

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PRODUKSI KELAPA
SAWIT MENGGUNAKAN METODE *MATERIAL
REQUIREMENT PLANNING* BERBASIS WEB**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARAMEDAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Lap. Golf No 120, Desa Duriang Jangkat, Kec Pancur Batu, Kode Pos 20235
Telp. (061) 6615683-6622925, Fax. (061)6615683
Url: www.saintek.uinsu.ac.id, E-mail: saintek@uinsu.ac.id

PENGESAHAN SKRIPSI

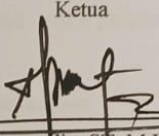
Nomor : B.670/ST/ST-V2/PP.01.16/10/2024

Judul : Sistem Informasi Manajemen Produksi Kelapa Sawit
Menggunakan Metode *Material Requirement Planning*
Berbasis Web
Nama : Sinta Dewi
Nomor Induk Mahasiswa : 0702182158
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan dan dinyatakan **LULUS**.

Pada Hari/Tanggal : Selasa / 01 Agustus 2023
Tempat : Ruang Sidang Fakultas Sains dan Teknologi Kampus
IV Tuntungan

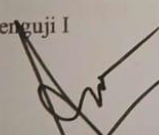
Tim Ujian Kolokium,
Ketua

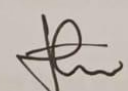

Samsudin, S.T., M.Kom
NIP. 197612272011011002

Dewan Penguji,

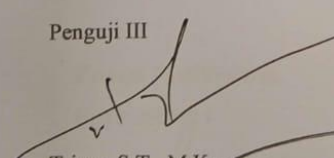
Penguji II

Penguji I

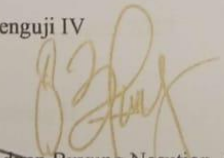

Raissa Amanda Putri, S.Kom, M.TI
NIP. 198907102018012002


Fathiya Hasyifa Sibarani, M.Kom
NIP. 199510282022032001

Penguji III


Triase, S.T., M.Kom
NIP. 1100000122

Penguji IV


Adnan Buyung Nasution, M.Kom
NIP. 199008092019031014

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan,




Dekan, M.Hum.
NIP. 12009011008

PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal :
Lampiran

Kepada Yth:
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sumatera Utara
Medan

Assalamu'alaikum Wr, Wb.

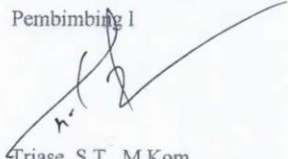
Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama Lengkap	: Sinta Dewi
Nomor Induk Mahasiswa	: 0702182158
Program Studi	: Sistem Informasi
Judul Skripsi	: Sistem Informasi Manajemen Produksi Kelapa Sawit Menggunakan Metode Material Requirement Planning Berbasis Web

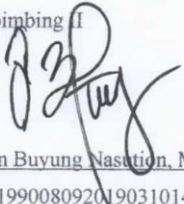
Dengan ini kami menilai skripsi tersebut dapat disetujui untuk dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Medan, Agustus 2023

Komisi Pembimbing,
Pembimbing I


Triase, S.T., M.Kom
NIP. 1100000122

Pembimbing II


Adnan Buyung Nasution, M.Kom
NIP. 199008092019031014

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Lengkap : Sinta Dewi
Nomor Induk Mahasiswa : 0702182158
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Sistem Informasi Manajemen Produksi Kelapa
Sawit Menggunakan Metode Material Requirement
Planning Berbasis Web

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Medan, 01 Agustus 2023



Sinta Dewi
0702182158

ABSTRAK

Produksi kelapa sawit merupakan bagian penting dari ekonomi Indonesia karena negara ini merupakan produsen dan konsumen sawit terbesar di dunia. Pengolahan data yang digunakan saat ini menggunakan Microsoft Excel dan untuk penulisan hasil produksi di lapangan masih dilakukan secara manual, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengendalian persediaan material dengan metode MRP (Material Requirement Planning) agar dapat memberikan data biaya, kebutuhan produksi dan target permintaan produksi yang diinginkan. Atribut yang dibutuhkan dalam menghitung MRP yaitu jumlah karyawan, kendaraan, dan gaji karyawan. Hasil yang diperoleh adalah permintaan produksi dalam satu bulan sebanyak 1829588 kg dengan biaya produksi Rp. 14.649.600 yang mencakup kebutuhan gaji karyawan dan biaya kendaraan.

Kata kunci : Produksi, Kelapa Sawit, MRP



UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
SUMATERA UTARA MEDAN

Abstract:

Palm oil production is a crucial component of Indonesia's economy, as the country stands as the world's largest producer and consumer of palm oil. The current data processing involves the use of Microsoft Excel, and the recording of production outcomes in the field is still carried out manually. Therefore, this research aims to explore inventory control of materials using the Material Requirement Planning (MRP) method to provide cost data, production requirements, and desired production demand targets. Attributes required for MRP calculations include employee count, vehicles, and employee salaries. The obtained results indicate a monthly production demand of 1,829,588 kg with a production cost of Rp 14,649,600, encompassing employee salaries and vehicle expenses.

Keywords: *Production, Palm Oil, MRP*



UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI ..	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Sistem Informasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Pengertian Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
2.1. 2 Pengertian Informasi	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi	Error! Bookmark not defined.
2.2 Manajemen	Error! Bookmark not defined.
2.3 Sistem Informasi Manajemen.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Peranan Sistem Informasi Manajemen dalam Organisasi .	Error! Bookmark not defined.
2.5 Produksi.....	Error! Bookmark not defined.
2.6 Kelapa Sawit.....	Error! Bookmark not defined.
2.7 Produksi Kelapa Sawit	Error! Bookmark not defined.
2.8 MRP (<i>Material Requirement Planning</i>).....	Error! Bookmark not defined.
2.10 Web	Error! Bookmark not defined.
2.11 PHP.....	Error! Bookmark not defined.
2.12 HTML.....	Error! Bookmark not defined.

2.13 Database	Error! Bookmark not defined.
2.14 MySQL	Error! Bookmark not defined.
2.15 Xampp	Error! Bookmark not defined.
2.16 UML	Error! Bookmark not defined.
2.16.1 <i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.16.2 <i>Activity Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.16.3 <i>Sequence Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.16.4 <i>Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.17 Penelitian Terkait	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.2 Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Kebutuhan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Perangkat Keras	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Perangkat Lunak.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Cara Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Metode Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.3.2 Metode Pengembangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
3.3.3 Metode <i>Material Requirement Planning</i> (MRP) ...	Error! Bookmark not defined.
3.4 Kerangka Berfikir	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Analisis Kebutuhan (<i>Requirements</i>).....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Profil PT. Salim Ivomas Pratama.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Struktur Organisasi	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 Tugas dan Tanggung Jawab Struktur Organisasi...	Error! Bookmark not defined.
4.1.5 Analisis Sistem Berjalan	Error! Bookmark not defined.
4.1.6 Analisis Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.

4.2 MRP (Material Requirement Planning)	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Proses Produksi	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Kebutuhan Produksi	Error! Bookmark not defined.
4.2.3 Struktur Produksi	Error! Bookmark not defined.
4.2.4 Data Hasil Panen	Error! Bookmark not defined.
4.2.5 Peramalan Data	Error! Bookmark not defined.
4.2.6 Peramalan Konstan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.7 Peramalan Linier	Error! Bookmark not defined.
4.2.8 Pengolahan Data.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.9 Capacity Requirement.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.10 BOM (Bill of Materials)	Error! Bookmark not defined.
4.2.11 IMF (Inventory Master Level)	Error! Bookmark not defined.
4.2.12 Perhitungan LFL (Lot For Lot)	Error! Bookmark not defined.
4.2.13 Perhitungan Kadar CPO dan IKS....	Error! Bookmark not defined.
4.3 Perancangan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1 Usecase Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.2 Activity Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.3 Sequence Diagram	Error! Bookmark not defined.
4.3.4 Class Diagram	Error! Bookmark not defined.
4.3.5 Entity Relationship Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
4.4 Desain Interface	Error! Bookmark not defined.
4.5 Implementasi <i>User Interface</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 2 Logo PHP	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 Logo MySQL	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 Xampp	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 <i>Use case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 <i>Activity Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7 <i>Sequence Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 8 <i>Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Peta lokasi tempat penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Cara kerja metode MRP	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Kerangka Berfikir.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Sistem Berjalan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Analisis Sistem Usulan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Struktur Produksi Kelapa Sawit	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 Grafik Hasil Prediksi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 <i>Laveling</i> Struktur.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 <i>Usecase Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram Login</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Input Target Produksi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Input Laporan Produksi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram</i> Input Laporan Produksi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram Login</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram</i> Input Target Produksi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 14 <i>Sequence Diagram</i> Input Laporan produksi..	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 15 *Sequence Diagram* Input Laporan Produksi . **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 16 *Class Diagram*.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 17 *Entity Relationship Diagram*.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 18 Desain Tampilan *Dashboard***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 19 Tampilan Prediksi Produksi**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 20 Tampilan Data Panen**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 21 Tampilan Data Sumber Daya**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 22 Tampilan Data Blok**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 23 Implementasi Halaman *Dashboard*.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 24 Implementasi Halaman Prediksi MRP **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 25 Implementasi Halaman Produksi**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 26 Implementasi Halaman Produksi**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 27 Implementasi Halaman Produksi**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 3 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 4 Simbol <i>Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Waktu dan Pelaksanaan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Hasil Produksi Januari - Desember 2022	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Presentase Kegunaan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Data Persediaan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Perhitungan Peramalan Konstan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Hasil Perhitungan Peramalan Konstan..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 Regresi Linier.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 Hasil Perhitungan Peramalan Linier	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 <i>Capacity Requierement</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 9 <i>Bill Of Material</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 10 <i>Inventory Master Level</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 11 <i>Lot For Lot</i> Jumlah Karyawan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 12 <i>Lot For Lot</i> Gaji Karyawan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 13 <i>Lot For Lot</i> Kendaraan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 14 <i>Lot For Lot</i> Bahan Bakar	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 15 <i>Cost Lot For Lot</i> Perbulan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 16 <i>Cost Lot For Lot</i> Pertahun	Error! Bookmark not defined.

Tabel 4. 17 Rumusan Buah Masuk / Diolah**Error! Bookmark not defined.**



UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA
SUMATERA UTARA MEDAN

