

Sistem Informasi dan Penjualan Kelapa Sawit Berbasis Web pada CV AKS di Desa Sungai Keranji

Ahmad Taufik*¹ Dwi Setyowati²

¹Institut Sains & Teknologi AKPRIND, Yogyakarta

e-mail: *¹ahmadtaufikk0607@gmail.com ²dwisetiyowati@akprind.ac.id

Abstrak

Kelapa sawit merupakan komoditas utama yang ada di provinsi Riau. Tanaman kelapa sawit merupakan salah satu tanaman yang menduduki posisi penting disektor pertanian dan perkebunan, hal ini karena kelapa sawit merupakan tanaman yang menghasilkan minyak yang bermanfaat untuk kehidupan. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan penduduk dunia akan minyak sawit, maka perlu dipikirkan usaha peningkatan kualitas dan kuantitas produksi kelapa sawit. CV Amri Kelapa Sawit (CV AKS) merupakan sebuah badan usaha swasta yang beroperasi di bidang perkebunan khususnya kelapa sawit. Saat ini CV AKS masih menggunakan pencatatan manual dalam melakukan transaksi kelapa sawit. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan perancangan sistem informasi penjualan kelapa sawit berbasis *web* yang dapat mempermudah dalam melakukan kegiatan penjualan kelapa sawit serta penyimpanan data transaksi pada CV AKS. Hasil penelitian menghasilkan *website* sistem informasi yang dapat digunakan untuk mengelola data nasabah, data kelapa sawit, dan data transaksi dari sisi admin maupun *user*. Aplikasi sistem informasi penjualan kelapa sawit berbasis *web* menggunakan bahasa PHP dan MySQL ini dapat membantu proses penjualan lebih terperinci dan efisien. Penelitian ini menggunakan pengujian data benar dan data acak. Hasil pengujian menggunakan metode *black box* menunjukkan system dapat berjalan sesuai dengan fungsi dan fitur yang telah dirancang sebelumnya.

Kata kunci—Kelapa Sawit, Sistem informasi, *Website*

Abstract

Oil palm is the main commodity in Riau province. The oil palm plant is one of the plants that occupies an important position in the agriculture and plantation sector, this is because oil palm is a plant that produces oil that is useful for life. Along with the increasing need for the world's population for palm oil, it is necessary to think about efforts to increase the quality and quantity of palm oil production. CV Amri Kelapa Sawit (CV AKS) is a private company operating in the plantation sector, especially oil palm. Currently, CV AKS still uses manual recording in conducting palm oil transactions. Therefore, in this study a web-based palm oil sales information system was designed that could make it easier to carry out palm oil sales activities and store transaction data on CV AKS. The results of the research produce an information system website that can be used to manage customer data, palm oil data, and transaction data from the admin and user side. This web-based palm oil sales information system application using PHP and MySQL can help make the sales process more detailed and efficient. This study uses true data testing and random data. The test results using the black box method show that the system can run according to the functions and features that have been designed before.

Keywords— *Palm Oil, Information System, Website*

1. PENDAHULUAN

Era informasi saat ini penggunaan teknologi informasi merupakan sistem utama bagi perusahaan dalam rangka meningkatkan kinerja sistem informasi. Dengan sarana teknologi informasi yang memadai dan sedang menjamur saat ini salah satunya menggunakan web. Web adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet. Maka diharapkan segala kebutuhan akan informasi yang vital dapat terpenuhi guna mencapai tujuan utama dari instansi lembaga yang bersangkutan.[1][2][15]

Kelapa sawit merupakan komoditas utama yang berada di provinsi Riau. Tanaman kelapa sawit ini merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang menduduki posisi penting disektor pertanian umumnya, dan sektor perkebunan khususnya, hal ini disebabkan karena dari sekian banyak tanaman yang menghasilkan minyak atau lemak. Melihat pentingnya tanaman kelapa sawit di masa ini dan masa yang akan datang serta seiring dengan meningkatnya kebutuhan penduduk dunia akan minyak sawit, maka perlu dipikirkan usaha peningkatan kualitas dan kuantitas produksi kelapa sawit secara tepat agar sasaran yang diinginkan dapat tercapai. Sesuai yang diharapkan.[14]

CV. Amri Kelapa Sawit yang selanjutnya disingkat AKS merupakan sebuah bentuk badan usaha swasta yang berlokasi di Desa Sungai Keranji yang beroperasi di bidang perkebunan khususnya perkebunan kelapa sawit. Saat ini CV. AKS masih menggunakan pencatatan manual dalam melakukan hal transaksi. Jika ada transaksi penjualan atau pembelian tidak dapat ditangani dengan cepat, bahkan harus di catat secara manual.

Dari uraian diatas maka penulis menganggap perlunya dikembangkan suatu sistem informasi dan penjualan kelapa sawit berbasis web yang mempermudah dalam meningkatkan efiesinsi waktu dalam melaksanakan kegiatan penjualan kelapa sawit serta penyimpanan data transaksi pada usaha CV. AKS.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

a. Metode Pengumpulan Data Primer

Data primer adalah data penelitian yang diperoleh secara langsung dari objek yang diteliti. Data yang diteliti berupa data sistem informasi dari CV AKS (seperti data kepengurusan, data penjualan, data pembelian, dan data barang.) dalam hal ini, penelitian dilakukan secara langsung pada objek dengan pendekatan secara primer yang diperoleh dengan:

1) Interview dan Wawancara

Pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung pada objek dengan mengadakan tanya jawab langsung dengan pihak perusahaan.

2) Observasi

Pengambilan data secara langsung dengan cara mengamati dan mencatat objek penelitian pada saat melaksanakan kerja praktek.[5][6]

b. Metode Pengumpulan Data Sekunder

Data didapat dengan cara tidak langsung, dalam arti dari literatur buku petunjuk pada setiap bagian peralatan sumber lain yang berhubungan dengan objek penelitian.

2.2 Perancangan Desain Sistem

a. Analisa Kebutuhan Fungsional

Dalam sistem informasi ini terdapat satu aktor pengguna, yakni petugas, Kebutuhan fungsional dari sistem informasi penjualan kelapa sawit, *Admin* membutuhkan *username* dan *password* untuk mengakses masuk system dan masuk ke halaman utama atau *dashboard* untuk mengakses menu-menu yang ada dalam *side bar*. *Admin* dapat melakukan pendataan informasi berupa data nasabah, Data Sawit, Transaksi Setor, dan Transaksi Tarik.

b. Kebutuhan Non Fungsional

Adapun kebutuhan non fungsional yang dimiliki dari sistem informasi penjualan kelapa sawit terdiri dari:

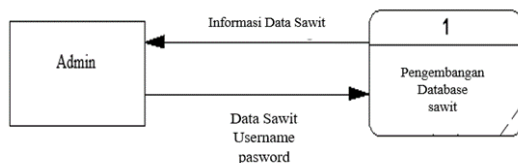
1. Kebutuhan perangkat keras yang dibutuhkan untuk sistem ini adalah Laptop dengan spesifikasi Processor AMD Athlon Gold, RAM 4 GB, SSD 256 GB dan Koneksi Internet.
2. Kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk sistem ini adalah Sistem operasi windows, Text Editor (Sublime Text) PHP,framework, XAMPP,Mysql, Browser (Mozilla Firefox, Google Chrome) dan aplikasi pencil.

c. Perancangan DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus data sistem yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, struktur dan jelas. Pembuatan gambar diagram menggunakan aplikasi pencil.

1) DFD Level 0 (Diagram Konteks)

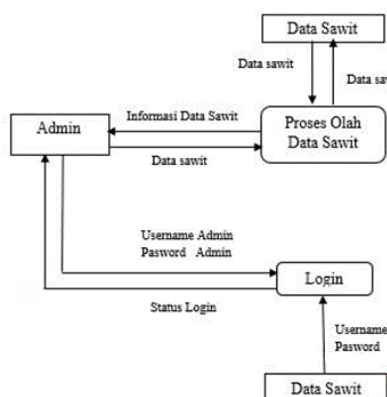
Diagram konteks ini menggambarkan tentang dasar keseluruhan proses yang berjalan dalam sistem informasi penjualan kelapa sawit. Diagram ini menjelaskan proses admin mengolah data yang terhubung langsung dengan database kelapa sawit. Seluruh aliran data yang berjalan pada sistem digambarkan pada Gambar 1



Gambar 1 DFD Level 0 (Diagram Konteks)

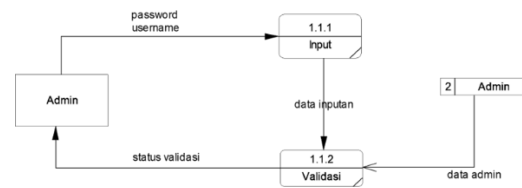
2) DFD Level 1 Login dan CRUD Data

Diagram level 0 pada Gambar 1 merupakan diagram konteks yang mulanya hanya merupakan gambaran umum dari sistem tersebut, maka dalam diagram DFD level 1 akan memperjelaskan diagram disertai dengan penyimpanan. Pada diagram DFD Level 1 menjelaskan alur cara kerja dari admin masuk login hingga admin melakukan CRUD (Create, Read, Upload and Delete) data pada data sawit. Pada Gambar 2 menjelaskan alur login dan CRUD data.

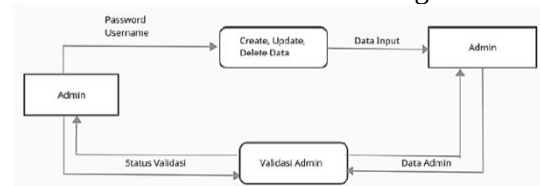


Gambar 2 DFD Level 2 Login dan CRUD Data

3) DFD Level 2 Login dan CRUD Data
Gambar 3 merupakan diagram level 2 dari alur login. Pada gambar tersebut menjelaskan proses terjadinya login dari admin menuju sistem yang didalam proses tersebut harus ada validasi data pada database kelapa sawit. pada gambar 4 merupakan diagram level 2 alur dari CRUD data. Gambar ini merupakan alur yang menjelaskan sistem tentang proses CRUD data pada data kelapa sawit.



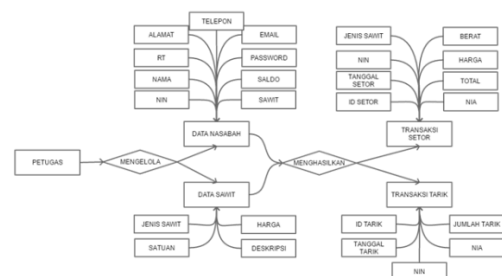
Gambar 3 DFD Level 2 Login



Gambar 4 DFD Level 2 CRUD Data

4) Perancangan ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram adalah suatu bentuk diagram yang menjelaskan hubungan antar objek – objek data yang mempunyai hubungan antar relasi. Pada ERD dibawah ini menjelaskan bagaimana cara kerja sistem dimana petugas admin mengelola data nasabah dan data sawit sehingga menghasilkan data transaksi setor dan data transaksi tarik. seperti diperlihatkan pada Gambar 5



Gambar 5 ERD Sistem Kelapa Sawit Admin

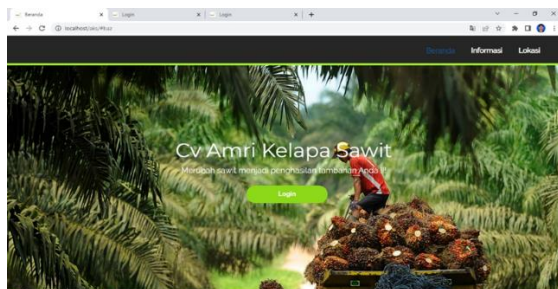


Gambar 6 ERD Sistem Kelapa Sawit User

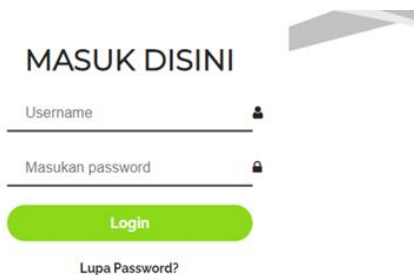
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Halaman Login Admin

Halaman *login admin* adalah halaman yang pertama kali muncul, pada saat *admin* membuka *web*. Sebelum *admin* melakukan *input* serta proses, *admin* terlebih dahulu harus *login* dengan memasukkan data *username* dan *password admin*. Setelah *valid* melakukan *login* maka *admin* bisa melakukan *input* dan proses. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 7, dan Gambar 8.



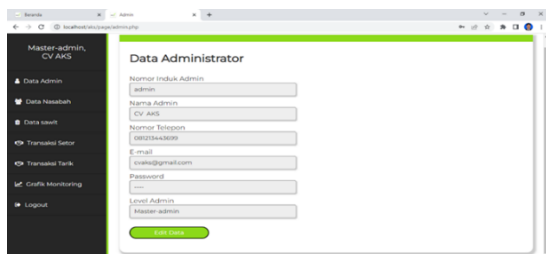
Gambar 7 Halaman Awal Sistem Informasi



Gambar 8 Halaman Login

3.2 Halaman Dashboard

Halaman *dashboard* adalah tampilan awal Menu Sistem. Tampilan halaman *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 9.

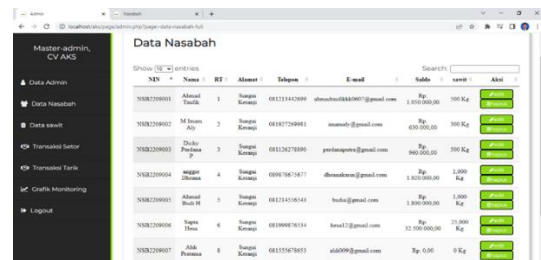


Gambar 9 Halaman Dashboard

3.3. Halaman Data Nasabah

Halaman Data nasabah adalah halaman yang berisikan data dari nasabah yang sudah terdaftar pada aplikasi sistem informasi dan penjualan kelapa sawit berbasis web, data

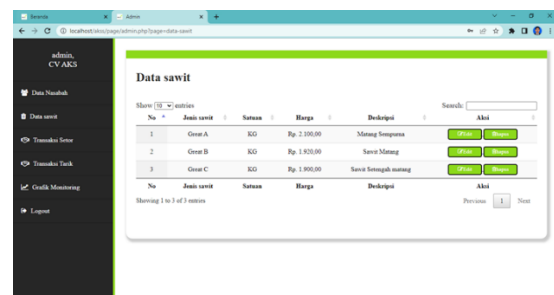
nasabah meliputi, *nin*, *nama*, *rt*, *telephone*, *email*, *saldo*. Tampilan data nasabah dapat dilihat seperti Gambar 10.



Gambar 10 Halaman Data Nasabah

3.4 Halaman Data Sawit

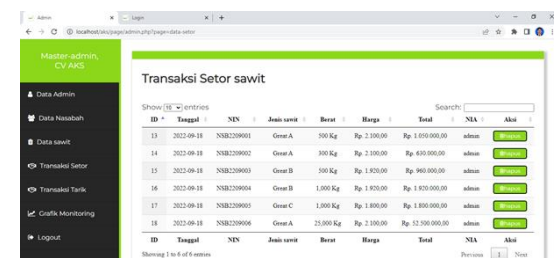
Halaman data sawit adalah halaman yang menjelaskan tentang harga sawit, terdapat tiga kategori, yaitu *great A* (sawit matang sempurna), *Great B* (sawit matang) serta *great C* (sawit setengah matang), seperti tampak pada Gambar 11.



Gambar 11 Halaman Data Sawit

3.5 Halaman Data Transaksi Setor

Halaman transaksi transaksi setor merupakan halaman yang menampilkan data nasabah yang telah terdaftar pada sistem kemudian telah melakukan transaksi setor, halaman transaksi setor berisi *id*, tanggal, nomor induk nasabah, jenis sawit, berat, harga dan total seperti tampak pada Gambar 12.



Gambar 12 Halaman Data Transaksi Setor

3.6 Halaman Data Transaksi Tarik

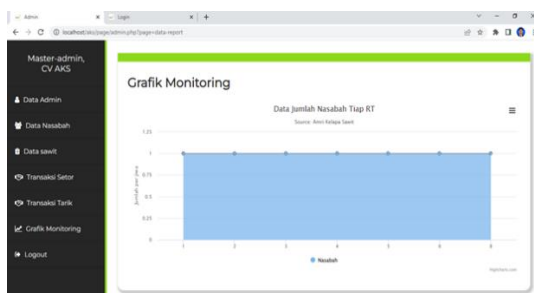
Halaman transaksi Tarik merupakan halaman yang menampilkan data nasabah yang

telah melakukan penarikan saldo sesuai yang telah disetorkan, halaman transaksi Tarik berisi: no, id, tanggal, nomor induk nasabah, saldo, jumlah tarik, seperti tampak pada Gambar 12.

Gambar 13 Halaman Transaksi Tarik

3.7 Halaman Grafik Monitoring

Halaman grafik monitoring menjelaskan tentang data grafik nasabah yang sudah terdaftar dalam sistem dan diurutkan berdasarkan RT seperti tampak pada Gambar 14.



Gambar 14 Halaman Grafik Monitoring

3.8 Halaman Login User

Halaman login user merupakan tampilan awal dimana user dapat masuk setelah melakukan pendaftaran pada sistem, kemudian mendapat username dan password yang digunakan untuk masuk kedalam sistem untuk melihat data transaksi yang telah disetor serta Tarik, seperti tampak pada Gambar 15.

Gambar 15 Halaman Login User

3.9 Halaman Data Sawit User

Halaman data sawit merupakan tampilan yang menjelaskan harga dari kelapa sawit, dimana terdapat 3 kategori yaitu, Great A (sawit matang sempurna) Great B (sawit Matang) serta great C (sawit setengah matang), seperti tampak pada Gambar 16.

Gambar 16 Halaman Data Sawit User

3.10 Halaman Histori Setor Nasabah

Halaman histori setor pada user menampilkan riwayat catatan data transaksi nasabah sesuai yang telah disetorkan, pada halaman ini berisi no, tanggal, jenis sawit, berat, harga, serta total seperti tampak pada Gambar 17.

Gambar 17 Halaman Histori Setor Nasabah

3.11 Halaman Histori Tarik Nasabah

Halaman histori tarik pada user menampilkan riwayat catatan data transaksi nasabah sesuai yang telah tarik, pada halaman ini berisi no, tanggal, saldo, jumlah Tarik, serta no induk nasabah seperti tampak pada Gambar 18.

Gambar 18 Halaman Histori Tarik Nasabah

3.12 Pengujian

a. Pengujian Data Benar

Pengujian menggunakan data benar dilakukan dengan mengeksplor data nasabah dengan harapan sistem mampu menerima data tanpa adanya kesalahan.

Tabel 1 Hasil Pengujian Data Benar

Input	Hasil Harapan	Output	Kesimpulan
Isikan data pada tambah data	Sistem penerima semua data	Sistem menerima seluruh data masukan dengan tipe data yang sesuai	[√] Berhasil [] Gagal
Menampilkan seluruh data nasabah	Data nasabah berhasil ditampilkan	Sistem berhasil menampilkan data nasabah	[√] Berhasil [] Gagal

b. Pengujian Data Acak (Data Tidak Valid)

Pengujian menggunakan masukan data acak bertujuan untuk memastikan sistem menolak untuk menyimpan data masukan pada *database*, sehingga sistem dikatakan layak untuk digunakan. Pengujian akan dilakukan dengan 10 tipe metode *Black Box* :

- 1) *Equivalence Partitioning*: Membagi inputan menjadi kelas data yang dapat digunakan untuk menggenerasi kasus uji.
- 2) *Boundary Value Analysis / Limit Testing*: Mengijinkan untuk menyeleksi kasus uji yang menguji batasan nilai input dan merupakan komplemen dari *Equivalence Partitioning*.
- 3) *Comparison Testing*: Uji setiap versi dengan data yang sama untuk memastikan semua versi menghasilkan keluaran yang sama.
- 4) *Sample Testing*: Melibatkan beberapa nilai yang terpilih dari sebuah kelas ekivalen.
- 5) *Robustness Testing*: Data input dipilih diluar spesifikasi yang telah didefinisikan, Tujuan dari pengujian ini adalah membuktikan bahwa tidak ada kesalahan jika masukan tidak valid.
- 6) *Behavior Testing*: Hasil uji tidak dapat dievaluasi jika hanya melakukan pengujian

sekali, tapi dapat dievaluasi jika pengujian dilakukan beberapa kali, misalnya pada pengujian struktur data stack.

- 7) *Performance Testing*: Mengevaluasi kemampuan program untuk beroperasi dengan benar dipandang dari sisi acuan kebutuhan misalnya : aliran data, ukuran pemakaian memori, kecepatan eksekusi.
- 8) *Requirement Testing*: Spesifikasi kebutuhan yang terasosiasi dengan perangkat lunak diidentifikasi pada tahap spesifikasi kebutuhan dan desain.
- 9) *Endurance Testing*: Melibatkan kasus uji yang diulang-ulang dengan jumlah tertentu.
- 10) *Cause – Effect Relationship Testing*: Bagi-bagi spesifikasi kebutuhan menjadi bagian yang memiliki kemungkinan kerja.

Hasil dari pengujian *black box* menunjukkan bahwa sistem informasi dan penjualan kelapa sawit berbasis *web* berfungsi dengan baik dan sesuai dengan rancangan awal.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan perancangan dan pengujian program yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengujian menggunakan metode *black box* menunjukkan sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsi dan fitur yang telah dirancang sejak awal penelitian. Sistem berhasil melakukan sesuai dengan yang diharapkan.
2. Aplikasi Sistem informasi dan penjualan kelapa sawit berbasis *web* menggunakan bahasa PHP dan MySQL ini dapat membantu dalam proses penjualan lebih terperinci dan secara efisien.

5. SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diajukan adalah :

1. Tampilan sistem masih standar, sehingga masih bisa untuk dikembangkan lagi agar *interface* sistem lebih baik dan lebih efisien.
2. Sistem dapat dikembangkan lagi kedepannya dengan fitur yang lebih baik, serta dengan kebutuhan dari masing masing user.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada CV AKS yang telah memperkenankan penulis melakukan penelitian di tempat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmia, M., & Belbachir, H. (2018). p, q-Analogue of a linear transformation preserving log-convexity. *Indian Journal of Pure and Applied Mathematics*, 49(3), 549–557. <https://doi.org/10.1007/s13226-018-0284-5>
- [2] Azza, G. M., & Does, A. (2018). Sistem Informasi Manajemen Marketing Tools Serta Penerapan Metode Ahp (Analytical Hierarchy Process) Pada Proses Uji Kualitas Barang (Studi Kasus: PT Edi Indonesia). *Jurnal Cendikia*, XVI, 107–114.
- [3] Destriana, R., Taufiq, R., & Suryana, B. E. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Document Managemen System pada LKP ITC-PCB Berbasis WEB Menggunakan UML dan PHP. *Jurnal Inovasi Informatika*, 5(1), 64–71. <https://doi.org/10.51170/jii.v5i1.35>
- [4] Edyal, R., & Putra, B. E. (2016). Aplikasi Penjualan Kelapa Sawit Berbasis Web pada KUD di Kab. Dharmasraya. *Multinetics*, 2(2), 30. <https://doi.org/10.32722/vol2.no2.2016.pp30-33>
- [5] Fauzi, A., & Wulandari, D. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Website dengan Menggunakan Metode Waterfall. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 6(1), 71–82. <https://doi.org/10.31294/ijse.v6i1.7911>
- [6] Hanifah, U., Alit, R., & Sugiarto. (2016). Penggunaan Metode Black Box Pada Pengujian Sistem Informasi Surat Keluar Masuk. *SCAN - Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 11(2), 33–40. <http://ejournal.upnjatim.ac.id/index.php/scan/article/view/643>
- [7] Kostaman, N., & Sumaryana, Y. (2018). Aplikasi pemesanan tiket oto bus budiman berbasis online. *Jumantaka*, 1(1), 121–130. <http://jurnal.stmik-dci.ac.id/index.php/jumantaka/article/view/275>
- [8] Mahdia, F., & Noviyanto, F. (2013). 211271-Pemanfaatan-Google-Maps-Api-Untuk-Pemban. 1, 162–171.
- [9] Naskah Publikasi - Ricko Setiawan Kho - 5130411420. (n.d.).
- [10] Pembayaran, A., & Studio, S. (n.d.). *Asep, Aplikasi Pembayaran Sewa Studio ...* 1. 1–10.
- [11] Septiani, M., Afni, N., & Andharsaputri, R. L. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat Berat. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 4(02), 127–135. <https://doi.org/10.32767/jusim.v4i02.639>
- [12] Setyorini, D., & Rosmita, R. (2021). Manajaemen Kearsipan Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada Smp Negeri 01 Cisompet Kabupaten Garut. *Jurnal Mitra Manajemen*, 5(3), 173–181. <https://doi.org/10.52160/ejmm.v5i3.522>
- [13] Siregar, H. F., & Sari, N. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam Uang Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Asahan Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(1), 53. <https://doi.org/10.36294/jurti.v2i1.409>
- [14] Surya, I. M. R. A., Tolle, H., & Brata, A. H. (2019). Tampilan Pembangunan Aplikasi Penjualan Hasil Panen Kelompok Tani untuk Konsumen Berbasis Android dengan Metode Prototyping (Studi Kasus_ Kelompok Tani Langgeng Mandiri).pdf. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(7), 6378–6385. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [15] Wiranata, A., Informasi, P. S., & Informasi, S. (n.d.). *Sistem Informasi Rawat Jalan Klinik Berbasis Web*. 1, 179–185.

