

Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Tanaman Kelapa Sawit

Juniar Hutagalung
Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Article Info

Article history:

Received Jun 15th, 2021

Revised Jun 27th, 2021

Accepted Jun 29th, 2021

Keyword

Data Produksi
Kelapa Sawit
PTPN
Sistem Informasi
Stok

ABSTRACT

PTPN II adalah bagian salah satu BUMN bidang usaha perkebunan dengan komoditi utama kebun Kelapa Sawit dan pengolahannya. Tanaman kelapa sawit memiliki banyak kegunaan. Hasil tanaman ini dapat digunakan pada industri pangan, tekstil (bahan pelumas), kosmetik, farmasi dan biodiesel. Selain itu, limbah dari pabrik kelapa sawit seperti sabut, cangkang, dan tandan kosong kelapa sawit juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan bakar dan pupuk organik. Dalam penelitian ini bertujuan untuk menciptakan dan merancang sistem informasi pengolahan data produksi kelapa sawit pada PTPN II dimana data untuk mendapatkan informasi yang baru dalam pengolahan data ini masi belum begitu efisien dan masi menggunakan sistem manual. Sehingga memperlambat dalam pengolahan data-data yang ada. Untuk mengatasi masalah tersebut maka dirancanglah suatu sistem Pengolahan Data Tanaman Kelapa Sawit pada PT. Perkebunan Nusantara II Medan yang efisien dan akurat berbasis visual basic. Dengan adanya Sistem Informasi Pengolahan Data Tanaman Kelapa Sawit pada PT.Perkebunan Nusantara II Medan bertujuan untuk mempermudah sistem kerja pada PT.Perkebunan Nusantara II tersebut agar dapat mengurangi terjadinya kesalahan-kesalahan dalam proses pendataan. Hasil dari sistem ini menunjukkan bahwa instansi dapat lebih cepat dan tepat dalam melakukan pengolahan dan pemeriksaan data produksi maupun stok pada PT. Perkebunan Nusantara II.

Copyright © 2021 STMIK Triguna Dharma.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Nama: Juniar Hutagalung
Sistem Informasi
STMIK Triguna Dharma
juniarhutagalung991@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) dari *famili Palmae* merupakan salah satu sumber minyak nabati. Potensi kelapa sawit di Indonesia sangat besar, penyebaran perkebunan kelapa sawit di Indonesia saat ini sudah berkembang di 22 propinsi. Luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia dari tahun ke tahun terus meningkat [1]. Tanaman kelapa sawit memiliki banyak kegunaan. Hasil tanaman ini dapat digunakan pada industri pangan, tekstil (bahan pelumas), kosmetik, farmasi dan *biodiesel*. Selain itu, limbah dari pabrik kelapa sawit seperti sabut, cangkang, dan tandan kosong kelapa sawit juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan bakar dan pupuk organik [2].

PTPN II adalah bagian salah satu BUMN bidang usaha perkebunan dengan komoditi utama kebun Kelapa Sawit dan pengolahannya. PTPN II bertugas dalam pengawasan dalam hasil produksi minyak kelapa sawit dan hasil minyak kelapa sawit dicatat dan diinput sistem. Adapun masalah yang dihadapi oleh sistem PTPN II dalam penginputan data masih mengalami kekurangan pengolahan data yang masih tidak teratur dan tidak terstruktur. Dibutuhkan sesuatu sistem dalam pengolahan data hasil kelapa sawit yang lebih terstruktur.

Sistem yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dan meningkatkan kinerja merupakan sistem informasi yang menggunakan aplikasi berbasis *desktop* dan dapat diterapkan ke karyawan dalam pengawasan hasil produksi yang digunakan dalam pembuatan laporan hasil produksi. Sistem informasi pengolahan kelapa sawit dapat membantu dalam pengolahan data produksi maupun dalam laporan yang diberikan kepada pimpinan. Berdasarkan permasalahan maupun solusi diatas, maka diperlukan hasil yang tepat yang dapat menjawab permasalahan yang ada sehingga selain memberikan keuntungan dan meningkatkan efisiensi kerja bagi PT. Perkebunan Nusantara II Medan juga memberikan kemudahan bagi karyawan.

Tujuan penelitian ini untuk merancang suatu sistem informasi Tanaman Kelapa Sawit dengan meningkatkan efisien waktu dalam pengolahan data dan laporan pada PT.Perkebunan Nusantara II Medan.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Teknik Mengumpulkan Data

Secara sistematis dalam mengerjakan suatu usaha untuk memperoleh fakta dengan cara mengumpulkan dan menganalisa data dengan teliti, jelas, sistematis itu dapat dipertanggung jawabkan.

Dengan menggunakan beberapa metode pengumpulan data yang akan dijabarkan pada pembahasan dapat menyelesaikan masalah dan mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian . Adapun teknik-teknik dalam mengambil pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1. Pengamatan

Pengamatan adalah suatu alat pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati maupun menganalisa objek penelitian secara langsung, untuk mengetahui prosedur pengolahan produksi pada PTPN II.

2. Pengambilan Data

Dengan mengumpulkan beberapa dokumen seperti pengisian data catatan pengolahan produksi tanaman kelapa sawit Tanaman kelapa sawit pada PTPN II.

3. Studi Literatur

Yaitu dengan membaca referensi-referensi yang berhubungan dengan sistem yang akan dibangun yaitu sistem Pengolahan produksi tanaman kelapa sawit. Referensi ini bisa didapat dari perpustakaan yang ada seperti buku-buku, majalah, dokumen dan lain-lain.

2.2. Sistem Informasi

Sistem (*System*) dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu [3]. Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berguna bagi penerimanya dan memiliki nilai bagi pengambilan keputusan saat ini atau di masa yang akan datang [4].

Kesimpulannya sistem informasi adalah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi [5].

2.3. Tanaman Kelapa Sawit

Kelapa sawit merupakan salah satu sumber minyak nabati. Tanaman kelapa sawit memiliki banyak kegunaan. Hasil tanaman ini dapat digunakan pada industri pangan, tekstil (bahan pelumas), kosmetik, farmasi dan biodiesel. Selain itu, limbah dari pabrik kelapa sawit seperti sabut, cangkang, dan tandan kosong kelapa sawit juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan bakar dan pupuk organik [6].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Teknik Mengumpulkan Data

Analisa masukan merupakan penjelasan dari masukan (*input*) yang dibutuhkan oleh sistem yang ada, yaitu dengan menggunakan dokumen ataupun berkas yang diambil gambar langsung berupa berkas data Pengolahan produksi tanaman kelapa sawit yang sudah dicetak pada PTPN II adalah sebagai berikut

**REKAPITULASI DAFTAR PRODUKSI KELAPA SAWIT
PERIODE 01 JANUARI 2011-DESEMBER 2011**

PKB :

BULAN	PRODUKSI TERBESAR (Kg)	PRODUKSI BERSYARAF KAWAT		PRODUKSI BESI SAWIT		JUMLAH PRODUKSI M. SAWIT + I. SAWIT (Kg)	REK.
		REKED. 01	REK.	REKED. 01	REK.		
JANUARI	8.303.300	19.05	1.059.014	4.70	345.000	1.402.404	
FEBRUARI	6.748.400	18.08	1.310.770	4.86	330.000	1.641.640	
MARCH	13.605.000	18.07	3.000.140	5.10	310.000	3.310.240	
APRIL	7.848.800	18.27	1.331.882	5.33	423.043	1.754.925	
MAY	10.481.000	18.79	1.893.730	5.21	544.889	2.438.619	
JUNE	13.470.400	17.08	2.417.898	4.72	430.200	2.858.100	
JULI	10.715.400	16.72	3.287.143	4.50	710.000	4.014.343	
AUGUSTUS	30.866.700	18.03	3.883.208	5.03	1.029.314	4.912.522	
SEPTEMBER	16.806.000	16.54	3.715.286	5.84	1.110.221	4.830.507	
OKTOBER	15.115.000	16.88	2.890.873	5.70	873.000	3.763.873	
NOVEMBER	13.310.000	16.89	2.861.318	5.70	390.000	3.251.318	
DESEMBER	10.541.000	16.80	2.060.110	5.40	874.000	2.934.110	
JUMLAH	146.877.800	18.03	30.140.848	5.31	6.110.280	36.251.128	

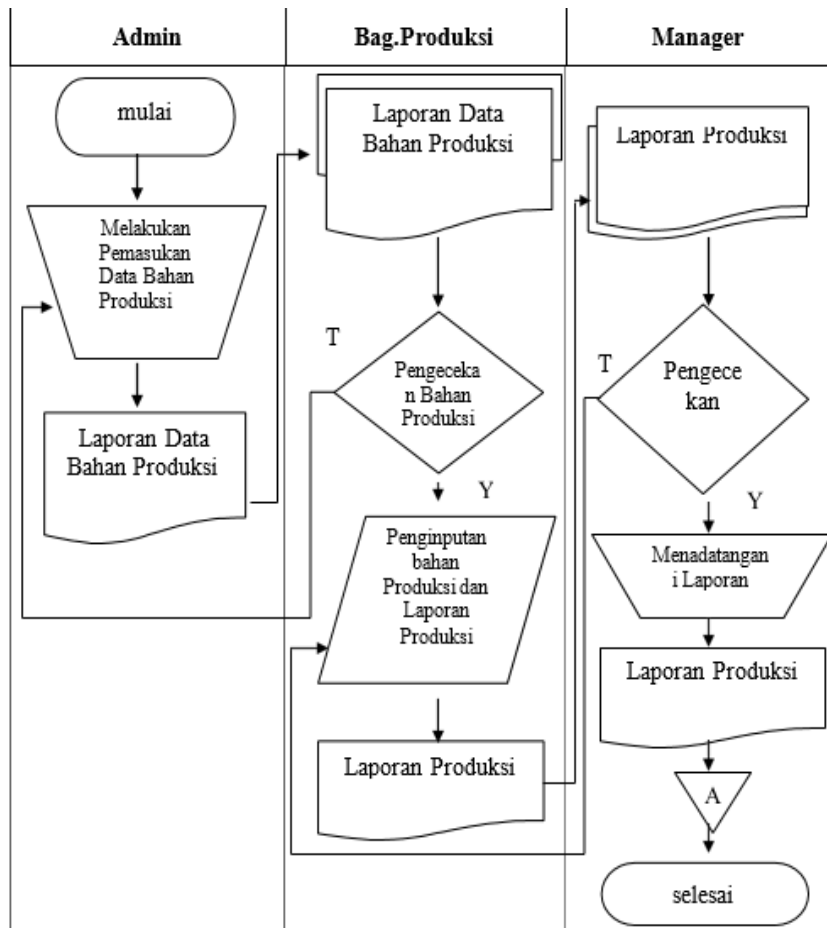
1) Diambil dari LMD (Integrasi) produksi
2) Bagi PNB yang menggunakan prosedur tidak termasuk data
produksi dan juga digunakan untuk tidak termasuk
3) Bagi data yang menggunakan ke tidak termasuk
produksi dan juga termasuk dalam laporan
4) Daftar (Rekapitulasi) data produksi tidak termasuk
data untuk data tidak terduga

FRONT LAM 48-22 Halaman : 01 Tanggal : 01 Oktober 2011 Hal 0 dari 28

Gambar 1. Daftar Pengolahan produksi Tanaman kelapa sawit

3.2. Flow Of Document

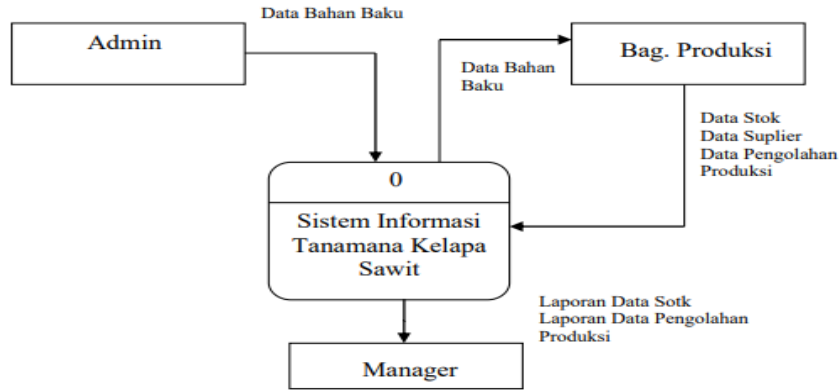
Dalam menganalisis struktur organisasi dalam pelayanan pengolahan produksi tanaman kelapa sawit di bantu berupa *Flow Of Document* (FOD). Setelah melakukan pengamatan dan wawancara dengan beberapa staff PTPN II, maka diperoleh gambaran atas prosedur tersebut yang dapat dilihat rancanganyang akan dibangun adalah sebagai berikut pada gambar sebagai berikut :



Gambar 2. Flowchart of Document

3.3. Diagram Konteks

Diagram konteks dapat juga diartikan sebagai pengaplikasian program yang sedang dibuat oleh programmer ke dalam bentuk tulisan atau gambar, tulisan atau gambar inilah nantinya akan mempermudah seseorang untuk membaca bagaimana program yang dibuat tersebut berjalan, tetapi kelemahan dari *diagram konteks* ini adalah hanya mengartikan program secara garis besar saja.



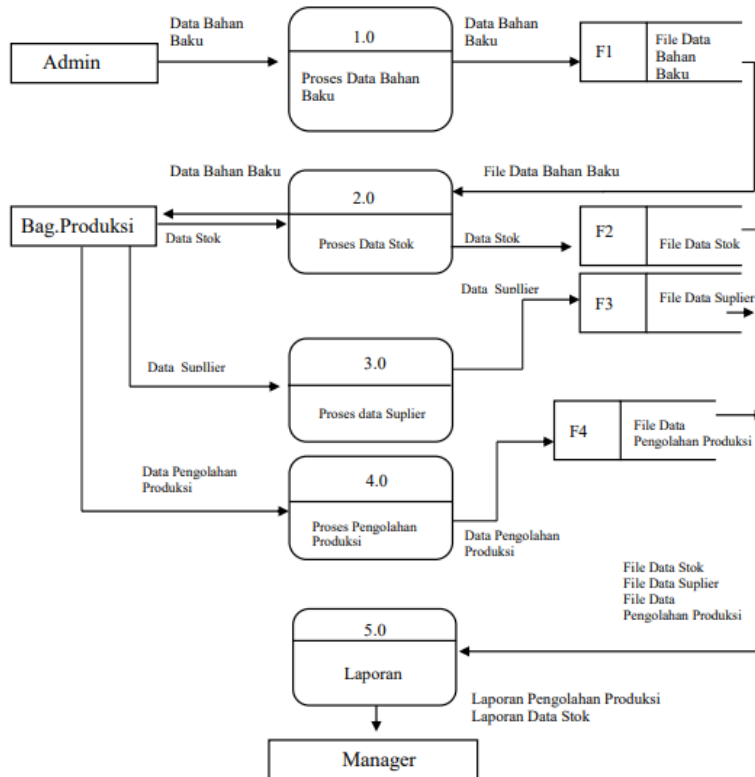
Gambar 3. Diagram Konteks

Keterangan:

Berdasarkan *Diagram konteks* diatas menggambarkan admin memberikan data bahan baku ke dalam sistem informasi pengolahan produksi dan sistem mengirim Data ke bagian Bag.Produksi. Bag.Produksi melakukan pengolahan data stok, data suplier dan data Pengolahan produksi dan data pengolahan produksi yang diolah kedalam sistem. Sistem melaku proses pengolahan data yang menghasilkan *ouput* berupa laporan pengolahan produksi dan laporan yang diberikan manager.

3.4. Data Flow Diagram Level 0

DFD Level 0 untuk Sistem Informasi Pengolahan produksi Tanaman kelapa sawit dapat digambarkan sebagai berikut:



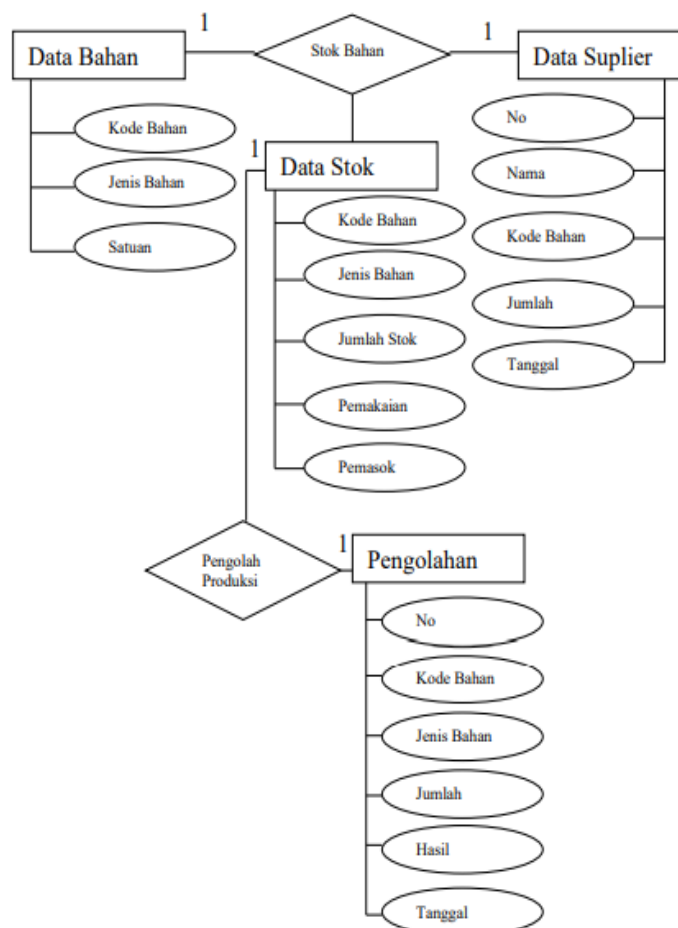
Gambar 4. DFD Level 0 Sistem Informasi Pengolahan Produksi Sawit

Pada gambar DFD *Level 0* Sistem Informasi Pengolahan produksi tanaman kelapa sawit pada PTPN II diatas, dijelaskan proses pengolahan data dari awal hingga akhir proses.

1. Proses 1.0
Admin memberikan Data bahan baku kedalam sistem informasi.
2. Proses 2.0
Didalam proses ini terjadi proses peng-*input*-an data stok yang dilakukan oleh Bag.Produksi yang diproses sebagai bahan laporan PTPN II untuk pengarsipan berkas data yang digunakan Manager.
3. Proses 3.0
Didalam proses ini terjadi proses peng-*input*-an data suplier yang dilakukan oleh Bag.Produksi yang diproses kedalam sistem.
4. Proses 4.0
Didalam proses ini terjadi proses peng-*input*-an data pengolahan produksi yang dilakukan oleh Bag.Produksi yang diproses sebagai bahan laporan PTPN II untuk pengarsipan berkas data yang digunakan Manager.
5. Proses 4.0
Data laporan di-*input* untuk diolah dan disimpan kemudian laporan pengolahan data tersebut nantinya akan disampaikan kepada Manager dan Sketaris PTPN II .

3.5. Entity Relational Diagram

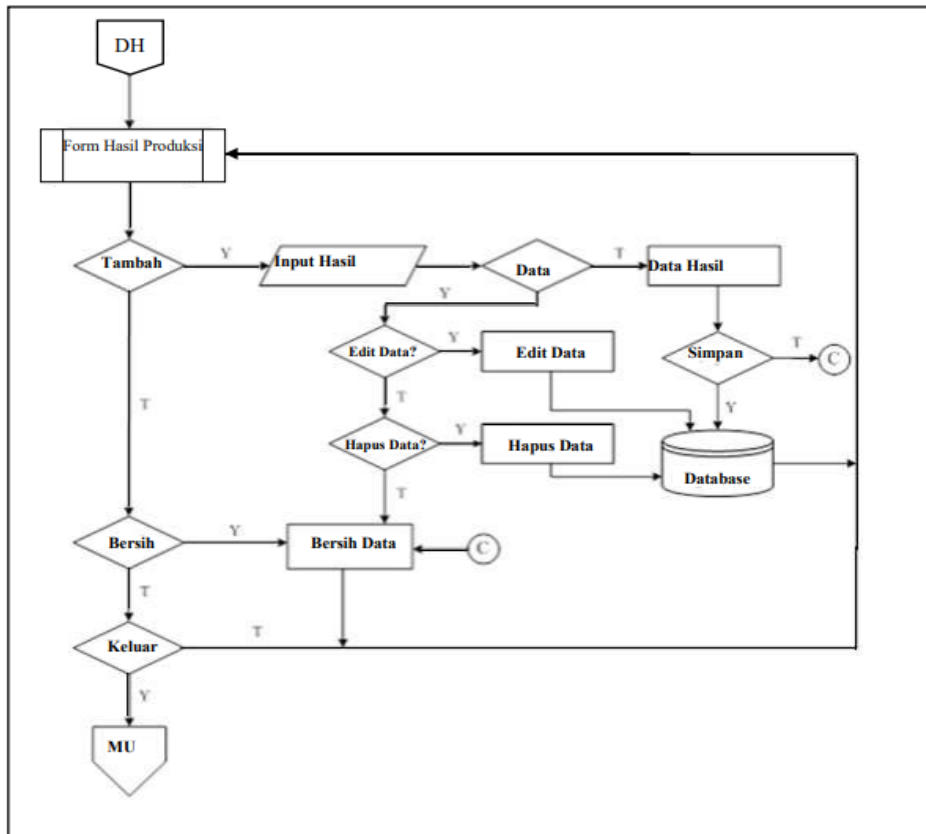
Entity Relational Diagram akan menggambarkan rancangan *basis* data secara logika, untuk mengetahui *entity-entity* yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. DFD *Level 0* Sistem Informasi Pengolahan Produksi Sawit

3.6. Flowchart

Rancangan algoritma sistem digambarkan dengan *Flowchart* yang akan menggambarkan alur dari sistem yang dirancang. Adapun rancangan *flowchart* data hasil produksi sebagai berikut



Gambar 6. *Flowchart* Form Data Hasil Produksi

3.7. Rancangan Form Pengolahan Produksi

Rancangan *Form* data Pengolahan produksi dibuat untuk data untuk tanaman kelapa sawit dan masak. Rancangan Adalah Sebagai Berikut.

PTPN II				
Laporan Hasil Produksi				
No	Tanggal Produksi	Hasil Produksi	Jumlah	Jenis Bahan Baku
99	xxxxxxxxxxxxxx	999999999999999	9999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxx
Diketahui Oleh				
(Manager)				

Gambar 7. *Form* Pengolahan Produksi

3.8. Implementasi Sistem

1. Form Data Pengolahan Produksi

Form Pengolahan Produksi adalah *Form* yang berfungsi untuk mengolah data tentang Pengolahan Produksi Bahan Baku dan sesuai stok yang dijual. Berikut adalah tampilan *Form* Pengolahan Produksi.

Nomor	Kode Bahan	Jenis Bahan	Jumlah Baha Diguna...

Gambar 8. *Form Data Pengolahan Produksi*

2. *Form Data Bahan Baku*

Form Bahan Baku adalah *Form* yang berfungsi untuk mengolah data tentang Bahan Baku yang sesuai data yang ada didalam persdian Gudang. Berikut adalah tampilan *Form Bahan Baku*.

Kode Bahan:	BHN01	TAMBAH
Jenis Bahan:	Minyak Sawit	EDIT
Satua:	TON	HAPUS
KELUAR		

Kode Bahan:	Jenis Bahan:	Satuan:
BHN01	Minyak Sawit	TON

Gambar 9. *Form Data Bahan Baku*

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya, telah ditarik kesimpulan mengenai Sistem Informasi Pengolahan produksi pada PTPN II: Dapat Mengembangkan pengolahan data pengolahan produksi pada PTPN IITani Makmur Medan. Dengan sistem yang telah dibangun transaksi penjualan dan pengecekan pengolahan produksi lebih cepat sehingga tidak memakan banyak waktu. Dapat mengurangi kesalahan – kesalahan yang terjadi pada sistem yang masih manual. Data dapat disimpan dalam jumlah besar secara aman dan lebih terjamin dengan menggunakan *password*.

REFERENSI

- [1] Fajar Dianto, Darda Efendi dan Ade Wachjar, 2017, *Pengelolaan Panen Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) Pelantaran Agro Estate, Kota Waringin Timur, Kalimantan Tengah*, Bul. Agrohorti 5(3).
- [2] Mikhael Ferdika dan Heri Kuswara, *Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT Era Makmur Cahaya Damai Bekasi*, Information System For Educators And Professionals, E-ISSN : 2548-3587.
- [3] Andri Kristanto, M., 2019, *Perancangan Sistem Informasi Aplikasi*, Yogyakarta, Penerbit Gava Media
- [4] Asnawati dan Venny Novita Sari, 2017, *Sistem Administrasi Permintaan dan Pengiriman Alat Kesehatan pada PT. Samudra Farma Bengkulu*, Jurnal Media Infotama, ISSN 1858 – 2680
- [5] Mikhael Ferdika dan Heri Kuswara , *Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT Era Makmur Cahaya Damai Bekasi* ,Information System For Educators And Professionals,E-ISSN : 2548-3587.
- [6] Sutan Mohammad Arif dan Hendro Purwoko, 2018, *Perancangan Sistem Informasi Gudang Obat Pada Rumah Sakit Umum Islam Madinah Kasembon Malang*, Journal of Computer Engineering System and Science, p-ISSN :2502-7131