

Analisis dan Perancangan Proses *Purchase Order* pada PT. Cybertrend Intrabuana

Annisa Intan Fadila, Prihatin Oktivasari

Jurusan Teknik Informatika

Politeknik Negeri Jakarta

Depok, Indonesia

annisa.fadila@gmail.com, prihatin.oktivasari@tik.pnj.ac.id

Diterima: 3 Maret 2015. Disetujui: 8 April 2015. Dipublikasikan: Mei 2015

Abstrak - Purchase Order (PO) adalah bukti tertulis dari pembeli kepada penjual yang secara sungguh-sungguh berminat melakukan pembelian dengan adanya keterangan secara rinci mengenai barang yang akan dibeli. PO dibuat supaya memudahkan kontrol perusahaan, karyawan, serta *supplier* dalam melakukan proses bisnis. PT Cybertrend Intrabuana merupakan salah satu perusahaan yang masih menggunakan sistem secara manual. Perancangan modul PO pada PT Cybertrend Intrabuana berbasis *web* menggunakan *framework codeigniter* dan terkoneksi dengan *database* pada MySQL. MySQL merupakan sistem *database* yang mudah digunakan dengan performa tinggi dan tidak kompleks untuk *setup*, dan *administrator*, sedangkan *Codeigniter* merupakan sebuah *framework* pemrograman *web* dengan menggunakan bahasa PHP yang dapat dijalankan pada berbagai platform. Penggunaan *Codeigniter* membantu pembuatan modul PO menjadi lebih mudah dan terstruktur.

Kata Kunci: *purchase order*, *database MySQL*, *framework Codeigniter*.

I. PENDAHULUAN

Sebuah perusahaan dalam seluruh aspek kegiatannya memerlukan *supply* barang baku ataupun barang jadi. Barang-barang tersebut dibutuhkan agar seluruh kegiatan produksi di suatu perusahaan dapat berjalan dengan lancar. Pada suatu perusahaan kebutuhan akan barang baku ataupun barang jadi umumnya disediakan oleh pihak luar. Pihak luar dalam konteks ini adalah perusahaan penyedia barang-barang tersebut. Untuk mendapatkan berbagai macam barang yang dibutuhkan, perusahaan harus terlebih dahulu melakukan permintaan kepada pihak *supplier* atau perusahaan penyedia. Dalam proses permintaan barang tersebut perusahaan harus secara rinci menjelaskan barang yang akan dibeli, data perusahaan penerima barang, serta tanggal kirim barang. Proses ini dikenal juga sebagai *Purchase*

Order (PO). Untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas dari kegiatan PO yang dilakukan maka perlu dikembangkan sebuah modul *purchase order* dalam sistem otomatisasi kantor.

Oleh karena proses PO sangat penting untuk sebuah proses bisnis, maka PT. Cybertrend Intrabuana yang masih menggunakan proses PO secara manual juga mengembangkan proses PO berbasis *web* menggunakan *framework Codeigniter* supaya lebih efektif dan efisien. *Codeigniter* menggunakan konsep *Model, View, Controller* (MVC). MVC memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, *user interface*, dan bagian yang menjadi kontrol aplikasi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. *Purchase Order* (PO)

Proses PO yang diajukan harus berdasarkan *Purchase Request* (PR) atau permintaan pembelian yang sudah disetujui. Proses yang terjadi dalam PO meliputi tawar-menawar untuk pemilihan *supplier* serta rincian kontrak yang akan dilaksanakan[1]. Penerbitan PO harus sudah sesuai dengan kontrak dan telah ditandatangani oleh pejabat berwenang lalu selanjutnya akan dilakukan proses pengiriman dan konfirmasi oleh pihak *supplier*. Modul PO adalah modul yang menangani pembuatan PO berdasarkan PR yang sudah ditentukan terakhir yaitu sudah ada pemenang dalam proses tawar-menawar sebelumnya. Dalam modul PO ini tidak diperkenankan melakukan pengubahan *item* barang, jumlah yang dibeli, spesifikasi, harga, mata uang, dan lain-lain.

Perubahan yang boleh dilakukan di PO adalah perubahan yang tidak ada kaitannya dengan angka PO seperti jangka waktu pembayaran, format pencetakan PO, penggantian *supplier*, dan lain-lain, karena pemotongan *budget* hanya ada di modul PR. Jika ingin melakukan pengubahan yang

berhubungan dengan angka, maka semuanya dilakukan di modul PR dalam hal ini sub modul *item* PO, jika PR sudah dalam status *Accomplished*. Proses persetujuan harus dilakukan dalam modul PO meskipun telah mencantumkan angka akhir.

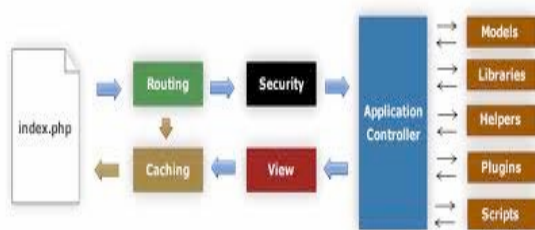
Persetujuan yang dimaksud adalah persetujuan menyangkut isi perjanjian diluar *item*, harga dan jumlah barang yang dibeli. Karena PO menyangkut pihak luar dalam hal ini *supplier* maka dibutuhkan bentuk fisik sehingga PO akan melewati proses pencetakan. Maka dari itu proses persetujuan juga meliputi persetujuan menerbitkan PO, harus ada tandatangan fisik terhadap PO yang sudah dicetak.

B. MYSQL

MYSQL populer karena mudah untuk digunakan dan kinerjanya yang relatif cepat serta mencukupi kebutuhan *database* untuk perusahaan dengan skala menengah kecil [2]. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* yang telah ada sebelumnya, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis, sehingga MySQL adalah sistem *database* yang mudah digunakan dengan performa tinggi dan tidak kompleks untuk *setup*, dan *administrator*.

C. Codeigniter

Codeigniter adalah sebuah *framework* yang digunakan untuk membuat sebuah aplikasi berbasis *web* yang disusun dengan menggunakan bahasa *Hypertext Preprocessor* (PHP) [3]. PHP adalah bahasa *skript* yang dapat disisipkan ke dalam *Hyper Text Markup Language* (HTML). Pada Codeigniter terdapat beberapa macam kelas yang berbentuk *library* dan *helper* yang berfungsi untuk membantu pemrogram dalam mengembangkan aplikasinya. Gambar 1 menggambarkan prinsip kerja *framework* Codeigniter.



Gambar 1. Prinsip Kerja Framework Codeigniter

Codeigniter menggunakan konsep *Model View Controller* (MVC). MVC merupakan suatu konsep yang cukup populer dalam pembangunan aplikasi *web*, berawal pada bahasa pemrograman *Small Talk*. MVC memisahkan pengembangan

aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, *user interface*, dan bagian yang menjadi kontrol aplikasi. Terdapat 3 jenis komponen yang membangun suatu MVC *pattern* dalam suatu aplikasi yaitu *view*, merupakan bagian yang menangani *presentation logic*; *model*, untuk memanipulasi data (*insert, update, delete, search*) dan menangani validasi dari bagian *controller*; serta *controller*, berfungsi untuk menerima permintaan dan data dari *user* kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh aplikasi [4].

III. METODE PERANCANGAN SISTEM

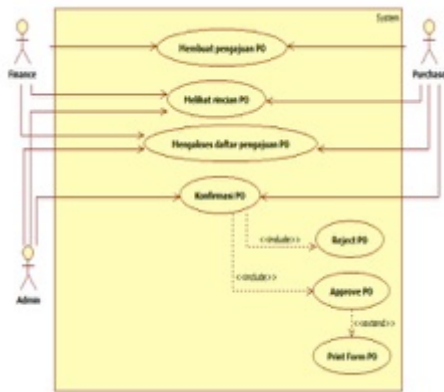
Analisa perancangan sistem untuk modul PO ini terbagi dalam beberapa bagian yaitu *flowchart*, *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *Entity Relational Diagram* (ERD) [5].



Gambar 2. Flowchart Modul PO

Gambar 2 menggambarkan *flowchart* dari modul PO. Dalam penggunaan menu PO terdapat tiga aktor yaitu karyawan bagian *finance*, *purchase* dan *admin*. *Finance* dan *purchase* memiliki wewenang untuk membuat pengajuan PO, namun hanya *purchase* dan *admin* yang dapat melakukan konfirmasi PO apakah nantinya akan di-*approve* atau di-*reject*, jika di-*approve* maka keduanya dapat melakukan *print form* PO.[6]

Gambar 3 menggambarkan *use case diagram* dari modul PO dan Gambar 4 menjabarkan *activity diagram*-nya.



Gambar 3. Use Case Diagram Modul PO



Gambar 4. Activity Diagram Modul PO

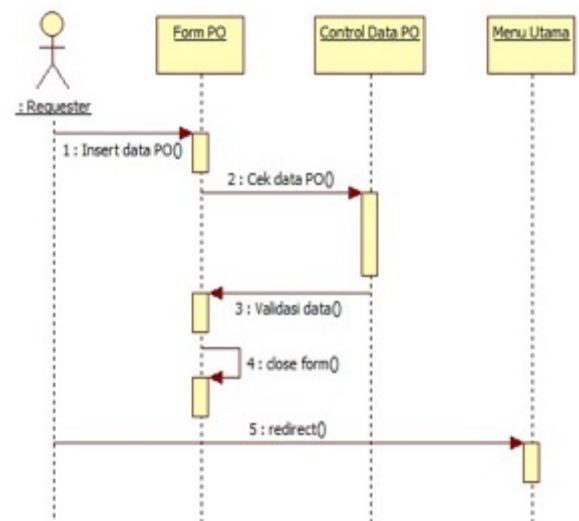
Modul pengajuan PO dimulai dari *login* oleh *requester*, lalu sistem akan menampilkan *form login*. *Requester* kemudian mengisi email dan *password* untuk *login*, selanjutnya sistem akan mengecek data tersebut, jika salah akan sistem akan kembali menampilkan *form login*, jika benar sistem selanjutnya akan menampilkan halaman utama. Setelah itu *requester* dapat memilih menu *purchase order*, lalu sistem akan menampilkan *form purchase order*. *Requester* kemudian mengisi *form purchase order* yang tersedia, setelah di-*submit* sistem akan mengecek data, jika ada data yang salah maka sistem akan menampilkan kembali *form purchase order* jika data berhasil di-*submit* maka data tersebut akan dikonfirmasi oleh *approver*. Saat konfirmasi PO, jika pengajuan tersebut di-*reject* maka proses selesai jika di-*approve* maka sistem akan menampilkan *list PO* dan tombol *print PDF*,

kemudian *approver* dapat melakukan *print PDF form PO* tersebut.

Modul pengajuan PO yang terbagi kedalam tiga *sequence* yaitu *login*, *input data pengajuan PO*, dan konfirmasi PO.

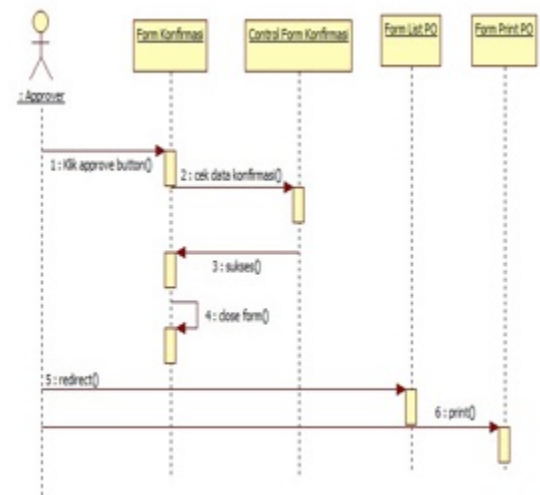
1. Sequence Diagram Login

Tahapan untuk *login* dimulai dari *requester* yang memasukkan email dan *password* untuk *login* kemudian data tersebut akan dicek kebagian *control login*, setelah divalidasi maka *form login* tersebut akan tertutup, dan *requester* akan dialihkan ke halaman utama. Pada halaman utama inilah *requester* dapat memilih menu PO. Gambar 5 adalah *sequence diagram* untuk *login* modul PO.



Gambar 5. Sequence Diagram Login Modul PO

2. Sequence Diagram Input Data Pengajuan PO

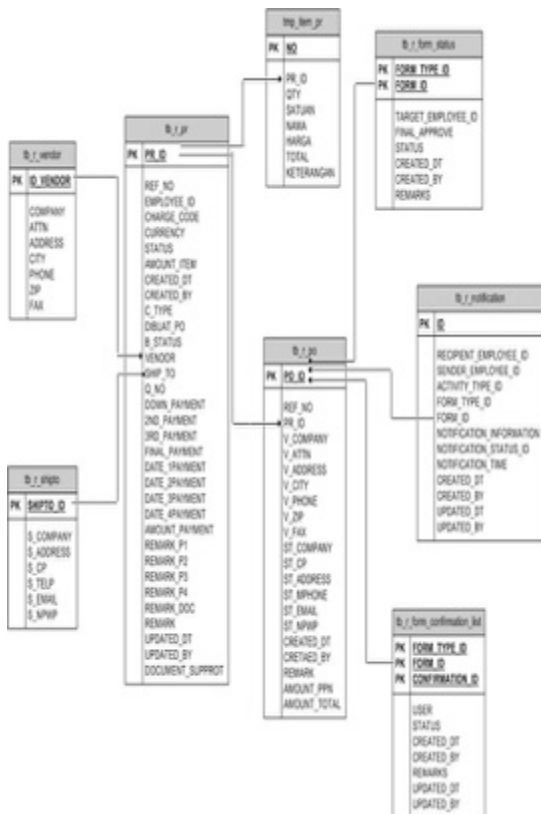


Gambar 6. Sequence Diagram Input Data Pengajuan PO

Gambar 6 menjabarkan *sequence diagram* dari proses *input* data pengajuan PO dimulai saat *requester* memilih menu PO, lalu memasukkan data PO. Selanjutnya data tersebut akan dicek didalam *control* data PO, setelah divalidasi maka form PO tersebut akan tertutup lalu *requester* dialihkan ke menu utama.

3. *Sequence Diagram* Konfirmasi PO

Setelah data PO diajukan maka data tersebut akan dikonfirmasi oleh *approver*. Konfirmasi PO dimulai saat *approver* mengklik tombol *approver* pada halaman konfirmasi, selanjutnya data tersebut akan dicek ke bagian *control form* konfirmasi, setelah divalidasi maka *form* konfirmasi akan tertutup, lalu form list PO akan tampil. Selanjutnya *approver* dapat melakukan print PDF terhadap PO yang telah dikonfirmasi. Gambar 7 adalah gambaran relasi antar tabel untuk pengajuan PO pada ERD.



Gambar 7. ERD Database Modul PO

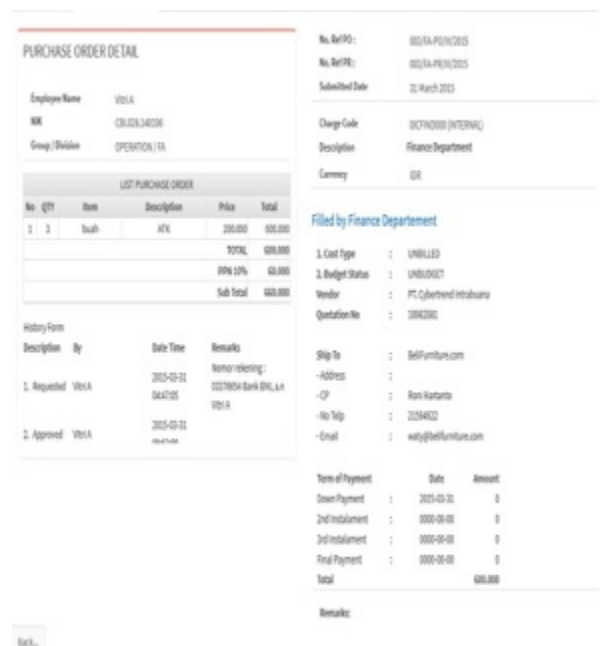
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Form* Pengajuan PO

Form pengajuan PO seperti pada Gambar 8 dan 9 adalah *form* yang digunakan oleh *finance* dalam membuat pengajuan PO berdasarkan nomor referensi PR yang ada. *Reference number* merupakan elemen penting dalam *form* ini karena menentukan *currency*, *detail vendor*, *ship to* serta tabel barang.



Gambar 8. Tampilan Form PO (1)



Gambar 9. Tampilan Form PO (2)

B. Form List PO

Form List PO seperti terlihat pada Gambar 10 merupakan sebuah form yang berisi daftar PO yang telah diajukan. Dalam form ini terdapat beberapa fitur yaitu pencarian data pengajuan PO dan mengunduh daftar pengajuan PO dalam format .xls. Terdapat beberapa kriteria dalam pencarian data pengajuan PO, yaitu NIK, nama pegawai, charge code, grup, divisi, tahun, bulan, dan status.



Gambar 10. Tampilan Akhir Form List PO

C. Form Konfirmasi PO



Gambar 11. Tampilan Form Konfirmasi PO

Form konfirmasi PO seperti pada Gambar 11 adalah form yang berisikan rincian mengenai PO yang diajukan apakah akan di-approve atau di-reject oleh approver. Form konfirmasi berisi rincian karyawan yang mengajukan, history form, nomor referensi PR, term of payment, serta data vendor dan ship to.

D. Form Detail PO

Form detail PO memiliki konten yang sama dengan form konfirmasi hanya saja dalam form

detail tidak terdapat tombol untuk melakukan konfirmasi.

E. Form Print PO



Gambar 12. Tampilan Akhir Form Print PO

Form print PO seperti pada Gambar 12 adalah form untuk mencetak form PO dalam bentuk PDF yang nantinya akan diberikan serta ditandatangani oleh purchasing head perusahaan dan pihak vendor.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Terciptanya modul proses PO pada sistem otomatisasi kantor PT Cybertrend Intrabuana sangat membantu karyawan khususnya dibidang finance dan purchase dalam pengajuan PO sehingga proses bisnis berjalan lebih teratur, perusahaan menjadi lebih mudah dalam mengontrol proses PO yang berjalan dan karyawan dapat lebih efisien dalam membuat form PO serta dapat mempermudah dalam mengelola data-data PO secara lebih baik dibandingkan dengan sistem manual yang digunakan sebelumnya. Penggunaan framework CodeIgniter membantu pembuatan modul PO menjadi lebih mudah dan terstruktur. Mengingat proses bisnis selalu berkembang, maka perlu pengembangan sistem selanjutnya yaitu dengan penambahan fitur-fitur supaya sistem dapat bekerja lebih baik sesuai jamannya.

REFERENSI

- [1] Febriana, Ineke. 2009. Analisis Proses PO (Purchase Order) Pada PT. Kusumahadi Santosa Di Karanganyar. Universitas Sebelas Maret, 38-39.
- [2] Betha sidik, Ir. 2005. MySQL. Bandung: Informatika.
- [3] Basuki, Awan Pribadi. 2010. Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework CodeIgniter. Yogyakarta: Lokomedia.
- [4] Haviluddin. 2011. Memahami Penggunaan UML. Jurnal Informatika Mulawarman, 2,4,6,8-9.
- [5] Hariyanto, Heru Tri. Analisis dan Perancangan Aplikasi Insurance Purchase Order, 31-32.
- [6] Prasetyo, Didik Dwi. 2003. Tip dan Trik Kolaborasi PHP dan MySQL. Jakarta: PT Alex Media Komputindo.