

PROGRAM APLIKASI INCOMING QUALITY CONTROL CHECKING PROCESS PADA PT. KATOLEC INDONESIA BERBASIS FRAMEWORK CODEIGNITER

Adhitya Ilham Ramdhani^{1*}, Kikim Mukiman², Riani Fitri³

¹Adhitya Ilham Ramdhani, Manajemen Informatika, STMIK Bani Saleh, adhityair@gmail.com

²Kikim Mukiman, Sistem Informasi, STMIK Bani Saleh, kikimmukiman@gmail.com

³Riani Fitri, Manajemen Informatika, STMIK Bani Saleh, adhityair@gmail.com

Abstrak

Dalam dunia industri, salah satu faktor yang paling penting bagi perkembangan berkelanjutan adalah mementingkan kualitas produk, dikarenakan setiap perusahaan dievaluasi oleh konsumen setiap hari terutama pada kualitas produk. Dalam semua proses produksi, perlu adanya *Quality Control* untuk memantau sejauh mana produk yang diproduksi telah memenuhi spesifikasi atau standart. Alur proses *quality control* mulai dari inspeksi terhadap bahan baku yang masuk ke gudang, inspeksi dalam proses produksi, sampai inspeksi dalam proses *packaging*, urutan proses tersebut merupakan bagian dari proses *Quality Control* atas sebuah produk. Proses *Quality Control* bertujuan untuk mengetahui suatu status dari inspeksi yang telah dilakukan, apakah hasil dari inspeksi tersebut *release* atau *reject*, jika *release* dapat dilakukan proses selanjutnya dan apabila berstatus *reject* maka perlu diproses ulang atau di hentikan. Aplikasi *Incoming Quality Control Checking Process* pada PT Katolec Indonesia digunakan untuk membantu pekerjaan terutama dalam manajemen data. Dengan pengolahan data yang konvensional pengolahan manajemen data yang ada di PT Katolec Indonesia saat ini kurang optimal karena masih belum menggunakan *software* yang mampu mengolah data dengan baik. Dalam melakukan penginputan hasil *check* dan dimensi *part* ke lembar arsip *Incoming Quality Control* masih dilakukan secara manual dengan mencatat satu persatu yang membutuhkan waktu lama (*loss time*) dan pemborosan kertas. Untuk mengedit dan mencari data, petugas juga masih melakukannya dengan cara mencari satu persatu dokumen yang sesuai. Hal tersebut yang mendasari pembuatan aplikasi pengolahan data *order* dan *check process* berdasarkan *Inspection order* secara komputerisasi yang belum ada di PT Katolec Indonesia yang berbasis *web* menggunakan *framework codeigniter* dan *Bootstrap*. Dan hasilnya menjadikan hasil pengecekan kualitas produk Cepat, Tepat, akurat lalu mengurangi penggunaan kertas, dan tersimpan terpusat.

Kata Kunci: Quality Control, Aplikasi Framework Codeigniter, PT Katolec Indonesia

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju, terutama dibidang komputerisasi telah membawa banyak perubahan disegala bidang. Perubahan tersebut menjadikan sistem untuk pengolahan data lebih cepat dan akurat dengan resiko kesalahan yang kecil.

Keberadaan komputer sekarang ini sangat dibutuhkan dalam segala aspek, tidak hanya didunia usaha, tetapi meluas ke berbagai instansi, pendidikan, universitas dan banyak lainnya, guna membantu aktifitas – aktifitas yang sifatnya rutinitas dan berkemampuan tinggi. Dalam dunia industri, salah satu faktor yang paling penting bagi perkembangan

berkelanjutan adalah mementingkan kualitas produk, dikarenakan setiap perusahaan dievaluasi oleh konsumen setiap hari terutama pada kualitas produk. Dalam semua proses produksi, perlu adanya *Quality Control* untuk memantau sejauh mana produk yang diproduksi telah memenuhi spesifikasi atau standart. Alur proses *quality control* mulai dari inspeksi bahan baku yang masuk ke gudang, inspeksi proses produksi, sampai inspeksi dalam proses packaging, urutan proses tersebut merupakan bagian dari proses *Quality Control* atas sebuah produk. Proses *Quality Control* bertujuan untuk mengetahui suatu status dari inspeksi yang telah dilakukan, apakah hasil dari inspeksi tersebut *release* atau *reject*, jika *release* dapat dilakukan proses selanjutnya dan apabila berstatus *reject* maka perlu diproses ulang atau dihentikan. Aplikasi *Incoming Quality Control Checking Process* pada PT Katolec Indonesia digunakan untuk membantu pekerjaan terutama dalam manajemen data. Dengan pengolahan data yang konvensional pengolahan manajemen data yang ada di PT Katolec Indonesia saat ini kurang optimal karena masih belum menggunakan *software* yang mampu mengolah data dengan baik. Dalam melakukan penginputan hasil *check* dan dimensi part ke lembar arsip *Incoming Quality Control* masih dilakukan secara manual dengan mencatat satu persatu yang membutuhkan waktu lama (*loss time*) dan pemborosan kertas. Untuk mengedit dan mencari data, petugas juga masih melakukannya dengan cara mencari satu persatu dokumen yang sesuai. Hal tersebut yang mendasari pembuatan aplikasi pengolahan *data order dan check process* berdasarkan *Inspection order* secara komputerisasi yang belum ada di PT Katolec Indonesia yang berbasis web menggunakan *framework codeigniter dan Bootstrap*. Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat ditarik beberapa permasalahan yang terjadi pada sistem aplikasi *Incoming Quality Control Checking Proses* secara manual diantaranya :

- a. proses input data ke lembar *check sheet* hasil pengecekan operator *quality* masih menggunakan tulis

tangan yang mengakibatkan pemborosan kertas.

- b. pada proses pencarian berkas *check sheet* hasil inspeksi yang masih menggunakan cara manual membutuhkan waktu yang lama (*loss time*).
- c. Data – data hasil pengecekan kualitas produk khususnya laporan cek dimensi tidak tersimpan dengan rapi.
- d. Lembar *check sheet* ada kemungkinan hilang, sehingga mengalami kesulitan untuk mendeteksi masalah

LANDASAN TEORI

a. Tinjauan Pustaka

Untuk mendukung pembuatan program aplikasi *Incoming Quality Control Checking Process* pada Tugas Akhir ini penulis mengambil salah satu referensi dari hasil penelitian yang ditulis oleh Andi Susanto, 2014 dengan judul Program Aplikasi Informasi Kualitas Produk pada PT. Daido Metal Indonesia di Bekasi.

Aplikasi yang dibuatnya menggunakan PHP dan MySQL dengan tujuan utamanya yaitu untuk mengetahui kualitas produk suatu perusahaan dalam bentuk program siap pakai, dimana program tersebut akan sangat membantu dalam penginputan data kualitas produk yang masih manual dalam pembuatan laporan hasil pengecekan yang digunakan atau masih menggunakan tulis tangan yang mengakibatkan pemborosan kertas laporan dan dapat menangani masalah data – data hasil pengecekan kualitas produk khususnya laporan cek dimensi yang tidak tersimpan dengan rapi.

Hasil dari program yang dibuatnya, dapat mempermudah operator *Quality Control (QC)* dapat langsung mengakses program tersebut dengan Login menggunakan Username yang harus didaftarkan terlebih dahulu, setelah itu dapat menginput langsung laporan harian pengecekan dan

dapat melihat atau mencetak laporan harian maupun perperiodik.

Dalam kesempatan ini penulis akan mengembangkan program aplikasi yang sebelumnya sudah dibuat oleh Andi Susanto, 2014 menjadi Program Aplikasi berbasis Framework CodeIgniter[1].

b. Teori Mengenai Materi Pembahasan

1. Pengertian Program

Menurut Abdul Kadir dalam buku *Algoritma & Pemrograman Menggunakan Java tahun 2012*, Program adalah kumpulan instruksi yang digunakan untuk mengatur komputer agar melakukan suatu tindakan tertentu. Tanpa program, komputer sesungguhnya tidak dapat berbuat apa – apa.

Dengan kata lain program merupakan salah satu bagian penting pada komputer yang mengatur komputer agar melakukan tindakan sesuai dengan yang dikehendaki oleh pembuatnya[2].

2. Pengertian Aplikasi

Menurut Kamus Lengkap Dunia Komputer tahun 2002, program aplikasi adalah suatu program yang dibuat untuk mengerjakan atau menyelesaikan masalah–masalah khusus, misalnya program pengajian. Menurut Jack Febrian dalam buku *pengetahuan komputer dan teknologi informasi tahun 2004*, Program Aplikasi adalah program siap pakai. Program yang direka unruk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain[3].

3. Pengertian Quality Control

Pengendalian mutu (*Quality Control*), atau QC untuk akronimnya, adalah suatu proses yang pada intinya adalah menjadikan

entitas sebagai peninjau kualitas dari semua faktor yang terlibat dalam kegiatan produksi. Terdapat tiga aspek yang ditekankan pada pendekatan ini, yaitu:

- ✓ Unsur-unsur seperti kontrol, manajemen pekerjaan, proses-proses yang terdefinisi dan telah dikelola dengan baik, kriteria integritas dan kinerja, dan identifikasi catatan.
- ✓ Kompetensi, seperti pengetahuan, keterampilan, pengalaman, dan kualifikasi.
- ✓ Elemen lunak, seperti kepegawaian, integritas, kepercayaan, budaya organisasi, motivasi, semangat tim, dan hubungan yang berkualitas.

Lingkup kontrol termasuk pada inspeksi produk, di mana setiap produk diperiksa secara visual, dan biasanya pemeriksaan tersebut menggunakan mikroskop stereo untuk mendapatkan detail halus sebelum produk tersebut dijual ke pasar eksternal. Seseorang yang bertugas untuk mengawasi (*inspektur*) akan diberikan daftar dan deskripsi kecacatan-kecacatan dari produk cacat yang tidak dapat diterima (tidak dapat dirilis), contohnya seperti keretak atau kecacatan permukaan. Kualitas dari output akan beresiko mengalami kecacatan jika salah satu dari tiga aspek tersebut tidak tercukupi.

Penekanan QC terletak pada pengujian produk untuk mendapatkan produk yang cacat. Dalam pemilihan produk yang akan diuji, biasanya dilakukan pemilihan produk secara acak (menggunakan teknik sampling). Setelah menguji produk yang cacat, hal tersebut akan dilaporkan kepada manajemen

pembuat keputusan apakah produk dapat dirilis atau ditolak. Hal ini dilakukan guna menjamin kualitas dan merupakan upaya untuk meningkatkan dan menstabilkan proses produksi (dan proses-proses lainnya yang terkait) untuk menghindari, atau setidaknya meminimalkan, isu-isu yang mengarah kepada kecacatan-kecacatan di tempat pertama, yaitu pabrik. Untuk pekerjaan borongan, terutama pekerjaan-pekerjaan yang diberikan oleh instansi pemerintah, isu-isu pengendalian mutu adalah salah satu alasan utama yang menyebabkan tidak diperbaharuinya kontrak kerja.

Berikut ini adalah pengertian Pengendalian Mutu (Quality Control) menurut tiga orang ahli yang berbeda:

- ✓ Menurut Noor Fitrihana Definisi *Quality Control* (pengendalian mutu) adalah semua usaha untuk menjamin (*assurance*) agar hasil dari pelaksanaan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan dan memuaskan konsumen (pelanggan).
- ✓ Pengendalian kualitas (*Quality Control*) menentukan komponen-komponen mana yang rusak dan menjaga agar bahan-bahan untuk produksi mendatang jangan sampai rusak. Pengendalian kualitas merupakan alat bagi manajemen untuk memperbaiki kualitas produk bila diperlukan, mempertahankan kualitas yang sudah tinggi dan mengurangi jumlah bahan yang rusak (Reksohadiprojo, 1995).
- ✓ Kualitas secara umum adalah membuat produk atau jasa yang tepat pada waktunya, pantas digunakan dalam lingkungan,

memiliki zero defects dan memuaskan konsumen (pond,1994).

4. Definisi Kualitas

Secara umum dapat diartikan sebagai sesuatu yang berhubungan dengan satu atau lebih karakteristik yang terdapat didalam suatu barang atau jasa tertentu(Christina,2004). Karakteristik kualitas terbagi menjadi tiga tipe yaitu *physical* (contoh panjang, berat), *sensory* (contoh, rasa, warna) dan *time orientation* (contoh, durability, yaitu seberapa lama produk itu dipakai. Delapan dimensi dari kualitas adalah *performance, reliability, durability, serviceability, aesthetics, features, perceived quality, dan conformance standart.*

Kualitas dapat dibagi kedalam dua katagori yaitu kualitas produk dan kualitas proses (Christina,2004). Tingkat kualitas dari suatu disain produk akan berbeda-beda disesuaikan dengan segment pasar yang ingin dicapai, tujuannya adalah untuk memfokuskan pada permintaan konsumen (*costumer requirements*). Sementara kualitas proses tujuannya adalah agar perusahaan dapat menghasilkan proses produk dan jasa yang sempurna (*error-free products*) melalui penerapan *total quality management.*

5. Pengertian Produk

Produk adalah segala sesuatu yang dapat ditawarkan ke pasar untuk mendapatkan perhatian, di beli, dipergunakan atau di konsumsi dan dapat memuaskan keinginan dan kebutuhan. (Prof.Dr Thamrin Abdullah M.M.Pd dan Dr.Francis Tantri,SE.M.M, Rajagrafindo Persada, Bandung, 2012:153).

6. Pengertian Code Igniter

Menurut Betha Sidik pada buku Framework Codeigniter tahun 2012, Codeigniter (CI) adalah framework pengembangan aplikasi dengan menggunakan PHP, suatu kerangka untuk membuat program dengan menggunakan PHP yang lebih sistematis.

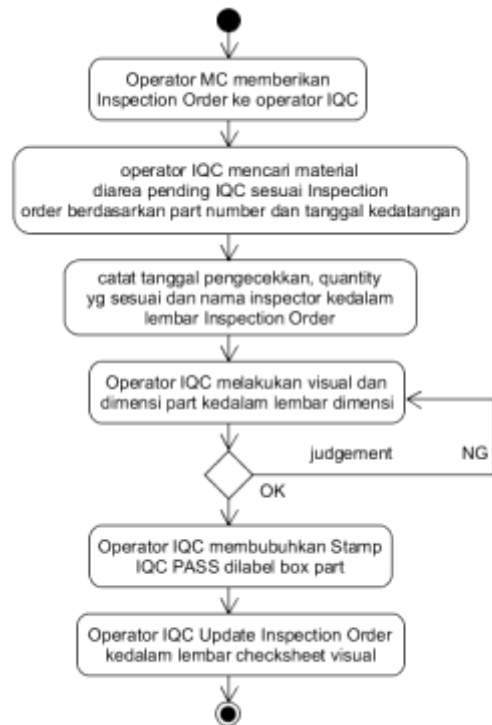
Framework Codeigniter menggunakan teknik pemrograman MVC (*Model-View-Controller*) yang mengharapkan pemogram secara disiplin untuk membagi program menjadi 3 bagian : *model*, *view* dan *controller*.

- ✓ *Model* adalah bagian dari aplikasi yang mengimplementasi logika untuk domain data aplikasi. Umumnya, model digunakan untuk mengambil data dari database atau menyimpan data dari database.
- ✓ *View* adalah komponen yang menampilkan antarmuka pengguna (*User Interface, UI*) aplikasi. Antar muka ini dibuat berdasarkan data dari model.
- ✓ *Controller* merupakan komponen yang digunakan untuk menangani interaksi pengguna, bekerja dengan model dan memilih view mana yang digunakan untuk merender data.

PEMBAHASAN

a. Gambaran Sistem Berjalan

Prosedure sistem yang sedang berjalan merupakan suatu urutan secara klarikal dalam suatu aplikasi yang diperlukan untuk keseragaman pelaksanaannya. Adapun sistem berjalan yang ada diPT. Katolec Indonesia pada proses Incoming Quality Control (IQC) adalah sebagai berikut :



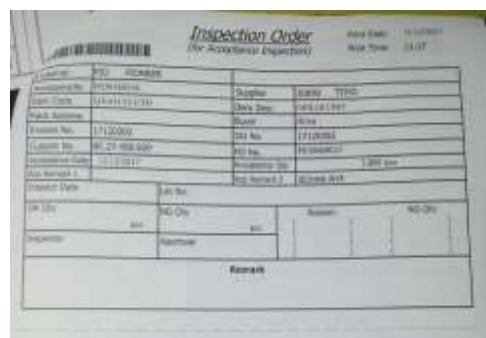
Gambar 1 : Sistem yang Sedang Berjalan

b. Dokumen Input

Pada PT. Katolec Indonesia dokumen input berupa kartu Inspection order yang digunakan untuk menginput data pada saat melakukan pengecekan produk. Berikut ini gambar dokumen input:



Gambar 2 : Dokumen Input (Kartu Stock)

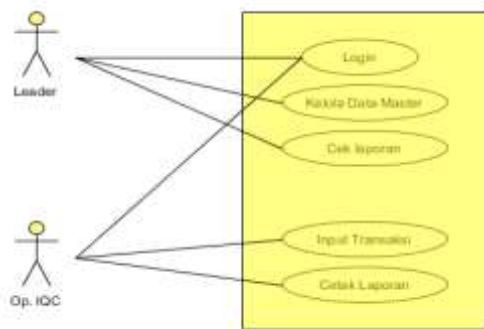


Gambar 3 : Dokumen Input (Inspection Order)

c. Sistem Yang Diusulkan

- Use Case Diagram

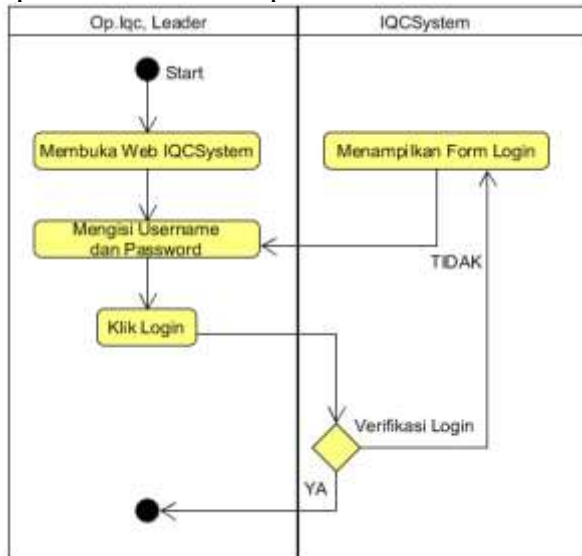
Pada bagian ini digambarkan tentang *use case diagram* dari aplikasi incoming quality control checking process pada PT Katolec Indonesia berbasis framework codigniter. Pada *use case diagram* ini terdapat 2 aktor, yaitu :



Gambar 4 : Use Case Diagram

- Activity Diagram

Pada diagram ini dijelaskan tentang cara masuk akses login setelah berhasil mendapatkan akses masuk aplikasi, maka aplikasi akan menampilkan menu utama



Gambar 5 : Activity Diagram Login

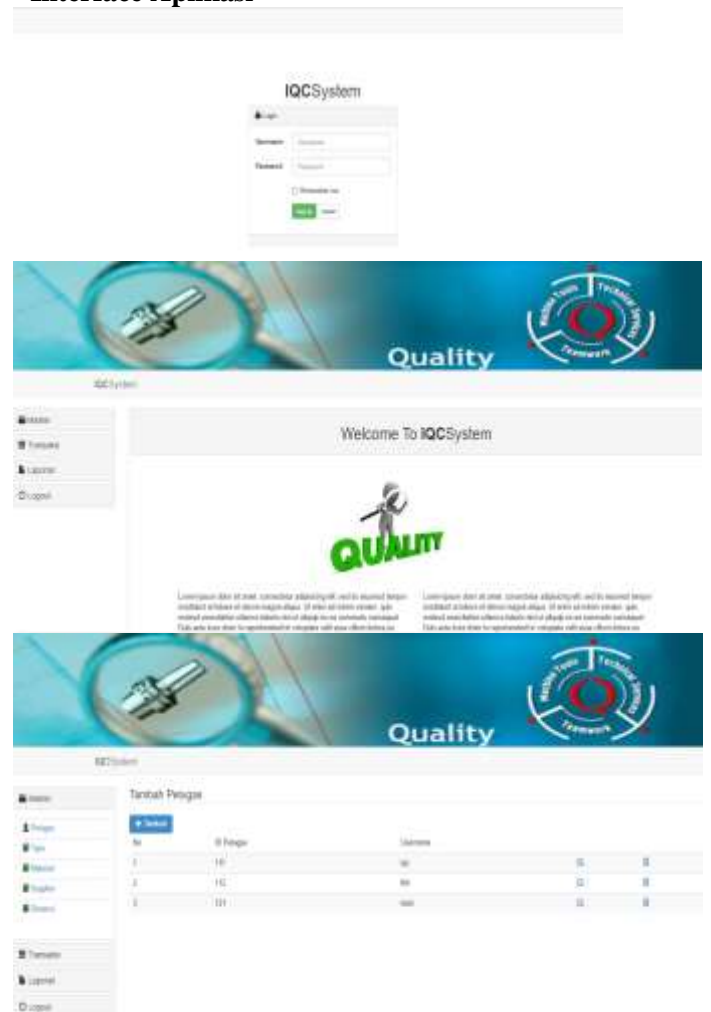
- Entity Relationship Diagram (ERD)

Merupakan hubungan yang terjadi antar tabel satu dengan yang lain. Tabel ini dihubungkan dengan *Primary Key* dan *Foreign Key*



Gambar 6 : Entity Relationship Diagram (ERD)

- Interface Aplikasi





Gambar 7 : Interface Aplikasi

KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Dari pokok permasalahan yang telah diuraikan dan dibahas pada bab per bab sebelumnya, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Program aplikasi IQC Checking Process pada kualitas produk ini dapat menyampaikan hasil pengecekan secara cepat dan akurat kepada pimpinan.
2. Program aplikasi IQC Checking Process pada kualitas produk ini dapat membantu mengurangi penggunaan kertas laporan sehingga menjadi lebih efisien.
3. Data – data laporan hasil pengecekan produk yang meliputi laporan cek dimensi dan laporan Visual dapat tersimpan terpusat dikomputer sehingga menjadi lebih rapi, dan sistem dapat membuat laporan secara harian

b. Saran

Dari kesimpulan diatas, maka penulis memberikan saran dengan harapan dapat bermanfaat bagi pihak yang menggunakan program aplikasi IQC Checking Process, antara lain :

1. Perlu diadakan pemeliharaan terhadap program aplikasi yang ada agar tidak terjadi permasalahan di masa yang akan datang.
2. Kemungkinan masih ada beberapa kekurangan dari aplikasi ini sehingga kedepannya perlu dikembangkan untuk memperbaiki kekurangan – kekurangan pada program ini.
3. Dalam pengisian data dilakukan dengan teliti untuk mencegah terjadinya kesalahan memasukan data kedalam aplikasi IQC Checking Process dan perlu dibuatkan backup file agar data terjaga dari kerusakan yang berhubungan dengan faktor elektronik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Susanto, Andi. 2014. *Program Aplikasi Kualitas Produk Pada PT. Metal Daido Indonesia di Bekasi.*
- [2] Abdul Kadir. 2012. *Algoritma & Pemrograman Menggunakan Java.* Penerbit Andi. Yogyakarta.
- [3] Jack Febrian. 2004. *Pengetahuan Komputer dan Teknologi Informasi.* Penerbit. Informatika. Bandung.