

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang di Citra Sari Bakery dengan Menggunakan Vb.Net dan Ms Access

¹Fajar Rahmawan, ²Otong Rukmana dan ³Ahmad Arif Nurrahman

^{1,2,3}Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung,

Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116

email: ¹fajarrahmawan70@gmail.com, ²otongrukmana@gmail.com, ³nurrahman18@gmail.com,

Abstract. Citra Sari Bakery is one of the private companies engaged in the field of food, especially the sale of bread. In data processing and making sales report Citra Sari Bakery often experience errors and delays in terms of making sales and purchase reports. Therefore required an application that can overcome these problems. The design of information systems created using the Framework for the Application of Systems Thinking (FAST) method is developed as a combination of best practices in commercial reference and methodology. Stages in the method include: scope definition, problem analysis, requirements analysis, logical design, decision analysis, physical system design, development and testing, implementation and delivery, system operation and maintenance. In this research, FAST method stages are used up to the stages of development and testing. Tools used to design systems such as, Context Diagrams, Data Flow Diagrams, Data Dictionary, Normalization, Entity Relations Diagrams, Relation Table. Technique of collecting data by observation, interview, and literature study. while database application development tools using Visual Basic and Microsoft Access programming language as a database. From the results of this information system design is expected to process sales data can be faster and can reduce errors in the process of recording data, and reduce the delay in report submission.

Keywords: Framework for the Application of Systems Thinking (FAST), information systems.

Abstrak. Citra Sari Bakery merupakan salah satu perusahaan swasta yang bergerak dalam bidang makanan, khususnya penjualan roti. Pada pengolahan data dan pembuatan laporan penjualan Citra Sari Bakery sering mengalami kesalahan dan keterlambatan dalam hal pembuatan laporan penjualan dan pembelian. Oleh karena itu diperlukan suatu aplikasi yang bisa mengatasi permasalahan tersebut. Adapun perancangan sistem informasi yang dibuat menggunakan metode *Framework for the Application of Systems Thinking* (FAST) yang merupakan metode yang dikembangkan sebagai gabungan dari praktek-praktek terbaik dalam referensi komersial dan metodologi. Tahapan dalam metode tersebut antara lain: definisi lingkup, analisis masalah, analisis persyaratan, perancangan secara logika, analisis keputusan, perancangan sistem secara fisik, pembangunan dan pengujian, implementasi dan penyampaian, operasi sistem dan pemeliharaan. Pada penelitian ini, tahapan metode FAST yang digunakan hingga tahapan pembangunan dan pengujian. Alat yang digunakan untuk merancang sistem berupa, Diagram Konteks, Diagram Alir Data, Kamus Data, Normalisasi, Diagram Hubungan Entitas, Relasi Tabe. Teknik pengumpulan data dengan cara observasi, wawancara, dan studi pustaka. sedangkan alat pengembangan aplikasi database menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic* dan *Microsoft Access* sebagai basis data. Dari hasil perancangan sistem informasi ini diharapkan proses pengolahan data penjualan dapat lebih cepat serta dapat mengurangi kesalahan dalam proses pencatatan data, dan mengurangi keterlambatan dalam penyampaian laporan.

Kata Kunci: Framework for the Application of Systems Thinking (FAST), sistem informasi.

A. Pendahuluan

Perancangan Sistem informasi merupakan pengembangan sistem baru dari sistem lama yang ada, dimana masalah-masalah yang terjadi pada sistem lama diharapkan sudah teratasi pada sistem yang baru. Lebih jauh lagi sistem informasi yang baik dapat mendukung perusahaan dalam mengatasi permasalahan yang ada dan dapat digunakan untuk kemajuan yang akan datang. Sistem informasi digunakan untuk mengumpulkan, mengolah dan menyediakan informasi dengan tujuan untuk membantu pengambilan keputusan juga memberikan gambaran tentang bagaimana tehnik sistem penjualan yang dibutuhkan dalam menghadapi persaingan perusahaan di era globalisasi saat ini.

Dalam penelitian ini, obyek penelitian adalah Citra Sari Bakery yang merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan makanan yang terletak di Jalan Cicukang No 248 Kopo Margahayu Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat. Mekanisme sistem penjualan yang dipakai sekarang ini masih memakai sistem manual, belum menggunakan bantuan komputer dengan aplikasi sederhana untuk menghasilkan sebuah informasi yang tepat. seperti menghitung hasil penjualan yang ditulis di dalam bon masih memakai kalkulator dan yang lebih fatal jumlah uang yang dihasilkan tidak sesuai dengan hasil penjumlahan karena terlalu banyak yang harus dijumlahkan dengan skala besar. Apabila tidak ada pencegahan dalam masalah ini akan menyebabkan kerugian bagi perusahaan. Berikut merupakan masalah dan prioritas yang diusulkan untuk pencegahan masalah di Citra Sari Bakery yang ditunjukkan pada tabel 1.1

Tabel 1.1 Tabel Masalah dan Prioritas

No	Masalah, Peluang, Arahan	Urgensi	Manfaat	Prioritas	Solusi Usulan
1	Data penjualan yang tidak terstruktur dikarenakan tidak adanya basis data, kesalahan data, tidak adanya data penjualan produk	Secepatnya, karena untuk mengukur pendapatan per hari. Dan menjadi patokan untuk penjualan selanjutnya	Data penjualan produk yang dihasilkan akan disimpan secara terstruktur dengan menggunakan database, dan mudah dalam mencari data penjualan.	1	Membangun sistem informasi yang terkomputerisasi
2	Saat melakukan kegiatan produksi, bahan baku habis dikarenakan tidak adanya data stok barang, data bahan baku dan data pemasok	Secepatnya, karena akan menghambat dalam melakukan produksi	Dengan adanya basis data perusahaan dapat mengantisipasi saat bahan baku akan habis, karena dapat terkontrol dalam basis data	1	Membangun sistem informasi yang terkomputerisasi
3	Sering terjadi kehilangan nota penjualan, dikarenakan tidak adanya rekapitulasi data	Secepatnya, karena apabila nota penjualan hilang tidak bisa melakukan transaksi penjualan dengan pelanggan	Data tidak akan hilang, karena nota penjualan langsung di rekapitulasi.	1	Mengembangkan sistem informasi terkomputerisasi
4	Saat melakukan transaksi penjualan dilakukan secara manual dengan alat bantu kalkulator	Secepatnya, agar dalam melakukan transaksi penjualan lebih efektif & tidak memakan banyak waktu.	Dapat menghemat waktu & tidak membutuhkan banyak pegawai dalam melakukan penjumlahan	2	Membangun sistem informasi yang terkomputerisasi

Untuk menentukan masalah diatas dilakukan dengan cara wawancara dengan bagian administrasi penjualan dan diskusi dengan pimpinan Citra Sari Bakery agar masalah dapat terselesaikan. Maka perlu diciptakan suatu sistem terkomputerisasi yaitu dengan membuat suatu program yang dirancang dengan berbentuk dekstop yang diharapkan mampu membantu memberikan kemudahan dan ketepatan dalam

melakukan penjualan barang dan juga tidak memakan banyak biaya dalam pembuatannya.

B. Landasan Teori

1. Sistem

Sistem secara umum merupakan “kumpulan dari elemen-elemen yang bekerjasama untuk mencapai tujuan yang sama. Berikut ini terdapat pendapat ahli yang telah mengemukakan definisi dari sistem.

Menurut (Hanif Al Fatta, 2007), yaitu “Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung dengan yang lain”. Sedangkan, menurut (Jogiyanto, 2009), adalah “Sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.”

Dari definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari unsur atau variabel-variabel yang dihubungkan bersama secara terorganisasi (saling berinteraksi) untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan. *Seven Tools*

2. Sistem Informasi

Menurut (Jogiyanto, 1999) tujuannya adalah untuk menyajikan informasi guna pengambilan keputusan pada perencanaan, pemrakarsaan, pengorganisasian, pengendalian kegiatan operasi subsistem suatu perusahaan dan menyajikan sinergi organisasi pada proses.

Pada pengertian di atas diperoleh penjelasan bahwa sistem informasi diartikan sebagai proses dimana terdapat sebuah pengolahan, dari input berupa data atau informasi yang ada pada lingkungan sistem yang diproses dari unsur-unsur yang saling berkaitan, dan menghasilkan sebuah output informasi yang dibutuhkan bagi pihak manajerial atau manajemen dalam mengambil keputusan yang tepat.

3. Metode Framework for the Application of Systems Thinking (FAST)

Berdasarkan Whitten (2004) FAST dikembangkan sebagai gabungan dari praktek-praktek terbaik yang telah ditemui dalam banyak referensi komersial dan metodologi. FAST adalah sebuah kerangka kerja yang cukup fleksibel untuk berbagai jenis proyek dan strategi. FAST memiliki banyak kesamaan dengan buku berbasis komersial dan metodologi yang akan di temukan dalam praktek. Sebuah proyek dimulai dengan beberapa kombinasi dari masalah, peluang dan petunjuk dari pengguna dan diakhiri dengan sebuah solusi bisnis kerja untuk komunitas pengguna. Dalam mengembangkan suatu sistem di dalam perusahaan ada banyak cara yang dapat dilakukan. Keputusan yang diambil manajer sangat penting mengenai strategi-strategi apa yang harus dilakukan agar sistem yang dikembangkan sesuai sasaran dan prioritas perusahaan dapat terpenuhi. Metode FAST juga memiliki beberapa strategi di antaranya yaitu: Model-Driven Development Strategy (MDD), Rapid Application Development Strategy (RAD), Commercial Application Package Implementation Strategy (COTS), Hybrid Strategies, dan System Maintenance.

4. Visual Basic (Vb.Net)

Menurut (Leong dan Marlon, 2006) Microsoft Visual Basic merupakan salah satu bahasa pemrograman yang memungkinkan para programmer untuk membuat aplikasi yang berbasis Windows dengan sangat mudah. Bahasa ini sangat populer disebabkan kemudahan dan kelengkapannya untuk mengembangkan dan membuat aplikasi kecil (tools atau desktop database) maupun yang besar

(client/server, aplikasi web dan lain-lain). Visual Basic berawal dari sebuah ide untuk membuat simple scripting language untuk GUI Windows. Saat ini masih Windows 3.11. sebagai bahasa pemrograman yang tergolong sebagai RAD (Rapid Application Development) tool. Microsoft Visual Basic pertama kali dikeluarkan tahun 1991 dengan nama “ Thunder “, yang merupakan development tools pertama yang berbasis yang dibuat oleh Microsoft, untuk menandingi bahasa pemrograman lainnya, seperti bahasa pemrograman C, C++, Pascal dan Lain sebagainya.

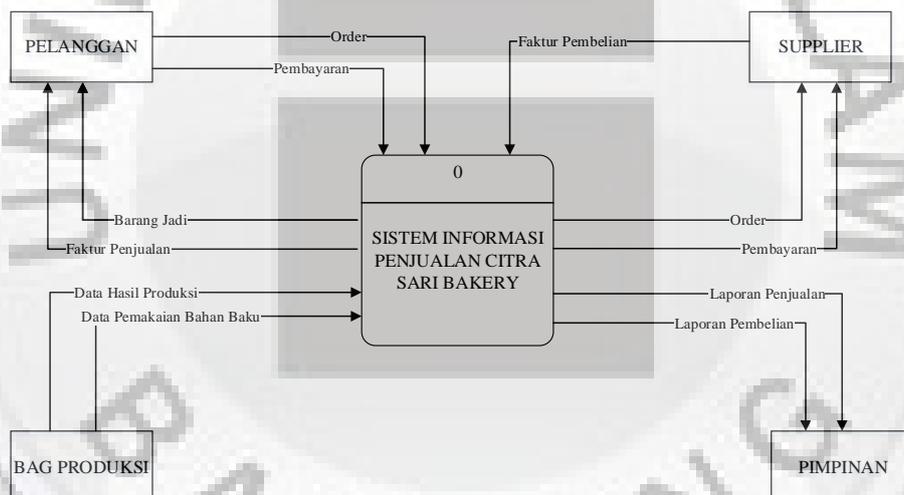
C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Model Proses Sistem

Pemodelan proses sistem yang digunakan pada analisis sistem yang sedang berjalan yaitu dengan menggunakan *Data Flow Diagram Level0*, dan *Data Flow Diagram Level1*.

2. Data Flow Diagram Lv0 Saat Ini

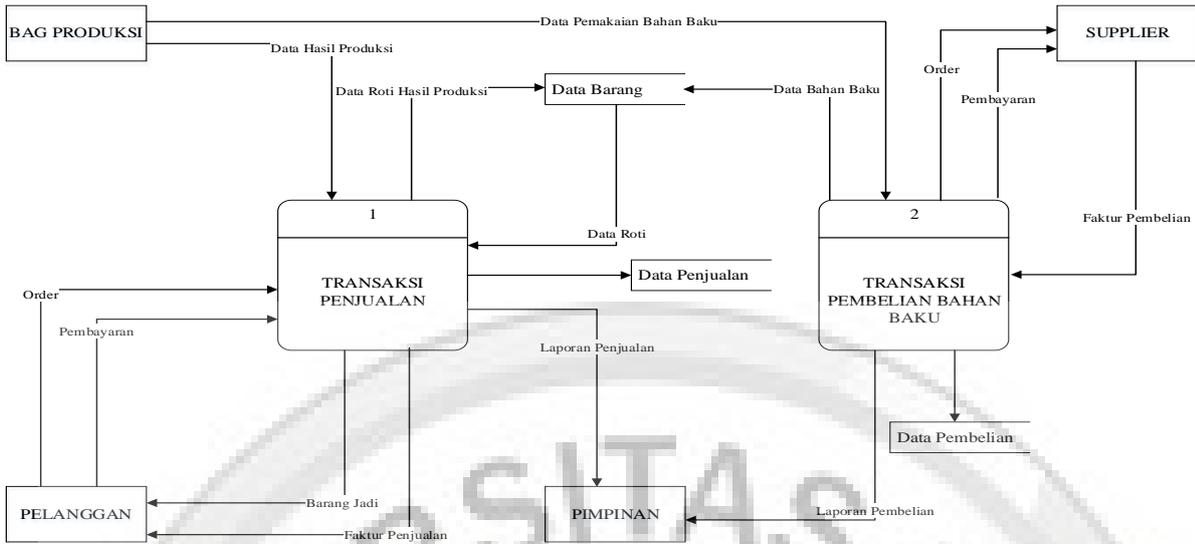
Data Flow Diagram Lv0 ini merupakan arus data sistem yang menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar (kesatuan luar). Diagram ini menggambarkan secara jelas batasan-batasan dari sebuah sistem yang sedang dibuat. *Data Flow Diagram Lv0* atau *Diagram konteks* proses bisnis yang sedang berjalan dapat dilihat pada Gambar 4..



Gambar 4. *Data Flow Diagram Level0* Saat Ini Citra Sari Bakery

3. Data Flow Diagram Level1 Saat Ini

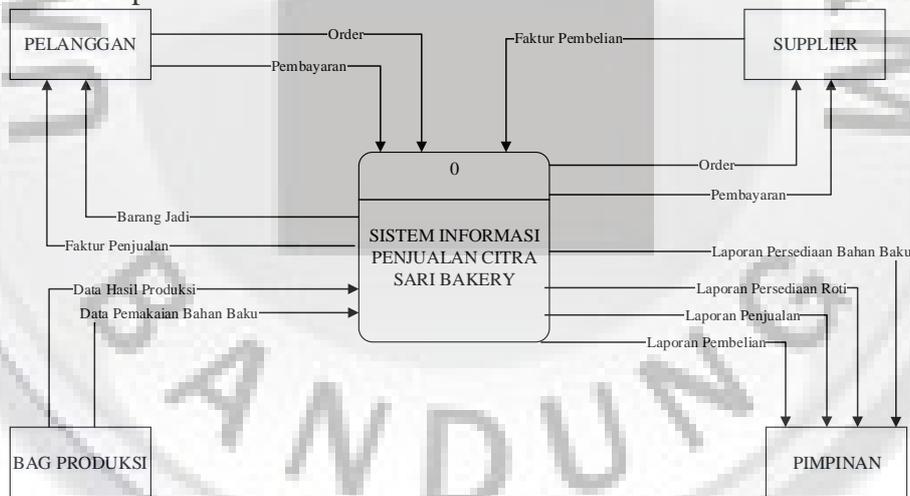
Metode *Data Flow Diagram* (DFD) Level1 digunakan untuk menjabarkan proses penjualan barang di Citra Sari Bakery tujuannya agar dapat terlihat aliran data yang menggambarkan entitas luar, *input* dan *output* dari sistem. Proses bisnis yang sedang berjalan di Citra Sari Bakery dapat dilihat pada Gambar 4..



Gambar 4. Data Flow Diagram Level1 Saat Ini

4. Data Flow Diagram (DFD) Fisik Level0 Perbaikan Sistem

Perancangan Data Flow Diagram (DFD) secara Fisik menggambarkan software yang digunakan dalam perancangan aplikasi sistem penjualan produk Citra Sari Bakery untuk mempermudah dalam membuat laporan penjualan yang nantinya diserahkan kepada pimpinan. Adapun hasil rancangan Data Flow Diagram (DFD) Level0 secara Fisik dapat dilihat pada Gambar 5..

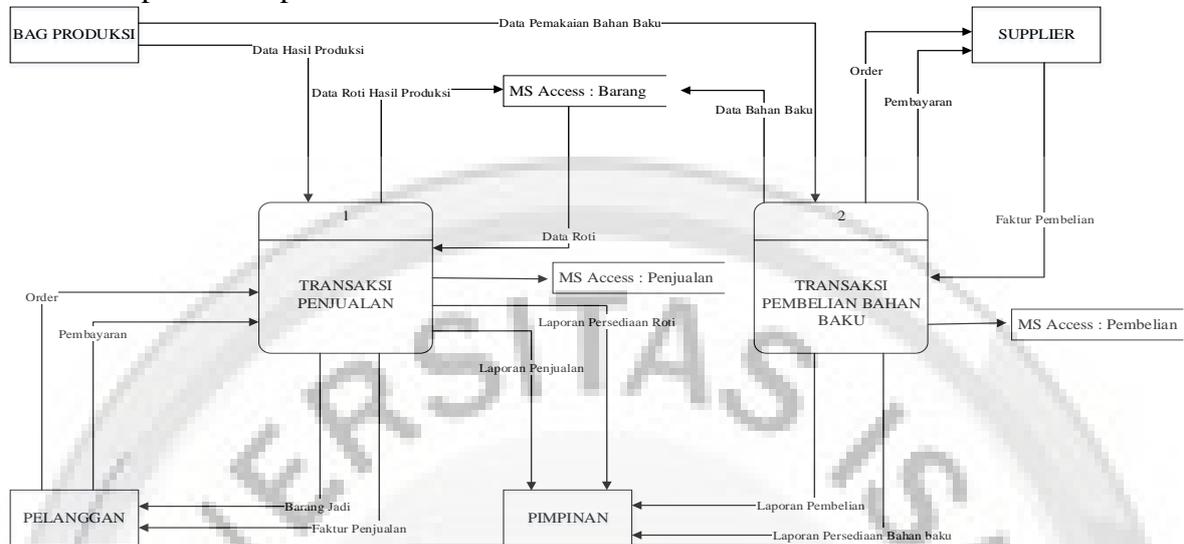


Gambar 5. DFD Level 0 Fisik

Dapat dilihat dari *Data Flow Diagram Level0* atau *Diagram Kontext* diatas, terdapat 4 entitas dala sistem informasi penjualan barang di Citra Sari Bakery yaitu pelanggan, bagian produksi, supllier, dan pimpinan. Entitas pelanggan menghasilkan output barang jadi, faktur penjualan sedangkan input entitas pelanggan menghasilkan order, pembayaran. Entitas bagian produksi menghasilkan input data hasil produksi, data pemaakaian bahan baku. Entitas supplier menghasilkan output order, pembayaran dan sedangkan input entitas supplier menghasilkan faktur pembelian. Entitas pimpinan atau pemilik akan menerima laporan penjualan roti, laporan persediaan roti, laporan pembelian barang dan, laporan persediaan barang.

5. Data Flow Diagram (DFD) Fisik Level1 Perbaikan Sistem

Metode *Data Flow Diagram* (DFD) Level1 digunakan untuk menjabarkan proses bisnis rental mobil tujuannya agar dapat terlihat aliran data yang menggambarkan entitas luar, *input* dan *output* dari sistem. Proses bisnis rancangan *7Summits Tour and Travel* dapat dilihat pada Gambar 5.3.

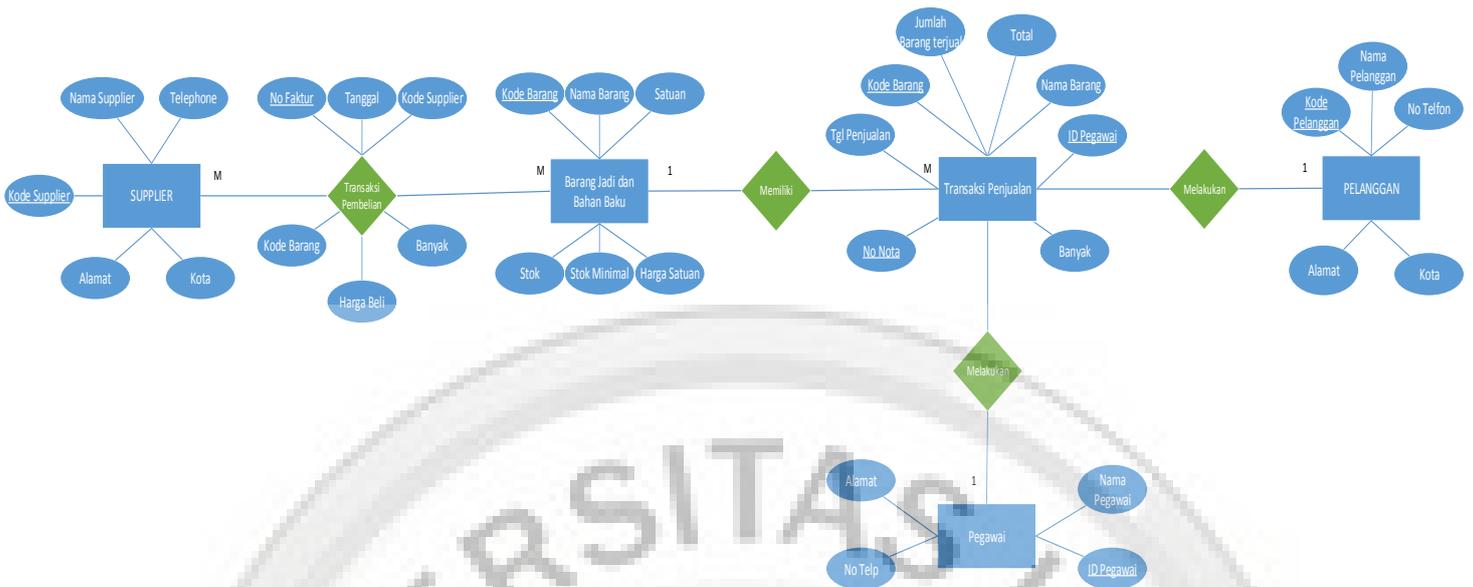


Gambar 5.3 DFD Level 1 Fisik

Dapat dilihat dari *Data Flow Diagram Level1* diatas, terdapat 4 entitas dalam sistem informasi penjualan barang Citra Sari Bakery yaitu Bagian produksi, Pelanggan, Supplier, dan Pimpinan. Entitas Bagian produksi akan memberikan data hasil produksi dan memberikan data pemakaian bahan baku. Hasil dari entitas bagian produksi akan menghasilkan data barang dan langsung di input oleh bagian admin dengan menggunakan Vb.Net dan Ms Access. Entitas pelanggan akan memberikan order, pembayaran dalam transaksi penjuln dan menghasilkan barang jadi dan faktur penjualan. Hasil dari entitas pelanggan akan diinput menghasilkan data penjualan. Entitas supplier melakukan pengiriman barang dan menghasilkan faktur pembelian ke dalam transaksi pembelian. Hasil dari transaksi pembelian diinput untuk mengetahui data pembelian. Entitas pimpinan akan menerima laporan penjualan roti, laporan pembelian barang, laporan persediaan roti, dan laporan persediaan barang dalam bentuk report yang ada di dalam Vb.net dan Ms Access.

6. Entitiy Relationship Diagram Secara Logika

Entitiy Relationship Diagram merupakan teknik yang digunakan memodelkan struktur data dan hubungan antar data, *Entitiy Relationship Diagram* (ERD) digunakan sejumlah notasi dan symbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data. Elemen-elemen ERD berupa entitas, relasi, atribut, dan karninalitas Gambar *Entitiy Relationship Diagram* penjualan barang di Citra Sari Bakery dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Entity Relationship Diagram Secara Logika

7. Antarmuka Sistem dan Pengguna

Antarmuka (*Interface*) merupakan mekanisme komunikasi antara pengguna dengan sistem. *Interface* dapat menerima informasi dari pengguna dan memberikan informasi kepada pengguna untuk membantu mengarahkan alur penelusuran masalah sampai ditemukan suatu solusi *interface*.

Fungsi *interface* untuk menginput pengetahuan baru ke dalam basis pengetahuan sistem pakar, menampilkan penjelasan sistem dan memberikan panduan pemakaian sistem secara menyeluruh/*step by step* sehingga pengguna mengerti apa yang akan dilakukan terhadap suatu sistem. Selain itu memudahkan dalam memakai/menjalankan sistem, interaktif dan komunikatif.

Pembuatan rancangan *interface* ini diperuntukan kepada bagian penjualan barang. Dalam pembuatan rancangan aplikasi ini menggunakan Vb.net dan MS Access. Berikut merupakan aplikasi penjualan barang di Citra Sari Bakery yang ditunjukkan pada Gambar berikut.

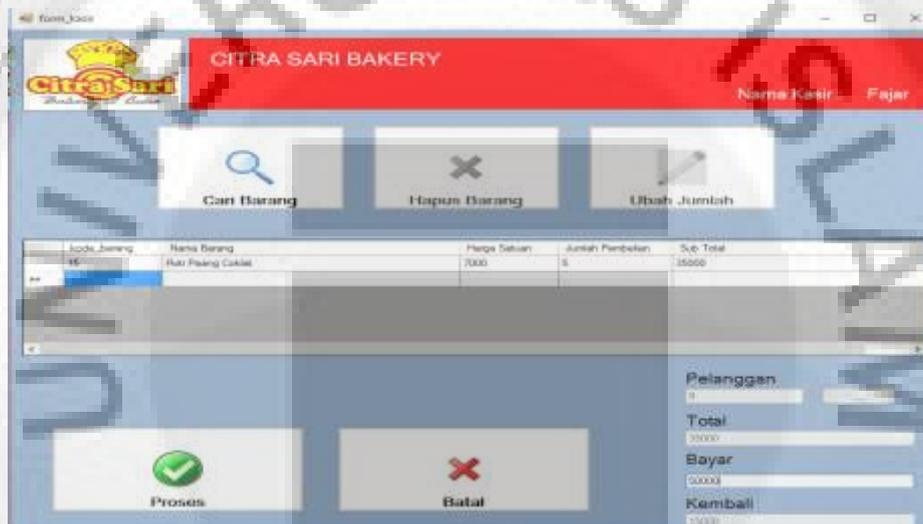
The screenshot shows a login window with the following elements:

- Window title: Form1
- Form title: Login Aplikasi
- Input field: ID Pegawai (value: 0001)
- Input field: Password (masked with asterisks)
- Buttons: Login, Keluar

Gambar 5. Form Login



Gambar 5. Form Menu Utama



Gambar 5. Form Penjualan

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data serta analisis dapat disimpulkan bahwa :

1. Perancangan sistem informasi penjualan barang di Citra Sari Bakery dilakukan dengan menggunakan metode FAST. Untuk proses pengolahan database menggunakan aplikasi pendukung yaitu Microsoft Access dan desain antar muka (*Interface*) menggunakan Visual Basic agar dapat mempermudah dalam pengoprasian sistem
2. Pembuatan laporan dan pencarian data akan lebih terintegrasikan jika dilakukan dengan sistem terkomputerisasi sehingga waktu yang dibutuhkan akan menjadi lebih efisien.
3. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi, proses pengolahan data penjualan dan dapat lebih cepat dan akurat sehingga dapat membantu pekerjaan pegawai.

E. Saran

1. Aplikasi yang dibuat hanya sebatas transaksi penjualan dengan pembayaran secara tunai, maka diharapkan untuk pengembangan selanjutnya dapat

ditambahkan dengan transaksi pembayaran secara kredit juga ditambahkan dengan retur pembelian.

Daftar Pustaka

- Davis, G. B. (1995). *Sistem Informasi Manajemen*. Pressindo: PT. Pustaka Binaman Pressindo.
- Fathansyah. (1999). *Basis Data*. Bandung: Informatika.
- Fatta, H. A. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: Andi.
- George, M. S. (2001). *Prinsip-Prinsip Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Mc. Graw-Hill, inc.
- Jogiyanto, H. (1995). *Analisis dan Disain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Jogiyanto, H. (1999). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Jogiyanto, H. (2009). *Analisa dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kendall, K. E. (2013). *Systems Analysis and Design 8th ed.* USA: Pearson Education, Upper Saddle River, New Jersey.
- McLeod, R. (2001). *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Informatika.
- Murdick, R. (1993). *Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Whitten, Bentley., & Dittman. (2007) *System Analysis and Design Methods*, Mc Graw-Hill Irwin
- Leong, Marlon. (2006). *Dari Programmer Untuk Programmer Visual Basic*. Yogyakarta : Andi
- Imam, Heryanto. (2004). *Membuat Database Dengan Ms.Access*. Bandung : Informatika
- Abdul Kadir. 2014. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.