

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS METODOLOGI OBJECT ORIENTED PADA CV. CORNER JAYA

Dicky Fauzi¹⁾, Brury Trya Sartana²⁾

¹Program studi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

^{1,2}Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E mail : dickyfauzi23@gmail.com¹⁾, brury@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Penjualan jasa merupakan salah satu kegiatan paling penting dalam setiap usaha terutama di bidang perdagangan. Untuk mengawasi dan membantu kegiatan penjualan maka harus didukung dengan sistem informasi yang baik dan mumpuni, sehingga dapat mengikuti perkembangan zaman dan usaha yang sedang tumbuh. Hal ini dikarenakan oleh semakin besar biaya transaksi dan banyaknya transaksi yang terjadi sampai saat ini dokumen- dokumen penjualan jasa maupun laporan masih di ragukan, karena manusia mungkin sering membuat kesalahan. CV. Corner Jaya merupakan usaha yang bergerak di bidang periklanan, salah satunya adalah percetakan. Dalam transaksi penjualan jasa cetak diperlukan sebuah sistem beserta database sebagai peralatan atau sarana tertentu yang memiliki kecepatan, kemudahan, kemampuan, dan memiliki kapasitas cukup besar dalam penyimpanan data. Dengan sistem pengolahan data penjualan yang sampai saat ini masih belum menerapkan sistem yang terkomputerisasi, sehingga sering terjadi keterlambatan informasi yang dihasilkan seperti pembuatan laporan serta kesalahan dalam melakukan perhitungan. Cara untuk mendapatkan data untuk bahan penelitian ini menggunakan Metode Pengumpulan Data, Teknik Analisis Data, Metode Pengembangan Sistem, dan Rancangan Sistem. Untuk mengatasi kelemahan tersebut penulis memberikan saran berupa Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Jasa Cetak yang sudah terkomputerisasi sehingga mempercepat dan mempermudah proses transaksi dan administrasi yang akhirnya dapat lebih membantu perusahaan dalam kegiatannya.

Kata kunci: sistem informasi, penjualan jasa, percetakan, Metodologi Object Oriented

1. PENDAHULUAN

Dunia bisnis dan industri yang memiliki ketergantungan terhadap sistem informasi berbasis komputer semakin hari semakin tinggi. Bahkan bisa dikatakan tanpa dukungan sistem informasi yang handal, sulit bagi perusahaan apapun untuk berkompetisi. Hal ini sekaligus dapat meningkatkan kualitas serta mengurangi biaya dan waktu. Dengan adanya teknologi informasi akan mempermudah dalam proses pengambilan keputusan, karena teknologi informasi sudah merambah hampir semua lingkup pekerjaan manusia.

Salah satu wujud dari teknologi informasi adalah komputerisasi. CV. Corner Jaya adalah suatu perusahaan yang bergerak dibidang *advertising*, yang berdiri sejak 2012, dengan sistem komputerisasi setiap pemenuhan informasi mengenai penjualan jasa cetak lebih baik. Tidak hanya itu saja dengan bertambahnya jumlah permasalahan yang terjadi disebuah perusahaan, sistem yang sedang berjalan saat ini sudah tidak dapat berjalan sesuai dengan apa yang diinginkan. Akan tetapi bukan berarti sistem terkomputerisasi akan melakukan pekerjaan dengan tanpa cacat atau sempurna, namun tingkat ke sempurnaan yang akan dicapai akan lebih baik jika dibandingkan dengan sistem yang belum terkomputerisasi.

Dalam proses penjualan jasa cetak terdapat masalah yaitu: tidak adanya histori pemesanan, tidak adanya tanda terima ketika mengirim contoh

cetakan, tidak adanya pencatatan retur barang serta pencatatan dan perhitungan pada proses transaksi penjualan sering terjadi kesalahan. Hal tersebutlah yang mendasari penulis untuk menyusun penulisan penelitian ini dengan judul “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Jasa Cetak Pada CV. Corner Jaya”, sebagai bentuk usaha untuk dapat memberi solusi dan jalan keluar atas masalah yang ada didalam sistem dan penjualan jasa cetak pada CV. Corner Jaya.

Berdasarkan hasil riset dan wawancara pada bagian Staf Penjualan, penulis menemukan masalah yang dihadapi antara lain:

- Adanya kesulitan dalam pencarian data karena dokumen disimpan dalam tumpukan arsip
- Makin bertambahnya dokumen maka semakin membutuhkan tempat penyimpanan arsip yang banyak sehingga dibutuhkan tempat khusus untuk meletakkan tempat arsip tersebut.
- Kurangnya keamanan data yang tidak tersimpan dengan baik dan benar yang akan mengakibatkan kehilangan dan manipulasi data, contohnya seperti Staf Penjualan membuat SPK dengan nomor yang sama lebih dari satu kali.
- Sering terjadi kesalahan perhitungan pada saat pembuatan surat penawaran harga, karena masih dihitung menggunakan kalkulator.
- Sering terjadi kesalahan dalam pengolahan data penjualan yang mengakibatkan hasil laporan penjualan tidak akurat.

- f. Penyajian laporan penjualan membutuhkan waktu yang lama dikarenakan harus merekap ulang dari dokumen Surat Penawaran Harga terlebih dahulu.
- g. Laporan penjualan kurang disajikan secara detil, sehingga pemilik sulit untuk mengetahui laporan penjualan secara signifikan.
- h. Tidak tersedianya laporan pemesanan, sehingga pemilik dan staf penjualan tidak mengetahui histori pemesanan pada masing-masing customer.
- i. Tidak tersedianya laporan pendapatan, sehingga pemilik kesulitan ketika ingin mengetahui keuntungan pada setiap penjualan.
- j. Tidak tersedianya laporan retur sehingga pemilik dan staf penjualan sulit untuk mengetahui cetakan apa saja yang retur.
- k. Tidak tersedianya laporan pengiriman sehingga pemilik sulit untuk mengetahui histori pengiriman setiap bulan.
- l. Tidak tersedianya laporan rekapitulasi penjualan sehingga pemilik sulit untuk mengetahui penjualan setiap tahun secara detil.
- m. Tidak adanya tanda terima ke customer ketika mengirim contoh warna yang dicetak (proofprint)

Tujuan dari penelitian ini untuk:

Memudahkan instansi dalam pencarian data karena sebelumnya dokumen disimpan didalam tumpukan arsip.

- a. Dengan sistem yang sudah ter komputerisasi penyimpanan data disimpan dalam bentuk *database*.
- b. Meminimalisir ruangan karena tidak diperlukan lagi tempat untuk menyimpan dokumen yang setiap harinya bertambah.
- c. Untuk memudahkan sistem administrasi pada penyimpanan arsip sehari-hari.
- d. Memperkecil terjadinya kehilangan data.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi pada sebuah organisasi dapat dijadikan sebagai suatu sistem yang menjadikan informasi saat diperlukan bagi semua tingkatan dalam organisasi.

“Sistem informasi memiliki kaitan dengan sistem seperti *hardware*, data, *software* dan organisasi” [9].

Sistem informasi yang dipakai oleh para pengguna akhir (*end user*) dibagian jasa maupun penjualan sebuah perusahaan akan berbeda dengan sistem informasi yang digunakan oleh perusahaan lain. Orang berposisi depan komputer dan berinteraksi langsung dengan sistem disebut *end user*. Tujuan sistem informasi itu sendiri untuk menyajikan informasi untuk pengambilan keputusan pada organisasi, perencanaan, pengendalian kegiatan operasi sub-sistem suatu perusahaan. Tujuan utamanya dirancang suatu

sistem adalah agar bisa digunakan untuk mencatat berbagai transaksi yang terjadi di dalam perusahaan dan dapat berguna untuk menyajikan berbagaimacam informasi yang diperlukan oleh perusahaan itu sendiri.

Berikut adalah beberapa komponen sistem informasi :

1) *Input block* (Blok Masukan)

Input adalah data yang masuk ke dalam sistem informasi. *Input* sendiri termasuk metode & media untuk mencatat data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen dasar dan sebagainya.

2) *Model block* (Blok Model)

Blok yang terdiri atas kombinasi prosedur-logika-model matematik yang akan memanipulasi data yang di-*input* dan data yang tersimpan didatabase dengan cara yang sudah diatur untuk menghasilkan kelauran yang di inginkan.

3) *Output Block* (Blok Keluaran)

Hasil dari suatu sistem informasi adalah output atau keluaran yang menjadi informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang bermanfaat untuk semua pengguna sistem.

4) *Technology Block* (Blok Teknologi)

Teknologi merupakan “*tool box*” dalam suatu sistem informasi. Teknologi itu sendiri berguna untuk menerima inputan, menjalankan suatu model, menyimpan serta mengakses data, menghasilkan lalu mengirimkan out put dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

5) *Database block* (Blok Basis Data)

Basis data merupakan pangkalan dari data yang saling berhubungan satu sama yang lainnya. Data perlu untuk disimpan di dalam basis data dan diorganisasikan agar menghasilkan informasi yang berkualitas.

6) *Controls block* (Blok Kendali)

Pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan supaya hal-hal yang diperkirakan bisa merusak sistem dapat dicegah atau kesalahan yang telah terjadi dapat diatasi.

2.2. Konsep Dasar Analisa Sistem

Analisa sistem adalah uraian sebuah sistem informasi yang utuh ke dalam suatu bagian komponennya yang bermaksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi kesempatan, permasalahan serta hambatan yang sering terjadi dan suatu kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan untuk kedepannya [7].

Di dalam tahap analisa sistem terdapat beberapa langkah dasar analisa sistem yang harus di lakukan oleh sistem, yaitu:

1) *Identify* (Mengidentifikasi)

Yaitu mengidentifikasi atau mendefinisikan masalah, langkah ini merupakan langkah pertama di dalam tahap analisa sistem yang dimulai dengan mengetahui terlebih dahulu masalah-masalah yang terjadi. Tugasnya adalah:

- a) Mengidentifikasi penyebab terjadinya masalah,

- b) Mengidentifikasi titik keputusan,
- c) Mengidentifikasi sumber dayanya sebagai personil kunci.

2) *Understand* (Memahami)

Yaitu memahami dan mengetahui kerja suatu sistem yang ada dengan mempelajari secara terinci, bagaimana sistem yang ada beroperasi dengan cara melakukan penelitian. Tugasnya adalah:

- a) Menentukan jenis penelitian,
- b) Merencanakan jadwal penelitian,
- c) Membuat agenda pengumpulan data,
- d) Mengumpulkan data.

3) *Analyze* (Menganalisa)

Langkah ini dilandasi atas dasar data yang telah diperoleh dari hasil suatu penelitian yang telah dilakukan. Tugasnya adalah:

- a) Menganalisa kebutuhan pemakai,
- b) Menganalisa kelemahan sistem yang ada saat ini,
- c) Memberikan alternatif pemecah masalah.

4) *Report* (Laporan)

Setelah proses analisa selesai dilakukan, maka dibuat laporan hasil analisa yang nantinya akan diserahkan ke ketua untuk diminta pendapat dan saran-saran yang berguna didalamnya.

2.3. Konsep Dasar Perancangan Sistem

Dalam suatu pengembangan dan perancangannya, penganalisaan sebuah sistem merupakan bagian dari team yang berguna untuk mengembangkan sistem yang memiliki daya fungsi tinggi secara umum, terdiri dari analisa pendahuluan-pelaksanaan analisa-penyusunan laporan. Model pengembangan sistem bermula dari:

1) Perancangan Model

Rancangan model dari sistem informasi yang telah diajukan atau diusulkan dalam bentuk fisik dan model logika. Bagian alur sistem menjadi alat yang tepat untuk menggambarkan suatu sistem fisik. Model logika dari sistem informasi itu sendiri secara logika akan bekerja. *sequence diagram* akan menggambarkan Model logika.

2) Perancangan Keluaran

Keluaran atau output merupakan hasil dari sistem informasi yang bisa dilihat. Istilah output dapat terdiri dari bermacam jenis. Yang dimaksud rancangan dari sistem ini adalah keluaran yang berbentuk media kertas secara fisik maupun tampilan di komputer.

3) Perancangan Masukan

Alat input atau masukan dikategorikan menjadi dua bagian yaitu alat *input* langsung dan alat input tidak langsung. Alat *input* langsung sendiri yang berupa alat yang langsung dihubungkan ke CPU (*Central Processing Unit*) contohnya seperti *keyboard*, sedangkan alat *input* tidak langsung adalah suatu alat yang tidak langsung dihubungkan ke CPU.

4) Perancangan Basis Data

Basis data adalah kumpulan dari suatu data yang berhubungan antara satu dengan lainnya. Data

tersebut disimpan di penyimpanan luar komputer dan membutuhkan perangkat lunak (*software*) untuk menampilkannya.

5) Perancangan Kontrol

Suatu sistem merupakan sasaran utama *Miss Management* (kesalahan pada suatu pengolahan). Pengendalian yang diterapkan pada sistem informasi bermanfaat untuk mencegah terjadinya suatu hal yang tidak diinginkan dan dapat juga dipergunakan untuk melacak suatu kesalahan yang sudah terjadi sehingga dapat dibenarkan atau dikoreksi. [10].

2.4. Konsep Dasar Berorientasi Object (Object Oriented)

“Suatu strategi pembangunan *software* yang mengorganisasikan *software* sebagai kumpulan objek yang berisi data dan operasi yang berlaku kepadanya” [4].

Metodologi pengembangan sistem berorientasi objek mempunyai tiga karakteristik terpenting, yaitu:

1) *Encapsulation*

Encapsulation (pengkapsulan) adalah dasar untuk membatasi ruang lingkup program terhadap suatu data yang di proses.

2) *Inheritance*

Inheritance (pewarisan) merupakan suatu teknik yang menyatakan bahwa anak dari objek akan mewarisi data ataupun atribut dan metode dari sang induk langsung. Sifat yang ada atau dimiliki oleh kelas induknya tidak perlu diulang dalam setiap sub-babnya.

3) *Polymorphism*

Polymorphism (polimorfisme) adalah suatu konsep yang menyatakan bahwa sesuatu yang sama dapat mempunyai bentuk dan perilaku yang berbeda.

Tujuan dari analisa berorientasi objek sendiri adalah agar bisa menentukan kebutuhan pemakaian secara akurat. Beberapa pendekatan yang dipakai dalam analisa berorientasi objek antara lain:

1) Pendekatan modul yang membagi sistem kedalam modul-modul

yang dapat beroperasi tanpa menimbulkan ketergantungan.

2) Penggunaan alat-alat bantu dalam bentuk grafis dan teks sehingga lebih mudah untuk dimengerti serta dikoreksi bila ada ~~suatu~~ ~~sat~~ perubahan,

3) Pendekatan *top-down* yaitu memecahkan masalah menjadi bagian-bagian kecil atau per level sehingga mudah untuk diselesaikan.

Pendekatan dalam analisa berorientasi objek dilengkapi dengan beberapa alat dan beberapa teknik yang dibutuhkan dalam sebuah pengembangan sistem, sehingga akhir suatu sistem yang dikembangkan akan mendapatkan sistem yang

terdefinisi baik dan jelas. Maka analisa berorientasi objek harus dilengkapi dengan sebuah alat teknik didalam pengembangan system itu sendiri.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Langkah awal dalam penelitian ini adalah melihat dari masalah-masalah yang timbul pada suatu instansi yang akan dijadikan sebagai bahan penelitian. Dalam penyelesaian masalah-masalah ini perlu adanya data-data yang berhubungan dengan topik pembahasan serta didukung oleh studi literatur dan survey ke lapangan secara langsung agar dapat mewujudkan penyelesaian dari masalah yang diteliti.

3.2. Metode Pengumpulan Data

Didalam mendapatkan data untuk bahan penelitian laporan ini, digunakan metode sebagai berikut:

a. Metode Observasi (Pengamatan)

Observasi adalah suatu teknik pengumpulan data yang tak hanya mengukur sikap dari responden. Namun juga dapat dipergunakan untuk mencatat berbagai fenomena yang terjadi, baik situasi dan kondisi. Dalam metode ini, peneliti sendiri secara langsung akan terlibat dalam kegiatan keseharian atau situasi yang sedang diamati yaitu dengan mencatat atau merekam beberapa hal, perilaku, pertumbuhan, dan ketika sedang menghadapi suatu masalah.

b. Metode Interview (Wawancara)

Wawancara adalah proses untuk memperoleh informasi dengan mengajukan sejumlah pertanyaan secara lisan untuk dijawab secara lisan pula, yaitu dengan kontak langsung dengan tatap muka antara seorang peneliti dan narasumber. Wawancara dilakukan guna mendapatkan penjelasan informasi yang lebih lebih mendalam dari orang-orang yang dianggap lebih mengetahui mengenai bahan atau materi penelitian yang sedang diteliti. Sebelum melakukan wawancara kepada narasumber, peneliti menyiapkan pertanyaan seputar topik yang akan dibahas pada penelitian ini, sehingga data yang diperoleh sesuai dengan pokok permasalahan. Peneliti melakukan suatu wawancara kepada staf penjualan dan pemilik saat memiliki waktu yang luang. Berikut pernyataan yang peneliti ajukan kepada staf penjualan dan pemilik:

1) Staf Penjualan

- a) Bagaimana proses *customer* ketika ingin memesan cetakan?
- b) Apakah surat penawaran harga selalu dibuat ketika ada *customer* yang ini memesan cetakan?
- c) Apakah staf penjualan mengalami kesulitan ketika mencari data *customer* yang pernah memesan cetakan?
- d) Bagaimana proses pembuatan laporan penjualan?

- e) Apakah sering terjadi kesalahan ketika pembuatan laporan?
- f) Apakah ada data cetakan yang telah diretur?
- g) Apa yang dilakukan setelah menerima PO (*purchase order*) dari *customer*?
- h) Bagaimana proses mencatat histori pemesanan cetakan pada masing-masing *customer*?
- i) Bagaimana proses mendapatkan desain cetakan dari *customer*? Dan apabila tidak ada desain apa yang harus dilakukan?
- j) Apa yang biasanya *customer* keluhkan?
- k) Apakah setiap *customer* yang memesan cetakan selalu menggunakan bahan yang sama?

2) Pemilik

- a) Bagaimana proses mengecek perkembangan perusahaan?
- b) Dalam periode berapa lama menerima laporan penjualan?
- c) Apakah sering terjadi kesalahan ketika menerima laporan?
- d) Apakah membutuhkan waktu yang lama untuk menerima laporan?

3.3. Rancangan Sistem

Tahap perancangan sistem adalah merancang suatu sistem secara terperinci berdasarkan hasil analisis sistem yang ada, sehingga dapat menghasilkan model sistem yang baru dan diusulkan dengan disertai *database* yang dilengkapi dengan spesifikasi program.

Perancangan proses sistem dapat digambarkan dengan:

1) Conceptual Data Model

Conceptual Data Model yang digunakan adalah ERD (*Entity Relationship Diagram*) merupakan alat untuk mempresentasikan hubungan yang terjadi antara satu atau lebih komponen suatu sistem. Menunjukan konsep-konsep, penggabungan antara konsep-konsep dan atribut-atribut dari konsep-konsep tersebut.

2) LRS (Logical Record Structure)

LRS merupakan gambaran dari struktur beberapa *record* pada *table-table* yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas untuk menentukan jumlah *table* dan *foreign key* (FK). LRS terdiri dari tipe *record* yang berupa sebuah persegi panjang dengan *field* yang dibutuhkan di dalamnya.

3) Relasi

Relasi digunakan untuk mendefinisikan dan menggambarkan suatu model konseptual secara terperinci dengan adanya *Primary Key* dan *Foreign Key*.

4) Spesifikasi basis Data

Spesifikasi basis data menguraikan tentang data yang saling berhubungan satu sama lainnya yang tersimpan di perangkat komputer dan dipergunakan oleh perangkat lunak untuk memanipulasi. Spesifikasi basis data menjelaskan masing-masing sebuah relasi

berisi nama *file*, media yang dipakai, isi atau keterangan *file* organisasi, *primary key*, panjang *record*, jumlah *record*, dan struktur *file*. Peneliti menggunakan *software* MySQL untuk membuat *database*. MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public Licence*). Dimana setiap orang bebas menggunakan MySQL sebenarnya merupakan turunan yang bersifat *closed source* atau komersial.

MySQL merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, 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.

5) Class Diagram

Class Diagram berfungsi untuk menggambarkan deskripsi *class* serta hubungan antar *class*. *Class diagram* mirip ERD, bedanya pada ERD tidak terdapat operasi/*method* tapi hanya atribut. *Class diagram* memiliki 3 area pokok (utama) yaitu: nama, atribut, dan operasi/*method*. Nama berfungsi untuk memberi identitas pada sebuah kelas, atribut fungsinya adalah untuk memberi karakteristik pada data yang dimiliki suatu objek di dalam kelas, sedangkan operasi fungsinya adalah memberikan sebuah fungsi ke sebuah objek. Di dalam *class diagram* terdapat hubungan antar kelas secara konseptual, yang disebut Relasi antar *Class*.

6) Rancangan Masukan

Analisa atau rancangan masukan yang digunakan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan suatu data inputan yang telah dianalisa atau yang akan dirancang.

7) Rancangan Keluaran

Sama halnya dengan analisa atau rancangan masukan, analisa atau rancangan keluaran juga dibuat untuk mendeskripsikan atau menjelaskan suatu data keluaran yang telah dianalisa atau telah dirancang. Dalam pembuatan *Activity Diagram*, *Use Case Diagram*, *Class diagram*, *ERD*, *LRS*, *Normalisasi*, dan rancangan masukan serta keluaran, peneliti menggunakan *software* Microsoft Visio 2016. Microsoft Visio adalah aplikasi yang digunakan untuk merancang suatu model perencanaan, model ini dimanfaatkan untuk kebutuhan *developer* maupun *engineering* yang di desain untuk berbagai macam kebutuhan. Pada Microsoft Visio terdapat beberapa menu pilihan, mulai dari menu *file*, *edit*, *view*, *insert*, *format*, *tools*, *shape*, *windows*, maupun *help*.

8) Rancangan Layar

Rancangan layar adalah sebuah desain tampilan yang berfungsi sebagai antar muka antara si pengguna (*user*) dengan aplikasi (sistem), atau biasa disebut dengan *user interface*. Rancangan layar dibuat berdasarkan 2 (dua) *diagram*, yaitu *use case diagram* dan *class diagram* dan dengan mempertimbangkan dari sudut pandang *user* atau

kebutuhan *user*. Dalam pembuatan rancangan layar ini penulis mendesainnya didalam bahasa pemrograman yang sudah berbasis GUI (*Grafik User Interface*) yaitu Microsoft Visual Studio 2008. Microsoft Visual Studio 2008 adalah salah satu *tools* yang digunakan untuk membangun aplikasi Visual Basic.Net, ASP.Net, C++.Net dll. Beberapa perubahan drastis ditambahkan pada Visual Basic.Net 2008 mulai dari tampilan kontrol, mendukung penuh OOP (*Object Oriented Programming*), tersedianya fasilitas GUI (*Graphical User Interface*) sampai dengan cara melakukan koneksi *database* yang lebih baik dari pendahulunya.

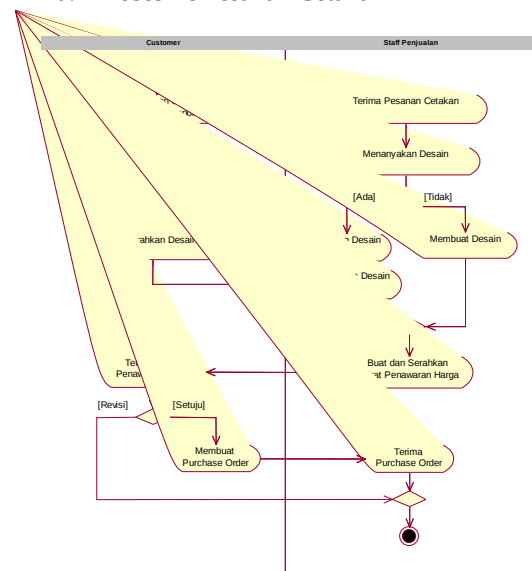
9) Sequence Diagram

Sequence diagram untuk memberikan gambaran detail dari setiap *use case diagram* yang dibuat sebelumnya, menggambarkan kelakuan objek pada *usecase*. Banyaknya *sequence diagram* yang harus digambarkan adalah sebanyak pendefinisian *use case* yang telah didefinisikan. Peneliti menggunakan *software* rational rose dalam pembuatan *sequence diagram*. Rational Rose adalah sebuah perangkat lunak yang berfungsi untuk melakukan proses analisa, pengembangan, pengolahan, perancangan dan proses visualisasi sebuah perangkat lunak untuk diimplementasi. Rational rose digunakan oleh penulis dalam pembuatan *boundary* dan *control* dari *class diagram* dan *sequence diagram*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

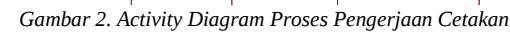
4.1 Proses Bisnis Sistem Berjalan

a. Proses Pemesanan Cetakan



Gambar 1. Activity Diagram Proses Pemesanan Cetakan

b. Proses Pengerjaan Cetakan



```

graph LR
    subgraph Staff_Perjualan [Staff Perjualan]
        A[Serahkan Surat Jalan dan Cetakan Pesanan]
    end
    subgraph Staff_Pengiriman [Staff Pengiriman]
        B[Kirim Surat Jalan dan Cetakan Pesanan]
    end
    subgraph Customer [Customer]
        C[Tanda tangani Surat Jalan]
    end
    A --> B
    B --> C
  
```

Gambar 3. Activity Diagram Proses Pengiriman

```

graph TD
    Start(( )) --> Step1[Menyerahkan Surat Retur dan Cetakan yang diretur]
    Step1 --> Step2[Terima Surat Retur dan Cetakan yang diretur]
    Step2 --> End(( ))
  
```

The flowchart illustrates the return process (Prosedur Pengembalian) within a system involving a Customer and a Sales Staff (Staff Penjualan). The process begins with the Customer returning the return form and the printed form. This is followed by the Sales Staff receiving the return form and the printed form. The process ends with a final state.

Gambar 4. Activity Diagram Proses Retur Cetakan

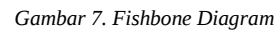
```

graph TD
    subgraph Staff_Penjualan [Staff Penjualan]
        direction TB
        A[Menerima Invoice] --> B[Lakukan Pembayaran melalui transfer ke Rekening Bank]
        B --> C[Terima Pembayaran]
    end
    subgraph Customer [Customer]
        direction TB
        D[Menerima Invoice] --> E[Lakukan Pembayaran melalui transfer ke Rekening Bank]
    end
    A --> D
    E --> B
    C --> F(( ))
  
```

Gambar 5. Activity Diagram Proses Pembayaran

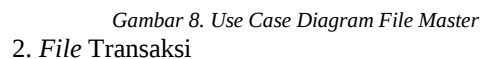


Penulis menganalisa masalah di instansi dengan fishbone diagram.



Rancangan sistem usulan digambarkan dengan *Use Case Diagram*. Berikut *Use Case Diagram*:

1. File Master



2. *File Transaksi*

```

graph TD
    Title[MENU UTAMA SISTEM INFORMASI  
PENJUALAN JASA CETAK  
PRADA  
CV. CORNER JAVA]
    
    Title --- PENJUALAN
    Title --- TRANSAKSI
    Title --- LAPORAN
    Title --- PELAYANAN
    
    PENJUALAN --- EntryDataCustomer[ENTRY DATA CUSTOMER]
    PENJUALAN --- EntryDataBrosCetak[ENTRY DATA BROS Cetak]
    PENJUALAN --- EntryDataKodePengembak[ENTRY DATA KODE PENGEMBAK]
    
    TRANSAKSI --- CetakSuratPengembakKawal[CETAK SURAT PENGEMBAK KAWAL (SPK)]
    TRANSAKSI --- EntryPurchaseOrder[ENTRY PURCHASE ORDER (PO)]
    TRANSAKSI --- CetakSuratPengembakAten[CETAK SURAT PENGEMBAK ATEN (SPA)]
    TRANSAKSI --- EntryTransferPengembak[ENTRY TRANSFER PENGEMBAK (TP)]
    TRANSAKSI --- CetakSuratSurah[CETAK SURAT SURAH (LS)]
    TRANSAKSI --- EntryRetur[ENTRY RETUR]
    TRANSAKSI --- EntryService[ENTRY SERVICE]
    TRANSAKSI --- CetakKontaksi[CETAK KONTAKSI]
    
    LAPORAN --- LaporanPenjualan[LAPORAN PENJUALAN]
    LAPORAN --- LaporanPengembak[LAPORAN PENGEMBAK]
    LAPORAN --- LaporanPengembak2[LAPORAN PENGEMBAK]
    LAPORAN --- LaporanPengembak3[LAPORAN PENGEMBAK]
    LAPORAN --- LaporanPengembak4[LAPORAN PENGEMBAK]
    LAPORAN --- LaporanRetur[LAPORAN RETUR]
    LAPORAN --- LaporanPengembakKawal[LAPORAN PENGEMBAK KAWAL]
    
    PELAYANAN
  
```

```

graph LR
    SP((Staff Penjualan))
    P((Pemilik))
    LP([Laporan Penjualan])
    LPM([Laporan Pemesanan])
    LPP([Laporan Pengiriman])
    LPD([Laporan Pendapatan])
    LR([Laporan Retur])
    LRK([Laporan Rekapitulasi Penjualan])

    SP --> LP
    SP --> LPM
    SP --> LPP
    SP --> LPD
    SP --> LR
    SP --> LRK
    P --> LP
    P --> LPM
    P --> LPP
    P --> LPD
    P --> LR
    LRK --> SP
    LRK --> P
  
```

Form Menu Utama

Home **Master**

Master

Entry Data Customer

Entry Data Jenis Pengiriman

Entry Data Jenis Cetak

← Back

[illegible]

Form Menu Utama

Home **Transaksi**

Transaksi

Cetak SPH	Entry PO	Cetak SPK	Cetak Tanda Terima Proofprint
Cetak Surat Jalan	Cetak Invoice	Cetak Kwitansi	Entry Retur

← Back

Form Menu Utama

Home **Laporan**

Laporan

Laporan Penjualan

Laporan Pemesanan

Laporan Pengiriman

Laporan Pendapatan

Laporan Retur

Laporan Rekapitulasi Penjualan

← Back

4.5 Desain *Graphical User Interface*

Form Entry Customer

Simpan Ubah Batal Minimize Keluar

Entry Data Cari Data

ID Customer
 Nama Customer
 Alamat
 Nomor Telepon
 Email
 NPWP
 PIC

Autonumber
 x-35-x
 x-100-x
 x-13-x
 x-35-x
 x-16-x
 x-35-x

Gambar 17. Rancangan Layar Form Entry Customer

Form Entry Jenis Cetak

Simpan Ubah Batal Minimize Keluar

Entry Data Cari Data

Kode Jenis
 Nama Jenis Cetak
 Bahan
 Satuan
 Harga Modal

Autonumber
 x-35-x
 x-35-x
 x-3-x
 x-9-x

Gambar 18. Rancangan Layar Form Entry Jenis Cetak

Form Entry Jenis Pengiriman

Simpan Ubah Batal Minimize Keluar

Entry Data

Entry Data Jenis Pengiriman

Kode Jenis
 Tipe
 Cari Berdasarkan
 Kata Kunci

Autonumber
 x-35-x
 x-35-x
 x-35-x
 x-35-x

Gambar 19. Rancangan Layar Form Entry Jenis Pengiriman

Form Cetak SPH

Cetak Batal Minimize Keluar

DATA SPH
 Nomor SPH
 Tanggal SPH
 Keterangan SPH

DATA CUSTOMER
 Nama Customer
 Alamat
 Nomor Telepon
 PIC

DATA JENIS CETAK
 Nama Jenis Cetak
 Bahan
 Satuan
 Harga Modal
 Jumlah Data

Gambar 20. Rancangan Layar Form Cetak SPH

Form Entry PO

Simpan Batal Minimize Keluar

DATA PO
 Nomor PO
 Tanggal PO
 Keterangan PO

DATA CUSTOMER
 Nama Customer
 Alamat
 Nomor Telepon
 PIC

DATA SPH
 Nomor SPH
 Tanggal SPH
 Keterangan SPH

Gambar 21. Rancangan Layar Form Entry PO

Form Cetak SPK

Cetak Batal Minimize Keluar

Entry Data SPK
 Nomor SPK
 Tanggal SPK
 Keterangan SPK

DATA PO
 Nomor PO
 Tanggal PO
 Keterangan PO

Gambar 22. Rancangan Layar Form Cetak SPK

Form Cetak Tanda Terima ProofPrint

Cetak Batal Minimize Keluar

Entry Data Tanda Terima ProofPrint
 Nomor PO
 Tanggal PO
 Keterangan PO

DATA SPK
 Nomor SPK
 Tanggal SPK
 Keterangan SPK

Gambar 23. Rancangan Layar Form Cetak Tanda Terima ProofPrint(TPP)

Form Cetak Surat Jalan

Cetak Batal Minimize Keluar

Entry Data Surat Jalan
 Nomor SJ
 Tanggal SJ
 Keterangan SJ

DATA SJ
 Nama Jenis Pengiriman
 Nama Customer
 Alamat
 Nomor Telepon

Gambar 24. Rancangan Layar Form Cetak Surat Jalan

Form Entry Retur

Simpan Batal Minimize Keluar

Entry Data Retur
 Nomor Retur
 Tanggal Retur

DATA SPK
 Nomor SJ
 Tanggal SJ
 Jenis Pengiriman
 Keterangan Retur
 Nama Customer
 Alamat
 Nomor Telepon

Gambar 25. Rancangan Layar Form Entry Retur

Form Cetak Invoice

Cetak Batal Minimize Keluar

Entry Data Invoice
 Nomor Invoice
 Tanggal Invoice
 Keterangan Invoice

INVOICE
 Nomor SJ
 Tanggal SJ
 Jenis Pengiriman
 Keterangan Invoice
 Nama Customer
 Alamat
 Nomor Telepon

Gambar 26. Rancangan Layar Form Cetak Invoice

Form Cetak Kwitansi

Cetak Batal Minimize Keluar

Entry Data Kwitansi
 Nomor Kwitansi
 Tanggal Kwitansi

DATA KWITANSI
 Nomor Invoice
 Tanggal Invoice
 Keterangan Invoice
 Nama Customer
 Alamat
 Nomor Telepon

Gambar 27. Rancangan Layar Form Cetak Kwitansi

Form Cetak Laporan Penjualan

LAPORAN PENJUALAN

PERIODE

dd/MM/yyyy s/d dd/MM/yyyy

Cetak **Keluar**

Gambar 28. Rancangan Layar Form Cetak Laporan Penjualan

Form Cetak Laporan Pemesanan

LAPORAN PEMESANAN

PERIODE

dd/MM/yyyy s/d dd/MM/yyyy

Cetak **Keluar**

Gambar 29. Rancangan Layar Form Cetak Laporan Pemesanan

Form Cetak Laporan Pendapatan

LAPORAN PENDAPATAN

PERIODE

dd/MM/yyyy s/d dd/MM/yyyy

Cetak **Keluar**

Gambar 30. Rancangan Layar Form Cetak Laporan Pendapatan

3. Rancangan Keluaran :

SURAT PENAWARAN HARGA

Nomor : <<x-10-x>> Jakarta, dd/MM/yyyy

Kepada Yth. : <<x-35-x>>

Nama Customer : <<x-100-x>>

Alamat : <<x-100-x>>

No. Telepon : <<x-13-x>>

PIC : <<x-35-x>>

No.	Keterangan	Spesifikasi	Qty	Harga /pcs	Total
1.	Nama Jenis Cetak : <<x-50-x>> Ukuran : <<999>> x <<999>> m Bahan : <<x-35-x>>	<<999>> x <<999>> m <<x-35-x>>	<<x-3-x>>	Rp 999.999.999	Rp 999.999.999
SUB TOTAL					Rp 999.999.999
PPN					Rp 999.999.999
TOTAL KESELURUHAN					Rp 999.999.999

Note :
- Harga diatas sudah termasuk PPN 10%
- Harga diatas sudah termasuk biaya 2 (dua) minggu, termasuk tenaga yang tertera dibatasannya
- Pembayaran ditransfer ke PT. KCP. No. Rekening : <<x-35-x>>
- Untuk Customer baru harap mengisi formulir RPPM Perusahaan

Ditawarkan Surat Penawaran Harga ini kami ajukan, sambil menunggu berita dari bapak/ibu Hormat Kami

Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih

(Staff Penjualan)

CV. CORNER JAYA
Jalan KH. Mustofa No. 70
Puris Jaya-Kota Tangerang
Nomor Telepon : 0896 7092 2521

Gambar 31. Rancangan Keluaran Surat Penawaran Harga

Production Announcement

No. SPK : <<x-19-x>>
Tgl. SPK : <<dd/MM/yyyy>>

No. PO : <<x-18-x>>
PO Received : <<dd/MM/yyyy>>
Customer : <<x-35-x>>
Customer Address : <<x-100-x>>

Delivery Term : <<dd/MM/yyyy>>

No.	Description	Qty	Note
1.	Nama Jenis Cetak : <<x-50-x>> Ukuran : <<999>> x <<999>> m Bahan : <<x-35-x>>	<<x-3-x>>	

Prepare By : _____ Approved By : _____

CV. CORNER JAYA
Jalan KH. Mustofa No. 70
Puris Jaya-Kota Tangerang
Nomor Telepon : 0896 7092 2521

Gambar 33. Rancangan Keluaran PO

Jakarta, dd/MM/yyyy No. TTP : <<x-100-x>>

Kepada/Dari : <<x-35-x>> **CV. CORNER JAYA**
Nama Customer : <<x-100-x>> Jalan KH. Mustofa No. 70
Alamat Customer : <<x-100-x>> Puris Jaya-Kota Tangerang
Nomor Telepon : <<x-13-x>> Nomor Telepon : 0896 7092 2521

Tanda Terima

Hai :
Telah diterima dengan baik Proofprint dibawah ini :

No.	Description
1.	Nama Jenis Cetak : <<x-50-x>> Ukuran : <<999>> x <<999>> m Bahan : <<x-35-x>>
Nama Jenis Cetak : <<x-50-x>> Ukuran : <<999>> x <<999>> m	

Pengirim : _____ Penerima : _____

Gambar 34. Rancangan Keluaran TTP

INVOICE

Jakarta, dd/MM/yyyy

Kepada Yth. : <<x-35-x>>
Nama Customer : <<x-100-x>>
Alamat Customer : <<x-100-x>>

Invoice No. : <<x-19-x>>
PO No. : <<x-18-x>>
No. Ref PO : <<x-35-x>>

No.	Keterangan	Harga /pcs	Total
1.	Nama Jenis Cetak : <<x-50-x>> Ukuran : <<999>> x <<999>> m Bahan : <<x-35-x>> Keterangan Pemesan : <<x-100-x>>	Rp 999.999.999	Rp 999.999.999
Nama Jenis Cetak : <<x-50-x>> Ukuran : <<999>> x <<999>> m Bahan : <<x-35-x>> Keterangan Pemesan : <<x-100-x>>		Rp 999.999.999	Rp 999.999.999
SUB TOTAL		Rp 999.999.999	Rp 999.999.999
PPN		Rp 999.999.999	Rp 999.999.999
TOTAL		Rp 999.999.999	Rp 999.999.999

Terbilang : ##

Permohonan Pembayaran : NB : <<x-35-x>>
Bank BCA - 1080356214
An. MUHAMMAD LUTFI HIDAYATULLAH

Hormat Kami : _____

CV. CORNER JAYA
Jalan KH. Mustofa No. 70
Puris Jaya-Kota Tangerang
Nomor Telepon : 0896 7092 2521

Gambar 35. Rancangan Keluaran Invoice

LAPORAN PENJUALAN

Periode dd/MM/yyyy S/D dd/MM/yyyy

No.	Tgl PO	Nomor PO	Item	Qty
1.	dd/MM/yyyy	<<x-19-x>>	Nama Jenis Cetak <<x-50-x>> Bahan <<x-50-x>> Ukuran <<999>> x <<999>> m	<<99999>>
2.				
TOTAL PENJUALAN				<<99999>>

Jakarta, dd/MM/yyyy Dibuat Oleh : _____ Mengetahui : _____

Gambar 36. Rancangan Keluaran Laporan Penjualan

LAPORAN PENDAPATAN

Periode dd/MM/yyyy S/D dd/MM/yyyy

No.	Nomor Keluaran	Tgl Keluaran	Item	Qty	Harga Jual	Harga Modal	Kuntungan	Jumlah Harga	Jumlah Keuntungan
1.	<<x-19-x>>	dd/MM/yyyy	<<x-50-x>> <<999>> x <<999>> m	<<x-3-x>>	Rp 999.999.999	Rp 999.999.999	Rp 999.999.999	Rp 999.999.999	Rp 999.999.999
Sub Total								Rp 999.999.999	Rp 999.999.999

Jakarta, dd/MM/yyyy Dibuat Oleh : _____ Mengetahui : _____

Gambar 37. Rancangan Keluaran Laporan Pendapatan

5. KESIMPULAN

Setelah melakukan beberapa analisa dan membuat rancangan sistem, maka dapat diberikan kesimpulan sebagai bagian akhir atau penutup dari penelitian ini, yaitu:

- a. Dengan dibuatnya rancangan sistem informasi ini, maka akan mengurangi penyimpanan arsip karena sudah tersimpan pada *database*.
- b. Keamanan data akan tersimpan dengan baik dan benar serta meminimalisir kehilangan dan manipulasi data karena sistem informasi ini dilengkapi dengan kode unik.
- c. Mengurangi kesalahan perhitungan pada saat pembuatan surat penawaran harga, karena sistem informasi ini sudah dilengkapi dengan proses perhitungan secara otomatis.
- d. Laporan penjualan yang dihasilkan akan akurat, karena pada proses sistem informasi ini setiap transaksi mempunyai relasi.
- e. Setiap transaksi penjualan dari pembuatan surat penawaran harga hingga pembuatan kwitansi sudah terkomputerisasi sehingga tidak perlu membutuhkan waktu yang lama untuk menyajikan laporan penjualan.
- f. Disediakan pencetakan laporan sesuai dengan permintaan serta di tampilkan secara detil agar memudahkan pemilik untuk mengetahui hasil laporan penjualan.
- g. Disediakan proses cetak laporan pemesanan, agar staf penjualan mudah mencetak laporan pemesanan dengan memilih periode yang menampilkan histori pemesanan yang diinginkan oleh pemilik.
- h. Disediakan proses cetak laporan pendapatan, agar pemilik dapat mengetahui keuntungan pada setiap penjualan.
- i. Disediakan proses cetak laporan retur, agar pemilik dan staf penjualan mengetahui apabila terjadi retur pada transaksi penjualan.
- j. Disediakan proses cetak laporan pengiriman, agar pemilik mengetahui jumlah pengiriman yang dilakukan setiap bulan.
- k. Disediakan laporan rekapitulasi penjualan, agar pemilik mengetahui hasil keseluruhan penjualan dalam satu tahun.
- l. Dengan dicetaknya tanda terima, maka akan menjadi bukti bahwa contoh warna (*proofprint*) sudah dikirimkan kepada customer.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ariyani, Andip Dwi., & Sukadi, Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Percetakan Digital Pada Buana Star Print Pacitan. *Indonesian Jurnal on Computer Science*, 10(1), ISSN: 1979-9330, 2013. Retrieved form <http://ijns.org/journal/index/PHp/speed/article/viewFile/125/1245>
- [2] Murniati., Nia Kumaladewi., dan Zulfiandri, Pengembangan Sistem Informasi Penjualan pada PD. Hikmah Jaya Jakarta Barat. *Indonesian Publication Index*, 6(1), 1-17, 2013. Retrieved form <http://id.portalgaruda.org/?ref=browse&mod=viewarticle=88378>
- [3] Sutabri, Tata. *Konsep Dasar Informasi*. Yogyakarta: CV andi Offset, 2012.
- [4] Salahuddin, M & A. S, Rosa. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modula, 2011.
- [5] Shodiq. *Analisa Dan Perancangan Berorientasi Obyek*. Bandung: Mutiara Indah, 2010
- [6] Indrajani. *Perancangan Basis Data Dalam All in 1*. Edisi Pertama. Jakarta: CV. CORNER JAYA. Alex Media Komputindo, 2011.
- [7] Jogiyanto, H.M. *Sistem Informasi: Pendekatan Terintegrasi: Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan dan Pengelolaan*. Edisi ketiga. Yogyakarta: Andi Offset, 2009.
- [8] _____. *Analisa dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur dan Prakter Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset, 2009.
- [9] Isa, Irwan. *Reengineering Sistem Informasi. Cetakan Pertama*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- [10] Utomo, Wiranto Herry. *Permodelan Basis Data Berorientasi Obyek: Konsep Dasar Perancangan Sistem*. Yogyakarta: Andi Offset, 2010.
- [11] Sulistiyowati, Leni. *Panduan Praktis Memahami Laporan Keuangan*. Edisi Pertama. Jakarta: CV. CORNER JAYA. Alex Media Komputindo, 2010.
- [12] Syafiie, Inu Kencana., dan Welasari, *Ilmu Administrasi*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015.
- [13] Prabantini, Dwi, *Cracking Creativity the Secret of Creative Genius*. Edisi 1. Yogyakarta: Andi, 2010.