

Pengembangan Sistem Transaksi Penjualan dan Pembelian Pada Peron Sawit Menggunakan Aplikasi

Rizki Novendra¹, Syahtriatna², M. Sadar³, Viranda Anisa⁴

^{1,2,3}Universitas Lancang Kuning

⁽¹⁾Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning)

⁽²⁾Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning)

⁽³⁾Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning)

⁽⁴⁾Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning)

Jl. Yos Sudarso KM. 8 Rumbai, Pekanbaru, Riau, telp. 0811 753 2015) e-mail:

¹rizkinovendra@unilak.ac.id, ²eet@unilak.ac.id, ³sadarzen@unilak.ac.id

Abstrak

Penerapan teknologi sistem informasi pada proses bisnis perusahaan merupakan salah satu strategi untuk mengatasi permasalahan pada perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi beberapa permasalahan serta mendukung peningkatan dari sisi efisiensi proses bisnis CV. Saragih 3 Brother. Untuk merealisasikan tujuan tersebut, dalam penelitian ini telah menggunakan metode waterfall. Yang mana metode tersebut memiliki beberapa tahapan meliputi analisis, desain, implementasi, testing dan maintenance. Setiap tahapan tersebut memiliki definisi dan fungsi yang berbeda, namun saling terkait antara satu dan yang lain demi menghasilkan suatu aplikasi komputer yang dapat digunakan pada bisnis perusahaan CV. Saragih 3 Brother. Aplikasi peron sawit yang telah dihasilkan pada penelitian ini memberikan telah memberikan dampak positif bagi proses bisnis perusahaan. Dampak positif meliputi kecepatan dalam proses transaksi penjualan dan pembelian dari 5 menit pertransaksi menjadi 1 menit dan pembuatan laporan yang sebelumnya memakan waktu 3 jam menjadi 10 menit

Kata kunci: sistem informasi, waterfall, proses bisnis

Abstract

Applying information system technology to the company's business processes is one of the strategies to overcome problems in the company. This study aims to overcome several problems and support the improvement in terms of efficiency of business processes CV. Saragih 3 Brothers. To realize this goal, in this study we have used the waterfall method. Which method has several stages including analysis, design, implementation, testing and maintenance. Each of these stages has different definitions and functions, but are interrelated between one and the other in order to produce a computer application that can be used on the company's business CV. Brother Saragih 3. The application Peron Sawit that has been produced, in this study provides a positive impact on the company's business processes. The positive impact includes the speed in the sales and purchase transaction process from 5 minutes of transaction to 1 minute and making reports that previously took 3 hours to 10 minutes

Keywords: information system, waterfall, business process.

1. Pendahuluan

Pesatnya perkembangan teknologi memicu perusahaan dari yang berskala besar hingga kecil untuk menggunakan teknologi sistem informasi. Dalam suatu perusahaan berskala kecil maupun besar tersebut pasti memiliki proses bisnis. Rangkaian aktifitas yang terstruktur tersebut tentunya memiliki perbedaan antara satu dengan yang lainnya, tergantung dari jenis bisnis yang dijalani oleh perusahaan. Salah satu bisnis yang tersebar di beberapa Kabupaten Provinsi Riau yaitu Peron sawit. Peron sawit merupakan tempat penampungan dan pembelian buah sawit.

CV. Saragih 3 Brother merupakan salah satu yang menjalani bisnis peron sawit. CV.S3B terletak di desa kota lama kecamatan Rengat Barat, Kabupaten Indragirihulu Provinsi Riau. Seperti peron sawit pada umumnya, CV.3SB memiliki 10 orang BHL (buruh harian lepas) yang bertugas mengangkat atau bongkar muat buah kelapa sawit. Tidak hanya memiliki 10 orang BHL, CV.3SB juga memiliki dua orang admin yang bertugas melakukan proses transaksi jual dan beli sawit. Selain melakukan proses transaksi jual dan beli, admin juga bertugas membuat laporan penjualan, pembelian dan pengeluaran dalam jangka waktu perhari, perminggu dan perbulan, yang dilakukan secara manual.

Proses transaksi dan pembuatan laporan yang dilakukan secara manual memberikan dampak ketidak akuratan hasil yang diperoleh. Terlebih lagi CV.S3B setiap bulannya memiliki transaksi penjualan dan pembelian buah kelapa sawit mencapai angka ratusan ton. Untuk menghindari permasalahan tersebut dapat dilakukan suatu peningkatan pada sisi pemanfaatan teknologi informasi. Dengan pemanfaatan dan penerapan sistem pada transaksi yang telah ada, diharapkan akan memberi dampak pada keakuratan data dan menghindari dari kerugian *financial*.

Salah satu peningkatan yang dapat dilakukan pada peron sawit adalah membangun suatu aplikasi sentral. Dimana aplikasi tersebut dapat melakukan transaksi berupa perhitungan yang akurat. Berdasarkan informasi di lapangan, proses transaksi yang paling utama pada CV.S3B adalah perhitungan bruto, tara, dan netto yang kemudian akan dikurangi dengan potongan persen sesuai ketentuan pemilik peron dan dikalikan dengan harga beli buah sawit per kilogram. Tidak hanya dapat melakukan proses transaksi jual dan beli, Aplikasi peron tersebut juga dituntut dapat memfasilitasi admin dalam membuat laporan secara otomatis.

2. Penelitian Terkait

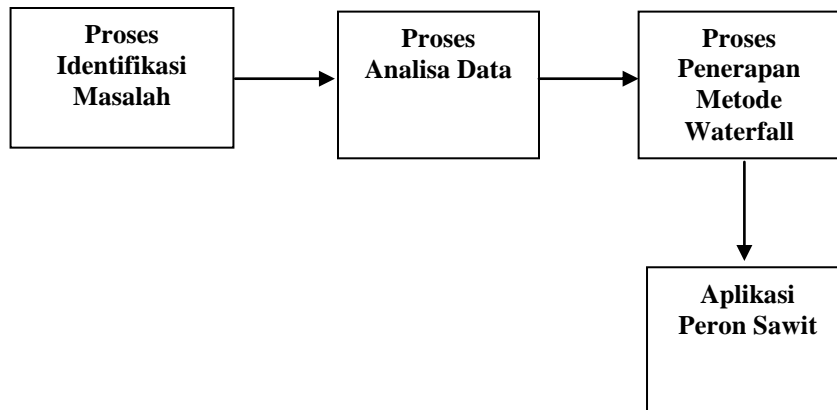
Beberapa penelitian yang telah pernah dilakukan terkait dengan permasalahan dan tujuan penelitian yang akan diteliti antara lain:

- Lisnawati Christian (ComTech 2015) meneliti tentang analisis sistem informasi akuntansi penjualan dan pembelian yang memberikan dampak kemudahan bagi pihak manajemen memperoleh informasi dengan cepat dan mudah serta penyajian laporan secara cepat dan akurat. Hasil dari penelitian ini berupa model aplikasi sistem informasi akuntansi penjualan dan pembelian *spare part* pada perusahaan jasa mobil secara umum
 - Indah Ayu Septia Ningrum, Dodon T. Nugrahadi, Ichsan Ridwan (KLIK 2016) meneliti tentang perancangan sistem parkir yang memberikan dampak efisiensi. Dampak efisiensi dapat dilihat dari segi waktu atau kecepatan dalam mendeteksi keberadaan mobil pada slot parkir yang tersedia. Sistem tersebut dapat menampilkan aktifitas parkir pada aplikasi berbasis web seperti kondisi lahan parkir kosong
 - Stephanie Surja, Lius Steven Sanjaya (ComTech 2015) melakukan penelitian tentang analisa dan perancangan sistem jasa pengiriman logistik pada PT Rapex Wahana bertujuan untuk menganalisa kebutuhan perusahaan dalam proses bisnis jasa pengiriman logistik. Tujuan dari penelitian ini meminimalisir kehilangan atau kesalahan data yang sering terjadi karena penyimpanan data transaksi yang dilakukan secara manual dan tidak terorganisir. Hasil dari analisa akan digunakan sebagai dasar pengembangan sistem informasi terintegrasi untuk mencapai tujuan perusahaan terhadap otomatisasi proses bisnis pengiriman.
-

- Hanny Juwitasari, Marlene Martani, Arya Nata Gani Putra (ComTech 2015) melakukan penelitian tentang analisis sistem informasi akuntansi pembelian dan persediaan pada PT. XYZ. Tujuan dari penelitian ini yaitu meminimalisir terjadinya kesalahan dalam pencatatan data transaksi oleh karyawan dan memudahkan perusahaan dalam pengendalian terhadap persediaan barang

3. Metode Penelitian

a. Kerangka Pikir



b. Bahan Penelitian

Untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan, sebelumnya dibutuhkan beberapa data serta informasi yang meliputi data transaksi penjualan, pembelian dan proses bisnis yang sedang berjalan. Data tersebut didapatkan pada perusahaan dengan cara melakukan proses wawancara dengan pihak terkait yang memiliki pengetahuan pada bidangnya masing - masing.

c. Alat Penelitian

Untuk menunjang proses penelitian pengembangan aplikasi penjualan dan pembelian pada peron sawit, peneliti menggunakan beberapa alat yang meliputi UML dan Visual Studio C#. *Unified Modeling Language* (UML) digunakan untuk membuat pemodelan design aplikasi. Sedangkan Visual Studio C# merupakan pemrograman yang dipilih untuk membuat aplikasi pada penelitian ini.

d. Metode Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*. Model *waterfall* merupakan proses pembangunan perangkat lunak secara sequensial, dimana alur atau progres dari proyek dianggap mengalir semakin kebawah (mirip air terjun) melalui daftar tahapan yang harus dijalankan agar berhasil membangun *software* komputer. Berikut metode waterfall

Requirements Analysis

Tahapan ini lebih dikenal sebagai *software requirement spesification* (SRS). Disini dijelaskan tentang deskripsi perilaku perangkat lunak yang akan dikembangkan dengan melibatkan tim analis sistem. Penjelasan atau deskripsi dari sistem akan dilampirkan dalam bentuk *usecase*. Yang mana *usecase* diagram akan memberikan gambaran interaksi pengguna dengan perangkat lunak.

Design

Tahapan desain merupakan proses perencanaan dan pemecahan masalah solusi

perangkat lunak. Tahapan ini berimplikasi pada pengembang perangkat lunak dan *designer* untuk merencanakan solusi yang meliputi *design* algoritma, arsitektur perangkat lunak, konsep database serta *graphical user interface design*

Implementation

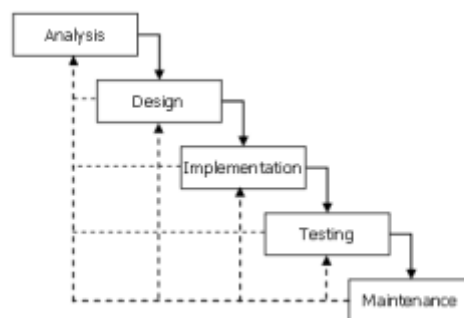
Pada tahapan implementasi ini mengacu kepada realisasi kebutuhan bisnis dan desain spesifikasi menjadi wujud program yang dapat dieksekusi. Dengan kata lain tahapan ini adalah dimana kode sebenarnya ditulis dan disusun menjadi operasional, atau proses perubahan *blueprint* kelengkapan produksi

Testing

Tahapan testing ini juga dikenal sebagai proses verifikasi dan validasi. Proses tersebut meliputi pengecekan *software* dan *hardware* yang memenuhi persyaratan spesifikasi. Aplikasi yang telah dibuat tentunya akan dilakukan pengecekan dalam bentuk uji coba. Dalam proses uji coba inilah nantinya akan diketahui suatu program *running well* apa tidak. Tidak hanya itu, dibutuhkan kecocokan antara spesifikasi *hardware* dan *software* untuk mendukung suatu aplikasi berjalan dengan baik

Maintenance

Merupakan proses modifikasi solusi perangkat lunak setelah pengiriman dan penyebaran untuk memperbaiki *output*, kesalahan atau eror dan meningkatkan kinerja serta kualitas.

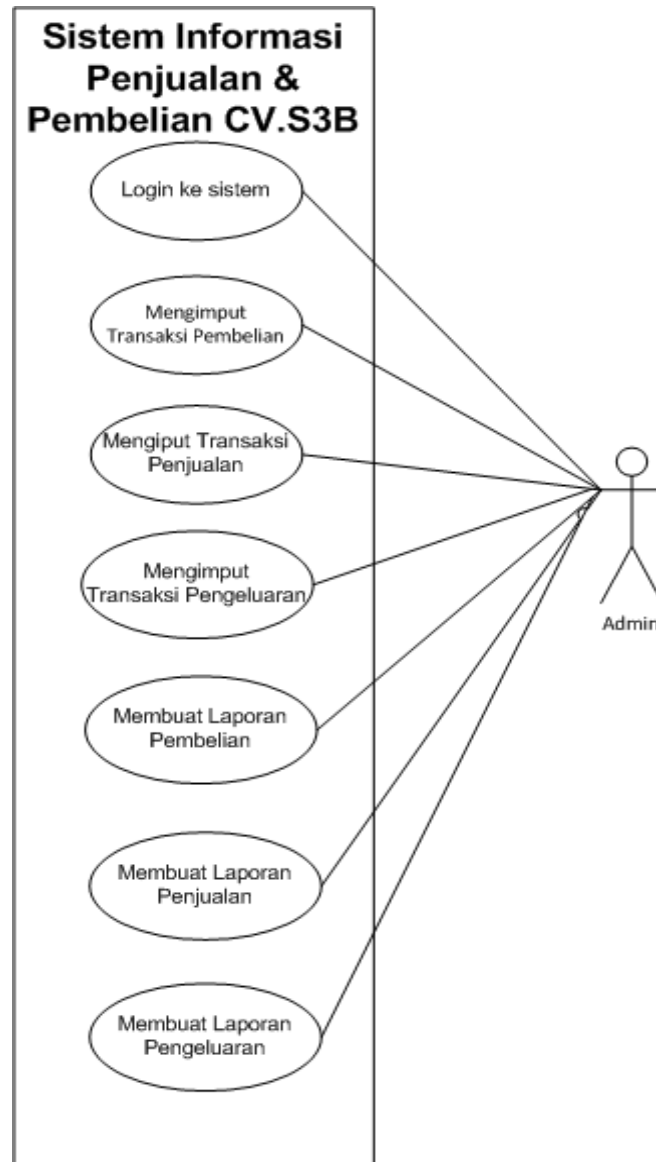


Gambar 1 Model *waterfall*

3. Hasil dan Pembahasan

Analisis

Tahapan analisis merupakan tahapan awal untuk memulai suatu pengembangan aplikasi berdasarkan model *waterfall*. Pada tahapan ini akan dijelaskan deskripsi perilaku perangkat lunak dalam bentuk *usecase* diagram. Berikut *usecase* diagram dari CV. Saragih 3 Brother :



Gambar 2. Usecase CV. S3B

Deskripsi Singkat Usecase Diagram

- Login Sistem
Langkah pertama pada aplikasi yaitu admin melakukan login ke sistem. Pada aplikasi terdapat *login form* dimana admin diwajibkan untuk mengisi id dan password yang telah didaftarkan pada database
- Menginput transaksi pembelian
Pada proses ini admin akan menginput beberapa *value* kedalam *textbox*

seperti tanggal, nama, bruto, tara, netto, potongan persen, netto akhir, potongan akhir dan harga per kilogram

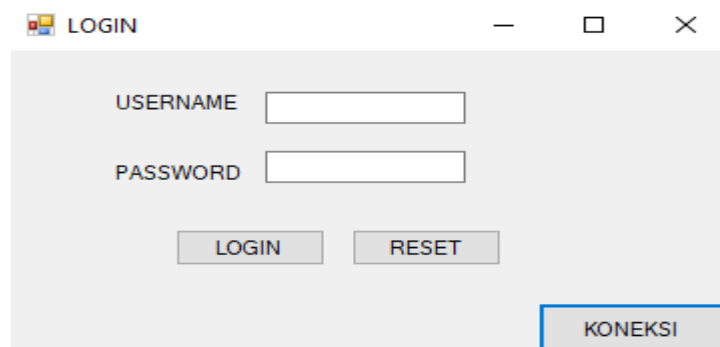
- Mengimput transaksi penjualan
Pada transaksi penjualan, admin bertugas mengimput data tanggal, nama supir dan total penjualan
- Mengimput transaksi pengeluaran
Form transaksi pengeluaran berisi *textbox* yang harus diisi oleh admin, berikut beberapa data yang harus diinput admin seperti tanggal, spsi, amprah langsir amprah tronton dan operasional
- Membuat laporan pembelian
Admin dapat membuat laporan pembelian secara otomatis. Laporan pembelian biasanya dibuat dalam jangka waktu perhari, perminggu, perbulan dan pertahun.
- Membuat laporan penjualan
Tidak hanya laporan pembelian, laporan penjualan juga dapat dilakukan admin secara otomatis dengan menggunakan *tools* pada sistem. Laporan penjualan sama halnya dengan laporan pembelian, yaitu dapat dibuat dalam jangka waktu perhari, perminggu, perbulan dan pertahun
- Laporan pengeluaran
Laporan ini merupakan laporan terakhir yang dapat dibuat oleh admin. Sama halnya dengan laporan sebelumnya, admin dapat membuat laporan pengeluaran secara otomatis berdasarkan jangka waktu yang dapat ditentukan sendiri

Hasil

Seperti apa yang telah dijelaskan sebelumnya, hasil dari penelitian ini berupa suatu aplikasi yang dapat melakukan beberapa proses transaksi dan membuat laporan. Berikut akan ditampilkan hasil implementasi dari perancangan *user interface* yang telah dibuat sebelumnya :

A. Login Form

Pada *login form* ini, admin dapat mengimput *username* dan *password*. Kemudian sistem secara otomatis melakukan validasi atau pengecekan kesesuaian data inputan admin dengan data yang terdapat pada database. Apabila inputan admin tidak sesuai dengan database akan muncul *message box* yang berisi pesan kesalahan



Gambar 3. Login Form

B. Transaksi Pembelian

Dibawah ini merupakan *form* pembelian. Pada *form* pembelian ini admin bertugas mengisi data yang akan diinput kedalam database.

The screenshot shows a software interface titled 'Main Form' with a menu bar containing 'File' and 'Transaksi'. Below the menu is a table with the following data:

idnew Transaksi	tanggal	nama	bruto	tara	netto	potonganPersen	nettoAkhir	potongan
1	1/17/2018	Rizki	1100	100	100	10	900	100
2	1/17/2018	Azrin	1234	234	1000	2	1000	20
3	1/20/2018	Fedi	2000	100	1900	10	1900	190
4	1/22/2018	a	5000	150	4850	3	4705	145
5	2/5/2018	enwfwf	123123	123	123000	10	110700	12300

Below the table are several form sections:

- Section 1:** TANGGAL (2018/02/15), NAMA (input field).
- Section 2:** BRUTO (input field), TARA (input field), NETTO (button).
- Section 3:** NETTO (input field), POTONGAN (input field with % symbol), POT (button).
- Section 4:** NETTO AKHIR (input field), POT AKHIR (input field), HARGA PER KG (input field), TOTAL RP (input field), RESET (button), PROSES (button), SAVE (button).
- Print Transaksi Panel:** A yellow panel with a REFRESH button and a PRINT button. It contains labels for TANGGAL, NAMA, BRUTO, TARA, NETTO, POTONGAN %, NETTO AKHIR, POT AKHIR, HARGA PER KG, and TOTAL RP, each followed by a colon and a space.

Gambar 4. Transaksi Pembelian

Dapat dilihat terdapat *textbox* yang pertama yaitu nama. Selanjutnya terdapat *textbox* bruto, tara dan netto. *Textbox* netto merupakan hasil dari perhitungan bruto dikurang tara. Sedangkan untuk *textbox* netto akhir merupakan hasil perhitungan netto dikurang potongan persen dan *textbox* total merupakan hasil perkalian antara netto akhir dengan harga per kg. Selanjutnya admin dapat melakukan *print out* transaksi pembelian dengan cara klik *button* print. Aplikasi secara otomatis terhubung dengan thermal printer untuk melakukan perintah print transaksi. Berikut contoh hasil *print out* transaksi pembelian :



Gambar 5. Print Out Transaksi Pembelian

C. Transaksi Penjualan

Berikut gambar *form* transaksi penjualan

	idPenjualan	tanggal	namaSupir	total
▶	1	1/17/2018	Dede	14
	2	1/17/2018	Bayu	10

TANGGAL: 2018/02/15

NAMA SUPIR:

TOTAL PENJUALAN:

SAVE

Gambar 6. Transaksi Penjualan

Dapat dilihat pada *form* transaksi penjualan, terdapat beberapa *textbox* yang harus diisi oleh admin, yaitu tanggal, nama supir dan total penjualan

D. Transaksi Pengeluaran

Pada transaksi pengeluaran terdapat beberapa perhitungan yang dilakukan sistem secara otomatis. Yaitu pada *textbox* spsi, amprah langsir, amprah tronton dan operasional. Semua inputan tersebut akan dijumlahkan secara otomatis yang kemudian hasilnya terdapat pada *textbox* total. Berikut gambar transaksi pengeluaran :

	idpengeluaran	tanggal	spsi	amprahLangsir	amprahTronton
▶	1	1/21/2018	154512	12154	234
	2	1/21/2018	100	100	100
	3	1/22/2018	100000	200000	300

INPUT PENGELUARAN

TANGGAL: 2018/02/15

SPSI:

AMPRAH LANGSIR:

AMPRAH TRONTON:

OPERASIONAL:

TOTAL:

SAVE PROSES

Gambar 7. Transaksi Pengeluaran

E. Laporan Pembelian

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, admin dapat membuat laporan pembelian secara otomatis, berdasarkan jangka waktu yang ditentukan. Berikut gambar parameter *value* dan laporan pembelian :

Gambar 8. Parameter Value

TANGGAL	NAMA	PEMBELIAN
1/17/2018 12:00:00AM	Aznn	1,450,400
1/20/2018 12:00:00AM	Fedd	2,530,800
1/17/2018 12:00:00AM	Rizki	1,400
1/22/2018 12:00:00AM	a	6,587,000
		Rp. 10,569,600.00

Gambar 9. Laporan Pembelian

F. Laporan Penjualan

TANGGAL	ID	NAMA SUPIR	TOTAL
1/17/2018 12:00:00AM	1	Dede	14,000,000
1/17/2018 12:00:00AM	2	Bayu	10,000,000
			24,000,000.00

Gambar 10. Laporan Penjualan

G. Laporan Pengeluaran

TANGGAL	SPSI	MPRAH LANG	MPRAH TRON	PERASION	TOTAL PENGEL
11/21/2018 12:00:00AM	154,512	12,154	234,234	234,234	234,234
11/21/2018 12:00:00AM	100	100	100	100	400
11/22/2018 12:00:00AM	100,000	200,000	300,000	50,000	650,000
11/22/2018 12:00:00AM	12	12	12	12	48
					884,682.00

Gambar 11. Laporan Pengeluaran

4. Kesimpulan

Penelitian ini telah memilih metode *waterfall* untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya. Seperti yang telah kita ketahui terdapat beberapa permasalahan pada proses pengembangan aplikasi peron sawit ini. Permasalahan tersebut meliputi ketidakakuratan data dan perhitungan serta lambatnya proses transaksi. Permasalahan tersebut disebabkan oleh kurang telitnya admin dalam melaksanakan segala proses transaksi dan laporan yang masih manual.

Dengan menggunakan aplikasi peron sawit ini membantu dalam proses transaksi menjadi lebih cepat. Untuk memperoleh hasil transaksi pembelian sebelumnya karyawan melakukan perhitungan secara manual yaitu : $bruto - tara = netto$. $Netto - potongan persen = netto akhir$. $Netto akhir * harga per kg = total$. Sebelum menggunakan aplikasi rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk melakukan satu transaksi pembelian yaitu ± 5 menit. Durasi dari proses transaksi tersebut tergantung pada besarnya satuan bruto dan tara. Setelah menggunakan aplikasi, waktu yang dibutuhkan untuk melakukan proses transaksi pembelian hanya memerlukan waktu kurang dari satu menit. Proses percepatan tersebut tidak hanya terjadi pada transaksi pembelian. Tetapi juga pada transaksi penjualan dan pengeluaran.

Proses selanjutnya yang paling banyak memakan waktu yaitu pembuatan laporan pembelian, penjualan dan pengeluaran. Pembuatan laporan tersebut biasanya dilakukan satu bulan sekali dengan rata-rata ratusan ton total transaksi. Proses pembuatan laporan sebelum menggunakan aplikasi yaitu dengan cara mengumpulkan catatan transaksi kemudian menjumlahkan nominal transaksi tersebut secara manual. Untuk menyelesaikan proses pembuatan laporan tersebut memakan waktu ± 3 jam. Setelah menggunakan aplikasi, waktu yang dibutuhkan untuk membuat laporan tersebut tidak lebih dari 10 menit. Dari perbandingan waktu pembuatan laporan tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan aplikasi memberikan dampak efisiensi serta memudahkan karyawan dalam membuat laporan secara otomatis.

Dari sisi aplikasi masih ada satu laporan yang belum terimplementasikan, yaitu laporan pendapatan. Laporan tersebut berkaitan dengan beberapa laporan lainnya yang dibuat oleh admin CV.S3B. Laporan pendapatan adalah laporan yang dibuat secara otomatis melalui perhitungan antara laporan penjualan dikurangkan dengan laporan pengeluaran dan laporan pembelian.

Aplikasi peron sawit tidak hanya dapat digunakan oleh CV. S3B saja. Namun seluruh peron sawit yang memiliki proses perhitungan yang sama dapat menggunakan aplikasi ini demi meningkatkan efisiensi, keakuratan data serta perhitungan

Daftar Pustaka

- [1] Aliminssyah & Padji, 2005. Kamus Istilah Manajemen, Penerbit Yrama Widya, Bandung
 - [2] Bassil, Y. (2012). A Simulation Model for the Waterfall Software Development Life Cycle, 2(5).
 - [3] Chairul Marom , (2002), Sistem Akuntansi Perusahaan Dagang, Edisi Kedua, Penerbit Grasindo, Jakarta
 - [4] Juwitasary, H., Martani, M., Nata, A., & Putra, G. (2015). PEMBELIAN DAN PERSEDIAAN PADA PT . XYZ, 6(1), 96–108.
 - [5] Christian, L. (n.d.). MODEL APPLICATION OF ACCOUNTING INFORMATION SYSTEMS OF SPARE PARTS SALES AND PURCHASE ON CAR SERVICE COMPANY, 371–380.
 - [6] Justin G. longenecker, dkk. 2006 Kewirausahaan Manajemen Usaha Kecil. Jakarta: Salemba Empat
 - [7] Maharsi, S. (n.d.). Pengaruh perkembangan teknologi informasi terhadap bidang akuntansi manajemen, 127–137.
 - [8] Bentley, Lonnie D & Whitten, Jeffrey L. (2007). Systems Analysis and Design for the Global Enterprise, 7th Edition, International Edition., New York: McGrawHill
 - [9] Surja, S., & Sanjaya, L. S. (n.d.). ANALYSIS AND DESIGN INFORMATION SYSTEM LOGISTICS DELIVERY SERVICE IN PT REPEX WAHANA, 505–513.
-