

APLIKASI PENCATATAN PRODUKSI PAKAIAN MENGGUNAKAN METODE *JUST IN TIME* (STUDI KASUS PADA : CV HOKI BANDUNG)

WEB-BASED APPLICATION FOR CLOTHES PRODUCTION CALCULATING USING *JUST IN TIME METHOD* (CASE STUDY AT : CV HOKI BANDUNG)

Dia Mutiara, Asti Widayanti, S.Si.,M.T., Cecep Ruddi Kusnadi S, S.T.

Prodi D3 Komputerisasi Akuntansi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom
Dhiamutiara@gmail.com, Astiwidayanti2002@gmail.com, rds_tel_u@yahoo.com

Abstrak

Pencatatan produksi dalam sebuah perusahaan manufaktur merupakan hal yang sangat penting dalam menjalankan proses bisnis di perusahaan tersebut. Hal ini menjadi sangat penting karena dari pencatatan itulah dapat diketahui perhitungan biaya produksi dari masing-masing produk yang dihasilkan. Namun terjadi banyak kesulitan dalam menjalankan proses bisnis di perusahaan manufaktur apabila pelaporan dan perhitungan yang dilakukan secara manual atau tidak terkomputerisasi. Aplikasi ini dibangun dengan latar belakang sulitnya perhitungan pencatatan produksi untuk masing-masing produk sesuai dengan klasifikasi yang dilakukan pada saat kegiatan produksi. Pencatatan produksi yang diterapkan pada aplikasi ini menggunakan metode *just in time*. Pada aplikasi ini dikembangkan menggunakan metode *Software Development Cycle* (SDLC) atau disebut juga siklus pengembangan perangkat lunak menggunakan pendekatan model *waterfall* atau air terjun. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL. Aplikasi ini dibangun untuk membandingkan biaya produksi metode *just in time* dengan tradisional *costing*, serta menghasilkan catatan akuntansi berupa jurnal dan buku besar.

Kata Kunci: Aplikasi, Biaya Produksi, Metode *Just In Time*

Abstract

The calculation of production in manufacturing company is a very important thing in running business processes in the company. This is very important because it can be seen from calculation production costing of each product produced different. But there are many difficulties in running business processes in manufacturing company when calculation production costing are done manually or computerized. This application was built because the difficulty of the calculation production costing for each product is produced according to the activity performed at the time of production. The calculation method in production costing in this application based on just in time. This application was built using the programming language PHP with MySQL database. This application was built to compare the production costing based traditional costing method with just in time method, and generates accounting records such as journals and ledgers.

Keywords: Applications, Production Costing, Just In Time Methods

1. Pendahuluan

Semakin pesatnya perkembangan tingkat kebutuhan setiap individu mengakibatkan sebagian masyarakat yang berlaku sebagai konsumen memiliki banyak sekali kebutuhan dalam bidang sandang tentunya. Dengan perkembangan kegiatan industri manufaktur, memungkinkan para pengusaha untuk memanfaatkan kegiatan produksi sebuah kebutuhan sandang. Sehingga kebutuhan sandang dapat terpenuhi dengan adanya kegiatan produksi bahan sandang. Namun, pada kenyataannya, masyarakat banyak sekali yang belum puas dengan hasil produksi sandang, dengan alasan karena tingkat konsumsi mereka setiap hari yang semakin meningkat. Oleh sebab itu, para pengusaha produksi bahan sandang harus lebih bekerja keras untuk memenuhi kebutuhan pangan para konsumen setiap harinya. Dalam era kompetisi global seperti sekarang ini telah terjadi pergolakan dalam setiap aktivitas bisnis, perdagangan, dan industri. Disamping itu, adanya kecenderungan lingkungan yang semakin berubah, yaitu teknologi maju dengan pesat, daur hidup produk semakin pendek, kerumitan produksi semakin meningkat, standar kualitas yang dibutuhkan oleh konsumen semakin meningkat. Salah satu yang terpengaruh dengan adanya perubahan lingkungan tersebut adalah proses produksi, yaitu otomatisasi pabrikasi. Dengan

memanfaatkan proses otomatisasi pabrikasi, perusahaan lebih dapat bersaing di pasar global untuk meningkatkan penjualan hasil produksi.

CV HOKI Bandung merupakan industri yang memproduksi bahan sandang yaitu pakaian, yang terletak di Jalan Surapati No. 84 B, Bandung. Perusahaan ini melakukan beberapa kegiatan inovasi untuk menarik minat konsumen, salah satunya adalah membuat berbagai macam pakaian dengan berbagai model. Dengan adanya perkembangan inovasi yang dilakukan maka perusahaan ini bersaing ketat dengan beberapa perusahaan yang bergerak dibidang yang sama yaitu pakaian. Sejak awal berdiri, CV Hoki melakukan perhitungan pencatatan produksi secara manual. Hal ini dapat dilakukan dengan baik selama petugas yang bekerja selalu teliti dalam melakukan perhitungan serta disiplin dalam penyimpanan berkas transaksi. Namun, masalah muncul pada saat berkas yang disimpan terlalu banyak dan menghambat proses perhitungan setiap bulannya dikarenakan harus mencari satu persatu berkas yang telah disimpan sebelumnya. Selain itu tidak ada pelaporan akuntansi disetiap transaksi yang dilakukan mengakibatkan pemilik tidak bisa melakukan pengecekan keuangan setiap bulannya. Hal ini menjadi masalah yang semakin rumit seiring berjalannya skala bisnis yang berjalan di CV Hoki Bandung.

Metode *just in time* merupakan metode yang tepat digunakan untuk pencatatan biaya produksi pada perusahaan manufaktur seperti CV Hoki, karena perusahaan dapat mengetahui analisis biaya produksi yang dikeluarkan untuk setiap produk yang telah diproduksi setiap bulannya melalui analisis aktifitas dan dapat menghasilkan pelaporan akuntansi yang akurat dan terperinci serta data yang nantinya dibutuhkan telah disimpan dengan baik di *database* perusahaan. Kelebihan metode *Just in Time* adalah menghilangkan pemborosan dengan memproduksi suatu produk hanya dalam kuantitas yang diminta pelanggan, persediaan kecil kemungkinan persediaan nol (tidak ada). Perancangan aplikasi pencatatan produksi dengan menggunakan metode *Just in Time* dengan harapan dapat membantu perhitungan dan pelaporan kegiatan produksi pada perusahaan manufaktur, CV Hoki Bandung.

2. Dasar Teori

2.1 Definisi Akuntansi

Secara umum akuntansi merupakan suatu sistem informasi yang digunakan untuk mengubah data dari transaksi menjadi informasi keuangan. Proses akuntansi meliputi kegiatan mengidentifikasi, mencatat, dan menafsirkan, mengomunikasikan peristiwa ekonomi dari sebuah organisasi kepada pemakai informasinya. Proses akuntansi menghasilkan informasi keuangan. Semua proses tersebut diselenggarakan secara tertulis dan berdasarkan bukti transaksi yang juga harus tertulis [1].

2.2 Kode Rekening (*Chart Of Account*)

Kode rekening memainkan peranan yang besar dalam proses penyusunan laporan keuangan, karena kode rekening mengkategorikan setiap rekening. Selain itu, kode rekening juga berguna dalam memberikan referensi untuk memudahkan *cross check* dalam pencatatan [2].

2.3 Siklus Akuntansi

Proses akuntansi adalah proses pengolahan data sejak terjadinya transaksi, kemudian transaksi ini memiliki bukti yang sah sebagai dasar terjadinya transaksi kemudian berdasarkan data atau bukti ini maka di *input* ke proses pengolahan data sehingga menghasilkan *output* berupa informasi laporan keuangan. Akuntansi dalam proses pengolahan datanya menggunakan arus, siklus atau proses akuntansi yang dimulai dari transaksi sampai pada tahap pelaporan. Siklus akuntansi atau disebut juga proses akuntansi konvensional [3].

2.4 Perusahaan Manufaktur

Perusahaan manufaktur adalah perusahaan yang kegiatannya mengelola bahan baku menjadi barang jadi kemudian menjual barang jadi tersebut. Perusahaan pabrik (*manufacturing firm*) adalah perusahaan yang kegiatannya mengolah bahan baku menjadi barang jadi kemudian menjual barang jadi tersebut. Kegiatan khusus dalam perusahaan pabrik adalah pengolahan bahan baku menjadi barang jadi yang disebut proses produksi [4].

2.5 Biaya Produksi

Produksi adalah suatu kegiatan saling berhubungan yang dapat mengubah bentuk bahan Baku menjadi barang jadi atau barang jadi dengan bantuan tenaga kerja dan fasilitas pabrik. Jenis arus produksi yang dipakai adalah arus produk yang berurutan dan masing-masing department [4]

2.6 Metode Just in Time

JIT adalah suatu filosofi bisnis yang khusus membahas bagaimana mengurangi waktu produksi sekaligus mengurangi kegagalan produksi baik dalam proses manufaktur maupun proses non-manufaktur. Istilah lain untuk JIT adalah *short-cycle* atau *lean manufacturing*. JIT merupakan suatu sistem komprehensif berkenaan dengan persediaan pengendalian manufaktur dalam hal pembelian material (bahan baku) dan pembuatan produk (proses produksi) dilakukan sampai waktu yang dibutuhkan. Dalam konsep JIT, pengelolaan persediaan mengarah pada tingkat biaya yang paling rendah, bahkan tingkat efisiensinya mendekati 100%. Ini disebabkan karena tujuan konsep JIT dalam proses produksi adalah mengeliminasi tingkat persediaan pada setiap tahap proses produksi sejak bahan baku sampai dengan barang jadi tidak ada penumpukan di dalam gudang [6].

2.7 Perhitungan Biaya Produksi Metode Just in Time

System JIT memberikan acuan bahwa biaya persediaan mencakup biaya-biaya sejak barang / bahan dipesan sampai dengan barang sampai kepada konsumen. Tidak hanya terdiri dari biaya pemesanan dan *carrying* saja (seperti dalam model EOQ). Alasan yang paling dalam penggunaan JIT adalah bahwa dalam manajemen persediaan memberikan panduan untuk mengelola persediaan yang paling optimal sejak pembelian sampai dengan barang sampai ditangan konsumen. Untuk itu nilai persediaan mencakup harga barang dari *supplier*, biaya yang berhubungan dengan pajak dan pengangkutan, *ordering cost*, *carrying cost*, *quality cost*, dan *stockout cost*. Berikut adalah contoh memperjelas biaya yang terjadi pada pembelian barang dengan system konvensional dan system JIT [6].

- Barang yang dipesan selama satu tahun sebanyak 26.000 unit @Rp 700 per Unit. Karena perusahaan melakukan pemesanan pembelian melalui internet, maka biaya pemesanan dapat ditekan sampai dengan Rp 2000 (yang semula Rp 20000) namun harga barang naik menjadi Rp 701.
- Barang yang dikirim dengan pemesanan JIT melalui internet sebanyak 200 unit setiap kali kirim (semula 2000 unit sekali kirim).
- Pengiriman barang dengan pesanan JIT dilakukan sebanyak 130 kali pertahun (Lima kali setiap dua minggu), yang semula 13 kali pertahun.
- Return on investment* sebesar 15%.
- Carrying cost* sebesar Rp 315 per unit per tahun.
- Pada system JIT ada biaya *stockout* sebesar Rp 400 per unit.

Berdasarkan data di atas digambarkan perbedaan biaya *incremental* untuk biaya pemesanan dengan system konvensional dan biaya *incremental* untuk pemesanan dengan system JIT [6].

Tabel 2- 1
Perbandingan Antara Sistem Tradisional dengan Sistem JIT

Uraian	Biaya <i>Incremental</i>	
	Sistem Tradisional	Sistem JIT
Harga Barang: 26.000 x Rp 700 26.000 x Rp 701	Rp 18.200.000	Rp 18.226.000
Biaya Pemesanan (<i>Ordering Cost</i>) 13 x Rp 2.000 130 x Rp 2.000	Rp 26.000	Rp 260.000
Carrying Cost Return on investment yang diharapkan		

15% (2.000/2*) Rp 700

Rp 105.000

15% (200/2*) Rp 701

Rp 10.515

Carrying Cost lain

(2.000/2) Rp 315

Rp 315.000

(200/2) Rp 315

Rp 31.500

<i>Stockout Cost</i> tidak ada biaya Stockout (200/2) Rp 400	-	Rp 40.000
Total biaya yang berhubungan dengan persediaan	Rp 18.646.000	Rp 18.568.015
selisih menguntungkan	Rp 77.985	

2.8 Flowchart

Bagan alir (*flowchart*) merupakan teknik analitis yang digunakan untuk menjelaskan aspek-aspek sistem informasi secara jelas, tepat, dan logis. Bagan alir menggunakan serangkaian simbol standar untuk menguraikan prosedur pengolahan transaksi yang digunakan oleh sebuah perusahaan, sekaligus menguraikan aliran data dalam sebuah sistem [7].

2.9 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem automat/komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya. Keuntungan dari DFD adalah memungkinkan untuk menggambarkan sistem dari level yang paling tinggi kemudian menguraikannya menjadi level yang lebih rendah (dekomposisi), sedangkan kekurangan dari DFD adalah tidak menunjukkan proses pengulangan (*looping*), proses keputusan dan proses perhitungan [8].

2.10 Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan kamus data sistem analis dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sistem dengan lengkap [8].

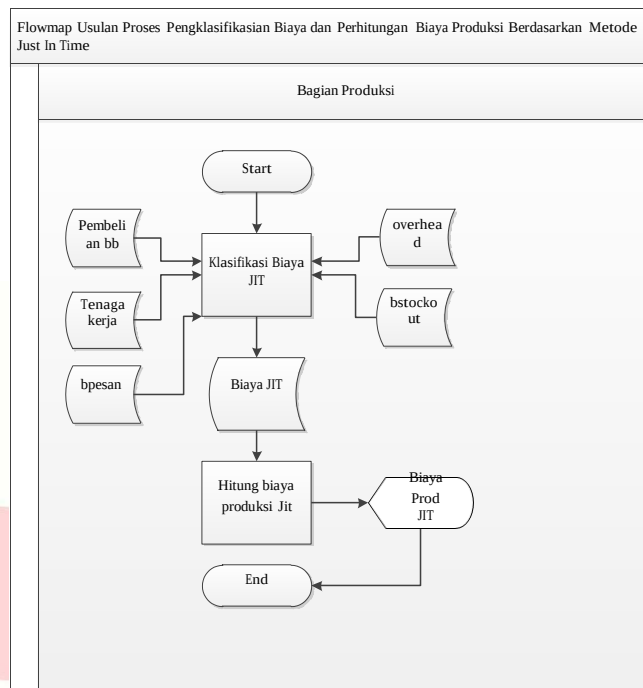
2.11 Entity Realitionship Diagram (ERD)

ERD adalah diagram yang menggambarkan keterhubungan antar data secara konseptual. Penggambaran keterhubungan antar data ini didasarkan pada anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari kumpulan objek yang disebut entitas (*entity*), dan hubungan yang terjadi diantaranya disebut relasi (*relationship*) [8].

3. Pembahasan

3.1 Sistem Usulan Klasifikasi Biaya Produksi *Just in time*

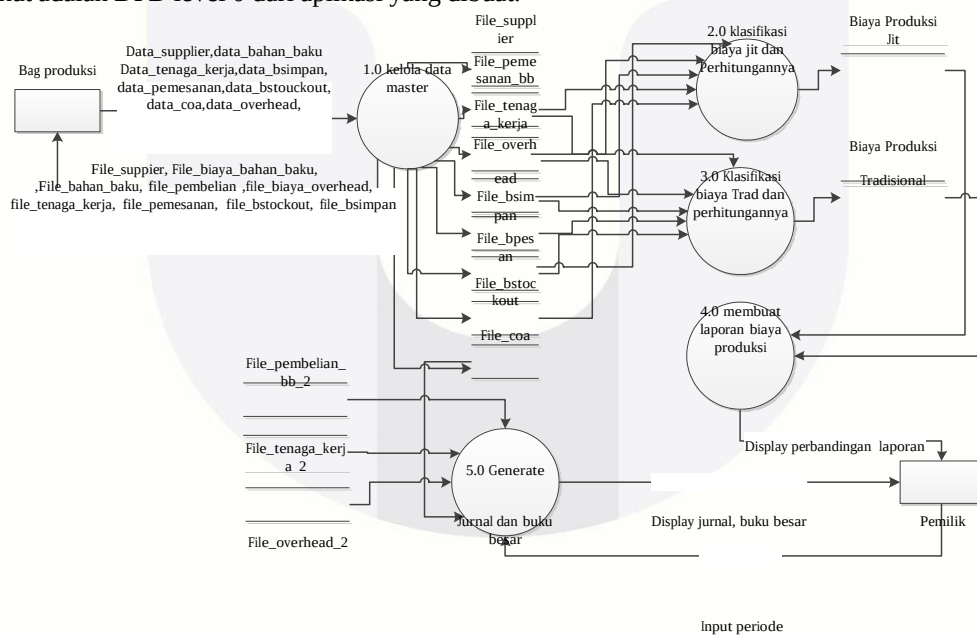
Berikut adalah sistem usulan klasifikasi biaya produksi *just in time* yang dibuat.



Gambar 1. Flowmap usulan klasifikasi biaya produksi *just in time*

3.2 Data Flow Diagram (DFD) Logis Level 0

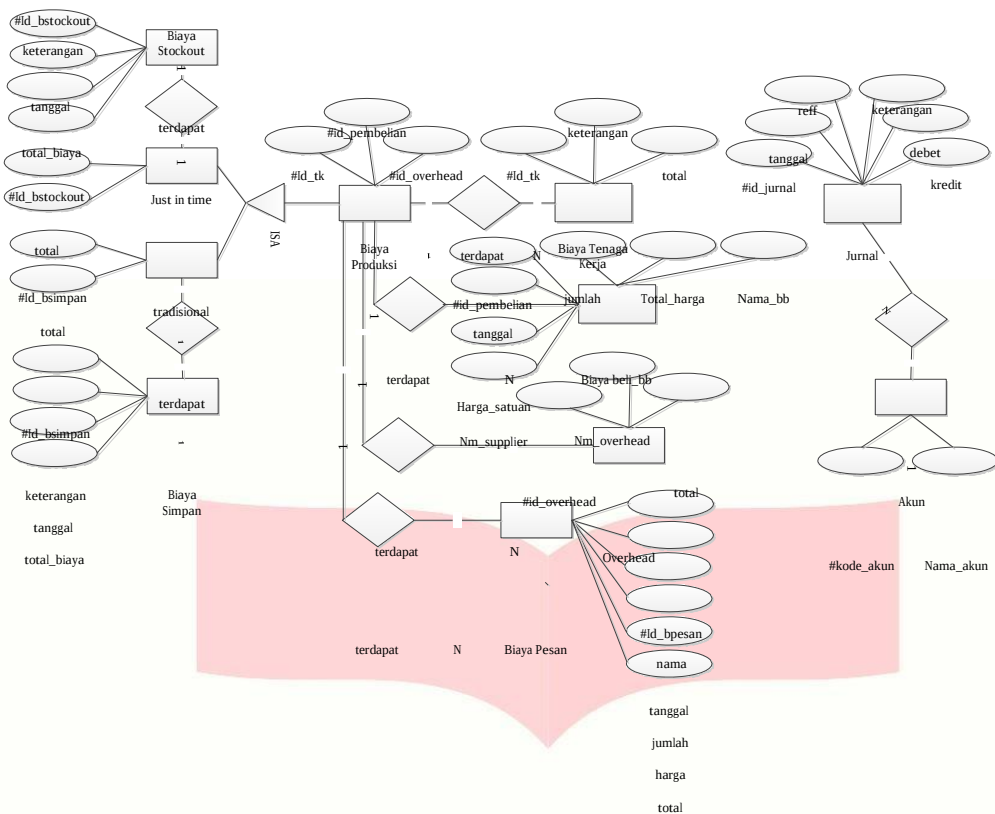
Berikut adalah DFD level 0 dari aplikasi yang dibuat.



Gambar 2. Data Flow Diagram (DFD) Logis Level 0

3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

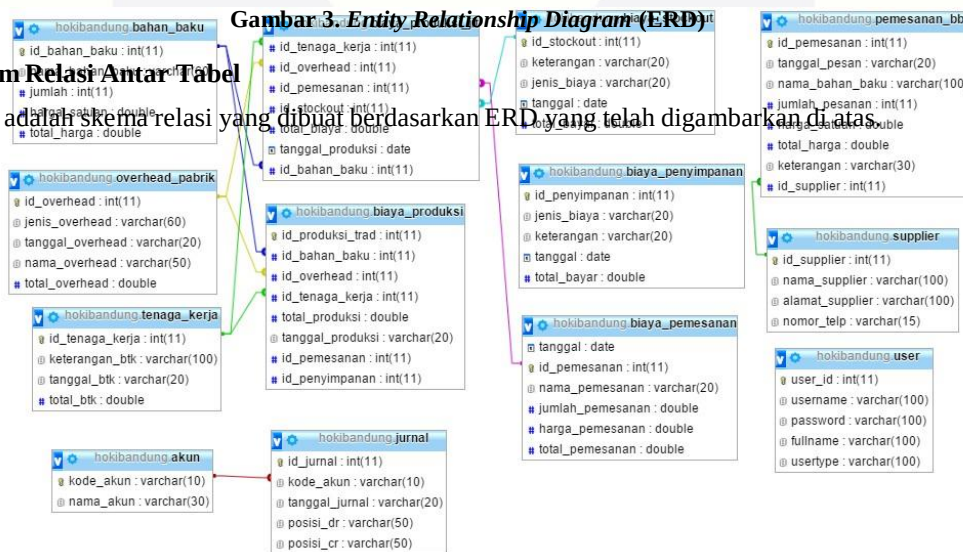
Berikut adalah rancangan basis data yang digambarkan dengan Entity Relationship Diagram.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

3.4 Diagram Relasi Antar Tabel

Berikut adalah skema relasi yang dibuat berdasarkan ERD yang telah digambarkan di atas.



Gambar 4. Diagram Relasi Antar Tabel

3.5 Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Dalam membangun aplikasi ini, perangkat keras yang digunakan adalah laptop Acer dengan spesifikasi sebagai berikut.

Tabel 1. Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan	Spesifikasi
RAM	2 GB
Hardisk	500 GB
Processor	Intel(R) Core(TM) i3-2370M CPU @ 2.40GHz 2.40 GHz
Monitor	LED backlight 14.0 in 1366 x 768 anti glare

Input Device	Keyboard, Mouse
--------------	-----------------

Spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mendukung pembangunan spesifikasi ini adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows 8.1
Web Browser	Mozilla Firefox, Chrome
Database	MySQL Version 1.7.3
Web server	Apache/2.2.21(Win32)

3.6 Implementasi Aplikasi

a. Halaman login

Halaman *login* adalah halaman yang digunakan untuk masuk ke dalam aplikasi dimana *user* memasukkan *username* dan *password*.



Gambar 5. Halaman Login

b. Halaman Klasifikasi Biaya Produksi JIT

Halaman Klasifikasi Biaya Produksi JIT adalah halaman yang digunakan untuk melihat total biaya produksi yang diperoleh melalui perhitungan metode *Just in Time*.

Proses Produksi Just In Time

Tampilkan Biaya Bahan Baku

Pilih Biaya Bahan Baku

Nama Bahan Baku	Jumlah	Harga Satuan	Total
Kain Sutra	100	Rp. 15.000,00	Rp. 1.500.000,00
polyester	12	Rp. 50.000,00	Rp. 600.000,00
TOTAL			2100000

Tampilkan Biaya Tenaga Kerja

Pilih Biaya Tenaga Kerja

Tanggal	Keterangan	Jumlah
01 May 2015	Gaji Karyawan	Rp. 2.000.000,00
01 May 2015	Gaji Karyawan	Rp. 100.000,00
TOTAL		2100000

Tampilkan Biaya Overhead

Pilih Biaya Overhead Pabrik

Nama Overhead	Tanggal	Jumlah
telepon	01 May 2015	Rp. 20000
listrik	01 May 2015	Rp. 100000
TOTAL		120000

Tampilkan Biaya Stockout

Pilih Biaya Stockout

Tanggal	Id Stockout	Keterangan	Jenis Biaya	Total Bayar
0000-00-00	1	Biaya Stockout	JIT	Rp. 1.500.000,00
0000-00-00	2	Biaya Stockout	JIT	Rp. 200.000,00
TOTAL				1700000

Tampilkan Biaya Pemesanan

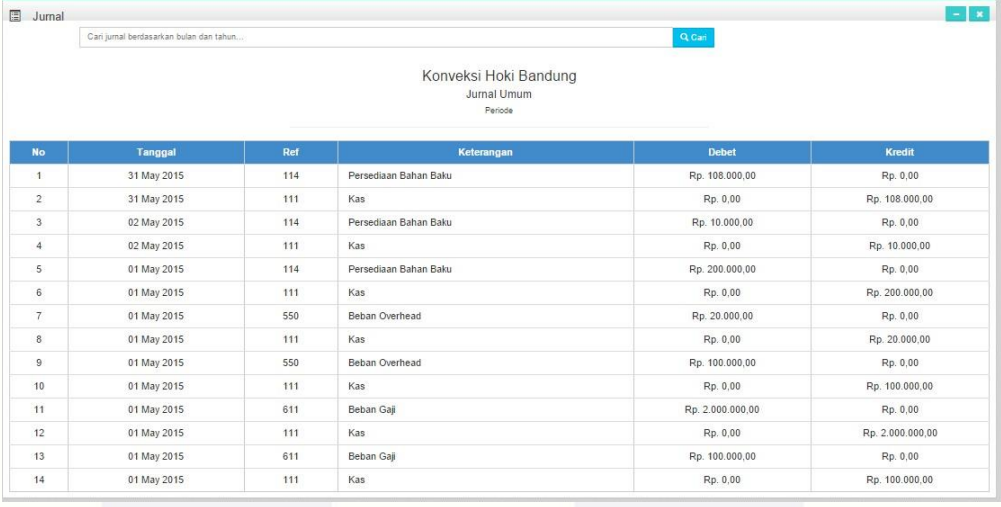
Pilih Biaya Pemesanan

Tanggal	Nama Pemesanan	Jumlah	Harga	Total
2015-05-30	Biaya Pesan Baju	100	Rp. 8.000	Rp. 800.000
2015-05-30	Biaya Pesan Baju	100	Rp. 9.000	Rp. 900.000
TOTAL				1700000
TOTAL BIAYA PRODUKSI JIT ADALAH				7720000

Gambar 6. Halaman Biaya Produksi *Just in Time*

c. Halaman Jurnal Umum

Halaman biaya jurnal adalah halaman untuk melihat jurnal yang telah ter-*generate* secara langsung saat terjadi transaksi produk selesai.

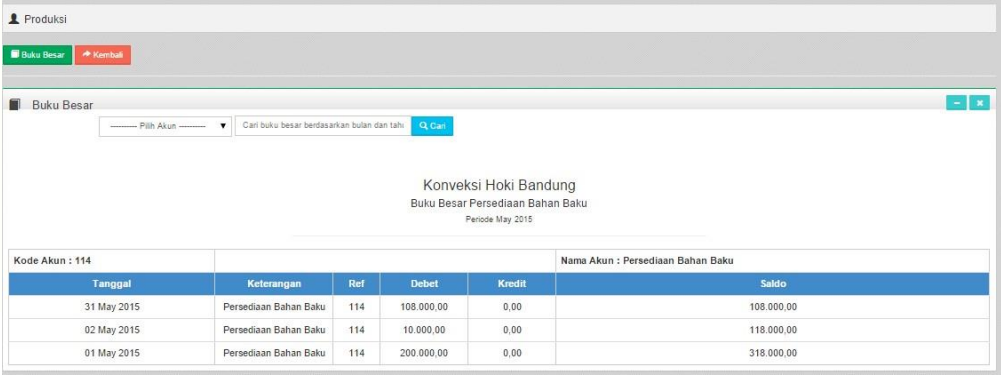


No	Tanggal	Ref	Keterangan	Debet	Kredit
1	31 May 2015	114	Persediaan Bahan Baku	Rp. 108.000,00	Rp. 0,00
2	31 May 2015	111	Kas	Rp. 0,00	Rp. 108.000,00
3	02 May 2015	114	Persediaan Bahan Baku	Rp. 10.000,00	Rp. 0,00
4	02 May 2015	111	Kas	Rp. 0,00	Rp. 10.000,00
5	01 May 2015	114	Persediaan Bahan Baku	Rp. 200.000,00	Rp. 0,00
6	01 May 2015	111	Kas	Rp. 0,00	Rp. 200.000,00
7	01 May 2015	550	Beban Overhead	Rp. 20.000,00	Rp. 0,00
8	01 May 2015	111	Kas	Rp. 0,00	Rp. 20.000,00
9	01 May 2015	550	Beban Overhead	Rp. 100.000,00	Rp. 0,00
10	01 May 2015	111	Kas	Rp. 0,00	Rp. 100.000,00
11	01 May 2015	611	Beban Gaji	Rp. 2.000.000,00	Rp. 0,00
12	01 May 2015	111	Kas	Rp. 0,00	Rp. 2.000.000,00
13	01 May 2015	611	Beban Gaji	Rp. 100.000,00	Rp. 0,00
14	01 May 2015	111	Kas	Rp. 0,00	Rp. 100.000,00

Gambar 7. Halaman Jurnal Umum

d. Halaman Buku Besar

Halaman buku besar adalah halaman yang digunakan untuk melihat hasil buku besar yang telah di *posting* dari jurnal umum.



Kode Akun : 114					Nama Akun : Persediaan Bahan Baku
Tanggal	Keterangan	Ref	Debet	Kredit	Saldo
31 May 2015	Persediaan Bahan Baku	114	108.000,00	0,00	108.000,00
02 May 2015	Persediaan Bahan Baku	114	10.000,00	0,00	118.000,00
01 May 2015	Persediaan Bahan Baku	114	200.000,00	0,00	318.000,00

Gambar 8. Halaman Buku Besar

e. Halaman Laporan Biaya Produksi JIT

Halaman laporan biaya produksi JIT adalah halaman yang digunakan untuk melihat laporan biaya produksi yang telah di peroleh melalui perhitungan *Just in Time*.

+ Laporan Biaya Produksi	
Cari harga pokok produksi berdasarkan bulan dan tahun...	
Cari	
Konveksi Hoki Bandung	
Laporan Biaya Produksi JIT	
Periode June 2015	
Biaya Bahan Baku	Rp 1.112.000,00
Biaya Tenaga Kerja	Rp 624.000,00
Biaya Overhead	Rp 200.000,00
Biaya Stockout	Rp 100.000,00
Biaya Pesan	Rp 2.000.000,00
Total Biaya Produksi JIT	Rp 4.036.000,00

Gambar 9. Halaman Laporan Biaya Produksi

4. Kesimpulan

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari pembahasan terhadap masalah dalam proyek akhir adalah sebagai berikut.

- Aplikasi ini dapat menghasilkan biaya-biaya yang termasuk kedalam biaya produksi sehingga perhitungan biaya produksi sesuai dengan klasifikasinya masing-masing,
- Aplikasi *web* ini dibuat untuk menjadikan proses bisnis di Hoki Bandung menjadi terkomputerisasi guna mempermudah pekerjaan pegawai untuk mengetahui perhitungan biaya produksi berdasarkan metode jit dan tradisional, dan
- Aplikasi ini menghasilkan catatan akuntansi berupa jurnal, buku besar, laporan biaya produksi sehingga dapat mengefisiensi waktu dalam pembuatan laporan dan menghasilkan data lebih akurat. Aplikasi ini dapat menampilkan perbandingan biaya produksi dengan menggunakan metode jit dan tradisional.

4.2 Saran

Ada beberapa saran yang perlu ditambahkan dalam aplikasi ini untuk meningkatkan kinerjanya adalah sebagai berikut.

- Penyajian laporan dilakukan dengan meng-*export* data ke *file* format PDF,
- Menambahkan fungsi aplikasi untuk perhitungan persediaan produk yang di produksi, dan
- Menambahkan generalisasi-spesifikasi pada jurnal.

Daftar Pustaka:

- [1] L. Syamryn, Pengantar Akuntansi, Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2012.
- [2] D. A. and S. L., Sistem Informasi Akuntansi, Yogyakarta: Andi, 2010.
- [3] S. Syafri Harahap, Teori Akuntansi, Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2007.
- [4] S. E. and S. Dewi Anggadini, Akuntansi Keuangan, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2009.
- [5] Mursyidi, Akuntansi Biaya, Yogyakarta: Refika Aditama, 2011.

- [6] S. Drs. Mursyidi, Akuntansi Biaya (Conventional Costing, Just in Time, dan Activity - Based Costing), Bandung: PT Refika Aditama, 2008.
- [7] K. Analisis Laporan Keuangan, Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2012.
- [8] T. Sutabri, Analisa Sistem Informasi, Yogyakarta: Andi, 2004.

