

Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Biaya Perawatan Truck Hebel Pada PT Maju Sukses Mandiri Blok

Erna Astriyani^{1*}, Dinda Paramitha^{2†}, Yulinda Destiany^{3‡}, Ahmad Baihaqi^{4§} dan Reza Setiawan⁵

^{1,2,4,5}Universitas Raharja, ³ Universitas Pamulang

Abstrak

Perkembangan ilmu teknologi yang semakin pesat, dunia usaha ikut meramaikan perkembangan teknologi tersebut, yang dibantu dengan media komputer dalam melaksanakan kegiatan usahanya. Maka, untuk mendukung hal tersebut PT. Maju Sukses Mandiri Blok yang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang distribusi bahan material harus selalu inovatif dan kreatif untuk mengikuti perkembangan teknologi, yaitu dengan menerapkan suatu sistem pengelolaan biaya perawatan *truck* yang terintegrasi dan berbasis *web* sehingga dapat digunakan dimana saja dan kapan saja. Dalam penelitian ini akan dijelaskan mengenai metode penelitian yang digunakan, metode wawancara, studi pustaka, metode analisa sistem dengan menggunakan Pieces, dan beberapa elisitasi sampai akhir rancangan serta manfaat dari sistem pengelolaan biaya perawatan *truck* hebel itu sendiri, juga menggunakan metode perancangan program yang digambarkan dengan *UML (Unified Modelling Language)*, pada implementasinya ditampilkann program, perangkat lunak, perangkat keras dan hak akses. Maka dapat disimpulkan bahwa sistem pengelolaan biaya perawatan *truck* hebel pada PT Maju Sukses Mandiri Blok masih belum optimal, sistem yang diusulkan ini dapat memaksimalkan berbagai bentuk proses, serta dapat dijadikan media informasi yang valid bagi seluruh aktivitas PT. Maju Sukses Mandiri Blok yang tentunya mempermudah proses pengelolaan biaya yang harus dikeluarkan. Maka dari itu, peneliti ingin mengangkat pembahasan diatas lebih lanjut dengan merancang dan membangun sistem yang dapat membantu dalam pengelolaan biaya perawatan truck hebel dengan tujuan agar dapat dilakukan secara baik dan mencapai tujuan yang diinginkan.

Kata Kunci: *Informasi, Perawatan, Teknologi*

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi memberikan peran yang sangat penting dalam dunia bisnis sehingga sering kali orang menggunakan keunggulan sistem informasi yang digunakan sebagai kunci strategi bisnis. Sistem informasi yang dibuat dapat menyediakan kolaborasi akses antara kecepatan dan komunikasi yang akurat kepada pemakai sehingga pemakai bisa mendapatkan informasi yang dibutuhkan secara efektif dan efisien dengan kualitas informasi yang tinggi (akurat, aktual, dan dapat dipercaya).

Begitu pula dengan sistem informasi pengelolaan biaya perawatan truck hebel pada PT. Maju Sukses Mandiri Blok Modernland Tangerang, perusahaan ini masih menggunakan sistem semi komputerisasi (Microsoft Excel) untuk proses pengelolaan biaya perawatan truck hebel. Terkadang karyawan bagian Operasional mengalami kesulitan untuk membuat laporan pengeluaran biaya perawatan truck hebel pada setiap bulannya. Terlebih jika perusahaan membutuhkan laporan pengeluaran tersebut tepat pada waktunya dan tidak terjadi selisih antara data yang ada dengan biaya yang dikeluarkan, jika terjadi selisih maka bagian Operasional harus melakukan pengecekan ulang yang membutuhkan waktu cukup lama, sehingga tidak efisien dari segi waktu.

Sistem yang berjalan saat ini bagian Operasional membuat laporan pengeluaran biaya perawatan truck hebel secara semi komputerisasi (Microsoft Excel) setelah mendapatkan keluhan dari Driver jika truck yang mereka gunakan sudah waktunya mengganti Sparepart dan membutuhkan biaya untuk membeli Sparepart yang baru.

*E-mail: windyameliaaa@gmail.com

Dalam proses tersebut tidak jarang terjadinya selisih biaya, dan juga terjadinya kecurangan dari pihak Driver karena minimnya pengawasan dan pengecekan data. Dengan demikian suatu sistem yang baik diperlukan untuk mengatur siklus pengelolaan biaya perawatan truck hebel agar proses kegiatan dalam perusahaan tersebut dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Permasalahan yang dihadapi saat ini :

1. Kesulitan yang dihadapi PT Maju Sukses Mandiri Blok dalam pengelolaan biaya perawatan *truck* hebel yang berjalan saat ini masih menggunakan semi komputerisasi.
2. Kekurangan pada sistem pengelolaan biaya perawatan *truck* hebel yang berjalan saat ini pada PT. Maju Sukses Mandiri Blok Modernland Tangerang

Solusi terbaik yang harus dilakukan untuk memperbaiki kekurangan pada sistem pengelolaan biaya perawatan *truck* hebel di PT Maju Sukses Mandiri Blok

2. Metode Penelitian

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan Data yang digunakan dalam penelitian ini, diantaranya :

1. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan yang diteliti [1], terhadap sistem yang sedang berjalan dalam proses pengelolaan biaya perawatan *truck* hebel, kemudian mempelajari kekurangan-kekurangan yang ada, setelah di ambil kesimpulan sementara mengenai masalah masalah yang ada secara menyeluruh dan mendefinisikan masalah tersebut.

2. Wawancara

Metode Wawancara dimaksudkan untuk mengumpulkan semua informasi yang akurat tentang sistem prosedur [2] suatu perusahaan tersebut dengan cara mewawancarai atau membuat tanya jawab dengan divisi *Finance*, dan Operasional diperusahaan tersebut.

3. Studi Pustaka

Selain melakukan observasi dan wawancara dilakukan juga dengan mencari sumber data dari buku-buku yang terkait, sebagai bahan perbandingan dalam penulisan jurnal ini [3].

2.2 Metode Analisa

Menurut Ina Sholihah Widiati bahwa analisa PIECES adalah analisa yang melihat sistem dari *Performance, Information/Data, Economic, Control/Security, Efficiency, dan Service* [4]. Adapun pengertiannya sebagai berikut:

1. Keandalan (*Performance*)

Keandalan suatu sistem merupakan variabel pertama dari PIECES dimana mempunyai peran penting untuk melihat sejauh mana dan seberapa handalkah suatu sistem dalam memproses untuk menghasilkan tujuan yang diinginkan.

Variabel ini dapat digunakan sebagai acuan atau pedoman dalam mengevaluasi sistem dengan memperhatikan 2 komponen berikut:

- a) Kemampuan suatu sistem dalam mengerjakan sejumlah perintah dalam periode waktu yang telah ditentukan, dengan baik dan tanpa hambatan (*error*).
- b) Cepat atau lambatnya kemampuan sistem dalam merespon suatu perintah/program pembatasan ataupun permintaan terhadap suatu transaksi.

2. Informasi (*information*)

Informasi merupakan komoditas krusial bagi pengguna akhir. Evaluasi terhadap kemampuan sistem informasi dalam menghasilkan informasi yang bermanfaat perlu dilakukan untuk menyikapi dan menangani masalah yang muncul. Dalam hal ini meningkatkan kualitas informasi tidak dengan mudah menambah jumlah informasi, karena terlalu banyak informasi malah akan menimbulkan masalah baru.

3. Ekonomi (*Economic*)

Alasan Ekonomi berangkali merupakan motivasi paling umum bagi suatu proyek. Pijakan bagi kebanyakan manajer adalah biaya atau rupiah. Persoalan ekonomis dan peluang berkaitan dengan masalah biaya.

4. Kendali (*Control*)

Tugas-tugas bisnis perlu dimonitor dan dibetulkan jika ditemukan kinerja yang dibawah standar. Kontrol dipasang untuk meningkatkan kinerja sistem, mencegah, atau mendeteksi kesalahan sistem, menjamin keamanan data, dan persyaratan.

5. Efisiensi (*Efficiency*)

Efisiensi menyangkut bagaimana menghasilkan *output* sebanyak-banyaknya dengan input yang sekecil mungkin. Adapun indikasi suatu sistem dapat dikatakan efisien sebagai berikut :

- a. Banyak waktu yang terbuang pada aktivitas sumber daya manusia, mesin, atau komputer.
 - b. Data dimasukan atau disalin secara berlebihan
 - c. Informasi dihasilkan secara berlebihan
 - d. Data diproses secara berlebihan
 - e. Usaha yang dibutuhkan untuk tugas-tugas terlalu berlebihan.
 - f. Material yang dibutuhkan untuk tugas-tugas terlalu berlebihan.
6. Pelayanan (*Service*)

Kualitas pelayanan suatu sistem dapat dikatakan buruk apabila termasuk dalam kriteria berikut :

- a. Sistem menghasilkan produk yang tidak akurat
- b. Sistem menghasilkan produk yang tidak konsisten.
- c. Sistem menghasilkan produk yang tidak dipercaya
- d. Sistem tidak mudah digunakan
- e. Sistem tidak fleksibel

2.3 Metode Perancangan

Dalam analisa perancangan program, digunakan *Visual Paradigm* dengan terdiri dari : *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*.

3. Landasan Teori

3.1. Sistem

Menurut Mulyati dkk, dalam Jurnal ICIT (2018:119)[5]. “Sistem didefinisikan sebagai serangkaian tindakan yang saling berhubungan dan berkaitan untuk melakukan dan mencapai tugas bersama-sama.”

3.2. Data

Menurut Dani Irwansyah dalam Jurnal Pelita Informatika (2018:55)[6]. ”Data dan juga informasi adalah suatu kontinum, dimana informasi akan diperoleh dari data, dan data akan diolah menjadi informasi”. Menurut Sutanta yang dikutip oleh Yamotiwode Abraham Badii dan Dwi Kuncoro dalam Jurnal Ilmiah *Go Infotech* (2017:22)[7]. “Data didefinisikan sebagai bahan keterangan tentang kejadian-kejadian nyata atau fakta-fakta yang dirumuskan dalam sekelompok lambang tertentu yang tidak acak menunjukkan jumlah, tindakan dan hal, data dapat berupa catatan-catatan dalam kertas, buku, atau tersimpan sebagai *file* dalam basis data.”

3.3. Informasi

Menurut Sri Mulyani dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit* (2016:17)[8]“Menyatakan bahwa informasi adalah data yang sudah diolah yang ditujukan untuk seseorang, organisasi ataupun siapa saja yang membutuhkan. Informasi akan menjadi berguna apabila objek yang menerima informasi membutuhkan informasi tersebut”.

3.4 Karakteristik Informasi

Karakteristik sistem menurut Alief Maulana, Muhammad Sadikin dan Arief Izzudin dalam jurnal *Teknoif* (2018:183)[9] yaitu sebagai berikut.

- a. Memiliki komponen, Sistem biasanya terdiri dari sejumlah komponen yang saling berhubungan satu sama lain yang bekerja sama membentuk satu kesatuan. Setiap sistem tidak peduli berapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.
- b. Lingkungan luar sistem (*environment*), Lingkungan luar sistem merupakan sesuatu di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.
- c. Batas sistem (*boundary*), Batas sistem yaitu pembatas antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini bisa menjadi suatu sistem yang dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.
- d. Penghubung sistem (*interface*), Penghubung sistem yaitu media penghubung antara satu komponen dengan komponen yang lainnya pada suatu sistem.
- e. Masukan sistem (*input*), Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses.

3.5 Sistem Informasi

Menurut Khozin Yulian dkk. Dalam jurnal SENSI (2017:192)[10] Menjelaskan bahwa, “Informasi adalah fakta yang telah diolah dengan cara tertentu yang menggambarkan suatu kejadian nyata untuk diolah agar dapat dipahami dan digunakan dalam pengambilan suatu keputusan”.

3.6 Pengelolaan

Menurut Stoner, yang dikutip oleh Boedijono, Galih Wicaksono, Yeni Puspita, Sandhika Cipta Bidhari, Nurcahyaning Dwi Kusumaningrum, Venantya Asmandani (2019:11)[11] dalam Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis, “Manajemen dapat dilihat sebagai proses, yakni: proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan. Maka, pengertian pengelolaan yaitu rangkaian kegiatan, pekerjaan ataupun usaha yang dilakukan oleh suatu kelompok untuk melakukan pekerjaan sampai dengan selesai untuk mencapai tujuan.”

3.7. Perawatan

Menurut Supandi yang dikutip oleh Muhammad Riseno Rasindyo dkk (2015:402)[12] “Perawatan atau *maintenance* merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menjaga atau memperbaiki setiap fasilitas agar tetap dalam keadaan yang dapat diterima menurut standar yang berlaku pada tingkat biaya yang wajar.”

3.8. Perawatan

Ishak The dan Arief Sugiono (2015:16)[13] menjelaskan bahwa “Biaya (*cost*) adalah merupakan pengorbanan sumber daya produksi untuk mencapai suatu sasaran/tujuan tertentu yang diukur dengan satuan nilai uang yang telah/mungkin terjadi serta memberikan manfaat untuk masa yang akan datang.”

3.9. Unified Modeling Language (UML)

Menurut Giandari Maulani dkk (2018:157)[14], UML merupakan sintesis dari tiga metode analisis dan perancangan berbasis objek serta ditambah dengan keunggulan metode-metode berorientasi objek lainnya (*fushion, shlaer-mellon, coad-yourdom*) yang juga disintesis dalam UML menawarkan pendekatan yang cukup baik yang sudah digunakan diindustri perangkat lunak.

4. Permasalahan yang dihadapi saat ini :

3. kesulitan yang dihadapi PT Maju Sukses Mandiri Blok dalam pengelolaan biaya perawatan *truck* hebel yang berjalan saat ini masih menggunakan semi komputerisasi.
4. kekurangan pada sistem pengelolaan biaya perawatan *truck* hebel yang berjalan saat ini pada PT. Maju Sukses Mandiri Blok Modernland Tangerang
5. solusi terbaik yang harus dilakukan untuk memperbaiki kekurangan pada sistem pengelolaan biaya perawatan *truck* hebel di PT Maju Sukses Mandiri Blok

5. Pengacuan Pustaka

Berikut penelitian yang telah dilakukan dan memiliki keterkaitan dengan penelitian yang akan dibahas :

1. Penelitian yang dilakukan Giandari Maulani, Kartika Chandra Buana Sejati dan Zahrotul Hayati dalam Jurnal Informatika Vol. 2 No. 1 Februari (2016)[15] STMIK RAHARJA yang berjudul “SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA LAPORAN HASIL PRODUKSI BERBASIS WEBSITE PADA PT. NIKONA GRAHA TANGERANG”. Dalam pengelolaan data laporan hasil produksi yang dilakukan oleh bagian produksi masih memiliki beberapa kekurangan yaitu proses pencatatan laporan hasil produksi yang dilakukan oleh bagian produksi masih menggunakan kertas dan tidak bisa melakukan penginputan laporan hasil produksi di hari yang sama karena laporan hasil produksi dicatat di formulir hasil produksi menggunakan kertas sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam mengolah data dan penyimpanan data-datanya masih kurang aman dan kurang tertata dengan baik karena tidak adanya tempat penyimpanan data yang baik seperti kertas laporan hasil produksi bertumpuk-tumpuk diatas meja sehingga laporan hasil produksi bisa hilang dan bisa tercampur dengan laporan hasil produksi yang sudah di input. Berdasarkan masalah di atas maka penulis mengusulkan membuat aplikasi pengelolaan data laporan hasil produksi yang mudah dioperasikan dengan cepat, membuat aplikasi yang mudah di akses oleh bagian produksi dan mempunyai tempat penyimpanan data yang aman sehingga data-data yang ada tidak mudah hilang dan juga penyimpanan data menjadi lebih terintegrasi.
2. Penelitian yang dilakukan Hendra Harmawan dkk (2018)[16] dalam Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia ISSN 2302-3805 STMIK RAHARJA dengan judul “Aplikasi Sistem Informasi Penanganan Problem Produksi Pada PT. Gajah Tunggal. Tbk”. Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan kemudahan bagi pengguna informasi khususnya tentang penanganan problem produksi plant d di PT Gajah Tunggal Tbk. Untuk dapat memberikan laporan problem produksi secara online dan laporan penanganan problem tersebut secara online juga. Sehingga data problem produksi

- dapat dikelola dengan lebih baik. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu wawancara dengan orang-orang yang terlibat dalam sistem yang sudah berjalan, pengamatan langsung terhadap sistem yang sudah berjalan. Penelitian ini dapat membuat sebuah aplikasi penanganan problem produksi berbasis Vb.net yang memudahkan pengguna dalam menangani problem yang terjadi pada proses produksi.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Al Husain, Wildan Muhtadin dan Agus Supriadi dalam Technomedia Journal (TMJ) Vol. 2 No. 2 Edisi Agustus (2017)[17] STMIK Raharja yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Peningkat Perbaikan Komponen Pesawat Berbasis Web”. Pada PT GMF Aeroasia akan diajukan aplikasi Perancangan Sistem Informasi Peningkat Perbaikan Komponen Pesawat yang dapat membantu sistem yang sedang berjalan yaitu SAP Swift. Pada aplikasi ini, penulis memanfaatkan aplikasi SMS Autorespond. Dengan adanya SMS pengingat, diharapkan dapat membantu para Planner (Perencana) dalam mengingatkan pembuatan Shipment Order komponen yang akan melakukan Maintenance (Perawatan), sedangkan melalui SMS Autorespond, Planner (Perencana) dapat melakukan pengecekan jadwal kedatangan komponen. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam merancang aplikasi SMS ini adalah PHP. Untuk menyimpan data, penulis menggunakan SAP. Sementara untuk membangun aplikasi SMS, penulis menggunakan Gammu. Hasil dari aplikasi ini, Planner (Perencana) akan mendapatkan SMS pengingat sebanyak empat kali, yaitu pada hari sebelum komponen tiba di gudang yaitu dua hari dan tiga hari selama komponen berada di gudang, pada hari H atau tepat pada batas akhir pembuatan Shipment Order, dan satu hari setelah batas akhir pembuatan Shipment Order oleh Planner (Perencana) tersebut.
 4. Penelitian yang dilakukan Junaidi, Novi Cholisoh dan Nur Hasanah dalam Jurnal IT Vol. 4 No. 2 Agustus (2018)[18] STMIK RAHARJA yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Manajemen Aset IT Untuk Pencatatan History Maintenance Sebagai Pendukung Keputusan”. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisa dan merancang sistem informasi manajemen asset IT untuk pencatatan *history maintenance*. Karena sistem yang ada saat ini untuk *history maintenance* masih berupa pencatatan manual dengan menggunakan *Microsoft Excel* sehingga dalam pencarian data masih tersebar di masing masing petugas IT dan kurangnya keakuratan data. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis menggunakan analisa PIECES dan dengan melakukan observasi secara langsung di perusahaan, kepustakaan dengan mempelajari dokumen-dokumen yang sudah ada, dan wawancara kepada pihak yang terkait di perusahaan. Perancangan model sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) dan diimplementasikan dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL*.
 5. Penelitian yang dilakukan oleh Ruli Supriati dkk dalam Jurnal Informatika ATM Vol. 1 No. 1 Januari (2017)[19] e-ISSN: 2622-6804 p-ISSN: 2622-6812 STMIK RAHARJA yang berjudul “*Asset Management Using a Web-Based Accounting Online System To Maintain Value of Company Assets*”. *With asset management, companies are increasingly eager in planning outgoing expenses to maintain the value of existing assets, monitoring assets that are bought, sold, or otherwise depreciated. Asset management based on this online accounting system, companies get asset data reports, accumulated depreciation of each asset until the asset value is updated or real-time. Any assets that have been added in the system can be archived, edited or deleted. Import feature on this system also facilitate the company in doing penginputan asset data in large quantity. Thus, with the asset management system directly synchronized with the company's financial data, will provide work efficiency in monitoring each company's assets.* (Dengan manajemen aset, perusahaan semakin bersemangat dalam merencanakan pengeluaran untuk mempertahankan nilai aset yang ada, memantau aset yang dibeli, dijual atau disusutkan. Manajemen aset berdasarkan sistem akuntansi online ini. Perusahaan mendapatkan laporan data aset, akumulasi penyusutan setiap aset, hingga nilai aset diperbarui atau *real-time*. Aset apapun yang telah ditambahkan dalam sistem dapat diarsipkan, diedit atau dihapus. Fitur impor pada sistem ini juga memudahkan perusahaan dalam melakukan penginputan data aset dalam jumlah besar. Dengan demikian, dengan sistem manajemen aset yang secara langsung disinkronkan dengan data keuangan perusahaan akan memberikan efisiensi kerja dalam memonitor setiap aset perusahaan.)
 6. Penelitian yang dilakukan oleh Zahedi dkk dalam *International Journal of Industrial Engineering Computations* 7 (2016)[20] 229-244 dengan judul “*Integrated batch production and maintenance scheduling for multiple items processed on a deteriorating machine to minimize total production and maintenance costs with due date constraint*”. “*This paper discusses an integrated model of batch production and maintenance scheduling on a deteriorating machine producing multiple items to be delivered at a common due date. The model describes the trade-off between total inventory cost and maintenance cost as the increase of production run length. The production run length is a time bucket between two consecutive preventive maintenance activities. The objective function of the model is to minimize total cost consisting of in process and completed part inventory costs, setup cost, preventive and corrective maintenance costs and rework cost. The problem is to determine the optimal production run length and to schedule the batches obtained from determining the production run length in order to minimize total cost.*” “(Penelitian ini membahas model terintegrasi penjadwalan produksi dan

pemeliharaan *Batch* pada mesin deteriorasi yang memproduksi banyak barang dan dikirimkan pada tanggal jatuh tempo yang sama. Model menggambarkan *Trade-Off* antara total biaya persediaan dan biaya pemeliharaan sebagai peningkatan jangka waktu produksi. Panjang *run* produksi adalah *bucket* waktu antara dua berturut-turut kegiatan pemeliharaan preventif. Fungsi tujuan dari model ini adalah untuk meminimalkan biaya total terdiri dari dalam proses dan biaya persediaan bagian selesai, biaya *setup*, preventif dan korektif biaya perawatan dan biaya pengerjaan ulang. Masalahnya adalah untuk menentukan proses produksi yang optimal panjang dan untuk menjadwalkan *bets* yang diperoleh dari menentukan panjang lintasan produksi agar untuk meminimalkan total biaya.)”

6. Hasil dan Pembahasan

6.1. Perancangan Sistem Untuk Usulan

Dari analisa sistem yang berjalan saat ini, terdapat beberapa prosedur sistem usulan. Pada sistem yang diusulkan akan dijelaskan bagaimana proses sistem pengelolaan biaya perawatan truck hebel yang dapat berjalan efektif dan bertujuan untuk mempermudah sistem agar permasalahan yang dihadapi dapat diminimalkan dan mendapatkan hasil yang optimal. Dalam menganalisa usulan prosedur yang baru pada penelitian ini menggunakan Visual Paradigm 15.4 untuk menggambarkan Usecase Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram dan Class Diagram. Berikut uraian prosedur sistem usulan :

6.2. Prosedur Sistem Usulan

6.2.1 Bagian Operasional

- Operasional dapat melakukan *Login*
- Menampilkan menu utama untuk Operasional
- Menampilkan menu yang ada di aplikasi yaitu, data master, data kerusakan *truck*, data supir dan data *user*.
- Operasional dapat menambahkan, mengedit dan menghapus semua menu tersebut.
- Dapat melakukan Ekspor data ke *Microsoft Excel* dan *Microsoft Word*
- Dapat melakukan *Logout*

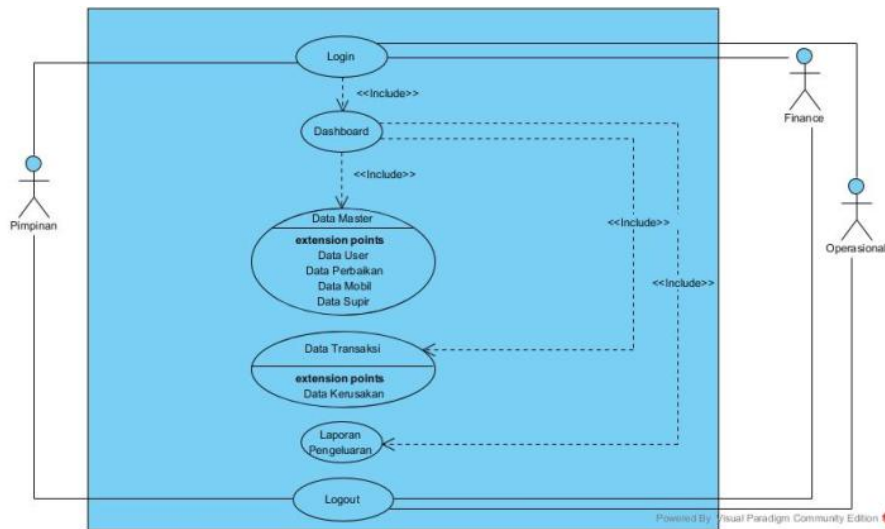
6.2.2 Bagian Finance

- Dapat melakukan *Login*
- Menampilkan menu utama
- Menampilkan menu yang ada di aplikasi yaitu data master, data transaksi, data supir, data mobil *truck*, data perbaikan, data user, data kerusakan, dan data laporan transaksi pengeluaran.
- Dapat melakukan tambah data dan hapus data menu tersebut
- Dapat melakukan Ekspor data ke *Microsoft Excel* dan *Microsoft Word*
- Dapat melakukan *Logout*

6.2.3 Pimpinan

- Dapat melakukan *Login*
- Menampilkan menu utama
- Menampilkan menu laporan pengeluaran biaya perawatan *truck*
- Dapat melakukan *Logout*

Usecase Diagram

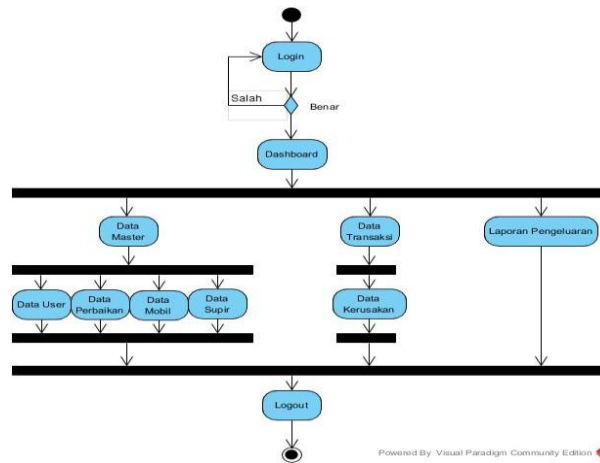


Gambar 1. Usecase Diagram Sistem Pengelolaan Biaya Perawatan Truck Hebel

Berdasarkan gambar 1 dapat dijelaskan :

1. 1 sistem yang mencakup seluruh bagian kegiatan pengelolaan biaya perawatan
2. 3 aktor yaitu Operasional, Finance dan Pimpinan
3. 11 Usecace yaitu Login, Dashboard, Data Master, Data Perbaikan, Data User, Data Supir, Data Mobil, Data Transaksi, Data Kerusakan, Laporan Pengeluaran dan Logout

Activity Diagram

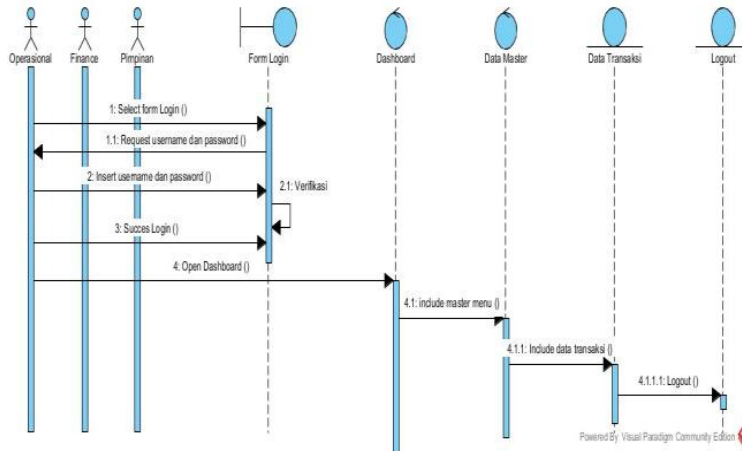


Gambar 2. Activity Diagram Sistem Pengelolaan Biaya Perawatan Truck Hebel

Berdasarkan gambar Activity Diagram sistem pengelolaan biaya perawatan truck diatas terdapat :

1. 1 initial node, objek yang diawali
2. 11 Action, dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3. 1 decesion node, merupakan pilihan benar atau salah
4. 6 forknode, yang merupakan pilihan dari action tersebut

Sequence Diagram



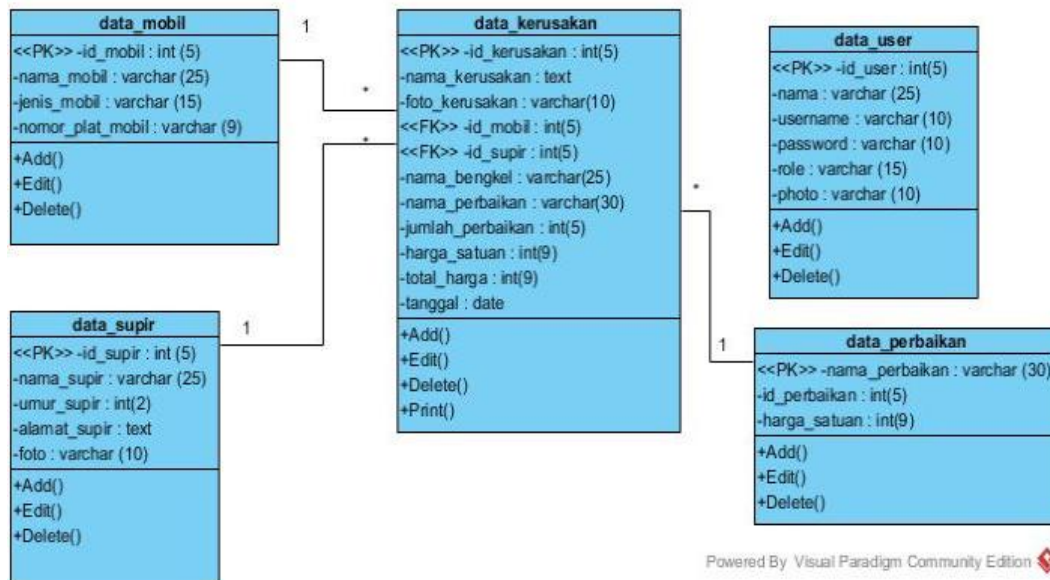
Gambar 3. Sequence Diagram Sistem Pengelolaan Biaya Perawatan Truck Hebel

Berdasarkan gambar Activity Diagram sistem diatas terdapat :

1. 4 actor, yang melakukan kegiatan yaitu Marketing, Operasional, Finance dan Pimpinan.
2. 5 life line, objek entity antar muka yang saling berinteraksi.
3. 9 message, spesifikasi dari komunikasi antar objek yang membuat informasi-informasi aktifitas yang terjadi.

Rancangan Basis Data

Class diagram



Gambar 4. Class Diagram Sistem Pengelolaan Biaya Perawatan Truck Hebel

7. Implementasi

1. Tampilan Halaman Login



Gambar 5. Tampilan halaman *login*

Tampilan diatas merupakan tampilan awal sebelum masuk kedalam sistem, setiap user harus melakukan login dengan memasukkan username dan password yang benar agar dapat masuk kedalam sistem.

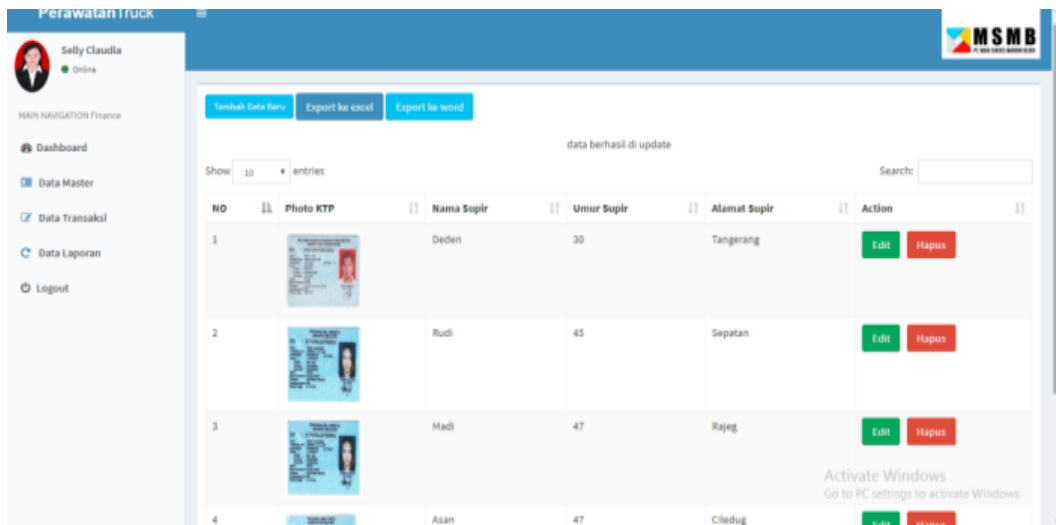
2. Tampilan Halaman Utama *Finance*



Gambar 6. Halaman Utama *Finance*

Tampilan diatas merupakan tampilan utama atau home Finance, tampilan diatas akan muncul apabila user telah memasukkan username dan password dengan level Finance

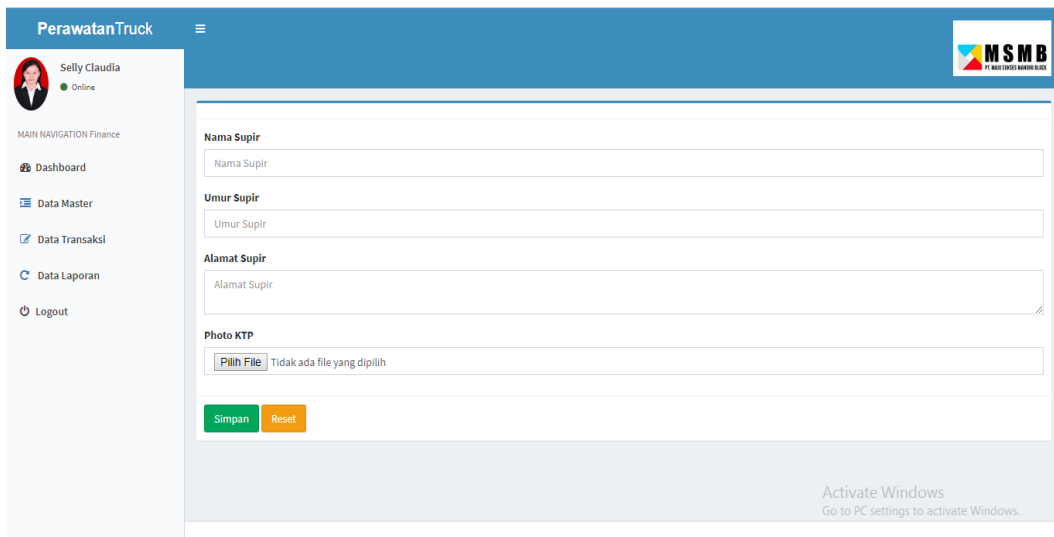
3. Tampilan Master Data Supir



Gambar 7. Tampilan Master Data Supir

Tabel data supir akan muncul apabila *user* telah *login* dengan benar dan masuk ke halaman dashboard dan memilih *master* data supir. Pada gambar diatas terdapat beberapa data supir yang bekerja di PT Maju Sukses Mandiri Blok

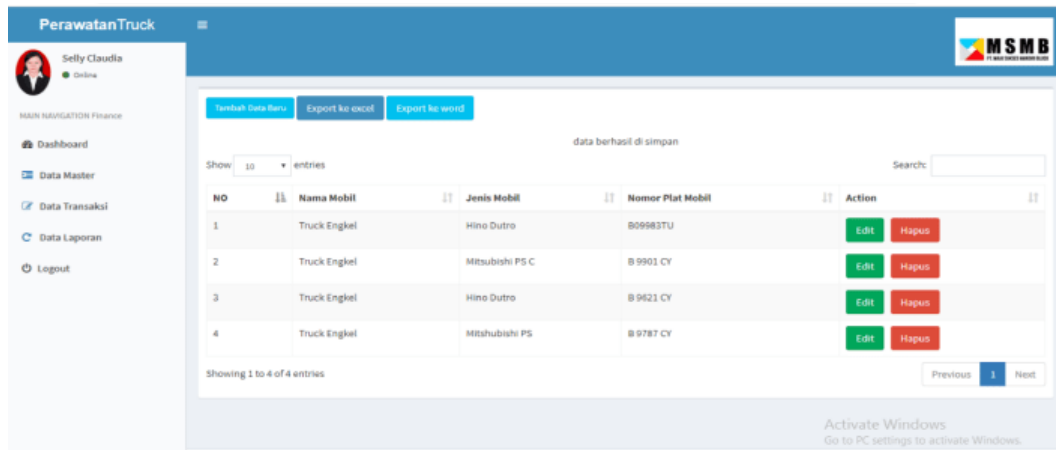
4. Tampilan Input Data Supir



Gambar 8. Tampilan Input Data Supir

Tampilan diatas adalah tampilan *input* data supir. Tampilan ini dapat diakses oleh semua *user*.

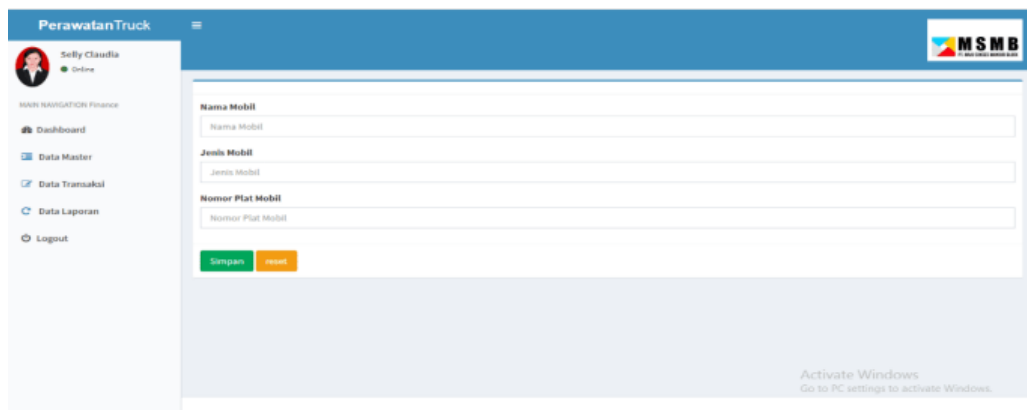
5. Tampilan Master Data Mobil



Gambar 9. Tampilan Master Data Mobil

Tampilan diatas adalah tampilan master data mobil, terdapat beberapa data mobil milik PT Maju Sukses Mandiri Blok

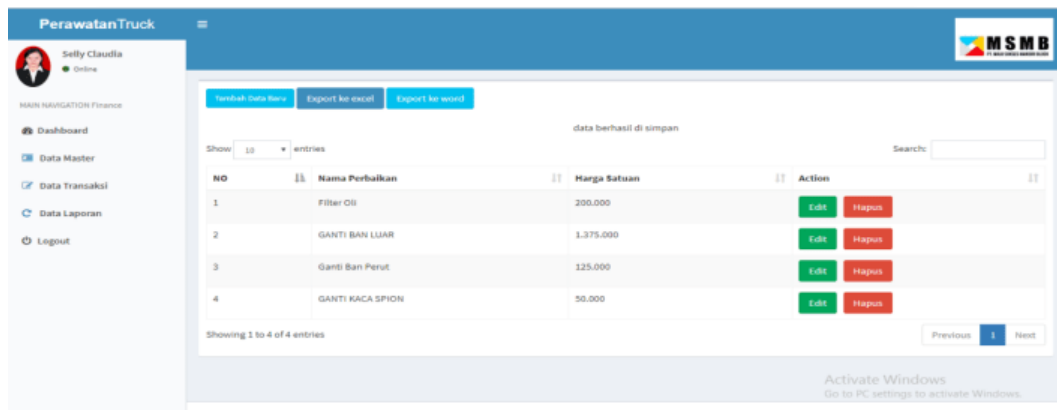
6. Tampilan Input Data Mobil



Gambar 10. Tampilan Input Data Mobil

Tampilan Input Data Mobil digunakan untuk menambahkan data mobil jika ada penambahan unit pada PT Maju Sukses Mandiri Blok

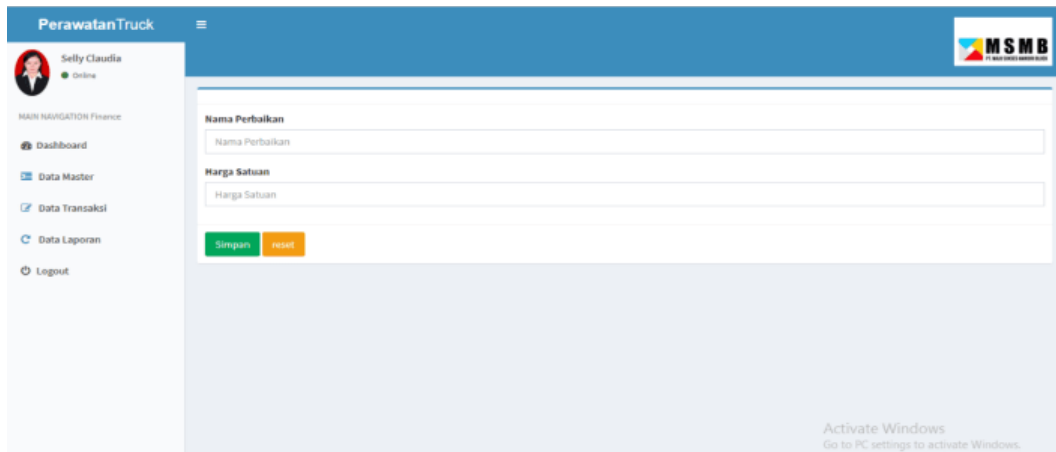
7. Tampilan Master Data Perbaikan



Gambar 11. Tampilan Master Data Perbaikan

Tampilan diatas adalah tampilan master data perbaikan, terdapat beberapa data perbaikan yang sudah berhasil tersimpan pada sistem.

8. Tampilan Input Data Perbaikan

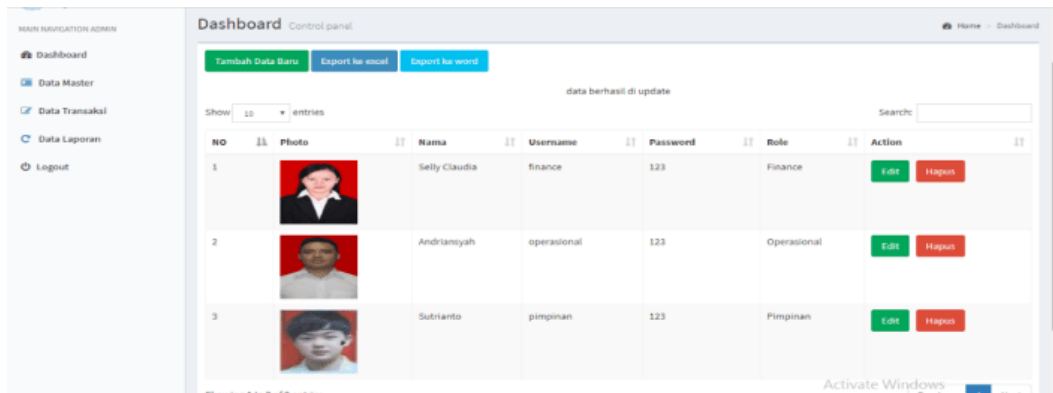


The screenshot shows a web application interface for 'PerawatanTruck'. On the left is a sidebar with navigation options: Dashboard, Data Master, Data Transaksi, Data Laporan, and Logout. The main content area displays a form for entering repair data. The form includes two text input fields: 'Nama Perbaikan' and 'Harga Satuan'. Below these fields are two buttons: a green 'Simpan' button and an orange 'Reset' button. The top of the page features a blue header with the user's profile (Selly Claudia, Online) and the MSMB logo. A Windows watermark is visible in the bottom right corner.




Gambar 11. Tampilan *Input Data Perbaikan*

Tampilan diatas adalah tampilan *input* data perbaikan, digunakan untuk menginput perbaikan pada *unit* mobil.

9. Tampilan Master Data User



The screenshot shows a 'Dashboard' control panel. At the top, there are buttons for 'Tambah Data Baru', 'Export ke excel', and 'Export ke word'. Below these is a message 'data berhasil di update' and a search bar. The main part of the dashboard is a table with the following data:

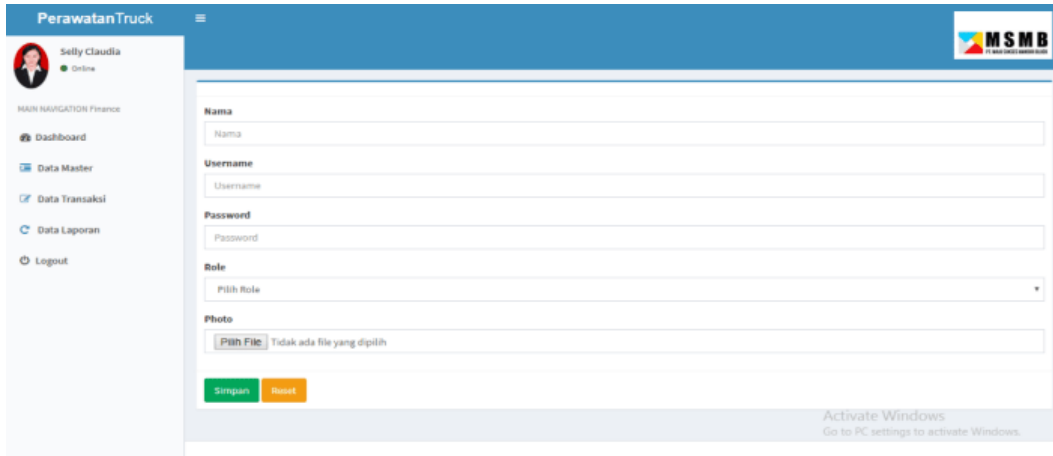
NO	Photo	Nama	Username	Password	Role	Action
1		Selly Claudia	finance	123	Finance	Edit Hapus
2		Andrianyah	operasional	123	Operasional	Edit Hapus
3		Sutrianto	pimpinan	123	Pimpinan	Edit Hapus

The sidebar on the left contains navigation options: Dashboard, Data Master, Data Transaksi, Data Laporan, and Logout. A Windows watermark is visible in the bottom right corner.

Gambar 12. Tampilan *Master Data User*

Tabel data user akan muncul apabila *user* telah *login* dengan benar dan masuk ke halaman *dashboard* dan memilih master data *user*. Pada gambar diatas terdapat beberapa akun yang telah didaftarkan sebagai akun yang dapat mengakses sistem.

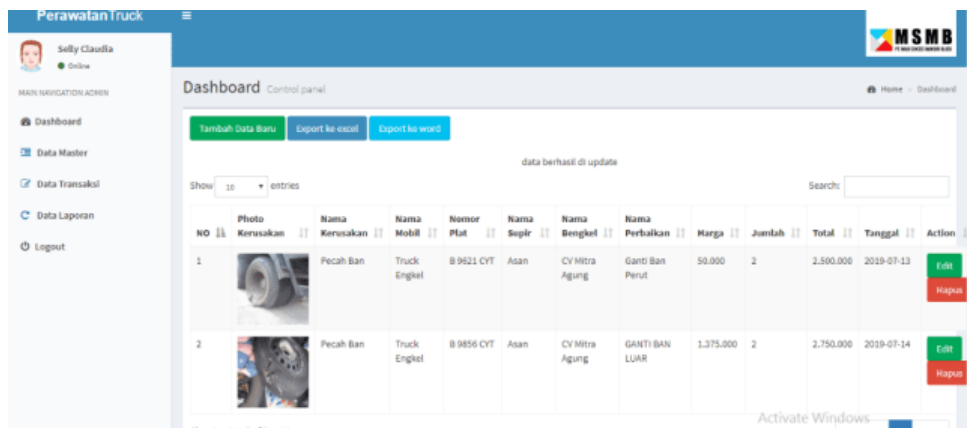
10. Tampilan Input Data User



Gambar 13. Tampilan *Data User*

Tampilan diatas adalah tampilan input data user. Tampilan ini hanya dapat diakses oleh bagian *Finance*.

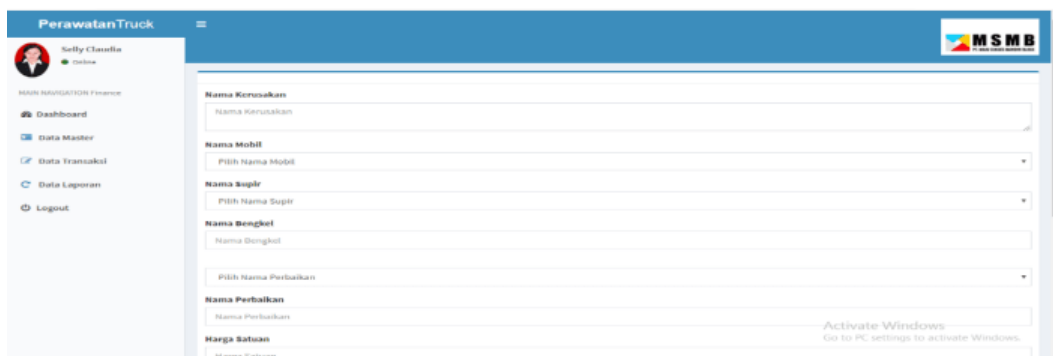
11. Tampilan Menu Data Transaksi Kerusakan Mobil



Gambar 14. Tampilan *Menu Data Transaksi Kerusakan Mobil*

Tampilan diatas menampilkan data kerusakan pada mobil, data tersebut dapat di *export* ke *Microsoft Excel* dan *Microsoft Word*.

12. Tampilan Input Data Transaksi Kerusakan Mobil



Gambar 15. Tampilan *Input Data Transaksi Kerusakan Mobil*

Tampilan diatas digunakan untuk menginput sejumlah transaksi kerusakan mobil.

13. Tampilan Menu Laporan Transaksi

No	Nama Kerusakan	Nama Mobil	Nomor Plat	Nama Supir	Nama Bengkel	Nama Perbaikan	Harga	Jumlah Perbaikan	Total Harga	Tanggal	Photo Kerusakan
1.	Pecah Ban	Truck Engiel	B 9621 CYT	Asan	CV Mitra Agung	Ganti Ban Penut	50.000	2	2.500.000	07-13-2019	
2.	Pecah Ban	Truck Engiel	B 9856 CYT	Asan	CV Mitra Agung	GANTI BAN LUAR	1.375.000	2	2.750.000	07-14-2019	

Gambar 16. Tampilan Menu Laporan Transaksi

Tampilan diatas berisi data laporan transaksi pengeluaran biaya perawatan *truck* hebel. Dapat di *filter* berdasarkan Tanggal, Bulan dan Tahun. Laporan Transaksi juga dapat di *Export* kedalam bentuk *Microsoft Excel* dan *Microsoft Word*.

Kesimpulan

Berdasarkan uraian rumusan masalah dan analisa pembahasan pembahasan, maka peneliti dapat menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

Sistem informasi pengelolaan biaya perawatan truck pada PT. Maju Sukses Mandiri Blok yang berjalan saat ini, masih semi komputerisasi khususnya untuk proses pengeluaran biaya. Sehingga karyawan bagian *Finance* mengalami kesulitan untuk membuat laporan pengeluaran biaya perawatan *truck* hebel pada setiap bulannya. Terlebih jika perusahaan membutuhkan laporan pengeluaran tersebut tepat pada waktunya dan tidak terjadi selisih antara data yang ada dengan biaya yang dikeluarkan, jika terjadi selisih maka bagian Operasional harus melakukan pengecekan ulang yang membutuhkan waktu cukup lama, sehingga tidak efisien dari segi waktu.

Sistem informasi pengelolaan biaya perawatan *truck* hebel pada PT Maju Sukses Mandiri Blok Modernland Tangerang, Informasi yang dihasilkan masih kurang akurat, dan juga informasi yang dihasilkan sering tidak sesuai dengan biaya yang dikeluarkan. Dilain hal pengolahan data yang kurang akurat memungkinkan sering terjadinya human *error*, oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang terkomputerisasi dengan baik, agar karyawan mendapatkan informasi yang akurat.

Untuk merancang sistem pengelolaan biaya perawatan *truck* hebel pada PT. Maju Sukses Mandiri Blok, peneliti menggunakan visual paradigm dalam membuat

Daftar Pustaka

- [1] A Alwiyah, S Sayyida. 2020. "Penerapan *E-Learning* untuk Meningkatkan Inovasi *Creativepreneur* Mahasiswa". *ADI Bisnis Digital Interdisiplin* Jurnal 1 (1), 35-40.
- [2] A Argani, W Taraka. 2020. "Pemanfaatan Teknologi *Blockchain* Untuk Mengoptimalkan Keamanan Sertifikat Pada Perguruan Tinggi". *ADI Bisnis Digital Interdisiplin* Jurnal 1 (1), 10-21.
- [3] F Alfiah, R Sudarji, DT Al Fatah. 2020. "Aplikasi *Kriptografi* Dengan Menggunakan *Algoritma Elgamal* Berbasis *Java Desktop* Pada Pt. Wahana Indo Trada Nissan Jatake". *ADI Bisnis Digital Interdisiplin* Jurnal 1 (1), 22-34.
- [4] Widiati, Ina Sholihah, Handoko dkk .2016. Penerapan Kerangka Kerja Zachman untuk merancang Sistem Informasi Monitoring Produksi. Palembang : Seminar Nasional Teknologi Informasi, Bisnis dan Desain 2016. STMIK PalCOMtech.
- [5] Mulyati, M., Tarmizi, R., & Panugali, A. (2018). Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Tangerang. *Innovative Creative and Information Technology*, 4(2), 117-127.
- [6] Badii, Yamotiwode Abraham dan Dwi Kuncoro. 2017. Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Serta Pengendalian Stok Barang Pada Toko Batik Kusumawardani Solo.

Surakarta : Jurnal Ilmiah Go Infotech Vol.23 No.1 Juni 2017.

- [7] Irwansyah, Dani. 2018. Pengamanan Data Teks Dengan Algoritma Modifikasi RC4. Medan : Jurnal Pelita Informatika ISSN 2301-9425 Vol.17 No.1 Januari 2018
- [8] Mulyani, Sri. 2016. Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan. Bandung : Abdi Sistematika.
- [9] Martono, Aris, Giandari Maulani dan Siti Pujianingsih. 2017. Pengembangan Web Alumni Dengan Menggunakan *LINKEDIN* Pada Perguruan Tinggi Raharja. ISSN : 2356-5209. Vol. 3 No. 1 – Februari 2017. Diakses 1 Mei 2018 Jam 17:45
- [10] Yuliana, Khozin dkk. 2017. Perancangan Sistem Informasi Pendataan Karyawan Pada Perusahaan Jasa Berbasis Web. Jurnal Sensi. Vol. 3 No. 2 ISSN: 2461-1409. Tangerang: Perguruan Tinggi Raharja.
- [11] Boedjiono, Galih Wicaksono, Yeni Puspita, Sandhika Cipta Bidhari, Nurcahyaning Dwi Kusumaningrum dan Venantya Asmandani. 2019. Efektifitas Pengelolaan Dana Desa Pemberdayaan Masyarakat Desa Di Kabupaten Bondowoso. Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi UNIAT. Vol 4 No. 1 : 9-20 P-ISSN 2527–7502 E-ISSN 2581-2165
- [12] Rasindyo, Muhammad Risenno, Kusmaningrum, Yanti Helianty. 2015. Analisis Kebijakan Perawatan Mesin Cincinnati Dengan Menggunakan Metode *Reliability Centered Maintenance* Di PT Dirgantara Indonesia. Jurnal Teknik Industri Itenas. Vol. 3 No.1. ISSN : 2338-5081. Bandung januari 2015.
- [13] The, Ishak, Arief Sugiono. 2016. Akuntansi Informasi Dalam Pengambilan Keputusan. Grasindo.
- [14] Maulani, Giandari, Devi Septiani, Putri Noer Fauziyah Sahara. 2018. Rancang Bangun Sistem Informasi *Inventory Fasilitas Maintenance* Pada PT. PLN (Persero) Tangerang. Jurnal ICIT. ISSN :2356-5195. Vol. 4 No. 2. Agustus 2018.
- [15] Maulani, Giandari, Kartika Buana Sejatidan Zahrotul Hayati. 2016. Sistem Informasi Pengelolaan Data Laporan Hasil Produksi Berbasis *Website* Pada PT Nikona Graha Tangerang. Jurnal Informatika Vol. 2 No. 1 Ferbuari 2016. STMIK RAHARJA.
- [16] Harmawan, Hendra. 2018. Aplikasi Sistem Informasi Penanganan *Problem* Produksi Pada PT. Gajah Tunggal Tbk. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2018 ISSN 2302-3805 STMIK RAHARJA.
- [17] Husain, Al, Wildan Muhtadin dan Agus Supriadi. 2017. Perancangan Sistem Informasi Pengingat Perbaikan Komponen Pesawat Berbasis *Web*. *Technomedia Journal (TMJ)* Vol. 2 No. 2 Edisi Agustus 2017 STMIK Raharja.
- [18] Junaidi, Novi Cholisoh dan Nur Hasanah. 2018. Rancang Bangun Sistem Manajemen Aset IT Untuk Pencatatan *History Maintenance* Sebagai Pendukung Keputusan. Jurnal IT Vol. 4 No. 2 Agustus 2018 STMIK RAHARJA.
- [19] Supriati, Ruli dkk. 2017. *Asset Management Using a Web-Based Accounting Online System To Maintain Value of Company Assets*. Jurnal Informatika ATM Vol. 1 No. 1 Januari 2017 e-ISSN: 2622-6804 p-ISSN: 2622-6812 STMIK RAHARJA.
- [20] Zahedi. 2016. *Integrated batch production and maintenance scheduling for multiple items processed on a deteriorating machine to minimize total production and maintenance costs with due date constraint*. *International Journal of Industrial Engineering Computations* 7 (2016) 229-244.