

# DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>ABSTRAK</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	v
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>BAB I     PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan .....	4
1.4 Batasan Masalah .....	5
1.5 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II    LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Kelapa Sawit.....	7
2.2 <i>Supply Chain Management</i> .....	9
2.3 Sistem Informasi .....	12
2.3.1 Sistem Informasi Geografis(SIG).....	13
2.3.2 Komponen-komponen SIG .....	15
2.3.3 <i>Software SIG</i> .....	17
2.4 Metodologi Berorientasi Objek .....	18
2.5 UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ) .....	19
2.6 <i>Database</i> .....	22
2.6.1 Konsep <i>Database Management system</i> .....	23
2.6.2 PostgreSQL .....	24
2.7 <i>Mapserver</i> .....	26
2.8 PHP .....	26

<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1	Kerangka Pemikiran .....	28
3.2	Pengumpulan Data.....	30
3.3	Perancangan Sistem Informasi .....	31
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN MODEL SISTEM</b>	
4.1	<i>Model Conceptual Analysis</i> .....	36
4.1.1	Bisnis Proses Aktual .....	36
4.1.2	Skenario Rancangan Sistem Informasi .....	39
4.2	Analisis Kebutuhan Sistem ( <i>System Requirement</i> ).....	40
4.2.1	Identifikasi Aktor .....	40
4.2.2	Identifikasi <i>Use Case</i> Sistem.....	42
4.2.3	<i>Use Case Diagram</i> .....	50
4.3	Perancangan Model Sistem.....	54
4.3.1	<i>Class Diagram</i> .....	55
4.3.2	<i>Entity Relationship Diagram</i> .....	61
4.4	Tahapan Perancangan <i>Geographic Informatin System</i> .....	63
<b>BAB V</b>	<b>PEMBAHASAN</b>	
5.1	Analisis Skenario Rancangan Sistem Informasi.....	71
5.2	Analisis Perancangan Model Konseptual .....	73
5.3	Analisis Perancangan <i>Database</i> .....	74
5.3.1	Analisis Perancangan Data Spasial .....	75
5.3.2	Analisis Perancangan Data Atribut .....	76
5.4	Analisis Perancangan Aplikasi .....	79
5.5	Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	85
5.6	Verifikasi dan Validasi .....	89
<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1	Kesimpulan .....	92
6.2	Saran .....	93
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	94
	<b>LAMPIRAN</b> .....	96

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Perkembangan Produksi CPO Indonesia.....	1
<b>Tabel 2.</b> Pabrik Kelapa Sawit di Indonesia .....	2
<b>Tabel 3.</b> <i>Use case Description input</i> data blok perkebunan sawit.....	43
<b>Tabel 4.</b> <i>Use case Description view</i> peta perkebunan beserta informasinya.....	44
<b>Tabel 5.</b> <i>Use case Description input</i> data header panen .....	44
<b>Tabel 6.</b> <i>Use case Description input</i> data isi panen TBS .....	45
<b>Tabel 7.</b> <i>Use case Description</i> menambahkan data SPB.....	45
<b>Tabel 8.</b> <i>Use case Description input</i> data penerimaan TBS .....	46
<b>Tabel 9.</b> <i>Use case Description input</i> informasi hasil produksi.....	46
<b>Tabel 10.</b> <i>Use case Description input</i> data kontrak pembelian CPO .....	47
<b>Tabel 11.</b> <i>Use case Description input</i> data kontrak pembelian Inti Sawit .....	47
<b>Tabel 12.</b> <i>Use case Description input</i> data pengiriman CPO.....	48
<b>Tabel 13.</b> <i>Use case Description input</i> data pengiriman Inti Sawit .....	48
<b>Tabel 14.</b> <i>Use case Description input</i> data user .....	49
<b>Tabel 15.</b> <i>Use case Description login</i> sistem .....	49
<b>Tabel 16.</b> <i>Use case Description</i> melihat data persediaan CPO dan Inti Sawit.....	50
<b>Tabel 17.</b> <i>Use case Description</i> melihat data laporan harian PKS.....	50

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b>	Pohon Industri Kelapa Sawit dari Hulu Hingga Hilir .....	8
<b>Gambar 2.</b>	Rantai Produksi Minyak Sawit.....	11
<b>Gambar 3.</b>	Representasi GIS Terhadap Dunia Nyata.....	14
<b>Gambar 4.</b>	Komponen Kunci GIS .....	16
<b>Gambar 5.</b>	Pengorganisasian Data Serta Fungsi Pada Pendekatan Berorientasikan Objek .....	18
<b>Gambar 6.</b>	Simbol <i>Relationship</i> .....	21
<b>Gambar 7.</b>	Proses Penyajian Peta oleh MapServer .....	26
<b>Gambar 8.</b>	Skema Metodologi Penelitian.....	34
<b>Gambar 9.</b>	Sistem Rantai Pasok Minyak Sawit Mentah .....	38
<b>Gambar 10.</b>	<i>Use Case Diagram</i> (Perkebunan).....	51
<b>Gambar 11.</b>	<i>Use Case Diagram</i> (Pengolahan Sawit).....	52
<b>Gambar 12.</b>	<i>Use Case Diagram</i> (Pemasaran Sawit) .....	53
<b>Gambar 13.</b>	<i>Use Case Diagram</i> (Sistem Informasi manajemen Rantai Pasok Sawit PTPN 6) .....	54
<b>Gambar 14.</b>	<i>Class Diagram</i> .....	60
<b>Gambar 15.</b>	<i>Entity Relationship Diagram</i> .....	62
<b>Gambar 16.</b>	Digitasi Peta dengan AutoCAD.....	63
<b>Gambar 17.</b>	<i>Quick Start</i> .....	64
<b>Gambar 18.</b>	Konversi DWG menjadi TAB .....	64
<b>Gambar 19.</b>	<i>Window Open File</i> .....	65
<b>Gambar 20.</b>	Peta Map Info .....	65
<b>Gambar 21.</b>	Konversi Area menjadi Region .....	66
<b>Gambar 22.</b>	<i>Universal Translator</i> .....	66
<b>Gambar 23.</b>	<i>Translation</i> sukses .....	66
<b>Gambar 24.</b>	<i>Create New Database</i> .....	67
<b>Gambar 25.</b>	<i>Import Shapefile to PostGIS</i> .....	67
<b>Gambar 26.</b>	Tampilan tabel pada PostgreSQL.....	68
<b>Gambar 27.</b>	<i>Window</i> penambahan layer postgis .....	68

<b>Gambar 28.</b>	Peta layer Postgis pada Quantum GIS.....	69
<b>Gambar 29.</b>	Penambahan Atribut Label pada layer PostGIS .....	69
<b>Gambar 30.</b>	Export peta dalam format MAP File .....	70
<b>Gambar 31.</b>	<i>Flowchart</i> Perancangan Model Sistem.....	74
<b>Gambar 32.</b>	<i>Database</i> SIRPS pada PostgreSQL.....	78
<b>Gambar 33.</b>	<i>User Interface Home Public User</i> .....	79
<b>Gambar 34.</b>	<i>User Interface Home Admin</i> .....	80
<b>Gambar 35.</b>	<i>User Interface</i> Peta Perkebunan .....	81
<b>Gambar 36.</b>	<i>User Interface Form</i> Pembuat Blok Peta Perkebunan baru.....	81
<b>Gambar 37.</b>	<i>User Interface View Data</i> .....	82
<b>Gambar 38.</b>	<i>User Interface Index</i> Grafik.....	82
<b>Gambar 39.</b>	Pengujian sistem untuk <i>query</i> 1.....	90
<b>Gambar 40.</b>	Pengujian sistem untuk <i>query</i> 2.....	90
<b>Gambar 41.</b>	Pengujian sistem untuk <i>query</i> 3.....	91
<b>Gambar 42.</b>	Pengujian sistem untuk <i>query</i> 4.....	91

## LAMPIRAN

<b>Lampiran A</b> Bisnis Proses Diagram Aktual.....	98
<b>Lampiran B</b> Bisnis Proses Diagram Usulan .....	100
<b>Lampiran C</b> <i>Print Out</i> Program .....	102