

**PENERAPAN *KNOWLEGDE MANAGEMENT SYSTEM* (KMS)
PADA PENILAIAN KINERJA KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE
FUZZY STRING MATCHING
(STUDI KASUS: PT. SUMATERA PRIMA FIBREBOARD)**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian
studi di Program Studi Sistem Informasi S1**



Oleh

**Harsi Rahayu
NIM. 09031181419004**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
APRIL 2018**

HALAMAN PENGESAHAN**PENERAPAN *KNOWLEGDE MANAGEMENT SYSTEM* (KMS)
PADA PENILAIAN KINERJA KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE
FUZZY STRING MATCHING
(STUDI KASUS: PT. SUMATERA PRIMA FIBREBOARD)****SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian
studi di Program Studi Sistem Informasi S1

Oleh

Harsi Rahayu
09031181419004


Disetujui,

Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi



Endang Lestari Ruskan, M.T
NIP 197811172006042001

Indralaya, April 2018
Pembimbing,

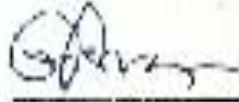
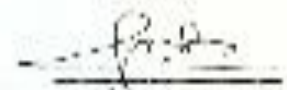
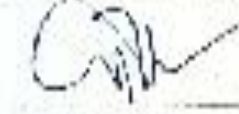
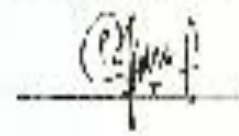


Dr. Ermatita, M.Kom
NIP 19679132006042001

HALAMAN PENGESAHAN

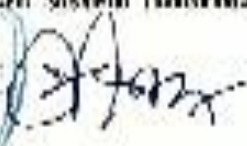
Telah Lulus dan Mula Pinda :
 Hari : Senin
 Tanggal : 02 April 2018

Tim Pengaji :

- | | | |
|---------------|-------------------------------|---|
| 1. Ketua | : Endang Lestari Ruskan, M.T. |  |
| 2. Pembimbing | : Dr. Erenilia, S.Kom |  |
| 3. Anggota I | : Jaidas Jauhari, M.T. |  |
| 4. Anggota II | : Putri Eka Setiyani, M.T. |  |

Mengetahui,
 Ketua Jurusan Sistem Informatika




 Endang Lestari Ruskan, M.T.
 NIP. 197891172006042001

HALAMAN PERNYATAAN

Nama : Harsi Rahayu
NIM : 09031181419004
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Penerapan Knowledge Management System (KMS) Pada
Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode *Fuzzy String Matching* (Studi
Kasus : PT. Sumatera Prima Fibreboard)
Hasil Pengecekan Software Ithenticate/Turnitin : 9 %

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, April 2018



(Harsi Rahayu)
NIM. 09031181419004

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*Permudahlah dan jangan mempersulit, gembirakanlah dan janganlah menakut-nakuti.
(Mutafaq 'saih)*

*Barang siapa yang bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhannya itu adalah untuk dirinya sendiri.
(QS Al-Ankabut [29]:6)*

*Lakukanlah apa yang bisa kamu lakukan, maka Allah akan memberi nikmat/kemudahan bagi yang bersungguh-sungguh.
(Penulis)*

Kupersembahkan Untuk:

- ❖ *Allah SWT*
- ❖ *Kedua Orang Tua ku Bapak dan Ibu yang Tersayang*
- ❖ *Adik-adiku yang Tersayang*
- ❖ *Sahabatku Ina Aisyah H, Annisa, Rizky R, Octha, Msy Dewi, Izziah, Erma, Siti Sholekah, Ririn, Erna, dan Eki.*
- ❖ *Teman seperjuangan Sistem Informasi Universitas Sriwijaya.*
- ❖ *Almamaterku.*

**PENERAPAN *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* (KMS) PADA
PENILAIAN KINERJA KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE
FUZZY STRING MATCHING
(STUDI KASUS : PT.SUMATERA PRIMA FIBREBORAD)**

Oleh :

**Harsi Rahayu
09031181419004**

ABSTRAK

PT. Sumatera Prima Fibreboard adalah perusahaan industri yang dibuat dari kayu yang dipadatkan dengan resin melalui proses penekanan dan pemanasan manufaktur perabot rumah tangga. Perusahaan ini memiliki kendala antara lain pencarian data yang dilakukan secara tiba-tiba dan karyawan sulit men-*Sharing knowledge* yang bersifat *Document Based*. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *10-step Knowledge Management Roadmap* oleh Amrit Tiwana. Pada penelitian ini menggunakan metode *Fuzzy Tsukamoto* untuk menentukan nilai terbaik berdasarkan kriteria-kriteria karyawan yang ditentukan. Untuk metode pencarian *knowledge* menggunakan metode *String Matching* algoritma *Brute Force*. Hasil dari penelitian ini merupakan karyawan dapat dengan mudah mendokumentasikan dan membagikan kedua jenis *knowledge* tersebut ke karyawan lainnya sehingga dapat membantu penilaian kinerja karyawan yang ada di PT. Sumatera Prima Fibreboard.

Kata Kunci : *Knowledge Management System, Fuzzy String Matching, Algoritma Brute Force.*

**IMPLEMENTATION OF KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM
(KMS) ON EMPLOYEE PERFORMANCE ASSESSMENT USING FUZZY
STRING MATCHING METHOD
(CASE STUDY : PT. SUMATERA PRIMA FIBREBORAD)**

By

**Harsi Rahayu
09031181419004**

ABSTRACT

PT. Sumatera Prima Fibreboard was a private company engaged in the industry, which produced Medium Density Fibreboard (MDF) that had been compacted with resin. This company had a problem that employee was Sharing knowledge difficulty that was Document Based. The system development method that used was 10-step Knowledge Management Roadmap. This research used Fuzzy Tsukamoto method to determine the best value based on the criteria of the specified employee. For the method of searching knowledge used String Matching Brute Force algorithm. The result of this research is employees can manage the document easily and share both types of knowledge to other employee who have poor judgment, good, and very good so that it can help the assessment of employee performance and vision of the company's mission will be achieved well.

Keywords : Knowledge Management System, Fuzzy String Matching, Brute Force Algorithm.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya laporan tugas akhir yang berjudul “PENERAPAN *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* (KMS) PADA PENILAIAN KINERJA KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE *FUZZY STRING MATCHING* (STUDI KASUS : PT. SUMATERA PRIMA FIBREBOARD).” Dapat diselesaikan. Laporan tugas akhir ini adalah syarat untuk menyelesaikan Jenjang Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ayahanda dan Ibunda tercinta, yaitu Bapak Suluri dan Ibu Sulimah serta adikku, yaitu Yuyun Wahyuni dan Fahrul Andrianto yang telah memberi dukungan, semangat, dan doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
2. Bapak Jaidan Jauhari, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Endang Lestari Ruskan, M.T. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Dr. Ermatita, S.Kom. selaku pembimbing skripsi yang telah membimbing penulis selama pengerjaan skripsi.
5. Bapak Jaidan Jauhari, M.T. dan Ibu Putri Eka Sevdiyuni, M.T. selaku dosen penguji yang telah membantu penulis dalam menyempurnakan skripsi.
6. Dosen-dosen pengajar yang telah memberikan ilmu bermanfaat kepada penulis selama menuntut ilmu di Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
7. Mbak Sari Nuzulastri Anhar Putri selaku Administrasi Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah memberi kemudahan dalam pengurusan administrasi.
8. Staff akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi.
9. Para staff di PT. Sumatera Prima Fibreboard yang terutama pada Departemen HRGA yang telah membantu penulis dalam penelitian dan

memberikan izin untuk pengambilan data penelitian pada PT. Sumatera Prima Fibreboard.

10. Sahabatku Ina Aisyah Handayani, S.SI yang telah memberikan dukungan, motivasi, semangat yang tiada henti-hentinya dalam mengerjakan skripsi.
11. Sahabat-sahabat seperjuanganku, yaitu Annisa Turrahma, Rizky Ramadhani D, Octhavina Siregar, S.SI, Msy. Dewi May Sari, Izziah Aslamiah, Erma Novita S, Eki Julianti, Yossi serta sahabatku yang tinggal satu kosan, yaitu Siti Sholekah, Ririn Septiani, Erna Binawati yang selalu mendukung dan memberi motivasi ke penulis.
12. Teman-teman seangkatan Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya Angkatan 2014.
13. Semua pihak yang telah memberi dukungan kepada penulis dan tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila terdapat kesalahan dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis juga berharap laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat kepada orang banyak.

Indralaya, April 2018

Harsi Rahayu

NIM. 09031181419004

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR RUMUS	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	3
1.3 Manfaat	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kajian Pustaka.....	6
2.2 Profil PT. Sumatera Prima Fibreboard.....	7
2.2.1 Sejarah Singkat PT. Sumatera Prima Fibreboard.....	7
2.2.2 Visi dan Misi PT. Sumatera Prima Fibreboard	8
2.2.3 Slogan Perusahaan	9
2.2.4 Tugas Utama PT. Sumatera Prima Fibreboard	9
2.2.5 Struktur Organisasi	10
2.2.6 Tugas Pokok.....	10

2.3 Tinjauan Pustaka	14
2.3.1 Knowledge	14
2.3.2 Management	14
2.3.3 Knowledge Management	15
2.3.4 Konversi Knowledge	15
2.3.5 Kinerja Karyawan	16
2.3.6 Sistem	16
2.3.7 Logika Fuzzy	17
2.3.8 Metode Tsukamoto	17
2.3.9 Algoritma <i>Brute Force</i>	18
2.3.10 Data Flow Diagram (DFD)	18
2.3.11 Entity Relationship Diagram (ERD)	21
2.3.12 PHP	22
2.3.13 Basis Data	23
2.3.14 MySQL	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Objek Penelitian	24
3.2 Teknik Pengumpulan Data	24
3.2.1 Jenis Data	24
3.2.2 Metode Pengumpulan Data	24
3.3 Metode Pengembangan Sistem	25
3.4 Logika Fuzzy	32
3.5 Metode Pengambilan Keputusan	34
3.5.1 Himpunan Fuzzy dan Keanggotaan	34
3.6 Proses Perhitungan Penilaian	46
3.7 Hubungan Fuzzy Tsukamoto dengan Algoritma <i>Brute Force</i>	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	61
4.1 Analisis dan Desain <i>Knowledge Management</i>	61
4.1.1 Analisis Infrastruktur Yang Ada	61
4.1.2 Desain Infrastruktur <i>Knowledge Mangement</i>	62

4.2 Audit Terhadap Aset Pengetahuan dan Sistem Yang Ada.....	64
4.2.2 Analisis Masalah	65
4.2.2.1 Domain Permasalahan (<i>Problem Domain</i>)	65
4.2.2.2 Analisis Masalah dan Peluang	66
4.2.2.3 Analisis Proses Bisnis (<i>Business Process</i>).....	67
4.2.2.4 <i>Cause-Effect Analysis & System Improvement Objective</i>	68
4.3 Desain Tim <i>Knowledge Mangement</i>	71
4.4 Analisis Kebutuhan <i>Knowledge Management System</i>	71
4.4.1 Analisis Kebutuhan <i>Umum</i> Pt. Sumatera Prima Fibreboard.....	71
4.4.2 Kebtuhan Fungsional	72
4.4.3 Kebutuhan Non Fungsional	75
4.4.4 Prioritas Kebutuhan.....	76
4.4.4.1 Mandatory Requirement	76
4.5 Desain <i>Knowledge Mangement</i>	77
4.5.1 Diagram Dekomposisi Fungsional	77
4.5.2 <i>Data Flow Diagram</i>	78
4.5.2.1 DFD Konteks Sistem Baru.....	79
4.5.2.2 DFD Level 1.....	80
4.5.2.3 DFD Level 2 Subproses Kelola Data	82
4.5.2.4 DFD Level 2 Subproses Kelola Data Penilaian Kinerja Karyawan Metode <i>Fuzzy String Matching</i>	83
4.5.2.5 DFD Level 2 Subproses <i>Knowledge Capture</i>	84
4.5.2.6 DFD Level 2 Subproses <i>Knowledge Discovery</i>	84
4.5.3 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	84
4.6 Spesifikasi Proses.....	86
4.7 Kamus Data.....	89
4.7.1 <i>Physical Data Flow Diagram</i>	93
4.7.1.1 PDFD Level 2 Subproses Kelola Data.....	94
4.7.1.2 PDFD Level 2 Subproses Kelola Penilaian Kinerja Karyawan Metode <i>Fuzzy String Matching</i>	95
4.7.1.3 PDFD Level 2 Subproses <i>Knowledge Capture</i>	96
4.7.1.4 PDFD Level 2 Subproses <i>Knowledge Discovery</i>	96

4.8 <i>Database Design</i>	97
4.8.1 <i>Skema Database</i>	97
4.8.2 <i>Rancangan Database</i>	97
4.8.3 <i>Data Defination Language</i>	101
4.9 <i>Rancangan Interface</i>	109
4.9.1 <i>Perancangan Halaman Login Admin</i>	109
4.9.2 <i>Perancangan Halaman Utama Admin</i>	110
4.9.3 <i>Perancangan Halaman Login Training Officer</i>	110
4.9.3.1 <i>Perancangan Halaman Utama Training Officer</i>	111
4.9.3.2 <i>Perancangan Halaman Data Karyawan</i>	111
4.9.3.3 <i>Perancangan Halaman Data Penilaian</i>	112
4.9.3.4 <i>Perancangan Halaman Kriteria</i>	112
4.9.3.5 <i>Perancangan Halaman Data Keputusan</i>	113
4.9.3.6 <i>Perancangan Halaman Data Fuzzy</i>	113
4.9.3.7 <i>Perancangan Halaman Data Jabatan</i>	114
4.9.3.8 <i>Perancangan Halaman Login Departemen</i>	114
4.9.3.9 <i>Perancangan Halaman Knowledge Sharing</i>	115
4.9.3.10 <i>Perancangan Halaman Hasil Penilaian</i>	115
4.9.4 <i>Perancangan Halaman Login Department Manager</i>	116
4.9.4.1 <i>Perancangan Halaman Utama</i>	116
4.9.4.2 <i>Perancangan Halaman Data Penilaian</i>	117
4.9.4.3 <i>Perancangan Halaman Knowledge Sharing</i>	117
4.9.4.4 <i>Perancangan Halaman Hasil Penilaian</i>	118
4.9.5 <i>Halaman Login Director</i>	118
4.9.5.1 <i>Perancangan Halaman Utama</i>	119
4.9.5.2 <i>Perancangan Halaman Hasil Penilaian</i>	119
4.9.5.3 <i>Perancangan Halaman Knowledge Sharing</i>	120
4.9.6 <i>Halaman Login Karyawan</i>	120
4.9.1 <i>Halaman Hasil Penilaian Karyawan</i>	121
4.10 <i>Hasil</i>	121
4.11 <i>Pembahasan</i>	121
4.11.1 <i>Halaman Login Admin</i>	121

4.11.1.1 Halaman Utama Admin.....	122
4.11.2 Halaman Login <i>Training Officer</i>	122
4.11.2.1 Halaman Utama <i>Training Officer</i>	123
4.11.2.2 Halaman Daftar Karyawan.....	123
4.11.2.3 Halaman Data Penilaian.....	125
4.11.2.4 Halaman Kriteria.....	125
4.11.2.5 Halaman Data Keputusan.....	126
4.11.2.6 Halaman Data Departemen	126
4.11.2.7 Halaman Login Jabatan.....	127
4.11.2.8 Halaman Data Fuzzy	127
4.11.2.9 Halaman <i>Knowledge Sharing</i>	128
4.11.3 Halaman Login <i>Department Manager</i>	130
4.11.3.1 Halaman Utama.....	130
4.11.3.2 Halaman Data Penilaian	130
4.11.3.3 Halaman Hasil Penilaian	131
4.11.3.4 Halaman <i>Knowledge Sharing</i>	131
4.11.4 Halaman Login Director	132
4.11.4.1 Halaman Utama.....	132
4.11.4.2 Halaman Hasil Penilaian	132
4.11.4.3 Halaman <i>Knowledge Sharing</i>	133
4.11.5 Halaman Login Karyawan	133
4.11.5. Halaman Hasil Penilaian Karyawan	134
4.12 Hasil Uji Coba.....	134
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	159
DAFTAR PUSTAKA	160

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Organisasi <i>Human Resources & General Affair</i>	10
Gambar 2.2 Model <i>Konversi Knowledge</i>	16
Gambar 3.1 Model <i>Knowledge Management</i>	26
Gambar 3.2 Fungsi Keanggotaan Kompetensi Inti	35
Gambar 3.3 Fungsi Keanggotaan Kompetensi Peran	37
Gambar 3.4 Fungsi Keanggotaan Kompetensi Fungsional.....	38
Gambar 3.5 Fungsi Keanggotaan Kompetensi Pendidikan.....	40
Gambar 3.6 Fungsi Keanggotaan Kompetensi Pengalaman Kerja	41
Gambar 3.7 Himpunan <i>Fuzzy</i> dan Fungsi Keanggotaan Hasil Penelitian.....	43
Gambar 4.1 <i>Ishikawa diagram</i> Proses pencarian data kinerja karyawan.....	67
Gambar 4.2 <i>Ishikawa Diagram</i> kesulitan dalam menemukan <i>knowledge</i> yang dibutuhkan.....	67
Gambar 4.3 DFD konteks sistem lama	68
Gambar 4.4 Diagram Dekomposisi.....	78
Gambar 4.5 DFD Konteks Sistem Baru.....	79
Gambar 4.6 DFD Level 1	80
Gambar 4.7 DFD Level 2 Subproses Kelola Data	82
Gambar 4.8 DFD Level 2 Subproses Kelola Penilaian Kinerja Karyawan Metode <i>Fuzzy String Matching</i>	83
Gambar 4.9 DFD Level 2 Subproses <i>Knowledge Capture</i>	84
Gambar 4.10 DFD Level 2 subproses Knowledge Discovery	84
Gambar 4.11 <i>Entity Relationship Diagram</i>	85
Gambar 4.12 PDFD Level 2 Subproses Kelola Data	94
Gambar 4.13 PDFD Level 2 Subproses Kelola Penilaian Kinerja Karyawan Metode <i>Fuzzy String Matching</i>	95
Gambar 4.14 PDFD Level 1 Subproses <i>Knowledge Capture</i>	96
Gambar 4.15 PDFD subproses Knowledge Discovery	96
Gambar 4.16 <i>Skema Database</i>	97

Gambar 4.17 Perancangan Halaman <i>login Admin</i>	109
Gambar 4.17 Perancangan Halaman Utama Admin	110
Gambar 4.19 Perancangan halaman <i>login Training Officer</i>	110
Gambar 4.20 Perancangan halaman utama <i>Training Officer</i>	111
Gambar 4.21 Perancangan halaman data karyawan.....	111
Gambar 4.22 Perancangan halaman data penilaian.....	112
Gambar 4.23 Perancangan halaman data kriteria.....	112
Gambar 4.24 Perancangan halaman data perangkingan	113
Gambar 4.25 Perancangan halaman data departemen.....	113
Gambar 4.26 Perancangan halaman data fuzzy	114
Gambar 4.27 Perancangan halaman data jabatan.....	114
Gambar 4.28 Perancangan halaman <i>knowledge sharing</i>	115
Gambar 4.29 Perancangan Halaman hasil Penilaian.....	115
Gambar 4.30 Perancangan halaman <i>login Department Manager</i>	116
Gambar 4.31 Perancangan halaman utama	116
Gambar 4.32 Perancangan halaman data penilaian.....	117
Gambar 4.33 Perancangan hasil <i>knowledge sharing</i>	117
Gambar 4.34 Perancangan halaman hasil penilaian.....	118
Gambar 4.35 Perancangan Halaman Login Director	118
Gambar 4.36 Perancangan halaman utama	119
Gambar 4.37 Perancangan halaman hasil penilaian.....	119
Gambar 4.38 Perancangan halaman <i>knowledge sharing</i>	120
Gambar 4.39 Perancangan halaman <i>login karyawan</i>	120
Gambar 4.40 Perancangan halaman hasil penilaian karyawan	121
Gambar 4.41 Halaman <i>login Admin</i>	121
Gambar 4.42 Halaman utama <i>Admin</i>	122
Gambar 4.43 Halaman <i>login Training Officer</i>	122
Gambar 4.44 Halaman utama <i>Training Officer</i>	123
Gambar 4.45 Halaman daftar karyawan.....	123
Gambar 4.46 Halaman input penilaian karyawan	124
Gambar 4.47 Halaman hasil penialian karyawan.....	124
Gambar 4.48 Halaman data penilaian	125

Gambar 4.49	Halaman Data Kriteria	125
Gambar 4.50	Halaman edit data kriteria	126
Gambar 4.51	Halaman data perangkaan	126
Gambar 4.52	Halaman Data Departemen	126
Gambar 4.53	Halaman data jabatan	127
Gambar 4.54	Halaman Data Fuzzy	127
Gambar 4.55	Halaman <i>Knowledge Sharing</i>	128
Gambar 4.56	Halaman Tambah <i>Tacit Knowledge</i>	128
Gambar 4.57	Halaman Daftar <i>Tacit Knowledge</i>	129
Gambar 4.58	Halaman Tambah <i>Explicit Knowledge</i>	129
Gambar 4.59	Halaman Daftar <i>Explicit Knowledge</i>	130
Gambar 4.60	Halaman Pencarian <i>Knowledge</i> an data penilaian.....	130
Gambar 4.61	Halaman <i>Login Department Manager</i>	131
Gambar 4.62	Halaman Utama Department Manager.....	131
Gambar 4.63	Halaman Data Penilaian	131
Gambar 4.64	Halaman Hasil Penilaian	132
Gambar 4.63	Halaman Data <i>Knowledge</i>	132
Gambar 4.64	Halaman <i>Login Director</i>	133
Gambar 4.65	Halaman Utama <i>Director</i>	133
Gambar 4.66	Halaman Hasil Penilaian	133
Gambar 4.67	Halaman <i>Knowledge Sharing</i>	134
Gambar 4.68	Halaman <i>Login Karyawan</i>	134
Gambar 4.69	Halaman Hasil Penilaian Karyawan.....	135

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Data Flow Diagram	20
Tabel 2.2 ERD (Entity Relationship Diagram)	22
Tabel 3.1 Alternatif-alternatif Kinerja Karyawan	33
Tabel 3.2 Himpunan <i>Fuzzy</i> Untuk Variabel Kompetensi Inti	35
Tabel 3.3 Himpunan <i>Fuzzy</i> Untuk Variabel Kompetensi Peran	36
Tabel 3.4 Himpunan <i>Fuzzy</i> Untuk Variabel Kompetensi Fungsional	38
Tabel 3.5 Himpunan <i>Fuzzy</i> Untuk Variabel Kompetensi Pendidikan	39
Tabel 3.6 Himpunan <i>Fuzzy</i> Untuk Variabel Kompetensi Pengalaman Kerja.....	41
Tabel 4.1 <i>Cause-Effect Analysis & System Improvement Objective</i>	68
Tabel 4.2 Kebutuhan Umum Sistem	72
Tabel 4.3 Kebutuhan Fungsional	73
Tabel 4.4 Kebutuhan Non Fungsional Sistem	76
Tabel 4.5 <i>Mandatory Requirement</i>	77
Tabel 4.6 Spesifikasi Proses.....	86
Tabel 4.7 Kamus Data.....	89
Tabel 4.8 Role	97
Tabel 4.9 Hak Akses	98
Tabel 4.10 Karyawan	98
Tabel 4.11 <i>Tacit Knowledge</i>	98
Tabel 4.12 Komentar Tacit	99
Tabel 4.13 <i>Explicit Knowledge</i>	99
Tabel 4.14 Komentar <i>Explicit</i>	99
Tabel 4.15 Departemen	99
Tabel 4.16 Jabatan.....	100
Tabel 4.17 Penilaian.....	100
Tabel 4.18 Kriteria	100
Tabel 4.19 Fuzzy.....	100
Tabel 4.20 Hasil Penilaian	101

Tabel 4.21 Teknik <i>Black Box Testing</i>	134
Tabel 4.22 <i>Test Case</i> Halaman Login	138
Tabel 4.23 <i>Test Case</i> Halaman Data <i>User</i>	139
Tabel 4.24 <i>Test Case</i> Halaman Data Karyawan.....	139
Tabel 4.25 <i>Test Case</i> Halaman Data Kriteria.....	140
Tabel 4.26 <i>Test Case</i> Halaman Data Jabatan	141
Tabel 4.27 <i>Test Case</i> Halaman Data Penilaian	140
Tabel 4.28 <i>Test Case</i> Halaman Data Fuzzy	142
Tabel 4.29 <i>Test Case</i> Halaman Data Keputusan.....	143
Tabel 4.30 <i>Test Case</i> Halaman Hasil Penilaian	143
Tabel 4.31 <i>Test Case</i> Halaman perhitungan <i>Fuzzy String Matching Test Case</i> Halaman Data Fuzzy	144
Tabel 4.32 <i>Test Case</i> Halaman Data <i>Tacit Knowledge</i>	145
Tabel 4.33 <i>Test Case</i> Halaman Data <i>Explicit Knowledge</i>	145
Tabel 4.34 <i>Test Case</i> Halaman Data komentar tacit	145
Tabel 4.35 <i>Test Case</i> Halaman Data Komentar Explicit	147
Tabel 4.36 <i>Test Case</i> Halaman <i>Logout</i>	148
Tabel 4.37 <i>Test Case</i> Halaman <i>Login Department Manager</i>	148
Tabel 4.38 <i>Test Case</i> Halaman Penilaian Karyawan	149
Tabel 4.39. <i>Test Case</i> Halaman Hasil Penilaian	150
Tabel 4.40 <i>Test Case</i> Halaman Data <i>Tacit Knowledge</i>	150
Tabel 4.41 <i>Test Case</i> Halaman Data <i>Explicit Knowledge</i>	151
Tabel 4.42 <i>Test Case</i> Halaman Validasi <i>Tacit Knowledge</i>	152
Tabel 4.43 <i>Test Case</i> Halaman Validasi <i>explicit knowledge</i>	153
Tabel 4.44 <i>Test Case</i> Halaman <i>Logout Department Manager</i>	153
Tabel 4.45 <i>Test Case</i> Halaman <i>Login Director</i>	153
Tabel 4.46 <i>Test Case</i> Halaman Hasil Penilaian	154
Tabel 4.47 <i>Test Case</i> Halaman <i>Report Data Tacit Knowledge</i>	155
Tabel 4.48 <i>Test Case</i> Halaman Data <i>Explicit Knowledge</i>	155
Tabel 4.49 <i>Test Case</i> Halaman <i>Logout Department Manager</i>	156
Tabel 4.50 <i>Test Case</i> Halaman <i>Login Karyawan</i>	156

Tabel 4.51 <i>Test Case</i> Halaman Hasil Penilaian	157
Tabel 4.51 <i>Test Case</i> Halaman <i>Logout</i> Karyawan.....	158

DAFTAR RUMUS

	Halaman
Rumus 2.1 Defuzzyfikasi	17
Rumus 3.1 Fungsi Keanggotaan Kurang Baik	35
Rumus 3.2 Fungsi Keanggotaan Baik	35
Rumus 3.3 Fungsi Keanggotaan Sangat Baik	36
Rumus 3.4 Fungsi Keanggotaan Kurang Bisa Memimpin	37
Rumus 3.5 Fungsi Keanggotaan Bisa Memimpin	37
Rumus 3.6 Fungsi Keanggotaan Sangat Bisa Memimpin.....	37
Rumus 3.7 Fungsi Keanggotaan Kurang Menguasai	38
Rumus 3.8 Fungsi Keanggotaan Menguasai.....	38
Rumus 3.9 Fungsi Keanggotaan Sangat Menguasai	39
Rumus 3.10 Fungsi Keanggotaan SMA.....	40
Rumus 3.11 Fungsi Keanggotaan D3	40
Rumus 3.12 Fungsi Keanggotaan S1	40
Rumus 3.13 Fungsi Keanggotaan Kurang Pengalaman.....	41
Rumus 3.14 Fungsi Keanggotaan Pengalaman	41
Rumus 3.15 Fungsi Keanggotaan Sangat Pengalaman	42
Rumus 3.16 Fungsi Keanggotaan Hasil Penilaian Kurang Baik	43
Rumus 3.17 Fungsi Keanggotaan Hasil Penilaian Baik	43
Rumus 3.18 Fungsi Keanggotaan Hasil Penilaian Sangat Baik.....	43
Rumus 3.19 Inferensi	45

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) saat ini sangat penting, salah satunya pada pengetahuan bagi karyawan terhadap pekerjaan yang dilakukan sekarang ini. Penerapan *Knowledge Management* (KM) mampu meningkatkan kinerja karyawan yang baik dan disiplin untuk mendorong strategi serta menyelesaikan masalah yang lebih cepat. Oleh karena itu, organisasi perlu menerapkan *Knowledge Management* dan juga melakukan pengukuran terhadap penerapan *Knowledge Management* pada kinerja karyawan yang lebih efektif untuk kemajuan perusahaan pada PT. Sumatera Prima Fibreboard.

PT. Sumatera Prima Fibreboard merupakan perusahaan industri yang dibuat dari kayu yang dipadatkan dengan resin melalui proses penekanan dan pemanasan manufaktur perabot rumah tangga. Proses penilaian kinerja karyawan pada PT. Sumatera Prima Fibreboard terletak pada departemen HRGA (*Human Resource and General Affair*) yang mengolah data dari seluruh departemen yang ada diperusahaan.

Sistem lama kinerja karyawan pada PT. Sumatera Prima Fibreboard yaitu proses penilaian yang dinilai langsung oleh Manajer, kemudian penilaian dari seluruh Manajer departemen akan diberikan kepada *Staff Training Officer* data tersebut akan di rekap oleh *Admin Training*. Proses penilaian kinerja karyawan ini bertujuan untuk melihat karyawan berdasarkan kriteria pengukuran kinerja yang ada di bagian HRGA(*Human Resource General Affair*). Proses penilaian kinerja

karyawan dilakukan oleh HRGA, kriterianya yaitu kompetensi inti, kompetensi peran, kompetensi fungsional, kompetensi pendidikan dan kompetensi pengalaman kerja.

Kendala yang terjadi pada sistem lama yaitu lamanya waktu yang diperlukan untuk pencarian data, karena data pada bagian *General Affair* (GA) masih menggunakan *Document Based*. Karyawan sulit *men-sharing knowledge* untuk membagikan pengetahuan yang dimiliki untuk masing-masing karyawan. Sehingga proses pembuatan laporan memakan waktu yang lama dan kurang akurat.

Pada penilaian kinerja karyawan, penerapan *knowledge management* sangat diperlukan untuk meningkatkan efektivitas kinerja karyawan pada perusahaan, oleh karena itu suatu perusahaan perlu menerapkan *knowledge management* karena untuk membantu mendorong strategi, menyelesaikan masalah lebih cepat dan meningkatkan pengetahuan dalam kinerja karyawan yang ada di PT. Sumatera Prima Fibreboard. *Knowledge Management* merupakan usaha untuk meningkatkan pengetahuan yang berguna untuk organisasi, diantaranya membiasakan budaya berkomunikasi antar personil, memberikan kesempatan untuk belajar, dan saling berbagi *knowledge* (Sari & Tania, 2014).

Penerapan *Knowledge Management System* pada kinerja karyawan pada PT. Sumatera Prima Fibreboard dilakukan menggunakan metode *Fuzzy String Matching*. Logika *fuzzy* merupakan suatu logika yang memiliki nilai kesamaran (*fuzziness*) antara benar dan salah (Mustika & Sutrisno, 2016). Dalam Logika *fuzzy* penulis menggunakan metode *Fuzzy Tsukamoto* untuk menentukan nilai terbaik dari sejumlah karyawan yang ada, dalam hal ini kandidat yang akan dimasukkan berdasarkan kriteria-kriteria karyawan yang ditentukan. *Fuzzy Tsukamoto*

merupakan penalaran logika yang sederhana yang dapat memodelkan fungsi-fungsi nonlinear yang sangat kompleks (Abdurrahman, 2011). *String matching* atau pencocokan string adalah suatu metode yang digunakan untuk melakukan pencarian sebuah string yang terdiri dari beberapa karakter (yang biasa disebut pattern) dalam sejumlah besar teks (Ervana, dkk : 2012). *String matching* yang diterapkan pada sistem ini melakukan pencarian data dengan cara menelusuri seluruh kata yang terdapat pada dokumen.

Untuk mengatasi permasalahan dari sistem yang lama maka diperlukan adanya *Knowledge Management System* menggunakan metode *Fuzzy String Matching* sehingga system yang akan dibangun akan menyediakan fitur dalam melakukan *Sharing Knowledge* yang terdapat tiga kategori, yaitu kurang baik, baik, sangat baik. Jadi sistem yang akan dibangun akan membantu untuk pendokumentasian pengetahuan.

Dari uraian diatas penulis mencoba untuk membuat suatu sistem informasi yang dapat membantu PT. Sumatera Prima Fibreboard dalam menyelesaikan masalah dengan judul **“Penerapan *Knowledge Management System* (KMS) Pada Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode *Fuzzy String Matching* (Studi Kasus : PT. Sumatera Prima Fibreboard)”**.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengembangkan *Knowledge Management System* sebagai wadah untuk pendokumentasian pengetahuan yang ada pada PT. Sumatera Prima Fibreboard.

2. Untuk menerapkan *Knowledge Management System* yang berupa pengalaman atau sharing terhadap departemen HRGA (*Human Resource General Affair*) menggunakan metode *Fuzzy String Matching*.
3. Untuk mengintegrasikan data pengelolaan pengetahuan ke dalam sebuah database yang baik.

1.3 Manfaat

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. *Knowledge Management System* dapat dijadikan sarana untuk tukar informasi bagi karyawan di PT. Sumatera Prima Fibreboard dengan menggunakan metode *Fuzzy String Matching*.
2. Terciptanya *Knowledge Management* untuk penilaian kinerja karyawan yang efektif dan efisien baik dalam penyimpanan data, pemrosesan maupun pencarian data yang diperlukan. Sehingga memudahkan PT. Sumatera Prima Fibreboard untuk mengetahui evaluasi kinerja karyawannya.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari agar pokok bahasan tidak menyimpang dari rumusan masalah, maka penulis membatasi penulisan ini untuk proses-proses yang akan di bahas, yaitu :

1. Tugas Akhir ini hanya membahas pada penilaian kinerja karyawan untuk departemen HRGA (*Human Resource General Affair*) yang ada pada PT. Sumatera Prima Fibreboard.
2. Penerapan *Knowledge Management System* dibuat menggunakan metode *Fuzzy String Matching*.

3. Metode pencarian (*searching*) untuk pengetahuan *explicit* dan *tacit* menggunakan algoritma yang digunakan adalah algoritma *Brute Force*.
4. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Tiwana, yaitu *The 10-Step KM Roadmap* yang terdiri dari empat fase utama yang diantaranya : Fase Evaluasi Infrastruktur, Fase Analisis dan Desain KM, Fase Pengembangan KM, dan Fase Evaluasi.
5. Sistem yang dibangun berbasis web menggunakan PHP dengan fitur pencarian (*searching*).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, G. (2011). *Penerapan Metode Tsukamoto (Logika Fuzzy) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Jumlah Produksi Barang Berdasarkan Data Persediaan Dan Jumlah Permintaan*. Universitas Negeri Yogyakarta, Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Matematika.
- Al Fatah, H. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Amar G, A. I., Zarnelly, & A. A. (2016). Penerapan Fuzzy String Matching pada Aplikasi Pencarian Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi Berbasis Web. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi, Vol. 2, No. 1, e-ISSN 2502-8995 p-ISSN 2460-8181*.
- Connolly, T., & Begg, C. (2005). *Database Systems A Practical Approach to Design, impelemtation, and Management*. Published Addison-Wesley.
- Ervana, Ana dan Asri Pertiwi. 2012. "Implementasi Algoritma Pencocokan String Pada Aplikasi Pengarsipan Berbasis Web". *Jurnal Informatika, STMIK Inti Indonesia*. ISSN : 2085-8566, Vol III, No. 02, 1 - 14
- Hadi, H. N., & Mahmudy, W. F. (2015). Penilaian Prestasi Kinerja Pegawai Menggunakan Fuzzy Tsukamoto. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIIK), Vol. 2, No. 1*.
- Kasiman, P. 2006. *Aplikasi Web dengan PHP dan MySql*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kosasih, N., & Budiani, S. (2007). Pengaruh Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan Studi Kasus Departemen Front Office Surabaya Plaza Hotel. *JURNAL MANAJEMEN PERHOTELAN, VOL.3, NO.2, SEPTEMBER 2007: 80-88*.
- Kristanto, A. (2008). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.
- Mahargiyak, E., P, D. A., S, R. W., & Y. M. (2013). *Penerapan Logika Fuzzy Metode Sugeno untuk Sistem Pendukung Keputusan Prakiraan Cuaca*. Universitas Brawijaya, Program Studi Informatika/Ilmu Komputer, Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer. Malang: Progra Studi Informatika/Ilmu Komputer.

- Maryaningsih, Siswanto, & Mesterjon. (2013). Metode Logika Fuzzy Tsukamoto Dalam Sistem Pengambilan Keputusan Penerimaan Beasiswa. *Jurnal Media Infotama, Vol.9, No.1*.
- Mesran. (2014, Mei). Implementasi Algoritma Brute Force Dalam Pencarian Data Katalog Buku Perpustakaan. *Volume : III, Nomor : 1, Mei 2014: 2339-210X*.
- Mulyanto, A., & Haris, A. (2016, September). Penerapan Metode Fuzzy Tsukamoto Untuk Menentukan Jumlah Jam Overtime Pada Produksi Barang di PT Asahi Best Base Indonesia (ABBI) Bekasi. *Jurnal Informatika SIMANTIK Vol.1, No.1 September 2016*.
- Mustika, F. A., & Sutrisno. (2016). Model Evaluasi Kinerja Karyawan Dengan Metode Fuzzy Sugeno pada Resto ABTL. *Jurnal String Vol. 1 No. 1 Tahun 2016, ISSN: 2527 – 9661*.
- Nugraha, Y., Tania, K. D., & Heroza, R. I. (2016). Penerapan Knowledge Management System pada Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Pemerintah Kota Prabumulih. *Jurnal Sistem Informasi*.
- Rahayu, S. (2013). Implementasi Pengaruh Knowledge Management Terhadap Kinerja Kepuasan Karyawan dan Kepuasan Pelanggan PT. Anugrah Tata Senthika. *Media Mahardhika Vol. 11 No. 3 Mei 2013*.
- Sari, W. K., & Tania, K. D. (2014, Oktober). Penerapan Knowledge Management System (KMS) Berbasis Web Studi Kasus Bagian Teknisi dan Jaringan Fakultas Ilmu Komputer Universitas. *Jurnal Sistem Informasi (JSI), VOL. 6, NO. 2, Oktober 2014: 2085-1588*.