

# PROSIDING SESINDO 2014

Surabaya, 22 September 2014



# PROSIDING

## Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia (SESINDO)

Surabaya, Indonesia

22 September 2014

### Diterbitkan dan dicetak oleh:

Jurusan Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)  
Jl. Raya ITS Kampus ITS Sukolilo Surabaya 60111  
Telp: 031-5999944  
Fax: 031-5964965

### Penyelenggara



### Didukung Oleh :



## PROSIDING

Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia (SESINDO)

Surabaya, Indonesia

22 September 2014

Website: [www.2014.sesindo.org](http://www.2014.sesindo.org)

E-mail: [info@sesindo.org](mailto:info@sesindo.org)

### Editor

Hanim Maria Astuti

Renny Pradina Kusumawardani

Eko Wahyu Tyas Darmaningrat

Aprill Yozha

Gineung Raditya Dennira

Hak Cipta © 2014 pada Penulis

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penulis atau penyelenggara SESINDO 2014

ISBN:



978-979-18985-8-4

## KEPANITIAAN

<b>PELINDUNG</b>	: Ketua Jurusan Sistem Informasi ITS (Febriliyan Samopa)
<b>KETUA PELAKSANA</b>	: Nisfu Asrul Sani
<b>MITRA BESTARI</b>	: Abdul Munif, S.Kom., M.Sc Achmad Sholih, S.T., M.T., M.SA Amalia Utamima, S.Kom., M.BA Amna Shifia Nisafani, S.Kom., M.Sc Anisah Herdiyanti, S.Kom., M.Sc Dr. Apol Pribadi Subriadi, S.T., M.T Arif Wibisono, S.Kom., M.Sc Bekti Cahyo Hidayanto, S.Si., M.Kom Edwin Riksakomara, S.T., M.T Effi Latiffianti, S.T., M.Sc Eko Wahyu Tyas, S.Kom., M.BA Faizal Johan Atletiko, S.Kom., M.T Feby Artwodini Muqtadiroh, S.Kom., M.T Hatma Suryotrisongko, S.Kom., M.Eng Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc Prof. Dr-Ing. Ir. Iping Supriana Suwardi Irmasari Hafidz, S.Kom., M.Sc Ir. Kridanto Surendro, M.Sc., Ph.D Kurniawan Teguh Martono, S.T., M.T Leon Andretti Abdillah, S.Kom., M.M Mahendrawathi Er, S.T., M.Sc., Ph.D Nila Firdausi Nuzula, S.Sos., M.Si., Ph.D Renny Pradina Kusumawardani, S.T., M.T Dr.Eng. Radityo Anggoro, S.Kom., M.Sc. Radityo P. Wibowo, S.Kom., M.Kom Raras Tyasnurita., S.Kom., M.BA Retno Aulia Vinarti, S.Kom., M.Kom Dr. Ir. Rinaldi Munir, M.T Riska Asriana Sutrisnowati, S.Kom., M.Sc Rizky Januar Akbar, S.Kom., M.Eng. Rully Agus Hendrawan, S.Kom., M.Eng Drs. Sri Mulyana, M.Kom Prof. Sudrajat Supian, Ph.D Victor Hariadi, S.Si., M.Kom

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENENTUAN HARGA POKOK PRODUKSI STUDI KASUS: PT. FAJAR METALINDO ABADI

Humisar Hasugian<sup>1)</sup>, Fajri Sidik<sup>2)</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur  
Jl. Ciledug Raya Petukangan Utara, Jakarta Selatan, 12260  
Telp : (021) 5853753, Fax : (021) 5853489  
E-mail : [isar\\_hsg@yahoo.com](mailto:isar_hsg@yahoo.com)<sup>1)</sup>

---

### Abstrak

*Dalam suatu perusahaan yang bergerak di bidang industri, banyak terjadi kesulitan bila pencatatan dan pengolahan data produksi tidak memakai sistem yang terkomputerisasi. Demikian halnya pada PT. Fajar Metalindo mengalami kesulitan dalam perhitungan dan penentuan Harga Pokok Produksi yang disebabkan prosedur penentuan harga pokok produksi yang panjang dan masih manual sehingga memakan waktu yang lama. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis membuat sebuah penerapan UML (Unified Modeling Language) sebagai dasar pemecahan masalah yang meliputi pemetaan proses bisnis, use case diagram, Activity diagram, sequence diagram, rancangan interface, Class diagram, sampai kepada pembangunan sistem yang diharapkan. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan adalah microsoft visual studio dengan penggunaan database MYSQL Server. Pengujian menggunakan alpha testing yang dilakukan penulis dan beta testing yang dilakukan oleh pengguna akhir untuk mengetahui kekurangan yang mungkin masih ada. sistem ini bertujuan membantu bagian produksi dan keuangan dalam pengolahan data penentuan harga pokok produksi, karena pengolahan data dapat dilakukan secara cepat, serta menyajikan informasi yang uptodate.*

**Kata kunci:** sistem informasi, penentuan harga pokok produksi, fajar metalindo abadi

### Abstract

*In an Industrial company, there are some troubles and difficulties when the recording and the processing of the production data was not using a computerized system. This condition is happened in PT Fajar Metalindo Abadi who have difficulties in calculation and determination of the production cost because for determining the base cost of production, they have a long step procedure and still manual, so they need a long time to finish the process. Based on these problems, the author designed an application using an UML (Unified Modeling Language) as the basis for solving some problems such as business process mapping, use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams, interface design, class diagrams, and also system development. The programming language is using microsoft visual studio with MySQL Server database. The tests were using alpha testing performed by the author and beta testing, performed by the end user, to know the shortcomings that may still exist. This system may help finance and production division in processing the data for determining the base cost of production due to the processing of the data can be done quickly, and also can present the information up to date.*

**Keywords:** information systems, determining the cost of production, Fajar Metalindo Abadi

### 1. PENDAHULUAN

Pada setiap proses produksi pesanan, setiap jenis produk yang dihasilkan membutuhkan perlakuan yang berbeda yaitu dalam hal penggunaan bahan baku, dan sumber daya lainnya. Setiap produk yang dipesan oleh customer memiliki spesifikasi tersendiri dengan barang yang dipesan oleh customer lain. PT. Fajar Metalindo Abadi merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang pembuatan produk berbahan dasar besi dan baja dan merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi suatu produk berdasarkan spesifikasi dari customer. Saat ini perusahaan mengalami kesulitan dalam menentukan harga pokok produksi yang akurat yang disebabkan perhitungan yang rumit sehingga pelaporannya menjadi terlambat.

Kebutuhan akan informasi yang tepat dan cepat dalam menangani kegiatan administrasi dan operasional suatu perusahaan sangatlah diperlukan keberadaannya. Penggunaan komputer untuk menangani aplikasi bisnis pada perusahaan dari tahun ke tahun semakin luas dan berkembang pesat. Proses bisnis yang terkait pada sistem informasi produksi pun tidak luput dari dampak tersebut, sehingga beberapa proses dapat disederhanakan dengan

menggunakan manfaat dari salah satu fitur teknologi informasi. Pada perusahaan manufaktur, setiap divisi memiliki peranan yang sangat penting dan harus bisa mengantisipasi bahkan mencegah masalah yang timbul dan dapat menghambat kemajuan perusahaan. Dengan adanya rancang bangun sistem informasi ini, PT. Fajar Metalindo Abadi dapat melakukan perhitungan harga pokok produksi dengan cepat dan efisien.

Berdasarkan latar belakang dari masalah, penulis membuat sebuah perangkat lunak penentuan harga pokok produksi, yang menyajikan informasi estimasi harga pokok produksi, nilai aktual harga pokok produksi, serta proses kegiatan administrasi produksi, selain itu juga menyajikan informasi pelaporan penjualan, produksi, laba kotor setiap pesanan sehingga pemilik dapat mengambil keputusan untuk menentukan harga jual yang sesuai berdasarkan estimasi harga pokok, dan mempermudah staff terkait dalam kegiatan administrasinya dan mempermudah dalam perhitungan hasil akhir dari perhitungan harga pokok pesanan secara aktual.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Tata Sutabri [4] mendefinisikan sistem informasi sebagai berikut: “Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

### 2.2 UML (Unified Modeling Language)

Prabowo Pudjo Widodo dan Heriawati [5] mendefinisikan *Unified modeling language (UML)* merupakan sebuah bahasa pemodelan standar. Ketika kita membuat model menggunakan konsep *UML* ada aturan-aturan yang harus diikuti. Bagaimana elemen-elemen yang kita buat berhubungan satu dengan yang lainnya harus mengikuti standar yang ada. *UML* bukan hanya diagram, tapi juga menceritakan konteksnya.” *UML* pada awalnya dikembangkan dengan ide mempromosikan komunikasi dan produktivitas diantara para pengembang sistem berorientasi objek, tetapi kekuatan dari *UML* telah menyebabkan untuk membuat terobosan ke dalam setiap jenis pengembangan sistem dan perangkat lunak.

### 2.3 Konsep Dasar Harga Pokok Produksi

Mulyadi [2] menjelaskan bahwa “Harga pokok adalah pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang yang telah terjadi atau kemungkinan terjadi untuk memperoleh penghasilan.” Penentuan Harga Pokok merupakan unsur biaya produksi terhadap suatu produk yang dihasilkan dari suatu proses produksi.

Muhadi [1] mengungkapkan: “Biaya *overhead* pabrik didefinisikan sebagai biaya penolong, biaya tenaga kerja tidak langsung, dan semua biaya-biaya produksi yang lain yang tidak dapat dengan mudah diidentifikasi ataupun dibebankan secara langsung pada pesanan tertentu.”

Supriyono [3] dalam buku Akuntansi Biaya, Pengumpulan Biaya dan Penentuan HPP, memberikan definisi sebagai berikut : “Metode Harga Pokok Pesanan adalah Metode pengumpulan harga pokok produk dimana biaya dikumpulkan untuk setiap pemesanan atau kontrak jasa secara terpisah, dan setiap kontrak pesanan dapat dipisahkan identitasnya”.

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Metode Pengumpulan Data

#### 1. Penelitian Lapangan atau Observasi

Penulis melakukan observasi dengan melihat secara langsung proses bisnis berjalan yang terkait dengan penentuan harga pokok produksi.

#### 2. Wawancara

Wawancara dilakukan secara lisan untuk mengetahui masalah yang timbul atau dialami langsung oleh yang bersangkutan. Wawancara dilakukan terhadap bagian-bagian yang terkait dengan penentuan harga pokok produksi.

### 3.2 Metode Analisa Data

Menganalisa sistem yang ada, yaitu mempelajari dan mengetahui apa yang dikerjakan oleh sistem dan menspesifikasikan sistem, yaitu menentukan masukan yang digunakan, *database* yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan. Alat-alat digunakan antara lain:

1. *Activity Diagram*, digunakan untuk memodelkan alur kerja atau *workflow* sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas di dalam suatu proses.
2. *Use Case Diagram*, digunakan untuk menjelaskan manfaat sistem yang berjalan jika dilihat menurut pandangan orang yang berada di luar sistem atau *actor*.

### 3.3 Metode Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem baru yang diusulkan, dengan disertai rancangan *database* dan spesifikasi program. Alat-alat yang digunakan pada tahap perancangan ini antara lain:

- ERD (*Entity Relationship Diagram*), merupakan alat yang dapat mempresentasikan hubungan yang terjadi antara satu atau lebih komponen sistem.
- Sequence Diagram*, Diagram yang menggambarkan alur/proses dari sistem yang dibuat.
- Spesifikasi basis data, digunakan untuk menjelaskan tipe data yang ada pada model konseptual.

### 3.4 Metode Pengembangan Sistem

Menggunakan metode waterfall dengan mengerjakan tahap demi tahap mulai dari mengumpulkan data, analisa data, perancangan sistem, sampai ke tahap testing dan implementasi sistem.

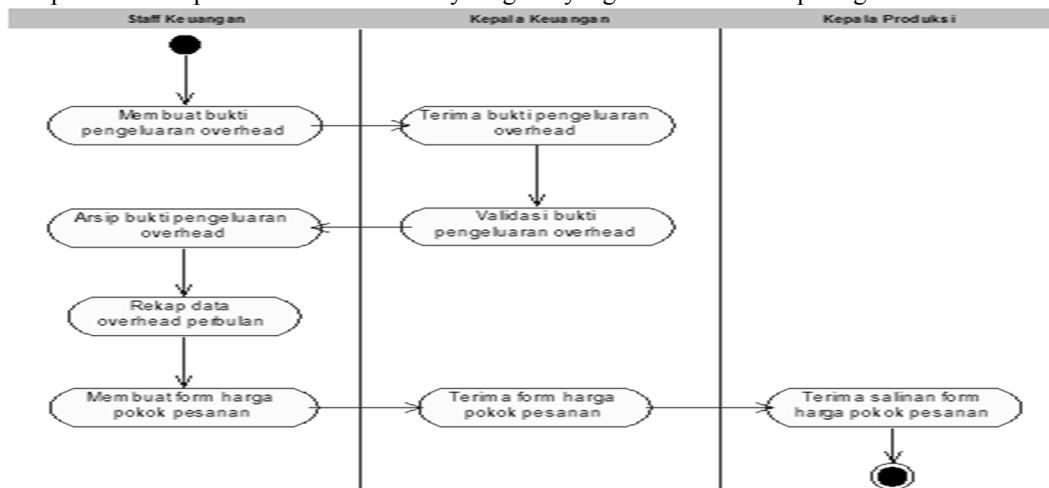
### 3.5 Metode Testing Sistem

Menggunakan metodologi blackbox testing, metode ini digunakan untuk menguji aplikasi secara fungsional apakah berjalan sesuai dengan fungsi yang sudah ditentukan sebelumnya.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Activity Diagram

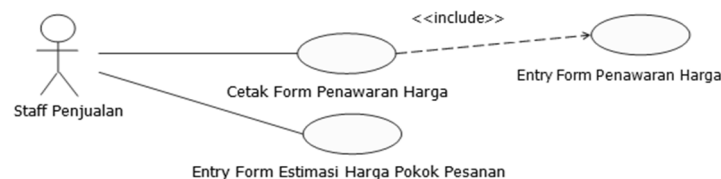
Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan bisnis proses yang berjalan meliputi proses permintaan penawaran harga, proses pemesanan barang, proses bahan material masuk, proses pengambilan dan pengembalian bahan material, proses pemakaian waktu produksi tenaga kerja langsung, proses rekapitulasi pemakaian bahan material dan tenaga kerja langsung, proses rekapitulasi biaya overhead dan perhitungan harga pokok produksi, dan proses pembuatan laporan. Salah satu activity diagram yang disebut diatas seperti gambar dibawah.



Gambar 1 . Activity Diagram Rekapitulasi Biaya Overhead dan Perhitungan Harga Pokok Produksi

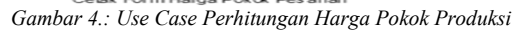
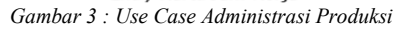
### 4.2 Use Case Diagram

Berdasarkan analisa yang dilakukan terhadap kebutuhan pengguna yang diperoleh melalui wawancara, observasi dan analisa dokumen, menghasilkan beberapa rancangan proses yang harus tersedia untuk membentuk sistem informasi penentuan harga pokok.

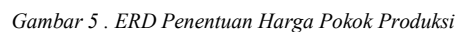


Gambar 2 . Use Case Perhitungan Harga Jual





Berdasarkan analisa data untuk mendukung proses-proses yang terbentuk diatas, menghasilkan rancangan penyimpanan data dalam bentuk Entity Relationship Diagram seperti pada Gambar 5 dibawah yang akan dilanjutkan tahap transformasi ERD ke LRS, tahap normalisasi dan tahap spesifikasi basis data.



#### 4.4 Rancangan Layar

Berdasarkan rancangan proses (use case) dan rancangan simpanan data (ERD) maka dibuatkan gambaran logik hubungan antara pengguna, proses dan simpanan data dalam bentuk sequence diagram, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan program untuk penentuan harga pokok produksi dengan rancangan layar seperti gambar dibawah :

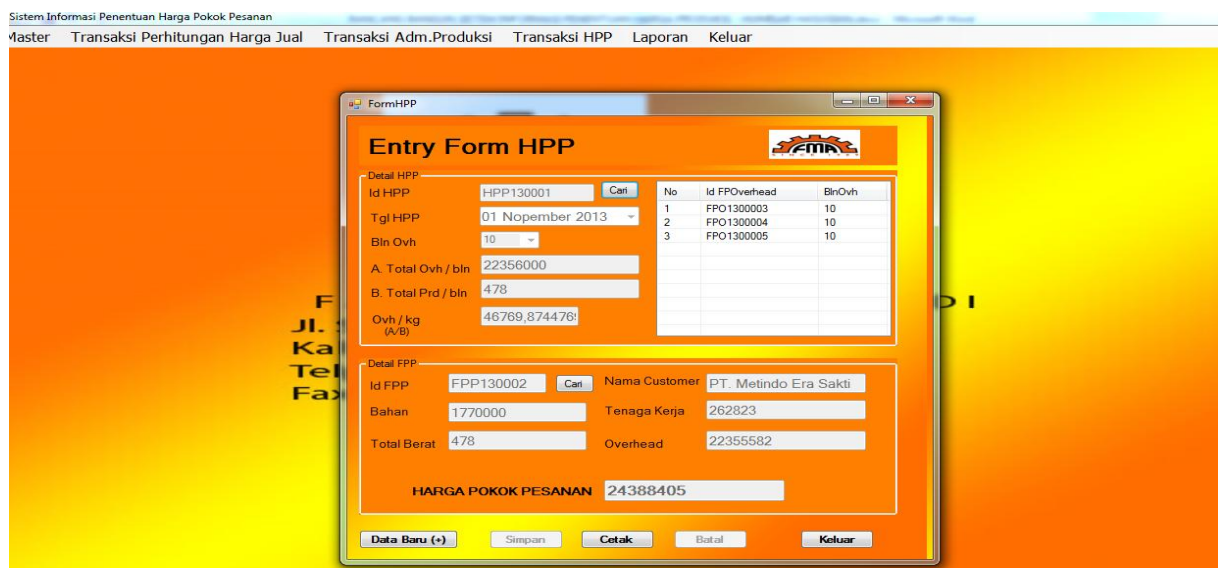


Gambar 6. Rancangan Layar Menu Utama

Gambar 7. Rancangan Layar Harga Pokok Produksi

#### 4.5 Testing

Sebelum aplikasi di implementasikan, terlebih dahulu dilakukan proses uji coba dengan menggunakan metodologi blackbox testing. Metode testing ini digunakan untuk menguji aplikasi secara fungsional apakah berjalan sesuai dengan fungsi yang sudah ditentukan sebelumnya. Pengujian aplikasi juga melewati alpha dan beta testing, dimana aplikasi yang akan diimplementasi terlebih dahulu diuji oleh peneliti untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang masih ada, dan beta testing yang dilakukan oleh pihak perusahaan sebagai pengguna akhir aplikasi, untuk menyesuaikan apakah aplikasi yang digunakan sudah sesuai dengan proses bisnis yang berjalan diperusahaan tersebut.



Gambar 8. Testing Perhitungan Harga Pokok Produksi

## 5. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan untuk menentukan harga produksi berikut kesimpulan dan saran yang penulis berikan:

### 5.1 Simpulan

1. Dengan adanya sistem terkomputerisasi staf penjualan, staf produksi, dan staf keuangan PT. Fajar Metalindo Abadi dengan sangat mudah dan cepat dalam mengolah data transaksi administrasi produksi dan penentuan harga pokok produksi dimana manajemen tidak akan menunggu lama atas penentuan harga pokok produksi.
2. Dengan menggunakan sistem terkomputerisasi dapat mempermudah untuk melihat data *customer*, data barang, data bahan, data divisi, data karyawan, dan data *overhead*. Karena sebelumnya, harus mencari data tersebut pada dokumen yang di arsip.
3. Dengan adanya sistem terkomputerisasi staf penjualan, staf produksi, dan staf keuangan dalam pembuatan laporan akan menjadi lebih mudah, cepat dan akurat, karena proses pengurutan data sudah terkomputerisasi.
4. Dengan menggunakan sistem terkomputerisasi tidak perlu lagi cemas jika kehilangan dokumen–dokumen yang berkaitan dengan penentuan harga pokok produksi. Karena semua data dalam dokumen–dokumen tersebut sebelumnya sudah di entri dan jika dibutuhkan bisa langsung dicetak.

### 5.2 Saran

1. Ketelitian staf penjualan, staf produksi, dan staf keuangan pada waktu memasukkan data perlu ditingkatkan agar tingkat kesalahan data akan semakin rendah. Dengan demikian keluaran yang dihasilkan akan sesuai dengan yang diinginkan. Perlu disadari bahwa komputerisasi sistem tidak ada gunanya jika tanpa dukungan operator yang terampil, terlatih dan bertanggung jawab.
2. Melakukan *backup* secara berkala terhadap data yang penting untuk mengantisipasi kehilangan data.
3. Diperlukannya *maintenance* untuk mengawasi masalah *hardware* maupun *software*, agar terhindar dari masalah-masalah yang dapat merugikan perusahaan
4. Sistem ini selanjutnya bisa dikembangkan menjadi sistem pendukung keputusan dalam penentuan harga jual produk.
5. Diperlukannya *Standard Operation Procedure* (SOP) mengikat untuk bagian - bagian terkait yang mengatur pola kerja dengan sistem yang baru.

## 6. DAFTAR RUJUKAN

- [1] Muhadi., 2007 Akuntansi Biaya Edisi 3. Jakarta : Salemba Empat
- [2] Mulyadi., 2007 Akuntansi Biaya Edisi 4. Yogyakarta : Aditya Media
- [3] Supriyono., 2008 .Manajemen Biaya : Suatu Reformasi Pengelolaan Bisnis. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- [4] Sutabri, Tata., 2012. Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- [5] Widodo, Probowo Pudjo, dan Herawati., 2011. Menggunakan UML (Unified modeling Language). Bandung: Penerbit Informatika.