

Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data TBS Berbasis Web pada PT.Dharmasraya Sawit Lestari

Wizra Aulia^{1*}), Febby Kesumaningtyas²⁾, Reti Handayani³⁾, Azira Pratiwi⁴⁾, Rifaldo Pratama⁵⁾

¹ Manajemen Informatika, Akademi Manajemen Informatika & Komputer (AMIK) Bukittinggi

² Sistem Informasi, Universitas Islam Sumatera Barat (UISB), Padang

³ Manajemen Informatika, Fakultas Ekonomi, Universitas Mahaputra Muhammad Yamin (UMMY) Solok

^{4,5} Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Sumatera Barat (UISB), Padang

wizra.ira23@gmail.com*; febbykesumaningtyas25@gmail.com; jeranikasdun@gmail.com;
azirapratwi04@gmail.com; rifaldopr@uisb.ac.id

ABSTRAK

PT.Dharmasraya Sawit Lestari merupakan salah satu Perusahaan di Jl.Koto,Koto Salak Kec.Koto Baru, Kabupaten Dharmasraya dimana pengolahan data TBS (tandan buah segar) masih menggunakan buku pencatatan dan surat timbangan yang di tulis tangan. Sehingga terjadi permasalahan yaitu sulitnya melakukan pencarian dan pengolahan data TBS, seperti salah pencatatan data timbangan, kehilangan tanda terima pembelian TBS, waktu pengiriman data pembelian TBS dan pengolahan data TBS ke kantor pusat yang membutuhkan waktu cukup lama. penelitian ini bertujuan memberikan solusi untuk permasalahan yang terjadi dengan sistem informasi pengolahan data TBS dimana pengembangan sistem menggunakan metode analisa yang umum dibidang computer yaitu System Development Life Cycle (SDLC). Sistem baru dapat mempermudah PT.Dharmasraya Sawit Lestari dalam mengolah data pembelian TBS serta pengolahan TBS.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pengolahan Data TBS, Web

ABSTRACT

PT. Dharmasraya Sawit Lestari is one of the companies on Jl. Koto, Koto Salak Kec. Koto Baru, Dharmasraya Regency where FFB (fresh fruit bunch) data processing still uses handwritten recording books and weighing documents. So problems arise, namely the difficulty of searching and processing FFB data, such as incorrect recording of weighing data, loss of FFB purchase receipts, delivery time for FFB purchase data and FFB data processing to the head office which takes quite a long time. This research aims to provide solutions to problems that occur with the TBS data processing information system where the system development uses a common analysis method in the computer field, namely the System Development Life Cycle (SDLC). The new system can make it easier for PT Dharmasraya Sawit Lestari to process TBS purchase data and processing. TBS.

Keywords: Information Systems, TBS Data Processing, Web

Copyright (c) 2024 Wizra Aulia, Febby Kesumaningtyas, Reti Handayani, Azira Pratiwi, Rifaldo Pratama
DOI: <https://doi.org/10.36275/kq33y765>

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan informasi saat ini sangatlah pesat, teknologi berkembang sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan berdampak pada pengelolaan serta perencanaan SDM dalam sebuah perusahaan. Pengimplementasian teknologi informasi pada perusahaan menjadi aspek krusial pada era digital saat ini, dan juga perkembangan teknologi informasi serta komunikasi memberikan jalan keluar dalam pengelolaan perusahaan yang efektif serta efisien. Perusahaan memerlukan sebuah sistem informasi SDM yang tepat dan efektif agar dapat meningkatkan kinerja dalam perusahaan yang memungkinkan kualitas, kuantitas, efektivitas, serta kemandirian dapat dicapai dengan hasil kerja yang maksimal, juga dalam pemberdayaan SDM serta kompetensi karyawan pun bisa semakin tinggi.

Untuk meningkatkan kinerja internal, perusahaan memerlukan sistem informasi sumber daya manusia yang tepat dan efektif yang dapat memaksimalkan kualitas, kuantitas, efektivitas, dan kemandirian kerja untuk memaksimalkan kinerja. Selain itu, dapat meningkatkan pemberdayaan SDM dan kapabilitas karyawan.

Sebuah sistem diciptakan untuk menyelesaikan masalah-masalah prosedur. Semakin baik suatu sistem diciptakan maka akan semakin mudah manusia menyelesaikan suatu permasalahan. Sistem diciptakan untuk menggantikan penyelesaian masalah-masalah yang biasanya diselesaikan secara manual dan mengubahnya menjadi sistem terkomputerisasi, sehingga suatu permasalahan dapat di selesaikan secara efesien dan tidak membutuhkan waktu yang lama.

PT. Dharmasraya Sawit Lestari merupakan salah satu perusahaan di Jorong koto, Kecamatan Koto Baru ,Kab.Dharmasraya yang bergerak dibidang industri pengolahan minyak kelapa sawit (*CPO-Crude Palm Oil*). Pada tahun 2011, perusahaan mendirikan pabrik pengolahan kelapa sawit (PKS) dikarenakan pabrik cukup besar dan untuk memaksimalkan kinerja dari pabrik tersebut, PT. Dharmasraya Sawit Lestari membeli dan mengolah TBS (Tandan Buah Segar) dari banyak *supplier* lain disamping TBS dari kebunnya sendiri.

Dalam pengolahan data pembelian dan pengolahan TBS, PT. Dharmasraya Sawit Lestari masih menggunakan proses secara manual yaitu dengan buku pencatatan dan surat timbangan yang ditulis tangan. Proses kerja pengolahan data dan pembelian TBS Pada PT. Dharmasraya Sawit Lestari di mulai dari Supplier menjual TBS ke pabrik, dan pabrik akan menimbang serta mencatat data pembelian TBS, lalu TBS akan di olah dan di catat data oleh TBS, kemudian data pembelian serta data pengolahan TBS tersebut di kirim ke kantor pusat yang nantinya kantor pusat akan mencatat hasil oleh TBS menjadi CPO dan PK dan membuat laporan stok CPO dan PK, serta merekap semua laporan untuk serahkan dan di terima oleh pimpinan.

Dari beberapa proses kerja pada PT. Dharmasraya Sawit Lestari tersebut terjadi beberapa kendala yaitu sulitnya melakukan pencarian dan pengolahan data TBS seperti salah pencatatan data timbangan, nota pembelian yang hilang atau terselip. Dari sisi pengiriman laporan dan data-data ke kantor pusat juga membutuhkan banyak waktu dikarenakan lokasi antara PKS dan kantor pusat cukup jauh dan juga terkadang terjadi salah pengetikan atau pencatatan pada laporan yang dikirimkan, sehingga perlu dikoreksi dan dikirimkan kembali ke kantor pusat. Hal ini tentunya memperlambat pengolahan data dan informasi yang seharusnya segera dilaporkan ke kantor pusat maupun ke pimpinan perusahaan.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *System Development Life Cycle* (SDLC). SDLC adalah proses pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk menciptakan perangkat lunak berkualitas tinggi. SDLC berisi serangkaian langkah yang memecah proses pengembangan perangkat lunak menjadi tugas-tugas yang dapat diukur, diselesaikan, dan ditentukan. Adapun fase-fase analisa tersebut antara lain:

1. Perencanaan Sistem (*System Planning*)

Merencanakan sistem yang akan dikembangkan sesuai dengan perumusan masalah yang didapat. Kemudian mendefinisikan masalah yang ada untuk ditinjau lebih lanjut sehingga terkait dengan tahapan selanjutnya. Fase perencanaan adalah sebuah sistem harus dibangun. Pada fase ini diperlukan analisa kelayakan dengan mencari data atau melakukan proses pengumpulan informasi yang didapat dari PT.Dharmasraya Sawit Lestari. Adapun teknik pengumpulan data yang penulis pakai adalah sebagai berikut:

a. Metode Literatur

Metode literatur penulis lakukan dengan mengumpulkan data dari data-data yang mendukung dalam pembuatan program aplikasi.

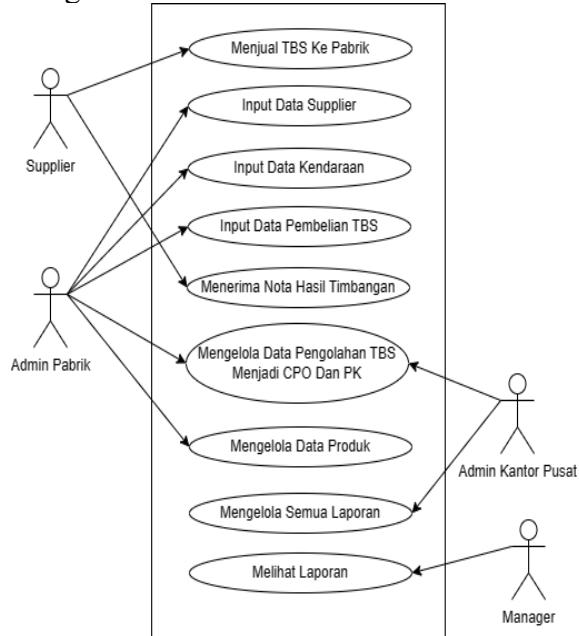
- b. Metode wawancara
Metode ini penulis lakukan dengan cara wawancara langsung di PT. Dharmasraya Sawit Lestari
 - c. Metode Observasi
Metode observasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung ke PT. Dharmasraya Sawit Lestari.
2. Analisis Sistem (*System Analyze*)
Fase analisa adalah sebuah proses investigasi terhadap sistem yang sedang berjalan dengan tujuan untuk mendapatkan jawaban mengenai pengguna sistem, cara kerja sistem, dan waktu pengguna sistem. Dari proses analisa ini akan didapat cara untuk membangun sistem baru dengan cara menganalisis sistem yang lama dengan mengidentifikasi masalah, memahami masalah, serta menganalisis masalah sesuai dengan permasalahan yang ada dan membangun sistem yang baru dengan tidak merubah sistem secara keseluruhan.
3. Perancangan Sistem Secara Umum (*Design Logic*)
Merupakan proses penentuan cara kerja sistem dalam hal design arsitektur, desain antar muka, basis data, spesifikasi file dan design program . hasil dari proses perancangan sistem ini akan didapatkan spesifikasi sistem. Tahapan analisa dari semua unsur sistem yang terpilih akan dikembangkan tanpa merujuk pada spesifikasi hardware ataupun software serta memberikan gambaran umum tentang sketsa sistem yang akan dikembangkan.
4. Perancangan Sistem Secara Rinci (*Design Phisyc*)
Menerjemahkan atau memetakan hasil rancangan sistem kedalam suatu teknologi dimana para analis mengevaluasi dan menyeleksi sistem yang telah dirancang secara terinci seperti menyeleksi bahasa pemograman, database, software, sistem operasi, dan spesifikasi hardware yang digunakan dalam pengembangan sistem.
5. Evaluasi Dan Seleksi Sistem (*NPV & Payback Method*)
Pada tahap ini nilai kualitas sistem biaya atau keuntungan dari laporan dengan proyek sistem dinilai secara hati-hati dan diuraikan dalam laporan evaluasi dan seleksi sistem. Karena akhir tahap perancangan sistem menyediakan point utama untuk keputusan investasi.
6. Implementasi (*Implementation*)
Fase implementasi adalah proses pembangunan dan pengkajian sistem, instalasi sistem, dan rencana dukung sistem. Sistem yang telah dirancang kemudian dikodingkan, diuji dan diinstal dimana pada tahap ini diawali dengan penyerahan rancangan pada programmer.
7. Perawatan Sistem (*Maintanance*)
Merupakan tahap akhir dimana data dapat dipastikan bahwa secara sistematik sistem informasi dapat diperbaiki dan dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa sistem

Proses kerja pengolahan data dan pembelian TBS Pada PT. Dharmasraya Sawit Lestari di mulai dari Supplier menjual TBS ke pabrik, setelah sampai pabrik yang bertugas akan menimbang serta mencatat data pembelian, setelah itu membuat slip penerimaan hasil timbangan yang akan di terima oleh supplier. Setelah slip penerimaan hasil timbangan di terima oleh supplier yang bertugas akan mencatat data-data pembelian TBS, setelah itu TBS (tandan buah segar) akan di olah di bagian pabrik pengolahan, dan kemudian karyawan yang bertugas akan mencatat data olah TBS menjadi CPO dan PK. setelah data pembelian TBS dan data hasil Olah TBS jadi, data tersebut akan di kirim ke kantor pusat yang nantinya KTU yang berada di kantor pusat akan merekap semua data dan menghasilkan output berupa laporan harian, lalu laporan tersebut akan di serahkan ke manager. Dari proses tersebut, peneliti akan membuat sebuah system informasi pengolahan TBS dengan 4 orang user atau pengguna system yaitu

supplier, admin pabrik, admin kantor pusat dan magager. Interaksi antara system dan pengguna dapat dilihat dari diagram usecase dibawah.

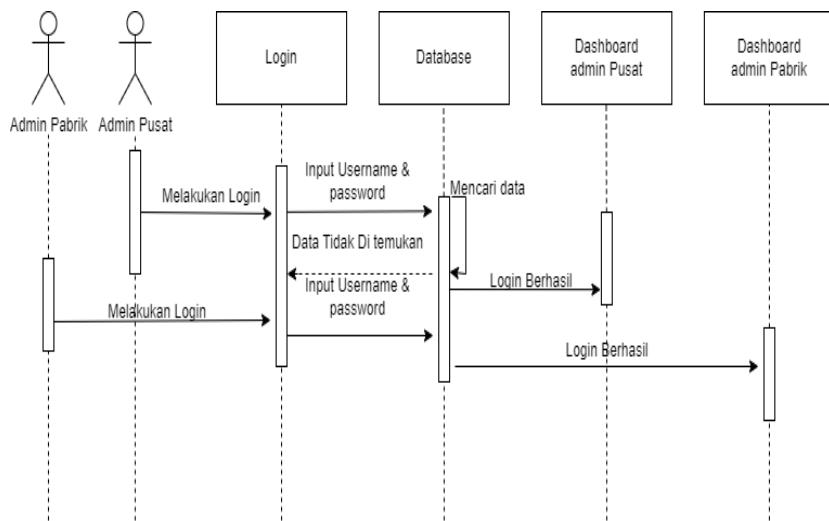


Gambar 1. Diagram usecase

Diagram Urutan (*Sequence Diagram*)

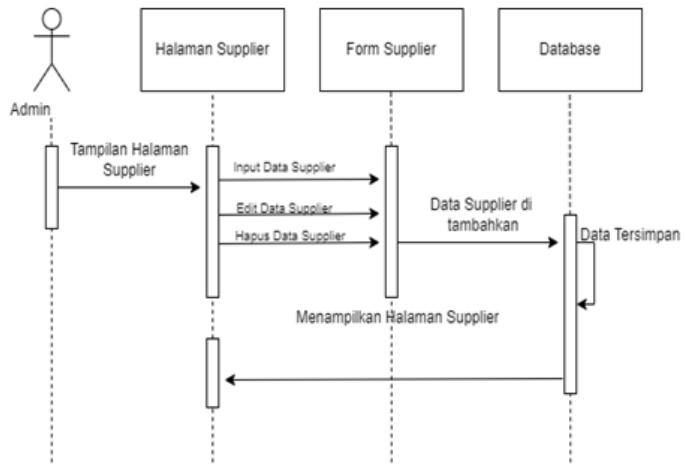
Tujuan utama dari pembuatan *sequence diagram* adalah untuk mengetahui urutan kejadian yang dapat menghasilkan output yang diinginkan. *Sequence diagram* menggambarkan bagaimana objek-objek berpartisipasi dalam bagian interaksi dan pesan yang ditukar dalam urutan waktu. Berikut *sequence diagram* dalam sistem informasi pengolahan data TBS.

a. Login



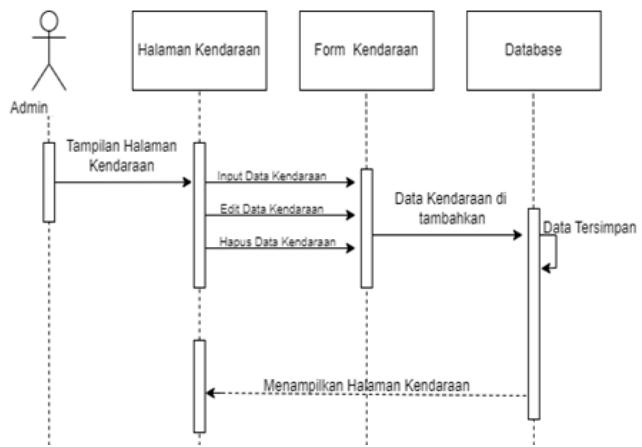
Gambar 2. Sequence Diagram Login

b. Sequence Diagram Kelola Supplier



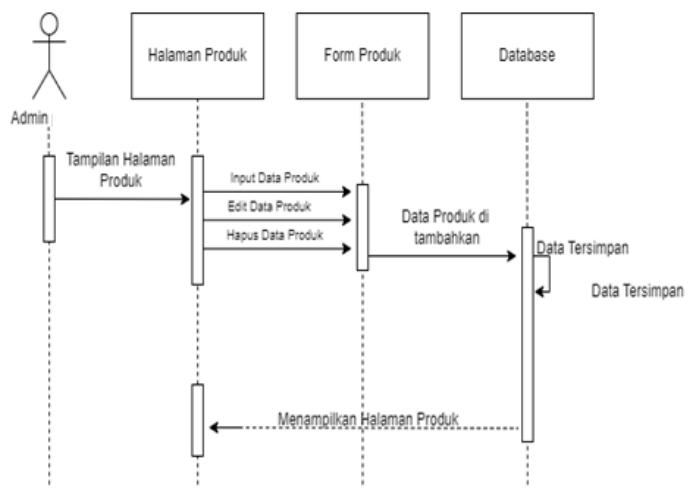
Gambar 3. Sequence Diagram Kelola Supplier

c. Sequence Diagram Kelola Kendaraan



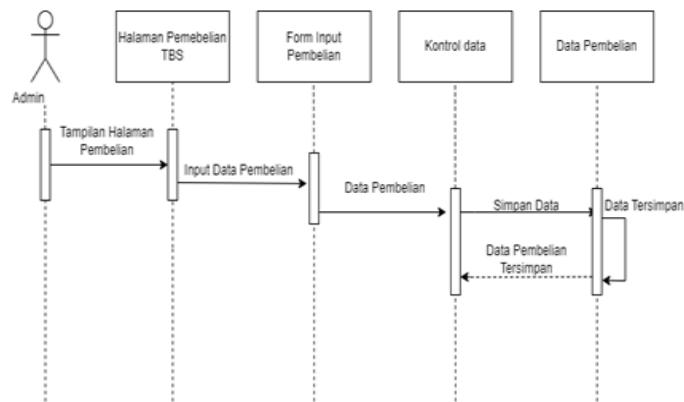
Gambar 4. Sequence Diagram Kelola Kendaraan

d. Sequence Diagram Kelola Produk



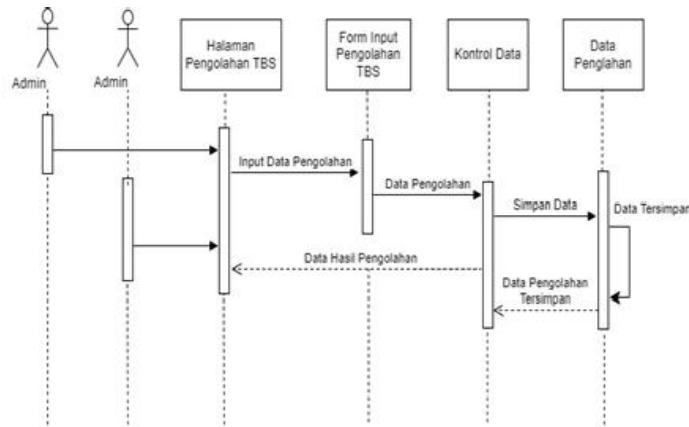
Gambar 5. Sequence Diagram Produk

e. Sequence Diagram Kelola Pembelian TBS



Gambar 6. Squence Diagram Kelola Pembelian

f. Sequence Diagram Pengolahan TBS



Gambar 7. Squence Diagram Kelola Pengolahan

Desain Input

Desain input adalah tampilan yang dikeluarkan oleh sistem melalui tampilan monitor, dimana desain input merupakan rancangan dalam bentuk-bentuk pemasukan data yang ada pada website. Bentuk dari desain input dan output yang dirancang adalah sebagai berikut:

a. Form Login

The form is titled "Form login". It contains two input fields: "Username" and "Password", each with a corresponding text input box. Below these fields are two buttons: "Login" and "Batal" (Cancel).

Gambar 8. Desain Login

b. Form data Supplier

Form Supplier

Nama Supplier	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Kota	<input type="text"/>
Provinsi	<input type="text"/>
hp	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 9. Desain Supplier

c. Form data Kendaraan

Form Kendaraan

Nama Kendaraan	<input type="text"/>
Plat Nomor	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 10. Desain Kendaraan

d. Form data pembelian TBS

Form Pembelian

No Transaksi	<input type="text"/>
Tanggal	<input type="text"/>
Supplier	<input type="text"/>
Kendaraan	<input type="text"/>
Produk	<input type="text"/>
Broto	<input type="text"/>
Tara	<input type="text"/>
Sortasi	<input type="text"/>
Netto	<input type="text"/>
Harga	<input type="text"/>
Total Harga	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 11. Desain pembelian TBS

e. Pengolahan TBS

The form is titled "Form Pengolahan". It contains five input fields: "Tanggal" (date), "Produk" (product), "Jumlah" (quantity), "Cpo", and "Pk". Below the input fields are two buttons: "Simpan" (Save) and "Batal" (Cancel).

Gambar 12. Desain form pengolahan TBS

f. Form Produk

The form is titled "Form Produk". It contains three input fields: "Nama Produk" (Product Name), "Stok" (Stock), and "Harga" (Price). Below the input fields are two buttons: "Simpan" (Save) and "Batal" (Cancel).

Gambar 13. Desain Produk

Desain Output

Output dari sebuah sistem merupakan hal yang penting bagi pemakai dalam menentukan dipakai atau tidaknya sistem tersebut.

a. Laporan Pembelian TBS

LAPORAN PEMBELIAN TBS

NO	NO Faktur	Tanggal	Supplier	Kendaraan	Produk	Bruto	Sortasi	Tara	Netto	Harga	Total
int(11)	varchar(50)	date	varchar(11)	varchar(11)	varchar(11)	int(30)	int(30)	int(30)	int(30)	int(30)	int(30)
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z

HORMAT KAMI

Gambar 14. Desain Laporan Pembelian TBS

b. Laporan Pengolahan TBS

LAPORAN PENGOLAHAN TBS

NO	Tanggal	Produk	Jumlah	CPO	PK
int(11)	date	varchar(11)	int(11)	int(20)	int(20)
Z	Z	Z	Z	Z	Z

HORMAT KAMI

Gambar 15. Desain Laporan Pengolahan TBS

SIMPULAN

Dengan adanya sistem informasi pengolahan data TBS ini dapat mempermudah PT.Dharmasraya Sawit Lestari dalam mengolah data TBS. Pengolahan data TBS yang sebelumnya masih manual sekarang sudah menggunakan sistem informasi yang dapat mempermudah karyawan kantor pusat dalam melihat langsung data pembelian dan pengolahan TBS yang telah di input oleh karyawan bagian pabrik. Hasil dari perancangan sistem ini dapat lebih mempermudah dan mempercepat para karyawan untuk mengolah data TBS, penjualan CPO dan PK.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, F., Ramdani, F., & Pinandito, A. (2018). Sistem Informasi Pengelolaan Perkebunan Kelapa Sawit Berbasis Web GIS. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(5), 1894–1901.
- D. rahman Prehanto, “BUKU AJAR KONSEP SISTEM INFORMASI -Dedy Rahman Prehanto, S.Kom., M.Kom - Google Buku.” p. 122,2020,deepublish.
- Harianja, S., Hendri, H., & Kisbiyanty, D. (2018). Perancangan Aplikasi Pembelian Dan Pengelolaan TBS Pada PT. Biccon Agro Makmur Jambi Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, 12(2), 1125–1138.
- Harianto, A. (2017). *Membuat aplikasi computer based test dengan PHP MySQLi* . Yogyakarta.
- Kristanto, Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya, Yogyakarta: Gava Media, 2018.
- Lisnawaty, Maulana, M. S., Sasongko, A., & Miji. (2019). Aplikasi pengolahan data panen TBS kelapa sawit pada PT. Jo Perdana Agri Technology. *Jurnal Sistem Informasi Stmik Antar Bangsa*, 8(2), 72. <http://ejurnal.antarbangsa.ac.id>
- Muryani, S. (2020). Sistem Informasi Pengolahan Data Pembelian Bahan Baku. *Jurnal Infortech*, 2(1), 110–115. <https://doi.org/10.31294/infortech.v2i1.8112>
- Ramadhan, S. F. (2018). *Membangun Aplikasi dengan PHP, Codeigniter, dan Ajax*. Bekasi: Gramedia.
- Sutabri, Tata .2005. Sistem Informasi Manajemen.2005. Jakarta.