

SKRIPSI

IMPLEMENTASI *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* (KMS) PADA
STEAM TURBINE GENERATOR (STG) & *BOILER BATUBARA PROJECT*
(STUDI KASUS : PT. REKAYASA INDUSTRI PALEMBANG)



Oleh

MEYDITA CHINTYA SARI (09031181419041)

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

MARET 2018

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI

IMPLEMENTASI *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* (KMS) PADA
STEAM TURBINE GENERATOR (STG) & BOILER BATUBARA PROJECT
(STUDI KASUS : PT. REKAYASA INDUSTRI PALEMBANG)

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Studi di Program Studi Sistem Informasi SI

Oleh :

Meydita Chintya Sari 09031181419041

Pembimbing I,



Ken Ditha Tania, M.Kom,
NIP. 198507182012122003

Palembang, Maret 2018
Pembimbing II,

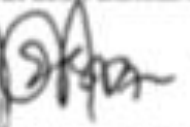


Ali Bardadi, M.Kom,

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi




Endang Lestari Huskan, M.T
NIP. 197811172006042001

HALAMAN PERSETUJUAN

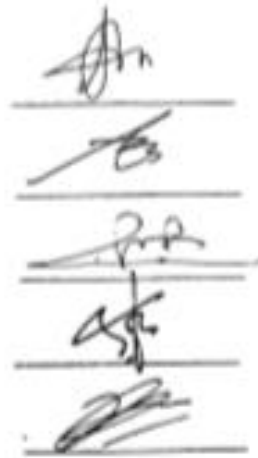
Telah lulus dan diuji pada :

Hari : Sabtu

Tanggal : 10 Maret 2018

Tim Penguji :

- | | |
|------------------|---------------------------|
| 1. Pembimbing I | : Ken Ditha Tania, M.Kom. |
| 2. Pembimbing II | : Ali Burdadi, M.Kom. |
| 3. Ketua Penguji | : Dr.Ermatita, M.T. |
| 4. Penguji | : Ari Wedhasmara, M.TI. |
| 5. Penguji | : Pacu Putra, M.Cs. |



Mengetahui

Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Endang Lestari Ruskan, M.T
NIP 197811172006042001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Meydita Chintya Sari
NIM : 09031181419041
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Implementasi *knowledge management system* (KMS) pada *steam turbine generator* (STG) & *boiler* *batubara project* (studi kasus : PT. Rekayasa Industri Palembang).

Hasil Pengecekan Software : 10.....%
(iThenticate/Turnitin)

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, 10 Maret 2018



Meydita Chintya Sari
NIM.09031181419041

HALAMAN PESEMBAHAN

MOTTO

**DO WHAT YOU CAN DO NOW,
NEVER STOP DREAMING
CAUSE YOU CAN DO IT
JUST TRUST WITH YOU'RE SELF....**

SAYA PERSEMBAHKAN UNTUK :

- Allah SWT
- Kedua orang tua tercinta ayahku Cecep Risman dan mama Sri Wulan
- Adikku tersayang Marsya Dwi Rismanda
- My best partner Mohamad Agung Ramadan yang selalu memberikan semangat serta mendampingi selama penulisan skripsi ini
- Teman – teman Jurusan Sistem Informasi 2014 yang saya banggakan (Shabrina, Kiki, Wulan, Fira, Bima, Rizky P, Indra, Maman dan teman – teman yang tidak bisa disebutkan satu per satu)
- Keluarga besarku dan Pembimbing di STG & Boiler Batubara Project (Bpk Heru, Bpk Bayu, Bpk Bram)
- Almamater yang ku banggakan

**IMPLEMENTASI *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* (KMS) PADA
STEAM TURBINE GENERATOR (STG) & *BOILER BATUBARA PROJECT*
(STUDI KASUS : PT. REKAYASA INDUSTRI PALEMBANG)**

Meydita Chintya Sari¹⁾, Ken Ditha Tania²⁾, Ali Bardadi³⁾

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya
meyditachintyasari@gmail.com, ken.tania@yahoo.com, alibardadi@gmail.com

ABSTRAK

Steam Turbine Generator (STG) & *Boiler Batubara Project* menyadari bahwa pentingnya suatu *Knowledge Management System* dengan tujuan untuk memfasilitasi dalam pendokumentasian dan *sharing knowledge* secara lebih baik guna meningkatkan kinerja perusahaan (Reasoning, 2016). Metode yang digunakan merujuk pada metodologi KM yaitu *10-step knowledge management roadmap* (Tiwana, 1999) dengan metode *Case Based Reasoning* serta algoritma *euclidean distance* diharapkan mampu membantu dalam *maintenance equipment*. Hasil pengujian terhadap 5 sample kasus diperoleh M4, M3 dan M2 yang direkomendasikan ke kasus baru M5.

Kata Kunci : *Knowledge Management System, Case Based Reasoning, Euclidean Distance, Equipment.*

**IMPLEMENTATION KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM (KMS)
ON STEAM TURBINE GENERATOR (STG) & BOILER COAL PROJECT
(CASE STUDY: PT PALEMBANG INDUSTRIAL ENGINEERING)**

Meydita Chintya Sari¹⁾, Ken Ditha Tania²⁾, Ali Bardadi³⁾

Information Systems, Faculty of Computer Science Sriwijaya University

meyditachintyasari@gmail.com, ken.tania@yahoo.com, alibardadi@gmail.com

ABSTRACT

Steam Turbine Generator (STG) & Coal Boilers Project is aware of a Knowledge Management system with the aim of better hearing and knowledge sharing to improve company performance (Reasoning, 2016). That is a *10-step knowledge management roadmap* (Tiwana, 1999) with Case Based Reasoning method and long distance euclidean algorithm can assist in equipment maintenance. Test results on 5 examples of new M4, M3 and M2 results to new M5 events.

Keywords: Knowledge Management System, Case Based Reasoning, Euclidean Distance, Equipment.

**IMPLEMENTASI *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* (KMS) PADA
STEAM TURBINE GENERATOR (STG) & *BOILER* BATUBARA PROJECT
(STUDI KASUS : PT. REKAYASA INDUSTRI PALEMBANG)**

Meydita Chintya Sari¹⁾, Ken Ditha Tania²⁾, Ali Bardadi³⁾

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya
meyditachintyasari@gmail.com, ken.tania@yahoo.com, alibardadi@gmail.com

ABSTRAK

Steam Turbine Generator (STG) & Boiler Batubara Project menyadari bahwa pentingnya suatu *Knowledge Management System* dengan tujuan untuk memfasilitasi dalam pendokumentasian dan *sharing knowledge* secara lebih baik guna meningkatkan kinerja perusahaan (Reasoning, 2016). Metode yang digunakan merujuk pada metodologi KM yaitu *10-step knowledge management roadmap* (Tiwana, 1999) dengan metode *Case Based Reasoning* serta algoritma *euclidean distance* diharapkan mampu membantu dalam *maintenance equipment*. Hasil pengujian terhadap 5 sample kasus diperoleh M4, M3 dan M2 yang direkomendasikan ke kasus baru M5.

Kata Kunci : *Knowledge Management System, Case Based Reasoning, Euclidean Distance, Equipment.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya laporan tugas akhir yang berjudul “**IMPLEMENTASI KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM (KMS) PADA STEAM TURBINE GENERATOR (STG) & BOILER BATUBARA PROJECT (STUDI KASUS : PT. REKAYASA INDUSTRI PALEMBANG)**” 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 Ken Dhita Tania, M.Kom. dan Bapak Ali Bardadi, M.Kom. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah membimbing penulis selama pengerjaan tugas akhir.
4. Ibu Dr.Ermatita, M.T selaku ketua penguji serta Bapak Ari Wedhasmara, M.T.I. dan Pacu Putra, M.Cs 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. Kedua orang tua penulis, yaitu Cecep Risman dan Mama Sri Wulan, serta adik penulis, yaitu Marsya Dwi Rismanda yang telah memberi dukungan, semangat, dan doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
9. My best partner Mohamad Agung Ramadan yang selalu memberikan semangat serta mendampingi selama penulisan skripsi ini
10. Serta teman-teman seangkatan Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya Angkatan 2014.
11. Semua pihak yang telah memberi dukungan kepada penulis dan tidak bisa 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

Meydita Chintya Sari
NIM. 09031181419041

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	1
DAFTAR GAMBAR	15
DAFTAR TABEL.....	21
BAB I.....	23
PENDAHULUAN	23
1.1 Latar Belakang	23
1.2 Tujuan.....	25
1.3 Manfaat.....	26
1.4 Batasan Masalah.....	26
BAB II.....	28
TINJAUAN PUSTAKA	28
2.1 Kajian Pustaka.....	28
2.2 Profil PT Rekayasa Industri	29
2.2.1 Lokasi Proyek Pembangunan (STG) & Boiler Batubara.....	30
2.3 Visi dan Misi	30
2.3.1 Visi.....	30
2.3.2 Misi	30
2.3.3 Lambang Perusahaan	31
2.4 Stuktur Organisasi Perusahaan	31
2.4.1 Fase <i>Commissioning</i>	23
2.5 Teori Pendukung	23
2.5.1 Konsep Data, Informasi dan Pengetahuan (<i>Knowledge</i>).....	23
2.5.2 <i>Knowledge Management</i>	24
2.5.3 <i>Knowledge Management System</i>	26
2.6 Metode Pengembangan Sistem	27
2.6.1 <i>Case-Based Reasoning</i> (CBR).....	29
2.6.2 Algoritma <i>Nearest Neighbor</i>	30
2.7 Data Flow Diagram (DFD).....	31

2.8	<i>Entity Relational Diagram (ERD)</i>	32
2.9	<i>Physical Data Flow Diagram (PDFD)</i>	35
2.10	<i>Website</i>	36
2.11	<i>MySQL</i>	37
2.12	<i>PHP</i>	37
BAB III		38
METODOLOGI PENELITIAN.....		38
3.1	Objek Penelitian	38
3.2	Teknik Pengumpulan Data	38
3.2.1	Jenis Data	38
3.2.2	Sumber Data.....	38
3.2.3	Metode Pengumpulan Data.....	39
3.2.4	Deskripsi Data.....	40
3.3	Metode Pengembangan Sistem	41
3.4	Metode Pengembangan Perangkat Lunak Sistem	48
3.4.1	Metode <i>Case Based Reasoning (CBR)</i>	48
BAB IV		55
PERSIAPAN DAN EVALUASI INFRASTRUKTUR		55
4.1	Studi Literatur Knowledge Management	55
4.2	Analisis Infrastruktur yang Ada	56
4.3	Design Infrastruktur <i>Knowledge Management</i>	57
BAB V.....		59
ANALISIS DAN DESIGN <i>KNOWLEDGE MANAGEMENT</i>		59
5.1	Audit Asset Pengetahuan Sistem yang Ada	59
5.1.1	Pengetahuan pegawai fase <i>Commissioning Steam Turbine Generator (STG) &Boiler Batubara Project</i>	59
5.1.2	Analisis Permasalahan	59
5.1.2.1	Pernyataan Masalah dan Opportunity	60
5.1.2.1.1	Pernyataan Masalah.....	60
5.1.2.1.2	Pernyataan Opportunity	61
5.1.2.2	Hambatan Proyek.....	61
5.1.2.2.1	Business Constraints.....	61

5.1.2.2.2 Technology Constraints	62
5.1.2.2 Domain Permasalahan	62
5.1.2.3 Analisis Masalah dan Kesempatan	64
5.1.3 Analisis Proses Bisnis	68
5.2 Merancang Tim Knowledge Management	69
5.3 Analisis Knowledge Management	70
5.3.1 Kebutuhan <i>Knowledge Management</i> pada cara <i>Maintenace equipment</i> fase <i>Commissioning</i>	70
5.3.2 Analisa pada Kebutuhan Umum pada acara <i>Maintenance equipment</i> fase <i>Commissioning</i>	71
5.3.3 Spesifikasi Kebutuhan fase <i>Commissioning</i> pada <i>Steam Turbine</i> <i>Generator (STG) & Boiler Batubara Project</i>	72
5.3.3.1 Kebutuhan Fungsional	73
5.3.3.2 Kebutuhan Non-Fungsional	75
5.3.3.3 Prioritas Kebutuhan	75
5.3.3.3.1 Mandatory Requirement	75
5.3.3.3.2 Desirable Requirement	76
5.4 Design Knowledge Management	76
5.4.1 Diagram Dekomposisi	77
5.4.2 Data Flow Diagram (DFD)	77
5.4.3 Entity Relationship Model (ERD)	85
BAB VI	88
PENGEMBANGAN KNOWLEDGE MANAGEMENT	88
6.1 Interface Knowledge Management	88
6.1.1 Physical Data Flow Diagram	88
6.2 Database Design	91
6.2.1 Skema Database	91
6.2.2 Data Definition Language	95
6.3 Rancangan Interface	106
6.3.1 Halaman Login	106
6.3.2 Halaman Supervisor	106
6.3.3 Halaman Pegawai Biasa	115

6.3.4 Halaman Pegawai Ahli	123
BAB VII.....	133
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	133
7.1 Hasil dan Pembahasan.....	133
7.1.1 Halaman Login	133
7.1.2 Halaman Supervisor.....	133
7.1.3 Halaman Pegawai Biasa.....	142
7.1.4 Halaman Pegawai Ahli	150
7.2 Testing	159
7.2.1 Halaman Pegawai Ahli	161
7.2.2 Halaman Pegawai Biasa.....	166
7.2.3 Halaman Supervisor.....	169
7.3 Evaluasi Hasil Pengujian.....	170
BAB VIII.....	171
KESIMPULAN DAN SARAN.....	171
8.1 Kesimpulan.....	171
8.2 Saran.....	171
DAFTAR PUSTAKA	172
LAMPIRAN.....	174

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lambang PT Rekayasa Industri	31
Gambar 2.2 Stuktur Organisasi Perusahaan	22
Gambar 2.3 Fase commissioning	23
Gambar 2.4 Konversi SECI Model Nanoka da 1	25
Gambar 2.5 Konversi SECI Model Nanoka da 1	27
Gambar 5.1 Diagram Konteks Berjalan 1	68
Tabel 5.2 Kebutuhan Umum fase Commission	71
Gambar 5.3 Diagram Dekomposisi 1	77
Gambar 5.4 Data Flow Diagram (DFD) 1	78
Gambar 5.5 DFD level 1 sistem yang baru 1	79
Gambar 5.7 DFD level 2 Sub proses Knowle 1	81
Gambar 5.8 DFD Level 2 Sub proses knowle 1	82
Gambar 6.1 PDFD level 2 Proses 1.0 Pengelolaan data user 1.....	88
Gambar 6.2 PDFD level 2 Proses 2.0 Knowledge management capture 1.....	89
Gambar 6.3 PDFD level 2 Proses 3.0 Knowl 1.....	89
Gambar 6.4 PDFD level 2 Proses 4.0 Knowl 1.....	90
Gambar 6.5 PDFD level 2 Proses 5.0 Komen 1.....	90
Gambar 6.6 PDFD level 2 Proses 6.0 Rewar 1	91
Gambar 6.7 Schema Database 1.....	91
Gambar 6.8 Login 1	106
Gambar 6.9 halaman home supervisor 1.....	107
Gambar 6.10 edit profil 1	107

Gambar 6.11 Pengelolaan data user 1	108
Gambar 6.12 tambah pegawai 1 1	108
Gambar 6.13 explicit knowledge 1	109
Gambar 6.14 tambah explicit knowledge 1 1	109
Gambar 6.15 lihat explicit knowledge jik 1	110
Gambar 6.16 lihat explicit knowledge jik 1	110
Gambar 6.17 tacit knowledge 1	111
Gambar 6.18 tambah tacit knowledge 1	111
Gambar 6.19 tacit knowledge jika valid 1	112
Gambar 6.20 tacit knowledge jika tidak v 1	112
Gambar 6.21 problem solving 1	113
Gambar 6.22 tacit knowledge validasi 1	113
Gambar 6.23 explicit knowledge validasi 1	114
Gambar 6.24 pengetahuan saya tacit valid 1	114
Gambar 6.25 pengetahuan saya explicit val 1	115
Gambar 6.26 reward 1	115
Gambar 6.27 home pegawai biasa 1	116
Gambar 6.28 edit profil 1	116
Gambar 6.29 explicit knowledge 1	117
Gambar 6.30 tambah explicit knowledge 1	117
Gambar 6.31 jika explicit knowledge val 1	118
Gambar 6.32 jika explicit knowledge tida 1	118
Gambar 6.33 tacit knowledge 1	119
Gambar 6.34 input tacit baru 1	119

Gambar 6.35 jika tacit knowledge tervali 1	120
Gambar 6.36 jika tacit knowledge tidak t 1	120
Gambar 6.37 problem solving 1	121
Gambar 6.38 validasi tacit knowledge 1	121
Gambar 6.39 explicit knowledge 1	122
Gambar 6.40 pengetahuan saya tacit 1	122
Gambar 6.41 pengetahuan saya explicit 1.....	123
Gambar 6.42 reward 1	123
Gambar 6.43 home pegawai ahli 1	124
Gambar 6.44 edit profil 1	124
Gambar 6.45 explicit knowledge 1	125
Gambar 6.46 explicit knowledge 1	125
Gambar 6.47 explicit knowledge jika vali 1	126
Gambar 6.48 explicit knowledge jika tida 1	126
Gambar 6.49 tacit knowledge 1.	127
Gambar 6.50 tambah tacit knowledge 1	127
Gambar 6.50 tambah tacit knowledge 1	127
Gambar 6.51 jika tacit knowledge valid 1	128
Gambar 6.52 tacit knowledge jika tidak v 1	128
Gambar 6.53 problem solving 1	129
Gambar 6.54 tacit knowledge validasi 1	129
Gambar 6.55 explicit knowledge validasi 1	130
Gambar 6.56 pengetahuan saya tacit knowl 1.....	130
Gambar 6.57 pengetahuan saya explicit 1.....	131

Gambar 6.58 reward 1.....	131
Gambar 6.59 tambah barang reward 1	132
Gambar 7.1 Login 1	133
Gambar 7.2 Home Supervisor 1 1.....	133
Gambar 7.3 profil 1	134
Gambar 7.4 Daftar Pegawai 1	134
Gambar 7.5 Tambah Pegawai 1	135
Gambar 7.6 Explicit Knowledge 1.....	135
Gambar 7.7 Tambah pengetahuan explicit b 1.....	136
Gambar 7.8 lihat explicit tervalidasi 1	136
Gambar 7.9 Explicit tidak tervalidasi 1	137
Gambar 7.10 Tacit Knowledge 1	137
Gambar 7.11 Tambah Tacit 1.....	138
Gambar 7.12 Tacit tervalidasi 1	138
Gambar 7.13 Tacit tidak tervalidasi 1	139
Gambar 7. 14 Problem solving 1	139
Gambar 7.15 Tacit Knowledge tervalidasi 1.....	140
Gambar 7.16 Explicit knowledge tervalida 1.....	140
Gambar 7.17 Pengetahuan saya tacit 1	141
Gambar 7.18 Pengetahuan Saya Explicit 1	141
Gambar 7.19 Daftar Reward 1	142
Gambar 7.20 Home Pegawai Biasa 1.....	142
Gambar 7.21 Edit Profil 1	143
Gambar 7.22 Knowledge Tacit 1	143

Gambar 7.23 Tambah Pengetahuan explicit 1	144
Gambar 7.24 Pengetahuan explicit jika va 1	144
Gambar 7.25 Pengetahuan explicit tidak v 1	145
Gambar 7.26 Tacit Knowledge 1	145
Gambar 7.27 Tambah Tacit 1	146
Gambar 7.28 Tacit knowledge jika valid 1	146
Gambar 7.29 Tacit knowledge jika tidak v 1	147
Gambar 7.30 Problem Solving 1	147
Gambar 7.31 Tacit Knowledge tervalidasi 1	148
Gambar 7.32 Explicit knowledge tervalida 1	148
Gambar 7.33 Tacit knowledge tervalidasi 1	149
Gambar 7.34 Explicit knowledge tervalida 1	149
Gambar 7.35 Reward 1	150
Gambar 7.36 Home pegawai ahli 1	150
Gambar 7.37 Edit Profil 1	151
Gambar 7.38 Knowledge explicit 1	151
Gambar 7.39 Tambah Knowledge explicit 1	152
Gambar 7.40 Knowledge explicit jika vali 1	152
Gambar 7.41 Knowledge explicit jika tida 1	153
Gambar 7.42 Knowledge tacit 1	153
Gambar 7.43 Tambah Knowledge tacit 1	154
Gambar 7.44 Knowledge explicit jika vali 1	154
Gambar 7.45 Knowledge explicit jika tida 1	155
Gambar 7.46 Problem Solving 1	155

Gambar 7.47 Validasi knowledge tacit 1	156
Gambar 7.48 Validasi knowledge explicit 1	156
Gambar 7.49 Pengetahuan saya tacit 1	157
Gambar 7.50 Pengetahuan saya explicit 1	157
Gambar 7.51 Reward 1	158
Gambar 7.52 Edit reward 1	158

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Contoh kasus – kasus lama	49
Tabel 3.2 Contoh kasus baru maintenance	50
Tabel 3.3 Representasi nilai permasalahan maintenance equipment fase commissionin	51
Table 5.1 Cause – Effect Analysis & System	65
Tabel 5.2 Kebutuhan Umum fase Commissioning	71
Tabel 5.3 Kebutuhan Fungsional	75
Tabel 5.4 Kebutuhan Non Fungsional	75
Tabel 5.5 Mandatory requirement.....	76
Tabel 6.1 Tabel Pegawai 1	92
Tabel 6.2 Tabel Role 1	92
Tabel 6.3 Tabel Reward 1	92
Tabel 6.4 Tabel barang 1.....	93
Tabel 6.5 Tabel explicit_knowledge 1	93
Tabel 6.6 Tabel kometar_explicit 1	93
Tabel 6.7 Tabel tacit_knowledge 1	94
Tabel 6.8 Tabel kometar_tacit 1 1.....	94
Tabel 6.9 Tabel solusi 1	94
Tabel 6.10 Tabel gejala 1	95
Tabel 6.11 Tabel ciri 1	95
Tabel 6.12 Tabel parameter 1.....	95
Tabel 7.1 Pengujian Black Box 1.....	161
Tabel 7.2 <i>Test Case</i> Data Login 1	162

Tabel 7.3 <i>Test Case</i> Sunting Data Profil 1	162
Tabel 7.4. <i>Test Case</i> Kelola Data Pengeta 1	163
Tabel 7.5 <i>Test Case</i> Kelola Data Pengeta 1	164
Tabel 7.6 <i>Test Case Searching</i> (Pegawai A 1	165
Tabel 7.7 <i>Test Case</i> Pemberian Komentar 1	165
Tabel 7.8 <i>Test Case</i> Verifikasi Knowledge 1.....	166
Tabel 7.9 <i>Test Case</i> Login (Pegawai Bias 1	167
Tabel 7.10 <i>Test Case</i> Sunting Data Profil 1	167
Tabel 7.11 <i>Test Case</i> Cari Pengetahuan (P 1	168
Tabel 7.12 <i>Test Case</i> Pemberian Komentar 1	169
Tabel 7.13 <i>Test Case</i> Login (Supervisor) 1	169
Tabel 7.14 <i>Test Case</i> Pengelolaan Data Us 1	170

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini begitu pesat, mendorong setiap perusahaan yang dahulu hanya berorientasi pada peningkatan nilai aset *tangible* (aset yang dapat dilihat seperti mesin, kantor) saja. Sekarang mulai memperhatikan aset *intangible* (aset yang tidak dapat dilihat seperti ide, keterampilan atau bisa dikatakan itu suatu *knowledge*).

Aset *intangible* merupakan aset yang amat penting, mampu menyadarkan perusahaan untuk lebih kreatif dan inovatif sehingga meningkatkan pemikiran terhadap pesaingnya. PT Rekayasa Industri merupakan salah satu perusahaan berbasis *Engineering Procurement and Construction* (EPC) yang lebih sering disebut Kontraktor. Salah satu proyek yang dibawah naungan PT. Rekayasa Industri yaitu proyek *Steam Turbine Generator (STG) & Boiler* Batubara milik PT Pupuk Sriwijaya Palembang. Proyek pembangunan *Steam Turbine Generator (STG) & Boiler* Batubara merupakan suatu sistem Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU).

Saat ini proyek berada pada fase *commissioning*, yang merupakan tahapan yang paling penting sebelum dikatakan selesainya pembangunan suatu proyek. Sehingga, diperlukan perhatian lebih dalam *maintenance* setiap *equipment* yang ada pada fase kali ini. Sebenarnya cara *maintenance* setiap *equipment* telah ada di SOP (*Standard Operating Procedur*). Namun, kenyataan di Lapangan penggunaan SOP (*Standard Operating Procedur*) yang merupakan (*knowledge explicit*) masih kurang berpengaruh dalam proses pencarian *knowledge* yang dibutuhkan untuk

menyelesaikan permasalahan yang ada pada tiap *equipment* karena terkadang terdapat permasalahan yang tidak ada di dalam SOP (*Standard Operating Procedur*).

Kurang baiknya dalam manajemen pengetahuan sehingga, karyawan dilapangan harus mampu mencari solusi untuk menyelesaikannya. Solusi tersebut biasanya spontan dilakukan oleh para karyawan berdasarkan pengalaman (*knowledge tacit*) ketika permasalahan berlangsung. Selain itu terjadinya mutasi (perpindahan) karyawan dari satu proyek ke proyek lainnya, *resign* (mengundurkan diri) serta sakit dapat menyebabkan *knowledge* yang dimiliki oleh setiap karyawan dapat berpindah ke tempat lain. Sehingga diperlukan suatu pendokumentasian agar pengalaman-pengalaman baru dapat dengan mudah ditransfer dan dibagikan ke karyawan lain.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Farani, 2013) kondisi yang seperti ini dapat menyebabkan terjadinya *knowledge loss* yaitu suatu kondisi dimana perusahaan kehilangan *knowledge* yang dibutuhkan. Dengan adanya *Knowledge Management* yaitu proses yang bertujuan untuk menciptakan, menangkap, menggunakan serta *sharing* pengetahuan agar meningkatkan pembelajaran dan kinerja dalam suatu organisasi (Gourlay, 2000). Pendokumentasian dan *sharing* pengetahuan amat penting dilakukan bertujuan untuk kondisi ketika terjadi permasalahan yang serupa / sama maka karyawan lainnya dapat dengan cepat menemukan solusi terbaik.

Sedangkan, *Knowledge Management System* (KMS) yaitu suatu sistem yang dikembangkan untuk mendukung dan meningkatkan proses organisasi dalam penemuan, penciptaan, penyimpanan dan transfer *knowledge* yang berbasis

Teknologi Informasi (Alavi & Leidner, 2001). *Knowledge Management System* dapat memfasilitasi dalam pendokumentasian dan *sharing knowledge* serta sebagai media belajar antar karyawan.

Implementasi *Knowledge Management System* (KMS) dengan menggunakan *Case Based Reasoning* (CBR) dengan algoritma *euclidean distance* merupakan solusi yang tepat untuk membantu dalam pencarian dan mendokumentasikan *knowledge* yang dimiliki karyawan, di mana isu sentral *Case Based Reasoning* yaitu metodologi berbasis kasus dengan pemecahan permasalahannya berprinsip pada solusinya yaitu solusi pada permasalahan masa lalu dapat digunakan kembali pada masalah serupa atau mirip (Qin & Wu, 2016). Sedangkan Algoritma *euclidean distance* dapat membantu dalam menemukan jarak kedekatan antara solusi pada permasalahan lalu agar dapat direkomendasikan untuk pemecahan masalah baru. Oleh karena itu, Penelitian ini diharapkan nantinya dapat menyelesaikan permasalahan dalam proses dokumentasi dan *sharing knowledge* mengenai permasalahan dalam *maintenance equipment Steam Turbine Generator (STG) & Boiler Batubara Project*. Sehingga, Penulis mengangkat judul **“IMPLEMENTASI KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM (KMS) PADA STEAM TURBINE GENERATOR (STG) & BOILER BATUBARA PROJECT (STUDI KASUS : PT. REKAYASA INDUSTRI PALEMBANG)”**.

1.2 Tujuan

Tujuan dari Penelitian ini yaitu Penulis ingin menerapkan metode *Case based Reasoning* (CBR) dengan algoritma *euclidean distance* pada pengembangan KMS untuk membantu pendokumentasian dan pencarian mengenai solusi

permasalahan dalam *maintenance equipment* yang ada pada *Steam Turbine Generator (STG) & Boiler Batubara project* PT Rekayasa Industri Palembang.

1.3 Manfaat

Manfaat yang diharapkan Penulis dalam penelitian Tugas Akhir ini, yaitu :

1. Membantu PT Rekayasa Industri Palembang dalam proses mendokumentasikan dan *sharing knowledge* yang mereka miliki khususnya untuk *maintenance equipment* yang ada pada *Steam Turbine Generator (STG) & Boiler Batubara Project* PT Rekayasa Industri Palembang.
2. *Knowledge Management System* dapat dijadikan sebagai suatu media belajar (*learning*) bagi karyawan yang ada pada *Steam Turbine Generator (STG) & Boiler Batubara Project* PT Rekayasa Industri Palembang.
3. Dapat mengelola suatu *knowledge* secara lebih baik dan terstruktur, sehingga *knowledge* dapat dimanfaatkan dengan baik dan tidak terbuang sia - sia.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang serta lebih terarah. Sehingga, Penulis membuat permasalahan untuk membatasi ruang lingkup penulisan Tugas Akhir ini yaitu :

1. Berfokus pada Implementasi *Knowledge Management System* hanya meneliti pada *maintenance equipment Boiler Feed Water Pump, Cooling Feed Water Pump, dan Demin Water Pump* yang ada pada *Steam Turbine Generator (STG) & Boiler Batubara project* menggunakan metode *case based reasoning* dengan algoritma *euclidean distance* dalam penyelesaian kasusnya.

2. Divisi yang terlibat yaitu *Mechanical Engineering* dan *Instrument Engineering*.
3. Menggunakan metode *10 Step Knowledge Management Roadmap*. Penulis hanya menggunakan tahapan I sampai tahapan III saja yaitu Persiapan dan Evaluasi Infrastruktur, Analisis Perancangan *Knowledge Management* dan Pengembangan *Knowledge Management* serta tidak menggunakan tahap IV Evaluasi.
4. Output / hasil dari penelitian ini berupa Aplikasi berbasis web yaitu *Knowledge Management System* pada *Steam Turbine Generator (STG) & Boiler Batubara Project*.

DAFTAR PUSTAKA

- Afyenni, R. (2014). Perancangan Data Flow Diagram untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada SMA Pembangunan Laboratorium UNP). *Teknoif*, 2(1), 35–39.
- Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. *Management Information Systems Quarterly*, 25(1), 107–136. <https://doi.org/10.2307/3250961>
- Becerra-Fernandez, I., & Rajiv Sabherwal. (2010). *Knowledge Manangement Systems and Processes*. M.E. Sharpe, Inc.
- Dubitzky, W., Büchner, A. G., & Azuaje, F. J. (1998). Viewing Knowledge Management as a Case-Based Reasoning Application, (Radding).
- Gourlay, S. N. (2000). Frameworks for knowledge: a contribution towards conceptual clarity for knowledge management, (February), 10–11.
- Grech, A., & Main, J. (2005). A case-based reasoning approach to formulating university timetables using genetic algorithms. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 3681 LNAI, 76–83. Retrieved from <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-33745295166&partnerID=40&md5=ab010cd1ded8e455c579b3cae126780b>
- Krisandi, N., Prihandono, B., & Helmi. (2013). Algoritma K - Nearest Neighbor Dalam Klasifikasi Data Hasil Produksi Kelapa Sawit Pada PT. MINAMAS Kecamatan Parindu. *Buletin Ilmiah Math.Stat.dan Terapannya(Bimaster)*, 2(1), 33–38.
- Lassi A, L. (2010). Summary of the knowledge-creating company. *Book Summary*, (1995), 1–12.
- Leidiyana, H. (2013). Penerapan Algoritma K-Nearest Neighbor Untuk Penentuan Resiko Kredit Kepemilikan Kendaraan Bermotor. *Jurnal Penelitian Ilmu Komputer, System Embedded & Logic*, 1(1), 65–76.
- Mubarok, I. A., Wesiani, N. A., Industri, T., & Industri, F. T. (n.d.). Pengembangan Prototype Knowledge Management System Berbasis Case Based Reasoning Bagi Peningkatan Permodalan Usaha, 1–6.
- Nakamnakam, R., Chandra, R., Prilianti, K. R., Lucky, P., Irawan, T., Chung, U. M., ... Tidar, P. (2014). Implementasi Case Based Reasoning pada Fitur Rekomendasi Nakamnakam.com Berbasis Android di Kota Malang, 1(1).
- Pranata, D., & Marisa, D. K. (2015). RANCANG BANGUN WEBSITE JURNAL ILMIAH BIDANG KOMPUTER (STUDI KASUS : PROGRAM STUDI

ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS MULAWARMAN) Content Management System (CMS). *Jurnal Informatika Mulawarman*, 10(2), 25–29.

Reasoning, S. U. C. (2016). INFORMATION TECHNOLOGY KNOWLEDGE SHARING USING CASE-BASED, 530(August). <https://doi.org/10.1201/1078/43202.19.4.20020901/38831.3>

Saragih, H., Darmanto, T., Reza, B., & Setiyadi, D. (2012). SISTEM INFORMASI KNOWLEDGE MANAGEMENT PADA, 423–437.

Saw, M. (2016). Jurnal TEKNOIF ISSN : 2338-2724 SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN SARANA PRASARANA Jurnal TEKNOIF ISSN : 2338-2724, 4(2), 76–81.

System Analysis & Design Methods - Whitten.pdf. (n.d.).

Tiwana, A. (1999). *Knowledge Management Toolkit* , *The Amrit Tiwana Knowledge Management Toolkit* , *The. Knowledge Management Toolkit*. <https://doi.org/10.1227/01.neu.0000403833.47211.af>

Weber, R., Aha, D. W., Sandhu, N., & Munoz-avila, H. (2001). A Textual Case-Based Reasoning Framework for Knowledge Management Applications, (Gwabr).

Yudha, B. (2015). Kajian Penerapan Knowledge Management System Berbasis Sesi Model Dalam Format E-Mobile : Studi Kasus Universitas Indraprasta PGRI, 8(3), 279–289.