalahan yang terjadi pada waktu dikerjakan secara manual dan proses penyimpanan bukti penggunaan material batubara dengan database akan tersimpan dengan aman.

6.2 Saran

Dalam melakukan pembuatan laporan penggunaan material batubara di PCI Plant agar dapat meningkatkan efisiensi waktu sehingga dapat berjalan dengan efektif, maka penulis mencoba mengemukakan saran yaitu, perlu adanya aplikasi untuk proses pembuatan laporan penggunaan material batubara yang optimal dan dapat mempermudah pembuatan laporan penggunaan material batubara di PCI Plant

DAFTAR PUSTAKA

- Priskila Hamel, Gloria (STIMIK NUSA MANDIRI 2016) dengan judul “Sistem Informasi Pemesanan Barang Berbasis Web Pada PT. Baliyah Brewery Indonesia Jakarta”.
- Rahmat H. Labatjo, Arie S.M. Lumenta, Brave A. Sugiarto (2015) dengan judul “Penelitian Rancang Bangun Sistem Pengolahan Data Barang Berbasis Web Pada Toko Fitber”.
- Zainul Hakim, Rosana Sirait, Yuli Indah Pratiwi (2019) dengan judul

“Sistem Informasi Pemesanan Barang Berbasis Web Pada CV Cipta KARYa Mandiri”.

Refa'i, Muhammad (Universitas Islam Kalimantan MAB 2020) dengan judul “*Aplikasi Pengelolaah Usaha Penjualan Batubara Pada PT.ORETRANS*”.

Dheden Sugianoor, Lili Rusdiana , Rosmiati (STMIK Palangka Raya Palangka Raya 2018) dengan judul “Sistem Informasi Pemesanan Barang Pada Bengkel Las Tawakkal Jaya Berbasis Web” .

Mulyani, Sri. 2016. *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Penerbit Abdi Sistematika, Bandung.

Budi Raharjo. 2016. *Modul Pemograman WEB (HTML, PHP, & MySQL)*. Modula. Bandung.