

Perancangan Sistem Informasi Pendukung Pelaksanaan *Checklist* K3 pada Equipment Granulator

Laviati Noor Hamida¹⁾, Arif Subekti²⁾, Wibowo Arninputranto³⁾

¹Jurusan Teknik Permesinan Kapal, Program Studi Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Jl. Teknik Kimia Kampus ITS, Keputih, Sukolilo, Surabaya 60111

^{2,3}Jurusan Teknik Permesinan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Surabaya 60111

E-mail: laviatinoorhamida@gmail.com

Abstract

Fertilizer production company is one of the State Owned Enterprises (BUMN) that move in fertilizer production, non fertilizer production, chemical, and one of the process industry. One of the effort of Fertilizer Production Company in taking care and implementing the safety procedures, they make Decree of Directors of Fertilizer Production Company Number: 0232/TU.04.02/30/SK/2015, date September 7th 2015, about Authorization of Ratification of Operational Procedure of Fertilizer Production Company.

In the application, this fertilizer production company has done the equipment maintenance checklist procedure but there are still many weaknesses, such as inspection officers can manipulate the results of Checklist, the implementation of inefficient inspection time and waste of paper so that not productive. To facilitate the implementation of maintainance then made the manufacture of Information Systems Support Checklist on Company Granulator Fertilizer Production which will be expected to assist Inspectors in Inspection work.

Creating a database using SQL that is linked via XAMPP as well as Bootstrap is used to create an application page interface. The results of this design obtained, that each checklist has a different examination interval. The examination interval consists of daily, weekly and monthly, and yearly checklists. From the test results can be concluded that the whole process can run well. This indicates that Supporting Information System of Granulator Checklist at Fertilizer Production Company is very suitable for company

Keywords: *Checklist, Granulator, Information System*

Abstrak

Perusahaan produksi pupuk adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang produksi pupuk, non pupuk, bahan-bahan kimia, dan merupakan salah satu industri proses. Salah satu upaya Perusahaan Produksi Pupuk untuk memelihara dan melaksanakan prosedur K3 di perusahaan maka dibentuklah Surat Keputusan Direksi Perusahaan Produksi Pupuk Nomor: 0232/TU.04.02/30/SK/2015, tanggal 7 September 2015, Tentang Kewenangan Pengesahan Prosedur Operational Perusahaan Produksi Pupuk.

Dalam penerapan tersebut, Perusahaan produksi pupuk ini sudah melakukan prosedur *Checklist maintainance* peralatan namun masih banyak sekali kelemahan, diantaranya seperti petugas Inspeksi dapat memanipulasi hasil *Checklist*, pelaksanaan Inspeksi tidak efisien waktu dan pemborosan kertas sehingga tidak produktif. Untuk mempermudah pelaksanaan maintainance maka dilakukan pembuatan Sistem Informasi pendukung *Checklist* pada Granulator Perusahaan Produksi Pupuk yang nantinya diharapkan dapat membantu para Inspektor dalam pengerjaan Inspeksi.

Pembuatan database menggunakan SQL yang dihubungkan melalui XAMPP serta *Bootstrap* digunakan untuk membuat interface halaman aplikasi. Hasil perancangan ini didapat, bahwa masing-masing checklist mempunyai interval pemeriksaan yang berbeda-beda. Interval pemeriksaan terdiri dari checklist harian, mingguan dan bulanan, dan tahunan. Dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa seluruh proses dapat berjalan dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa Sistem Informasi pendukung *Checklist* Granulator pada Perusahaan Produksi Pupuk sangat layak digunakan untuk perusahaan.

Kata Kunci : *Checklist, Granulator, Sistem Informasi*

PENDAHULUAN

Perusahaan produksi pupuk adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang produksi pupuk, non pupuk, bahan-bahan kimia, dan merupakan salah satu industri proses. Salah satu upaya Perusahaan Produksi Pupuk untuk memelihara dan melaksanakan prosedur K3 di perusahaan maka dibentuklah Surat Keputusan Direksi Perusahaan Produksi Pupuk Nomor: 0232/TU.04.02/30/SK/2015, tanggal 7 September 2015, Tentang Kewenangan Pengesahan Prosedur Operational Perusahaan Produksi Pupuk.

Mesin *Granulator* ini menimbulkan *accident* yang diakibatkan oleh kegagalan dan kerusakan dari setiap komponen peralatan yaitu di mesin proses produksi yaitu mesin *Granulator*. Setiap tahapan dalam proses pembuatan *Phonska* memiliki potensi bahaya karena hampir seluruh tahapan dioperasikan pada temperatur dan tekanan tinggi. Dan di Perusahaan ini masih menggunakan *Checklist maintenance* peralatan secara manual.

Dalam penerapan tersebut, Perusahaan produksi pupuk ini sudah melakukan prosedur *Checklist maintenance* peralatan namun masih banyak sekali kelemahan, diantaranya seperti petugas Inspeksi dapat memanipulasi hasil *Checklist*, pelaksanaan Inspeksi tidak efisien waktu dan pemborosan kertas sehingga tidak produktif.

Sebagai langkah *preventif maintenance* adalah melaksanakan kegiatan *maintenance* pada peralatan *Granulator*. Untuk mempermudah pelaksanaan *maintenance* maka dilakukan perancangan Sistem Informasi pendukung *Checklist* pada *Granulator* Perusahaan produksi pupuk ini yang nantinya diharapkan dapat membantu para Inspektor dalam pengerjaan Inspeksi, karena didalam Sistem Informasi tersebut terdapat *Standart Operational Procedure Granulator, Standart Maintenance Procedure Granulator*, disertai dengan prosedur penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang diharapkan dapat membantu para Inspektor dalam pelaksanaan kegiatan tersebut.

METODE PENELITIAN

Tahap Pengolahan Data

- a) Pembuatan *Checklist* pada Database Web.
Pembuatan *Checklist* merupakan hasil dari Observasi yang sudah dilakukan oleh praktikan kemudian dimasukkan pada *database* web. Pelaksanaan pengisian *database* dapat dilakukan dengan cara menginstal aplikasi pendukung pembuatan web yang sudah dijelaskan seperti PHP, Apache, MySQL dan PHPMyAdmin.
- b) Melakukan Pengujian Inspeksi
Pada tahap ini, Inspektor dapat langsung mengisi *Checklist* yang sudah tertera pada *device* Petugas Inspektor. Jika terdapat kondisi Equipment *Granulator* tidak sesuai maka inspektor akan mendapat rekomendasi yang sesuai dengan prosedur yang sudah tertera. Inspektor dapat langsung membenahi kondisi Equipment *Granulator* sehingga tujuan dari dibuatnya Sistem informasi ini dapat terlaksana.
- c) Hasil Inspeksi dari Aplikasi
Hasil dari *Checklist* yang sudah dilakukan oleh Inspektor akan langsung terdata dalam *database* sehingga dapat langsung di cek secara online oleh petugas yang berwenang. Keunggulan dari Sistem Informasi ini adalah semua *database* dapat diakses secara online dan terintegrasi, Rekap data Inspeksi dapat tersusun secara baik di *database*, serta memudahkan para inspektor dalam melakukan pengerjaan Inspeksi Equipment *Granulator* pada Perusahaan produksi pupuk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kebutuhan Checklist Granulator pada Website

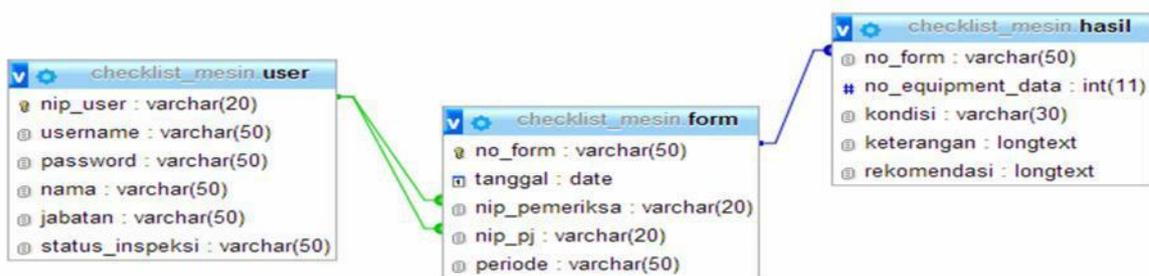
Disini akan dilakukan pengembangan dalam pembuatan web aplikasi tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang nantinya akan membantu proses *checklist* pada Equipment *Granulator* dan akan menyertakan form pernyataan sehingga petugas *Safety Officer* dapat mendapatkan bukti pernyataan persetujuan terkait tentang penggunaan APD yang wajib diisi oleh petugas Inspeksi sebelum mengerjakan Inspeksi pada *Granulator*. Form pernyataan ini nantinya diharapkan dapat menjadi bukti bahwa *Safety Officer* telah melakukan prosedur dengan benar jika suatu saat terjadi kecelakaan kerja. Pembuatan web menggunakan bahasa pemrograman PHP sehingga web memiliki fitur yang modern. Sistem Informasi ini tidak hanya dapat

diakses menggunakan *device* Android sehingga pekerja Inspeksi dapat dengan leluasa menggunakan Sistem Informasi ini tanpa terkendala dengan perangkat/*device* yang digunakan.

B. DESAIN DATABASE

1. Relasi Antar Data dan Struktur Basis Data Sistem

Relasi antar tabel dan Struktur basis data sistem ini merupakan gambaran umum dari strukture *database* sistem informasi pada pendukung pelaksanaan Checklist K3 Pada Equipmen Granulator. Secara umum, gambaran struktur desain rancangan basis data dari Sistem Informasi ini diperlihatkan pada Gambar di bawah ini



Gambar 1. Struktire Rancangan Desain Basis Data

Sumber : Data yang diolah, 2018

C. IMPLEMENTASI SISTEM

Desain Interface

Pada bagian ini akan ditampilkan beberapa halaman yang merupakan fitur-fitur utama sistem informasi pendukung pelaksanaan *Checklist* K3 pada Equipment Granulator yang dibangun.

1. Halaman Utama Menu admin (Safety Officer)

Pada menu Petugas *Safety Officer (Admin)* dapat terlihat menu apa saja yang terdapat pada halaman pertama setelah Login (*Dashboard*) *Safety Officer* sebagai admin yaitu menu lihat SOP, Menu Data Inspeksi, Pengaturan Ganti *Password* dan Cetak Data Inspeksi.



Gambar 2. Halaman Utama Menu Safety Officer (admin)

Sumber : Data yang diolah, 2018

2. Halaman Utama Menu Supervisor

Pada menu Supervisor dapat terlihat menu apa saja yang terdapat pada halaman pertama setelah Login (*Dashboard*) Supervisor yaitu menu lihat SOP, Menu Supervisi Petugas, dan Pengaturan Ganti *Password*.



Gambar 3. Halaman Utama Menu Supervisor

Sumber : Data yang diolah, 2018

3. Halaman Utama Menu Petugas Inspeksi (User)

Pada menu Petugas Inspeksi dapat terlihat menu apa saja yang terdapat pada halaman pertama setelah Login (*Dashboard*) Petugas Inspeksi yaitu menu Pengisian Inspeksi, Pengaturan Ganti *Password*. Masing-



Gambar 4. Halaman Utama Menu Petugas Inspeksi

Sumber : Data yang diolah, 2018

KESIMPULAN

Data yang diperoleh dari perusahaan kemudian dirancang sebuah program berbasis *web* yang dapat dioperasikan secara *online* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *database server* MySQL sehingga didapatkan informasi SOP dan SMP Granulator dengan mudah dan lebih efisien waktu. Pada Sistem Informasi pendukung pelaksanaan *checklist* k3 pada *Equipment* Granulator di Perusahaan Produksi Pupuk, Hak akses dibedakan menjadi 3 yaitu Admin sebagai *Safety Officer*, *Supervisor* sebagai pengawas lapangan, dan petugas inspeksi sebagai pekerja yang bertugas untuk melakukan pengisian *Checklist* pada saat melakukan inspeksi. Setiap hak akses memiliki wewenang yang berbeda-beda. Petugas mempunyai tugas untuk pengisian *checklist*, Supervisor bertugas sebagai pengawas lapangan, dan Admin bertugas untuk mengontrol hasil.

DAFTAR PUSTAKA

Ermatita. (2016). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN . *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, VOL. 8, NO. 1, 1-12.

Mhd Bustanur Rahmad, T. S. (2014). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY SPARE. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika Volume 2 Nomor 2*, 1-10.

Putri Silpiara, K. D. (2015). Penerapan Knowledge Managemen System Sales And Customer Care Pada PT. Telkomsel Regional Sumbagsel. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, VOL. 7, NO. 1, 1-9.