

**SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN CPO (*Crude Palm Oil*) BERBASIS
WEB (STUDI KASUS PT. INDOMAKMUR SAWIT BERJAYA)**

TUGAS AKHIR



Oleh :

KHUSNUL KHOTIMAH

NIM : 2036018

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN**

2024

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN CPO (*Crude Palm Oil*) BERBASIS WEB (STUDI KASUS PT. INDOMAKMUR SAWIT BERJAYA)

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Hendri Maradona, M. Kom
NIDN. 1002038702

Pembimbing II



Dona, M. Kom
NIDN. 1024128602

Diketahui Oleh:

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Dona, M. Kom
NIDN. 1024128602

PERSETUJUAN PENGUJI

Skripsi ini telah diuji oleh
Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian
Pada Tanggal 13 Agustus 2024

Tim Penguji :

- | | | |
|---|------------|---|
| 1. <u>Hendri Maradona, M.Kom</u>
NIDN. 1002038702 | Ketua |  |
| 2. <u>Dona, M.Kom</u>
NIDN. 1024128602 | Sekretaris |  |
| 3. <u>Kiki Yasdomi, M.Kom</u>
NIDN. 1021018703 | Anggota |  |
| 4. <u>Muhammad Romi Nasution, M.Kom</u>
NIDN. 1028029501 | Anggota |  |
| 5. <u>Faisal Asmen, M. Pd</u>
NIDN. 1031129501 | Anggota |  |

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian


Hendri Maradona, M.Kom
NIDN. 1021018703

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Informasi Pengolahan Cpo (*Crude Palm Oil*) Berbasis *Web* (Studi Kasus Pt. Indomakmur Sawit Berjaya) “, benar hasil penelitian saya dengan arahan Dosen Pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun untuk mendapatkan gelar Kesarjanaan. Dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam naskah dengan menyebutkan referensi yang dicantumkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena Tugas Akhir ini, serta lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Pasir Pengaraian, 24 Februari 2024

Yang Membuat Pernyataan



Khusnul Khotimah
NIM. 2036018

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, Segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Shalawat serta salam terucap buat junjungan kita Rasulullah SAW karena jasa Beliau yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Tugas Akhir ini disusun untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Sistem Informasi Starta Satu, Universitas Pasir Pengalaman. Tugas Akhir ini berjudul "Sistem Informasi pengelolaan CPO (Crude Palm Oil). Studi kasus (PT. Indomakmur Sawit Berjaya)". Selama penulis menyelesaikan Tugas Akhir, penulis banyak mendapatkan pengetahuan, bimbingan, dukungan dan arahan dari semua pihak yang telah membantu hingga penulisan Proposal Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Allah SWT, yang dengan rahmat-Nya memberikan semua yang terbaik dan dengan hidayah-Nya memberikan petunjuk sehingga dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini berjalan dengan lancar.
2. Rasulullah SAW, yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti

sekarang ini.

3. Pintu surgaku, Ibunda tercinta almh. Fitri, beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan dan tidak sempat melihat anak sulungnya ini meraih sarjana, namun beliau mampu mendidik penulis dalam menyelesaikan segala urusan ketika beliau masih ada dulu.
4. Sosok laki-laki tegas dan penuh cinta, alm. Atuk Syahrial, beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan dan juga tidak sempat melihat cucu sulungnya ini meraih sarjana, namun beliau mampu mendidik penulis dalam menyelesaikan segala urusan ketika beliau masih ada dulu.
5. Kepada adik Khusna dan Ali Akbar, yang turut memberikan dukungan sehingga kakak sulung kalian dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Keluarga besar yang selalu mendoakan, memberi semangat sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
7. My best fatner Putrama, S. Ip. Terimakasih telah berkontribusi banyak dalam penulisan tugas akhir ini, meluangkan waktu, tenaga, pikiran maupun materi. Terimakasih sudah berjuang sampai saat ini.
8. Bapak Dr. Hardianto, Spd., M pd, selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
9. Bapak Hendri Maradona, M. Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
10. Ibu Dona, M. Kom, selaku Ketua Progam Studi Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.

11. Bapak Hendri Maradona, M. Kom, selaku Dosen pembimbing I yang telah memberikan masukan dan tata cara penulisan Tugas Akhir sehingga penulis dapat terselesai dengan baik.
12. Ibu Dona, M. Kom, selaku Dosen pembimbing II yang telah memberi semangat dan masukan dalam penyelesaian Tugas Akhir.
13. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Sistem Informasi angkatan 2020 terkhusus bestie Elzada Azzahira yang telah memberikan inspirasi dan semangat kepada penulis.
14. Terakhir, Terimakasih kepada diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan tugas akhir ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini. Akhir kata, semoga Tugas Akhir Ini bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Pasir Pengaraian, 15 Juli 2024

KHUSNUL KHOTIMAH

NIM : 2036018

ABSTRACT

This study aims to develop a web-based information system for processing CPO (Crude Palm Oil) at PT. Indo Makmur Sawit Berjaya. Currently, the management of CPO production and inventory is done manually, making it prone to recording errors and inefficient stock management. The proposed system aims to enhance efficiency and accuracy in CPO processing and inventory management. The development method used is a case study with a web-based information system approach to facilitate more effective and responsive production management. The system testing results indicate that the application implementation meets the expected standards in terms of functionality and performance. Black Box testing conducted for the two user roles, namely Admin Timbangan and Mill Manager, shows that the system can be accessed smoothly through the login process, and key functions such as laboratory data input, scale data input, and report management work well. Users can operate the application according to their needs, with a responsive interface and consistent functionality.

Keywords: *Information System, CPO Processing, Production Management*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk pengolahan CPO (Crude Palm Oil) pada PT. Indo Makmur Sawit Berjaya. Saat ini, pengelolaan produksi dan stok CPO masih manual, rentan terhadap kesalahan pencatatan dan tidak efisien. Sistem yang diusulkan bertujuan meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan produksi dan stok CPO. Metode pengembangan yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan sistem informasi berbasis web untuk memfasilitasi pengelolaan produksi yang lebih efektif dan responsif. Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa implementasi aplikasi memenuhi standar yang diharapkan dalam hal fungsionalitas dan performa. Pengujian Black Box pada peran Admin Timbangan dan Mill Manager menunjukkan sistem dapat diakses dengan lancar melalui proses login, dan fungsi utama seperti input data laboratorium, input data timbangan, serta manajemen laporan berjalan baik. Pengguna dapat mengoperasikan aplikasi sesuai kebutuhan mereka, dengan antarmuka yang responsif dan fungsionalitas yang konsisten.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pengolahan CPO, Manajemen Produksi

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
PERSETUJUAN PENGUJI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup Permasalahan	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Pengumpulan Data	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 LANDASAN TEORI	8
2.1 Sistem	8
2.2 Karakteristik Sistem	9
2.3 Informasi	11
2.4 Sistem Informasi	12
2.5 Pengolahan Data	13
2.6 Database	14
2.7 Website	15
2.8 Alat Bantu Pemodelan Sistem	16
2.8.1 Bagan Alir (Flowchart)	16
2.8.2 Aliran Sistem Informasi (ASI)	17
2.8.3 Data Flow Diagram (DFD)	18
2.8.4 Entity Relationship Diagram (ERD)	19
2.9 Alat Bantu Program	20
2.9.1 HTML	20
2.9.2 PHP	21

2.9.3	MySQL	22
2.10	CPO (Crude Palm Oil).....	22
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN		24
3.1	Kerangka Kerja Penelitian	24
3.2	Metode Pengembangan Sistem	27
BAB 4 ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM		29
4.1	Prosedur Sistem yang Sedang Berjalan	29
4.1.1	Tinjauan Perusahaan	29
4.1.2	Aliran Sistem Informasi (ASI) Lama.....	42
4.1.3	Perumusan Masalah.....	43
4.2	Rancangan Sistem Usulan	46
4.2.4	Perancangan Skruktur <i>Database</i>	53
4.2.5	Perancangan <i>Interface Program</i>	57
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		64
5.1	Implementasi	64
5.1.1	Batasan Implementasi	64
5.1.2	Implementasi Sistem	65
5.1.3	Implementasi Antar Muka.....	65
5.1.3.1	Tampilan Menu Login.....	65
5.1.3.2	Tampilan Dashboard Timbangan	66
5.1.3.3	Tampilan Halaman Data Laboratorium.....	66
5.1.3.4	Tampilan Halaman Input Data Timbangan	67
5.1.3.5	Tampilan Dashboard Mill Manager	67
5.1.3.6	Tampilan Lihat Laporan	68
5.1.3.7	Tampilan Cetak Laporan.....	68
5.2	Pengujian Sistem	69
5.2.1	Pengujian Dengan Menggunakan <i>Blackbox</i>	69
5.3	Kesimpulan Pengujian	72
BAB 6 PENUTUP.....		73
6.1	Kesimpulan	73
6.2	Saran	74

DAFTAR PUSTAKA.....	76
----------------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kerangka Kerja Penelitian	24
Gambar 4. 1 Skruktur Organisasi.....	41
Gambar 4. 2 Analisis Sistem Lama.....	42
Gambar 4. 3 Analisis Sistem Baru	46
Gambar 4. 4 Diagram Level 0.....	49
Gambar 4. 5 Diagram Level 1.....	50
Gambar 4. 6 Diagram Level 2 Buat Laporan Produksi.....	51
Gambar 4. 7 Diagram Level 2 Input Data Mutu	51
Gambar 4. 8 <i>Diagram Level 2</i> Input Data Timbangan.....	52
Gambar 4. 9 Entity Relationship Diagram.....	52
Gambar 4. 10 Form Login.....	58
Gambar 4. 11 Halaman Dashboard Admin Timbangan.....	59
Gambar 4. 12 Halaman Input Data Timbangan	60
Gambar 4. 13 Halaman Input Data Laboratorium	61
Gambar 4. 14 Halaman Manajemen Akun.....	62
Gambar 4. 15 Halaman Lihat Laporan.....	63
Gambar 4. 16 Halaman Dashboard Mill Manager	63
Gambar 5. 1 Tampilan Login	66
Gambar 5. 2 Halaman Dashboard Admin Timbangan.....	66
Gambar 5. 3 Halaman Input Data Operator Laboratorium	67
Gambar 5. 4 Tampilan Input Data Admin Timbangan	67
Gambar 5. 5 Tampilan Dashboard Mill Manager	68
Gambar 5. 6 Tampilan Lihat Laporan Mill Manager.....	68
Gambar 5. 7 Tampilan Cetak Laporan.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Flowchart	16
Tabel 2. 2 Simbol Aliran Sistem Informasi	18
Tabel 2. 3 Simbol Data Flow Diagram	19
Tabel 2. 4 Simbol Entity Relationship Diagram	20
Tabel 4. 1 Rumusan Masalah.....	43
Tabel 4. 2 Alternatif Pemecahan Masalah	45
Tabel 4. 3 Tabel Data Users.....	54
Tabel 4. 4 Tabel Data Roles.....	54
Tabel 4. 5 Tabel Data Admin Timbangan.....	55
Tabel 4. 6 Tabel Data Mill Manager.....	56
Tabel 4. 7 Tabel Data Operator Laboratorium.....	57
Tabel 5. 1 Pengujian Black Box Hak Akses Sebagai Admin Timbangan	70
Tabel 5. 2 Pengujian Black Box Hak Akses Sebagai Mill Manager	71