

Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Produk Not Good Berbasis Web Pada PT. Internasional Modeling

Nela Komala¹, Arif Maulana Yusuf^{2*}, Dudi Awalludin^{3*}

^{1,2} Program Studi Komputerasi Akuntansi, STMIK ROSMA

³ Program Studi Sistem Informasi, STMIK ROSMA

Karawang, Indonesia

nela.komala@mhs.rosma.ac.id , arif.yusuf@dosen.rosma.ac.id ,

dudi.awalludin@dosen.rosma.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan data produk *not good* di PT Internasional Molding masih belum tersimpan dalam database, yaitu menggunakan handphone untuk mencatat data produk *not good* (NG). Cara ini dinilai kurang efektif, disamping beban bagian admin untuk membuat presentase produk *not good* (NG) secara manual. Maka dari itu diperlukan sebuah sistem yang dapat mempermudah dan mempercepat dalam melakukan pengelolaan maupun pencarian data produk *not good* (NG). Metode yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah metode pengembangan sistem menggunakan *System Development Life Cycle* (SDLC) model waterfall. Dalam model tersebut mencakup tahapan analisis kebutuhan perangkat lunak yang terdiri dari observasi, wawancara/*interview*, studi pustaka, dan studi dokumentasi atas sistem yang berjalan. Tahapan selanjutnya adalah desain perangkat lunak dalam Tugas Akhir ini menggunakan PHP Native, *Xampp*, *flowchart*, kamus data, *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk merancang suatu sistem yang diusulkan. Adapun hasil yang dicapai dari penelitian ini adalah informasi lengkap tentang sistem pengelolaan data *product not good* yang berjalan selama ini. Sehingga dapat memberikan solusi dari penemuan masalah untuk merancang sebuah perancangan sistem pengelolaan data produk not good (NG) berbasis web pada PT Internasional Molding. Adanya perancangan sistem pengelolaan data produk not good (NG) berbasis web pada PT Internasional Molding ini diharapkan dapat membantu bagian produksi dalam memudahkan melakukan pencarian data produk *not good* (NG) serta presentase secara keseluruhan dengan cepat, tepat dan akurat

Kata kunci: Pengelolaan Data, Perancangan Sistem Informasi, Produk *Not Good* (NG)

ABSTRACT

This research analyzes and models the business process of inspection result reporting at PT XYZ using a qualitative approach and Design Science Research Methodology (DSRM). By utilizing Business Process Model and Notation (BPMN) and Unified Modeling Language (UML), the initially manual inspection result reporting process was transformed into a digital and automated one. Data were collected through interviews, observations, and document analysis. The findings indicate that digitizing the reporting process improves efficiency and accuracy, as well as facilitates the management and real-time monitoring of data. These improvements involve kanban data input, inspection result verification, and inspection data management. The research results show that digitizing the inspection result reporting process not only enhances efficiency and accuracy but also simplifies data management and real-time process monitoring. These findings are expected to serve as a reference for PT XYZ in adopting similar technology for other business processes and contribute to research in the field of business process management.

Key words: *Data Management, Information System Design, Not Good (NG) Products.*

Pendahuluan

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan dalam pengelolaan data dalam suatu perusahaan, maka tentu saja dibutuhkan sebuah sistem dan manajemen pengolahan data yang memiliki tingkat efektifitas dan efisiensi tinggi. Pengelolaan informasi yang benar mulai dari pencarian dan pengolahan data, sampai dengan menghasilkan informasi harus selalu terjaga keakuratannya. Sistem Infomasi menjadi solusi yang tepat untuk pemanfaatan sumber daya informasi.

PT Internasional Molding merupakan Perusahaan Thailand yang memproduksi botol shampoo kemasan plastik. Kategori berdasarkan produksinya ada, Swan untuk botol shampoo head & soulders (kemasan 90ml, 200ml, 400ml), Iris untuk botol shampoo pantene (kemasan 90ml, 150ml, 210ml, 500ml) dan Helen untuk botol shampoo rejoice (kemasan 90ml, 200ml, 400ml, 500ml, 750ml), Produk-produk tersebut merupakan produksi kemasan botol khusus *customer* PT P&G Operations Indonesia, PT P&G Singapura dan PT P&G Thailand. Adakalanya produk yang telah sampai ke *customer* tidak sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan atau disebut produk *Not Good (NG)*. *Customer* dari PT P&G dapat melakukan *claim* Mengembalikan produk yang NG dalam satu pallet menjadi puluhan pallet.

Bagian *Visual Packing* merupakan bagian yang menangani produk *Not Good*. Hasil observasi terhadap sistem penanganan produk *Not Good* yang selama ini berjalan di PT Internasional Molding yaitu ketika botol di *Check* menggunakan tujuh point visual terdapat

berbagai macam *Not Good* di dalam produk, Produk tersebut dibuang ke dalam box NG dan ketika box NG sudah penuh nanti NG an tersebut di *crushing* kembali dan menjadi bubuk plastik lagi dapat digunakan kembali sebagai bahan pembuatan botol sampo tersebut. Dalam penyimpanan dan pengelolaan datanya hanya dicatat dalam handphone sebagai pelaporannya dan belum terdokumentasi di dalam laporan *database* sehingga sulit ditemukan pada saat data produk dibutuhkan.

Produk *Not Good* (NG) sama halnya dengan produk rusak. Produk rusak/cacat adalah produk yang mengalami kerusakan dan tidak dapat diperbaiki lagi. Adapun jika dilakukan perbaikan maka biaya yang dikeluarkan sama dengan atau melebihi dari biaya produksi satu produk, walaupun secara teknis produk rusak dapat diperbaiki tetaplah akan berpengaruh pada tingkat biaya perbaikan dan akan menurunkan nilai manfaat dari adanya perbaikan.

Permasalahan yang muncul dalam sistem manual ini karena sulitnya mencari data produk karena tempat pengarsipannya yang belum tertata rapi di beberapa bagian, prosedur administrasi yang memakan waktu mengakibatkan terjadinya penumpukan produk *not good* (NG) pada box NG.

Berdasarkan masalah-masalah yang telah dijabarkan di atas, maka dibutuhkan suatu sistem baru yang dapat memperbaiki kegiatan-kegiatan tersebut dengan memanfaatkan fasilitas komputer yang terdapat di PT Internasional Molding. Oleh karena itu penulis mengusulkan untuk merancang sebuah sistem informasi pengelolaan produk *Not Good* berbasis *web*, dimana sistem yang baru tersebut dapat mempermudah kinerja bagian *visual packing* dalam melakukan penanganan terhadap produk *Not Good*. Selain itu, dengan sistem yang baru diharapkan dapat membuat penyimpanan *database* menjadi terstruktur dengan penyimpanannya lebih aman secara komputerisasi dan memiliki integrasi antar data sehingga proses pencarian data dan pembuatan laporan pun akan menjadi lebih mudah, cepat dan akurat.

Materi dan Metode

Metode pengembangan sistem yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall*. SDLC juga sering disingkat *System Development Life Cycle* adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (berdasarkan *best practice* atau cara-cara yang sudah teruji baik). Seperti halnya proses metamorfosis pada kupu-kupu, untuk menjadi kupu-kupu yang indah maka dibutuhkan beberapa tahap untuk

dilalui, sama halnya dengan membuat perangkat lunak, memiliki daur tahapan yang dilalui agar menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas [1].

Ada empat langkah yang dilakukan dalam pengembangan sistem ini, adalah sebagai berikut :

1. Analisis Sistem

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah untuk mengetahui ruang lingkup sistem, permasalahan yang dihadapi, kebutuhan pemakai, dan asumsi-asumsi pemecahan masalah.

Berikut ini adalah tahapan/kegiatan yang dilakukan dalam analisis sistem adalah :

a. Observasi

Penulis melakukan observasi di PT Internasional Molding yang berhubungan dengan pengelolaan data. Dari proses pengamatan langsung pada sistem yang berjalan di perusahaan tersebut.

b. Wawancara / Interview

Selama penelitian penulis melakukan wawancara langsung dengan tujuan untuk mengetahui proses pengelolaan data. Adapun pihak yang bertanggung jawab pada bagian produksi tersebut yang diwawancarai oleh penulis adalah Evi riyanti selaku staff Quality Control.

c. Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan menggunakan atau mengumpulkan dari sumber-sumber tertulis, dengan cara membaca, mempelajari dan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan penulisan laporan ini.

d. Dokumentasi

Dokumentasi adalah metode pengumpulan data dengan cara membuat dokumentasi yang dibutuhkan selama melakukan penelitian di PT Internasional Molding.

2. Desain Sistem

Metode perancangan yang akan digunakan oleh penulis dalam menyusun dan merancang pengelolaan data produk not good (NG) pada PT Internasional Molding, mencakup perancangan flowchart, perancangan DFD, perancangan kamus data dan perancangan ERD. Tahap ini secara konseptual dilakukungan perancangan beberapa sistem alternatif yang meliputi yang meliputi perancangan masukan, proses, keluaran, database, kontrol sistem.

3. Pembuatan Kode Program

Tahap ini dilakukan pembuatan rancangan sistem dengan bahasa pemrograman (PHP), penelusuran kesalahan (Debugging), uji coba, dan instalasi sistem.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara logis dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Penulis menggunakan pengujian perangkat lunak untuk validasi dengan menggunakan black-box testing.

5. Pemeliharaan Sistem

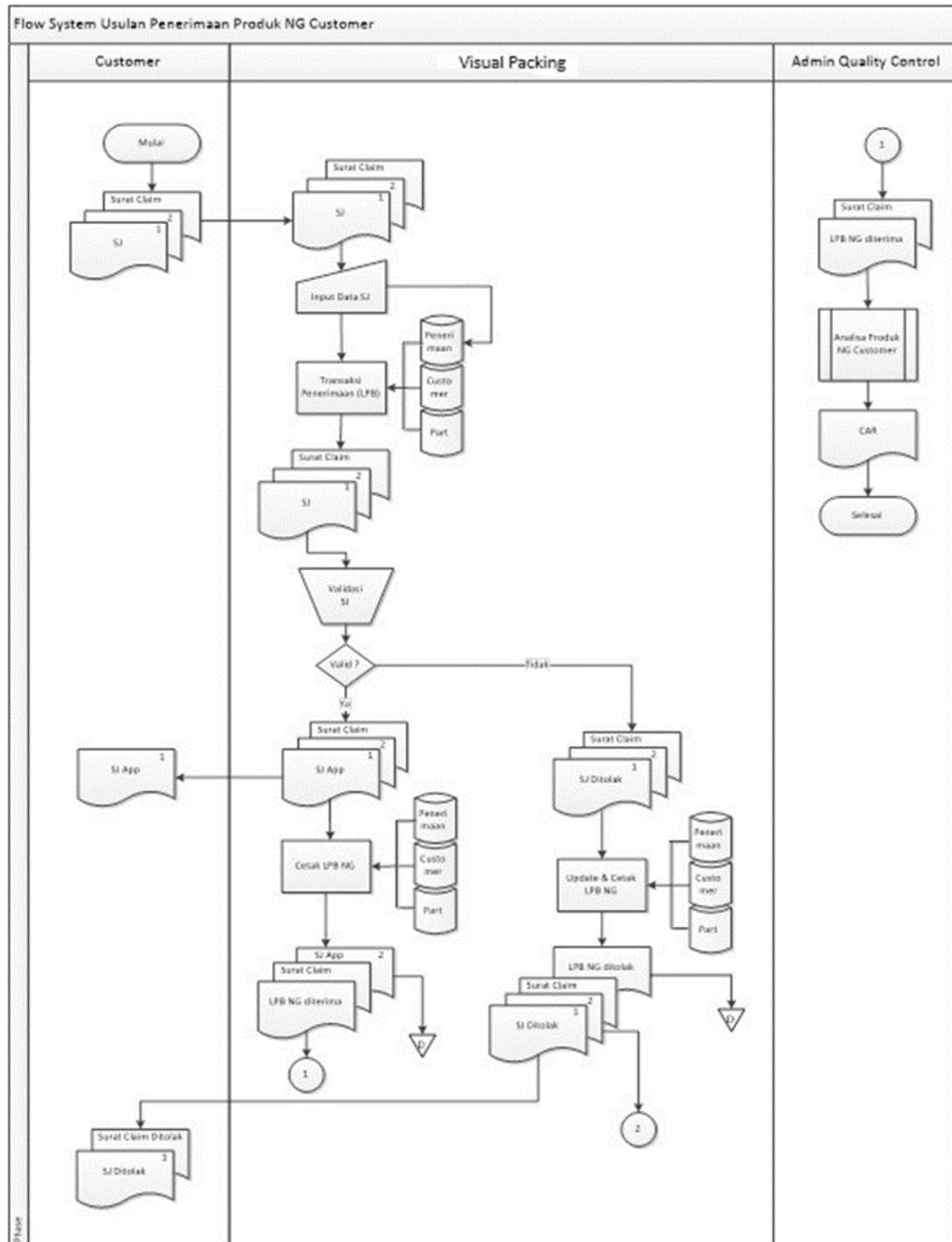
Pemeliharaan sistem dapat berupa penataan database, back up dan tindakan-tindakan penyesuaian untuk menjaga sistem atau perbaikan kesalahan yang mungkin terjadi dan belum terjadi yang diketahui sebelumnya.

Hasil dan Pembahasan

Hasil observasi terhadap sistem informasi pengelolaan data produk *not good (NG)* yang selama ini berjalan di PT Internasional Molding menunjukkan bahwa pada proses penerimaan produk *NG customer, form claim* hanya di catat dalam sebuah handphone dan disimpan secara fisik dalam box NG tanpa adanya pencatatan kedalam buku maupun komputer sehingga menyebabkan karyawan lupa barang apa saja yang *not good*.. Selain itu kurang terkontrolnya progres penanganan produk *NG* dari *customer* yang dilakukan oleh Bagian QC untuk mengetahui apakah produk *NG* tersebut ditolak atau diterima menyebabkan lambannya konfirmasi yang diberikan kepada *customer*.

Untuk menghadapi permasalahan-permasalahan yang terjadi di PT. Internasional Molding maka perlu adanya pemecahan masalah. Adapun *alternative* pemecahan masalah tersebut diantaranya pemecahan masalah yang terbaik pada saat ini adalah merancang sebuah sistem informasi pengelolaan data produk *not good* berbasis *web* yang dapat mempermudah kinerja Bagian *visual packing* dan Bagian *Quality Control* dalam melakukan penanganan terhadap produk *NG* yang diterapkan ke dalam sebuah aplikasi berbasis *web* dan *MySQL* sebagai *database*-nya, pada aplikasi tersebut disediakan juga sistem pendokumentasian dan pencarian data sehingga data tersebut dapat dicari dengan cepat dan akurat oleh sistem.

Penulis menggunakan desain yang memang telah banyak digunakan oleh para perancang sistem pada umumnya, yaitu desain *Flow Map* menggunakan aplikasi *Microsoft Visio*. Prosedur sistem informasi pengelolaan data produk *not good* berbasis *web* yang diusulkan di PT Internasional Molding adalah sebagai berikut:



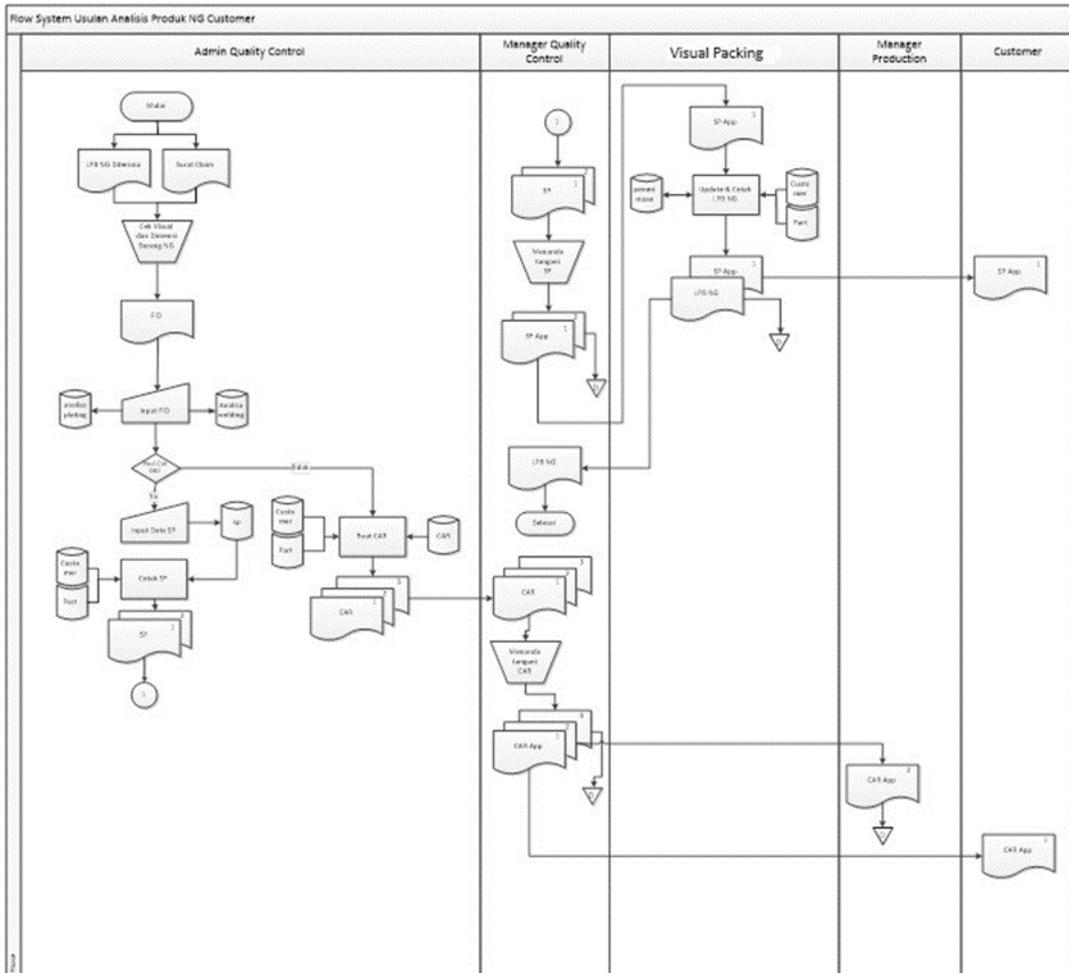
Gambar 1. Flow System Usulan Penerimaan Produk Not Good

Keterangan :

SJ : Surat Jalan

SJ App : Surat Jalan Approval

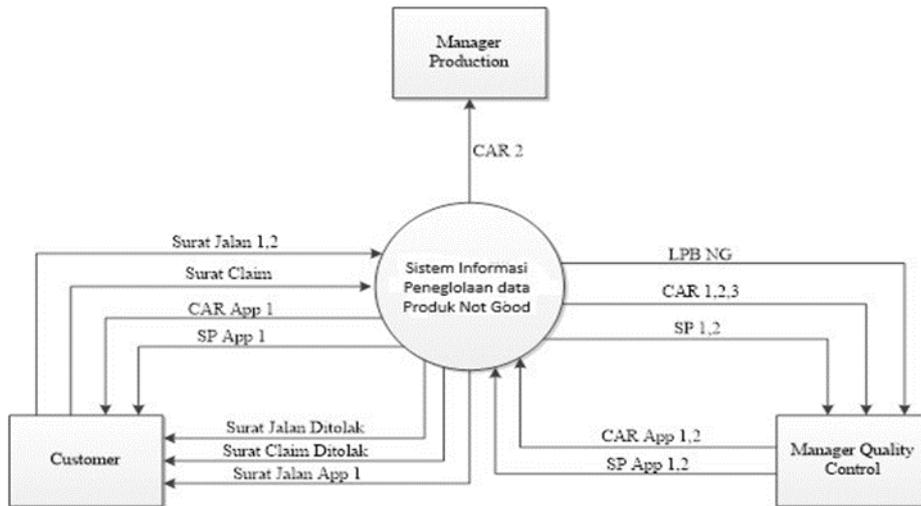
LPB NG : Laporan Penerimaan Barang Not Good



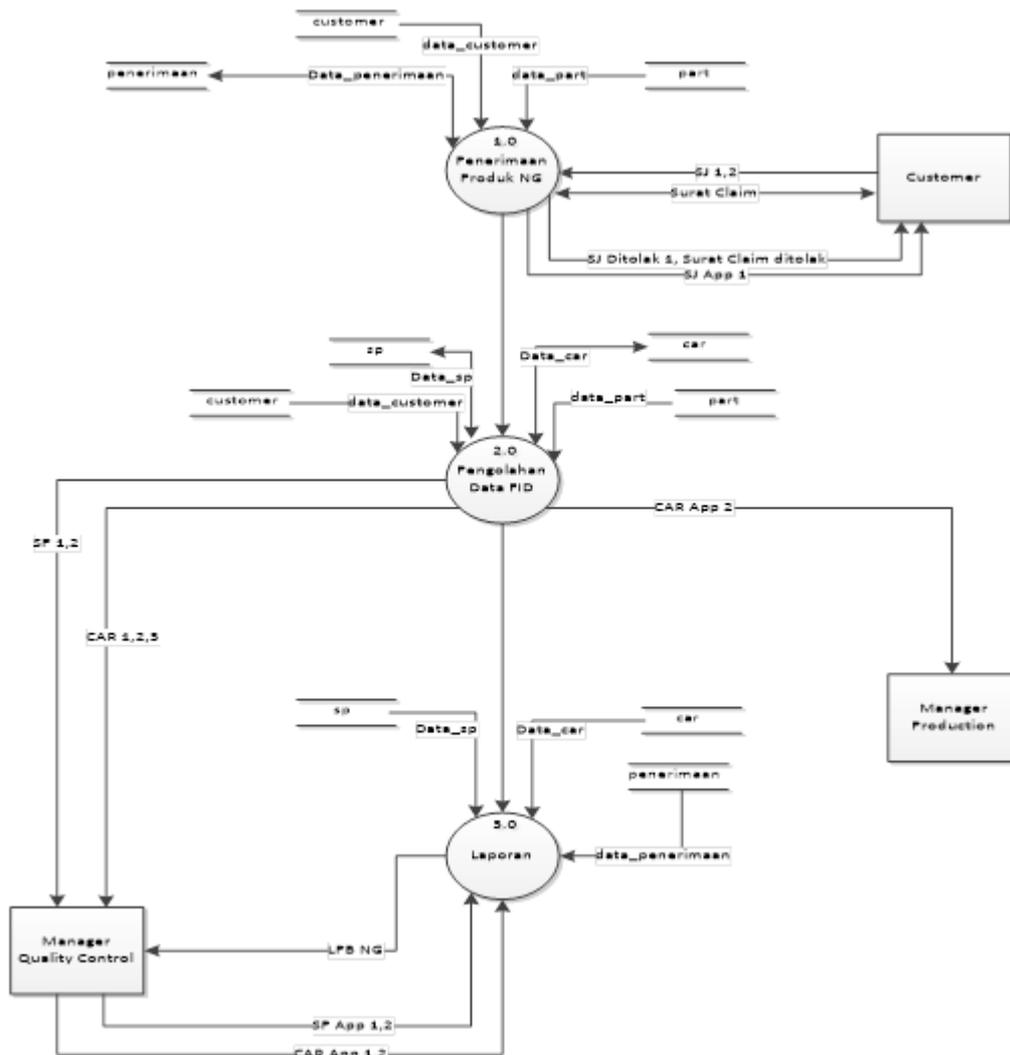
Gambar 2. Flow System Usulan Analisis Produk *Not Good*

Keterangan :

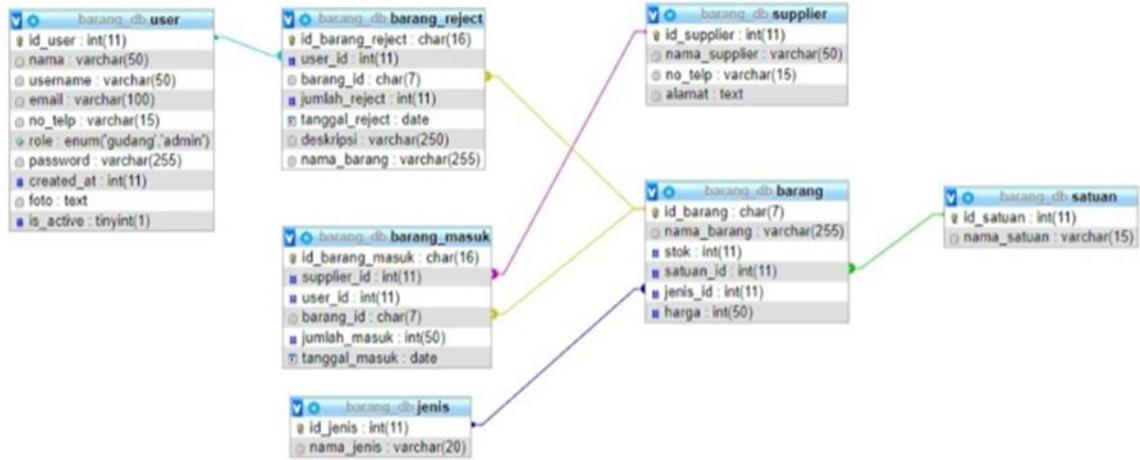
- LPB NG : Laporan Penerimaan Barang *Not Good*
- FID : Final Inspection Data
- SP App : Surat Penolakan Approval
- SP : Surat Penolakan
- CAR : *Corrective Action Report*
- CAR App : *Corrective Action Report Approval*



Gambar 3. Diagram Konteks

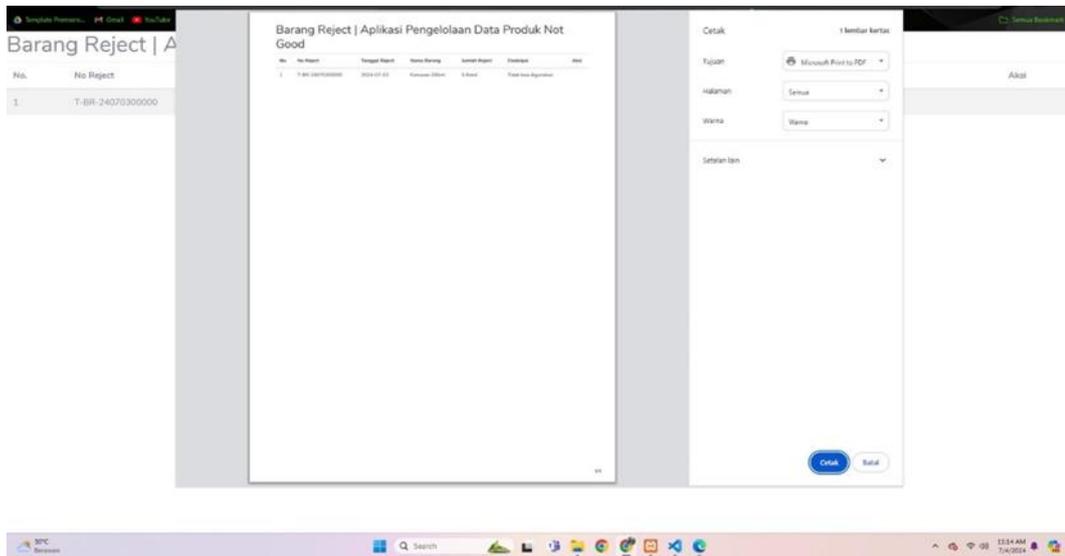


Gambar 4. Diagram Overview



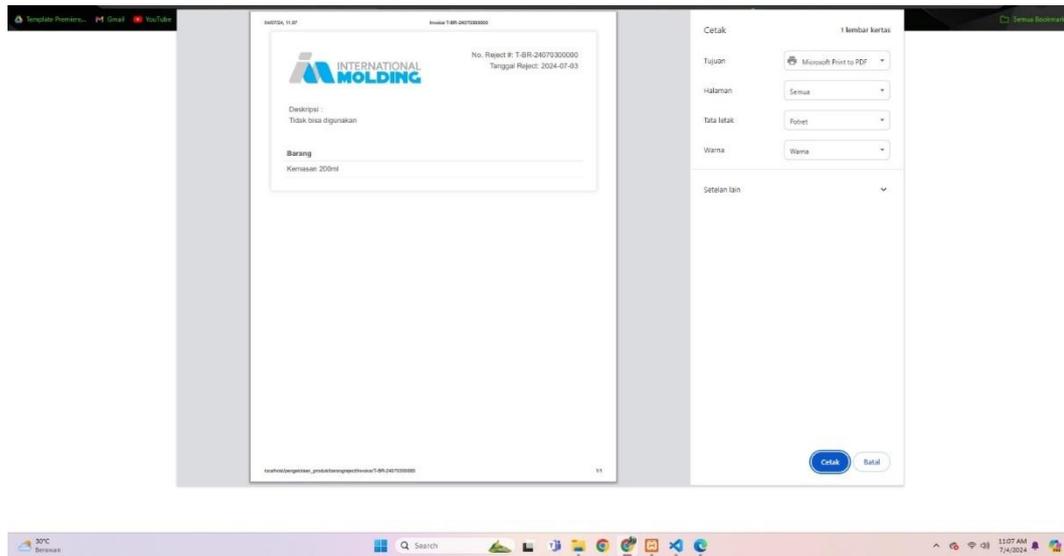
Gambar 5. Diagram Hubungan Entitas

Hasil implementasi rancangan laporan barang *reject* pada sistem informasi pengelolaan data produk *Not Good*, sebagai berikut :



Gambar 6. Screenshot Laporan Barang Reject

Hasil implementasi rancangan cetak laporan barang *reject* pada sistem informasi pengelolaan data produk *Not Good*, sebagai berikut:



Gambar 7. Screenshot Cetak Laporan Barang *Reject*

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya dan hasil rancangan serta implementasi sistem informasi pengelolaan data produk *not good* (NG) berbasis *web*, maka dapat diambil beberapa kesimpulan diantaranya pada sistem informasi pengelolaan data produk *not good* ini, permasalahan mengenai pencatatan produk *not good* yang selama ini masih dicatat menggunakan media konvensional, sehingga dibutuhkan sebuah aplikasi berbasis *web* agar kinerja karyawan dalam melakukan pendataan dapat dilakukan dengan cepat dan tepat, sistem informasi pengelolaan data produk *not good* ini mempunyai fasilitas-fasilitas yang dapat membantu dalam penginputan maupun pencarian data secara cepat, serta memudahkan dalam melakukan pendataan produk *not good*. Laporan yang dihasilkan dari sistem tersebut akan membantu Bagian *Visual Packing* maupun Bagian *Quality Control* dalam mengetahui data-data mengenai produk *not good* yang banyak dan sering terjadi. Sebelum menerapkan sistem informasi pengelolaan data produk *not good* berbasis *web* ini, PT Internasional Molding perlu melakukan pelatihan terhadap karyawan yang akan mengoperasikan sistem tersebut sehingga tidak terjadi kesalahan dalam pengoperasiannya.

Daftar Pustaka

- A S, Rosa, Shalahudin M. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung : Informatika.
- Mohamad Subhan,. (2012). *Analisa Perancangan Sistem*. Jakarta: Lentera Ilmu Cendekia.
- Mardi, (2011), *Sistem Informasi Akuntansi*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Sutarman, (2012), *Buku Pengantar Teknologi Informasi*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Yakub. (2012). *Pengatur Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Abdul Kadir. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Andi.Yogyakarta.
- Tata Sutabri,. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- Rudy Tantra, (2012). *Manajemen Proyek Sistem Informasi*, Yogyakarta : Andi.
- D. Krismiaji, "Sistem Informasi Akuntansi," Unit Penerbit dan Percetakan Akad. Manaj. Perusah. YKPN Yogyakarta, 2015.
- Fathansyah (2012). *Basis Data*, Bandung : Informatika Bandung.
- Arief, M.Rudyanto., (2011), *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MYSQL*, Andi, Yogyakarta.
- Bunafit Nugroho. (2014). *Panduan Proyek Membuat Website Toko Online dengan PHP, MySQL dan Dreamweaver*. PT. Alif Media. Yogyakarta
- Supono and V. Putrataman, (2018). *Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter, 1st ed*. Yogyakarta : Deepublish
- Madcoms. (2010). *Aplikasi Program PHP + MySQL untuk Membuat Website Interaktif*. Yogyakarta: Andi.
- Wardana. (2010). *Menjadi Master PHP dengan Framework CodeIgniter*. Jakarta : ELEXMEDIA.
- Imansyah, Muhammad. (2010). *PHP dan MySQL Untuk Orang Awam*. Palembang: Palembang Maxikom.
- Fandi, Tjiptono. (2014). *Service, Quality & Satisfaction. Edisi 3*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Daryanto, & Setyobudi, I. (2014). *Konsumen dan pelayanan prima*. Yogyakarta: Gava Media
- Kotler dan Keller. (2012), *Manajemen Pemasaran, Edisi 12*. Jakarta : Erlangga.
- Amstrong, Gary & Philip, Kotler. (2012). *Dasar-Dasar Pemasaran. Jilid 1, Alih Bahasa Alexander Sindoro dan Benyamin Molan*. Jakarta: Penerbit Prenhalindo.
- Widiyono dan Mukhaer Pakanna. (2013). *Pengantar bisnis, Respon Terhadap Dinamika Global*. Jakarta: Mitra Wacana Media
- Mulyadi. (2012). *Akuntansi Biaya Edisi 5*. STIE YKPN, Yogyakarta.