

**PENERAPAN *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* MENGGUNAKAN  
METODE *CASE BASED REASONING* (STUDI KASUS : DIVISI RAM  
(*RELIABILITY, AVAILABILITY, MAINTENANCE*) PADA  
PT. PERTAMINA EP ASSET 2 FIELD ADERA)**

**SKRIPSI**

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



Oleh

**Wisnu Didi Irsandi  
NIM 09031181520120**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2019**

# **LEMBAR PENGESAHAN**

## **SKRIPSI**

### **PENERAPAN *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* MENGGUNAKAN METODE *CASE BASED REASONING* ( STUDI KASUS : DIVISI RAM (*RELIABILITY, AVAILABILITY, MAINTENANCE*) PADA PT. PERTAMINA EP ASSET 2 FIELD ADERA )**

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

Oleh :

**Wisnu Didi Irsandi**  
**09031181520120**

**Inderalaya, Juli 2019**

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Sistem Informasi,



**Endang Lestari Ruskan, M.T**  
**NIP 197811172006042001**

Pembimbing,



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

## HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 19 Juli 2019

### Tim Penguji :

- |               |                              |
|---------------|------------------------------|
| 1. Pembimbing | : Ken Ditha Tania, M.Kom     |
| 2. Ketua      | : Endang Lestari Ruskan, M.T |
| 3. Anggota I  | : Rahmat Izwan Heroza, M.T   |
| 4. Anggota II | : Ali Bardadi, M.Kom         |



Mengetahui,  
Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Endang Lestari Ruskan, M.T  
NIP 1978111720060420001

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wisnu Didi Irsandi  
NIM : 09031181520120  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : Penerapan *Knowledge Management System* Menggunakan Metode *Case Based Reasoning* (Studi Kasus : Divisi RAM (*Reliability, Availability, Maintenance*) pada PT. Pertamina EP Asset 2 Field Adera

Hasil Pengecekan *Software Ithenicate/Turnitin* : 6%

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 unsur paksaan oleh siapapun.



Inderalaya, Juli 2019

Mahasiswa,



  
Wisnu Didi Irsandi

NIM 09031181520120

# **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

## **MOTTO :**

**"Jangan ada keraguan disaat melangkah, maju terus dengan rasa percaya, karena percaya itu tentang keyakinan tidak untuk keraguan"**

## **SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN UNTUK :**

- ❖ Allah Subhanawata'ala
- ❖ Kedua Orang tua, adik-adikku dan keluargaku
- ❖ Para dosen pembimbing dan dosen penguji
- ❖ Para dosen Jurusan Sistem Informasi
- ❖ Teman-teman di Jurusan Sistem Informasi angkatan 2015
- ❖ Almamater yang ku banggakan

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat beserta salam semoga senantiasa terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, serta kepada umatnya hingga akhir zaman, aamiin.

Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya. Judul yang penulis ajukan adalah **“Penerapan *Knowledge Management System* menggunakan metode *Case Based Reasoning* (Studi Kasus : Divisi RAM (*Reliability, Availability, Maintenance*) pada PT. Pertamina EP Asset 2 Field Adera)”**. Dalam penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa tanpa adanya bimbingan, bantuan dan dorongan serta petunjuk dari semua pihak tidak mungkin Penelitian Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Jaidan Jauhari S.Pd., M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Endang Lestari Ruskan S.Kom. M.T selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi.
3. Ibu Ken Ditha Tania, M. Kom., selaku pembimbing yang selalu sabar dalam membimbing penulis serta memberikan masukan yang membangun sehingga dapat menyelesaikan Penelitian Tugas Akhir ini.
4. Dosen-dosen Universitas Sriwijaya terutama Dosen Jurusan Sistem Informasi.
5. Staff Akademik dan Administrasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
6. Kedua orang tuaku dan adik-adikku serta keluarga besarku tercinta yang selalu memberikan dukungan baik do'a maupun semangat sehingga laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Untuk Dian Pratiwi, terima kasih atas support baik materi maupun waktu yang sudah dikorbankan untuk menemaniku dalam proses penyelesaian skripsi ini.
8. Sahabat-sahabatku yang ada di jurusan system informasi 2015 yang selalu menghibur dan memberikan semangat untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya. Tugas Akhir ini merupakan hasil dari kerja keras penulis. Namun penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran serta masukan yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulis yang akan datang. Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bisa bermanfaat bagi penulis sendiri dan semua pihak.

Inderalaya, Juli 2019

Penulis,



Wisnu Didi Irsandi  
NIM 09031181520120

## DAFTAR ISI

|                                                          | Halaman     |
|----------------------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                               | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                           | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>                         | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>                           | <b>iv</b>   |
| <b>MOTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>                        | <b>v</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                               | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                     | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                   | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                | <b>xvii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                | <b>xxi</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                             | <b>xxii</b> |
| <br>                                                     |             |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                            | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                                 | 1           |
| 1.2 Tujuan Penelitian .....                              | 4           |
| 1.3 Manfaat Penelitian .....                             | 4           |
| 1.4 Batasan Masalah .....                                | 4           |
| <br>                                                     |             |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                     | <b>6</b>    |
| 2.1 Profil PT. Pertamina EP Asset 2 Field Adera .....    | 6           |
| 2.1.1 Sejarah PT. Pertamina EP Asset 2 Field Adera ..... | 6           |
| 2.1.2 Visi .....                                         | 7           |
| 2.1.3 Misi .....                                         | 8           |
| 2.1.4 Sasaran Strategi.....                              | 8           |
| 2.1.5 Tugas Pokok dan Fungsi .....                       | 8           |
| 2.1.6 Logo PT. Pertamina EP Asset 2 Field Adera.....     | 9           |
| 2.1.7 Struktur Organisasi .....                          | 10          |
| 2.2 <i>Knowledge Management</i> .....                    | 11          |
| 2.2.1 Jenis-jenis <i>Knowledge</i> .....                 | 11          |
| 2.2.2 Proses <i>Knowledge Management</i> .....           | 12          |
| 2.3 <i>Knowledge Management System</i> .....             | 13          |

|                                                                   |        |
|-------------------------------------------------------------------|--------|
| 2.4 <i>Case Based Reasoning</i> (CBR) .....                       | 22     |
| 2.5 Metode Pengembangan Sistem .....                              | 24     |
| 2.6 <i>Ishikawa Diagram</i> .....                                 | 26     |
| 2.7 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....                          | 27     |
| 2.8 <i>Entity Relational Diagram</i> (ERD) .....                  | 29     |
| 2.9 <i>Personal Hypertext Preprocessor</i> .....                  | 31     |
| 2.10 <i>MySQL</i> .....                                           | 31     |
| <br><b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....                        | <br>33 |
| 3.1 Objek Penelitian.....                                         | 33     |
| 3.2 Teknik Pengumpulan Data.....                                  | 33     |
| 3.2.1 Jenis Data .....                                            | 33     |
| 3.2.2 Sumber Data.....                                            | 33     |
| 3.2.3 Metode Pengumpulan Data.....                                | 34     |
| 3.2.4 Deskripsi Data.....                                         | 35     |
| 3.3 Metode Pengembangan Sistem .....                              | 36     |
| 3.4 Metode <i>Case Based Reasoning</i> (CBR) .....                | 46     |
| 3.5 Persiapan dan Evaluasi Infrastruktur .....                    | 52     |
| 3.5.1 Studi Literatur <i>Knowledge Management</i> .....           | 52     |
| 3.5.2 Analisis Infrastruktur yang ada .....                       | 54     |
| 3.6 Analisa dan Desain <i>Knowledge Management</i> .....          | 54     |
| 3.6.1 Desain Infrastruktur <i>Knowledge Management</i> .....      | 54     |
| 3.6.2 Audit Asset Pengetahuan dan Sistem yang ada .....           | 55     |
| 3.6.2.1 Pengetahuan Pegawai Divisi RAM.....                       | 55     |
| 3.6.2.2 Analisa Permasalahan .....                                | 56     |
| 3.6.2.2.1 Pernyataan Masalah dan <i>Opportunities</i> .....       | 56     |
| 3.6.2.2.1.1 Pernyataan Masalah .....                              | 56     |
| 3.6.2.2.1.2 <i>Opportunities</i> .....                            | 57     |
| 3.6.2.2.2 Hambatan Proyek .....                                   | 57     |
| 3.6.2.2.2.1 <i>Business Constraints</i> .....                     | 57     |
| 3.6.2.2.2.2 <i>Technology Constraints</i> .....                   | 58     |
| 3.6.2.2.3 <i>Domain</i> Permasalahan .....                        | 58     |
| 3.6.2.2.4 Analisis Masalah Menggunakan <i>Ishikawa Diagram</i> .. | 60     |

|                                                         |     |
|---------------------------------------------------------|-----|
| 3.6.2.2.5 Analisis Masalah dan Kesempatan .....         | 62  |
| 3.6.2.2.6 Analisis Proses Bisnis .....                  | 68  |
| 3.6.3 Merancang Tim <i>Knowledge Management</i> .....   | 68  |
| 3.6.4 Analisis <i>Knowledge Management</i> .....        | 69  |
| 3.6.4.1 Analisis Kebutuhan Umum .....                   | 69  |
| 3.6.4.2 Spesifikasi Kebutuhan .....                     | 71  |
| 3.6.4.2.1 Kebutuhan Fungsional .....                    | 72  |
| 3.6.4.2.2 Kebutuhan Non-Fungsional .....                | 75  |
| 3.6.4.2.3 Prioritas Kebutuhan .....                     | 76  |
| 3.6.4.2.3.1 <i>Mandatory Requirement</i> .....          | 76  |
| 3.6.4.2.3.2 <i>Desirable Requirement</i> .....          | 77  |
| 3.6.5 Desain <i>Knowledge Management</i> .....          | 77  |
| 3.6.5.1 Diagram Dekomposisi .....                       | 78  |
| 3.6.5.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....            | 78  |
| 3.6.5.3 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....  | 88  |
| 3.7 Pengembangan <i>Knowledge Management</i> .....      | 91  |
| 3.7.1 <i>Interface Knowledge Management</i> .....       | 91  |
| 3.7.1.1 <i>Pyshical Data Flow Diagram</i> .....         | 91  |
| 3.8 <i>Database Design</i> .....                        | 96  |
| 3.8.1 Skema <i>Database</i> .....                       | 96  |
| 3.8.2 Rancangan <i>Database</i> .....                   | 98  |
| 3.9 Rancangan <i>Interface</i> .....                    | 107 |
| 3.9.1 Rancangan Halaman <i>Log in</i> .....             | 107 |
| 3.9.2 Rancangan Halaman Admin .....                     | 108 |
| 3.9.2.1 Rancangan Halaman Utama Admin .....             | 108 |
| 3.9.2.2 Rancangan Halaman Daftar Pengguna .....         | 109 |
| 3.9.2.3 Rancangan Halaman Input Pengguna .....          | 109 |
| 3.9.2.4 Rancangan Halaman Detail Tacit .....            | 110 |
| 3.9.2.5 Rancangan Halaman Detail Eksplisit .....        | 110 |
| 3.9.2.6 Rancangan Halaman Kategori .....                | 111 |
| 3.9.2.7 Rancangan Halaman Tambah Kategori .....         | 111 |
| 3.9.2.8 Rancangan Halaman <i>Reward</i> .....           | 112 |
| 3.9.2.9 Rancangan Halaman Tambah <i>Reward</i> .....    | 112 |
| 3.9.2.10 Rancangan Halaman <i>Problem Solving</i> ..... | 113 |

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| 3.9.2.11 Rancangan Halaman <i>Search</i> .....                 | 113 |
| 3.9.3 Rancangan Halaman Manager .....                          | 114 |
| 3.9.3.1 Rancangan Halaman Utama Manager .....                  | 114 |
| 3.9.3.2 Rancangan Halaman <i>Problem solving</i> .....         | 114 |
| 3.9.3.3 Rancangan Halaman Tacit .....                          | 115 |
| 3.9.3.4 Rancangan Halaman Tambah Tacit .....                   | 115 |
| 3.9.3.5 Rancangan Halaman Eksplisit .....                      | 116 |
| 3.9.3.6 Rancangan Halaman Tambah Eksplisit .....               | 116 |
| 3.9.3.7 Rancangan Halaman Tacit yang dibagikan.....            | 117 |
| 3.9.3.8 Rancangan Halaman Eksplisit yang dibagikan.....        | 117 |
| 3.9.3.9 Rancangan Halaman Detail Tacit yang disukai .....      | 118 |
| 3.9.3.10 Rancangan Halaman Detail Eksplisit yang disukai ..... | 118 |
| 3.9.3.11 Rancangan Halaman <i>Reward</i> .....                 | 119 |
| 3.9.3.12 Rancangan Halaman Tambah <i>Reward</i> .....          | 119 |
| 3.9.3.13 Rancangan Halaman <i>Search</i> .....                 | 120 |
| 3.9.4 Rancangan Halaman Pegawai Biasa .....                    | 120 |
| 3.9.4.1 Rancangan Halaman Utama Pegawai Biasa .....            | 120 |
| 3.9.4.2 Rancangan Halaman <i>Problem Solving</i> .....         | 121 |
| 3.9.4.3 Rancangan Halaman Detail Tacit .....                   | 121 |
| 3.9.4.4 Rancangan Halaman Detail Eksplisit.....                | 122 |
| 3.9.4.5 Rancangan Halaman Detail Tacit yang disukai .....      | 122 |
| 3.9.4.6 Rancangan Halaman Detail Eksplisit yang disukai .....  | 123 |
| 3.9.4.7 Rancangan Halaman <i>Search</i> .....                  | 123 |
| 3.9.5 Rancangan Halaman Tenaga Ahli .....                      | 124 |
| 3.9.5.1 Rancangan Halaman Utama Tenaga Ahli .....              | 124 |
| 3.9.5.2 Rancangan Halaman <i>Problem Solving</i> .....         | 124 |
| 3.9.5.3 Rancangan Halaman Gejala .....                         | 125 |
| 3.9.5.4 Rancangan Halaman Tambah Gejala.....                   | 125 |
| 3.9.5.5 Rancangan Halaman Masalah .....                        | 126 |
| 3.9.5.6 Rancangan Halaman Tambah Masalah.....                  | 126 |
| 3.9.5.7 Rancangan Halaman <i>Revise</i> .....                  | 127 |
| 3.9.5.8 Rancangan Halaman Detail <i>Revise</i> .....           | 127 |
| 3.9.5.9 Rancangan Halaman Tacit .....                          | 128 |
| 3.9.5.10 Rancangan Halaman Tambah Tacit .....                  | 128 |

|                                                                  |            |
|------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.9.5.11 Rancangan Halaman Eksplisit .....                       | 129        |
| 3.9.5.12 Rancangan Halaman Tambah Eksplisit .....                | 129        |
| 3.9.5.13 Rancangan Halaman Tacit yang dibagikan.....             | 130        |
| 3.9.5.14 Rancangan Halaman Eksplisit yang dibagikan.....         | 130        |
| 3.9.5.15 Rancangan Halaman Validasi Tacit.....                   | 131        |
| 3.9.5.16 Rancangan Halaman Validasi Eksplisit .....              | 131        |
| 3.9.5.17 Rancangan Halaman <i>Reward</i> .....                   | 132        |
| 3.9.5.18 Rancangan Halaman Kategori .....                        | 132        |
| 3.9.5.19 Rancangan Halaman Tambah Kategori .....                 | 133        |
| 3.9.5.20 Rancangan Halaman <i>Search</i> .....                   | 133        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                         | <b>134</b> |
| 4.1 Implementasi dan Pengujian <i>Knowledge Management</i> ..... | 134        |
| 4.1.1 Hasil .....                                                | 134        |
| 4.1.1.1 Halaman <i>Log in</i> .....                              | 134        |
| 4.1.1.2 Halaman Admin .....                                      | 135        |
| 4.1.1.2.1 Halaman Utama Admin .....                              | 135        |
| 4.1.1.2.2 Halaman Daftar Pengguna .....                          | 135        |
| 4.1.1.2.3 Halaman Input Pengguna .....                           | 136        |
| 4.1.1.2.4 Halaman Detail Tacit .....                             | 136        |
| 4.1.1.2.5 Halaman Detail Eksplisit .....                         | 137        |
| 4.1.1.2.6 Halaman Kategori .....                                 | 137        |
| 4.1.1.2.7 Halaman Tambah Kategori .....                          | 138        |
| 4.1.1.2.8 Halaman <i>Reward</i> .....                            | 138        |
| 4.1.1.2.9 Halaman Tambah <i>Reward</i> .....                     | 139        |
| 4.1.1.2.10 Halaman <i>Problem Solving</i> .....                  | 139        |
| 4.1.1.2.11 Halaman <i>Search</i> .....                           | 140        |
| 4.1.1.3 Halaman Manager .....                                    | 140        |
| 4.1.1.3.1 Halaman Utama Manager .....                            | 140        |
| 4.1.1.3.2 Halaman <i>Problem Solving</i> .....                   | 141        |
| 4.1.1.3.3 Halaman Tacit .....                                    | 141        |
| 4.1.1.3.4 Halaman Tambah Tacit.....                              | 142        |
| 4.1.1.3.5 Halaman Eksplisit .....                                | 142        |

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| 4.1.1.3.6 Halaman Tambah Eksplisit .....               | 143 |
| 4.1.1.3.7 Halaman Tacit yang dibagikan .....           | 143 |
| 4.1.1.3.8 Halaman Eksplisit yang dibagikan.....        | 144 |
| 4.1.1.3.9 Halaman Detail Tacit yang disukai.....       | 144 |
| 4.1.1.3.10 Halaman Detail Eksplisit yang disukai ..... | 145 |
| 4.1.1.3.11 Halaman <i>Reward</i> .....                 | 145 |
| 4.1.1.3.12 Halaman Tambah <i>Reward</i> .....          | 146 |
| 4.1.1.3.13 Halaman <i>Search</i> .....                 | 146 |
| 4.1.1.4 Halaman Pegawai Biasa .....                    | 147 |
| 4.1.1.4.1 Halaman Utama Pegawai .....                  | 147 |
| 4.1.1.4.2 Halaman <i>Problem Solving</i> .....         | 147 |
| 4.1.1.4.3 Halaman Detail Tacit .....                   | 148 |
| 4.1.1.4.4 Halaman Detail Eksplisit .....               | 148 |
| 4.1.1.4.5 Halaman Tacit yang disukai .....             | 149 |
| 4.1.1.4.6 Halaman Eksplisit yang disukai.....          | 149 |
| 4.1.1.4.7 Halaman <i>Search</i> .....                  | 150 |
| 4.1.1.5 Halaman Tenaga Ahli .....                      | 150 |
| 4.1.1.5.1 Halaman Utama Tenaga Ahli.....               | 150 |
| 4.1.1.5.2 Halaman <i>Problem Solving</i> .....         | 151 |
| 4.1.1.5.3 Halaman Gejala .....                         | 151 |
| 4.1.1.5.4 Halaman Tambah Gejala.....                   | 152 |
| 4.1.1.5.5 Halaman Masalah.....                         | 152 |
| 4.1.1.5.6 Halaman Tambah Masalah .....                 | 153 |
| 4.1.1.5.7 Halaman <i>Revise</i> .....                  | 153 |
| 4.1.1.5.8 Halaman Detail <i>Revise</i> .....           | 154 |
| 4.1.1.5.9 Halaman Tacit.....                           | 154 |
| 4.1.1.5.10 Halaman Tambah Tacit.....                   | 155 |
| 4.1.1.5.11 Halaman Eksplisit .....                     | 155 |
| 4.1.1.5.12 Halaman Tambah Eksplisit .....              | 156 |
| 4.1.1.5.13 Halaman Tacit yang dibagikan .....          | 156 |
| 4.1.1.5.14 Halaman Eksplisit yang dibagikan.....       | 157 |
| 4.1.1.5.15 Halaman Validasi Tacit.....                 | 157 |
| 4.1.1.5.16 Halaman Validasi Eksplisit.....             | 158 |
| 4.1.1.5.17 Halaman <i>Reward</i> .....                 | 158 |

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| 4.1.1.5.18 Halaman Kategori .....                      | 159 |
| 4.1.1.5.19 Halaman Tambah Kategori .....               | 159 |
| 4.1.1.5.20 Halaman <i>Search</i> .....                 | 160 |
| 4.1.2 <i>Testing</i> .....                             | 160 |
| 4.1.2.1 Halaman Admin .....                            | 164 |
| 4.1.2.2 Halaman Manager .....                          | 167 |
| 4.1.2.3 Halaman Pegawai Biasa .....                    | 171 |
| 4.1.2.4 Halaman Tenaga Ahli .....                      | 171 |
| 4.1.3 Evaluasi <i>Knowledge Management</i> .....       | 178 |
| 4.1.3.1 Evaluasi Hasil Pengujian Perangkat Lunak ..... | 178 |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....                | 180 |
| 5.1 Kesimpulan .....                                   | 180 |
| 5.1 Saran .....                                        | 180 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....                            | 182 |
| <b>LAMPIRAN</b> .....                                  | 184 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                 | Halaman |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 2.1 Logo PT. Pertamina EP Asset 2 Field Adera.....                       | 9       |
| Gambar 2.2 Struktur Organisasi.....                                             | 10      |
| Gambar 2.3 Metode <i>10-step Knowledge Management Roadmap</i> .....             | 15      |
| Gambar 2.4 Arsitektur sebuah Sistem CBR .....                                   | 22      |
| Gambar 2.5 Siklus <i>Case Based Reasoning</i> .....                             | 23      |
| Gambar 2.6 Ilustrasi Kasus Algoritma <i>Nearest Neighbour</i> .....             | 25      |
| Gambar 2.7 <i>Ishikawa Diagram</i> .....                                        | 26      |
| Gambar 3.1 Sepuluh Langkah KM Roadmap Amrit Tiwana .....                        | 37      |
| Gambar 3.2 <i>Ishikawa Diagram</i> Proses <i>Sharing Knowledge</i> .....        | 61      |
| Gambar 3.3 <i>Ishikawa Diagram</i> Proses Pencarian Data <i>Knowledge</i> ..... | 61      |
| Gambar 3.4 <i>Ishikawa Diagram</i> Belum Terdokumentasi Dengan Baik .....       | 61      |
| Gambar 3.5 DFD Sistem Berjalan .....                                            | 68      |
| Gambar 3.6 Diagram Dekomposisi.....                                             | 78      |
| Gambar 3.7 DFD Konteks Sistem Baru.....                                         | 79      |
| Gambar 3.8 DFD Level 1 Sistem Baru.....                                         | 81      |
| Gambar 3.9 DFD Level 2 Sub Proses Pengelolaan Pengguna.....                     | 83      |
| Gambar 3.10 DFD Level 2 Sub Proses <i>Knowledge Management Capture</i> .....    | 84      |
| Gambar 3.11 DFD Level 2 Sub Proses <i>Knowledge Management Discovery</i> .....  | 85      |
| Gambar 3.12 DFD Level 2 Sub Proses <i>Knowledge Management Sharing</i> .....    | 86      |
| Gambar 3.13 DFD Level 2 Sub Proses Komentar .....                               | 87      |
| Gambar 3.14 DFD Level 2 Sub Proses <i>Reward</i> .....                          | 88      |
| Gambar 3.15 ERD Sistem Baru .....                                               | 89      |
| Gambar 3.16 PDFD Proses Pengelolaan Pengguna.....                               | 91      |
| Gambar 3.17 PDFD Proses <i>Knowledge Management Capture</i> .....               | 92      |
| Gambar 3.18 PDFD Proses <i>Knowledge Management Discovery</i> .....             | 93      |
| Gambar 3.19 PDFD Proses <i>Knowledge Management Sharing</i> .....               | 94      |
| Gambar 3.20 PDFD Proses Komentar .....                                          | 95      |
| Gambar 3.21 PDFD Proses <i>Reward</i> .....                                     | 96      |
| Gambar 3.22 Skema <i>Database</i> .....                                         | 97      |
| Gambar 3.23 Rancangan Halaman <i>Log in</i> .....                               | 107     |
| Gambar 3.24 Rancangan Halaman Utama Admin.....                                  | 108     |

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 3.25 Rancangan Halaman Daftar Pengguna.....                | 109 |
| Gambar 3.26 Rancangan Halaman Input Pengguna .....                | 109 |
| Gambar 3.27 Rancangan Halaman Detail Tacit.....                   | 110 |
| Gambar 3.28 Rancangan Halaman Detail Eksplisit.....               | 110 |
| Gambar 3.29 Rancangan Halaman Kategori.....                       | 111 |
| Gambar 3.30 Rancangan Halaman Tambah Kategori .....               | 111 |
| Gambar 3.31 Rancangan Halaman <i>Reward</i> .....                 | 112 |
| Gambar 3.32 Rancangan Halaman Tambah <i>Reward</i> .....          | 112 |
| Gambar 3.33 Rancangan Halaman <i>Problem Solving</i> .....        | 113 |
| Gambar 3.34 Rancangan Halaman <i>Search</i> .....                 | 113 |
| Gambar 3.35 Rancangan Halaman Utama Manager.....                  | 114 |
| Gambar 3.36 Rancangan Halaman <i>Problem Solving</i> .....        | 114 |
| Gambar 3.37 Rancangan Halaman Tacit .....                         | 115 |
| Gambar 3.38 Rancangan Halaman Tambah Tacit .....                  | 115 |
| Gambar 3.39 Rancangan Halaman Eksplisit.....                      | 116 |
| Gambar 3.40 Rancangan Halaman Tambah Eksplisit .....              | 116 |
| Gambar 3.41 Rancangan Halaman Tacit yang dibagikan.....           | 117 |
| Gambar 3.42 Rancangan Halaman Eksplisit yang dibagikan .....      | 117 |
| Gambar 3.43 Rancangan Halaman Detail Tacit yang disukai .....     | 118 |
| Gambar 3.44 Rancangan Halaman Detail Eksplisit yang disukai ..... | 118 |
| Gambar 3.45 Rancangan Halaman <i>Reward</i> .....                 | 119 |
| Gambar 3.46 Rancangan Halaman Tambah <i>Reward</i> .....          | 119 |
| Gambar 3.47 Rancangan Halaman <i>Search</i> .....                 | 120 |
| Gambar 3.48 Rancangan Halaman Utama Pegawai Biasa .....           | 120 |
| Gambar 3.49 Rancangan Halaman <i>Problem Solving</i> .....        | 121 |
| Gambar 3.50 Rancangan Halaman Detail Tacit.....                   | 121 |
| Gambar 3.51 Rancangan Halaman Detail Eksplisit.....               | 122 |
| Gambar 3.52 Rancangan Halaman Detail Tacit yang disukai .....     | 122 |
| Gambar 3.53 Rancangan Halaman Detail Eksplisit yang disukai ..... | 123 |
| Gambar 3.54 Rancangan Halaman <i>Search</i> .....                 | 123 |
| Gambar 3.55 Rancangan Halaman Utama Tenaga Ahli .....             | 124 |
| Gambar 3.56 Rancangan Halaman <i>Problem Solving</i> .....        | 124 |
| Gambar 3.57 Rancangan Halaman Gejala .....                        | 125 |
| Gambar 3.58 Rancangan Halaman Tambah Gejala .....                 | 125 |

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 3.59 Rancangan Halaman Masalah .....                  | 126 |
| Gambar 3.60 Rancangan Halaman Tambah Masalah.....            | 126 |
| Gambar 3.61 Rancangan Halaman <i>Revise</i> .....            | 127 |
| Gambar 3.62 Rancangan Halaman Detail <i>Revise</i> .....     | 127 |
| Gambar 3.63 Rancangan Halaman Tacit .....                    | 128 |
| Gambar 3.64 Rancangan Halaman Tambah Tacit .....             | 128 |
| Gambar 3.65 Rancangan Halaman Eksplisit.....                 | 129 |
| Gambar 3.66 Rancangan Halaman Tambah Eksplisit .....         | 129 |
| Gambar 3.67 Rancangan Halaman Tacit yang dibagikan.....      | 130 |
| Gambar 3.68 Rancangan Halaman Eksplisit yang dibagikan ..... | 130 |
| Gambar 3.69 Rancangan Halaman Validasi Tacit .....           | 131 |
| Gambar 3.70 Rancangan Halaman Validasi Eksplisit .....       | 131 |
| Gambar 3.71 Rancangan Halaman <i>Reward</i> .....            | 132 |
| Gambar 3.72 Rancangan Halaman Kategori.....                  | 132 |
| Gambar 3.73 Rancangan Halaman Tambah Kategori .....          | 133 |
| Gambar 3.74 Rancangan Halaman <i>Search</i> .....            | 133 |
| Gambar 4.1 Halaman <i>Log in</i> .....                       | 134 |
| Gambar 4.2 Halaman Utama Admin.....                          | 135 |
| Gambar 4.3 Halaman Daftar Pengguna .....                     | 135 |
| Gambar 4.4 Halaman Input Pengguna .....                      | 136 |
| Gambar 4.5 Halaman Detail Tacit .....                        | 136 |
| Gambar 4.6 Halaman Detail Eksplisit .....                    | 137 |
| Gambar 4.7 Halaman Kategori .....                            | 137 |
| Gambar 4.8 Halaman Tambah Kategori .....                     | 138 |
| Gambar 4.9 Halaman <i>Reward</i> .....                       | 138 |
| Gambar 4.10 Halaman Tambah <i>Reward</i> .....               | 139 |
| Gambar 4.11 Halaman <i>Problem Solving</i> .....             | 139 |
| Gambar 4.12 Halaman <i>Search</i> .....                      | 140 |
| Gambar 4.13 Halaman Utama Manager .....                      | 140 |
| Gambar 4.14 Halaman <i>Problem Solving</i> .....             | 141 |
| Gambar 4.15 Halaman Tacit .....                              | 141 |
| Gambar 4.16 Halaman Tambah Tacit .....                       | 142 |
| Gambar 4.17 Halaman Eksplisit .....                          | 142 |
| Gambar 4.18 Halaman Tambah Eksplisit .....                   | 143 |

|                                                         |     |
|---------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 4.19 Halaman Tacit yang dibagikan.....           | 143 |
| Gambar 4.20 Halaman Eksplisit yang dibagikan.....       | 144 |
| Gambar 4.21 Halaman Tacit yang disukai.....             | 144 |
| Gambar 4.22 Halaman Eksplisit yang disukai .....        | 145 |
| Gambar 4.23 Halaman <i>Reward</i> .....                 | 145 |
| Gambar 4.24 Halaman Tambah <i>Reward</i> .....          | 146 |
| Gambar 4.25 Halaman <i>Search</i> .....                 | 146 |
| Gambar 4.26 Halaman Utama Pegawai .....                 | 147 |
| Gambar 4.27 Halaman <i>Problem Solving</i> .....        | 147 |
| Gambar 4.28 Halaman Detail Tacit .....                  | 148 |
| Gambar 4.29 Halaman Detail Eksplisit.....               | 148 |
| Gambar 4.30 Halaman Detail Tacit yang disukai .....     | 149 |
| Gambar 4.31 Halaman Detail Eksplisit yang disukai ..... | 149 |
| Gambar 4.32 Halaman <i>Search</i> .....                 | 150 |
| Gambar 4.33 Halaman Utama Tenaga Ahli.....              | 150 |
| Gambar 4.34 Halaman <i>Problem Solving</i> .....        | 151 |
| Gambar 4.35 Halaman Gejala.....                         | 151 |
| Gambar 4.36 Halaman Tambah Gejala.....                  | 152 |
| Gambar 4.37 Halaman Masalah.....                        | 152 |
| Gambar 4.38 Halaman Tambah Masalah.....                 | 153 |
| Gambar 4.39 Halaman <i>Revise</i> .....                 | 153 |
| Gambar 4.40 Halaman Detail <i>Revise</i> .....          | 154 |
| Gambar 4.41 Halaman Tacit .....                         | 154 |
| Gambar 4.42 Halaman Tambah Tacit .....                  | 155 |
| Gambar 4.43 Halaman Eksplisit .....                     | 155 |
| Gambar 4.44 Halaman Tambah Eksplisit .....              | 156 |
| Gambar 4.45 Halaman Tacit yang dibagikan.....           | 156 |
| Gambar 4.46 Halaman Eksplisit yang dibagikan.....       | 157 |
| Gambar 4.47 Halaman Validasi Tacit.....                 | 157 |
| Gambar 4.48 Halaman Validasi Eksplisit .....            | 158 |
| Gambar 4.49 Halaman <i>Reward</i> .....                 | 158 |
| Gambar 4.50 Halaman Kategori .....                      | 159 |
| Gambar 4.51 Halaman Tambah Kategori .....               | 159 |
| Gambar 4.52 Halaman <i>Search</i> .....                 | 160 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                       | Halaman |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 2.1 Simbol <i>Data Flow Diagram</i> .....                                       | 28      |
| Tabel 2.2 Simbol <i>Entitas Relationship Diagram</i> .....                            | 30      |
| Tabel 3.1 Identifikasi fitur yang diinputkan oleh user .....                          | 47      |
| Tabel 3.2 Kasus yang telah tersimpan kedalam <i>database</i> .....                    | 48      |
| Tabel 3.3 Representasi nilai permasalahan pada kasus .....                            | 48      |
| Tabel 3.4 Hasil Perhitungan <i>distance</i> antar kasus .....                         | 50      |
| Table 3.5 Nilai <i>Cause-Effect Analysis &amp; System Improvement Objective</i> ..... | 63      |
| Table 3.6 Kebutuhan Umum .....                                                        | 70      |
| Table 3.7 Kebutuhan Fungsional .....                                                  | 72      |
| Table 3.8 Kebutuhan Non-fungsional .....                                              | 75      |
| Table 3.9 <i>Mandatory Requirement</i> .....                                          | 76      |
| Table 3.10 Pengguna .....                                                             | 98      |
| Table 3.11 Pengetahuan Eksplisit .....                                                | 98      |
| Table 3.12 Komentar Eksplisit .....                                                   | 99      |
| Table 3.13 <i>Like</i> Eksplisit .....                                                | 100     |
| Table 3.14 Pengetahuan Tacit .....                                                    | 100     |
| Table 3.15 Komentar Tacit .....                                                       | 101     |
| Table 3.16 <i>Like</i> Tacit .....                                                    | 101     |
| Table 3.17 Notifikasi .....                                                           | 102     |
| Table 3.18 Kategori .....                                                             | 102     |
| Table 3.19 Gejala .....                                                               | 103     |
| Table 3.20 Masalah .....                                                              | 103     |
| Table 3.21 Gejala Masalah .....                                                       | 104     |
| Table 3.22 Solusi .....                                                               | 104     |
| Table 3.23 Jabatan .....                                                              | 105     |
| Table 3.24 Penerima <i>Reward</i> .....                                               | 105     |
| Table 3.25 Tag Eksplisit .....                                                        | 106     |
| Table 3.26 Tag Tacit .....                                                            | 106     |
| Table 3.27 <i>Reward</i> .....                                                        | 107     |
| Table 4.1 Pengujian <i>Blackbox</i> .....                                             | 160     |
| Table 4.2 Kelola Data Profil .....                                                    | 165     |
| Table 4.3 Kelola Data Pengguna .....                                                  | 165     |

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| Table 4.4 Kelola Data Kategori .....                       | 166 |
| Table 4.5 Kelola Data <i>Reward</i> .....                  | 167 |
| Table 4.6 Kelola Data Profil .....                         | 168 |
| Table 4.7 Kelola Data <i>Reward</i> .....                  | 168 |
| Table 4.8 Kelola Data Pengetahuan Tacit.....               | 169 |
| Table 4.9 Kelola Data Pengetahuan Eksplisit .....          | 170 |
| Table 4.10 Kelola Data Profil .....                        | 171 |
| Table 4.11 Kelola Data Profil .....                        | 171 |
| Table 4.12 Kelola Data <i>Reward</i> .....                 | 172 |
| Table 4.13 Kelola Data Pengetahuan Tacit.....              | 173 |
| Table 4.14 Kelola Data Pengetahuan Eksplisit.....          | 174 |
| Table 4.15 Kelola Data <i>Problem</i> .....                | 175 |
| Table 4.16 Kelola Validasi Data Pengetahuan Tacit .....    | 176 |
| Table 4.17 Kelola Validasi Data Pengetahuan Eksplisit..... | 177 |
| Table 4.18 Kelola Data Kategori .....                      | 178 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                   | Halaman |
|---------------------------------------------------|---------|
| Lampiran 1 Surat Keputusan Pembimbing .....       | 185     |
| Lampiran 2 Form Perbaikan Seminar Proposal .....  | 186     |
| Lampiran 3 Form Perbaikan Ujian Komprehensif..... | 187     |
| Lampiran 4 Hasil Wawancara.....                   | 188     |

**PENERAPAN KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM MENGGUNAKAN  
METODE CASE BASED REASONING ( STUDI KASUS : DIVISI RAM  
(RELIABILITY, AVAILABILITY, MAINTENANCE) PADA PT. PERTAMINA EP  
ASSET 2 FIELD ADERA )**

Oleh

Wisnu Didi Irsandi  
09031181520120

Manajemen perawatan mesin sangat bergantung pada kemampuan pegawai dalam menangani masalah yang terjadi pada mesin. Pendokumentasian dan *sharing knowledge* yang terbatas menyebabkan pegawai terkadang mengalami kesulitan untuk mendapatkan solusi dari permasalahan yang terjadi pada kerusakan mesin. Penerapan *Knowledge Management System* (KMS) dapat memfasilitasi pendokumentasian dan *sharing knowledge* mengenai permasalahan pada kerusakan mesin yang sering terjadi. Metode yang digunakan pada penelitian ini merujuk pada metodologi KM yang dikembangkan oleh Amrit Tiwana (1999) dengan penyesuaian dari penelitian Kristofel Santa (2011) dan metode *Case Based Reasoning* dengan algoritma *nearest neighbor retrieval* untuk penyelesaian masalah dengan memanfaatkan pengalaman sebelumnya pada penyelesaian kasusnya dianggap dapat memfasilitasi proses pencarian solusi terbaik dengan menghitung kedekatan antara kasus baru dengan kasus lama sehingga dapat membantu dalam mengatasi permasalahan pada kerusakan mesin. Dari hasil penelitian ini terdapat beberapa fitur yaitu mengelola pengetahuan, *problem solving*, pencarian pengetahuan dan mengelola *reward*.

**Kata Kunci :** *Knowledge Management System, Case Based Reasoning, Algoritma Nearest Neighbor*

**Mengerahui,  
Ketua Jurusan Sistem Informasi**

**Endang Lestari Ruskan, M.T**  
**NIP 1978111720060420001**

**Indralaya, 23 Juli 2019**

**Pembimbing,**



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

**APPLICATION OF KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM USING CASE  
BASED REASONING METHOD (CASE STUDY: RAM DIVISION  
(RELIABILITY, AVAILABILITY, MAINTENANCE) AT PT. PERTAMINA EP  
ASSET 2 FIELD ADERA)**

Oleh

Wisnu Didi Irsandi  
09031181520120

Machine Maintenance management relies heavily on employees ' ability to handle problems that occur in the machine. Limited documentation and sharing knowledge causes employees to sometimes have difficulty getting solutions to problems that occur in the engine malfunction. The application of Knowledge Management System (KMS) can facilitate the documentation and sharing knowledge on the problem of frequent machine damage. The method used in this study refers to the KM methodology developed by Amrit Tiwana (1999) with the adjustment of the research of Kristofel Santa (2011) and the Case Based Reasoning method with the nearest Neighbour Restrival algorithm for The problem solving by utilizing previous experience on the case of settlement is deemed to facilitate the process of finding the best solution by calculating the proximity between new cases with the old case so that it can help in addressing Problems with machine damage. From the results of this research, there are several features that manage knowledge, problem solving, knowledge search and manage rewards.

**Keywords** : Knowledge Management System, Case Based Reasoning, Algoritma Nearest Neighbour

**Mengerahui,  
Ketua Jurusan Sistem Informasi**

**Endang Lestari Ruskan, M.T**  
**NIP 1978111720060420001**

**Indralaya, 23 Juli 2019**

**Pembimbing,**



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

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di dalam suatu organisasi maupun perusahaan sering terjadi regenerasi terhadap pegawai atau karyawan terutama dalam dunia kerja. Dari setiap generasi pastinya mempunyai pengalaman serta pengetahuan (*knowledge*) yang berbeda-beda dalam mencari solusi untuk menyelesaikan permasalahan, namun pengetahuan yang dimiliki oleh generasi sebelumnya tidak dapat dipergunakan sebagai solusi dari permasalahan yang ada. Hal ini terjadi karena tidak adanya pengelolaan terhadap pengetahuan pada organisasi maupun perusahaan tersebut. Pengelolaan terhadap pengetahuan dalam suatu organisasi maupun perusahaan sangat diperlukan untuk menjaga agar pengetahuan tersebut tidak hilang begitu saja dan bisa di pergunakan lagi sebagaimana mestinya.

Penerapan *Knowledge Management System* (KMS) di suatu perusahaan memainkan peran yang sangat penting dalam memfasilitasi, mengelolah, melestarikan dan menjadi wadah berbagai pengetahuan. Selain itu *Knowledge Management System* dapat dimanfaatkan untuk memudahkan pengembangan sumber daya manusia dalam perusahaan agar dapat meningkatkan produktivitas kerja pegawai (Alavi and Leidner, 2001).

Pada penelitian ini penulis melakukan analisis dan perancangan *Knowledge Management System* pada PT. Pertamina EP Asset 2 Field Adera. Perusahaan ini merupakan suatu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak pada bidang industri pertambangan minyak bumi dan gas. Dalam

prosesnya perusahaan ini memiliki banyak divisi guna menunjang kegiatan bisnis dari perusahaan. Salah satunya adalah Divisi RAM (*Reliability, Availability, Maintenance*) yang berfungsi sebagai divisi yang menangani manajemen perawatan mesin yang meliputi mesin, spare parts, dan jadwal perawatan dari mesin. Manajemen perawatan mesin sangat bergantung pada kemampuan pegawai dalam menangani masalah yang terjadi pada mesin. Namun kompleksitas mesin yang tinggi membuat pegawai sering kali kesulitan dalam mencari solusi terhadap kerusakan yang terjadi. Tidak jarang pegawai bergantung pada pegawai lain yang mempunyai pengalaman lebih dalam menangani kerusakan mesin. Sedangkan untuk menunjang proses produksi kondisi mesin harus terus dijaga agar tetap beroperasi dengan baik. Untuk mencapai hal tersebut semua pegawai harus siap mencari solusi terhadap kerusakan mesin dengan cepat dan tepat.

Dengan menerapkan *Knowledge Management System* pegawai dapat mencari informasi yang terkait dengan permasalahan dalam kerusakan mesin serta melakukan perawatannya. Sehingga mereka dapat menemukan solusinya dan diharapkan kerusakan mesin dapat cepat diatasi. Selaian itu *Knowledge Management System* dapat menjadi media bagi para pegawai untuk belajar dari pengalaman dari pegawai lain (Alavi and Leidner, 1999).

Untuk menunjang mekanisme pengelolaan pengetahuan sistem ini menerapkan metode *Case Based Reasoning* (CBR). *Case Based Reasoning* merupakan salah satu metode pemecahan masalah yang bertujuan untuk menyelesaikan suatu kasus baru dengan cara mengadaptasi solusi-solusi yang terdapat pada kasus-kasus sebelumnya atau yang mirip dengan kasus-kasus

sebelumnya. Dengan menggunakan algoritma *Nearest Neighbor* dan metode *Case Based Reasoning* ini dapat memberikan solusi dalam mengolah dan mengembangkan *knowledge* dengan cara menyelesaikan masalah menggunakan solusi terdahulu dan melakukan pengidentifikasian perkembangan masalah, sehingga menciptakan konteks solusi baru dan dapat digunakan kembali untuk masalah selanjutnya. Sistem manajemen pengetahuan ini berfungsi sebagai alat bantu pegawai untuk mendokumentasikan dan membagi pengetahuan (*knowledge*) mereka berkenaan dengan solusi dari permasalahan-permasalahan yang terjadi, sehingga *knowledge* yang tersimpan pada *Knowledge Management System* (KMS) dapat digunakan kembali untuk menyelesaikan permasalahan yang baru, serta dapat diakses dengan mudah dan cepat. Dengan menerapkan metode *Case Based Reasoning* (CBR) pada *Knowledge Management System* diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang ada dengan menggunakan solusi terdahulu dan melakukan pemrosesan *knowledge* yang dibutuhkan untuk perkembangan masalah tersebut sehingga menciptakan konteks solusi baru dan dapat digunakan kembali untuk masalah selanjutnya (Aamodt, 1994).

Dari uraian di atas penulis mencoba untuk merancang sistem yang dapat membantu Divisi RAM (*Reliability, Availability, Maintenance*) PT. Pertamina EP Asset 2 Field Adera untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan judul penelitian “**Penerapan *Knowledge Management System* menggunakan metode *Case Based Reasoning* ( Studi Kasus : Divisi RAM (*Reliability, Availability, Maintenance*) Pada PT. Pertamina EP Asset 2 Field Adera )**”.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisa *knowledge* perbaikan dan perawatan mesin yang ada pada Divisi RAM (*Reliability, Availability, Maintenance*) PT. Pertamina EP Asset 2 Field Adera.
2. Menerapkan *Knowledge Management System* menggunakan metode *case based reasoning* sebagai sarana bagi pegawai dalam melakukan pencarian dan pengelolaan pengetahuan tentang perbaikan dan perawatan mesin yang ada pada Divisi RAM (*Reliability, Availability, Maintenance*) PT. Pertamina EP Asset 2 Field Adera.

## 1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi *Knowledge Management System* yang berbasis web dapat dijadikan sarana tukar informasi bagi pegawai/mekanik Divisi RAM (*Reliability, Availability, Maintenance*) PT. Pertamina EP Asset 2 Field Adera.
2. Meningkatkan produktivitas kerja pegawai serta menjadi sarana pusat informasi yang dapat dipercaya.
3. Menyimpan dan melestarikan pengetahuan secara terstruktur, agar dapat digunakan dengan baik dan dicari dengan mudah apabila diperlukan.

## 1.4 Batasan Masalah

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

1. Objek penelitian ini adalah mesin produksi yang terdapat pada PT. Pertamina EP Asset 2 Field Adera Divisi RAM (*Reliability, Availability, Maintenance*).
2. Sistem ini ditujukan untuk mekanik sebagai sarana *sharing knowledge* dan pencarian solusi terhadap permasalahan mesin.
3. Sistem ini di bangun berbasis website dengan bahasa pemograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan *Hyper Text Markup Language* (HTML).

## DAFTAR PUSTAKA

- Aamold, A.; Plaza, E., 1994, *Case-based Reasoning : foundation issues, methodological variation and System approach*, *AI Communication* 7(1), pp. 39-59
- Alavi, M., & Leidner, E. 2001. *Knowledge Management and Knowledge Systems. In Barnes Stuart Knowledge Management Systems: Theory and Practice. Thomas Learning.*
- Amrit Tiwana, 1999, *The Knowledge Management Toolkit. Prentice Hall PTR.*
- Becerra-Fernandez, Irma & Sabherwal, Ravij. 2010. *Knowledge Management System and Processes*. New York: M.E. Sharpe.
- Hanum, N., & Rahman, A. (n.d.). *Perancangan Knowledge Management System Untuk Meningkatkan Efektifitas Pemeliharaan Mesin Produksi ( Studi Kasus : Unit Mesin Kiln Dan Unit Mesin Cement Mill Di Pt Semen Baturaja , Palembang )*.
- Imama, Chusnul, & Indriyanti Aries dwi, 2013. “Penerapan *Case Based Reasoning* dengan algoritma *Nearest Neighbor* untuk Analisi Pemberian Kredit di Lembaga Pembiayaan”. *Jurnal Manajemen Informatika*. 02.(01). 11-21.
- Kosasi, S. (2018). Pembuatan Aplikasi Diagnosa Kerusakan Mesin Sepeda Motor Matic dengan *Case-Based Reasoning*. *Creative Information Technology Journal*, 2(3), 192. <https://doi.org/10.24076/citec.2015v2i3.48>
- Kusuma, A. S., Minartiningtyas, B. A., & Sri Artha, I. M. G. (2018). Desain dan Implementasi Sistem Monitoring Ruangan di STMIK STIKOM Indonesia. *S@Cies*, 5(1), 40–48. <https://doi.org/10.31598/sacies.v5i1.76>.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. 1995. *The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Inovation*. Oxford: Oxford University Press.

- Prakoso, Irlando Moggi, et al. 2009. "Penerapan Case-Based Reasoning pada Sistem Cerdas untuk Pendeteksian dan Penanganan Dini Penyakit Sapi". Jurnal Teknik ITS. 1(1). 351-356.
- Purnamasari, T. (2013) 'Pembangunan Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai Dan Penggajian Pada Unit Pelaksana Teknis Taman Kanak-Kanak', 5(2), pp. 1–6.
- Rani , L. (2016) 'Penerapan Metode Case Based Reasoning Pada Pengembangan Aplikasi Recipe Recommendation Berbasis Android', 4(2), pp. 12–22.
- Ssues, R.E.I. and Leidner, D.E. (2001) 'Misq Review : Knowledge Management And Knowledge Management Systems : Conceptual Foundations And', 25(1), pp. 107–136.
- Tsai, Y. (2009) '*Applying a case-based reasoning method for*', 223, pp. 2431–2441. doi: 10.1243/09544062JMES1588.