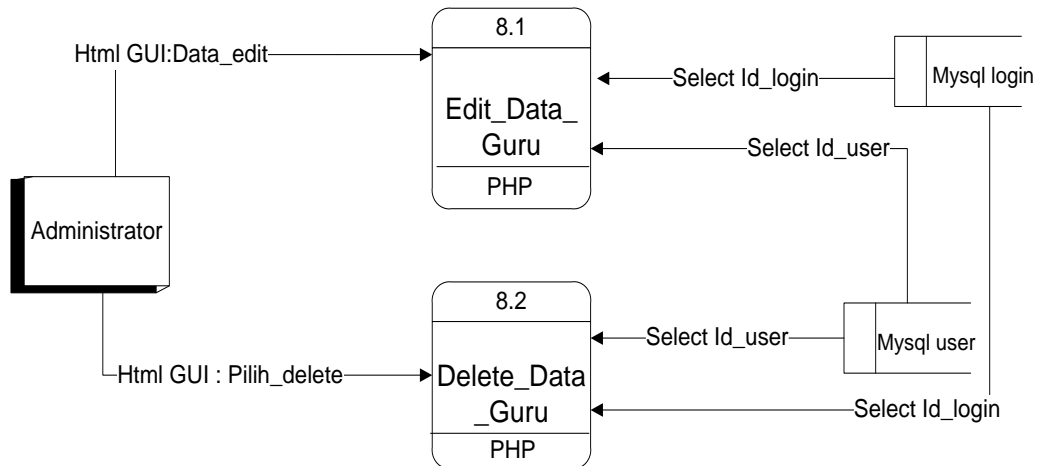


BAB V PENGEMBANGAN *KNOWLEDGE MANAGEMENT*

5.1 *Physical Data Flow Diagram*(PDFD)

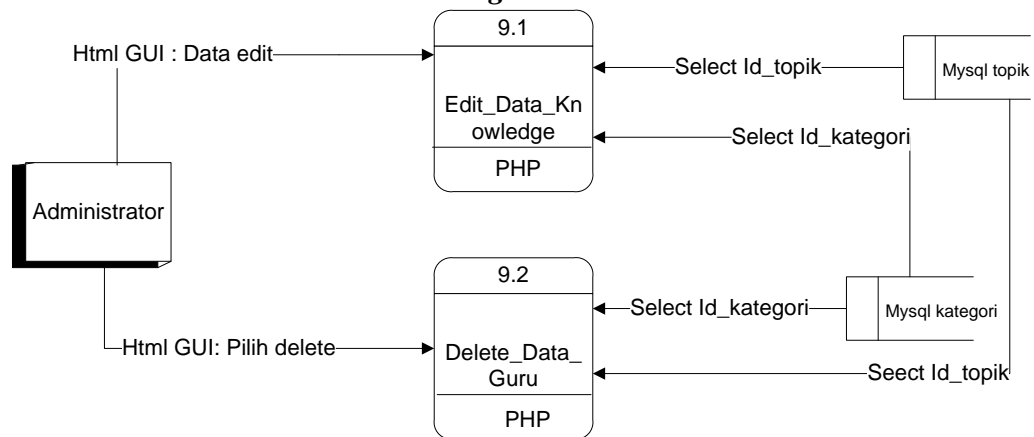
Physical Data Flow Diagram(PDFD) berfungsi dalam menggambarkan *technical* atau memodelkan implementasi dari sebuah sistem yang ada. PDFD atau *Physical Data Flow Diagram* yang akan digambarkan berdasarkan DFD level 1 atau level terkecil, karena itu pada DFD level konteks yang belum kelihatan tiap proses dan hubungan antara *database* dan *user* secara terperinci maka dibuatlah PDFD untuk membantu memperjelasnya.

PDFD Level 2 Kelola Data Guru



Gambar 5. 1 PDFD Level 2 Kelola Data Guru

PDFD Level 2 Kelola Data Knowledge



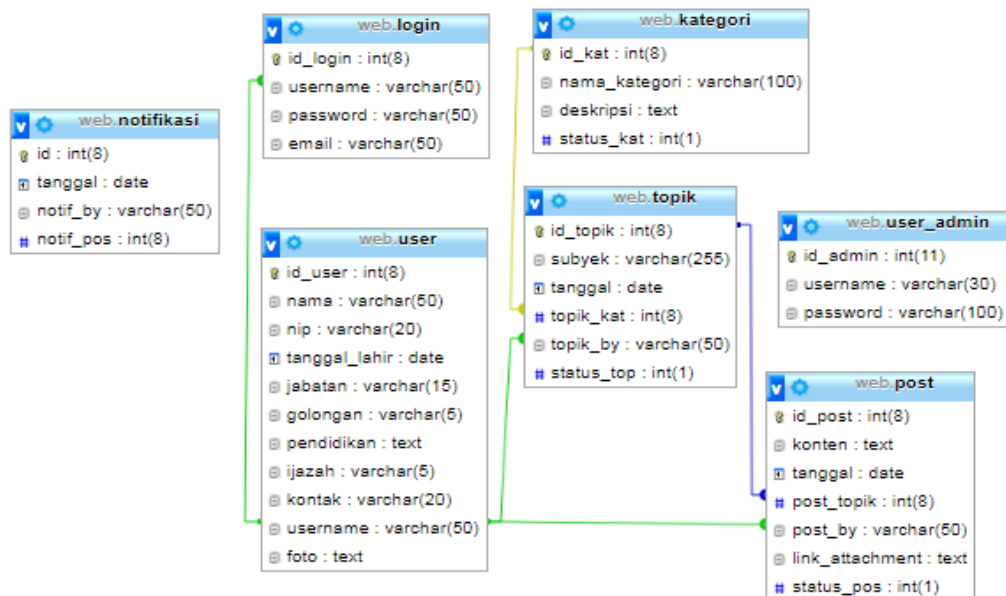
Gambar 5. 2 PDFD Level 2 Kelola Data Knowledge

5.2 Database Design

5.2.1 Skema Database

Berikut ini merupakan gambar skema *database* dari proses pemetaan

Entity Relationship Diagram.



Gambar 5. 3 Skema Database

5.2.2 Rancangan Database

- Tabel pengguna

Name tabel : User

Primary Key : Id_user

Foreign Key : username

Tabel 5. 1 Tabel Pengguna

| No | Field Name | Type | Field Size |
|----|---------------|---------|------------|
| 1 | Id_user | int | 8 |
| 2 | Nama | varchar | 50 |
| 3 | Nip | varchar | 20 |
| 4 | Tanggal_lahir | date | |
| 5 | Jabatan | Varchar | 15 |
| 6 | golongan | Varchar | 5 |
| 7 | pendidikan | Text | |
| 8 | Ijazah | varchar | 5 |
| 9 | kontak | varchar | 20 |
| 10 | username | Varchar | 50 |
| 11 | foto | text | |

b. Tabel post

Nama tabel : post

Primary Key : id_post

Foreign key : post_topik

Foreign key : post_by

Tabel 5. 2 Tabel *Post*

| No | Field Name | Type | Field Size |
|----|------------|---------|------------|
| 1 | Id_post | Int | 8 |
| 2 | Konten | text | |
| 3 | Tanggal | date | |
| 4 | Post_topik | Int | 8 |
| 5 | Post_by | Varchar | 50 |
| 6 | file | text | |

c. Tabel Login

Nama Tabel : Login

Primary Key : id_login

Tabel 5. 3 Tabel *Login*

| No | Field Name | Type | Field Size |
|----|------------|---------|------------|
| 1 | Id_login | Int | 8 |
| 2 | username | Varchar | 50 |
| 3 | Password | Varchar | 50 |
| 4 | email | varchar | 50 |

d. Tabel Kategori

Nama tabel :Kategori

Primary Key : id_kat

Tabel 5. 4 Tabel Kategori

| No | Field Name | Type | Field Size |
|----|---------------|---------|------------|
| 1 | Id_kat | int | 80 |
| 2 | Nama_kategori | varchar | 100 |
| 3 | Deskripsi | text | |

e. Tabel Topik

Nama Kategori : Topik

Primary Key : id_topik

Foreign key : topik_kat

Foreign key : topik_by

Tabel 5. 5 Tabel Topik

| No | Field Name | Type | Field Size |
|----|------------|---------|------------|
| 1 | Id_topik | Int | 8 |
| 2 | Subyek | Varchar | 255 |
| 3 | Tanggal | Date | |
| 4 | Topik_kat | Int | 8 |
| 5 | Topik_by | varchar | 50 |

5.3 Interface Knowledge Management

5.3.1 Halaman Pendaftaran Guru

LOGO

Pendaftaran

Nama

Nip

Tanggal Lahir

Jabatan

Golongan

Pendidikan

Ijazah

Kontak

Username

Password

Email

Upload

JAM

FOOTER

Gambar 5. 4 Halaman untuk Pendaftaran Guru

5.3.2 Halaman Beranda

LOGO

Beranda

JAM

FOOTER

Gambar 5. 5 Halaman Beranda

5.3.3 Halaman Login

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|-------|
| LOGO | | | | | |
| | | | | | Login |
| <p>Username <input type="text"/></p> <p>Password <input type="password"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Search"/></p> | | | <p style="text-align: center;">JAM</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div> | | |
| FOOTER | | | | | |

Gambar 5. 6 Halaman Login

5.3.4 Halaman Tambah Topik Baru

| | | | | | |
|---|--|--------------------|---|--|--|
| LOGO | | | | | |
| | | Buat Topik Baru | | | |
| <p>Subyek <input type="text"/></p> <p>Kategori <input style="border-bottom: 1px solid black; border-top: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-left: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>Pesan <input type="text"/></p> <p>Attachement <input type="button" value="Pilih file"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Buat Topik"/></p> | | | <p style="text-align: center;">JAM</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div> | | |
| FOOTER | | | | | |

Gambar 5. 7 Halaman Tambah Topik Baru

5.3.5 Halaman Tambah Kategori

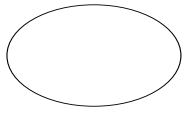
LOGO

Tambah Kategori

Nama Kategori

Deskripsi

JAM



FOOTER

Gambar 5. 8 Halaman Tambah Kategori

5.3.6 Halaman Daftar Topik

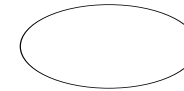
LOGO

Buat Topik Baru

Daftar Topik Pada Kategori : Visi Misi

| Daftar Topik | Tanggal Topik |
|--------------|---------------|
| Visi Misi | 2019-03-26 |




JAM



FOOTER

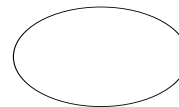
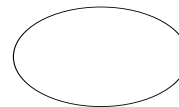
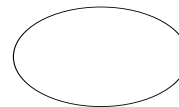
Gambar 5. 9 Halaman Daftar Topik

5.3.7 Halaman Daftar Kategori

| LOGO | | | | | | | |
|--|-------------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|--|-----|---|
| Tambah Kategori | | | | | | | |
| <table border="1"><thead><tr><th>Nama Kategori</th><th>Deskripsi</th></tr></thead><tbody><tr><td>Visi Misi zzz yyy</td><td>Visi Misi zzz yyy</td></tr></tbody></table> | Nama Kategori | Deskripsi | Visi Misi zzz yyy | Visi Misi zzz yyy | <table border="1"><thead><tr><th>JAM</th></tr></thead><tbody><tr><td style="text-align: center;"></td></tr></tbody></table> | JAM |  |
| Nama Kategori | Deskripsi | | | | | | |
| Visi Misi zzz yyy | Visi Misi zzz yyy | | | | | | |
| JAM | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| FOOTER | | | | | | | |

Gambar 5. 10 Halaman Daftar Kategori

5.3.8 Halaman *Sharing Knowledge*

| LOGO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|------|---------------------------------------|--|------|------|---------------------------------------|--|---------------------------------|--|--|---|--|--|--------------------------------------|--|--|--|-----|---|
| Buat Topik Baru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"><thead><tr><th colspan="3">Topik : Visi Misi</th></tr></thead><tbody><tr><td><table border="1"><tr><td>Foto</td></tr><tr><td>Nama</td></tr></table></td><td>Visi Misi Download</td><td>Ubah Pesan Hapus Pesan</td></tr><tr><td colspan="3">Komentar : <input type="text"/></td></tr><tr><td colspan="3">Attachment : <input type="button" value="Choose file"/></td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center;"><input type="button" value="Kirim"/></td></tr></tbody></table> | Topik : Visi Misi | | | <table border="1"><tr><td>Foto</td></tr><tr><td>Nama</td></tr></table> | Foto | Nama | Visi Misi Download | Ubah Pesan Hapus Pesan | Komentar : <input type="text"/> | | | Attachment : <input type="button" value="Choose file"/> | | | <input type="button" value="Kirim"/> | | | <table border="1"><thead><tr><th>JAM</th></tr></thead><tbody><tr><td style="text-align: center;"></td></tr></tbody></table> | JAM |  |
| Topik : Visi Misi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"><tr><td>Foto</td></tr><tr><td>Nama</td></tr></table> | Foto | Nama | Visi Misi Download | Ubah Pesan Hapus Pesan | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Foto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nama | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Komentar : <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Attachment : <input type="button" value="Choose file"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="button" value="Kirim"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| JAM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FOOTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Gambar 5. 11 Halaman *Sharing Knowledge*

5.3.9 Halaman Search Pengetahuan

LOGO

Cari Topik

Kata Kunci Pencarian

JAM

FOOTER

Gambar 5. 12 Halaman *Search* Pengetahuan

5.3.10 Halaman Hasil Pencarian Pengetahuan

LOGO

Cari Topik

Pencarian Topik Keyword : Visi Misi

| Daftar Topik | Tanggal Posting |
|--------------|-----------------|
| Visi Misi | 2019-03-28 |

Total Ditemukan : 1

Pencarian Konten Keyword : Visi Misi

| Daftar Konten | Tanggal Posting |
|---------------|-----------------|
| Visi Misi | 2019-03-28 |

Total Ditemukan : 1

Pencarian Konten Keyword dengan isi : Visi Misi

| Kutipan Isi File | File | Tanggal Posting |
|------------------|-----------------------|-----------------|
| Visi Misi..... | File/ visimisi.doc | 2019-03-28 |

Total Ditemukan : 1

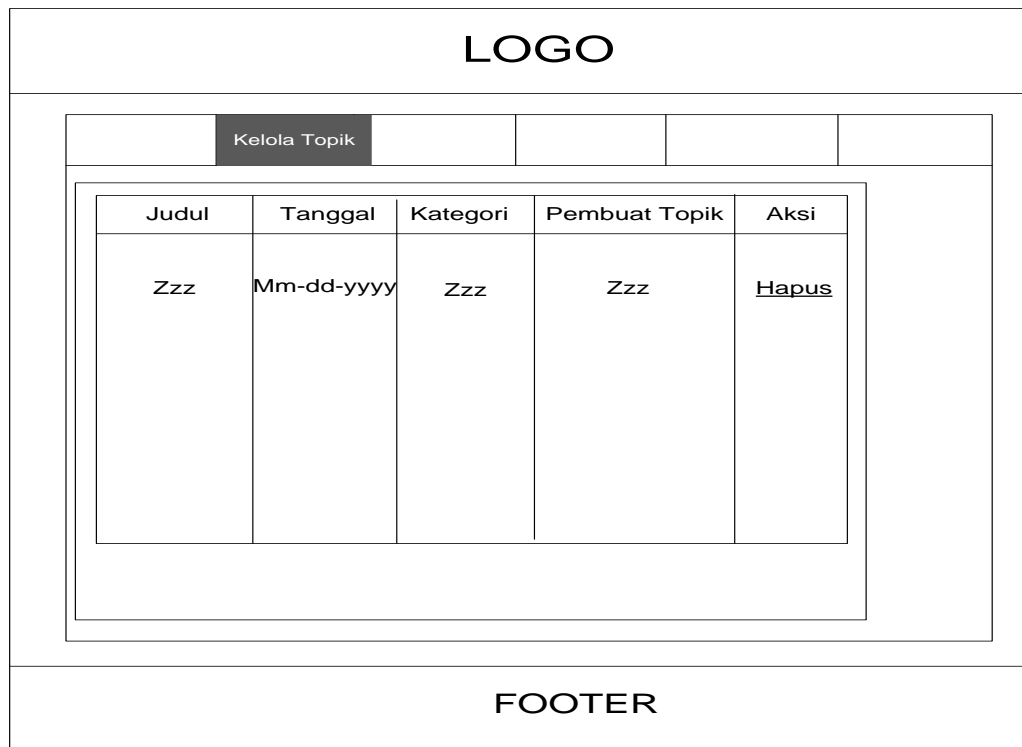
Total Execution Time : 2.4690508842468

JAM

FOOTER

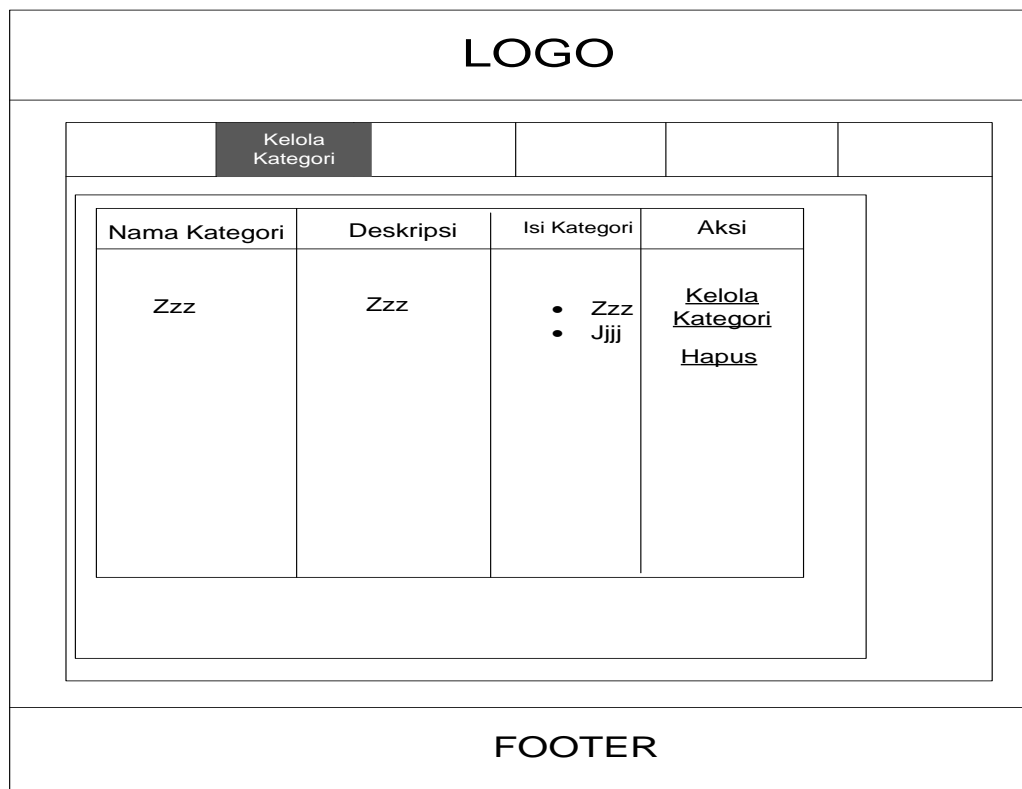
Gambar 5. 13 Halaman Hasil Pencarian Pengetahuan

5.3.11 Halaman Kelola Topik Admin



Gambar 5. 14 Halaman Kelola Topik Admin

5.3.12 Halaman Kelola Kategori Admin



Gambar 5. 15 Halaman Kelola Kategori Admin

5.3.13 Halaman Kelola *User Admin*

LOGO

Kelola User

| Nama | NIP | Tanggal Lahir | Jabatan | Golongan | Pendidikan | Ijazah | kontak | Username | Aksi |
|------|-----|---------------|---------|----------|------------|--------|--------|----------|-----------------------|
| Zzz | Zzz | Mm-dd-Yyyy | Guru | Zzz | S1 | S1 | Zzzzz | Zzzz | Hapus |

FOOTER

Gambar 5. 16 Halaman Kelola *User Admin*

5.4 Pembahasan

5.4.1 Halaman Pendaftaran



SMP NEGERI 46 PALEMBANG

Jl. Sukabangun II No.1, Sukajaya, Sukarami, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30961.
Telp.(0711) 413294

Selamat Datang Di Forum Knowledge Management Smp Negeri 46 Palembang

HOME
CARI TOPIK
BUAT TOPIK BARU
TAMBAH KATEGORI
PROFIL PENGGUNA
NOTIFIKASI
PANEL ADMIN
Log in
Daftar Akun

Nama :

Nip :

Tanggal Lahir :

Jabatan :

Golongan :

Pendidikan :

Ijazah :

Kontak :

Username :

Password :

Email :

upload foto profil (jpg/png) : No file chosen

WAKTU



KALENDER

Mi
Sn
Se
Rb
Km
Jm
Sb

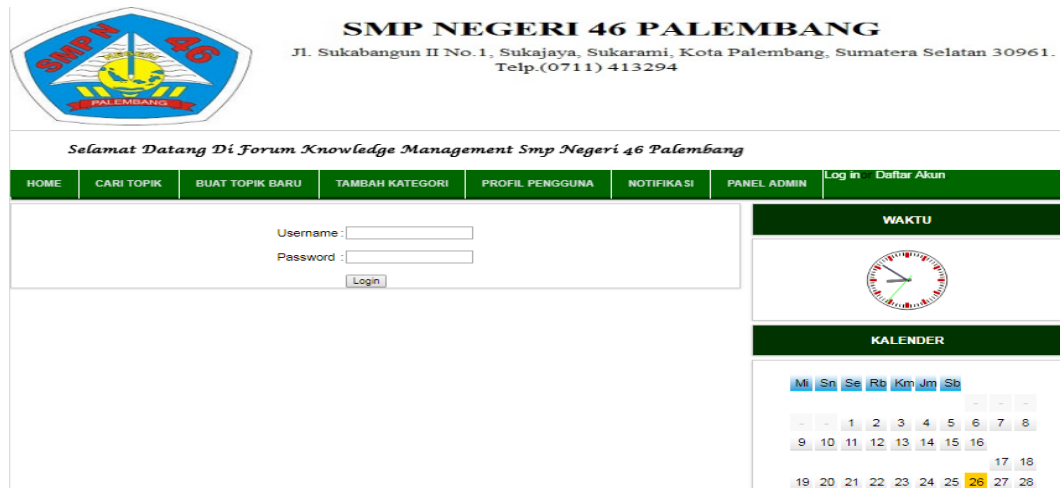
| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| - | - | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| | | | | | | | | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |

Gambar 5. 17 Halaman Pendaftaran

Ketika membuka Aplikasi Pengguna atau guru diwajibkan untuk mendaftarkan akunnya lebih Dahulu dengan cara mengisi data-data diri misalnya

Nama, Nip, Tanggal lahir, jabatan, Golongan, Pendidikan, Ijazah, Kontak, Username, Password, email, dan Foto Profil.

5.4.2 Halaman Login



Gambar 5. 18 Halaman Login

Guru yang sudah melakukan pendaftaran dengan mengisi data diri agar bisa melakukan *Login* dengan menginput *Username* dan *Password* yang telah didaftarkan sebelumnya. Jika *Process* melakukan *Login* berhasil maka dilanjutkan kehalaman *Home* sedangkan jika proses untuk *login* itu gagal atau *username* serta *password* yang diinput salah maka kembali *reload*.

5.4.3 Halaman Tambah Kategori



Gambar 5. 19 Halaman Tambah Kategori

Ketika guru telah masuk ke akunnya maka guru tersebut dapat menambahkan kategori baru untuk berdiskusi diforum tersebut sebelum melakukan atau menentukan topik diskusi.

5.4.4 Halaman Tambah Topik



SMP NEGERI 46 PALEMBANG
 Jl. Sukabangun II No.1, Sukajaya, Sukarami, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30961.
 Telp.(0711) 413294

Selamat Datang Di Forum Knowledge Management Smp Negeri 46 Palembang

Subyek :
 Kategori :
 Pesan :
 Attachment : No file chosen

WAKTU

KALENDER

| Mi | Sn | Se | Rb | Km | Jm | Sb |
|----|----|----|----|----|----|----|
| - | - | - | - | - | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

Gambar 5. 20 Halaman Tambah Topik

Ketika sudah menambahkan kategori maka selanjutnya bisa menambahkan Topik Diskusi yang akan dibahas jika topiknya belum ada sebelumnya.

5.4.5 Halaman Daftar Topik



SMP NEGERI 46 PALEMBANG
 Jl. Sukabangun II No.1, Sukajaya, Sukarami, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30961.
 Telp.(0711) 413294

Selamat Datang Di Forum Knowledge Management Smp Negeri 46 Palembang

Daftar Topik Pada kategori : Visi Misi

| daftar topik | tanggal posting |
|--------------|-----------------|
| visi misi | 2019-03-26 |

WAKTU

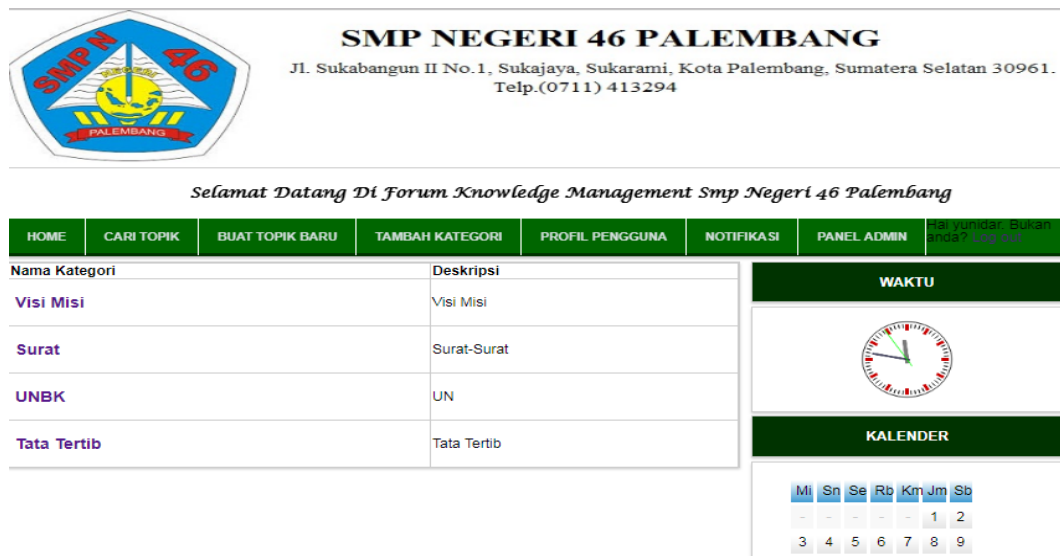
KALENDER

| Mi | Sn | Se | Rb | Km | Jm | Sb |
|----|----|----|----|----|----|----|
| - | - | - | - | - | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

Gambar 5. 21 Halaman Daftar Topik

Setelah membuat topik baru selanjutnya pada halaman Daftar Topik Guru bisa melihat dan berbagi pengetahuan berdasarkan daftar topik yang ada pada forum diskusi tersebut.

5.4.6 Halaman Daftar Kategori



SMP NEGERI 46 PALEMBANG
 Jl. Sukabangun II No.1, Sukajaya, Sukarami, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30961.
 Telp.(0711) 413294

Selamat Datang Di Forum Knowledge Management Smp Negeri 46 Palembang

| HOME | CARI TOPIK | BUAT TOPIK BARU | TAMBAH KATEGORI | PROFIL PENGGUNA | NOTIFIKASI | PANEL ADMIN | Hal yunidar Bukan anda? Log out |
|---------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|-------------|---------------------------------|
| Nama Kategori | Deskripsi | | | | | | |
| Visi Misi | Visi Misi | | | | | | |
| Surat | Surat-Surat | | | | | | |
| UNBK | UN | | | | | | |
| Tata Tertib | Tata Tertib | | | | | | |

WAKTU

KALENDER

| Mi | Sn | Se | Rb | Km | Jm | Sb |
|----|----|----|----|----|----|----|
| - | - | - | - | - | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

Gambar 5. 22 Halaman Daftar Kategori

Setelah Menambahkan Kategori baru tersebut maka pada halaman ini daftar semua kategori yang telah dibuat ditampilkan.

5.4.7 Halaman Sharing Pengetahuan



SMP NEGERI 46 PALEMBANG
 Jl. Sukabangun II No.1, Sukajaya, Sukarami, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30961.
 Telp.(0711) 413294

Selamat Datang Di Forum Knowledge Management Smp Negeri 46 Palembang

| HOME | CARI TOPIK | BUAT TOPIK BARU | TAMBAH KATEGORI | PROFIL PENGGUNA | NOTIFIKASI | PANEL ADMIN | Hal yunidar Bukan anda? Log out |
|---|------------|---------------------|-----------------|------------------------|------------|-------------|---------------------------------|
| Topik : visi misi | | | | | | | |
| | | visi misi | | ubah pesan hapus pesan | | | |
| yunidar | | Download Attachment | | | | | |
| komentar : <input type="text"/> | | | | | | | |
| Attachment: <input type="button" value="Choose File"/> No file chosen | | | | | | | |
| <input type="button" value="kirim"/> | | | | | | | |

WAKTU

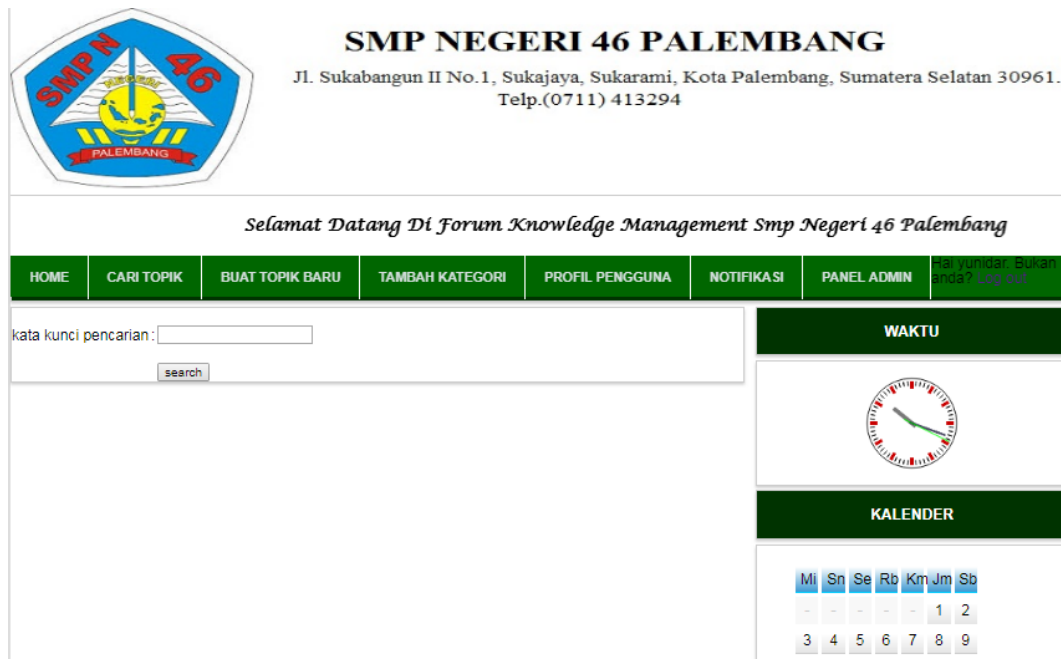
KALENDER

| Mi | Sn | Se | Rb | Km | Jm | Sb |
|----|----|----|----|----|----|----|
| - | - | - | - | - | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

Gambar 5. 23 Halaman Sharing Pengetahuan

Pada halaman ini Guru dapat berbagi Pengetahuan secara *explicit* atau *Document Based Knowledge* maupun secara *tacit* atau pengetahuan yang berasal dari setiap guru yang akan dituangkan dalam sistem tersebut.

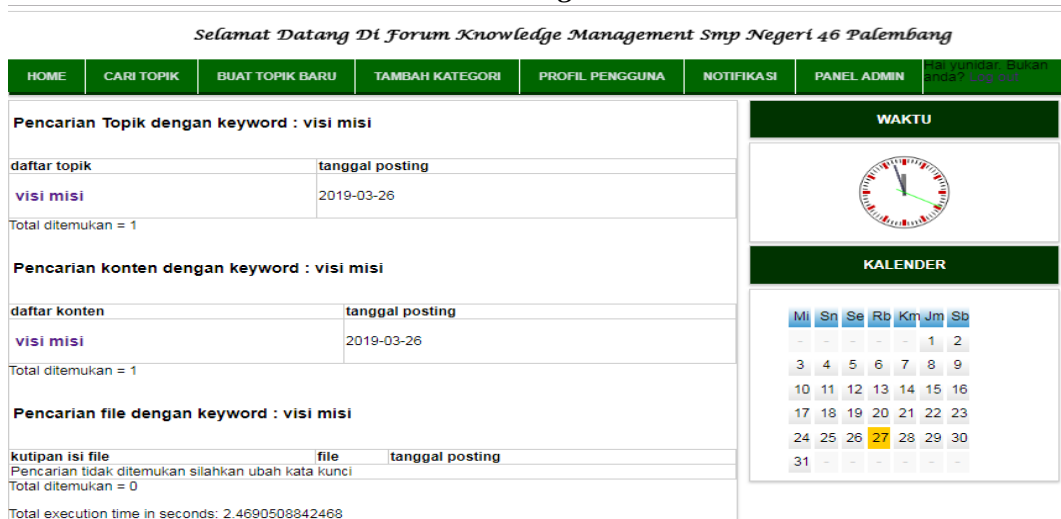
5.4.8 Halaman Search Pengetahuan



Gambar 5. 24 Halaman Search Pengetahuan

Guru memasukkan kata kunci pencarian dari topik yang telah ada guna mendapatkan hasil pencarian baik secara *tacit* maupun *explicit knowledge*.

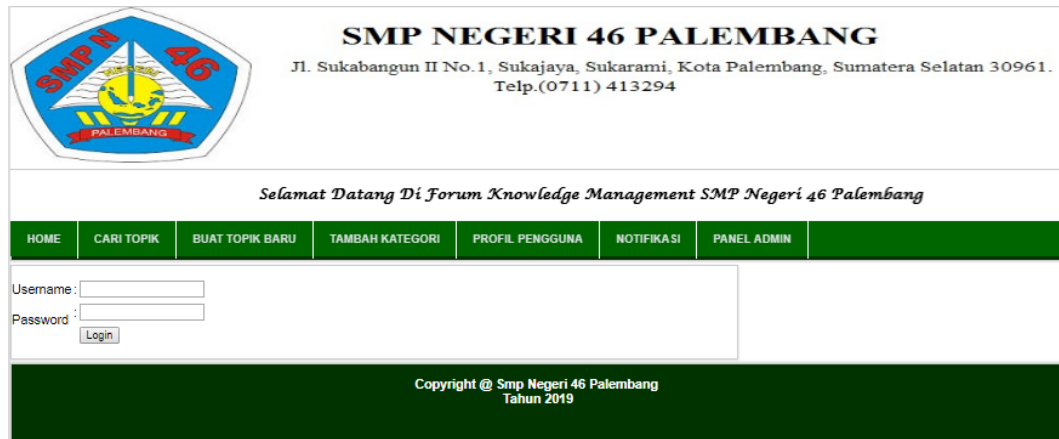
5.4.9 Halaman Hasil Pencarian Knowledge



Gambar 5. 25 Halaman Hasil Pencarian Knowledge

Setelah memasukkan kata kunci maka akan muncul hasil dari pencarian *Knowledge* seperti gambar 5.16. Dimana menggunakan metode String matching dan Algoritma Raita berdasarkan kata kunci yang dicari. Kata kunci tersebut berupa file *word* dan PDF.

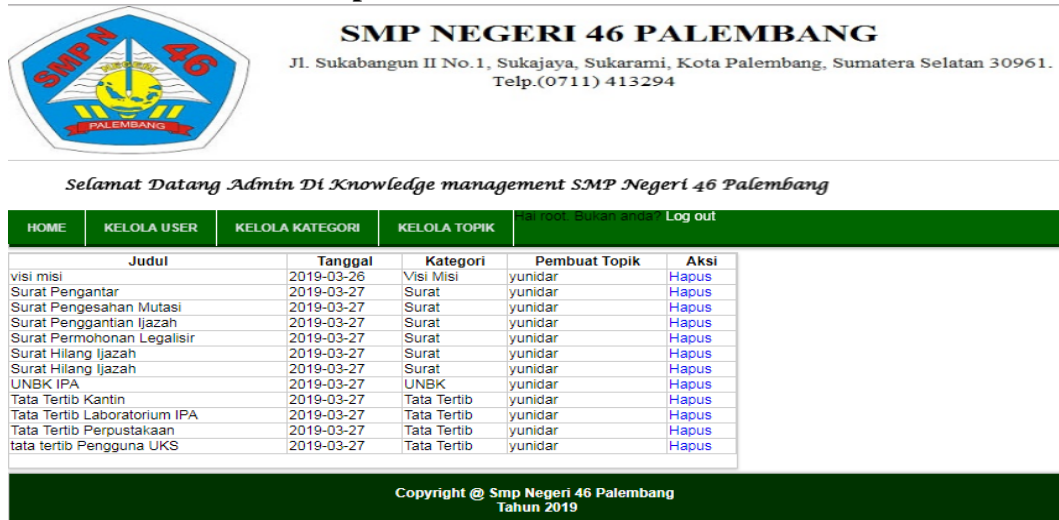
5.4.10 Halaman Login Admin



Gambar 5. 26 Halaman *Login Admin*

Dihalaman *Login admin* ini,Admin dapat *Login* dengan menginput *username* dan *passsword*.Jika *Login* telah berhasil maka admin selanjutnya akan diarahkan kehalaman *home admin*,sedangkan jika *login* gagal atau salah memasukkan *username* serta *password* maka sistem akan *me-reload* kembali.

5.4.11 Halaman Kelola Topik Admin



Gambar 5. 27 Halaman *Kelola Topik Admin*

Dihalaman *Kelola Topik*,Admin dapat menghapus *Topik* yang sudah dibuat oleh guru diforum diskusi sebelumnya,baik ketika habis masanya topik untuk dibahas maka Admin berhak menghapus *Topik* tersebut .

5.4.12 Halaman Kelola Kategori Admin



SMP NEGERI 46 PALEMBANG
 Jl. Sukabangun II No.1, Sukajaya, Sukarami, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30961.
 Telp.(0711) 413294

Selamat Datang Admin Di Knowledge management SMP Negeri 46 Palembang


| | | | | |
|------|-------------|-----------------|--------------|-------------------------------|
| HOME | KELOLA USER | KELOLA KATEGORI | KELOLA TOPIK | Hal root: Bukan admin Log out |
|------|-------------|-----------------|--------------|-------------------------------|

| Nama Kategori | Deskripsi | Isi Kategori | Aksi |
|---------------|-------------|--|--|
| Visi Misi | Visi Misi | <ul style="list-style-type: none"> visi misi | Kelola Kategori Hapus |
| Surat | Surat-Surat | <ul style="list-style-type: none"> Surat Pengantar Surat Pengesahan Mutasi Surat Penggantian Ijazah Surat Permohonan Legalisir Surat Hilang Ijazah Surat Hilang Ijazah | Kelola Kategori Hapus |
| UNBK | UN | <ul style="list-style-type: none"> UNBK IPA | Kelola Kategori Hapus |
| Tata Tertib | Tata Tertib | <ul style="list-style-type: none"> Tata Tertib Kantin Tata Tertib Laboratorium IPA Tata Tertib Perpustakaan tata tertib Pengguna UKS | Kelola Kategori Hapus |

Gambar 5. 28 Halaman Kelola Kategori Admin

Pada *interface* Kelola Kategori, Admin bisa mengelola kategori yang telah dibuat oleh guru maupun menghapus kategori yang ada.

5.4.13 Halaman Kelola User Admin



SMP NEGERI 46 PALEMBANG
 Jl. Sukabangun II No.1, Sukajaya, Sukarami, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30961.
 Telp.(0711) 413294

Selamat Datang Admin Di Knowledge management SMP Negeri 46 Palembang

| | | | | |
|------|-------------|-----------------|--------------|-------------------------------|
| HOME | KELOLA USER | KELOLA KATEGORI | KELOLA TOPIK | Hal root: Bukan admin Log out |
|------|-------------|-----------------|--------------|-------------------------------|

| Nama | NIP | Tanggal Lahir | Jabatan | Golongan | Pendidikan | Ijazah | Kontak | Username | Aksi |
|--------------------|---------------------|---------------|--------------|----------|------------|--------|--------|----------|-----------------------|
| YunidarS.Pd | 196606211988032003 | 1966-06-21 | Guru | IV/b | S1 | S1 | - | yunidar | Hapus |
| Endang Rosifa,S.Pd | 1968041419930320005 | 1968-04-14 | Guru Biologi | IV/b | S1 | S1 | - | endang | Hapus |

Copyright @ Smp Negeri 46 Palembang Tahun 2019

Gambar 5. 29 Halaman Kelola User Admin

Pada *interface* pengelolaan User ini, Admin bisa Mengolah Melihat User, yang menggunakan sistem tersebut dan admin dapat menghapus User tersebut.

5.5 Testing

5.5.1 Pengujian *Recall* dan *Precision* Pada Pencarian Menggunakan Metode *String Matching* dengan Algoritma Raita

Uji *Recall* dan *Precision* memiliki tujuan untuk menemukan informasi hasil pencarian yang didapatkan dari Fitur pencarian menggunakan metode *String Matching* dengan Algoritma Raita pada *Knowledge Management System* SMP Negeri 46 Palembang yang akan diterapkan. Hasil pencarian dapat dinilai *recall* dan *precision*.

Recall merupakan perbandingan sejumlah dokumen yang relevan yang terambil berdasarkan *query* yang telah diberikan dengan total kumpulan berupa dokumen yang relevan dengan *query* tersebut atau *recall* juga dapat disebut sebagai keberhasilan. Selanjutnya *Precision* dapat diartikan yaitu berupa kecocokan atau ketepatan (kurniawan,2010). Dari Hasil Pengujian data *recall* dan *precision* dapat diperoleh perhitungan adalah sebagai berikut.

Rumus Perhitungan *Recall* :

$$\text{Recall} = [a / (a+c)] \times 100\%$$

Rumus Perhitungan *Precision* :

$$\text{Precision} = [a / (a+b)] \times 100\%$$

Tabel 5. 6 Hasil Pengujian *Recall* dan *Precision*

| No | Keyword | Relevan | Tidak Relevan | Ditemukan | keterangan |
|----|--------------|---------|---------------|-----------|--|
| 1 | Laboratorium | 2 | 0 | 2 | Responden menemukan 2 file relevan,dan tidak relevan 0 |
| 2 | Visi misi | 1 | 0 | 1 | Responden menemukan 1 |

| | | | | | |
|---|-------------|---|---|----|--|
| | | | | | file relevan,dan tidak relevan 0 |
| 3 | Surat | 4 | 2 | 6 | Responden menemukan 4 file relevan,dan tidak relevan 2 |
| 4 | Legalisir | 1 | 0 | 1 | Responden menemukan 1 file relevan,dan tidak relevan 0 |
| 5 | Tata tertib | 4 | 0 | 4 | Responden menemukan 4 file relevan,dan tidak relevan 0 |
| 6 | SMP | 8 | 2 | 10 | Responden menemukan 8 file relevan,dan tidak relevan 2 |

Hasil Analisa Perhitungan

Tabel 5. 7 Hasil Analisa Perhitungan

| No | Relevan (a) | Tidak Relevan (b) | Total (a+b) | Tidak Ditemukan (c) | Total (a+c) | Recall $[a/(a+c)] \times 100\%$ | Precision $[a/(a+b)] \times 100\%$ |
|-----------|-------------|-------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 100% | 100% |
| 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 100% | 100% |
| 3 | 4 | 2 | 6 | 0 | 4 | 100% | 67% |
| 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 100% | 100% |
| 5 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 | 100% | 100% |
| 6 | 8 | 2 | 10 | 0 | 8 | 100% | 80% |
| Rata-rata | | | | | | 100% | 91% |

5.5.2 Pengujian dengan *Black Box*

Pengujian menggunakan Metode *Black-Box Texting* digunakan untuk mengetahui hasil yang dihasilkan ketika aplikasi dijalankan. Berikut ini 2 kategori dari hasil kategori :

1. Berhasil

Untuk kategori berhasil, jika sebuah kasus yang diuji telah memenuhi tujuan pengujian yang sudah ditetapkan, serta mempunyai kinerja seperti yang diharapkan atau yang dibuat.

2. Tidak Memenuhi

Untuk kategori tidak memenuhi, jika dalam kasus uji tidak memenuhi tujuan pengujian yang telah ditetapkan. Dalam hal ini kasus uji tersebut dinyatakan tidak memenuhi.

Tabel 5. 8 Hasil uji coba dengan metode *black box*

| pengguna | Kelas uji | Butir uji | Jenis pengujian | Teknik Pengujian | Hasil |
|-----------------|------------------|--|------------------------|-------------------------|--------------|
| Guru | Pendaftaran | Input data guru, username dan password | Sistem | <i>Black box</i> | Berhasil |
| | Login | Input username dan password akses guru | Sistem | <i>Black box</i> | Berhasil |
| | Tambah Kategori | Tambah kategori baru | Sistem | <i>Black box</i> | Berhasil |
| | Tambah Topik | Tambah topik berdasarkan kategori | Sistem | <i>Black box</i> | Berhasil |
| | Daftar Kategori | Menampilkan daftar kategori | Sistem | <i>Black box</i> | Berhasil |
| | Daftar topik | Menampilkan daftar topik berdasarkan | Sistem | <i>Black box</i> | Berhasil |

| | | | | | |
|-------|-------------------------|--|--------|------------------|----------|
| | | kategori | | | |
| | Pencarian | Input keyword, outputnya daftar topik berdasarkan <i>keyword</i> yang dicari | Sistem | <i>Black box</i> | Berhasil |
| Admin | Kelola User | Menampilkan daftar user, delete user | Sistem | <i>Black box</i> | Berhasil |
| | Kelola <i>knowledge</i> | Menampilkan daftar kategori dan topik, delete kategori dan topik | Sistem | <i>Black box</i> | Berhasil |

5.5.2.1 Test case

1. Test case Pendaftaran

Aktor : Guru

Fungsi : Melakukan pendaftaran dan hak akses guru

Deskripsi : input data guru, username dan password baru

Tabel 5.9 Test case Pendaftaran

| No | Aksi | Tampilan Awal | Data | Hasil yang diharapkan |
|----|--|---------------------|-----------|-------------------------------|
| 1 | Input data guru username dan password baru | Halaman pendaftaran | Data guru | Data tersimpan dalam database |

2. Test Case Login

Aktor : Guru

Fungsi : melakukan *login* untuk mendapatkan hak akses guru

Deskripsi : input *username* dan *password*

Tabel 5. 10 Test Case Login

| No | Aksi | Tampilan Awal | Data | Hasil yang diharapkan |
|----|-----------------------------|---------------|-----------------------|----------------------------|
| 1 | Input username dan password | Halaman Login | Username dan password | Halaman Beranda akses guru |

1. *Test Case* Tambah Kategori

Aktor : Guru

Fungsi : Menambahkan kategori yang belum ada

Deskripsi : tambah kategori Baru

Tabel 5. 11 Test Case Tambah Kategori

| No | Aksi | Tampilan Awal | Data | Hasil yang diharapkan |
|----|---------------------|-------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 1 | Input kategori baru | Halaman Tambah Kategori | Kategori diskusi | Tambah kategori berhasil ditambahkan |

5. *Test Case* Tambah Topik Berdasarkan kategori

Aktor : Guru

Fungsi : menambahkan topik berdasarkan kategori

Deskripsi : Tambah Topik berdasarkan Kategori

Tabel 5. 12 Test case Tambah Topik berdasarkan kategori

| No | Aksi | Tampilan Awal | Data | Hasil yang diharapkan |
|----|-------------|----------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Input topik | Halaman tambah topik | Dokumen <i>explicit</i> maupun <i>tacit</i> | Tambah Topik berhasil ditambahkan |

6. *Test Case* Daftar Kategori

Aktor : Guru

Fungsi : Melihat daftar kategori yang telah dibuat

Deskripsi :menampilkan daftar kategori

Tabel 5. 13 *Test Case* daftar kategori

| No | Aksi | Tampilan Awal | Data | Hasil yang diharapkan |
|----|----------------------|----------------------------|---------------|--------------------------------|
| 1 | Buka daftar kategori | telah menambahkan Kategori | Data kategori | kategori yang telah dibuat ada |

7. *Test Case* daftar topik

Aktor : Guru

Fungsi : melihat daftar topik yang telah dibuat

Deskripsi : menampilkan daftar topik berdasarkan kategori

Tabel 5. 14 *Test Case* daftar topik

| No | Aksi | Tampilan Awal | Data | Hasil yang diharapkan |
|----|-------------------|----------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Buka daftar topik | telah menambahkan Kategori | Data dokumen berdasarkan topik yang dibahas | Topik yang diposting ada |

8. *Test case* Pencarian

Aktor : Guru

Fungsi: untuk memudahkan mencari topik yang diinginkan

Deskripsi : input *keyword* pencarian,output daftar topik berdasarkan *keyword*

Tabel 5. 15 *Test Case* pencarian

| No | Aksi | Tampilan Awal | Data | Hasil yang diharapkan |
|----|----------------------|-------------------|---|---------------------------|
| 1 | Input <i>keyword</i> | Halaman Pencarian | Memasukan minimal 3 karakter <i>keyword</i> yang diinputkan | Pencarian topik ditemukan |

9. *Test Case* Kelola Data User

Aktor : Admin

Fungsi : mengelola data dokumen

Deskripsi : *Input, edit, delete* data dokumen

Tabel 5. 16 *Test Case* data user

| No | Aksi | Tampilan Awal | Data | Hasil yang diharapkan |
|----|-----------------------|------------------------------|--------------|---|
| 1 | Input data dokumen | Halaman <i>input</i> dokumen | Data dokumen | Halaman data dokumen yang telah diinput |
| 2 | <i>Edit</i> dokumen | Halaman data dokumen | Data dokumen | Halaman data dokumen yang telah diedit |
| 3 | <i>Delete</i> dokumen | Halaman data dokumen | Data dokumen | Halaman kelola untuk cek data user |

10. *Test Case* kelola *knowledge*

Aktor : Admin

Fungsi : memudahkan mendapatkan *knowledge* yang diinginkan

Deskripsi : menampilkan *knowledge*

Tabel 5. 17 *Test Case* kelola *knowledge*

| No | Aksi | Tampilan Awal | Data | Hasil yang diharapkan |
|----|----------------------|--------------------------|-----------------------|---|
| 1 | Input <i>keyword</i> | Halaman <i>searching</i> | Data <i>knowledge</i> | Memudahkan menampilkan <i>knowledge</i> |

5.6 Hasil Pengujian Sistem

Berikut merupakan hasil dari pengujian sistem :

1. Semua fitur yang ada berjalan sesuai dengan yang diharapkan
2. Pada Pencarian *String matching* di penelitian ini menghasilkan nilai rata-rata precision 91% dan nilai rata-rata recall 100% dari 11 dokumen dengan sampel 6 kata.

