

**PENERAPAN *KNOWLEDGE MANAGAMENT SYSTEM (KMS)*
PADA BAGIAN PUSAT KOMPUTER (PUSKOM) IAIN BENGKULU
DENGAN METODE FUZZY CASE BASED REASONING (FCBR)**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi
di Program Studi Sistem Informasi S1



Oleh

Wahyuni Cahnia Sari
09031181621122

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
APRIL
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENERAPAN *KNOWLEDGE MANAGAMENT SYSTEM (KMS)*
PADA BAGIAN PUSAT KOMPUTER (PUSKOM) IAIN BENGKULU DENGAN
METODE FUZZY CASE BASED REASONING (FCBR)**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi

Di Program Studi Sistem Informasi S1

Oleh :

Wahyuni Cahnia Sari

09031181621122

Disahkan,

Palembang, 14 Juli 2020

Mengetahui
Ketua jurusan sistem informasi,

Pembimbing,



Endang Lestari Ruskan, M.T
NIP 197811172006042001



Ken Ditha Tania S.Kom., M.Kom
NIP 198507182012122003

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wahyuni Cahnia Sari

NIM : 09031181621122

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Penerapan Knowledge Management System (KMS pada bagian Pusat Komputer (Puskom) IAIN Bengkulu dengan metode fuzzy Case Based Reasoning (FCBR)

Hasil Pengecekan *Software iThenticate/Turnitin* : 10%

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.

Palembang, 22 April 2020



Wahyuni Cahnia Sari
NIM. 09031181621122

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 22 April 2020

Tim Penguji :

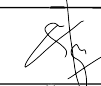
1. Pembimbing : Ken Ditha Tania, M.Kom.



2. Ketua Penguji : Mira Afrina, M.Sc



3. Penguji I : Ari Wedhasmara, M.TI.



4. Penguji II : Putri Eka Sevdiyuni, M.T.



Mengetahui
Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Endang Lestari Ruskan, M.T
NIP. 197811172006042001

HALAMAN PERSEMBAHAN

MOTTO

*“Kalau Kau menungguku untuk menyerah,
maka Kau akan menungguku untuk selamanya.”*

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- ♥ Allah SWT
- ♥ Kedua Orang Tuaku Tercinta (Syaiful Anwar dan Surina Yati)
- ♥ Adikku satu-satunya Cahyanda Muhammad Melza
- ♥ Sanak BLOK 11 terbaik dan selalu ada menemani
- ♥ Sahabat ku WICM2 selalu mendukung satu sama lain
- ♥ Keluarga LPM GS selalu mendukung satu sama lain
- ♥ Keluarga LDF Wifi yang saling mendukung dan memberikan semangat
- ♥ Keluarga FASCO yang saling mendukung dan memberikan semangat
- ♥ Kawan-Kawan Kuliah seperjuangan yang masih berusaha untuk lulus
- ♥ Dosen Pembimbing Akademik yang selalu membimbing selama kuliah
- ♥ Dosen Pembimbing Skripsi yang selalu membimbing dan mendukung selama proses skripsi
- ♥ Seluruh Dosen Jurusan Sistem Sistem Informasi
- ♥ Seluruh Civitas Akademika Fakultas Ilmu Komputer
- ♥ Almamaterku Universitas Sriwijaya

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil allamin, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir (skripsi) dengan judul “Penerapan *Knowledge Manangement System* (KMS) pada bagian Pusat Komputer (Puskom) IAIN Bengkulu dengan metode Fuzzy Case Based Reasoning (FCBR) dapat diselesaikan dengan baik. Laporan Tugas Akhir (Skripsi) disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studid strata satu (S1) Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Dalam proses penyusunan dan penyelesaian skripsi, penulis tidak terlepas dari bimbingan dan banyak dibantu oleh beberapa pihak. Bantuan tersebut berupa bimbingan, arahan, nasihat, dorongan, motivasi, semangat, serta petunjuk dan mendukung untuk menyelesaikan proses Tugas Akhir (Skripsi). Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Kedua Orang Tua, dan Adikku serta keluarga besar yang selalu memberikan semangat, dorongan, motivasi, arahan dan doa restu kepada penulis
2. Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya, Bapak Jaidan Juahari, M.T
3. Ketua Jurusan Sistem Informasi, Ibu Endang Lestari Ruskan, M.T
4. Dosen Pembimbing Akademik, Ibu Dinna Yunika Hardiyanti, M.T yang terbaik dan selalu memberikan semangat dan motivasi selama membimbing penulis dalam proses kuliah dari awal hingga akhir
5. Dosen Pembimbing Tugas Akhir (Skripsi), Ibu Ken Ditha Tania, M.Kom yang terbaik, sabar dan tulus serta memberikan semangat dan motivasi membimbing penulis dari awal hingga akhir

6. Bapak Ari Wedhasmara, M.TI., Ibu Putri Eka Septiyuni, M.T dan Ibu Mira Afrina, SE., M.SC. selaku dosen penguji
7. Seluruh Dosen Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu, semangat, motivasi dan arahan kepada penulis selama menjadi mahasiswa Jurusan Sistem informasi
8. Bapak Andang Sunarto M.Kom, P.hD. selaku Kepala Pusat Komputer (Puskom) IAIN Bengkulu, Bapak Hymawandra selaku pegawai administrasi dan Bapak Rojai Zhofir selaku kepala bidang pengembangan dan pemeliharaan jaringan beserta jajaran yang telah banyak membantu penulis dalam proses pengambilan data, konsultasi, saran, dorongan dan motivasi nya selama melakukan penelitian
9. Sahabat Seperjuangan penulis, WICM2 (Meilina, Meidila, Indah Irawati Pardede dan Sri Wulan) yang sama-sama berjuang meraih gelar sarjana sistem informasi (S.SI)
10. Keluarga seperjuangan Penulis BLOK 11 (Bella, Citra, Elza, Dila, Intan, Nesi, Nuy, Popong, Rinda dan Siti) yang sama-sama berjuang dalam meraih gelar sarjana di tempat berbeda
11. Keluarga Lembaga Pers Mahasiswa Gelora Sriwijaya (LPM GS) yang memberikan dorongan, inspirasi, serta motivasi kepada penulis untuk lulus kuliah merupakan fokus yang utama
12. Keluarga LDF Wifi yang memberikan dorongan, semangat, Inspirasi, Motivasi kepada penulis dalam proses pembuatan program dan laporan untuk tugas akhir sampai selesai
13. Keluarga Fasilkom Science Community yang memberikan Motivasi, Semangat, Motivasi, dan inspirasi kepada penulis dalam proses pembuatan laporan dan program tugas akhir sampai selesai

14. Masashi Kishimoto dan Mikio Ikimoto yang telah membuat manga serta animasi naruto dan boruto yang selalu menemani dan memberikan semangat penulis saat pembuatan laporan tugas akhir karena tugas akhir ini merupakan jalan ninja bagi seorang penulis yang harus diselesaikan
15. Ebiet G. Ade dan Adera yang selalu menemani penulis dalam pembuatan laporan tugas akhir dengan lagu-lagunya yang bermakna dan membangkitkan semangat penulis untuk menyelesaikan laporan tugas akhir
16. Om-Om Westlife salah satu Boy Grup Western yang selalu menemani penulis saat pembuatan laporan tugas akhir dengan lagu-lagunya yang memberi semangat bagi penulis serta motivasi untuk selalu memberikan yang terbaik bagi orang-orang disayangi karena merupakan jalan menuju kesuksesan.
17. Seluruh kawan-kawan jurusan sistem informasi angkatan 2016 yang sama-sama berjuang dalam meraih gelar sarjana

Semoga Allah SWT membalas kebaikan kalian semua. Laporan tugas akhiri ini merupakan hasil kerja keras penulia selama menempuh perkuliahan. Namun penulis menyadari bahwa dalam pembuatan laporan tugas akhir ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dalam perbaikan serta menyempurnakan laporan tugas akhir ini. Dengan keterbatasan waktu yang ada semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita dan orang lain.

Indralaya, 2020

Penulis

**PENERAPAN KNOWLEDGE MANAGAMENT SYSTEM (KMS)
PADA BAGIAN PUSAT KOMPUTER (PUSKOM) IAIN BENGKULU
DENGAN METODE FUZZY CASE BASED REASONING (FCBR)**

Oleh

**Wahyuni Cahnia Sari
09031181621122**

ABSTRAK

Pusat Komputer (puskom) IAIN Bengkulu telah menangani permasalahan dalam bidang pemeliharaan jaringan, sistem informasi serta perangkat keras (*hardware*) untuk mendukung pemeliharaan jaringan dan sistem informasi di IAIN Bengkulu. Jika jaringan tersebut mengalami gangguan, maka dapat mengakibatkan keterlambatan aktivitas akademik yang sedang berjalan. Hal ini juga berlaku dalam pemeliharaan sistem informasi maupun perangkat keras (*hardware*). Proses sharing pengetahuan tentang pemeliharaan jaringan, sistem informasi dan perangkat keras (*hardware*) di Pusat Komputer (puskom) IAIN Bengkulu saat ini masih menggunakan metode berinteraksi secara langsung antar sesama pegawai, hal ini mengakibatkan pengetahuan yang didapat tidak bisa bertahan lama karena pegawai terkadang sering lupa dalam menangani masalah yang sedang terjadi. Untuk mengatasi masalah tersebut maka diperlukan adanya dokumentasi *Knowledge Management System (KMS)* untuk mempermudah dalam melakukan sharing knowledge antar pegawai. Dalam penelitian ini KMS akan diterapkan menggunakan metode pengembangan sistem, yaitu *10-Step Knowledge Management Roadmap* dan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak yaitu *Fuzzy Case Based Reasoning* untuk menghasilkan *Knowledge* dalam sebuah organisasi salah satunya di universitas. Sehingga pengetahuan yang ada diantaranya berupa dokumen maupun ide dan pikiran pegawai dapat terlestarikan dengan baik.

Kata kunci : *Knowledge Management System, 10-Step Knowledge Management Roadmap, Fuzzy Case Based Reasoning*

**THE IMPLEMENTATION OF *KNOWLEDGE MANAGAMENT SYSTEM (KMS)*
IN COMPUTER CENTER (PUSKOM) OF IAIN BENGKULU
USING CASE BASED REASONING METHOD (FCBR)**

By

**Wahyuni Cahnia Sari
09031181621122**

ABSTRACT

Computer Center (Puskom) of IAIN Bengkulu dealt with many problems in network maintenance, namely the interruption of one of the internet networks at IAIN Bengkulu. If the network is interrupted, it can cause delays in ongoing academic activities. This also applies in the maintenance of information systems and hardware (hardware). The process of sharing knowledge about maintenance of networks, information systems and hardware (hardware) at the Computer Center (Puskom) of IAIN Bengkulu currently still uses the method of interacting directly between fellow employees, this results in the knowledge gained cannot last long because employees sometimes often forget in dealing with problems that are happening. To overcome this problem, it is necessary to have a documentation Knowledge Management System (KMS) to facilitate sharing of knowledge between employees. In this study KMS will be applied using a system development method, namely the 10-Step Knowledge Management Roadmap and using a software development method that is Fuzzy Case Based Reasoning to produce Knowledge in an organization one of which is at the university. So that existing knowledge in the form of documents and ideas and the mind of employees can be preserved with better.

Keywords : *Knowledge Management System, 10-Step Knowledge Management Roadmap, Fuzzy Case Based Reasoning*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat.....	5
1.5 Batasan Masalah.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Profil IAIN Bengkulu.....	7
2.1.1 Sejarah IAIN Bengkulu.....	7
2.1.2 Visi dan Misi Institut Agama Islam Negeri Bengkulu.....	10
2.1.3 Struktur Organisasi IAIN Bengkulu.....	11
2.1.4 Struktur Organisasi Pusat Komputer (Puskom)	12

2.1.5	Visi dan Misi Pusat Komputer (Puskom).....	12
2.1.6	Tugas Pokok dan Fungsi Pusat Komputer (Puskom).....	13
2.2	Landasan Teori.....	18
2.2.1	<i>Knowledge Management (KM)</i>	18
2.2.2	Knowledge Management Systems (KMS).....	21
2.2.3	<i>The 10-Step KM Road Map</i>	23
2.2.4	Metode <i>Case Based Reasoning (CBR)</i>	27
2.2.5	Logika <i>Fuzzy</i>	32
2.2.6	<i>Fuzzy Case Based Reasoning</i>	34
2.2.7	<i>K-Nearest Neighbor (KNN)</i>	35
2.2.8	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	37
2.2.9	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	38
2.2.10	<i>Physical Data Flow Diagram</i>	39
2.2.11	<i>Website</i>	39
2.2.12	<i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	40
2.2.13	MySQL.....	40
BAB III METODE PENELITIAN.		41
3.1	Objek Penelitian.	41
3.2	Metodologi Pengumpulan Data.....	41
3.2.1	Jenis Data.	41
3.2.2	Sumber Data.....	42
3.2.3	Metode Pengumpulan Data.	42
3.2.4	Deskripsi Infrastruktur yang ada.	43
3.3	Metode <i>Case Based Reasoning (CBR)</i>	44
3.4	Metode Pengembangan Sistem.	55

3.5 Persiapan dan Evaluasi Infrastruktur.	59
3.5.1 Studi Literatur.	59
3.5.2 Analisis Infrastruktur yang ada.	69
3.6 Analisis dan Desain <i>Knowledge Management</i>	70
3.6.1 Desain Infrastruktur <i>Knowledge Management</i>	70
3.7 Audit terhadap Aset Pengetahuan dan Sistem yang ada.	71
3.7.1 Pengetahuan (<i>Knowledge</i>) Pegawai bagian Pusat Komputer IAIN Bengkulu.	71
3.8 Analisis Permasalahan.	72
3.8.1 Pernyataan Masalah dan <i>Opportunities</i>	72
3.8.2 Hambatan Proyek.	75
3.8.3 Domain Masalah.	76
3.8.4 Diagram Ishikawa (<i>Ishikawa Diagram</i>).	80
3.8.5 Tabel <i>Cause-Effect Analysis dan System Improvement Objective</i>	82
3.8.6 Analisis Proses Bisnis.	87
3.9 Merancang Tim <i>Knowledge Management</i>	87
3.10 Analisis <i>Knowledge Management</i>	88
3.10.1 Kebutuhan Fungsional.	88
3.10.2 Kebutuhan Non Fungsional.	92
3.11 Desain <i>Knowledge Management</i>	93
3.11.1 Diagram Dekomposisi.	93
3.11.2 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	94
3.11.3 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	97
3.12 <i>Interface Knowledge Management</i>	99

3.12.1 <i>Physical Data Flow Diagram</i> .	99
3.12.2 Skema <i>Database Logic</i> .	104
3.12.3 Rancangan <i>Interface Sistem</i> .	105
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.	121
4.1 Implementasi dan Pengujian <i>Knowledge Management</i>	121
4.1.1 Hasil dari Implementasi <i>Knowledge Management</i> .	121
4.2 Pengujian (<i>Testing</i>) <i>Knowledge Management</i>	132
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.	138
5.1 Kesimpulan	137
5.1 Saran.	139
DAFTAR PUSTAKA.	141
DAFTAR LAMPIRAN.	A-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi IAIN Bengkulu..	11
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Pusat Komputer (Puskom) IAIN Bengkulu..	12
Gambar 2.3 Model SECI.	19
Gambar 2.4 <i>Knowledge Management System Classification</i> ..	22
Gambar 2.5 <i>The 10-Step KM Road Map</i> .	24
Gambar 2.6 Siklus Metode CBR.	29
Gambar 3.1 <i>The 10-Step KM Road Map</i> .	56
Gambar 3.2 <i>Ishikawa Diagram</i> Data <i>Knowledge</i> mengenai pemeliharaan (<i>maintenance</i>) sistem dan jaringan dan perawatan infrastruktur (<i>hardware</i> dan <i>software</i>) belum tersimpan dan belum terdokumentasi dengan baik.	80
Gambar 3.3 <i>Ishikawa Diagram</i> Proses pencarian data <i>knowledge</i> membutuhkan waktu yang lama.	81
Gambar 3.4 <i>Ishikawa Diagram</i> Proses <i>sharing knowledge</i> mengenai pemeliharaan (<i>maintenance</i>) sistem dan jaringan dan perawatan infrastruktur (<i>hardware</i> dan <i>software</i>) kurang efektif (tepat).	81
Gambar 3.5 Diagram Konteks sistem yang berjalan di Pusat Komputer IAIN Bengkulu.	87
Gambar 3.6 Diagram Dekomposisi.	93
Gambar 3.7 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 0 Sistem Baru yang dibangun	94
Gambar 3.8 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 1 Sistem Baru.	96
Gambar 3.9 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) Sistem Baru yang dibangun	97
Gambar 3.10 PDFD Proses Mengelola Data Pengguna (User).	100
Gambar 3.11 PDFD Proses Mengelola <i>Knowledge Capture</i> .	101

Gambar 3.12 PDFD Proses Mengelola <i>Knowledge Validasi</i>	101
Gambar 3.13 PDFD Proses Mengelola <i>Knowledge Sharing</i>	102
Gambar 3.14 PDFD Proses Mengelola Pemecahan Masalah dan <i>Knowledge Discovery</i>	103
Gambar 3.15 PDFD Proses Mengelola Laporan <i>Knowledge</i>	104
Gambar 3.16 Skema <i>Database Logic</i>	104
Gambar 3.17 Rancangan Halaman <i>Login</i>	105
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Utama	106
Gambar 3.19 Rancangan Halaman <i>Knowledge Capture (Explicit Knowledge)</i>	107
Gambar 3.20 Rancangan Halaman <i>Knowledge Capture (Tacit Knowledge)</i>	108
Gambar 3.21 Rancangan Halaman <i>Knowledge Sharing (Explicit Knowledge)</i>	109
Gambar 3.22 Rancangan Halaman Detail <i>Knowledge Sharing (Explicit Knowledge)</i>	110
Gambar 3.23 Rancangan Halaman <i>Knowledge Sharing (Tacit Knowledge)</i>	111
Gambar 3.24 Rancangan Halaman Detail <i>Knowledge Sharing (Tacit Knowledge)</i>	112
Gambar 2.5 Rancangan Halaman <i>Knowledge Discovery</i>	113
Gambar 2.6 Rancangan Halaman Pemecahan Masalah (Retrieve - Identify Feature)	114
Gambar 3.27 Rancangan Halaman Pemecahan Masalah (<i>Retrieve – Initially Match</i>)	115
Gambar 3.28 Rancangan Halaman Pemecahan Masalah (<i>Revise</i>)	116

Gambar 3.29 Rancangan Halaman <i>Knowledge</i> Validasi (<i>Explicit Knowledge</i>)	117
Gambar 3.30 Rancangan Halaman <i>Knowledge</i> Validasi (<i>Tacit Knowledge</i>). 118	
Gambar 3.31 Rancangan Halaman Mencetak Laporan <i>Knowledge</i> (<i>Explicit Knowledge</i>)	119
Gambar 3.32 Rancangan Halaman Mencetak Laporan <i>Knowledge</i> (<i>Tacit Knowledge</i>)	120
Gambar 4.1 Halaman <i>Login</i>	121
Gambar 4.2 Halaman Utama	122
Gambar 4.3 Halaman <i>Knowledge Capture</i> (<i>Explicit Knowledge</i>).....	122
Gambar 4.4 Halaman <i>Knowledge Capture</i> (<i>Tacit Knowledge</i>).....	123
Gambar 4.5 Halaman <i>Knowledge Sharing</i> (<i>Explicit Knowledge</i>)	124
Gambar 4.6 Halaman Detail <i>Knowledge Sharing</i> (<i>Explicit Knowledge</i>)	124
Gambar 4.7 Halaman <i>Knowledge Sharing</i> (<i>Tacit Knowledge</i>)	125
Gambar 4.8 Halaman <i>Detail Knowledge Sharing</i> (<i>Tacit Knowledge</i>)	126
Gambar 4.9 Halaman <i>Knowledge Discovery</i>	126
Gambar 4.10 Halaman Pemecahan Masalah (<i>Retrieve - Identify Feature</i>)....	127
Gambar 4.11 Halaman Pemecahan Masalah (<i>Retrieve – Initially Match</i>)	128
Gambar 4.12 Halaman Pemecahan Masalah (<i>Revise</i>)	129
Gambar 4.13 Halaman Validasi (<i>Explicit Knowledge</i>)	130
Gambar 4.14 Halman Validasi (<i>Tacit Knowledge</i>)	130
Gambar 4.15 Halaman Mencetak Laporan <i>Knowledge</i> (<i>Explicit Knowledge</i>)	131
Gambar 4.16 Halaman Mencetak Laporan <i>Knowledge</i> (<i>Tacit Knowledge</i>)...	131

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Data Flow Diagram</i>	37
Tabel 2.2 Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	38
Tabel 2.4 Simbol <i>Physical Data Flow Diagram</i>	39
Tabel 3.1 Identifikasi Fitur	45
Tabel 3.2 Kategori Masalah	46
Tabel 3.3 Kategori Bobot	47
Tabel 3.4 Kasus yang tersimpan.....	48
Tabel 3.5 Representasi Nilai Kasus.....	50
Tabel 3.6 Hasil Perhitungan.	53
Tabel 3.7 Persamaan Logika <i>Fuzzy</i>	53
Tabel 3.8 Tabel <i>Cause - Effect Analysis</i> dan <i>System Improvement Objective</i> . .	82
Tabel 3.9 Kebutuhan Fungsional.....	88
Tabel 3.10 Kebutuhan Non Fungsional.	92
Tabel 4.1 Pengujian Blackbox.....	132

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perguruan tinggi merupakan lembaga pendidikan yang banyak menciptakan pengetahuan (*knowledge*) serta digunakan secara terus menerus dan berkelanjutan. Salah satu perguruan tinggi yang banyak menciptakan pengetahuan (*knowledge*) yaitu Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu. Proses penciptaan sebuah pengetahuan (*knowledge*) dapat tercapai melalui pemahaman mengenai hubungan antara proses mengubah *tacit knowledge* yang ada menjadi sebuah *knowledge* yang dapat didokumentasikan, serta proses sosial antara tenaga ahli didalamnya dengan memindahkan *tacit knowledge* ke dalam *explicit knowledge* untuk menciptakan *knowledge* yang baru (Retnoningsih dkk,2013).

Salah satu *knowledge* yang perlu dimiliki oleh perguruan tinggi yaitu cara mengelola sistem informasi akademik misalkan yaitu SIAKAD (Sistem Informasi Akademik) yang dimiliki oleh IAIN Bengkulu sehingga dapat membantu kegiatan lain yang saling berhubungan. Selain itu tidak hanya mengelola sistem informasi akademik, tetapi juga mengelola jaringan serta sarana dan prasarana yang juga berhubungan dengan sistem informasi akademik.

Hal ini dilakukan pada bagian Pusat Komputer (Puskom) IAIN Bengkulu yaitu bertanggung jawab terhadap pengetahuan (*knowledge*)

yang telah dimiliki seperti cara mengelola sistem informasi akademik dan hal lainnya yang berhubungan dengan bagian pusat komputer (Puskom).

Knowledge Management merupakan kegiatan suatu perusahaan atau lembaga yang melakukan pengelolaan *knowledge* atau pengetahuan sebagai fasilitas atau aset karena berbagai macam strategi terdapat proses melakukan penyaluran *knowledge* atau pengetahuan agar efektif (tepat) kepada orang yang membutuhkan pengetahuan tersebut dengan tepat serta waktu yang efisien. Hal ini agar dapat menimbulkan sikap saling berinteraksi, saling berbagi pengetahuan dan menerapkannya di dalam kegiatan serta aktivitas kita sepanjang hari untuk meningkatkan proses kinerja perusahaan atau lembaga tersebut (Retnoningsih,2013). Di dalam perusahaan atau lembaga terdapat dua jenis penerapan dari *knowledge management* yaitu *explicit knowledge* dan *tacit knowledge*. *Explicit knowledge* tidak menjadi masalah karena mudah didokumentasikan, diarsipkan, maupun diberi kode. Sedangkan *tacit knowledge* merupakan suatu tantangan tersendiri karena pengetahuan sering kali dianggap sangat berharga untuk dibagikan dan digunakan dengan cara yang tepat oleh tenaga ahlinya. Hal ini akan berbeda jika kedua jenis *knowledge* ini sangat penting, selain itu yang perlu diperhatikan juga adalah penerapannya dengan cara yang berbeda untuk memindahkan jenis *knowledge* yang berbeda..

Pusat Komputer (Puskom) di IAIN Bengkulu merupakan sebuah organisasi unit pelaksana teknis pada IAIN Bengkulu. Puskom menerjemahkan visi dan misi IAIN Bengkulu ke dalam sebuah inovasi

teknologi informasi. Puskom mempunyai tugas secara garis besar adalah mengelola dan melayani tugas secara aktivitas yang berkaitan dengan teknologi informasi dan layanan data. Kegagalan atau tidak berhasilnya Puskom dalam bertugas akan memberikan dampak signifikan terhadap visi dan misi IAIN Bengkulu. Semua Knowledge yang berhubungan dengan Sistem Informasi di IAIN Bengkulu ada di Bagian tersebut.

Tetapi pada bagian Pusat Komputer (Puskom) di IAIN Bengkulu *knowledge* yang mereka miliki belum tersimpan dengan baik. Sehingga proses pencarian *knowledge* akan sangat tidak efektif dan efisien. Karena selama ini *knowledge* hanya bisa didapat melalui materi-materi pelatihan berbentuk laporan (*hard copy*) ataupun *power point* yang terkadang hilang atau bertanya langsung kepada tenaga ahli melalui media sosial, sehingga dapat memerlukan banyak waktu untuk mencari pengetahuan tersebut jika dibutuhkan. Selain itu untuk pegawai maupun kepala bidang mendapatkan *knowledge* hanya didapatkan ketika adanya pelatihan. Tanya jawab ketika pelatihan rata-rata banyak tidak didokumentasikan dengan baik.

Dengan berbagai permasalahan yang ada maka penulis menyarankan untuk membuat suatu sistem *Knowledge Management* yang terdapat *tacit knowledge* dan *explicit knowledge* dapat tersimpan dengan baik. Tenaga ahli, pegawai, maupun kepala bidang di Puskom dapat melakukan *sharing knowledge* pada sistem tersebut. Sistem yang dibuat dengan metode *Fuzzy Case Based Reasoning (FCBR)* dapat menyelesaikan permasalahan baru yang menggunakan kembali *knowledge* yang ada sebelumnya. Menerapkan dari metode *Fuzzy Case Based Reasoning*, di sistem *knowledge management*

mampu kasus tertentu, dengan mencatat kasus-kasus lama, walaupun tidak tahu hubungan yang tepat terhadap kasus yang berikutnya, hal ini masih bisa mendapatkan hasil prediksi sesuai dengan kasus lama (Lu Jing dkk,2016). *Knowledge* yang terpilih berupa solusi masalah lama yang memiliki nilai kemiripan tertinggi dengan masalah yang baru yang kemungkinan terjadi. Jika diperlukan solusi tersebut, maka ada penyesuaian terkait masalah baru.

Oleh karena itu, untuk membantu Pusat Komputer (Puskom) IAIN Bengkulu menyelesaikan permasalahan tersebut, penulis akan mengangkat permasalahan tersebut sebagai laporan Tugas Akhir (Skripsi) dengan judul yaitu “**PENERAPAN *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM (KMS)* PADA BAGIAN PUSAT KOMPUTER (PUSKOM) IAIN BENGKULU DENGAN METODE FUZZY CASE BASED REASONING (FCBR)**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka penulis merumuskan beberapa masalah, yaitu :

1. Bagaimana proses *knowledge management* di bagian Pusat Komputer (Puskom) IAIN Bengkulu saat ini?
2. Apakah proses *knowledge* di bagian Pusat Komputer (Puskom) IAIN Bengkulu yaitu *tacit knowledge* maupun *explicit knowledge* telah berjalan dengan baik?
3. Bagaimana menerapkan *Knowledge Management System (KMS)* di bagian Pusat Komputer (Puskom) IAIN Bengkulu dalam memelihara *knowledge* sehingga dapat meningkatkan kinerja pegawai?

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian tugas ini yaitu :

1. Mengetahui proses *knowledge management* di bagian Pusat Komputer (Puskom) IAIN Bengkulu.
2. Mengetahui proses *knowledge* di bagian Pusat Komputer (Puskom) IAIN Bengkulu yaitu *knowledge* para pegawai yaitu *explicit knowledge* maupun *tacit knowledge* yang telah berjalan.
3. Mengimplementasikan sistem dari *Knowledge Management* yaitu *Knowledge Management System (KMS)* pada bagian Pusat Komputer (Puskom) IAIN Bengkulu dalam memelihara *knowledge* untuk meningkat kinerja pegawai.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Pegawai dapat lebih mudah untuk mencari *knowledge* sesuai dengan kebutuhan dari kasus yang akan diselesaikan.
2. Memelihara *knowledge* pegawai yang telah ada yaitu *tacit knowledge* maupun *explicit knowledge* sehingga dapat digunakan dalam jangka panjang.
3. Mempermudah Pegawai di bagian Pusat Komputer (Puskom) IAIN Bengkulu dalam melakukan proses *sharing knowledge*.

1.5 Batasan Masalah

Untuk menghindari penyimpangan atau meluasnya terhadap pembahasan serta masalah pokok yang diteliti sehingga mempermudah

penyelesaian masalah, maka maka penulis memberi batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Objek penelitian adalah bagian Pusat Komputer (Puskom) IAIN Bengkulu
2. Metode Pengembangan Sistem yaitu *The 10-Step KM Roadmap* yang akan digunakan di dalam sistem(Tiwana, 1999).
3. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *The 10-Step KM Roadmap* (Tiwana, 1999).
4. Metode yang digunakan dalam pengembangan *Knowledge Management* adalah Metode *Case Based Reasoning (CBR)*
5. Algoritma pencarian digunakan dalam sistem salah satunya yaitu *K-Nearest Neighbors (KNN)*
6. Sistem dari *Knowledge Management* yang dibangun yaitu *Knowledge Management System (KMS)* dengan berbasis web yang menggunakan bahasa pemrograman php

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, D. (2013). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Kapal Di Pt. Pelabuhan Indonesia (Persero) Cabang Lhokseumawe, I(2). *Innovation Studies*, 1(3), 163–174.
- Abdiansah. (2013). *Fuzzy Case Based Reasoning: Implementasi Logika Fuzzy pada Case Based Reasoning*.
- Al Fatta. H. (2007). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Bandera, C., Keshtkar, F., Bartolacci, M. R., Neerudu, S., & Passerini, K. (2017). Knowledge management and the entrepreneur?: Insights from Ikujiro Nonaka ' Dynamic Knowledge Creation model (SECI). *International Journal of Innovation Studies*, 1(3), 163–174.
- Contessa, F.M. (2016). Analisis Penerapan Fuzzy Tahani pada proses retrieve Case Based Reasoning.
- Dubois, N., & Wilkerson, T. (2008). Knowledge Management: Background Paper for the Development of a Knowledge Management Strategy for Public Health in Canada. Hamilton, ON: National Collaborating Centre for Methods and Tools.
- Fathoni, & Nata, S. D. (2018). Perancangan Knowledge Management Perawatan dan Perbaikan Mesin Pompa Sentrifugal menggunakan metode *Case Based Reasoning*.

- Firdaus, M.A., Indah, R.D., & Wijaya, F. (2018). Penerapan Case Based Reasoning Pada Sistem Manajemen Pengetahuan Pengelolaan Infak Dan Sedekah Berbasis Web, 1437.
- Hayadi, B.H., Setiawan, A., & Eripuddin. (2016). Sistem berbasis Pengetahuan dengan menggunakan Fuzzy Tsukamoto (untuk kesehatan dan perawatan bayi).
- Hermawan, M.F.H., Laksana, T.G., & Wiguna, C. (2019). Deteksi Kerusakan Handphone Samsung melalui sistem pakar menggunakan kombinasi algoritma K-Nearest Neighbor dengan Case Based Reasoning.
- Firman, A., Wowor, H. F., & Najoran, X. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web.
- Hamoud, M. W., Tarhini, A., Akour, M. A., & Al-salti, Z. (2016). Developing the Main Knowledge Management Process via Social Media in the IT Organisations?: A Conceptual Perspective, 7(5), 49–64.
- Hegazy, F. M., & Ghorab, K. E. (2014). The Influence of Knowledge Management on Organizational Business Processes ' and Employees ' Benefits, 5(1), 148–172.
- Irma, B. F., & Sabherwal, R.(2010). *Knowledge Management System and Prosesess*. London, England: M.E. Sharpe
- Kendall, K.E., dan J.E. Kendall.. 2003. Analisis dan Perancangan Sistem, AlihBahasa oleh Thamir Abdul Hafedh Al-Hamdany, Jilid Ke-2, Edisi Ke-5. Jakarta: Prenhallindo.

- Lu Jing, B. Dingling, Zhang N., Yu Tiantian, & Z. Xiaukun. (2016). Fuzzy Case-Based Reasoning System.
- Martakusumah, R. G. P., Pudjiantoro, H. T., & Yuniarti, R. (2017). *Knowledge Management System* pada kerusakan mesin komputer *numerically controlled*.
- Prayitno, A., & Safitri, Y. (2015). Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis, 1(1), 1–10.
- Rahman, A., Slamet, C., Darmalaksana, W., Gerhana, Y., A., & Ramdhani, M., A. (2018). Expert System for Deciding a Solution of Mechanical Failure in a Car using Case-based Reasoning
- Rahmawati. (2014). Model Knowledge Management berbasis CBR pada service center elektronik.
- Retnoningsih, E. (2013). Knowledge Management system (KMS) dalam meningkatkan inovasi LPPM Perguruan tinggi.
- Retnoningsih, E., & Utami D.P. (2013). Penerapan Knowledge Management Pada Perguruan Tinggi (Studi Kasus Amik Bsi Purwokerto).
- Reyes, E. R., Negny, S., Robles, G. C., & Lann, J. M. Le. (2015). Improvement of online adaptation knowledge acquisition and reuse in case-based reasoning?: Application to process engineering design.
- Rizaldi, T., Muslim, M.A., & Yusdaningtiyas, E. (2014). Knowledge Management System untuk Diagnosis Infeksi Nosokomial.

- Santoro, G., Vrontis, D., Thrassou, A., & Dezi, L. (2017). The Internet of Things?: Building a knowledge management system for open innovation and knowledge management capacity. *Technological Forecasting & Social Change*.
- Saputra, N.E, Tania, K.D., & Heroza, R.I. (2016). Penerapan Knowledge Management System (KMS) Menggunakan Teknik Knowledge Data Discovery (KDD) Pada PT PLN (Persero) WS2JB Rayon Kayu Agung, 8(2).1038–1055.
- Tarambiwa, E., & Mafini, C. (2017). The Role Of Knowledge Management Systems On The Export Performance Of Manufacturing Firms: Evidence From Zimbabwe, 9(2), 88–105.
- Tjakraatmadja, J. H., Sushandoyo, D., & Kristinawati, D. (2015). Peran Penting Knowledge Management Dalam Mewujudkan Ekonomi Berbasis Pengetahuan, (April).
- T. Grammatiki, Grigoriadou M., & Cavoura T. (2015). Knowledge Management for Fuzzy Case Based Reasoning Diagnosis of Students Historical Text Comprehension.
- Tiwana, A. (1999). *The Knowledge Management Toolkit?: Practical Techniques for Building a Knowledge Management System*. Prentice Hal
- Zima K. (2015). The Use of Fuzzy Case-Based Reasoning in Estimating Cost in the Early Phase of the Contruction Project