

## Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang pada Home Industry Alfino Production

Design of Sales Information Systems at Home Industry Alfino Production

<sup>1</sup>Arif Ridwan, <sup>2</sup>Otong Rukmana<sup>3</sup>Ahmad Arif Nurrahman

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung,

Jl. Tamansari No. 1 Bandung 40116

email: <sup>1</sup> ariefarea80@gmail.com, <sup>2</sup> otongrukmana@yahoo.com, <sup>3</sup> nurrahman18@yahoo.com

**Abstract.** The development of information technology causes the need for an information system is needed in the workplace. Information systems can be used as a support in managerial decision making and operational support work. Alfino Production is a Home Industry that is engaged in the production and sale of clothing. The problems that often encountered are the miscalculation of total consumer payments, often the loss of sales data, the delay of making the report, and the occurrence of discrepancies between the turnover obtained with sales reports. The approach taken in the development of information systems is Framework for the Application of Systems Thinking (FAST), with Model Driven Model Development Model. Stages of FAST method used are scope definition, problem analysis, requirements analysis, logical design, decision analysis, physical design, development and testing. System functional requirements that can include data items, enter consumer data, make sales transactions, make sales returns, and make sales reports. Sales system design, using MySQL database with XAMPP tools and Adobe Dreamweaver to design display sales information system. With the design of this system, it is expected to assist companies in managing sales data up to the manufacture of sales reports quickly and precisely.

**Keywords:** Framework for the Application of Systems Thinking (FAST), Driven Model Driven Strategy, MySQL Database.

**Abstrak.** Perkembangan teknologi informasi menyebabkan kebutuhan akan sebuah sistem informasi sangat dibutuhkan dalam dunia kerja. Sistem informasi dapat digunakan sebagai pendukung dalam pengambilan keputusan manajerial dan pendukung operasional pekerjaan. Alfino Production merupakan Home Industry yang bergerak pada bidang produksi dan penjualan pakaian. Permasalahan yang sering dihadapi yaitu kesalahan perhitungan total pembayaran konsumen, sering hilangnya data penjualan, keterlambatan pembuatan laporan, dan terjadinya ketidaksesuaian antara omset yang didapat dengan laporan penjualan. Pendekatan yang dilakukan dalam pengembangan sistem informasi yaitu metode Framework for the Application of Systems Thinking (FAST), dengan model Strategi Pengembangan Model Driven. Tahapan metode FAST yang digunakan yaitu definisi lingkup, analisis masalah, analisis persyaratan, perancangan secara logika, analisis keputusan, perancangan secara fisik, pembangunan dan pengujian. Kebutuhan fungsional sistem yaitu dapat memasukkan data barang, memasukkan data konsumen, melakukan transaksi penjualan, melakukan return penjualan, dan membuat laporan penjualan. Perancangan sistem penjualan, menggunakan database MySQL dengan alat bantu XAMPP dan Adobe Dreamweaver untuk merancang tampilan sistem informasi penjualan. Dengan dirancangnya sistem ini, diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengelola data penjualan sampai dengan pembuatan laporan penjualan dengan cepat dan tepat.

**Kata Kunci:** Framework for the Application of Systems Thinking (FAST), Strategi Pengembangan Model Driven, Database MySQL.

## A. Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan teknologi, kebutuhan akan sebuah sistem informasi sangat dibutuhkan dalam dunia kerja. Manfaat sistem informasi adalah sebagai pendukung dalam pengambilan keputusan manajerial dan pendukung operasional pekerjaan. Sistem informasi yang baik adalah sebuah sistem informasi yang mampu bekerja secara akurat, efektif, dan edisien. Sebuah sistem informasi dapat disajikan dengan sistem terkomputerisasi, yaitu pengolahan data yang semula dilakukan secara manual akan diolah dan disajikan menjadi data elektronik. Sistem komputerisasi ini mampu mempermudah pengolahan data, memperkecil kesalahan pengolahan data, dan mempercepat proses kinerja.

*Alfino Production* adalah *home industry* yang berada di Jl. Surapati no 203/144c, Kota Bandung dan bergerak pada bidang produksi dan penjualan pakaian. Beberapa barang yang diproduksi diantaranya tshirt, kemeja, jas, jaket, dan lain sebagainya. Dalam melakukan kegiatannya, perusahaan ini masih menggunakan proses konvensional seperti dalam pembuatan data pesanan konsumen, pembuatan data barang, transaksi penjualan, dan laporan penjualan. Proses ini kemudian dicatat dalam kuitansi penjualan dan kemudian dilakukan pembuatan laporan keuangan tiap akhir bulan.

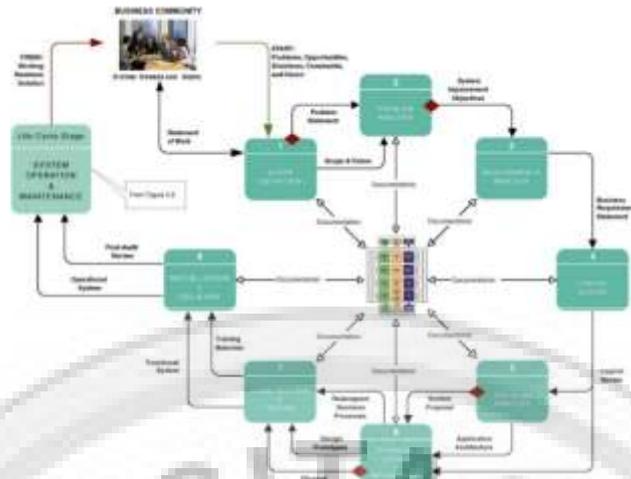
Permasalahan yang sering dihadapi oleh perusahaan yaitu sering terjadi kesalahan perhitungan total pembayaran apabila konsumen membeli banyak barang yang berbeda sehingga memerlukan waktu lama karena melakukan perhitungan kembali. Kemudian sering hilangnya data penjualan saat akan melakukan pembuatan laporan tiap akhir bulannya. Hal ini mengakibatkan terjadinya keterlambatan pembuatan laporan keuangan yang disebabkan harus merekap data satu persatu dan mencari data yang hilang. Dan juga mengakibatkan tidak sesuainya antara laporan keuangan dengan omset perusahaan yang didapat sehingga mengakibatkan kerugian. Maka dari itu *Alfino Production* membutuhkan sistem informasi penjualan produk agar dapat mempermudah dalam proses transaksi, pengolahan data, serta pembuatan laporan keuangan. Peran dari sistem informasi ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengelola data penjualan dan meningkatkan pelayanan kepada konsumen.

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai berdasarkan perumusan masalah yang telah diuraikan diatas, yaitu:

1. Mengidentifikasi proses bisnis yang sedang berjalan *Alfino Production*.
2. Menganalisis kebutuhan sistem informasi penjualan barang di *Alfino Production*.
3. Merancang sistem informasi penjualan barang yang dapat digunakan di *Alfino Production*.

## B. Landasan Teori

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem informasi yaitu metode *Framework for the Application of System Thinking* (FAST), dengan menggunakan Strategi Pengembangan Model Driven. Adapun tahapan metode FAST dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1** Tahapan Metodologi FAST

Sumber: Bentley & Whitten (2007)

Adapun penjelasan tahapan metode FAST, yaitu:

1. Tahap 1 – Definisi Lingkup (*Scope Definition*)

Menentukan batasan dari pengembangan sistem dengan melakukan identifikasi terhadap masalah, inisiatif dan tujuan. Terdapat dua tujuan dari tahap ruang lingkup, yaitu menjawab pertanyaan apakah permasalahan ini cukup bernilai dan menetapkan ukuran, visi, kendala atau batasan apapun, yang diperlukan, dan juga anggaran serta jadwal dari proyek.

2. Tahap 2 – Analisis Masalah (*Problem Analysis*)

Analisa masalah merupakan tahap mempelajari sistem yang sudah ada dan menganalisa temuan-temuan agar dapat menemukan pemahaman yang lebih mendalam atas masalah yang memicu adanya proyek ini.

3. Tahap 3 – Analisis Persyaratan (*Requirement Analysis*)

Analisa kebutuhan merupakan tahap yang mendefinisikan dan memprioritaskan kebutuhan bisnis. Dengan kata lain memahami pengguna untuk mengetahui apa yang dibutuhkan atau diinginkan dari sistem baru, dengan menghindari pembahasan tentang teknologi atau teknis pelaksanaan.

Ini mungkin merupakan tahap terpenting pengembangan sistem karena kesalahan dan kelalaian dari hasil analisis ini mengakibatkan ketidakpuasan pengguna dengan sistem final dan modifikasi yang mahal.

4. Tahap 4 – Perancangan Secara Logika (*Logical Design*)

Pada tahap logical design adalah menerjemahkan kebutuhan bisnis ke dalam model sistem. Istilah logical design diartikan sebagai teknologi independen

Analisis pada dimana makna gambar menggambarkan sistem independen dari setiap kemungkinan solusi teknis, kebutuhan model bisnis yang diinginkan harus dipenuhi oleh solusi teknis yang ingin dipertimbangkan.

5. Tahap 5 – Analisis Keputusan (*Decision Analysis*)

Mengingat kebutuhan bisnis dan logical system models, biasanya banyak alternatif untuk merancang sebuah sistem informasi baru untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengidentifikasi pilihan solusi teknis, menganalisis solusi atas kelayakan dari pilihan tersebut, dan merekomendasikan pilihan sistem yang akan dirancang.

## 6. Tahap 6 – Perancangan Sistem Fisik (*Physical Design and Integration*)

Setelah solusi dipilih oleh manajemen, langkah selanjutnya adalah melakukan transformasi dari kebutuhan bisnis dalam bentuk spesifikasi fisik yang akan menjadi panduan desain sistem.

## 7. Tahap 7 – Pembangunan dan Pengujian (*Construction and Testing*)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk melakukan pengujian atas sistem yang telah dikembangkan untuk mengetahui tingkat penerimaan terhadap bisnis proses maupun pengguna sistem.

## 8. Tahap 8 – Pemasangan dan Penyampaian (*Installation and Delivery*)

Kegiatan ini adalah proses pemasangan perangkat lunak dan keras, sosialisasi dan pembuatan dokumentasi.

## 9. Tahap 9 – Operasi dan Perawatan Sistem (*System Operation and Maintenance*)

Langkah terakhir dalam siklus pengembangan sistem adalah kegiatan pemeliharaan, dan juga menindaklanjuti apabila terdapat kebutuhan baru.

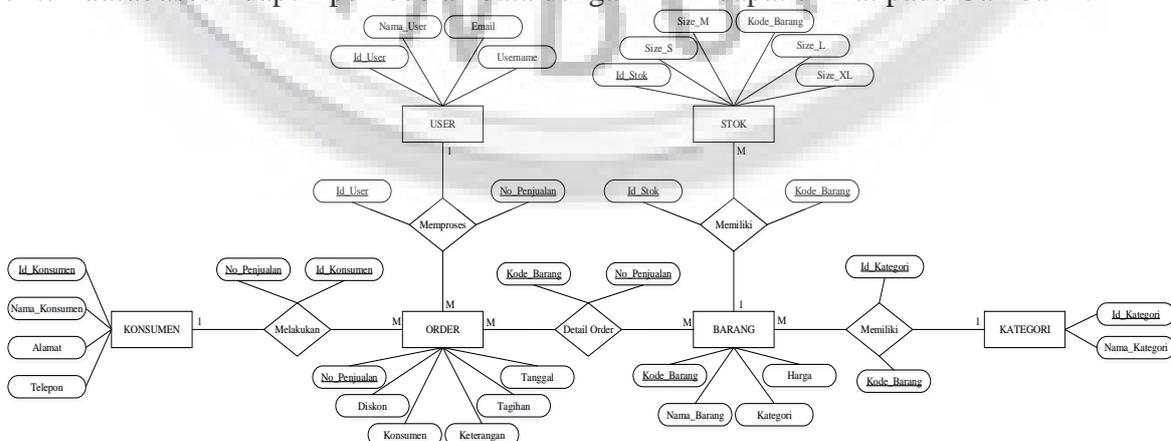
### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Permasalahan yang terjadi sekarang yaitu belum adanya sistem informasi yang dapat membantu proses penjualan sampai pembuatan laporan penjualan. Maka dari itu, sistem informasi penjualan memiliki kebutuhan sebagai berikut:

- Sistem dapat melakukan *login* dan *logout*.
- Sistem dapat memeriksa ketersediaan barang.
- Sistem dapat *input* data barang.
- Sistem dapat *input* ketersediaan barang
- Sistem dapat *input* data konsumen.
- Sistem dapat *input* order penjualan.
- Sistem dapat memproses data transaksi.
- Sistem dapat melakukan cek dan cetak laporan penjualan.

### Pemodelan Data Menggunakan ERD

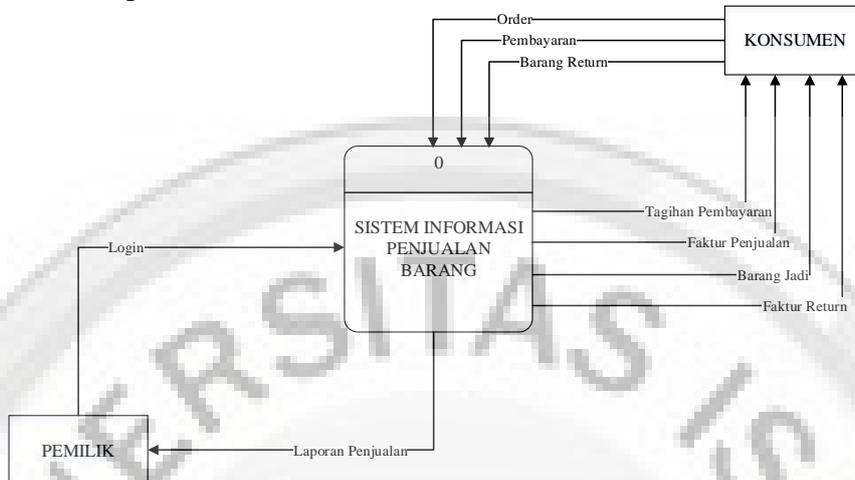
*Entity Relationship diagram* (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh *System Analysts* dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem. ERD dengan *detail* pendukung, merupakan model data yang pada gilirannya digunakan sebagai spesifikasi untuk *database*. Adapun pemodelan data dengan ERD dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2** Entity Relationship Diagram

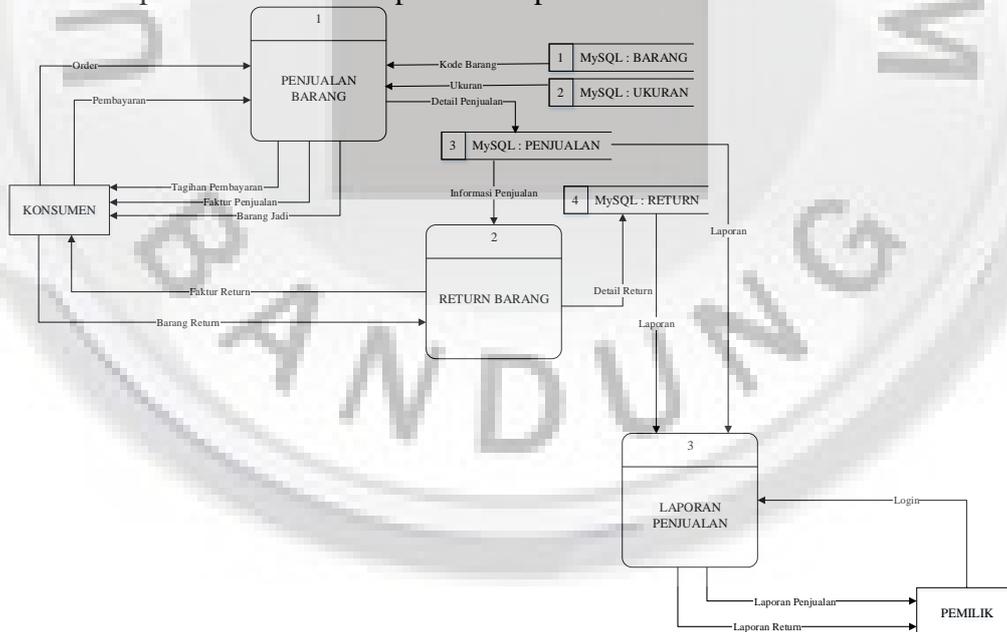
### Pemodelan Proses Menggunakan DFD

Diagram konteks menunjukkan adanya hubungan antara 2 entitas luar dengan sistem informasi. Entitas tersebut yaitu konsumen dan pemilik. Adapun diagram konteks sistem dapat dilihat pada Gambar 3.



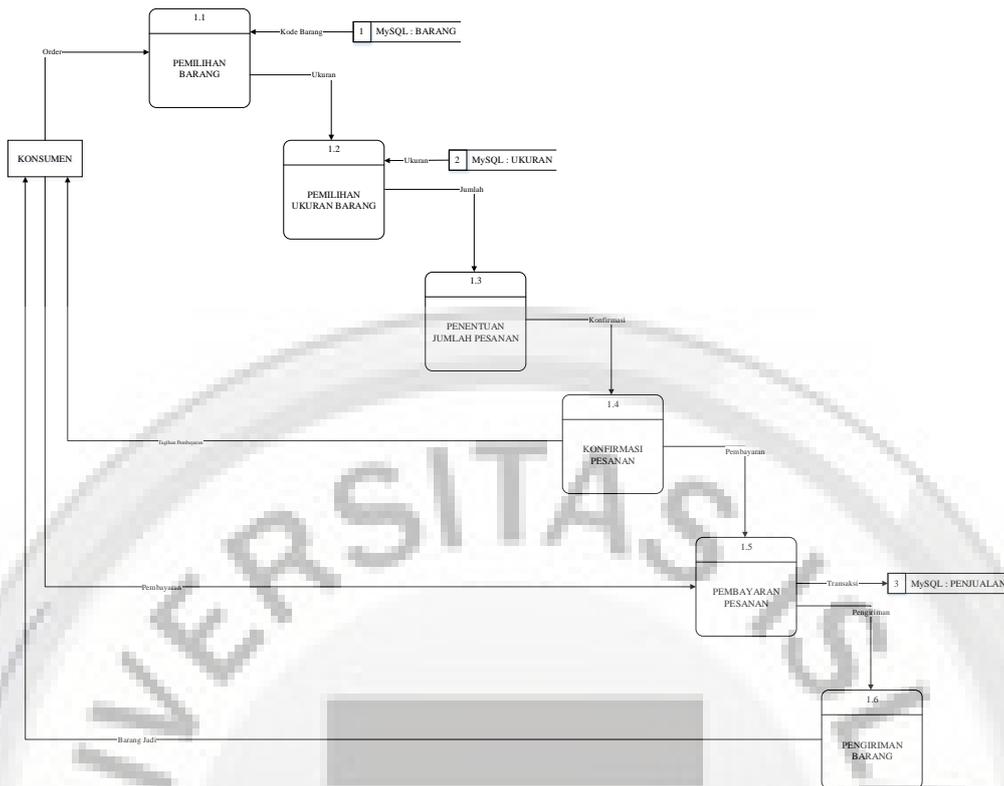
**Gambar 3** Diagram Konteks

DFD level 1 menggambarkan subproses-subproses dari diagram konteks. DFD level 1 terdiri dari 3 proses utama, yaitu penjualan barang, *return* barang, dan laporan penjualan. Adapun DFD level 1 dapat dilihat pada Gambar 4.



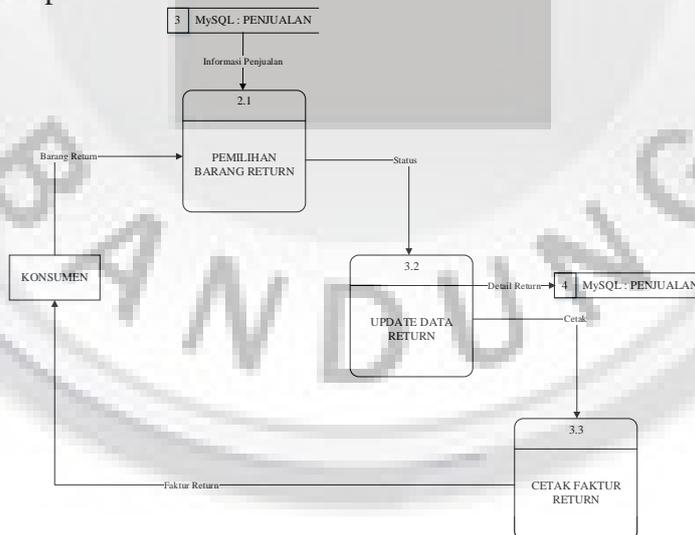
**Gambar 4** Data Flow Diagram Level 1

DFD level 2 untuk proses penjualan terdapat 6 proses, yaitu pemilihan barang, pemilihan ukuran barang, penentuan jumlah pesanan, konfirmasi pesanan, pembayaran pesanan, dan pengiriman barang. Adapun DFD level 2 untuk proses penjualan dapat dilihat pada Gambar 5.



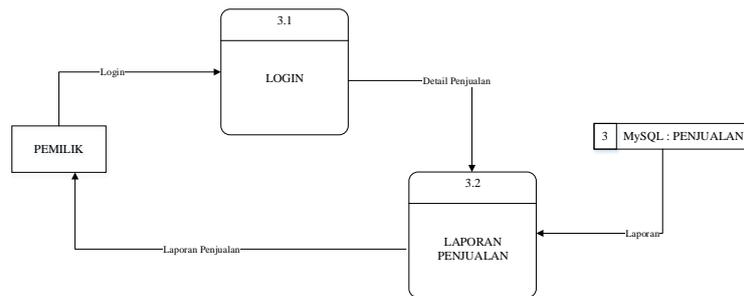
**Gambar 5** Data Flow Diagram Level 2 Penjualan

DFD level 2 untuk proses Return terdapat 3 proses, yaitu pemilihan barang return, *update data return*, dan cetak faktur *return*. Adapun DFD level 2 untuk proses *return* dapat dilihat pada Gambar 6.



**Gambar 6** Data Flow Diagram Fisik Level 2 Return

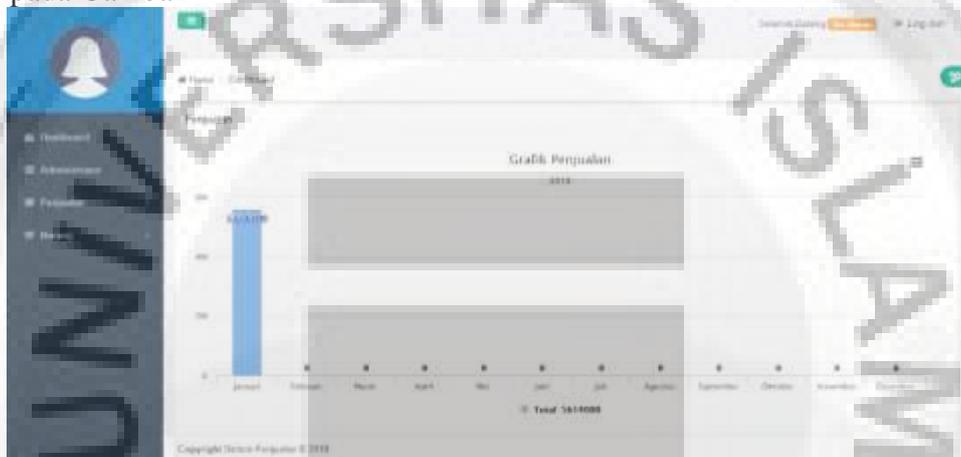
DFD level 2 untuk proses laporan penjualan terdiri dari *login*, dan laporan penjualan. Adapun DFD level 2 untuk proses laporan penjualan dapat dilihat pada Gambar 7.



**Gambar 7** Data Flow Diagram Fisik Level 2 Laporan Penjualan

### Antarmuka Sistem

Antarmuka sistem merupakan tampilan dari sistem yang telah dibuat berdasarkan rancangan sistem. Adapun gambaran antarmuka *dashboard* sistem dapat dilihat pada Gambar



**Gambar 8** Antarmuka Sistem

### D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka beberapa hal yang dapat disimpulkan adalah:

1. Proses bisnis yang berjalan pada *Home Industry Alfino Production* saat ini yaitu masih menggunakan sistem konvensional dimulai dari proses transaksi dengan konsumen, pengelolaan data penjualan barang, hingga pembuatan laporan penjualan. Hal tersebut menyebabkan munculnya beberapa permasalahan yang saat ini dihadapi permasalahan, diantaranya hilangnya data penjualan barang sampai keterlambatan dalam pembuatan laporan penjualan.
2. Sistem yang saat ini dibutuhkan yaitu sistem yang dapat mempermudah dalam proses transaksi konsumen, menyediakan *database* yang bisa menyimpan semua data penjualan, dan dapat membuat laporan penjualan secara otomatis sehingga tidak perlu membuat laporan penjualan secara manual. Kemudian dari laporan penjualan yang disimpan dapat memperlihatkan grafik penjualan sehingga dapat diketahui peningkatan atau penurunan penjualan dari waktu ke waktu.
3. Perancangan sistem informasi menggunakan pendekatan metode *Framework for the Application of System Thinking* (FAST) dimulai dengan definisi lingkup, analisis masalah dengan menggambarkan proses yang sedang berjalan di perusahaan, analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional sistem. Perancangan model proses logika dengan pemodelan DFD dan model data logika

dengan pemodelan ERD. Analisis keputusan digunakan untuk pemilihan dari solusi kandidat *software* dan *database* yang akan digunakan dalam pembangunan sistem. Perancangan model data fisik dengan pemodelan ERD dan model proses fisik dengan pemodelan DFD. Pembangunan sistem dilakukan menggunakan tools XAMPP untuk mengakses database MySQL dan Adobe Dreamweaver untuk pembangunan *interface*, dan dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah selesai dibuat.

### Daftar Pustaka

- Afina, N. A. 2017. Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Produk Berbasis Content Management System (Studi Kasus: Cv. Batik Sekar Putri). *Industrial Engineering, [proceedings]* 3(2). Tersedia pada: website Spesia Unisba, <<http://karyailmiah.unisba.ac>> [Diakses 10 November 2017]
- Bentley, L. D., & Whitten, J. L. 2007. *System Analysis Design for the Global Enterprise*. 7th. Ed. New York: McGraw-Hill.
- Jogiyanto, HM. 2007. *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Jogiyanto, H. 2009. *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kadir, A. 2003. *Pemrograman WEB Mencakup: HTML, CSS, JavaScript & PHP*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kristanto, A. 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.
- Ladjamudin, A. B. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi dan Penjualan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sutabri, I. O. R. 2004. *Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Syafii, M. 2004. *Membangun Aplikasi Berbasis PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Wahyono. 2004. *Pengambilan Keputusan Bisnis Berbasis Computer*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.