DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR xvii

DAFTAR TABEL xxii

DAFTAR SIMBOL xxvii

DAFTAR LAMPIRAN xxxi

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang Masalah 1

1.2. Rumusan Masalah 2

1.3. Maksud dan Tujuan 3

1.4. Batasan Masalah 3

1.5. Metodologi Penelitian 4

1.6. Sistematika Penulisan 10

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 13

2.1. Tinjauan PT.United Tractors,Tbk 13

2.1.1. Sejarah PT.United Tractors,Tbk 13

2.1.2. Logo PT. United Tractors,Tbk 13

2.1.3. Visi dan Misi 14

2.1.4. Struktur Organisasi PT.United Tractors 14

2.1.5. Deskripsi Tugas 15

2.2. Landasan Teori 16

2.2.1. Konsep Dasar Knowledge Management System (KMS) 16

2.2.1.1. Pengertian Dasar KM 17
2.2.1.2. Pengertian Knowledge Management System 20
2.2.1.3. Knowledge Repositories 21
2.2.1.4. Manfaat KM 21
2.2.1.5. Tujuan KM 22
2.2.2. Konversi Pengetahuan 22
2.2.3. Pembentukan Knowledge Management 24
2.2.4. SWOT (Strenghts, Weakness, Oportunities, Threats) 29
2.2.5. Knowledge Taxonomy 37
2.2.6. Text Mining 38
2.2.6.1. Algoritma Nazief & Adriani 39
2.2.6.2. Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF/IDF) 42
2.2.7. Bahasa Pemrograman PHP 43
2.2.8. MySQL 44
2.2.8.1. Kelebihan MySQL 44
2.2.9. Alat Bantu Perancangan Sistem Informasi 45
2.2.9.1. Flow Map 46
2.2.10. Pendekatan Terstruktur 46
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 49
3.1. Analisis Sistem 49
3.1.1. Analisis Masalah 49
3.1.2. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 50
3.1.3. Analisis Aturan Bisnis 56
3.1.3.1. Aturan Bisnis Pada Sistem yang Sedang Berjalan 56
3.1.3.2. Aturan Bisnis Pada Sistem yang Akan Dibangun 56

3.2. Model Portal Knowledge Management System dan Pengelolaan dokumen knowledge 57

3.2.1. Fase 1 Evaluasi Infrastruktur 58

3.2.1.1. Tahap 1 Analisis Keberadaan Infrastruktur 58

1. Analisis Jaringan, Perangkat Lunak, dan Perangkat Keras 58

a. Analisis Jaringan 58

b. Analisis Perangkat Lunak 60

c. Analisis Perangkat Keras 61

2. Analisis Pengguna 61

3.2.1.2. Tahap 2 Penyelarasan Knowledge Management System dengan Strategi Bisnis 65

1. Identifikasi Visi Dan Misi PT. United Tractors,Tbk Perwakilan Bandung 65

2. Analisis SWOT di PT. United Tractors,Tbk Perwakilan Bandung 66

2.1. Faktor internal divisi product support PT. United Tractors,Tbk perwakilan Bandung 67

2.2. Faktor Eksternal divisi product support PT. United Tractors,Tbk perwakilan Bandung 68

2.3. Matrik Faktor Strategi Internal divisi Product Support PT. United Tractors,Tbk Perwakilan Bandung 68

2.4. Matrik Faktor Strategi Eksternal divisi Product Support PT. United Tractors,Tbk Perwakilan Bandung 70

2.5. Matrik Internal – External divisi Product Support PT. United Tractors,Tbk Perwakilan Bandung 72

2.6. Matrik SWOT 72

2.7. Matrik Faktor Penentu Keberhasilan divisi Product Support PT. United Tractors,Tbk Perwakilan Bandung 74

2.8. Pemilihan Alternatif Tema Strategi Pada divisi Product Support PT. United Tractors,Tbk Perwakilan Bandung 76
3.2.2. Fase 2 Analisis KMS, Desain dan Pengembangan 77
3.2.2.1. Tahap 3 Desain Infrastruktur KM 77
1. Arsitektur Knowledge Management dan Pengelolaan Dokumen Pengetahuan 77
2. Arsitektur Knowledge Management dan Pengelolaan Dokumen Knowledge 79
3.2.2.2. Tahap 4 Audit dan Analisa Knowledge 81
1. Analisis Text Mining dan Algoritma TF-IDF (Term Frequency-Inversed Document Frequency) 83
1.1. Preprocessing 83
1.1.1. Case folding 84
1.1.2. Tokenizing 85
1.1.3. Filtering 86
1.1.4. Stemming 86
1.2. Analyzing 87
1.2.1. Algoritma TF/IDF (Term Frequency- Inversed Document Frequency) 87
1.2.2. Penerapan TF/IDF Pada Kasus 87
1.2.3. Perhitungan TF/IDF 88
3.2.2.3. Tahap 5 Desain Tim KM 89
3.2.2.4. Tahap 6 Membuat Blueprint Sistem KM 93
1. Analisis Data 93
1.1. Entity Relationship Diagram (ERD) 93
2. Analisis Kebutuhan Fungsional 95

2.1. Diagram Konteks 95
2.2. Diagram Aliran Data 97
2.2.1. Proses Pengelolaan Data Master 99
2.2.2. Proses Pengelolaan Forum Diskusi 100
2.2.3. Proses Pengelolaan Data Knowledge 101
2.2.4. Proses Pengelolaan Data User 102
2.2.5. Proses Pengelolaan Data Jabatan 102
2.2.6. Proses Pengelolaan Data Kategori 103
2.2.7. Proses Pengelolaan Data Subforum 104
2.2.8. Proses Pengelolaan Topik 105
2.2.9. Proses Pengelolaan Komentar 106
2.2.10. Proses Pengelolaan Dokumen Knowledge 107
2.2.11. Proses Pengelolaan Modul Knowledge 108
2.2.12. Proses Pengelolaan Pending Job 109
2.2.13. Proses Pencarian Dokumen Knowledge 110
2.3. Spesifikasi Proses 111
2.4. Kamus Data 127
3. Perancangan Data 133
3.1. Perancangan Basis Data 133
3.1.1. Diagram Relasi 133
3.1.2. Struktur Tabel 135
3.2. Perancangan Struktur Menu 140
3.3. Perancangan Antarmuka (Interface) 146
3.3.1. Perancangan Antarmuka Login 146
3.3.2. Perancangan Antarmuka Lupa Password 146

3.3.3. Perancangan Antarmuka Halaman Utama Knowledge Sharing User 147
3.3.4. Perancangan Antarmuka Halaman Utama Forum User 148
3.3.5. Perancangan Antarmuka Halaman Utama Knowledge Modul User 148
3.3.6. Perancangan Antarmuka Halaman Utama Pending Job User 149
3.3.7. Perancangan Antarmuka Halaman Subforum User 149
3.3.8. Perancangan Antarmuka Halaman Buat Topik User 150
3.3.9. Perancangan Antarmuka Halaman Topik User..... 150
3.3.10. Perancangan Antarmuka Halaman Edit Topik User 151
3.3.11. Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Komentar User 152
3.3.12. Perancangan Antarmuka Halaman komentar User 152
3.3.13. Perancangan Antarmuka Halaman Edit komentar User.... 153
3.3.14. Perancangan Antarmuka Halaman Data Master (Admin) 153
3.3.15. Perancangan Antarmuka Halaman Manage User (admin)..... 154
3.3.16. Perancangan Antarmuka Halaman Tambah User (admin)..... 154
3.3.17. Perancangan Antarmuka Halaman Ubah User (admin).... 155
3.3.18. Perancangan Antarmuka Halaman Manage Jabatan (admin) 155
3.3.19. Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Jabatan (admin) 156

3.3.20. Perancangan Antarmuka Halaman Ubah Jabatan (admin)..... 156
3.3.21. Perancangan Antarmuka Halaman Manage Kategori (admin) 157
3.3.22. Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Kategori (admin) 157
3.3.23. Perancangan Antarmuka Halaman Ubah Kategori (admin).... 158
3.3.24. Perancangan Antarmuka Halaman Manage Subforum (admin) 158
3.3.25. Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Subforum (admin) 159
3.3.26. Perancangan Antarmuka Halaman Ubah Subforum (admin).. 159
3.3.27. Perancangan Antarmuka Halaman Manage (Kaperwa).... 160
3.3.28. Perancangan Antarmuka Edit User (Kaperwa)..... 160
3.3.29. Perancangan Antarmuka Halaman Dokumen Knowledge (Kaperwa)..... 161
3.3.30. Perancangan Antarmuka Halaman Pending Job (Kaperwa) 161
3.3.31. Perancangan Antarmuka Tambah Dokumen Knowledge (Kaperwa)..... 162
3.3.32. Perancangan Antarmuka Ubah Dokumen Knowledge (Kaperwa)..... 163
3.3.33. Perancangan Antarmuka Tambah Pending Job (Kaperwa) 163
3.3.34. Perancangan Antarmuka Ubah Pending Job (Kaperwa)... 164

3.3.35. Perancangan Antarmuka Halaman Manage (Supervisor) . 165
3.3.36. Perancangan Antarmuka Halaman Ubah User (Supervisor)... 165
3.3.37. Perancangan Antarmuka Halaman Dokumen Knowledge (Supervisor)..... 166
3.3.38. Perancangan Antarmuka Halaman Manage Dokumen Knowledge (Supervisor) 166
3.3.39. Perancangan Antarmuka Halaman Modul Knowledge (Supervisor)..... 167
3.3.40. Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Dokumen Knowledge (Supervisor) 168
3.3.41. Perancangan Antarmuka Halaman Ubah Dokumen Knowledge (Supervisor) 168
3.3.42. Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Modul Knowledge (Supervisor) 169
3.3.43. Perancangan Antarmuka Halaman Ubah Modul Knowledge (Supervisor)..... 170
3.3.44. Perancangan Antarmuka Halaman Manage (After Sales Consultant)..... 171
3.3.45. Perancangan Antarmuka Halaman Ubah User (After Sales Consultant)..... 171
3.3.46. Perancangan Antarmuka Halaman Dokumen Knowledge(After Sales Consultant) 172
3.3.47. Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Dokumen Knowledge (After Sales Consultant) 172
3.3.48. Perancangan Antarmuka Halaman Ubah Dokumen Knowledge (After Sales Consultant) 173
3.3.49. Perancangan Antarmuka Halaman Manage (Mekanik) 174

3.3.50. Perancangan Antarmuka Halaman Ubah User (Mekanik)..... 174
3.3.51. Perancangan Antarmuka Halaman Dokumen Knowledge(Mekanik) 175
3.3.52. Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Dokumen Knowledge (Mekanik) 175
3.3.53. Perancangan Antarmuka Halaman Ubah Dokumen Knowledge (Mekanik) 176
3.3.54. Perancangan Antarmuka Halaman Manage (Warehouse) 177
3.3.55. Perancangan Antarmuka Halaman Ubah User (Warehouse).. 177
3.3.56. Perancangan Antarmuka Halaman Dokumen Knowledge(Warehouse)..... 178
3.3.57. Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Dokumen Knowledge (Warehouse)..... 178
3.3.58. Perancangan Antarmuka Halaman Ubah Dokumen Knowledge (Warehouse)..... 179
3.4. Perancangan Pesan..... 180
3.5. Perancangan Jaringan Semantik 182
3.6. Perancangan Posedural 186
3.6.1. Prosedural Login 186
3.6.2. Prosedural Lupa Password 188
3.6.3. Prosedural Tambah Data 189
3.6.4. Prosedural Ubah Data 191
3.6.5. Prosedural Hapus Data 193
3.6.6. Prosedural Preprocessing 194

3.6.7. Prosedural Case Folding dan Tokenizing 194
3.6.8. Prosedural Filtering 196
3.6.9. Prosedural Stemming 197
3.6.10. Prosedural Perhitungan Bobot Dokumen Dengan Algoritma TF/IDF 198
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 199
4.1. Implementasi Sistem 199
4.1.1. Perangkat Keras yang Digunakan 199
4.1.2. Perangkat Lunak yang Digunakan 199
4.1.3. Implementasi Basis Data 199
4.1.4. Implementasi Antarmuka 204
4.2. Pengujian 206
4.2.1. Pengujian Black Box 207
4.2.1.1. Kasus dan Hasil Pengujian 207
1. Pengujian Login 208
2. Pengujian Lupa Password 208
3. Pengujian Pengelolaan Data User 208
a. Penambahan Data User 209
b. Pengubahan Data User 210
c. Aktifasi Data User 211
4. Pengujian Pengelolaan Data Jabatan 211
a. Penambahan Data jabatan 211
b. Pengubahan Data Jabatan 212
c. Penghapusan Data Jabatan 212
5. Pengujian Pengelolaan Data Kategori 212

a. Penambahan Data kategori 213
b. Pengubahan Data Kategori 213
c. Penghapusan Data kategori 214
6. Pengujian Pengelolaan Data Subforum 214
a. Penambahan Data Subforum 214
b. Pengubahan Data subforum 215
c. Penghapusan Data Subforum 215
7. Pengujian Pengelolaan Data Dokumen Knowledge 215
a. Penambahan Data Dokumen Knowledge 216
b. Pengubahan Data Dokumen Knowledge 216
c. Penghapusan Data Dokumen Knowledge 217
d. Publikasi Data Dokumen Knowledge 217
e. Pencarian Data Dokumen Knowledge 217
8. Pengujian Pengelolaan Data Forum Diskusi 218
a. Penambahan Data Topik 218
b. Pengubahan Data Topik 218
c. Penghapusan Data topik 219
d. Penyajian Data Topik 219
e. Penambahan Data Komentar 219
f. Pengubahan Data Komentar 220
g. Hapus Data komentar 220
h. Like Data komentar 220
i. Pencarian Data topik 221
9. Pengujian Pengelolaan Data Modul Knowledge 221
a. Penambahan Data Modul Knowledge 221

b. Pengubahan Data Modul Knowledge 222
c. Penghapusan Data Modul Knowledge 223
d. Download Data Modul Knowledge 223
10. Pengujian Pengelolaan Data Pending Job 223
a. Penambahan Data Pending Job 223
b. Pengubahan Data Pending Job 224
c. Penghapusan Data Pending Job 225
d. Download Data Pending Job 225
e. Pencarian Data Pending Job 225
4.2.1.2. Kesimpulan Pengujian Black Box 226
4.2.2. Pengujian Beta 226
4.2.2.1. Wawancara Pengguna 226
1. Wawancara Kaperwa 226
2. Wawancara Supervisor 229
3. Wawancara After Sales Consultan 232
4. Wawancara Warehouse 235
5. Wawancara Mekanik 237
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 241
5.1. Kesimpulan 241
5.2. Saran 242
DAFTAR PUSTAKA 243