

RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENCATATAN DAN PEMBATAAN PENERIMAAN ORDER DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC FOR APPLICATIONS (VBA) PADA CV. CHANDRADIMUKA MAKMUR PERKASA

Ibrahim Rishad*¹, Arfan Bakhtiar²

*¹Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275*

Abstrak

CV. Chandradimuka Makmur Perkasa merupakan perusahaan tambang mineral non logam yang berlokasi di Jampangan, Mandiraja Kulon, Mandiraja, Banjarnegara, Jawa Tengah. Chandradimuka Makmur Perkasa berfokus pada ekstraksi mineral batuan berupa pasir, batu basalt (ondol), dan kerikil berpasir alami (sirtu). Saat ini, CV. Chandradimuka Makmur Perkasa masih menggunakan metode manual dalam mencatat dan membatasi order yakni dengan tulis tangan, yang sangat berpotensi terjadi kesalahan manusia, keterlambatan, dan informasi yang tidak update secara real time. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya rekapitulasi data yang kurang akurat dan juga bisa menyebabkan adanya penundaan pada proses ekstraksi di perusahaan. Untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam hal pencatatan dan pembatasan order di perusahaan, perlu dilakukan pengembangan sebuah sistem informasi atau aplikasi yang dapat mengintegrasikan dan mengotomatisasi proses pencatatan dan pembatasan order tersebut. Dengan adanya rancangan sistem informasi pencatatan dan pembatasan order yang otomatis dan terintegrasi ini, diharapkan CV. Chandradimuka Makmur Perkasa dapat meningkatkan produktivitasnya, mengurangi adanya kerugian akibat kesalahan yang diakibatkan oleh manusia, mempercepat proses pencatatan dan rekapitulasi order per harinya, serta mempermudah perusahaan saat melakukan proses mengambil keputusan pengambilan order dengan menggunakan metode pengembangan saran perbaikan metode air terjun atau waterfall method yang dimulai dengan mengetahui kebutuhan perusahaan kemudian dilanjutkan dengan perancangan desain, pengembangan, pengujian oleh peneliti, pengujian oleh perusahaan, dan diakhiri dengan penyerahan perangkat lunak kepada perusahaan dan dilakukan pemeliharaan.

Kata kunci: *sistem informasi; pencatatan pesanan; pembatasan pesanan; tambang mineral non logam*

Abstract

[Design of Information Systems For Recording And Limiting Order Receipts Using Visual Basic For Applications (VBA) At CV. Chandradimuka Makmur Perkasa] *CV. Chandradimuka Makmur Perkasa is a non-metal mineral mining company located in Jampangan, Mandiraja Kulon, Mandiraja, Banjarnegara, Central Java. Chandradimuka Makmur Perkasa focuses on the extraction of rock minerals in the form of sand, basalt stone (ondol), and natural sandy gravel (sirtu). Currently, CV. Chandradimuka Makmur Perkasa still uses manual methods in recording and limiting orders, namely by handwriting, which has the potential for human error, delays, and information that is not updated in real time. This can cause inaccurate data recapitulation and can also cause delays in the extraction process at the company. To improve efficiency and accuracy in terms of recording and limiting orders in the company, it is necessary to develop an information system or application that can integrate and automate the process of recording and limiting orders. With the design of this automatic and integrated order recording and restriction information system, it is hoped that CV. Chandradimuka Makmur Perkasa can increase its productivity, reduce losses due to human error, speed up the process of recording and recapitulating orders per day, and*

make it easier for companies when making order taking decisions using the waterfall method which starts with knowing the needs of the company then proceeds with design, development, testing by researchers, testing by the company, and ends with the delivery of software to the company and maintenance.

Keywords: *information system; order recording; order limitation; non-metallic mineral mine*

1. Pendahuluan

Industri tambang mineral batuan merupakan salah satu sektor yang penting bagi perekonomian Indonesia. Penambangan mineral batuan yang hasil ekstraksinya digunakan dalam berbagai sektor seperti sektor konstruksi, industri infrastruktur, dan sektor-sektor lain. Dalam kegiatan operasionalnya, beberapa industri tambang mineral batuan menghadapi permasalahan pada pengelolaan pencatatan dan pembatasan order yang efisien.

CV. Chandradimuka Makmur Perkasa merupakan perusahaan tambang mineral non logam yang berlokasi di Jampangan, Mandiraja Kulon, Mandiraja, Banjarnegara, Jawa Tengah. Chandradimuka Makmur Perkasa berfokus pada ekstraksi mineral batuan berupa pasir, batu basalt (ondol), dan kerikil berpasir alami (sirtu).

Pencatatan dan pembatasan order pada industri tambang mineral batuan adalah langkah yang sangat penting untuk memastikan proses ekstraksi dan distribusi mineral batuan berjalan dengan lancar. Saat ini, CV. Chandradimuka Makmur Perkasa masih menggunakan metode manual dalam mencatat dan membatasi order yakni dengan tulis tangan, yang sangat berpotensi terjadi kesalahan manusia, keterlambatan, dan informasi yang tidak update secara real time. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya rekapitulasi data yang kurang akurat dan juga bisa menyebabkan adanya penundaan pada proses ekstraksi di perusahaan.

Untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam hal pencatatan dan pembatasan order di perusahaan, perlu dilakukan pengembangan sebuah sistem informasi atau aplikasi yang dapat mengintegrasikan dan mengotomatisasi proses pencatatan dan pembatasan order tersebut. Visual Basic for Application (VBA) merupakan bahasa pemrograman yang terintegrasi dalam aplikasi – aplikasi Microsoft Office, termasuk juga pada software Microsoft Access. Penggunaan Visual Basic for Application (VBA) dalam mengembangkan sistem informasi dapat memberikan kemungkinan bahwa pembuatan aplikasi yang terhubung langsung dengan basis data atau database yang ada dan mengotomatisasi pencatatan yang dilakukan secara berulang-ulang setiap harinya.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi pencatatan dan pembatasan order dengan memanfaatkan Visual Basic for Application (VBA) pada CV. Chandradimuka Makmur Perkasa. Perancangan sistem informasi ini dilakukan dengan menggunakan bantuan dari software Microsoft Access.

Dilakukannya perancangan sistem informasi ini ditujukan untuk menggantikan metode pencatatan manual yang saat ini diterapkan sebagai metode pencatatan penerimaan pesanan di perusahaan, agar dapat terjadi peningkatan pada efisiensi, akurasi, serta kecepatan pada proses pencatatan. Selain itu, rancangan sistem informasi ini juga bertujuan untuk membantu memberikan saran kepada perusahaan mengenai jumlah order maksimal yang dapat diambil dan ditangani oleh perusahaan, dimana jumlah order maksimal yang dapat diambil ini dihitung dan diketahui berdasarkan pada faktor – faktor lapangan yang terjadi di lokasi ekstraksi perusahaan yang tentu saja berkaitan langsung dan sangat berpengaruh terhadap proses ekstraksi mineral batuan seperti keadaan sungai dan jumlah excavator milik perusahaan yang dapat beroperasi.

Dengan adanya rancangan sistem informasi pencatatan dan pembatasan order yang otomatis dan terintegrasi ini, diharapkan CV. Chandradimuka Makmur Perkasa dapat meningkatkan produktivitasnya, mengurangi adanya kerugian akibat kesalahan yang diakibatkan oleh manusia, mempercepat proses pencatatan dan rekapitulasi order per harinya, serta mempermudah perusahaan saat melakukan proses mengambil keputusan pengambilan order.

2. Landasan Teori

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari kumpulan komponen sistem, yaitu software, hardware dan brainware yang memproses informasi menjadi sebuah output yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam suatu organisasi. (Mulyanto & Kuswara, 2017), sedangkan menurut (Rasto, 2017) Sistem informasi merupakan kombinasi yang harmonis dari berbagai macam komponen dalam mengolah data menjadi informasi untuk mendukung efektivitas pengambilan keputusan. Dan jika disimpulkan, sistem informasi adalah kombinasi atau kumpulan dari komponen sistem yang mengolah data informasi menjadi suatu output yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.2 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan, adapun yang termasuk pada komponen – komponen pada sistem informasi yakni:

a. Blok *Input*

Input adalah data yang masuk ke sistem informasi. *Input* termasuk metode - metode dan media untuk menangkap data yang akan di masukkan, yang dapat berupa dokumen - dokumen dasar.

b. Blok Model

Blok model terdiri dari kombinasi antara prosedur, logika, dan model matematis yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c. Blok *Output*

Output atau keluaran merupakan produk yang dihasilkan dari sistem informasi, yakni informasi yang berkualitas dan berguna untuk semua tingkatan pemakai sistem tersebut.

d. Blok Teknologi

Teknologi digunakan untuk melakukan seluruh proses yang terlibat dalam sistem informasi, termasuk menerima input, menjalankan model, menghasilkan dan mengirimkan *output*, dan mengendalikan keseluruhan sistem. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama, yaitu manusia (*humanware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

e. Blok *Database*

Database atau Basis data adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya. Tersimpan di *hardware* komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data harus disimpan di *database* untuk penyediaan informasi selanjutnya.

f. Blok Kendali

Pengendalian harus dirancang dan diterapkan untuk menjamin bahwa segala sesuatu yang dapat merusak sistem dapat dicegah atau jika sudah terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung segera diatasi.

2.3 Visual Basic for Application (VBA)

Visual Basic for Application adalah turunan dari bahasa Visual Basic yang dikembangkan oleh Microsoft. Sedangkan Visual Basic adalah turunan dari bahasa pemrograman BASIC atau Beginners' All-purpose Symbolic Instruction Code yang dikembangkan tahun 1963 oleh John George Kemeny dan Thomas Eugene Kurtz. Umumnya, VB digunakan untuk membuat aplikasi yang berdiri sendiri (Stand Alone), sedangkan VBA didesain untuk bekerja diatas aplikasi lain. Contohnya adalah pada istilah VBA Excel, aplikasi lain yang dimaksud adalah microsoft excel itu sendiri. Sehingga VBA tidak akan berjalan tanpa microsoft excel. VBA sendiri tidak hanya ada di excel saja, program Microsoft Office lainnya juga terdapat VBA, sehingga dikenal juga VBA Access, VBA Word, VBA Power point dan lain sebagainya. Meskipun dengan cara kerja yang mirip, tentu memiliki kekhasan masing-masing yang menjadi pembeda antar tiap aplikasinya (Susilo, 2004)

3. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode waterfall yang dimulai dengan requirement analysis. Di tahap ini peneliti mengumpulkan kebutuhan – kebutuhan untuk dianalisis dan dicapai oleh penelitian. Tahapan ini dilakukan dengan melakukan wawancara dan diskusi dengan stakeholder untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan dan ingin dicapai oleh perusahaan. Kemudian informasi yang telah didapatkan dianalisis untuk mendapatkan data atau informasi lengkap mengenai spesifikasi yang dibutuhkan oleh pengguna perangkat lunak ini yakni perusahaan. Peneliti juga melakukan observasi secara langsung yang dilakukan di CV Chandradimuka Makmur Perkasa yang bertujuan agar peneliti dapat mengetahui dan memahami dengan jelas bagaimana proses dan masalah yang terjadi, yang nantinya akan diperbaiki, yakni pencatatan dan pembatasan order pada perusahaan.

Setelah dilakukan pengamatan oleh peneliti, penelitian ini dilanjutkan dengan tahapan design. Informasi yang telah didapatkan peneliti pada tahapan sebelumnya akan dilakukan pengolahan dan juga diimplementasikan menjadi desain pengembangan untuk rancangan perangkat lunak. Desain ini memiliki tujuan untuk memberikan gambaran dengan jelas bagaimana perangkat lunak ini nantinya akan dikembangkan. Tahapan ini juga dapat mempermudah peneliti untuk mendapatkan gambaran – gambaran mengenai apa saja yang diperlukan oleh peneliti untuk mengembangkan perangkat lunak dan bagaimana proses yang akan dilakukan oleh peneliti dalam mengembangkan perangkat lunak tersebut.

Setelah itu, tahap selanjutnya adalah tahap implementation, dimana desain yang sudah dibuat pada tahapan sebelumnya direalisasikan dengan cara dikembangkan menjadi sebuah perangkat lunak yang berfungsi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti dan perusahaan yakni menjadi sebuah perangkat lunak yang membantu meningkatkan efisiensi pada pencatatan dan pembatasan pesanan atau order perusahaan.

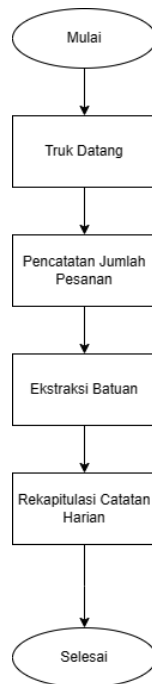
Setelah dilakukan tahapan implementation. Langkah selanjutnya yang harus dilakukan adalah tahapan testing, testing adalah suatu tahapan dimana peneliti akan melakukan pengujian terhadap rancangan perangkat lunak yang sudah dikembangkan pada tahap sebelumnya, yang memiliki tujuan untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang telah dikembangkan oleh peneliti sudah dapat berjalan sesuai dengan spesifikasi atau tujuan yang diinginkan peneliti dan perusahaan. Pada tahapan ini juga dilakukan inspeksi yang bertujuan agar dapat diketahui jika ada terdapat bagian yang kurang sesuai atau masih terdapat error, sehingga dapat dilakukan perbaikan sebelum perangkat lunak sampai dan digunakan di perusahaan.

Tahapan terakhir yaitu tahapan evolution, tahap evolution adalah suatu tahap dimana sistem atau perangkat lunak yang telah dikembangkan oleh peneliti akan diserahkan kepada perusahaan yang akan menjadi pengguna perangkat lunak, untuk digunakan serta dilakukan pemeliharaan jika terdapat suatu masalah. Pemeliharaan yang dimaksud berupa perbaikan jika terdapat kesalahan atau kekurangan yang tidak terdeteksi pada tahap sebelumnya.

4. Pengumpulan Data

4.1 Sistem yang Berjalan Saat Ini

Sistem pencatatan order yang saat ini berjalan di CV Chandradimuka Makmur Perkasa saat ini masih menggunakan cara manual, yakni ketika ada truk yang datang akan dicatat data-data dan jumlah pesanan yang diinginkan oleh pembeli dengan cara manual dengan tulisan tangan, kemudian catatan ini akan disimpan oleh user dan nantinya pada akhir jam kerja akan dilakukan rekapitulasi kembali catatan jumlah pesanan yang didapatkan pada satu hari untuk dimasukkan ke catatan besar perusahaan, kemudian pada sistem yang berjalan saat ini tidak terdapat batasan untuk order yang masuk ke perusahaan sepanjang perusahaan masih buka dan berada di jam operasi.



Gambar 1. Flowchart Sistem Saat Ini

4.2 Analisis Sistem yang Berjalan Saat Ini

Dari sistem yang berjalan saat ini, terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan seperti berikut ini:

a. Kelebihan

- Sistem yang berjalan saat ini sudah ada sehingga tidak perlu lagi ditambahkan pembaruan dan adaptasi oleh para pekerja di perusahaan
- Sistem yang berjalan saat ini tidak membutuhkan ketersediaan internet dan listrik yang harus terus menyala.
- Sistem yang berjalan saat ini lebih mudah dipahami jika terdapat karyawan baru yang masuk ke perusahaan.
- b. Kekurangan
- Pencatatan manual lebih riskan untuk terjadi human error seperti salah tulis dan salah hitung
- Sistem yang berjalan saat ini memakan waktu yang lama karena metode yang digunakan adalah dengan tulisan manual
- Sistem yang berjalan saat ini tidak terintegrasi dan terautomasi sehingga hanya orang yang memegang catatan saja yang dapat melihat data order.
- Sistem yang berjalan saat ini lebih rawan hilang karena catatan masih berbentuk fisik.
- Sistem yang berjalan saat ini kurang akurat jika dibandingkan dengan pencatatan dan perhitungan dengan menggunakan komputer
- Sistem yang berjalan saat ini menyebabkan antrian yang panjang jika order yang masuk melebihi kapasitas ekstraksi perusahaan.

5. Perancangan Perbaikan Sistem Informasi

Metode pengembangan saran perbaikan yang digunakan pada penelitian ini adalah metode air terjun atau waterfall method yang dimulai dengan mengetahui kebutuhan perusahaan kemudian dilanjutkan dengan perancangan desain, pengembangan, pengujian oleh peneliti, pengujian oleh perusahaan, dan diakhiri dengan penyerahan perangkat lunak kepada perusahaan dan dilakukan pemeliharaan.

5.1 Tahap Requirement Analysis

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada sistem lama yang berjalan saat ini, maka dibutuhkan sistem baru yang membantu proses pencatatan dan pembatasan. Kebutuhan sistem didapatkan dengan melakukan wawancara dengan owner, kepala tambang, dan *site manager*.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan, dapat diketahui bahwa rancangan sistem informasi yang baru diharapkan memiliki fungsi sebagai berikut:

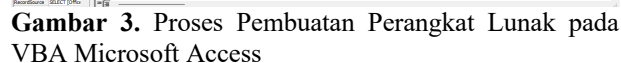
1. Menyimpan catatan per harinya di database agar tidak lagi diperlukan rekapitulasi secara manual setiap akhir jam kerja.
2. User Interface yang mudah dipahami, agar tidak membuat bingung pekerja, diperlukan user interface yang simple, jelas dan mudah dipahami
3. Diharapkan perangkat lunak dapat meminimalisir error saat pencatatan, dan dapat memvisualisasikan data agar dapat lebih mudah dipahami oleh seluruh pekerja dan stakeholder bukan hanya peneliti saja.

5.2 Tahap Design

```
graph LR
    subgraph "Manajemen Data"
        UC1([Memasukkan data order])
        UC2([Melihat data order])
        UC3([Print database order])
        UC4([Memasukkan kondisi lapangan])
        UC5([Menambah user aplikasi])
    end
    K1[Kepala Tambang] --> UC1
    K1 --> UC2
    K1 --> UC3
    SM[Site Manager] --> UC1
    SM --> UC4
    SM --> UC5
    A[Admin] --> UC2
    A --> UC3
    A --> UC5
```

Rancangan sistem ini berupa file Microsoft Access berbasis VBA yang aktor utama yang berperan dalam sistem merupakan site manager yang bertugas untuk menginput faktor – faktor yang terjadi di lapangan, dan kepala tambang yang bertugas untuk mencatat order yang masuk.

Pada tahapan ini merupakan tahap dimana desain yang sudah dibuat sebelumnya akan diubah menjadi sebuah software aplikasi atau perangkat lunak dengan menggunakan bantuan aplikasi Microsoft Access yang menggunakan bahasa pemrograman VBA. Berikut ini merupakan tampilan pada Microsoft Access pada saat proses pembuatan sistem informasi pencatatan dan pembatasan order.



Pada tahap ini dilakukan pengujian oleh peneliti agar dapat memastikan bahwa perangkat lunak yang dikembangkan tidak terdapat error ketika dijalankan dan agar tidak ada kecacatan ketika nantinya sudah diterima dan digunakan oleh perusahaan. Berikut ini merupakan hasil testing untuk tiap sistem yang telah dilakukan.

- Sistem kondisi lapangan dilakukan saat user akan memasukkan kondisi lapangan yang terjadi pada saat ini

```

graph TD
    subgraph User
        Start(( )) --> MS[Membuka Sistem]
        MS --> TL[Tampilan Login]
        TL --> MUP[Memasukkan Username dan Password]
        MUP --> TFL[Tampilan Form_Lapangan]
        TFL --> TTD[Tekan Tambah Data Baru]
        TTD --> MKL[Mengisi Kondisi Lapangan]
        MKL --> TSD[Tekan Save Data]
        TSD --> DT[Data Tersimpan]
        DT --> TLog[Tekan Logout]
    end

    subgraph Sistem
        MFL[Membuka Form Login]
        MFLap[Membuka Form_Lapangan]
        MHMO[Menghitung Maksimal Order]
        MSD[Menyimpan Data Pada Database Site Ui]
        MSUi[Menutup Site_Ui]
    end

    MS --> MFL
    MFL --> TL
    MUP --> MFLap
    MFLap --> TFL
    MKL --> MHMO
    MHMO --> TSD
    TSD --> MSD
    MSD --> DT
    TLog --> MSUi

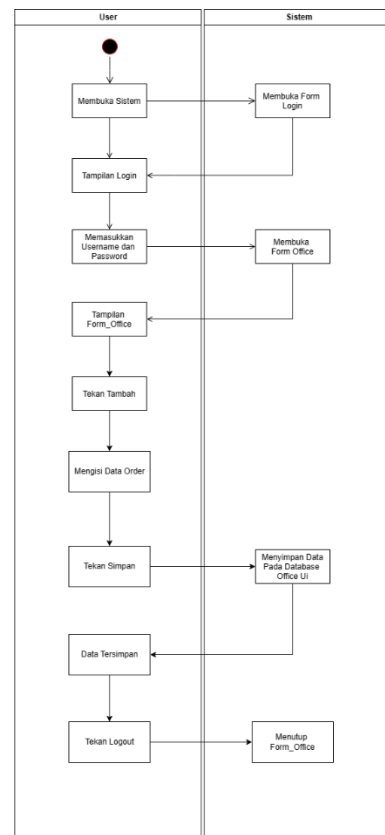
```

Berikut ini merupakan user interface dari sistem yang dikembangkan.

Gambar 5. User Interface Lapangan

2. Sistem office

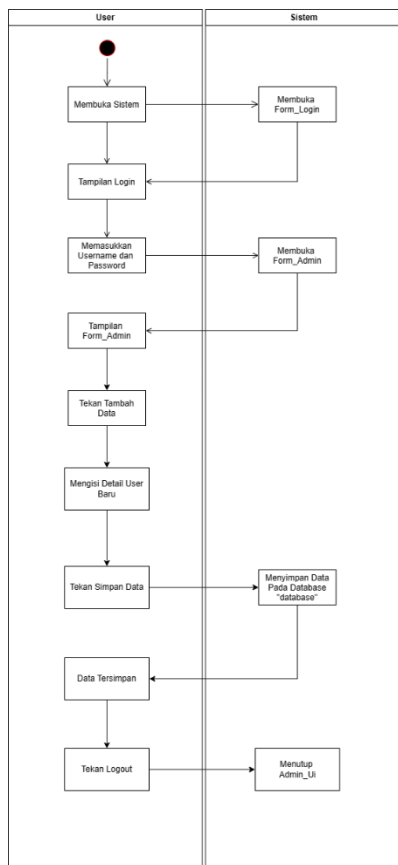
Sistem office ini digunakan oleh user berwenang yang ingin memasukkan atau menginput order yang masuk ke perusahaan dan nantinya data catatan order yang sudah diinput akan terekam dan di database, dan pada sistem ini juga terdapat batasan order yang dapat diterima dan dicatat yang jumlahnya mengikuti dari nilai maksimal order yang dapat ditampung sesuai dengan kondisi lapangan yang telah diinput pada sistem lapangan. User dapat juga melihat order yang sudah masuk dan ditangani oleh perusahaan dalam satu hari, serta melakukan pencetakan database yang berisikan list data order yang sudah masuk di dalam satu hari. Berikut ini merupakan activity diagram yang menggambarkan implementasi dari fungsi office ini.



Gambar 6. Use Case Diagram Sistem Office

3. Sistem Administrator

Sistem administrator digunakan saat user ingin melihat pengguna perangkat lunak yang terdaftar, menambah pengguna perangkat lunak, melihat database order dan melakukan print database order. Berikut merupakan activity diagram yang menggambarkan implementasi fungsi ini.



Gambar 7. Activity Diagram Admin

Berikut ini merupakan user interface dari sistem yang dikembangkan

Gambar 8. User Interface Administrator

5.5 Tahap Evolution

Tahap ini merupakan tahapan terakhir dari metode *waterfall*. Di tahap ini perangkat lunak nantinya akan diserahkan kepada perusahaan terkait dan nantinya juga perusahaan akan menjalankan aplikasi atau perangkat lunak pada sistem perusahaan, serta melakukan perbaikan terus menerus jika terdapat masalah juga memberikan pembaruan pada sistem agar sistem dapat berjalan dengan

baik sesuai dengan tujuan yang ingin didapatkan oleh perusahaan tanpa terjadi suatu masalah.

6. Kesimpulan dan Saran

6.2 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Proses pencatatan order pada CV Chandradimuka Makmur Perkasa masih dilakukan manual dengan metode tulis tangan
2. Proses pencatatan order yang saat ini diterapkan di CV Chandradimuka Makmur Perkasa terdapat beberapa kekurangan seperti lebih riskan untuk terjadi human error seperti salah tulis dan salah hitung, sistem yang berjalan saat ini memakan waktu yang lama karena metode yang digunakan adalah dengan tulis tangan manual, sistem yang berjalan saat ini tidak terintegrasi dan terautomasi sehingga hanya orang yang memegang catatan saja yang dapat melihat data order, sistem yang berjalan saat ini lebih rawan hilang karena catatan masih berbentuk fisik, sistem yang berjalan saat ini kurang akurat jika dibandingkan dengan pencatatan dan perhitungan dengan menggunakan komputer, sistem yang berjalan saat ini menyebabkan antrian yang panjang jika order yang masuk melebihi kapasitas ekstraksi perusahaan.
3. Metode pengembangan saran perbaikan yang digunakan pada penelitian ini adalah metode air terjun atau waterfall method yang dimulai dengan mengetahui kebutuhan perusahaan kemudian dilanjutkan dengan perancangan desain, pengembangan, pengujian oleh peneliti, pengujian oleh perusahaan, dan diakhiri dengan penyerahan perangkat lunak kepada perusahaan dan dilakukan pemeliharaan.

6.2 Saran

Berikut merupakan saran yang dapat diberikan kepada penulis dan peneliti selanjutnya agar sistem dapat lebih baik lagi:

1. Fitur aplikasi dapat terus diupdate untuk meningkatkan produktivitas dan keakuratan aplikasi
2. Data harian dari rancangan sistem informasi direkapitulasi dalam bentuk Microsoft Excel untuk dilakukan pembukuan.
3. *Input* data ke aplikasi dilakukan dengan teliti agar tidak terjadi kesalahan hasil rekapitulasi.

7. Daftar Pustaka

- Mulyanto, & Kuswara. (2017). Sistem Informasi Penjualan Berbasis WebPada. PT Era Makmur Cahaya Damai Bekasi.
- Rasto. (2017). *Manajemen Perkantoran Paradigma Baru*. ALFABETA.
- Susilo. (2004). Pengembangan Sistem Informasi Praktek Dokter yang dapat Dikustomisasi Dengan Menggunakan Teknologi VBA.

