

***KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM KANDUNGAN UNSUR KIMIA
PADA TANAMAN KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN ALGORITMA
STRING MATCHING TURBO BOYER MOORE (STUDI KASUS : PT.
PERKEBUNAN MITRA OGAN)***

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Strata-1 Pada
Jurusan Sistem Informasi



Oleh :
Rachmania
NIM. 09031181419125

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

LEMBAR PENGESAHAN**SKRIPSI**

***KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* KANDUNGAN UNSUR KIMIA
PADA TANAMAN KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN ALGORITMA
STRING MATCHING TURBO BOYER MOORE (STUDI KASUS : PT.
PERKEBUNAN MITRA OGAN)**

Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian
studi di Program Studi Sistem Informasi SI

Oleh
Rachmania

09031181419125

Indralaya, Maret 2018

Pembimbing I,



Dr. Ermatita, M.Kom
NIP. 196709132006042001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Endang Lestari R, M.T.
NIP. 197811172006042001

HALAMAN PERSETUJUAN**Telah lulus dan diuji pada :****Hari :****Tanggal :****Tim Penguji :**

1. Pembimbing I

: Dr. Ermatita, M.Kom

2. Pembimbing II

: Taufiqurahman, M.T

3. Ketua

: Endang Lestari R, M.T

4. Penguji I

: Ken Dhita Tania, M.Kom.

5. Penguji II

: Rahmat Izwan Heroza, M.T.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Endang Lestari R, M.T.
NIP. 197811172006042001

HALAMAN PERNYATAAN

Nama	Rachmania
NIM	09031181419125
Program Studi	Sistem Informasi
Judul Skripsi	Knowledge Management
<p>Sistem Kaselangan Unsur Keras Pada Tanaman Kelapa Sawit Menggunakan Algoritma String Matching Turbo Boyer Moore (Studi Kasus : PT. Perkebunan Mitra Ogan).</p>	
Hasil Pengodean Software Dibencikan/Turunan	: 2 %

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikianlah, Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Indralaya, Maret 2018



(Rachmania)

NIM. 09031181419125

Knowledge Management System Kandungan Unsur Kimia Pada Tanaman Kelapa Sawit Menggunakan Algoritma String Matching Turbo Boyer Moore Pada PT Perkebunan Mitra Ogan

Oleh :

Rachmania (09031181419125)

ABSTRAK

Abstrak-Kelapa sawit banyak manfaatnya bagi kehidupan sehari-hari. Namun, selain bermanfaat kelapa sawit juga berbahaya karena terdapat unsur kimia yang tertinggal didalamnya. Adanya gangguan produksi Minyak Sawit yaitu Tanah, Tanaman, atau tandan buah kelapa sawit segar. Kuantitas yang besar juga harus diikuti oleh kualitas hasil produksi tandan buah segar yang tinggi, untuk menghindari dampak negative dari konsumsi makanan berasal dari kelapa sawit.

Oleh karena itu, penulis menggunakan suatu media untuk berbagi pengetahuan Unsur Kimia apa saja yang ada pada Tanaman kelapa sawit. Penelitian ini akan mengembangkan Sistem Management Pengetahuan berupa model pencarian dengan algoritma Turbo Boyer Moore dapat membantu membangun pengetahuan untuk mengatasi hambatan terhadap minyak sawit.

Kata kunci komponen-; Knowledge Management, Minyak Sawit, Tanah, Turbo Boyer Moore Algotrihm, Unsur Kimia.

Knowledge Management System Gynecology of Chemical Elements In Palm Oil
Plant Using String Matching Algorithm Turbo Boyer Moore In PT Perkebunan
Mitra Ogan

By

Rachmania (09031181419125)

ABSTRACT

Abstract-Palm oil is beneficial for everyday life. However, besides beneficial oil palm is also dangerous because there are chemical elements left in it. The disturbance of Palm Oil production is Land, Plants, or fresh palm fruit bunches. Large quantities must also be followed by high quality fresh fruit bunches, to avoid the negative impact of food consumption from oil palm.

Therefore, the authors use a medium to share knowledge of any Chemical Elements that exist in oil palm plant. This research will develop Knowledge Management System in the form of search model with Turbo Boyer Moore algorithm can help build knowledge to overcome barriers to palm oil.

Keywords component-; Knowledge Management, Palm Oil, Soil, Turbo Boyer Moore Algotrihm, Chemical Elements.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya laporan Skripsi yang berjudul “*Knowledge Management System Kandungan Unsur Kimia Pada Tanaman Kelapa Sawit Menggunakan Algoritma String Matching Turbo Boyer Moore Pada PT Perkebunan Mitra Ogan*” dapat diselesaikan. Laporan tugas akhir ini adalah syarat untuk menyelesaikan Jenjang Strata-1 pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Jaidan Jauhari, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Endang Lestari R, M.T. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Dr.Ermatita, M.Kom. dan Bapak Taufiqurahman, S.SI selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah membimbing penulis selama pengerjaan tugas akhir.
4. Ibu Ken Dhita Tania, M.Kom. dan Rahmat Izwan Heroza, M.T. selaku dosen penguji yang telah membantu penulis dalam menyempurnakan tugas akhir.
5. Dosen-dosen pengajar yang telah memberikan ilmu bermanfaat kepada penulis selama menuntut ilmu di Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
6. Mbak Sari Nuzulastri Anhar Putri selaku Admin Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah memberi kemudahan dalam pengurusan administrasi.
7. Staf Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang juga telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi.
8. Bapak dan Ibu beserta Staff pada PT.Perkebunan Mitra Ogan yang telah berpartisipasi atas bantuannya pada Tugas Akhir ini.
9. Kedua orang tua penulis, yaitu Bapak Kms. M . Tohir (Alm) dan Ibu Maryani, serta Kakak penulis, yaitu Kms. M .Salman Fikri. A,md yang telah memberi dukungan, semangat, dan doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
10. Teman-teman seangkatan Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya Angkatan 2014.
11. Fairuz dan Riri (sd,smp,sma,kuliah) yang juga telah memberi dukungan, semangat, dan doa kepada penulis.
12. Bidadari Squad yaitu Ayu Anggraini, Jeannisa Mariem Kendy, Eka Afrianti, Handayani Putri W, Umi Fauziyyah, Sri Sumaryati P, Dea Rahmadian, Sisca Salvira yang telah mewarnai perjalanan diperkuliahan memberi dukungan, semangat , dan doa kepada penulis.
13. Semua pihak yang telah memberi dukungan kepada penulis dan tidak bias disebutkan satu-persatu.

Penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila terdapat kesalahan atau kekhilafan serta mereka yang tidak dapat disebutkan satu per satu dalam laporan tugas akhir ini karena keterbatasan penulis yang jauh dari kata sempurna. Penulis

juga berharap laporan tugas akhir ini dapat memberi manfaat kepada orang banyak.

Indralaya, Maret 2018

Rachmania
NIM. 09031181419125

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR ALGORITMA.....	xvi
1.1 Latar Belakang	1
1.2 TUJUAN.....	4
1.3 MANFAAT.....	4
1.4 BATASAN MASALAH.....	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kajian Pustaka	6
2.2 Sejarah PT. Perkebunan Mitra Ogan	6
2.3 Visi, Misi dan Struktur Organisasi PT. PERKEBUNAN MITRA OGAN.	7
2.4 <i>Knowledge</i>	8
2.5 Manajemen.....	11
2.6 <i>Knowledge Management</i>	12
2.7 <i>Unsur kimia</i>	12
2.8 <i>Kelapa Sawit</i>	16
2.9 <i>Sistem</i>	16
2.10 Algoritma Turbo Boyer Moore.....	18
2.11 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	21
2.12 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	24
2.13 <i>Personal Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	26
2.14 MySQL	26
BAB III	28
METODOLOGI PENELITIAN.....	28

3.1	Objek Penelitian.....	28
3.2	Metode Pengambilan Data.....	28
3.3	Analisis dan Perancangan	29
3.3.1	Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.3.2	Metode Pengumpulan Data.....	29
3.3.3.	Deskripsi Data.....	30
3.4	Metode Pengembangan Sistem.....	31
3.5	Permodelan Knowledge Management System	37
3.5.2	Algoritma Turbo Boyer Moore.....	37
BAB IV	45
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		45
4.1	<i>Requirements Analysis</i>	45
4.1.1	Pengetahuan Staff Perusahaan.....	45
4.1.2	Analisis Permasalahan	46
4.1.2.1	Pernyataan Masalah dan Opportunities	46
4.1.2.1.1	Pernyataan Masalah	46
4.1.2.1.2	<i>Opportunities</i>	46
4.1.2.2	Hambatan Proyek.....	47
4.1.2.4	Sistem yang berjalan	49
4.1.3	Analisis Masalah dengan <i>Ishikawa Diagram</i>	50
4.1.4	Analisa Proses Bisnis.....	52
4.1.5	Analisis Kebutuhan.....	53
4.1.5.1	Kebutuhan Fungsional	53
4.2	Desain <i>Knowledge Management</i>	55
4.2.1	Diagram Dekomposisi	55
4.2.2	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	56
4.3	<i>Physical Data Flow Diagram</i>	64
4.3.1	PDFD Level 2 Sub Proses Pengelolaan Pengguna	64
4.3.1.1	<i>Physical Data Flow Diagram</i>	64
4.3.1.2	PDFD Level 2 Sub Proses Pengelolaan Pengguna	65
4.3.1.2	PDFD Level 2 Sub Proses <i>Knowledge Capture</i>	66
4.3.1.3	PDFD Level 2 Sub Proses <i>Knowledge Discovery</i>	67
4.4	Database Design	68
4.4.1	Skema Database	68
4.4.2	Rancangan <i>Database</i>	69
4.4.3	Data Definition Language.....	72
4.5	Rancangan Interface	76
4.5.1	Halaman <i>Login</i>	76
4.5.2	Halaman Beranda.....	76
4.5.3	Halaman Daftar User	77
4.5.4	Halaman <i>Input</i> Pengguna.....	77
4.5.5	Halaman Profil Staff	78
4.5.6	Halaman <i>Input</i> Masalah – Solusi	78
4.5.7	Halaman <i>Input</i> Dokumen.....	79

4.5.8	Halaman Searching	79
4.5.9	Halaman Hasil <i>Searching</i>	80
4.5.10	Halaman Komentar	80
4.5.11	Halaman Knowledge Based.....	81
4.5.11	Halaman Jumlah Knowledge Tacit dan Explicit	81
4.6	Hasil	82
4.6.1	Halaman staff	82
4.6.2	Halaman Staff Ahli	93
4.6.3	Halaman Administrator.....	104
4.6.4	Halaman Kepala Bagian	107
4.7	Testing	115
4.7.1	Pengujian <i>Presicion</i> dan <i>Recall</i> Pada Pencarian Menggunakan Metode <i>String Matching</i> Dengan Algoritma Turbo BoyerMoore .	115
4.7.2	Pengujian Aplikasi Knowledge Management System PT. Perkebunan <i>Mitra Ogan</i> Dengan Menggunakan Metode <i>Black-Box Testin</i>	117
4.8	Evaluasi Hasil Pengujian Sistem	136
BAB V	137	
	KESIMPULAN DAN SARAN	137
5.1	Kesimpulan	137
5.2	Saran	138
	DAFTAR PUSTAKA	139

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol-Simbol <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	23
Tabel 2.3. Simbol-Simbol <i>Entity Relational Diagram (ERD)</i>	26
Tabel 4.1. <i>Cause-Effect Analysis & System Improvement Objective</i>	52
Tabel 4.2. Kebutuhan Fungsional Sistem.....	54
Tabel 4.3. Kebutuhan Non Fungsional Sistem.....	54
Tabel 4.4. Tabel Pengguna	69
Tabel 4.5. Tabel <i>Explicit Knowledge</i>	70
Tabel 4.6. Tabel <i>Tacit Knowledge</i>	71
Tabel 4.7. Tabel Komentar	71
Tabel 4.8. Hasil Pengujian <i>Recall</i> dan <i>Presicion</i>	120
Tabel 4.9. Pengujian Menggunakan Metode <i>Black-Box Testing</i>	122
Tabel 4.10. <i>Test Case Sign In (Staff)</i>	126
Tabel 4.11 <i>Test Case</i> Sunting Data Profil (Staff).....	126
Tabel 4.12 <i>Test Case</i> Pengelolaan Data Masalah – Solusi.....	127
Tabel 4.13 <i>Test Case</i> Pengelolaan Data Dokumen	128
Tabel 4.14 <i>Test Case</i> Pencarian Pengetahuan (Staff).....	129
Tabel 4.15 <i>Test Case</i> Pemberian Komentar (Staff).....	129
Tabel 4.16 <i>Test Case Sign In (Staff Ahli)</i>	130
Tabel 4.17. <i>Test Case</i> Sunting Data Profil (Staff Ahli).....	131
Tabel 4.18. <i>Test Case</i> Pengelolaan Data Masalah – Solusi.....	131
Tabel 4.19. <i>Test Case</i> Pengelolaan Data Dokumen	132
Tabel 4.20. <i>Test Case</i> Pencarian Pengetahuan (Staff Ahli).....	133
Tabel 4.21. <i>Test Case</i> Pemberian Komentar (Staff Ahli).....	134
Tabel 4.22. <i>Test Case</i> Verifikasi <i>Knowledge</i>	134
Tabel 4.23. <i>Test Case Sign In (Administrator)</i>	136
Tabel 4.24. <i>Test Case</i> Pengelolahan Data (Administrator)	136
Tabel 4.25. <i>Test Case Sign In (Kepala Bagian Dinas)</i>	137
Tabel 4.26. <i>Test Case</i> Sunting Data Profil (Kepala Bagian Dinas)	137
Tabel 4.27. <i>Test Case</i> Pencarian Pengetahuan (Sekretaris Dinas)	138

Tabel 4.28. <i>Test Case</i> Pemberian Komentar (Sekretaris Dinas)	139
Tabel 4.29. <i>Test Case</i> Perkembangan Knowledge	140

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur Organisasi PT.Perkebunan Mitra Ogan	8
Gambar 2.2 Model <i>konversi Knowledge</i> menurut NONAKA.....	11
Gambar 2.3 Turbo-Shift	20
Gambar 4.1 <i>Ishikawa diagram</i> Kesulitan mendapat Knowledge	31
Gambar 4.2 <i>Ishikawa diagram</i> Kesalahan yang sama terulang kembali..	51
Gambar 4.3 Diagram Dekomposisi	55
Gambar 4.4 Diagram Konteks Baru	56
Gambar 4.5. DFD level 1 Sistem Baru.....	57
Gambar 4.6. DFD Level 2 Sub Proses Pengelohaan Pengguna	58
Gambar 4.7. DFD Level 3 Sub Proses Pengelolaan Knowledge.....	59
Gambar 4.8. DFD Level 3 Sub Proses Knowledge Capture	60
Gambar 4.9. DFD Level 3 Sub Proses Knowledge Discovery.....	61
Gambar 4.10. <i>Entity Relational Diagram</i>	63
Gambar 4.11. PDFD Level 2 Sub Proses Pengelolaan Pengguna	65
Gambar 4.12. PDFD Level 3 Sub Proses <i>Knowledge Capture</i>	66
Gambar 4.13. PDFD Level 3 Sub Proses <i>Knowledge Discovery</i>	67
Gambar 4.14. Skema <i>Database</i>	68
Gambar 4.15. Halaman <i>Sign In</i>	76
Gambar 4.16 Halaman Beranda.....	76
Gambar 4.17. Halaman Daftar Pengguna.....	77
Gambar 4.18. Halaman Input Pengguna.....	77
Gambar 4.19. Halaman Profil Staff.....	78
Gambar 4.20. Halaman Input Masalah-Solusi.....	78
Gambar 4.21. Halaman Input Dokumen.....	79
Gambar 4.22. Halaman Cari Pengetahuan.....	79
Gambar 4.23. Halaman Hasil Pencarian.....	80
Gambar 4.24. Halaman Komentar	80
Gambar 4.25. Halaman Knowledge Based.....	81
Gambar 4.26. Halaman Jumlah Tacit dan Explicit.....	81
Gambar 4.27. Halaman <i>Sign In</i> (Staff)	82
Gambar 4.28. Halaman Beranda (Staff)	83
Gambar 4.29. Halaman Profil Staff (Staff).....	84
Gambar 4.30. Halaman Sunting Profil (Staff).....	84
Gambar 4.31. Halaman Sunting <i>Password</i> (Staff)	85
Gambar 4.32 Halaman <i>Input Tacit Knowledge</i> (Masalah – Solusi).....	85
Gambar 4.33 Halaman <i>Input Explicit Knowledge</i> (Dokumen).....	86
Gambar 4.34 Halaman <i>Searching</i> (Staff)	87
Gambar 4.35 Halaman Hasil <i>Searching</i> (Staff).....	87
Gambar 4.36. Halaman <i>Tacit Knowledge</i> (Masalah – Solusi)	88
Gambar 4.37. Halaman Sunting <i>Tacit Knowledge</i> (Masalah – Solusi)	89

Gambar 4.38. Halaman <i>Explicit Knowledge</i> (Dokumen).....	90
Gambar 4.39. Halaman Sunting <i>Explicit Knowledge</i> (Dokumen).....	91
Gambar 4.40. Halaman Pengguna Lain (Staff)	92
Gambar 4.41. Halaman Halaman <i>Knowledge Based</i>	92
Gambar 4.42. Halaman <i>Login</i> (Staff Ahli)	93
Gambar 4.43. Halaman Beranda (Staff Ahli)	94
Gambar 4.44. Halaman Profil (Staff Ahli)	95
Gambar 4.45. Halaman Sunting Profil (Staff Ahli).....	96
Gambar 4.46. Halaman Sunting <i>Password</i> (Staff Ahli)	97
Gambar 4.47. Halaman <i>Input Tacit Knowledge</i> (Masalah – Solusi)	97
Gambar 4.48. Halaman <i>Input Explicit Knowledge</i> (Dokumen).....	98
Gambar 4.49. Halaman <i>Searching</i> (Staff Ahli)	98
Gambar 4.50. Halaman Hasil <i>Searching</i> (Staff Ahli).....	99
Gambar 4.51. Halaman <i>Tacit Knowledge</i> (Masalah – Solusi)	100
Gambar 4.52. Halaman Sunting <i>Tacit Knowledge</i> (Masalah – Solusi) ..	101
Gambar 4.53. Halaman <i>Explicit Knowledge</i> (Dokumen).....	102
Gambar 4.54. Halaman Sunting <i>Explicit Knowledge</i> (Dokumen).....	103
Gambar 4.55. Halaman Pengguna Lain (Staff Ahli)	104
Gambar 4.56. Halaman <i>Knowledge Based</i> (Staff Ahli).....	105
Gambar 4.57. Halaman Verifikasi Pengetahuan (Staff Ahli).....	106
Gambar 4.58. Halaman <i>Login</i> (Administrator)	107
Gambar 4.59. Halaman Beranda (Administrator)	108
Gambar 4.60. Halaman Daftar Pengguna (Administrator).....	108
Gambar 4.61. Halaman Input Pengguna (Administrator).....	109
Gambar 4.62. Halaman Profil Pengguna (Administrator).....	109
Gambar 4.63. Halaman <i>Login</i> (Kepala Bagian)	110
Gambar 4.64. Halaman Beranda (Kepala Bagian Knator)	111
Gambar 4.65. Halaman Profil (Kepala Bagian Kantor)	112
Gambar 4.66. Halaman Sunting Profil (Kepala Bagian Kantor).....	113
Gambar 4.67. Halaman Sunting <i>Password</i> (Kepala Bagian Kantor) ...	114
Gambar 4.68. Halaman <i>Searching</i> (Kepala Bagian Kantor)	114
Gambar 4.69. Halaman Hasil <i>Searching</i> (Kepala Bagian Kantor).....	115
Gambar 4.70. Halaman <i>Tacit Knowledge</i> (Masalah – Solusi)	116
Gambar 4.71. Halaman <i>Explicit Knowledge</i> (Dokumen).....	117
Gambar 4.72. Halaman Pengguna Lainnya (Kepala Bagian Kantor).....	118
Gambar 4.73. Halaman Jumlah Knowledge Tacit-Explicit.....	119

DAFTAR ALGORITMA

Algoritma Turbo Boyer Moore37

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Kelapa Sawit mempunyai peran penting bagi pembangunan perkebunan nasional. Indonesia memiliki perkebunan sawit terbesar di dunia, Indonesia menghasilkan 20.900.000 ton minyak sawit/ *Crude Palm Oil* (CPO), dengan perkebunan sawit terluas di dunia sekitar 9,2 juta hektar diikuti Malaysia dan Nigeria (Cheng Hai Teoh, 2010).

Kelapa Sawit bisa diolah menjadi berbagai produk seperti *Crude Palm Oil* (CPO) yang dihasilkan dari Tandan buah segar yang telah diolah, selain itu ada juga yang diolah menjadi *Crude Palm Kernel Oil* (CPKO) dan *Palm Kernel Meal*. Akhirnya produk-produk olahan dari Tandan buah segar kelapa sawit ini akan di konsumsi melewati : Industri kosmetik, sabun dan deterjen; industri pengolahan makanan (minyak goreng, produk makanan dan mentega); Industri kimia (campuran cat, pelumas dan lilin); Industri energi listrik berbahan bakar *biofuel/biodiesel* sawit ; Industri pakan ternak (*pellet*). Seluruh produk ini akan memberi kemajuan pada perekonomian daerah maupun nasional dalam Negara Indonesia.

Dengan meningkatkan produksi Tanaman kelapa sawit maka perekonomian dan kesejahteraan masyarakat menjadi lebih baik. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi besarnya produksi kelapa sawit, diantaranya jenis tanah, jenis bibit, iklim dan teknologi yang diterapkan. Berbagai hambatan yang perlu diketahui dalam peningkatan produksi kelapa sawit yang mengakibatkan

produktivitas kelapa sawit menjadi rendah. Pada tanaman dan tandan buah segar terdapat logam berat pada tanah sehingga menghambat produktivitas kelapa sawit.

Dalam keadaan yang optimal, produktivitas kelapa sawit dapat mencapai 20-25 ton TBS/ha/tahun atau sekitar 4-5 ton minyak sawit. Setiap umur memberikan produksi yang berbeda-beda dalam kuantitas. Kuantitas ini juga sangat mempengaruhi kuantitas produksi olahan makanan berasal dari sawit. Kuantitas yang besar juga harus diikuti oleh kualitas hasil produksi tandan buah segar yang tinggi, untuk menghindari dampak negative dari konsumsi makanan berasal dari kelapa sawit. Kualitas tanaman sawit ini dapat di tanggulangi dengan menganalisis unsure kimia dalam tanah yang berbahaya bagi konsumen.

Tanaman kelapa sawit juga perlu pemupukan seperti pupuk P namun akan menyinggikan unsur kimiaberupa Nitrogen, Kalium, Fosfor, Natrium, logam berat dan sebagainya. Unsur kimia ini akan masuk ke rantai makanan kedalam TBS (tandan buah segar) yang menjadi CPO (*Crude Palm Oil*), sehingga akan menyebabkan berbagai penyakit seperti penyakit ginjal dan penyakit lainnya. Namun ada juga unsur kimia yang baik bagi pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit. Pengetahuan- pengetahuan kandungan kimia dan kandungan kimia tertinggi apa saja yang terdapat di dalam Tanaman Kelapa Sawit yang bisa di masukan ke dalam Knowledge Management System. Analisa dari tanah ini dapat berupa pengalaman yang pernah terjadi pada seseorang ataupun pengetahuan yang berasal dari ilmu dan teori.

Knowledge Management adalah suatu cara yang mengolah, menyimpan dan *sharing knowledge*, sehingga *knowledge* dapat diketahui dengan mudah kapanpun dan dimanapun oleh orang-orang dalam organisasi tersebut. *Knowledge Management System* (KMS) adalah sebuah sistem yang dapat membantu penyimpanan, pencarian, transfer pengetahuan. *Knowledge Management* adalah proses sistematis untuk menemukan, memilih, mengorganisasikan, menyaring dan menyajikan pengetahuan dengan cara tertentu, sehingga para pekerja mampu memanfaatkan dan meningkatkan penguasaan pengetahuan dalam suatu bidang kajian yang spesifik, untuk kemudian ada proses institusionalisasi agar pengetahuan yang diciptakan menjadi pengetahuan perusahaan (Jann dan Lantu 2006).

Didalam *Knowledge Management System* terdapat pendekatan *String Matching* dianggap bisa mengatasi untuk *sharing knowledge* bagi pengelola, sehingga dapat membantu memecahkan masalah yang ada. Algoritma *string matching* ialah suatu algoritma yang digunakan untuk memecahkan masalah pencocokan suatu teks terhadap teks lain. Dalam penelitian ini algoritma *string matching* yang digunakan adalah algoritma Turbo Boyer Moore.

Algoritma Turbo Boyer Moore adalah Algoritma variasi dari Boyer Moore. Turbo Boyer Moore tidak memerlukan preprocessing ekstra dan hanya memerlukan ruang ekstra konstan sehubungan dengan algoritma Boyer Moore asli. Algoritma ini memungkinkan terjadinya “lompatan” melewati segmen mengingat faktor dari teks yang cocok dengan akhiran dari pattern selama attempt terakhir, sehingga memanfaatkan turbo shift.

Dari penjelasan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan mengangkat masalah tersebut menjadi laporan Skripsi dengan judul **“Knowledge Management System Kandungan Unsur Kimia Pada Tanaman Kelapa Sawit Menggunakan Algoritma *String Matching* Turbo Boyer Moore) (Studi Kasus : PT. PERKEBUNAN MITRA OGAN)”**.

1.2 TUJUAN

Tujuan penelitian ini adalah menerapkan metode *Purposive Sampling* dan Algoritma *Turbo Boyer Moore String Matching* dalam *Knowledge Management System* untuk mendukung analisis Unsur Kimia pada Tanaman Kelapa Sawit.

1.3 MANFAAT

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Membudayakan untuk saling berbagi pengetahuan akan bahaya unsur kimia yang ada pada Tanaman Kelapa Sawit bagi tubuh.
- b. Mengembangkan ilmu pengetahuan dan penelitian yang berhubungan dengan unsure kimia pada tanaman kelapa sawit.
- c. Menyediakan suatu media untuk PT.PERKEBUNAN MITRA OGAN untuk *sharing knowledge* kesemua pengelola maupun pegawai.

1.4 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari agar pembahasan tidak menyimpang dari rumusan masalah, maka penulis membatasi ruang lingkup penelitian permasalahan pada penerapan *Knowledge Management System* pada PT. PERKEBUNAN MITRA OGAN.

1. Penelitian ini fokus *Sharing Knowledge* sebagai bagian dari *Knowledge Management System* yang digunakan untuk mendukung analisis Unsur

Kimia berupa Nitrogen, Kalium, Fosfor, Natrium dan Unsur Kimia lainnya pada Tanaman Kelapa Sawit.

2. Metode yang digunakan *Purposive Sampling* dan Algoritma *Turbo Boyer Moore*
3. Penelitian ini hanya sampai pada Tahap III yaitu, Pengembangan Knowledge Management.

DAFTAR PUSTAKA

- Alavi, M., & Leidner E.2001. *Knowledge management and Knowledge Systems. In Barnes Stuart Knowledge Management Systems : Theory and Praticce.* Thomas Learning.
- Becerra-Fernandez, Irma & Sabherwal, Ravij.2010. *Knowledge management Systems and Process.* New York : M.E. Sharpe
- Charras C, & Lecrog T, latposte.net (Charras Chrisian, & Lecrog Theirry)
Retrieved Agustus 13,2017 from igm.univ Web Site :
<http://www-igm.univ-mlv.fr/~lecrog/string/node26.html/read/2017/13/08>
- Ermatita, & Dedik Budianta (2016, September). Brute Force Algorithmn Implementation On Knowledge Management System Overcoming Heavy Metal Of PB and CD in Soil at Palm Oil Plantation (*International Journal of Latest Trends in Engineering and Technology*), 8(2), 297-301.
- Peranginangin, Kasiman. 2006. *Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL.* Yogyakarta : Andi
- Purwoko. Petris Dwi, 2006. Perbandingan Algoritma Turbo BM, Algoritma Quick Search, dan Algoritma shift-OR. Bandung: Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, UNIKOM.
- Siahaan, Margaretha, Perbandingan Boyer Moore dan Turbo Boyer Moore dalam Query MYSQL, Bandung : Teknik Elektrodan informatika ITB
- Tiawana, A. 1999. *The Knowledge Management Toolkit.* Prentice Hill.