



**RANCANG BANGUN *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* (KMS)  
*LOGBOOK* BERBASIS WEB PADA PT. PEMBANGKIT LISTRIK  
PALEMBANG JAYA**

**SKRIPSI**

**MUHAMMAD ABDURRAHMAN AL GHAFIQI**

**18141012P**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BINA DARMA  
PALEMBANG  
2022**



**RANCANG BANGUN *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* (KMS)  
*LOGBOOK* BERBASIS WEB PADA PT. PEMBANGKIT LISTRIK  
PALEMBANG JAYA**

**MUHAMMAD ABDURRAHMAN AL GHAFIQI**

**18141012P**

Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BINA DARMA  
PALEMBANG  
2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

Rancang Bangun *Knowledge Management System (KMS) Logbook*  
Berbasis Web pada PT. Pembangkit Listrik Palembang Jaya

MUHAMMAD ABDURRAHMAN AL GHAFIQI  
18141012P

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi

Pembimbing

  
Assoz. Prof. Leon A. Abdillah,  
S.Kom., M.M., MTA.

Palembang, 15 Oktober 2022  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bina Darma  
Dekan,

  
Fakultas Ilmu Komputer

Dr. Tata Sutabri., S.Kom, MMSI,  
MKM

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "Rancang Bangun *Knowledge Management System* (Kms) *Logbook* Berbasis Web Pada PT. Pembangkit Listrik Palembang Jaya" Oleh "Muhammad Abdurrahman Al Ghafiqi", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Sabtu tanggal 15 Oktober 2022.

### Komisi Penguji

1. Ketua : Assoc. Prof. Leon A. Abdillah, S.Kom., M.M., MTA.  12/10/22

2. Anggota : Eka Puji Agustini, M.M., M.Kom. 

3. Anggota : Maria Ulfa, M.Kom. 

Mengetahui,  
Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bina Darma  
Ketua,

Universitas Bina Darma   
Fakultas Ilmu Komputer 

Zaid Amin, M.Kom., Ph.D.

# SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. Abdurrahman Al Ghafiqi

NIM : 18141012P

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (Skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya ;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing ;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan ;
4. Saya bersedia tugas skripsi, di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring ;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku ;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 10 Oktober 2022

Yang membuat pernyataan,



M. Abdurrahman Al Ghafiqi

NIM : 18141012P

# MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*Khoirunnas anfa'uhum linnas*

*(Sebaik-baik manusia adalah yang dapat memberikan manfaat bagi orang lain)*

-

*Jadilah baik sekalipun orang menganggapmu jahat, jadilah berilmu sekalipun orang menganggapmu bodoh.*

-

*Allah meninggikan derajat orang-orang yang beriman dan orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan diantara kamu beberapa derajat.*

*(Q.S. Al Mujaddilah : 11)*

*Dengan Rahmat Allah SWT. kupersembahkan skripsi ini kepada :*

- *Ibu dan Ayahku tersayang*
- *Istri dan anakku tersayang*
- *Adik- adikku tersayang*
- *Sahabat-sahabatku tersayang*
- *Orang-orang yang terlibat dalam pembuatan Skripsi ini*
  - *Alamamaterku*

# ABSTRAK

*Knowledge* memiliki nilai yang sangat penting dan berarti, baik untuk individu maupun pendokumentasian organisasi karena *knowledge* merupakan asset berharga untuk perkembangan suatu individu atau organisasi. Dengan perkembangan teknologi informasi dewasa ini manusia dituntut untuk dapat menyimpan dan mengelola pengetahuan dengan baik dan dapat digunakan dengan mudah ketika diperlukan. PT. Pembangkit Listrik Palembang Jaya adalah salah satu perusahaan yang menyadari pentingnya sebuah pendokumentasian dari data dan informasi bagi perusahaan. Saat ini pengetahuan tentang teknis pengoperasian mesin produksi dan cara penanggulangan masalah belum terstruktur sehingga berdampak pada kegiatan operasional yang terasa tidak efektif. *Knowledge management* dilakukan dengan penciptaan pengetahuan, berbagi pengetahuan dan penerapan pengetahuan. Penciptaan pengetahuan dilakukan dengan model dari Nonaka, yaitu *SECI* (*socialization, externalization, combination* dan *internalization*). Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah *Knowledge Management System Life Cycle (KMSLC)* oleh Awad dan Ghaziri dan diimplementasikan dengan aplikasi berbasis web. Hasil dari penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi *Knowledge Management System* yang digunakan untuk menyimpan dan memanfaatkan *knowledge* yang dimiliki karyawan sehingga mempermudah karyawan untuk menemukan solusi dari masalah yang dihadapi.

**Kata Kunci:** *Knowledge Management System, SECI, KMSLC, Web*

# ABSTRACT

*Knowledge is something that has a very important and meaningful value, both for individuals and organizations because knowledge is a valuable asset for the development of the individual or organization. The development of information technology today requires humans to be able to store and manage knowledge properly and can be used easily when needed. PT. Pembangkit Listrik Palembang Jaya is one of the companies that realize the importance of a documentation of data and information for the company. Currently, the documentation of knowledge about the technical operation of production machines and troubleshooting has not been structured so that it has an impact on operational activities being ineffective. Knowledge management is done by creating knowledge, sharing knowledge and applying knowledge. Knowledge creation is carried out using Nonaka's model, namely SECI (socialization, externalization, combination and internalization). The system development methodology used is the Knowledge Management System Life Cycle (KMSLC) by Awad and Ghaziri and implemented with a web-based application. The results of this study aim to build a Knowledge Management System information system that is used to store and utilize the knowledge possessed by employees so as to make it easier for employees to find solutions to the problems they face.*

**Keywords :** *Knowledge Management System, SECI, KMSLC, Web*



# KATA PENGANTAR

Rasa puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya penulis sampaikan atas kesempatan untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Rancang Bangun Knowledge Management System (KMS) Logbook Berbasis Web Pada PT. Pembangkit Listrik Palembang Jaya**". Penyusunan skripsi ini merupakan syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Sistem Informasi di Universitas Bina Darma Palembang.

Penulis berharap skripsi ini dapat menambah pengetahuan pembaca tentang *knowledge*, perancangan, dan pengembangan sistem. Penulis juga berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu (orang tua, istri, dosen pembimbing, saudara-saudara, dan teman-teman) dan mendorong sehingga terwujudnya skripsi ini. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam skripsi ini karena ilmu dan pengalaman yang dimiliki masih terbatas. Maka dari itu penulis menerima dengan senang hati jika ada kritik dan saran yang sifatnya membangun. Semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi banyak pihak.

Palembang, 10 Oktober 2022



Penulis

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Batasan Masalah .....	2
1.5. Manfaat Penelitian .....	2
1.6. Metodologi Penelitian .....	3
1.6.1. Waktu dan Tempat .....	3
1.6.2. Alat dan Bahan Penelitian .....	3
1.6.3. Metode Penelitian .....	4
1.6.4. Metode Pengumpulan Data .....	4
1.6.5. Metode Pengembangan Sistem .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Landasan Teori .....	7
2.1.1. <i>Knowledge Management (KM)</i> .....	7
2.1.2. Sumber Pengetahuan .....	9
2.1.3. <i>Knowledge Management System Life Cycle (KMSLC)</i> .....	10
2.1.4. <i>Logbook</i> .....	13
2.1.5. Perangkat Lunak Sistem .....	13
2.1.6. Laravel .....	15

2.1.7. <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	16
2.1.8. <i>Black Box Testing</i> .....	18
2.2. PT. Pembangkit Listrik Palembang Jaya (PT. PLPJ) .....	19
2.2.1. Sejarah Berdirinya PT. Pembangkit Listrik Palembang Jaya .....	19
2.2.2. Uraian Singkat tentang IPP PLTMG 2 X 7 MW .....	20
2.2.3. Struktur Organisasi PT. Pembangkit Listrik Palembang Jaya .....	22
2.3. Penelitian Terdahulu .....	23
2.3.1. Rancang Bangun <i>Knowledge Management System</i> Pengelolaan Materi Ajar Bahasa Inggris Berbasis Web pada SMPN 1 Indralaya .....	23
2.3.2. Evaluasi Infrastruktur <i>Knowledge Sharing</i> pada Dinas Perpustakaan Provinsi Sumatera Selatan .....	24
2.3.3. Rancang Bangun Sistem Manajemen Pengetahuan Ubi Jalar Berbasis Web Menggunakan Metode KMSLC .....	25
2.3.4. Penerapan <i>Knowledge Management System</i> pada Perusahaan Otomotif : Studi Kasus PT. Astrindo Jaya Mobilindo .....	26
2.3.5. Aplikasi Teknologi Elektronik Log Book Penangkapan Ikan Untuk Mendukung Pengelolaan Perikanan .....	27
2.3.6. Ringkasan .....	28

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

3.1. Evaluasi Infrastruktur .....	29
3.2. Form The KM Team .....	31
3.3. Knowledge Capture .....	32
3.3.1. Tacit Knowlegde .....	32
3.3.2. Explicit Knowledge Capture .....	33
3.4. Design KM Blueprint .....	33
3.4.1. Perancangan Kodifikasi Pengetahuan .....	33
3.4.2. Peta Pengetahuan ( <i>Knowledge Map</i> ) .....	34
3.4.3. Perancangan Arsitektur Sistem .....	37
3.4.4. Perancangan Pemodelan Sistem .....	37
3.5. <i>Verify and Validate the KM System</i> .....	51

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

4.1. Implementasi KM Sistem .....	52
4.2. Pengujian KM Sistem .....	56

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan.....59

5.2 Saran.....59

**DAFTAR PUSTAKA.....60**



# DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
BAB I PENDAHULUAN .....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
Gambar 2.1 Model konversi Knowledge menurut (Nonaka & Takeuchi, 1995) .....	9
Gambar 2.2 KMS Life Cycle .....	10
Gambar 2.3 Model Use Case Diagram .....	18
Gambar 2.4 Contoh Class Diagram .....	18
Gambar 2.5 Struktur Organisasi PT. PLPJ .....	22
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	29
Gambar 3.1 Knowledge Map Perbaikan Mesin .....	36
Gambar 3.2 Desain infrastruktur KMS .....	37
Gambar 3.3 Use Case Diagram Sistem .....	38
Gambar 3.4 Activity diagram admin .....	41
Gambar 3.5 Activity diagram expert .....	42
Gambar 3.6 Activity diagram teknisi .....	43
Gambar 3.7 Activity diagram operator .....	44
Gambar 3.8 Class Diagram Sistem .....	46
Gambar 3.9 Rancangan tampilan halaman Login .....	46
Gambar 3.10 Rancangan tampilan dashboard admin .....	47
Gambar 3.11 Rancangan tampilan sistem master user .....	48
Gambar 3.12 Rancangan tampilan sistem tambah data user .....	48
Gambar 3.13 Rancangan tampilan sistem tambah data pengetahuan .....	49
Gambar 3.14 Rancangan tampilan sistem tambah data logbook .....	49
Gambar 3.15 Rancangan tampilan sistem data pekerjaan .....	50
Gambar 3.16 Rancangan tampilan sistem forum diskusi .....	50
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM .....	52
Gambar 4.1 Halaman Login .....	52
Gambar 4.2 Tampilan halaman utama admin .....	53
Gambar 4.3 Tampilan halaman sub menu tambah user .....	53
Gambar 4.4 Tampilan halaman tambah data pengetahuan .....	54
Gambar 4.5 Tampilan halaman data pengetahuan teknisi .....	54

Gambar 4.6 Tampilan halaman data logbook.....	55
Gambar 4.7 Tampilan halaman data pekerjaan.....	55
Gambar 4.8 Tampilan halaman forum diskusi.....	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....	60



# DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
BAB I PENDAHULUAN .....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
Tabel 2.1 Tabel Simbol-simbol yang digunakan pada Activity Diagram .....	17
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	29
Tabel 3.1 Data fasilitas Departemen Teknik .....	29
Tabel 3.2 Hasil Penentuan Kriteria Pengembangan K-Map.....	34
Tabel 3.3 Hasil <i>Level</i> Proses pembentukan K-Map.....	35
Tabel 3.4 Identifikasi Aktor .....	38
Tabel 3.5 Identifikasi <i>Use Case</i> .....	39
Tabel 3.6 Identifikasi Fungsi.....	40
Tabel 3.7 <i>Verify and Validate the KM System</i> .....	51
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	52
Tabel 4.1 Tabel Hasil Pengujian <i>Black Box</i> .....	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....	60