

SISTEM INFORMASI PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MENGETAHUI CACAT PRODUK PIPA

*Teguh Pradana¹⁾, Wahyu Adha Aprilianto Pradana²⁾
TEKNIK INFORMATIKA STMik YADIKa BANGIL^{1,2)}*

Email : inti_persada_software@yahoo.co.id¹⁾, 114224073@mhs.stmik-yadika.ac.id²⁾

ABSTRACT : Kontrol kualitas adalah sistem verifikasi dan pemeliharaan / pemeliharaan tingkat yang diinginkan / tingkat kualitas produk atau proses dengan perencanaan yang cermat, penggunaan peralatan yang tepat, inspeksi berkelanjutan, dan tindakan korektif bilamana diperlukan. Dengan demikian hasil yang diperoleh dari kegiatan pengendalian kualitas ini benar-benar dapat meningkatkan kualitas suatu produk dan memenuhi standar yang telah direncanakan / ditetapkan oleh pelanggan.

Proses produksi adalah kegiatan mengubah suatu produk (bahan baku) menjadi produk setengah jadi atau jadi yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi, dalam proses produksinya kemungkinan akan muncul produk cacat atau rusak yang tidak dapat dihindari (Gunawan, 2013).

Dalam penelitian ini objek penelitian adalah perusahaan pipa, peneliti akan masuk ke dalam ruang lingkup produksi perusahaan yang akan fokus pada sistem informasi kontrol kualitas untuk mengurangi cacat produk pada produksi pipa. Pada pipeline company terdapat masalah pada sistem penendaliaanya pada penyusunan laporan harian dan bulanan kualitas masalahnya adalah pada proses input secara manual menggunakan microsoft excel mengakibatkan ukuran kapasitas pengiriman pada ms excel menjadi besar, sehingga Dibutuhkan waktu yang lama untuk memproses pengerjaan, Dalam penelitian ini akan dibuat suatu sistem informasi yang dapat membuat proses pelaporan harian dan kualitas bulanan dapat terkomputerisasi, sehingga dapat menghemat waktu pengerjaan dan meminimalkan kapasitas penyimpanan data.

Setelah menganalisis, merancang dan menerapkan aplikasi sistem informasi kontrol kualitas untuk pipa produk cacat aplikasi sistem informasi kontrol kualitas untuk cacat produk pipa dapat memberikan informasi untuk manajemen PT. Matahari Putra Makmur sebagai bahan input yang berguna terutama untuk kesempurnaan dan pengembangan bisnis yang lebih baik. Manajemen PT. Matahari Putra Makmur dapat langsung melihat hasil produksi dan persentase penolakan setiap hari atau setiap bulan dari laporan tentang penerapan sistem informasi kontrol kualitas untuk produk pipa yang cacat. Dengan diagram pareto yang dapat mengurutkan data reject dari kiri ke kanan dalam urutan tertinggi ke peringkat terendah. Ini dapat membantu menemukan masalah yang paling penting dalam proses produksi untuk diselesaikan (peringkat tertinggi) sampai masalah tidak perlu diselesaikan (peringkat terendah). Diagram pareto juga dapat digunakan untuk mencari 20% cacat yang merupakan 80% cacat dalam seluruh proses produksi.

Kata Kunci: Kontrol kualitas, pareto, daly reject, pipa pvc

PENDAHULUAN

Pengendalian kualitas adalah suatu sistem verifikasi dan penjagaan/ perawatan dari suatu tingkatan/derajat kualitas produk atau proses yang dikehendaki dengan cara perencanaan yang seksama, pemakaian peralatan yang sesuai, inspeksi yang terus menerus, serta tindakan korektif bilamana diperlukan. Dengan demikian hasil yang diperoleh dari kegiatan pengendalian kualitas ini benar-benar dapat meningkatkan kualitas dari suatu produk serta memenuhi standar-standar yang telah direncanakan/ditetapkan oleh pelanggan. Untuk menjaga konsistensi kualitas produk dan jasa yang dihasilkan dan sesuai dengan tuntutan kebutuhan pasar, perlu dilakukan pengendalian kualitas (quality

control) atas aktivitas proses yang dijalani. Dari pengendalian kualitas yang berdasarkan inspeksi dengan penerimaan produk yang memenuhi syarat dan penolakan yang tidak memenuhi syarat sehingga banyak bahan, tenaga, dan waktu yang terbuang, muncul pemikiran untuk menciptakan sistem yang dapat mencegah timbulnya masalah mengenai kualitas agar kesalahan yang pernah terjadi tidak terulang lagi.

PT Matahari Putra Makmur, didirikan pada tahun 2006 berlokasi dikawasan industri Gempol, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur, Indonesia. PT Makmur merupakan sebuah personifikasi dari produk-produk dengan kualitas terbaik

, inovatif, pelayanan yang prima dan selalu mengedepankan kepentingan pelanggan melalui pengembangan yang konsisten dan berkala.

Endah (2001: 123) mendefinisikan produk rusak adalah produk yang kondisinya rusak, atau tidak memenuhi standar mutu yang sudah ditetapkan, dan tidak dapat diperbaiki, tetapi akan berakibat biaya perbaikan jumlahnya lebih tinggi dibandingkan dengan kenaikan nilai atau manfaat atau perbaikan produk rusak akibat dari sifatnya ada dua macam, yaitu produk rusak yang bersifat normal dan produk rusak bersifat tidak normal.

Studi empiris tentang produk cacat dan produk rusak memiliki hasil yang beragam. Parwati dan Sakti (2012) meneliti pengendalian kualitas produk cacat dengan menggunakan pendekatan *kaizen* menunjukkan bahwa tingkat kualitas suatu produk sudah meningkat tetapi belum efektif karena masih ada beberapa jenis kecacatan yang naik *prosentase* kecacatannya.

Pada penelitian ini objek penelitian adalah perusahaan pipa, peneliti nantinya akan masuk ke ruang lingkup produksi perusahaan dimana akan berfokus pada sistem informasi pengendalian kualitas untuk mengurangi cacat produk pada produksi pipa. Pada perusahaan pipa terdapat masalah pada sistem penendaliaanya yakni pada pembuatan laporan harian dan bulanan kualitas masalah tersebut adalah dalam proses input secara manual menggunakan microsoft excel mengakibatkan kapasitas ukuran penyimpanan pada ms excel menjadi besar, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk proses pengerjaannya. Pada penelitian ini nantinya akan dibuat sebuah sistem informasi yang dapat membuat proses pelaporan harian dan bulanan kualitas dapat terkomputerisasi, sehingga dapat menghemat waktu pengerjaan dan memperkecil kapasitas penyimpanan data.

METODE PENELITIAN

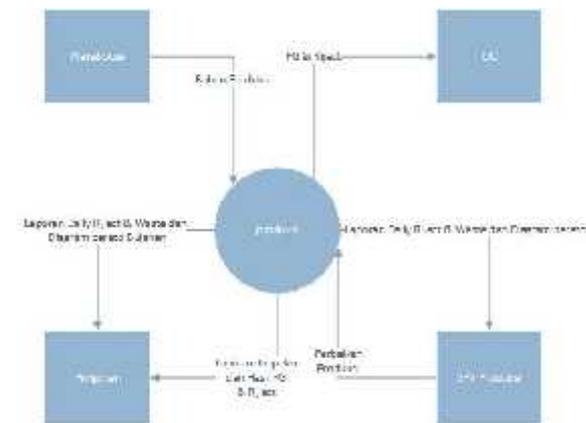
Dalam penulisan penelitian ini penulis menggunakan penelitian deskriptif dimana “ Penelitian ini terbatas pada usaha mengungkapkan suatu masalah, keadaan atau peristiwa sebagaimana adanya, sehingga bersifat sekedar untuk mengungkapkan fakta atau Fact Finding tetapi juga menerangkan

hubungan, menguji hipotesis-hipotesis, membuat prediksi serta mendapatkan makna dan implikasi dari suatu masalah yang ingin dipecahkan.

Di dalam fokus penelitian ini membahas tentang permasalahan yang menjadi pusat perhatian penelitian yang berguna untuk membatasi ruang lingkup dari obyek yang diteliti. Tanpa mengadakan ruang lingkup suatu penelitian, hal ini bisa menyulitkan peneliti dalam melaksanakan dan menyimpulkan hasil penelitian.

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah model pengembangan sistem sekuensial linier atau disebut pula sebagai model air terjun (*waterfall*). Model ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sequential atau terurut dimulai dari analisa, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung.

Dan dalam penulisan ini agar lebih jelas dan terperinci maka terdapat diagram konteks yang digambarkan sebagai berikut



Gambar : tampilan diagram konteks

HASIL DAN PEMBAHASAN

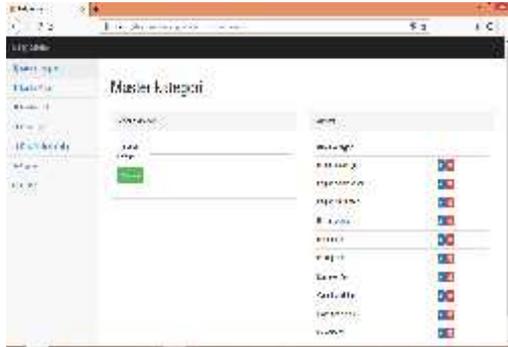
A. Halaman Utama

Pada tampilan halaman utama ini terdiri dari Menu berikut *Master kategori, Master Mesin, Master Shift, Daily reject, Daily finished product, Laporan, Pareto*.

B. Master Kotegori

Menu master kategori berisi tentang Gambar 1 : Halaman Utama jenis reject, dimana ketika input jenis

reject akan tampil form seperti gambar di bawah ini.



Gambar 2 : tampilan menu master kategori



Gambar 3 : tampilan input master kategori



Gambar 4 : hasil input menu master kategori

C. Master Mesin

Menu master mesin berisi tentang nama mesin pipa, dimana ketika input nama mesin akan tampil form seperti gambar di bawah ini.



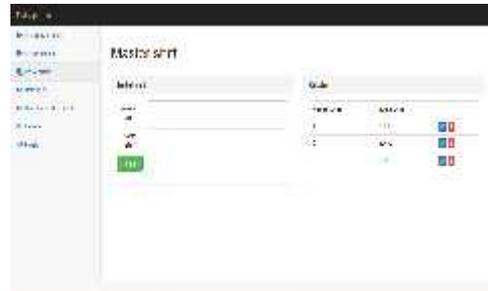
Gambar 5 : tampilan menu master mesin



Gambar 6 : Tampilan hasil input master mesin

D. Master Shift

Menu master shift berisi tentang nomor shift dan nama shift, dimana ketika input nomor dan nama shift akan tampil form seperti gambar di bawah ini.



Gambar 7 Tampilan menu master shift



Gambar 8 : Hasil input nomor shift dan nama shift

E. Daily Reject

Menu Daily reject berisi tentang reject yang terjadi pada produksi, dimana ketika input tanggal, shift, mesin, kategori, penyebab, waste, reject akan tampil form seperti gambar di bawah ini.



Gambar 9 : Menu daily reject



Gambar 10 : Hasil input daily reject

F. Daily Finished Product

Menu Daily Finished product berisi tentang produk yang sudah jadi, yang memuat tanggal, shift, mesin, dan finished. Dan setelah itu menampilkan hasil input berupa jumlah dan berat produk yang telah jadi.



Gambar 11 : Tampilan daily finished product



Gambar 12 :Input daily finished product



Gambar 13 :Hasil finish product

G. Laporan

Menu Laporan berisi tentang semua proses produksi, dimana ketika input tanggal awal dan akhir dan juga shift ,kemudian akan tampil seluruh data produksi



Gambar 14 :Tampilan awal laporan



Gambar 15 :Hasil input laporan

H. Pareto

Menu pareto berisi tentang semua rekapitulasi hasil reject produksi yang di input setiap hari, dimana ketika input bulan dan mesin ,kemudian akan tampil seluruh data reject produksi berdasarkan bulan dan mesin.



Gambar 16 : Tampilan awal pareto



Gambar 17 : Hasil input pareto



Gambar 18 : Hasil keseluruhan pareto

Koran Sore Wawasan Semarang. Skripsi. Semarang : Fakultas MIPA. Universitas Negeri Semarang.

- 2) Andre. 2014. Pengertian Dan Fungsi Php Dalam Pemograman Web[online].Tersedia :<http://www.duniaikom.com>. Diakses pada 15 Desember 2017.
- 3) Irwan and Haryono, Didi. 2015. *Pengendalian Kualitas Statistik*. Bandung : Alfabeta,cv Ishikawa, K. 1998. *Teknik Penuntun Pengendalian Mutu*. Penerbit Mediyatama Sarana Perkasa.
- 4) Montgomery, D. C. 1990. *Pengantar Pengendalian Kualitas*. Ahli Bahasa: Zanzawi Soejati. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada

KESIMPULAN

Setelah melakukan analisa, merancang dan mengimplementasikan aplikasi sistem informasi pengendalian kualitas untuk cacat produk pipa, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi sistem informasi pengendalian kualitas untuk cacat produk pipa dapat memberikan informasi bagi pihak manajemen PT. Matahari Putra Makmur sebagai bahan masukan yang berguna terutama untuk kesempurnaan dan pengembangan dengan melihat hasil produksi dan presentase reject setiap hari atau setiap bulannya dari laporan
2. Dengan diagram pareto yang dapat mengurutkan data reject dari kiri ke kanan Hal ini dapat membantu menemukan permasalahan yang paling penting dalam proses produksi untuk segera diselesaikan (rangking tertinggi) sampai dengan masalah yang tidak harus segera diselesaikan (rangking terendah). Diagram pareto juga dapat digunakan untuk mencari 20% jenis cacat yang merupakan 80% kecacatan dari keseluruhan proses produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- 1) Ambarningrum. 2008. *Pengendalian Kualitas Statistik pada Proses Percetakan*