

Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Alat Berat

Dewi Laraswati
AMIK BSI Jakarta
dewi.dwl@bsi.ac.id

Abstract—Growth businesses engaged in the sale of heavy equipment from year to year is expected to continue to increase rapidly. This is in line with the rapid growth of industrial sectors that use heavy equipment. Among the industries of mining, plantation and construction. Indirectly by increasing the industry will lead to higher demand for heavy equipment. PT. HKP the day to increase the volume of demand for heavy equipment, so the company should be able to accelerate the fulfillment of the need for such products by customers for customer satisfaction. This makes the PT. HKP must be able to process and store data and information with respect to transactions conducted in order to prepare the information is complete, accurate and real-time. By building an information system it will provide convenience in the preparation of reports and presentation of information

Keywords: Heavy equipment, sales, industry, information systems

Abstrak – Pertumbuhan bisnis yang bergerak di bidang penjualan alat berat dari tahun ke tahun diperkirakan akan terus mengalami peningkatan yang pesat. Hal ini sejalan dengan pesatnya pertumbuhan sektor-sektor industri yang menggunakan alat berat. Diantaranya yaitu industri pertambangan, perkebunan dan konstruksi. Secara tidak langsung dengan meningkatnya industri tersebut maka akan memicu tingginya permintaan akan alat-alat berat. PT. HKP semakin hari mengalami peningkatan volume permintaan alat-alat berat sehingga perusahaan harus dapat mempercepat pemenuhan kebutuhan atas produk-produk tersebut oleh para pelanggannya demi kepuasan pelanggan. Hal ini membuat PT. HKP harus dapat mengolah dan menyimpan data dan informasi sehubungan dengan transaksi yang dilakukan demi menyiapkan informasi yang lengkap, akurat dan realtime. Dengan membangun sebuah sistem informasi maka akan memberikan kemudahan dalam pembuatan laporan maupun penyajian informasi.

Kata Kunci: Alat-alat berat, penjualan, industri, sistem informasi

1. Latar Belakang

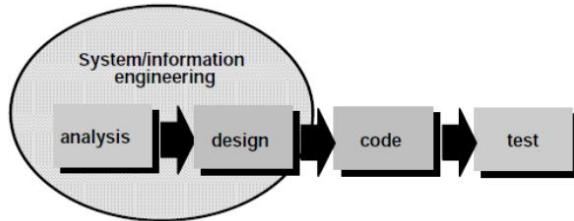
Pertumbuhan bisnis yang bergerak di bidang penjualan alat berat dari tahun ke tahun diperkirakan akan terus mengalami peningkatan yang pesat. Seiring dengan adanya tren usaha di bidang pertambangan dan perkebunan. Hal ini sejalan dengan pesatnya pertumbuhan sektor-sektor industri yang menggunakan alat berat diantaranya penjualan *castor wheel* dan *material handling*. Manajemen PT. HKP selaku pelaku bisnis berespons dengan meningkatnya industri tersebut maka akan memicu tingginya permintaan akan alat-alat berat. Prosedur sistem penjualan yang ada pada PT. HKP meliputi proses permintaan atau pemesanan barang, pengiriman barang, pembayaran dan pembuatan laporan penjualan. Sedangkan dalam proses pembayarannya bisa dilakukan dengan dua cara yaitu pembayaran secara tunai dan pembayaran secara kredit. Dalam menjaga kepuasan para pelanggannya PT. HKP harus dapat mengolah, menyimpan data dan informasi sehubungan dengan transaksi yang dilakukan demi menyiapkan informasi yang lengkap, akurat dan realtime. Dalam kegiatan yang terjadi sekarang baik dalam sistem pencatatan maupun pembuatan laporan masih menggunakan aplikasi office (Ms. Word dan Excel) sehingga menyulitkan apabila top manajemen meminta informasi dalam waktu cepat, dimana

administrasi harus mencari atau merekap terlebih dahulu informasi yang dibutuhkan. Seringkali administrasi harus melihat dan mencocokkan kembali dengan arsip-arsip yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi penjualan pada PT. HKP agar menjadi sebuah solusi bagi permasalahan yang terjadi serta akan terlihat secara jelas permasalahan yang ada di dalam PT. HKP. Penulis menggunakan metode diagram *ishikawa* atau yang dikenal dengan diagram *fishbone* agar dapat ditemukan sebab dan akibat dari penyebab terjadinya masalah.

2. Metode Penelitian

Waterfall Model merupakan salah satu model proses perangkat lunak yang mengambil kegiatan proses dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi dan evolusi dengan mempresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda seperti analisis dan definisi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit, integrasi dan pengujian sistem, operasi dan pemeliharaan. Metode penelitian yang penulis gunakan dalam perancangan sistem informasi ini yaitu metode *waterfall*. Alasan penelitian ini menggunakan model *waterfall* yaitu, dengan model ini perusahaan dapat melihat dengan mudah. Dimana pada setiap tahapan prosesnya

terdefinisi dengan baik, serta pada setiap tahapannya terstruktur dengan jelas.



Sumber: Sukamto dan Salahuddin (2013)
Gambar 1. Tahapan model Waterfall

3. Kajian Literatur

A. Sistem

Sistem adalah sekumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan (Hariyanto, 2008).

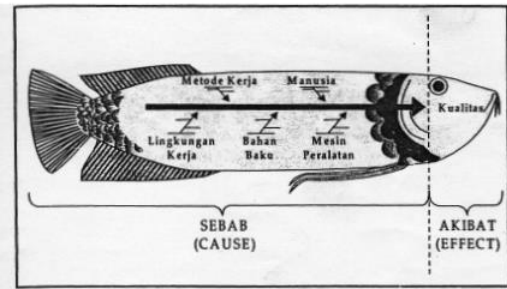
B. Sistem Informasi

Informasi menurut Anthony dan Deaeden dalam (Jogiyanto, 2005) sebagai berikut: “Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”. Sumber dari informasi adalah data. Sedangkan Sistem informasi didefinisikan oleh Leitch dan Davis dalam (Jogiyanto, 2005) sebagai berikut: “Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, yang mendukung operasi yang bersifat manajerial dan kegiatan strategi dan menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.

C. Diagram Ishikawa

Penggunaan diagram ishikawa atau diagram fishbone, merupakan salah satu metode yang digunakan agar kita dapat mengetahui akar permasalahan atau penyebab terjadinya masalah. Diagram ishikawa adalah sebuah alat grafis yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengeksplorasi dan menggambarkan sebuah masalah, sebab dan akibat dari masalah itu (Jaidan Jauhari, 2012). Konsep dasar dari diagram fishbone adalah nama masalah yang mendapatkan perhatian dicantumkan di sebelah kanan diagram (atau pada kepala ikan) dan penyebab masalah yang mungkin digambarkan sebagai tulang-tulang dari tulang utama. Secara khusus tulang-tulang ini mendeskripsikan empat

kategori dasar: material, mesin, kekuatan, manusia, dan metode.

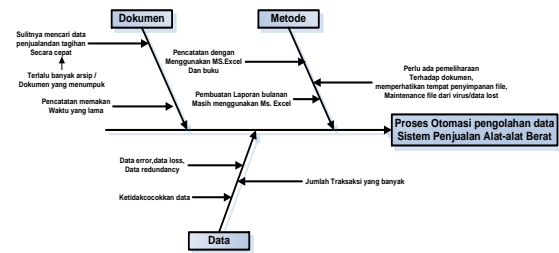


Sumber: library.gunadarma.ac.id
Gambar 2. Diagram Fishbone

4. Hasil dan Pembahasan

A. Identifikasi Masalah

Dari Semua masalah yang telah didefinisikan akan penulis gambarkan dalam diagram ishikawa yang mana menerangkan penyebab dari timbulnya masalah tersebut. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, permasalahan tersebut akan digambarkan pada diagram ishikawa berikut ini:



Sumber: library.gunadarma.ac.id
Gambar 3. Diagram Ishikawa Analisa Masalah

Gambar 3 menjelaskan bahwa akar dari permasalahannya yaitu, sistem penjualan yang ada masih manual atau belum adanya proses otomasi dalam mengolah data penjualan alat-alat berat pada PT. HKP. Untuk faktor-faktor yang menjadi masalah utama meliputi beberapa aspek, yaitu : data, dokumen , metode dan SDM. Penjelasan lebih detail mengenai analisa masalah dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Analisa Masalah Pada Pengolahan Data Penjualan

Sebab (Cause)	Akibat (Effect)
Dokumen	
Sulitnya mencari data secara cepat	Data-data yang disimpan berkaitan dengan sistem penjualan alat-alat berat masih berjalan manual. Sehingga menyulitkan dalam pencarian data secara cepat.
Terlalu banyak	Pada prosesnya

arsip / Dokumen yang menumpuk	menggunakan banyak arsip
Pencatatan memakan waktu yang lama	Banyaknya transaksi yang terjadi
Data	
Data error, data loss, Data redundancy	Seringnya dilakukan penginputan data berkali-kali, bahkan karena prosesnya dilakukan secara manual sering terjadi data hilang atau corrupt.
Ketidaccocokkan data	Dalam hal manajemen penyimpanan user masih berantakan, serta pada prosesnya harus mencocokkan banyak arsip. Yaitu arsip customer, pemesanan, tagihan customer dan arsip pembayaran
Jumlah Transaksi yang banyak	Penyediaan data yang banyak dan diinput secara manual menyebabkan overload data dan informasi serta lama dalam pengerjaan
Metode	
Pencatatan dengan menggunakan MS.Excel dan buku	Sistem yang dijalankan belum sepenuhnya membantu pekerjaan, karena kebutuhan akan data yang efektif dan efisien serta ada saat dibutuhkan (<i>availability</i>) belum bisa terpenuhi
Pembuatan laporan bulanan masih menggunakan Ms. Excel	Membutuhkan waktu yang lama setiap kali dalam pembuatan laporan
Perlu ada pemeliharaan terhadap dokumen, memperhatikan tempat penyimpanan file, Maintenance file dari virus/data lost	Data mudah hilang

Sumber: : Hasil Penelitian (2017)

B. Identifikasi Kebutuhan

1. Proses Bisnis

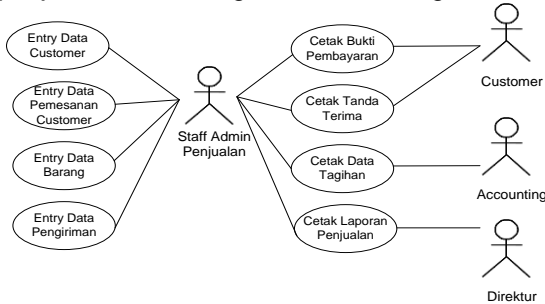
Proses ini dilakukan dengan tujuan mengetahui kebutuhan *user* terhadap *system* yang akan dikembangkan, proses ini dapat digambarkan sbb:

- a. Proses Input Pesanan *Customer*
Proses input pesanan *customer* dilakukan berdasarkan *Purchase Order* (PO) yang dikirimkan *customer* selanjutnya akan disimpan berupa *record* pesanan ke dalam File Pesanan. Pada proses satu ini juga bagian penjualan dapat membuat surat penawaran harga jika diinginkan berdasarkan *record* barang yang diambil dari file barang serta *record customer* dari file customer, surat penawaran tersebut nantinya akan diberikan kepada *customer*.
- b. Proses Input Data *Customer*
Pada proses input data *customer* dilakukan jika ada *customer* baru, selanjutnya *record customer* dan disimpan ke dalam file customer.
- c. Prosedur Input Data Pengiriman
Proses selanjutnya yaitu pengiriman barang ke *customer* dengan menyertakan dokumen surat jalan (SJ), faktur dan faktur pajak yang dibuat berdasarkan *record customer* dan *record* pesanan. Setelah barang diterima beserta dokumen pendukungnya oleh *customer*. Selanjutnya *record* SJ akan disimpan dalam file pengiriman, *record* faktur pajak ke dalam file faktur pajak, *record* faktur tagihan ke dalam file faktur tagihan.
- d. Prosedur Cetak Bukti Pembayaran
Pada proses pencetakan bukti pembayaran dilakukan berdasarkan pembayaran yang dilakukan oleh *customer* selanjutnya bagian penjualan akan mencocokkan total pembayaran dengan *record* pesanan dan *record* faktur tagihan. Sebagai tanda bukti pembayaran *customer* akan mendapatkan kwitansi dan data pembayaran berupa *record* pembayaran akan disimpan ke dalam file Pembayaran.
- e. Prosedur Cetak Data Tagihan
Tagihan akan dilakukan jika penjualan dilakukan secara kredit berdasarkan *record* pesanan akan terlihat pesanan yang dilakukan oleh *customer* mana saja yang melakukan proses pemesanan secara kredit. Selanjutnya bagian penjualan akan melakukan proses tagihan via telepon kepada *customer*. Setiap data tagihan berupa *record* tagihan akan disimpan ke dalam file tagihan dan tiap bulannya akan dibuat juga laporan piutang yang diberikan ke *accounting*.
- f. Prosedur Cetak Laporan
Merupakan proses terakhir yaitu melaporkan kegiatan penjualan berupa laporan penjualan setiap bulannya kepada direktur yang data-datanya diambil

berdasarkan File pemesanan, File Tagihan, dan File Pembayaran.

2. Use Case Diagram

Use Case Diagram pada sistem informasi penjualan ini bisa digambarkan sebagai berikut:



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

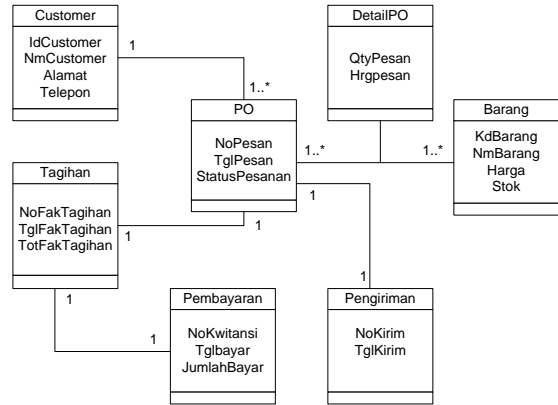
Gambar 4. Use Case Diagram Sistem Informasi Penjualan Alat Berat

Berdasarkan gambar diatas, dapat dijelaskan dimana Staff admin penjualan merupakan aktor aktif, dimana melakukan interaksi langsung dan yang mengoperasikan sistem. Sedangkan Customer, accounting dan direktur merupakan actor pasif dimana hanya menerima informasi yang berasal dari bagian yang memberikan informasi ke dalam sistem. Disini Staff admin penjualan bertugas mengentry data customer baru, mengentry data pemesanan dan selanjutnya mencetak bukti pembayaran untuk diberikan kepada customer jika penjualan dilakukan secara tunai dan cetak data tagihan untuk diberikan ke bagian *accounting* jika penjualan dilakukan secara kredit. Staff admin penjualan juga melakukan entry data barang dan entry data pengiriman serta mencetak bukti pengiriman yang akan diberikan ke customer. Pada proses terakhir staff admin penjualan juga akan mencetak laporan penjualan setiap bulan yang akan diberikan ke Direktur.

C. Desain

1. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lainnya. Berdasarkan analisa yang dilakukan maka dapat digambarkan class diagramnya sebagai berikut:

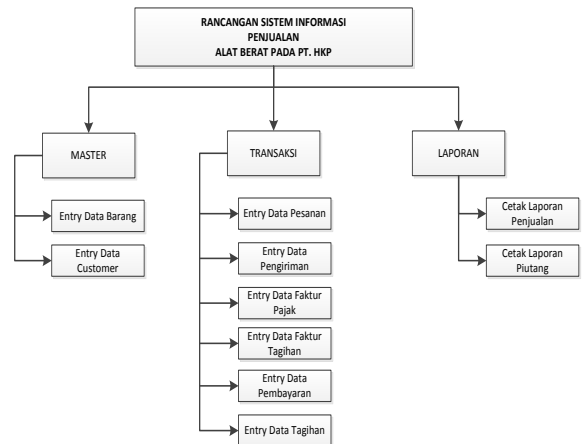


Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar 5. Class Diagram Sistem Informasi Penjualan Alat Berat

2. Rancangan Antarmuka

Dalam membuat rancangan antar muka atau Interface dibuat sesuai dengan kebutuhan system, dimana antarmuka disini yaitu segala sesuatu yang muncul pada layer monitor user yang bertujuan, agar program yang dihasilkan tidak terlihat rumit, mudah digunakan dan menarik. Hal ini harus dipikirkan dalam perancangan sebuah program karena setiap interaksi pemakai terhadap aplikasi, pasti harus melalui suatu antar muka.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar 6. Rancangan Antarmuka Menu Utama Sistem Informasi Penjualan Alat Berat

Pada gambar diatas yaitu dapat dilihat rancangan antar muka untuk menu utama Sistem Informasi Penjualan Alat Berat pada PT. HKP. Dimana untuk menu master terdapat Form Entry Data barang dan form entry data customer. Sedangkan pada menu transaksi terdapat 6 form yaitu entry data pesanan, entry data pengiriman, entry data faktur pajak, entri data pembayaran dan entry data tagihan. Untuk

menu laporan terdapat dua form yaitu Cetak laporan penjualan dan cetak laporan piutang.

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar 7. Rancangan Antar Muka Form Transaksi Penjualan

Form transaksi penjualan dibuat agar memudahkan admin penjualan dalam pengolahan data penjualan baik penjualan secara tunai maupun secara kredit.

5. Kesimpulan

Sistem penjualan Alat-alat berat pada PT.HKP dalam transaksinya memerlukan waktu yang cukup lama dalam hal pengolahan data dan pencocokan data dari masing-masing transaksi hal ini. Dengan sistem yang belum terkomputerisasi maka diperlukannya kecakapan dan ketelitian dalam mengelola data dengan jumlah transaksi dan nominal yang besar. Hal ini perlu diperhatikan karena mengakibatkan lamanya informasi yang dihasilkan karena data harus dilakukan pencocokan berkali-kali serta pencarian arsip yang begitu banyak sehingga laporan penjualan yang di butuhkan oleh top manajemen untuk pengambilan keputusan memerlukan waktu yang lama.

Sistem informasi penjualan yang diusulkan diharapkan dapat mengatasi segala permasalahan sehingga informasi yang dihasilkan akan lebih cepat dan akurat sehingga kepuasan pelanggan akan tetap terjaga. Bagi pimpinan apabila membutuhkan laporan guna pengambilan keputusan juga cepat. Serta menghasilkan laporan yang akurat dan tepat waktu sehingga menghasilkan informasi yang tepat waktu dan akurat sehingga dapat dipergunakan dalam pengambilan keputusan. Namun dalam membangun sebuah sistem informasi tidak lepas dari adanya dukungan dari semua semua pihak manajemen dengan menerapkan sistem yang terkomputerisasi sehingga diperlukannya analisa yang akurat

antara biaya yang dikeluarkan dengan manfaat yang didapatkan.

6. Daftar Pustaka

- [1] Al Fatta, Hanif. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan bersaing perusahaan dan organisasi modern. Andi Offset, 2007.
- [2] Gaol. Sistem Informasi Manajemen pemahaman dan Aplikasi. Graha Ilmu, 2008.
- [3] H.M, Jogiyanto. Analisis dan Sistem Disain Sistem Informasi. Edisi Ketiga, 2005.
- [4] Hariyanto, Bambang. Dasar Informatika dan Ilmu Komputer. Yogyakarta, 2008.
- [5] Kendall & Kendall, Analisis dan Perancangan Sistem. Penerbit Index, 2010.
- [6] Kusri, M.Kom. Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi. Gramedia Widiasarana Indonesia, 2007.
- [7] Sukanto, Rosa Ariani, Muhammad Salahuddin. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Informatika, 2013.
- [8] Sutabri, Tata, 2006. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Penerbit Andi. Yogyakarta: Andi Offset.