JURNAL KOMPUTER TEKNOLOGI INFORMASI SISTEM KOMPUTER
p-ISSN: 2962-3022 | e-ISSN: 2963-7104
Volume 5 No 1 Juni 2026
Hal: 846-856
http://ejurnal.lkpkaryaprima.id/index.php/juktisi
DOI: https://doi.org/10.62712/juktisi.v5i1.1197

Pengembangan Sistem Informasi Pencatatan Hasil Panen Kelapa Sawit Berbasis Web

Abdullah Muhaimin[1*], Deni Risdiansyah[2], Erni[3]

[1,2,3]Fakultas Teknik dan Informatika, Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika, Pontianak, Indonesia
Email: [1*]amin06ct2@gmail.com, [2]deni.drx@bsi.ac.id, [3]erx@bsi.ac.id
(* Email Corresponding Author: amin06ct2@gmail.com)
Received: 12 Juni 2026 | Revision: 13 Juni 2026 | Accepted: 17 Juni 2026

Abstrak

Proses pencatatan hasil panen kelapa sawit yang masih dilakukan secara manual oleh petani sering menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan, kehilangan data, kesulitan rekapitulasi, dan keterlambatan penyusunan laporan. Kondisi tersebut menyebabkan pengelolaan data panen menjadi kurang efektif dan kurang mendukung pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis, merancang, membangun, dan menguji Sistem Informasi Pencatatan Hasil Panen Kelapa Sawit Berbasis Web bagi petani di Desa Sungai Deras, Kecamatan Teluk Pakedai, Kabupaten Kubu Raya. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah Waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Sistem dikembangkan menggunakan JavaScript, Node.js, framework SvelteKit, dan database MySQL. Sistem yang dihasilkan menyediakan fitur pengelolaan data kebun, pencatatan hasil panen untuk petani mandiri, pencatatan bagi hasil untuk petani plasma, riwayat data, dashboard informasi, laporan periodik, serta ekspor laporan dalam format PDF dan Excel. Pengujian dilakukan menggunakan Black Box Testing dan User Acceptance Testing (UAT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mendukung proses pencatatan dan pelaporan hasil panen secara lebih cepat, akurat, dan terorganisir dibandingkan metode manual, sehingga dapat membantu petani dalam pengelolaan data panen secara efektif.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Kelapa Sawit, Pencatatan Hasil Panen, Sistem Berbasis Web, Waterfall, SvelteKit, Petani Sawit

Abstract

The process of recording oil palm harvest yields, which is still carried out manually by farmers, often leads to various problems, such as recording errors, data loss, difficulties in processing data, and delays in report preparation. These conditions result in ineffective harvest data management and hinder decision-making. This study aims to analyze, design, develop, and test a Web-Based Oil Palm Harvest Recording Information System for farmers in Sungai Deras Village, Teluk Pakedai Subdistrict, Kubu Raya Regency. The software development method used is the Waterfall model, which includes the stages of requirements analysis, design, implementation, and testing. The system was developed using JavaScript, Node.js, the SvelteKit framework, and a MySQL database. The resulting system provides features for plantation data management, harvest recording for independent farmers, profit-sharing recording for plasma farmers, data history, an information dashboard, periodic reports, and report export in PDF and Excel formats. Testing was conducted using Black Box Testing and User Acceptance Testing (UAT). The research results indicate that this system is capable of supporting the harvest recording and reporting process more quickly, accurately, and in a more organized manner compared to manual methods, thereby helping farmers manage harvest data effectively.

Keywords*: Information Systems, Oil Palm, Harvest Yield Recording, Web-Based System, Waterfall, SvelteKit, Oil Palm Farmers*

1. PENDAHULUAN

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas perkebunan yang memiliki peran penting dalam mendukung perekonomian Indonesia. Komoditas ini tidak hanya menjadi sumber devisa negara melalui ekspor produk turunannya, tetapi juga menjadi sumber pendapatan utama bagi jutaan petani yang tersebar di berbagai wilayah Indonesia[1], [2]. Tingginya permintaan pasar terhadap produk kelapa sawit menyebabkan aktivitas budidaya dan pengelolaan perkebunan terus mengalami perkembangan dari waktu ke waktu. Dalam proses pengelolaannya, berbagai aktivitas administrasi dan pencatatan data menjadi bagian yang sangat penting untuk mendukung keberhasilan usaha perkebunan, khususnya dalam kegiatan pencatatan hasil panen[3], [4].

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah membawa perubahan besar dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk sektor pertanian dan perkebunan. Pemanfaatan teknologi informasi mampu membantu proses pengolahan data menjadi lebih cepat, akurat, dan efisien dibandingkan dengan metode konvensional. Sistem informasi berbasis komputer memungkinkan data disimpan secara terstruktur, mudah diakses, serta dapat digunakan sebagai dasar

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

JURNAL KOMPUTER TEKNOLOGI INFORMASI SISTEM KOMPUTER
p-ISSN: 2962-3022 | e-ISSN: 2963-7104
Volume 5 No 1 Juni 2026
Hal: 846-856
http://ejurnal.lkpkaryaprima.id/index.php/juktisi
DOI: https://doi.org/10.62712/juktisi.v5i1.1197

dalam pengambilan keputusan. Oleh karena itu, penerapan teknologi informasi pada sektor perkebunan menjadi salah satu langkah strategis untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan produktivitas usaha.

Meskipun teknologi informasi telah berkembang dengan sangat pesat, masih banyak petani yang melakukan pencatatan hasil panen secara manual menggunakan buku catatan atau dokumen sederhana. Kondisi tersebut masih banyak ditemukan pada usaha perkebunan kelapa sawit skala kecil maupun menengah[5]. Pencatatan manual memang dianggap mudah untuk diterapkan karena tidak memerlukan perangkat teknologi khusus, namun metode ini memiliki berbagai keterbatasan[6], [7]. Data yang dicatat secara manual rentan mengalami kerusakan, kehilangan, kesalahan pencatatan, duplikasi data, serta kesulitan dalam proses pencarian kembali ketika dibutuhkan. Selain itu, proses rekapitulasi data hasil panen yang dilakukan secara manual memerlukan waktu yang cukup lama dan berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian informasi[8], [9].

Permasalahan tersebut juga ditemukan pada petani kelapa sawit di Desa Sungai Deras, Kecamatan Teluk Pakedai, Kabupaten Kubu Raya. Berdasarkan kondisi yang diamati, sebagian besar proses pencatatan hasil panen masih dilakukan secara konvensional. Data hasil panen dicatat dalam buku harian atau lembar kerja sederhana yang kemudian digunakan sebagai dasar perhitungan pendapatan. Cara tersebut sering menimbulkan kendala ketika petani ingin mengetahui riwayat hasil panen dalam periode tertentu, menghitung total pendapatan tahunan, maupun melakukan evaluasi terhadap produktivitas kebun yang dimiliki. Tidak tersedianya sistem yang terintegrasi menyebabkan proses pengelolaan informasi menjadi kurang efektif dan kurang mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data[10].

Selain permasalahan pencatatan, terdapat perbedaan karakteristik pengelolaan data antara petani mandiri dan petani plasma. Petani mandiri umumnya melakukan seluruh aktivitas pengelolaan kebun secara mandiri mulai dari proses budidaya hingga penjualan hasil panen. Oleh karena itu, mereka membutuhkan sistem yang mampu mencatat data kebun, jumlah hasil panen, harga jual, serta menghitung pendapatan yang diperoleh secara otomatis. Di sisi lain, petani plasma memiliki mekanisme pengelolaan yang berbeda karena hasil panen biasanya dikelola oleh perusahaan mitra. Petani plasma lebih membutuhkan pencatatan terkait pendapatan atau bagi hasil yang diterima dalam periode tertentu. Perbedaan kebutuhan tersebut menunjukkan bahwa sistem informasi yang akan dikembangkan harus mampu mengakomodasi karakteristik kedua jenis pengguna agar dapat memberikan manfaat yang optimal.

Pengelolaan data hasil panen yang baik tidak hanya berfungsi sebagai sarana dokumentasi, tetapi juga dapat digunakan untuk melakukan monitoring dan evaluasi usaha perkebunan[11]. Data yang tersimpan secara sistematis memungkinkan petani mengetahui perkembangan produksi, tren pendapatan, serta performa kebun dari waktu ke waktu. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan strategi pengelolaan kebun, perencanaan biaya operasional, maupun pengambilan keputusan lainnya yang berkaitan dengan usaha perkebunan. Oleh karena itu, keberadaan sistem informasi yang mampu menyajikan data secara cepat dan akurat menjadi kebutuhan yang semakin penting bagi petani kelapa sawit[12].

Sistem informasi berbasis web menjadi salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut[13], [14]. Sistem berbasis web memiliki keunggulan berupa kemudahan akses melalui berbagai perangkat yang terhubung dengan jaringan internet tanpa memerlukan instalasi aplikasi khusus[15]. Selain itu, data dapat disimpan secara terpusat sehingga lebih aman dan mudah dikelola. Dengan adanya sistem berbasis web, proses pencatatan hasil panen, pengelolaan data kebun, penyusunan laporan, serta pemantauan pendapatan dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien dibandingkan metode manual.

Berdasarkan permasalahan yang ada, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Pencatatan Hasil Panen Kelapa Sawit Berbasis Web yang dapat membantu petani dalam mengelola data hasil panen dan pendapatan secara terstruktur. Sistem dirancang untuk mendukung dua kategori pengguna, yaitu petani mandiri dan petani plasma, dengan fitur yang disesuaikan berdasarkan kebutuhan masing-masing. Fitur yang dikembangkan meliputi pengelolaan data kebun, pencatatan hasil panen, pencatatan bagi hasil, penyimpanan riwayat pendapatan, penyajian laporan berkala, visualisasi tren pendapatan, serta fasilitas ekspor laporan ke dalam format PDF dan Excel.

Kebaruan penelitian ini terletak pada kemampuan sistem dalam mengakomodasi perbedaan mekanisme pencatatan antara petani mandiri dan petani plasma dalam satu platform terintegrasi. Selain berfungsi sebagai media pencatatan data, sistem juga mendukung proses monitoring dan evaluasi usaha perkebunan melalui penyajian informasi yang lebih terstruktur dan mudah dipahami. Dengan adanya sistem yang dikembangkan, diharapkan proses pengelolaan data hasil panen kelapa sawit dapat dilakukan secara lebih cepat, akurat, aman, dan efisien sehingga mampu meningkatkan kualitas pengelolaan informasi serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik bagi petani kelapa sawit..

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang terstruktur, mulai dari pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan sistem. Tahapan penelitian secara umum ditunjukkan pada Gambar 1.

Copyright © 2026 **Author**, Page 847
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

JURNAL KOMPUTER TEKNOLOGI INFORMASI SISTEM KOMPUTER
p-ISSN: 2962-3022 | e-ISSN: 2963-7104
Volume 5 No 1 Juni 2026
Hal: 846-856
http://ejurnal.lkpkaryaprima.id/index.php/juktisi
DOI: https://doi.org/10.62712/juktisi.v5i1.1197



Gambar 1. tahapan penelitian

2.2 Metodologi Penelitian

a. Pengumpulan Data

Tahap awal penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi yang relevan melalui tiga teknik, yaitu wawancara, observasi, dan studi pustaka. Wawancara dilakukan secara langsung kepada petani kelapa sawit untuk memperoleh informasi terkait proses pencatatan hasil panen, permasalahan yang dihadapi, serta kebutuhan terhadap sistem yang akan dikembangkan. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pencatatan hasil panen di lapangan guna memperoleh gambaran nyata mengenai kondisi yang terjadi. Sementara itu, studi pustaka dilakukan dengan mengkaji buku, jurnal ilmiah, dan penelitian terdahulu yang relevan untuk memperkuat landasan teori penelitian. Ringkasan ketiga teknik pengumpulan data tersebut disajikan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Teknik Pengumpulan Data

No	Teknik	Sumber Data	Tujuan
1	Wawancara	Petani kelapa sawit	Memperoleh informasi proses pencatatan, permasalahan, dan kebutuhan sistem
2	Observasi	Lapangan/lokasi penelitian	Memperoleh gambaran nyata proses pencatatan hasil panen
3	Studi Pustaka	Buku, jurnal, penelitian terdahulu	Memperkuat landasan teori

b. Analisis Kebutuhan (Requirements Analysis)

Pada tahap ini dilakukan identifikasi dan analisis kebutuhan sistem berdasarkan hasil pengumpulan data di lapangan. Kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem diperoleh melalui hasil wawancara dan observasi terhadap petani kelapa sawit, yang kemudian menjadi dasar dalam menentukan fitur-fitur sistem yang akan dikembangkan.

c. Perancangan Sistem (System Design)

Tahap ini meliputi perancangan struktur sistem secara menyeluruh, meliputi:

a) Perancangan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD);
b) Pemodelan sistem menggunakan *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*;
c) Perancangan antarmuka pengguna (*User Interface*) yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

Copyright © 2026 **Author**, Page 848
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

JURNAL KOMPUTER TEKNOLOGI INFORMASI SISTEM KOMPUTER
p-ISSN: 2962-3022 | e-ISSN: 2963-7104
Volume 5 No 1 Juni 2026
Hal: 846-856
http://ejurnal.lkpkaryaprima.id/index.php/juktisi
DOI: https://doi.org/10.62712/juktisi.v5i1.1197

d. Implementasi (Implementation)

Hasil perancangan sistem diimplementasikan ke dalam bentuk kode program. Sistem dikembangkan berbasis web menggunakan bahasa pemrograman dan sistem basis data relasional sebagai media penyimpanan data.

e. Pengujian (Testing)

Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian dilakukan menggunakan dua metode sebagaimana disajikan pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Metode Pengujian Sistem

No	Metode Pengujian	Tujuan
1	Black Box Testing	Menguji fungsionalitas sistem
2	User Acceptance Testing (UAT)	Mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem

f. Pemeliharaan (Maintenance)

Tahap pemeliharaan dilakukan setelah sistem diuji dan digunakan, dengan tujuan untuk memperbaiki kesalahan (*bug*) yang ditemukan serta melakukan pengembangan lanjutan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan kepada petani kelapa sawit, diketahui bahwa proses pencatatan hasil panen dan pendapatan masih banyak dilakukan secara manual menggunakan buku catatan. Metode tersebut menimbulkan beberapa permasalahan, seperti risiko kehilangan data, kesalahan pencatatan, kesulitan dalam melakukan rekapitulasi data, serta keterlambatan dalam penyusunan laporan. Selain itu, petani juga mengalami kesulitan dalam memantau perkembangan pendapatan dan performa kebun secara berkala karena data tidak tersimpan secara terpusat.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, sistem dikembangkan untuk mendukung dua jenis pengguna, yaitu petani mandiri dan petani plasma. Petani mandiri memerlukan fasilitas pencatatan hasil panen yang mencakup data kebun, berat panen, harga jual, dan perhitungan pendapatan. Sementara itu, petani plasma lebih berfokus pada pencatatan pendapatan atau bagi hasil yang diterima dari perusahaan pengelola. Oleh karena itu, sistem dirancang dengan fitur yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing pengguna agar proses pengelolaan data dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien. Fitur utama yang dikembangkan pada sistem meliputi pengelolaan data kebun, pencatatan hasil panen untuk petani mandiri, pencatatan bagi hasil untuk petani plasma, pengelolaan riwayat pendapatan, penyajian laporan tahunan, grafik tren pendapatan bulanan, serta fasilitas ekspor laporan ke dalam format PDF dan Excel.

3.2 Implementasi Sistem

Tahap implementasi dilakukan berdasarkan kebutuhan sistem yang telah dianalisis sebelumnya. Sistem dikembangkan dalam bentuk aplikasi berbasis web sehingga dapat diakses secara fleksibel melalui perangkat yang terhubung dengan internet. Implementasi sistem dilakukan pada setiap fitur utama yang mendukung aktivitas pencatatan dan pengelolaan data perkebunan kelapa sawit.

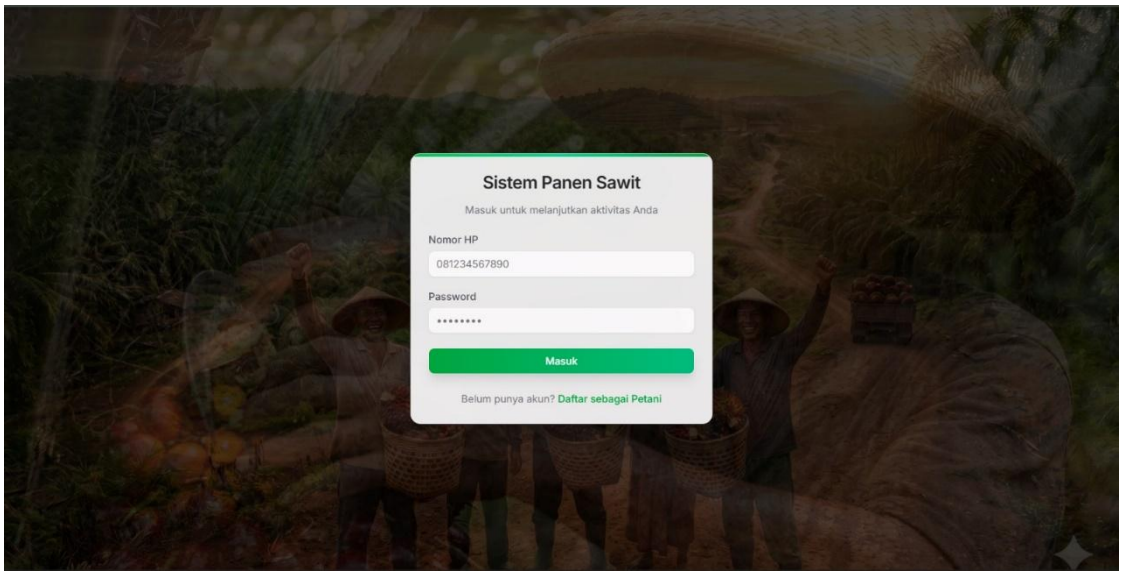
3.2.1 Halaman Login

Halaman Login merupakan halaman awal yang ditampilkan ketika pengguna mengakses Sistem Pencatatan Hasil Panen Kelapa Sawit. Halaman ini berfungsi sebagai sarana autentikasi untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki hak akses yang dapat masuk ke dalam sistem. Pada halaman login terdapat dua field input, yaitu Nomor HP dan Password. Pengguna diwajibkan memasukkan nomor telepon yang telah terdaftar serta kata sandi yang sesuai. Setelah data dimasukkan dengan benar, pengguna dapat menekan tombol Masuk untuk mengakses sistem. Selain itu, tersedia fitur Daftar sebagai Petani yang digunakan oleh pengguna baru untuk melakukan proses registrasi akun sebelum menggunakan system.

.

Copyright © 2026 **Author**, Page 849
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

JURNAL KOMPUTER TEKNOLOGI INFORMASI SISTEM KOMPUTER
p-ISSN: 2962-3022 | e-ISSN: 2963-7104
Volume 5 No 1 Juni 2026
Hal: 846-856
http://ejurnal.lkpkaryaprima.id/index.php/juktisi
DOI: https://doi.org/10.62712/juktisi.v5i1.1197

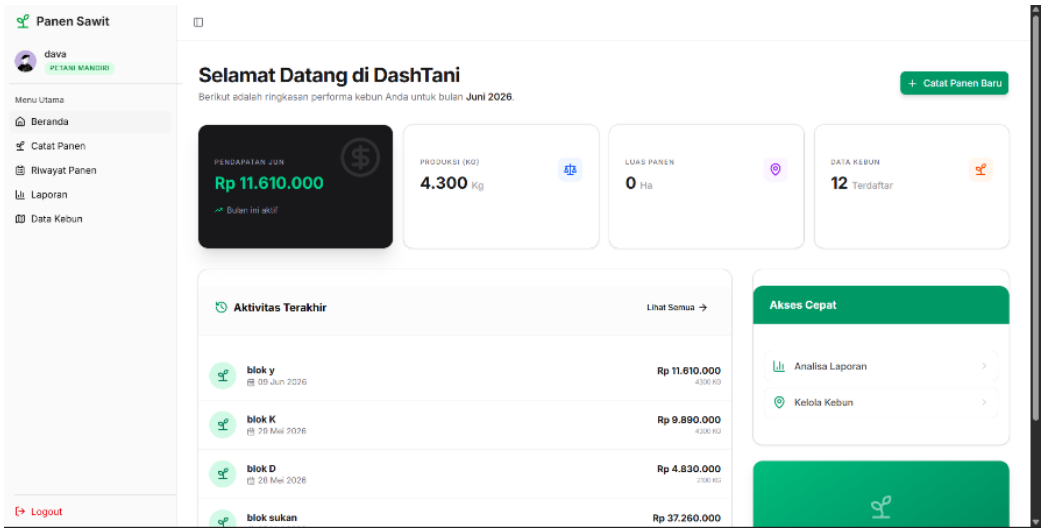


Gambar 2. Halaman Login

Berdasarkan hasil implementasi, halaman login telah mampu menjalankan fungsi autentikasi pengguna dengan baik. Pengguna yang berhasil memasukkan nomor HP dan password yang valid akan diarahkan ke halaman utama sistem, sedangkan pengguna yang belum memiliki akun dapat melakukan pendaftaran melalui menu yang telah disediakan. Dengan demikian, keamanan data dan pengelolaan hak akses pengguna dapat terjaga dengan baik.

3.2.2 Halaman Beranda

Halaman beranda merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah pengguna berhasil melakukan proses login. Halaman ini menyajikan ringkasan performa kebun selama periode tertentu sehingga pengguna dapat memperoleh informasi secara cepat mengenai aktivitas perkebunan yang telah dilakukan. Informasi yang ditampilkan meliputi ringkasan pendapatan, jumlah data yang tercatat, serta informasi lain yang berkaitan dengan kondisi usaha perkebunan.



Gambar 3. Halaman Beranda

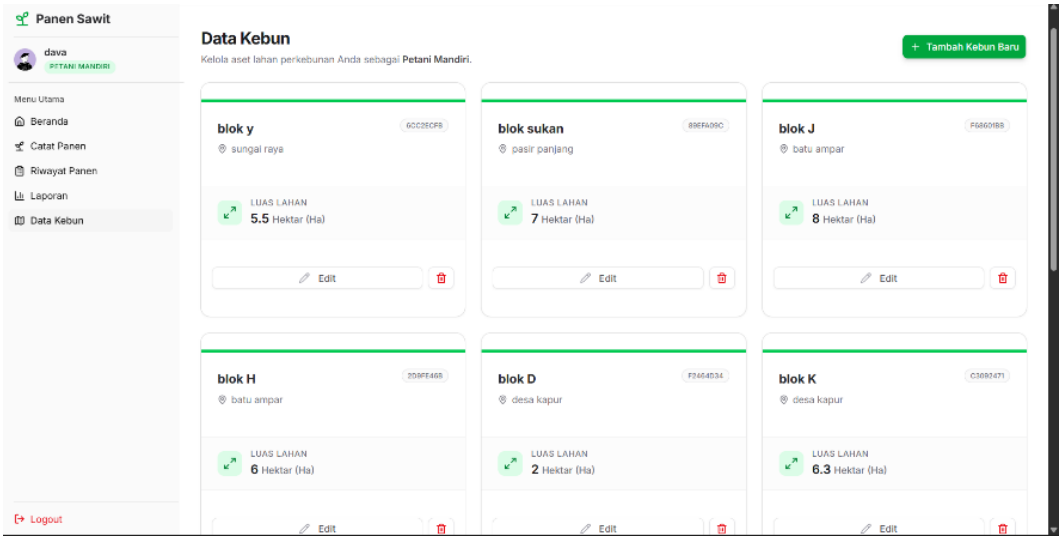
Berdasarkan implementasi yang dilakukan, halaman beranda mampu memberikan informasi secara ringkas sehingga pengguna dapat memantau perkembangan usaha perkebunan tanpa harus membuka seluruh data yang tersedia dalam sistem.

Copyright © 2026 **Author**, Page 850
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

JURNAL KOMPUTER TEKNOLOGI INFORMASI SISTEM KOMPUTER
p-ISSN: 2962-3022 | e-ISSN: 2963-7104
Volume 5 No 1 Juni 2026
Hal: 846-856
http://ejurnal.lkpkaryaprima.id/index.php/juktisi
DOI: https://doi.org/10.62712/juktisi.v5i1.1197

3.2.3 Fitur Data Kebun

Fitur data kebun digunakan untuk menyimpan informasi kebun yang dimiliki oleh pengguna. Melalui fitur ini, pengguna dapat menambahkan data kebun baru yang nantinya akan digunakan sebagai dasar dalam proses pencatatan hasil panen maupun pendapatan.

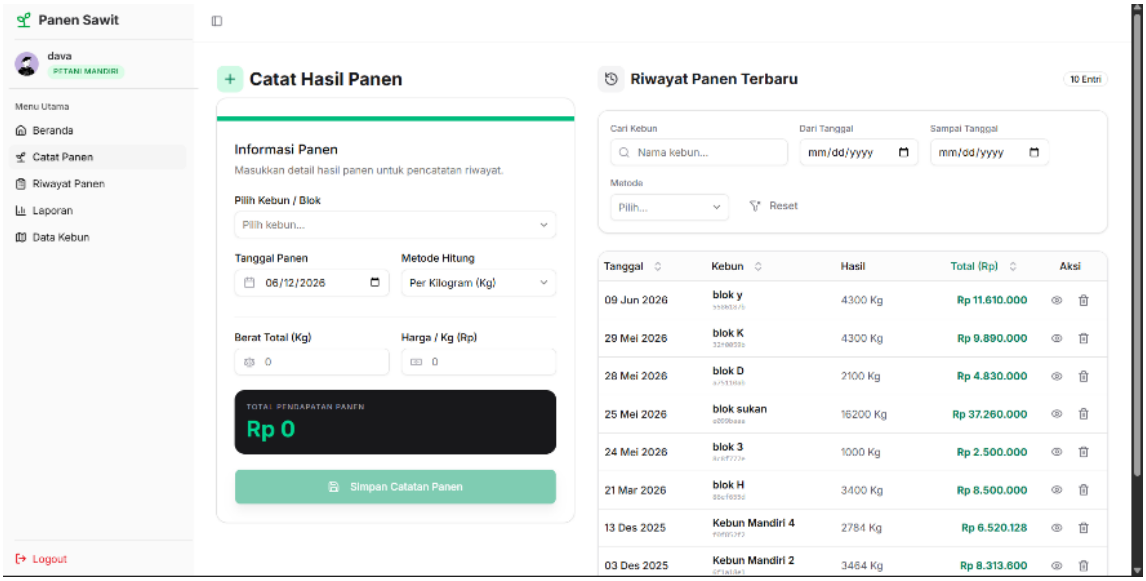


Gambar 4. Data Kebun

Implementasi fitur data kebun bertujuan untuk memastikan seluruh aktivitas pencatatan dapat terhubung dengan data kebun yang dimiliki pengguna sehingga pengelolaan informasi menjadi lebih terstruktur.

3.2.4 Fitur Catat Panen

Fitur catat panen disediakan khusus bagi petani mandiri. Fitur ini digunakan untuk mencatat data hasil panen yang meliputi tanggal panen, kebun yang dipanen, jumlah atau berat panen, serta harga jual hasil panen. Berdasarkan data yang diinputkan, sistem secara otomatis melakukan perhitungan pendapatan yang diperoleh petani.



Gambar 5. Fitur Catatan

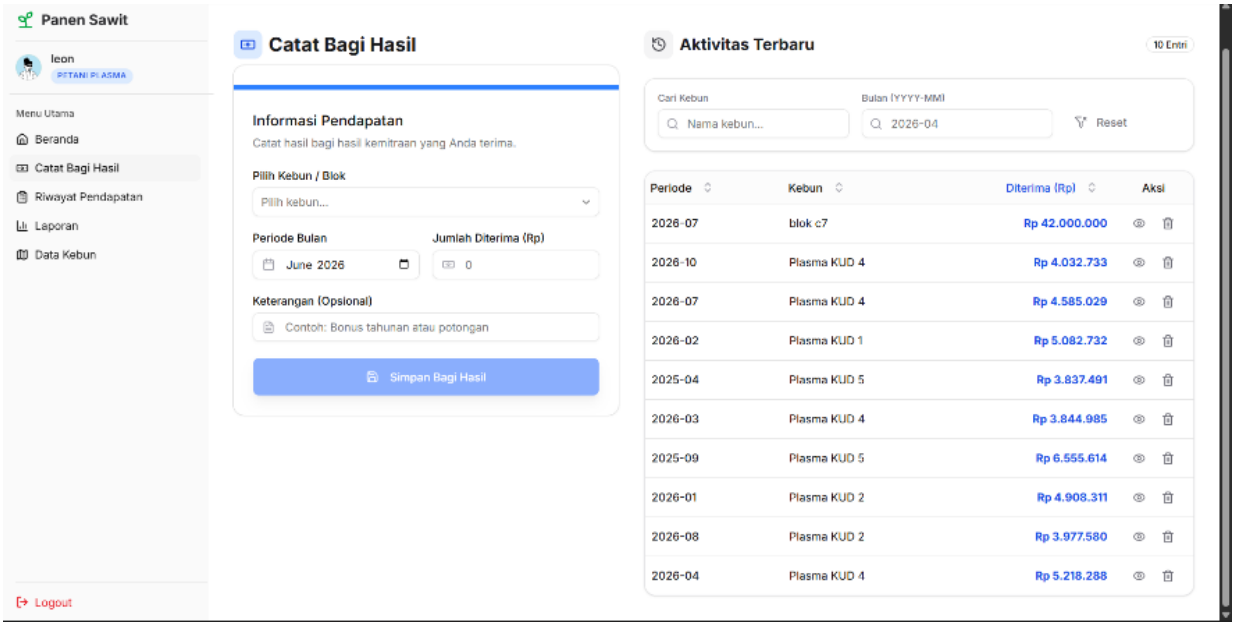
Penerapan fitur ini memberikan kemudahan bagi petani mandiri dalam melakukan pencatatan hasil panen secara digital sehingga data tersimpan dengan lebih aman dan mudah dikelola dibandingkan menggunakan metode pencatatan manual.

Copyright © 2026 **Author**, Page 851
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

JURNAL KOMPUTER TEKNOLOGI INFORMASI SISTEM KOMPUTER
p-ISSN: 2962-3022 | e-ISSN: 2963-7104
Volume 5 No 1 Juni 2026
Hal: 846-856
http://ejurnal.lkpkaryaprima.id/index.php/juktisi
DOI: https://doi.org/10.62712/juktisi.v5i1.1197

3.2.5 Fitur Catat Bagi Hasil

Fitur catat bagi hasil disediakan khusus untuk petani plasma. Berbeda dengan petani mandiri, petani plasma tidak melakukan pencatatan berat panen maupun harga jual. Pengguna hanya perlu memasukkan periode penerimaan dan jumlah pendapatan atau bagi hasil yang diterima dari perusahaan pengelola.

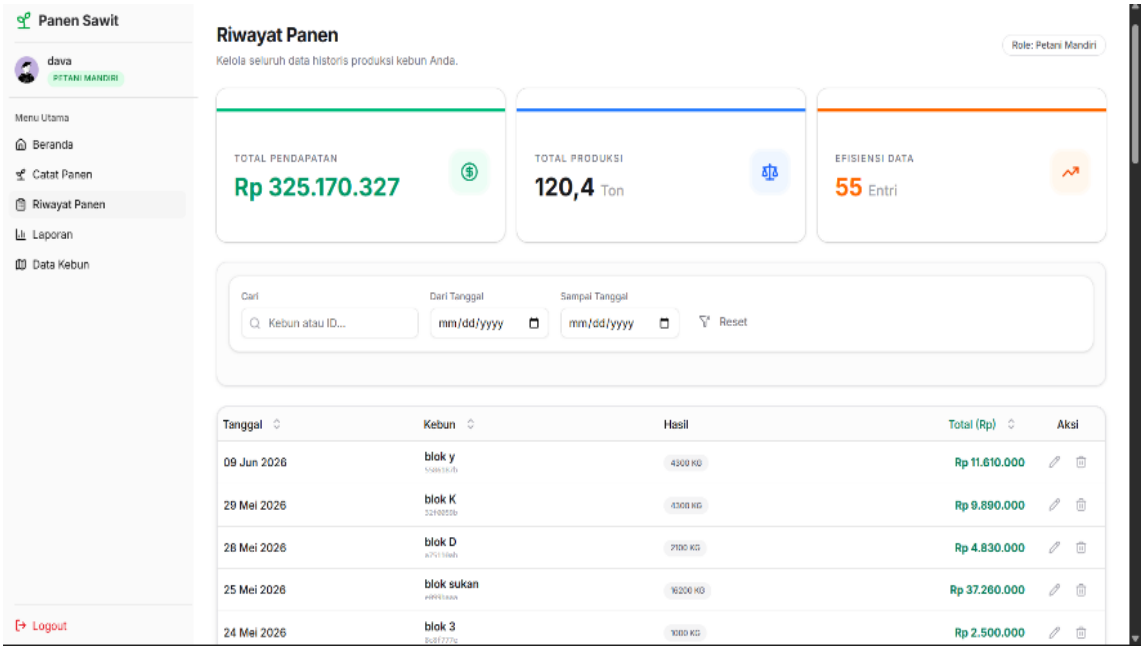


Gambar 6. Catatan bagi Hasil

Melalui fitur ini, proses pencatatan pendapatan menjadi lebih sederhana dan sesuai dengan karakteristik pengelolaan data yang dibutuhkan oleh petani plasma.

3.2.6 Fitur Riwayat Pendapatan

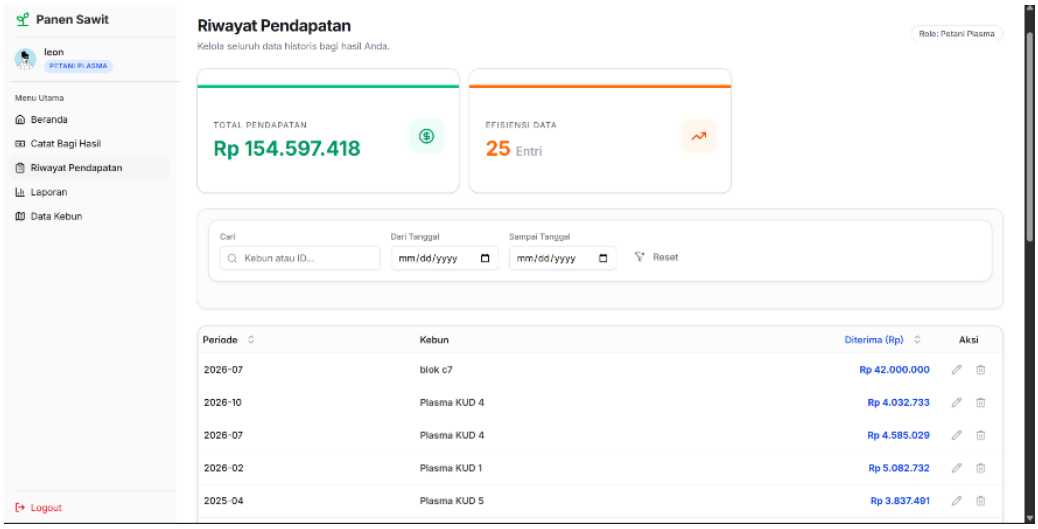
Fitur riwayat pendapatan digunakan untuk menampilkan seluruh data historis pendapatan yang telah dicatat oleh pengguna. Data yang tersimpan dapat ditampilkan kembali sehingga pengguna dapat melakukan monitoring terhadap perkembangan pendapatan yang diperoleh dari waktu ke waktu.



Gambar 7. Riwayat Panen

Copyright © 2026 **Author**, Page 852
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

JURNAL KOMPUTER TEKNOLOGI INFORMASI SISTEM KOMPUTER
p-ISSN: 2962-3022 | e-ISSN: 2963-7104
Volume 5 No 1 Juni 2026
Hal: 846-856
http://ejurnal.lkpkaryaprima.id/index.php/juktisi
DOI: https://doi.org/10.62712/juktisi.v5i1.1197

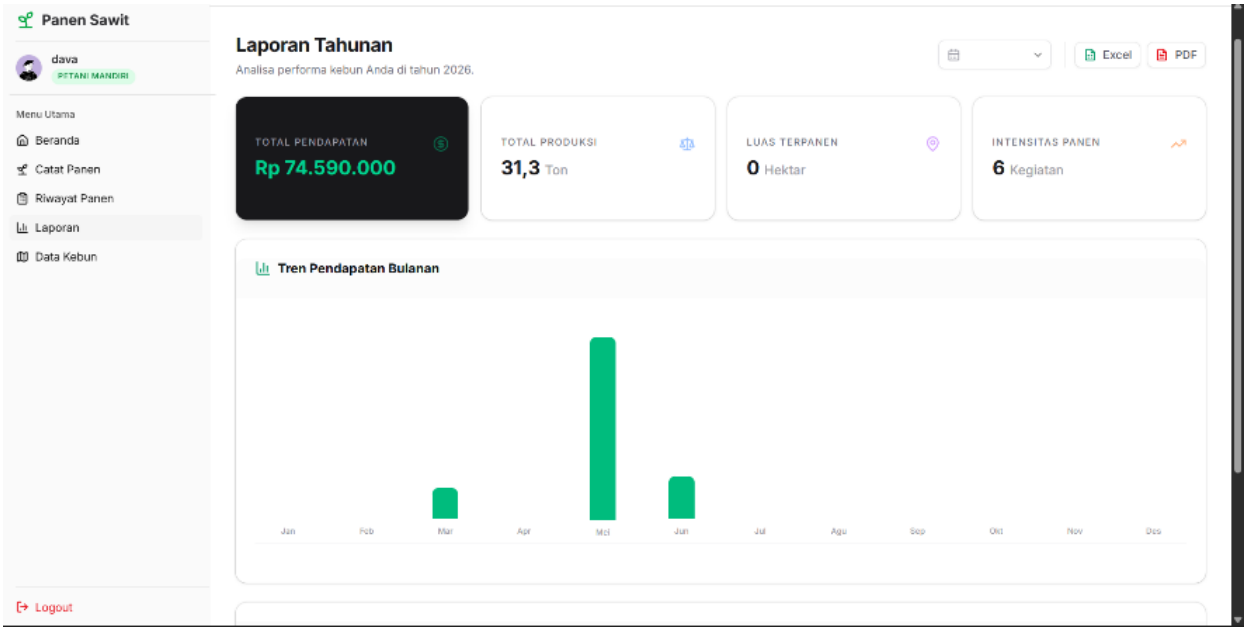


Gambar 8. Riwayat Pendapatan

Implementasi fitur ini memudahkan pengguna dalam melakukan pencarian data dan evaluasi terhadap hasil usaha perkebunan yang telah dijalankan.

3.2.7 Fitur Laporan

Fitur laporan digunakan untuk menghasilkan laporan tahunan berdasarkan data yang tersimpan dalam sistem. Selain menampilkan data dalam bentuk tabel, sistem juga menyediakan grafik tren pendapatan bulanan yang dapat digunakan untuk membantu proses analisis perkembangan pendapatan.



Gambar 9. Laporan Tahunan

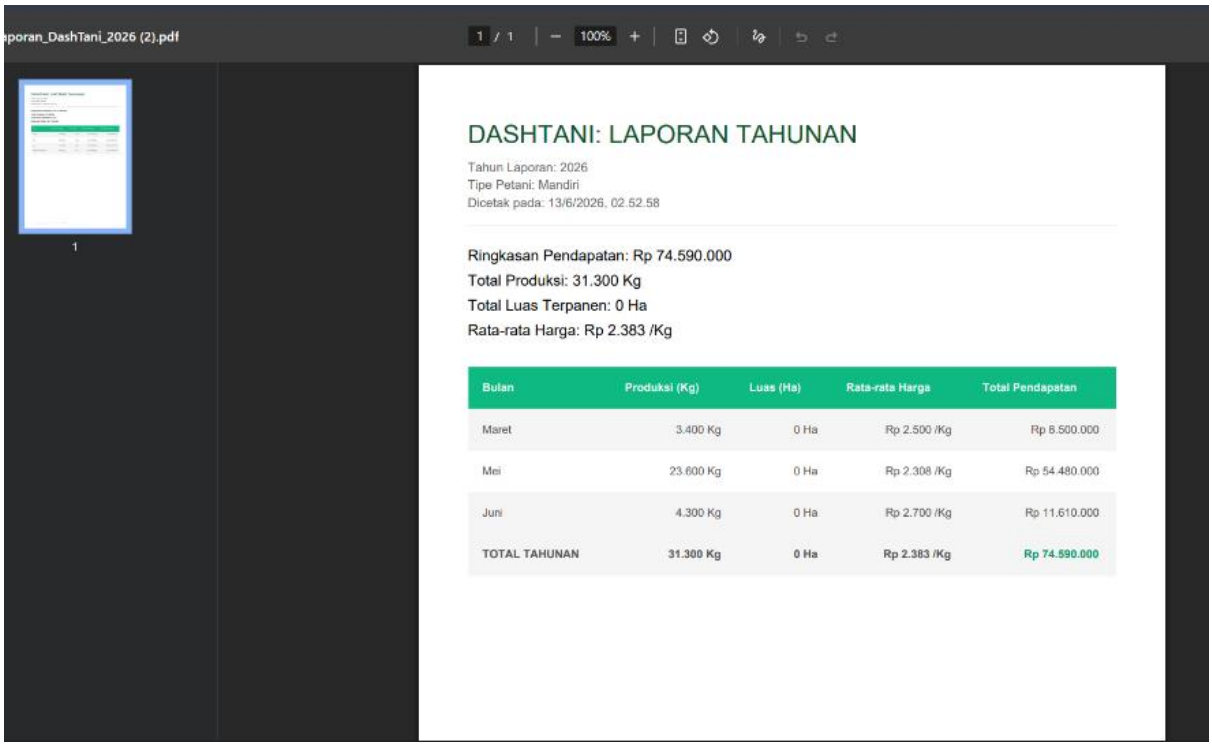
Laporan yang dihasilkan dapat digunakan sebagai bahan evaluasi serta dokumentasi aktivitas usaha perkebunan selama satu periode tertentu.

3.2.8 Fitur Cetak PDF dan Excel

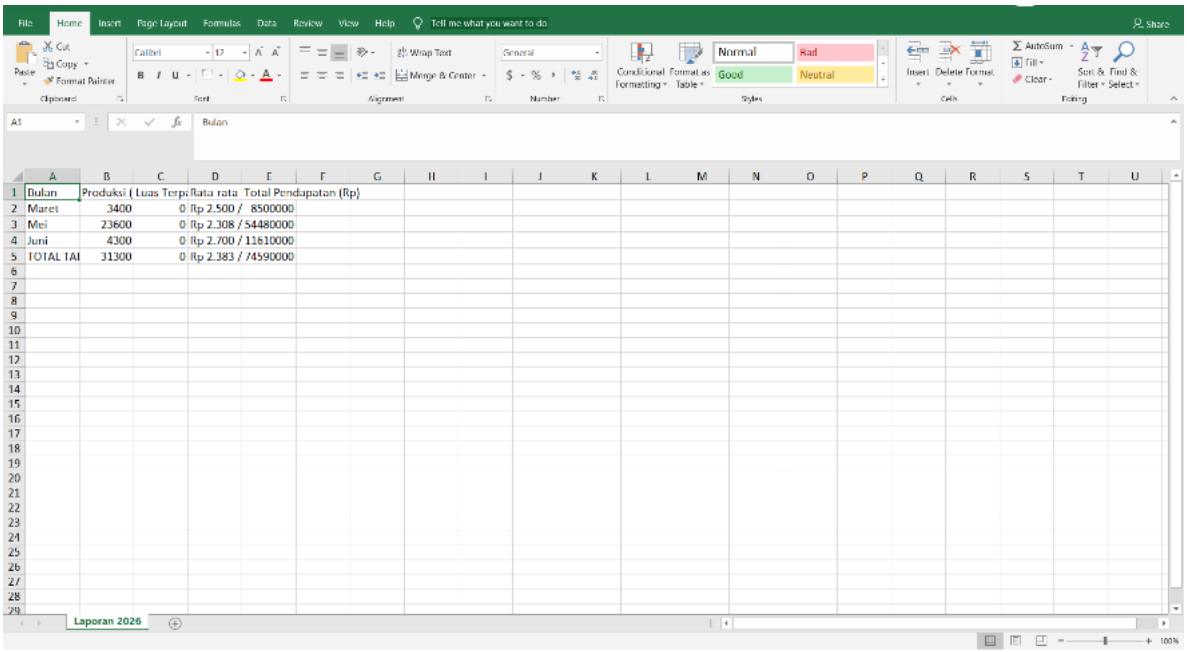
Sistem menyediakan fasilitas ekspor laporan ke dalam format PDF dan Excel. Fitur ini bertujuan untuk mempermudah pengguna dalam menyimpan, mencetak, maupun mendistribusikan laporan sesuai kebutuhan.

Copyright © 2026 **Author**, Page 853
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

JURNAL KOMPUTER TEKNOLOGI INFORMASI SISTEM KOMPUTER
p-ISSN: 2962-3022 | e-ISSN: 2963-7104
Volume 5 No 1 Juni 2026
Hal: 846-856
http://ejurnal.lkpkaryaprima.id/index.php/juktisi
DOI: https://doi.org/10.62712/juktisi.v5i1.1197



Gambar 10. Cetak PDF



Gambar 11. Cetak Excel

Implementasi fitur ekspor laporan memberikan kemudahan dalam proses dokumentasi data serta mendukung penyajian laporan dalam format yang lebih fleksibel.

3.3. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan bahwa seluruh fungsi yang tersedia pada sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian difokuskan pada fungsi utama yang digunakan oleh petani mandiri maupun petani plasma.

Copyright © 2026 **Author**, Page 854
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

JURNAL KOMPUTER TEKNOLOGI INFORMASI SISTEM KOMPUTER
p-ISSN: 2962-3022 | e-ISSN: 2963-7104
Volume 5 No 1 Juni 2026
Hal: 846-856
http://ejurnal.lkpkaryaprima.id/index.php/juktisi
DOI: https://doi.org/10.62712/juktisi.v5i1.1197

3.4. Hasil Pengujian Black Box Testing

Tabel 3. Pengujian Black Box Testing

No	Fitur	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Login	Pengguna memasukkan email dan password yang valid	Sistem berhasil masuk ke dashboard sesuai jenis pengguna	Valid
2	Data Kebun	Pengguna menambahkan data kebun baru	Data kebun berhasil disimpan ke dalam sistem	Valid
3	Catat Panen (Petani Mandiri)	Pengguna menginput data panen berupa tanggal, kebun, jumlah panen, dan harga	Memperkuat Data panen berhasil disimpan dan pendapatan dihitung secara otomatis	Valid
4	Catat Bagi Hasil (Petani Plasma)	Pengguna menginput data bagi hasil berupa bulan dan jumlah pendapatan yang diterima	Data bagi hasil berhasil disimpan ke dalam sistem	Valid
5	Riwayat Pendapatan	Pengguna membuka halaman riwayat pendapatan	Sistem menampilkan data riwayat pendapatan yang telah tersimpan	Valid
6	Laporan	Pengguna membuka halaman laporan	Sistem menampilkan laporan dan grafik tren pendapatan sesuai data yang tersedia	Valid
7	Cetak PDF	Pengguna memilih menu cetak PDF	Sistem berhasil menghasilkan laporan dalam format PDF	Valid
8	Cetak Excel	Pengguna memilih menu cetak Excel	Sistem berhasil menghasilkan laporan dalam format Excel	Valid

Berdasarkan hasil pengujian Black Box Testing, seluruh fungsi utama pada Sistem Informasi Pencatatan Hasil Panen Kelapa Sawit Berbasis Web berhasil berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem mampu melakukan pengelolaan data kebun, pencatatan hasil panen, pencatatan bagi hasil, penyajian riwayat pendapatan, serta pembuatan laporan dalam format PDF dan Excel tanpa ditemukan kesalahan fungsional selama proses pengujian.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Pencatatan Hasil Panen Kelapa Sawit Berbasis Web berhasil dikembangkan untuk membantu petani mandiri dan petani plasma dalam mengelola data perkebunan secara lebih efektif dan terstruktur. Sistem yang dibangun mampu mengatasi permasalahan pencatatan manual yang selama ini menyebabkan kesalahan pencatatan, kesulitan rekapitulasi data, serta keterlambatan dalam penyusunan laporan. Melalui fitur pengelolaan data kebun, pencatatan hasil panen, pencatatan bagi hasil, riwayat pendapatan, grafik tren pendapatan, serta laporan yang dapat diekspor ke dalam format PDF dan Excel, pengguna dapat melakukan pengelolaan data dengan lebih mudah dan efisien. Hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang telah dirancang. Sistem mampu mengakomodasi perbedaan kebutuhan antara petani mandiri dan petani plasma melalui mekanisme pencatatan yang disesuaikan dengan karakteristik masing-masing pengguna. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk mengembangkan sistem informasi yang mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data hasil panen dan pendapatan kelapa sawit telah tercapai. Sistem yang dihasilkan diharapkan dapat membantu petani dalam melakukan monitoring usaha perkebunan, meningkatkan akurasi data, serta mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih baik dalam pengelolaan perkebunan kelapa sawit.

REFERENCES

[1] R. Rianto, P. L. Lumbanraja, and P. C. Lumbanraja, “PENGARUH PERKEMBANGAN INDUSTRI KELAPA SAWIT TERHADAP DEVISA EKSPOR MINYAK SAWIT DAN MINYAK INTI SAWIT INDONESIA

Copyright © 2026 **Author**, Page 855
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

JURNAL KOMPUTER TEKNOLOGI INFORMASI SISTEM KOMPUTER
p-ISSN: 2962-3022 | e-ISSN: 2963-7104
Volume 5 No 1 Juni 2026
Hal: 846-856
http://ejurnal.lkpkaryaprima.id/index.php/juktisi
DOI: https://doi.org/10.62712/juktisi.v5i1.1197

TAHUN 2012–2021.," *J. Agribisains*, vol. 11, no. 2, 2025.

[2] G. Warni, F. Pasha, F. K. Gulo, and G. K. Gulo, "SUSTAINABLE OIL PALM DEVELOPMENT FOR FOREIGN EXCHANGE, FOOD, AND ENERGY: PENGEMBANGAN KELAPA SAWIT UNTUK DEVISA, PANGAN, DAN ENERGI BERKELANJUTAN," *UPMI Proceeding Ser.*, vol. 4, no. 01, 2026.

[3] M. A. W. Prasetyo, R. Riyatno, A. Riyandi, F. Fadiana, and J. A. Karim, "Pemanfaatan E-GEPATAN untuk Administrasi Lahan Pertanian dan Distribusi Hasil Panen Petani," *Indones. J. Community Serv. Innov.*, vol. 5, no. 3, pp. 157–170, 2025.

[4] Y. Arta, H. Setiawan, D. Suryani, H. Indra Pratama, and H. Edison, "Penggunaan Aplikasi Mobile BOSAWIT untuk Membantu Perhitungan Hasil Panen Pada Perkebunan Sawit Desa Segati Kecamatan Langgam," *J. Pengabdi. Masy. dan Penerapan Ilmu Pengetah.*, vol. 5, no. 1, pp. 30–34, 2024, doi: 10.25299/jpmpip.2024.16077.

[5] Miftahulk N.A Buluaro *et al.*, "Implementasi Strategi Pengembangan Industri Kelapa Sawit dalam Menghadapi Revolusi 4.0," *Hidroponik J. Ilmu Pertan. Dan Teknol. Dalam Ilmu Tanam.*, vol. 2, no. 2, pp. 47–56, 2025, doi: 10.62951/hidroponik.v2i2.377.

[6] N. J. D. K. Zebua, E. Waruwu, D. S. Zebua, and Y. Mendrofa, "Implementasi Sistem Pencatatan Laporan Persediaan Barang Berbasis Digital di Satuan Polisi Pamong Praja Kota Gunungsitoli," *Tuhenori J. Ilm. Multidisiplin*, vol. 2, no. 4, pp. 269–291, 2024, doi: 10.62138/tuhenori.v2i4.85.

[7] Farhan Aditya, Muhammad Nabil Fatwa, and Sri Rahayuningsih, "Digitalisasi Akuntansi Persediaan: Studi Kualitatif Pada UMKM di Era Transformasi Digital," *J. Econ. Manag. Account.*, vol. 1, no. 2, pp. 152–158, 2025, doi: 10.65310/ge26rm12.

[8] R. A. Nugraha and E. Darmanto, "Pengembangan Sistem Alat Bantu Entry Data Hasil Tani Bagi Petani Untuk Mendukung Kinerja BPS Kabupaten Pati Berbasis WEB," *J. Pengabdi. Masy. Bhinneka*, vol. 4, no. 2, pp. 1953–1961, 2025, doi: 10.58266/jpmb.v4i2.711.

[9] D. Pratiwi, V. Bin Djusmin, and N. Nirwana, "The Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Penjualan Alat dan Bahan Pertanian Berbasis Website pada Toko Hasrianti," in *Semantik: Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komputer*, 2025, pp. 70–78.

[10] Mudrifah and Y. P. Sutanto, "Pemberdayaan Kelompok Tani melalui Pelatihan Pembuatan Laporan Laba Rugi Berbasis Microsoft Excel di Desa Sambijajar," *JANNAH J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 01, no. 04, pp. 514–523, 2025.

[11] Yehezkiel and F. Abdussalaam, "Sistem Informasi Qr Kakao Sebagai Media Informasi Manajemen Hasil Tani Kakao Di Desa Sajau, Bulungan Bersama Pt Pkn," *INFOKOM (Informatika & Komputer)*, vol. 13, no. 1, pp. 113–126, 2025, doi: 10.56689/infokom.v13i1.2076.

[12] A. E. K. Muzaki, "Analisis Kebijakan Pengembangan Komoditas Kelapa Sawit Dan," *J. Ekon. Pertan. dan Agribisnis*, vol. 1, no. 2, pp. 31–43, 2024, [Online]. Available: https://ejurnal.suaninstitute.org/index.php/JEPA/article/view/85

[13] A. A. Zulfa and O. Arifudin, "Peran Sistem Informasi Akademik Berbasis Web dalam upaya Meningkatkan Efektivitas dan Efisiensi Pengelolaan Akademik di Perguruan Tinggi," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 6, no. 1, pp. 115–134, 2025, [Online]. Available: https://jurnal.rakeyansantang.ac.id/tahsinia/article/view/615/452

[14] M. M. Waruwu and M. Ilmi, "Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Dengan Qr Code Berbasis Web Pada Pt. Wateroam Technologies Indonesia," *JUTEKDIS J. Teknol. Digit. Dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 13–20, 2025, [Online]. Available: https://ojsiibn1.indobarunasional.ac.id/index.php/JUTEKDISI/article/view/1020

[15] K. D. I. P. TINGGI, "Pengembangan Simulator Jaringan Interaktif Berbasis Web Untuk Pembelajaran Jaringan," *J. homepage https//jurnal. usp. ac. id/index. php/dinotech-journal/en*, vol. 1, no. 2, p. 1, 2025.

Copyright © 2026 **Author**, Page 856
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.