

## **BAB 4**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **4.1 RINGKASAN HASIL PENELITIAN**

Sistem seminar asesmen magang mahasiswa dengan implementasi pemodelan topik di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi merupakan sistem yang digunakan untuk membantu admin dalam merekap dan mengelola data mahasiswa magang, membantu dosen dalam menilai dan memberikan saran, memberikan revisi, memberikan komentar bimbingan naskah sekaligus melihat permasalahan yang terjadi oleh mahasiswa, dan membantu mahasiswa dalam melakukan pendaftaran seminar asesmen hingga memperoleh hasil kelulusan. Dari rancangan penelitian yang sudah dikerjakan, maka dilakukan implementasi penelitian pada desain antarmuka, *database*, *topic modeling*, dan hasil pengujian. Hasil implementasi dapat dijelaskan sebagai berikut :

#### **4.2 IMPLEMENTASI DESAIN ANTARMUKA**

Tampilan antarmuka yang digunakan pengguna untuk berinteraksi secara langsung disebut *interface*. Dalam penelitian sistem seminar asesmen magang mahasiswa dengan implementasi pemodelan topik di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi ini, bahasa pemrograman yang digunakan adalah Python dengan memanfaatkan *framework* Flask SQLAlchemy dan pengolahan *database* menggunakan MySQL. Berikut beberapa kode dan hasil implementasi halaman yang terdapat pada sistem seminar asesmen magang mahasiswa dengan implementasi pemodelan topik di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi.

##### **4.2.1 Implementasi Halaman Login**

Halaman *login* digunakan untuk proses pertama *user* ketika menggunakan sistem. Pada Gambar 4.1 merupakan halaman pertama disaat sistem berhasil diakses. Halaman *login* ini digunakan oleh admin, dosen, dan mahasiswa untuk dapat masuk ke dalam sistem dengan memasukkan *username* dan *password* yang telah terdaftar.



Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

**Username**

**Password**

Jika anda belum mempunyai Username dan Password silahkan hubungi  
Bagian Administrasi Akademik

[➔ Masuk](#)

© 2022 Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

**Gambar 4.1** Implementasi Halaman *Login*

Berikut ini adalah kode autentikasi yang digunakan untuk mengautentikasi pengguna saat *login*. Pesan kesalahan akan ditampilkan pada baris 12 jika *username* atau *password* yang dimasukkan salah sedangkan baris 11 akan menampilkan halaman *dashboard* jika *username* dan *password* sudah dimasukkan dengan benar.

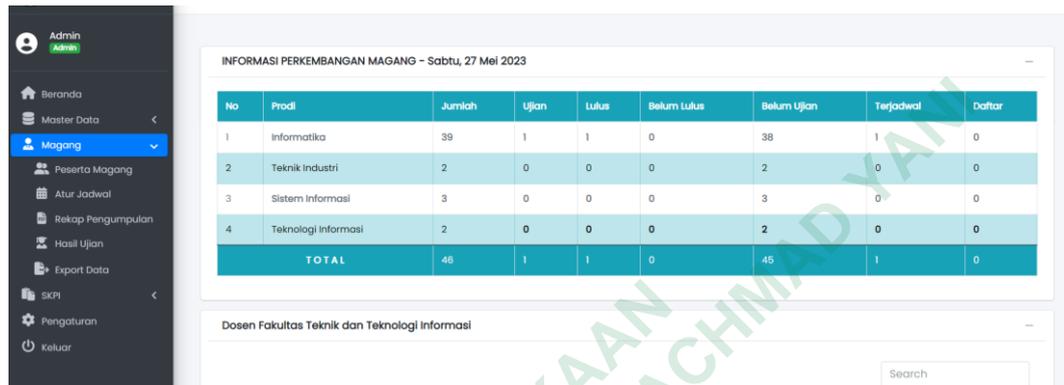
```

1) @auth.route('/login', methods=['GET', 'POST'])
2) def login():
3)     try:
4)         if request.method == 'POST':
5)             username = request.form.get('username')
6)             password = request.form.get('password')
7)             user = User.query.filter_by(username=username).first()
8)             if user:
9)                 if check_password_hash(user.password, password):
10)                    login_user(user)
11)                    return redirect(url_for('views.home'))
12)                 flash('Username dan Password tidak ditemukan.',
                        category='error')
13)             return render_template('login.html', user=current_user)

```

### 4.2.2 Implementasi Halaman Dashboard Admin

Halaman *dashboard* admin ditampilkan ketika admin berhasil melakukan *login*. Pada Gambar 4.2 terdapat informasi mengenai perkembangan mahasiswa magang. Selain itu juga terdapat informasi mengenai perkembangan dosen meliputi dosen sebagai pembimbing, penguji 1, dan penguji 2.



INFORMASI PERKEMBANGAN MAGANG - Sabtu, 27 Mei 2023

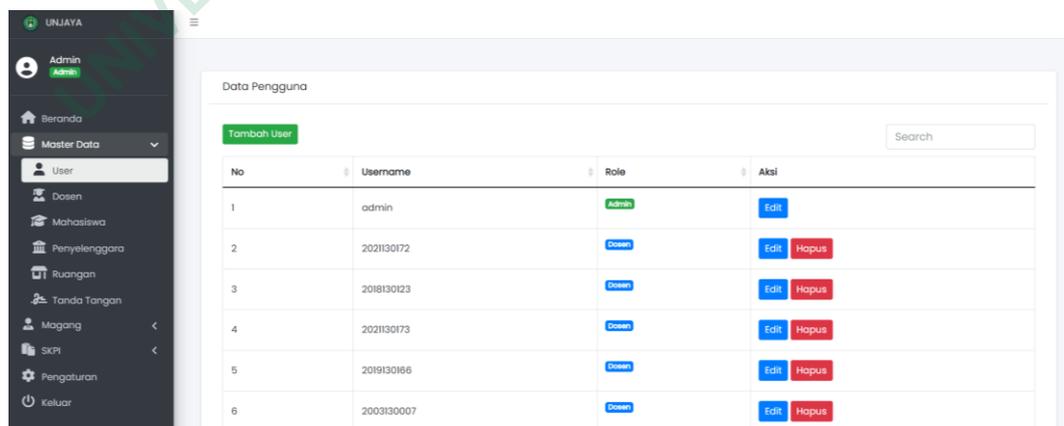
No	Prodi	Jumlah	Ujian	Lulus	Belum Lulus	Belum Ujian	Terjadwal	Daftar
1	Informatika	39	1	1	0	38	1	0
2	Teknik Industri	2	0	0	0	2	0	0
3	Sistem Informasi	3	0	0	0	3	0	0
4	Teknologi Informasi	2	0	0	0	2	0	0
TOTAL		46	1	1	0	45	1	0

Dosen Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi

Gambar 4.2 Implementasi Halaman *Dashboard* Admin

### 4.2.3 Implementasi Halaman Data Pengguna

Halaman data pengguna ditampilkan ketika admin berhasil melakukan *login*. Pada Gambar 4.3 merupakan halaman data pengguna yang menampilkan seluruh data pengguna yaitu admin, dosen dan mahasiswa. Halaman ini memiliki tabel yang terdiri dari kolom nomor, *username*, status keanggotaan dan kolom aksi selain itu juga terdapat tombol tambah data pengguna, ubah data, hapus data, pencarian dan *pagination*.



Data Pengguna

Tambah User

No	Username	Role	Aksi
1	admin	Admin	Edit
2	202130172	Dosen	Edit Hapus
3	2018130123	Dosen	Edit Hapus
4	2021130173	Dosen	Edit Hapus
5	2019130166	Dosen	Edit Hapus
6	2003130007	Dosen	Edit Hapus

Gambar 4.3 Implementasi Halaman Data Pengguna

#### 4.2.4 Implementasi Halaman Daftar Peserta Magang

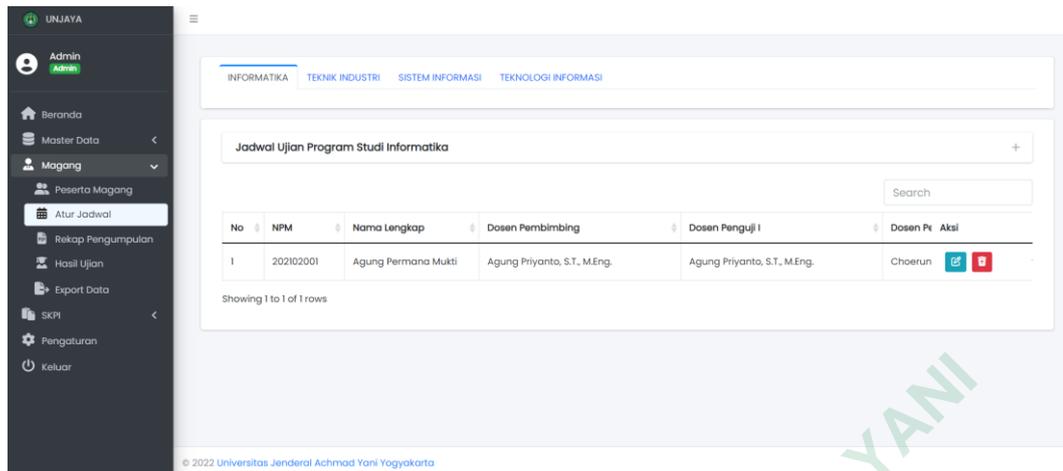
Halaman daftar peserta magang ditampilkan ketika admin berhasil melakukan *login*. Pada Gambar 4.4 merupakan halaman daftar peserta magang yang menampilkan seluruh data peserta magang. Pada halaman ini merupakan halaman daftar peserta magang di Program Studi Informatika, Teknik Industri, Sistem Informasi, dan Teknologi Informasi serta memiliki tabel yang terdiri dari kolom nomor, npm, nama, tanggal pendaftaran, dosen pembimbing dan kolom aksi (lihat, ubah data, *reset*) selain itu juga terdapat tombol pencarian dan *pagination*.

No	NPM	Nama Lengkap	Tanggal Pendaftaran	Dosen Pembimbing	Aksi
1	202102001	Agung Permana Mukti	22 Februari 2222	Agung Priyanto, S.T., M.Eng.	  
2	202102002	Ahmad Riadi	-	-	-
3	202102003	Arif Hermawan	-	-	-
4	202102004	Ario Bara Riski	-	-	-
5	202102005	Celvin Fajar Hidayat	-	-	-
6	202102006	Dwika Indah Amri Nainggolan	-	-	-
7	202102007	Fathur Fakhriza	-	-	-

**Gambar 4.4** Implementasi Halaman Daftar Peserta Magang

#### 4.2.5 Implementasi Halaman Daftar Jadwal Asesmen

Halaman daftar atur jadwal magang ditampilkan ketika admin berhasil melakukan *login*. Pada Gambar 4.5 merupakan halaman daftar jadwal asesmen yang menampilkan seluruh data peserta magang yang sudah mendaftar seminar asesmen. Pada halaman ini merupakan halaman daftar peserta magang di Program Studi Informatika, Teknik Industri, Sistem Informasi, dan Teknologi Informasi serta memiliki tabel yang terdiri dari kolom nomor, npm, nama, dosen pembimbing, dosen penguji satu, dosen penguji dua, tanggal ujian, jam ujian, ruangan ujian, dan kolom aksi (memasukkan/mengubah data, hapus) selain itu juga terdapat tombol pencarian dan *pagination*.



**Gambar 4.5** Implementasi Halaman Atur Jadwal

Berikut ini *code* pada model yang berfungsi untuk menampilkan *form* data jadwal asesmen.

```

1) def __get_pendaftaran_seminar(self, npm=None):
2)     if npm:
3)         self.__biodata = PendaftaranAssesmen.query.filter_by(npm=npm).first()
4)     else:
5)         self.__biodata = PendaftaranAssesmen.query.all()

```

#### 4.2.6 Implementasi Halaman Data Rekap Pengumpulan

Halaman rekap pengumpulan laporan magang ditampilkan ketika admin berhasil melakukan *login*. Pada Gambar 4.6 merupakan halaman data rekap pengumpulan laporan yang menampilkan seluruh data peserta magang yang sudah mendaftar seminar asesmen. Pada halaman ini merupakan halaman daftar peserta magang yang sudah mendaftar seminar asesmen di Program Studi Informatika, Teknik Industri, Sistem Informasi, dan Teknologi Informasi serta memiliki tabel yang terdiri dari kolom nomor, npm, nama, nomor wa, tanggal seminar, *file* laporan, dan kolom aksi (*reset*) selain itu juga terdapat tombol pencarian dan *pagination*.

No	NPM	Nama Lengkap	Nomer WA	Tanggal Pendaftaran	Tanggal Seminar	File Naskah	Aksi
1	202102001	Agung Permana Mukti	wa.me/6282147483847	22 Februari 2222	22 Februari 2222	202102001-Naskah Laporan	

**Gambar 4.6** Implementasi Halaman Data Rekap Pengumpulan

#### 4.2.7 Implementasi Halaman Data Hasil Ujian

Halaman hasil ujian magang ditampilkan ketika admin berhasil melakukan *login*. Pada Gambar 4.7 merupakan halaman data hasil ujian mahasiswa seminar asesmen yang menampilkan seluruh data peserta magang seminar asesmen. Pada halaman ini merupakan halaman data hasil ujian mahasiswa seminar asesmen di Program Studi Informatika, Teknik Industri, Sistem Informasi, dan Teknologi Informasi serta memiliki tabel yang terdiri dari kolom nomor, npm, nama, dosen pembimbing, dosen penguji satu, dosen penguji dua, nilai mutu, hasil ujian, status ujian, dan kolom aksi (lihat nilai dan surat kelulusan, memasukkan/mengubah data, *reset* validasi ujian) selain itu juga terdapat tombol pencarian dan *pagination*.

No	NPM	Nama Lengkap	Dosen Pembimbing	Dosen Penguji I	D. Action
1	202102001	Agung Permana Mukti	Agung Priyanto, S.T., M.Eng.	Agung Priyanto, S.T., M.Eng.	C

**Gambar 4.7** Implementasi Halaman Data Hasil Ujian

Berikut ini *code* di *views* yang berfungsi untuk mengambil data json dari model yang terhubung dengan *database*.

1. `if 'json' in request.args:`
2.     `if request.args.get('json') == 'true':`
3.         `export = Export().export_hasil_ujian()`
4.     `return jsonify(export)`

#### 4.2.8 Implementasi Halaman Export Data

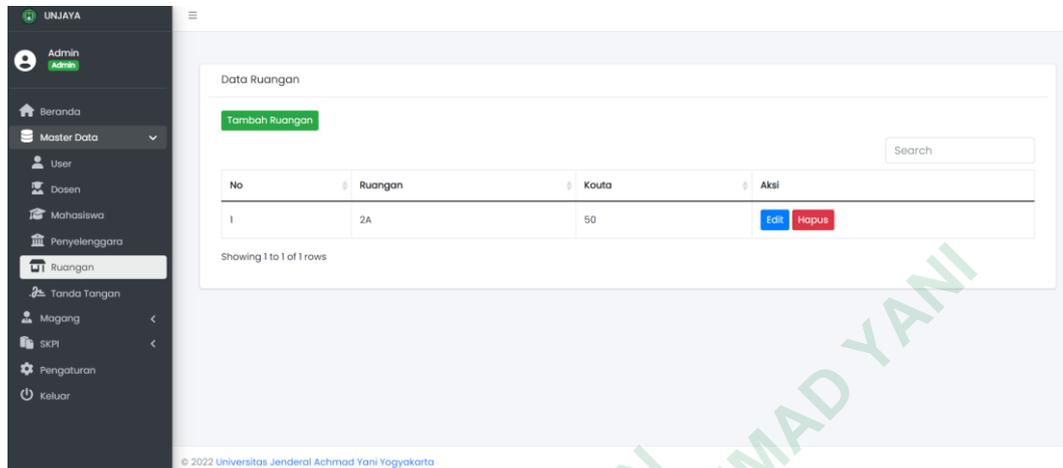
Halaman *export* data ditampilkan ketika admin berhasil melakukan *login*. Pada Gambar 4.8 merupakan halaman *export* data yang menampilkan seluruh data peserta magang. Pada halaman ini merupakan halaman daftar peserta magang di Program Studi Informatika, Teknik Industri, Sistem Informasi, dan Teknologi Informasi serta memiliki tabel yang terdiri dari kolom nomor, npm, nama, dosen pembimbing, dosen penguji satu, dosen penguji dua, tanggal daftar, tanggal ujian, nama tempat magang, lokasi tempat magang, tanggal mulai, tanggal selesai, dan kolom hasil selain itu juga terdapat tombol pencarian, *pagination*, dan *export* data.

**Gambar 4.8** Implementasi Halaman *Export* Data

#### 4.2.9 Implementasi Halaman Data Ruang

Halaman data ruangan ditampilkan ketika admin berhasil melakukan *login*. Pada Gambar 4.9 merupakan halaman data ruangan yang menampilkan seluruh data ruangan di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi. Pada halaman ini merupakan halaman data ruangan serta memiliki tabel yang terdiri dari kolom

nomor, nama ruangan, kouta, dan kolom aksi (ubah, hapus) selain itu juga terdapat tombol tambah data ruangan, pencarian, dan *pagination*.



**Gambar 4.9** Implementasi Halaman Data Ruangan

Berikut ini *code* di *views* yang berfungsi untuk menambahkan data ruangan yang dapat dilihat pada potongan *code* pada *line* 13 sampai dengan 15 dan potongan *code* untuk *edit* data ruangan yang dapat dilihat pada *line* 5 sampai dengan 11.

1. `if request.method == 'POST':`
2. `method = request.form.get('_method')`
3. `nama_ruangan = request.form.get('nama_ruangan')`
4. `kouta = request.form.get('kouta')`
5. `if method == 'put':`
6. `item_id = request.form.get('id')`
7. `ruangan = Ruangan.query.get(int(item_id))`
8. `if ruangan:`
9. `ruangan.nama_ruangan = nama_ruangan`
10. `ruangan.kouta = kouta`
11. `flash('Ruangan berhasil diubah.',category='success')`
12. `else:`

13. `new_ruangan = Ruangan(nama_ruangan=nama_ruangan, kouta=kouta)`
14. `db.session.add(new_ruangan)`
15. `flash('Ruangan berhasil ditambahkan.', category='success')`
16. `db.session.commit()`
17. `return redirect(url_for('ruangankelas.ruangan'))`

#### 4.2.10 Implementasi Halaman Data Program Studi

Halaman data Program Studi ditampilkan ketika admin berhasil melakukan *login*. Pada Gambar 4.10 merupakan halaman data Program Studi yang menampilkan seluruh data Program Studi di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi. Pada halaman ini merupakan halaman data Program Studi serta memiliki tabel yang terdiri dari kolom nomor, Institusi, Fakultas, Program Studi, kode Program Studi, dan kolom aksi (ubah data, hapus) selain itu juga terdapat tombol tambah data Program Studi, pencarian, dan *pagination*.

No	Institusi	Fakultas	Program Studi	Kode Program Studi	Aksi
1	Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta	Fakultas Teknik dan Teknologi informasi	Informatika	2102	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta	Fakultas Teknik dan Teknologi informasi	Sistem Informasi	2103	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
3	Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta	Fakultas Teknik dan Teknologi informasi	Teknologi Informasi	2104	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
4	Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta	Fakultas Teknik dan Teknologi informasi	Teknik Industri	2105	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Showing 1 to 4 of 4 rows

**Gambar 4.10** Implementasi Halaman Data Program Studi

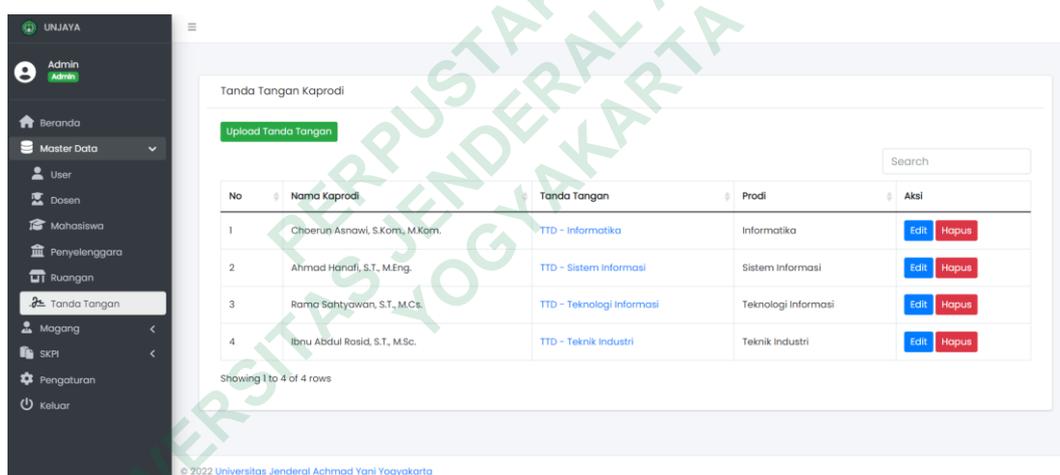
Berikut ini *code* di html yang berfungsi untuk menampilkan data Program Studi.

1. `<tbody>`
2. `{% for no, institution in institutions %}`
3. `<tr>`
4. `<td>{{ no + 1 }}</td>`
5. `<td>{{ institution.institution }}</td>`

6.           <td>{{ institution.faculty }}</td>
7.           <td>{{ institution.study\_program }}</td>
8.           <td>{{ institution.study\_type }}</td>
9.         </tr>
10.        {% endfor %}
11. </tbody>

#### 4.2.11 Implementasi Halaman Tanda Tangan

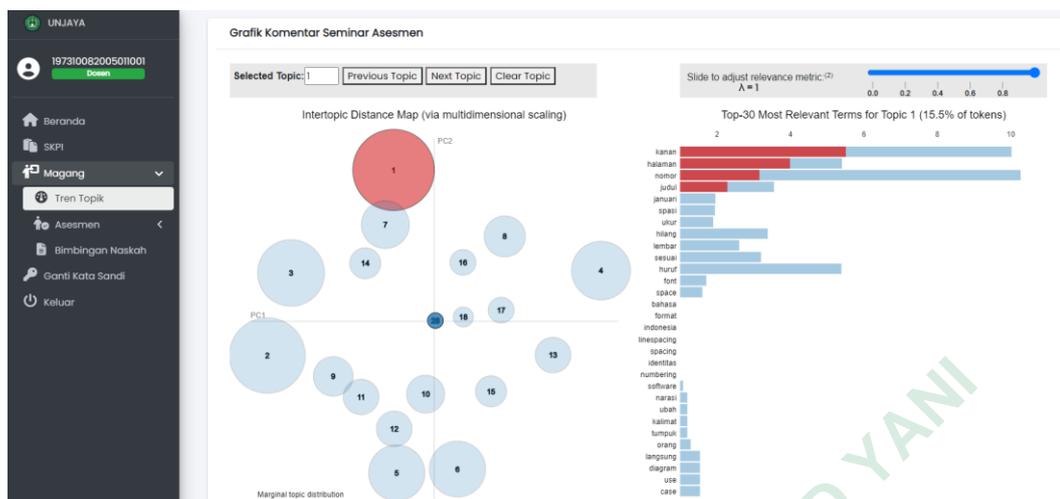
Halaman data tanda tangan ditampilkan ketika admin berhasil melakukan *login*. Pada Gambar 4.11 merupakan halaman data tanda tangan yang menampilkan seluruh data tangan kaprodi. Pada halaman ini merupakan halaman data tanda tangan serta memiliki tabel yang terdiri dari kolom nomor, nama kaprodi, tanda tangan, prodi, dan kolom aksi (ubah data, hapus) selain itu juga terdapat tombol tambah data tanda tangan, pencarian, dan *pagination*.



**Gambar 4.11** Implementasi Halaman Tanda Tangan

#### 4.2.12 Implementasi Halaman Dashboard Dosen

Halaman *dashboard* dosen ditampilkan ketika dosen berhasil melakukan *login*. Pada Gambar 4.12 merupakan halaman data *dashboard* dosen yang menampilkan grafik permasalahan mahasiswa di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi yang diolah menggunakan *topic modeling* dengan memanfaatkan algoritma LDA yang nantinya akan digunakan sebagai bahan evaluasi.



**Gambar 4.12** Implementasi Halaman *Dashboard* Dosen

Pada visualisasi grafik LDA pada Gambar 4.12 terdapat *lambda* ( $\lambda$ ) yang mengacu pada parameter yang digunakan dalam pemodelan probabilitas. Dalam konteks LDA, *lambda* ( $\lambda$ ) digunakan untuk menggambarkan distribusi kata-kata pada topik tertentu. Dalam proses pemodelan LDA, setiap topik memiliki distribusi kata-kata yang unik. *Lambda* ( $\lambda$ ) digunakan untuk mengontrol bagaimana kata-kata terkait dengan topik yang diperhitungkan dalam pemodelan. Visualisasi *lambda* ( $\lambda$ ) pada algoritma LDA dapat dilihat pada Gambar 4.13.

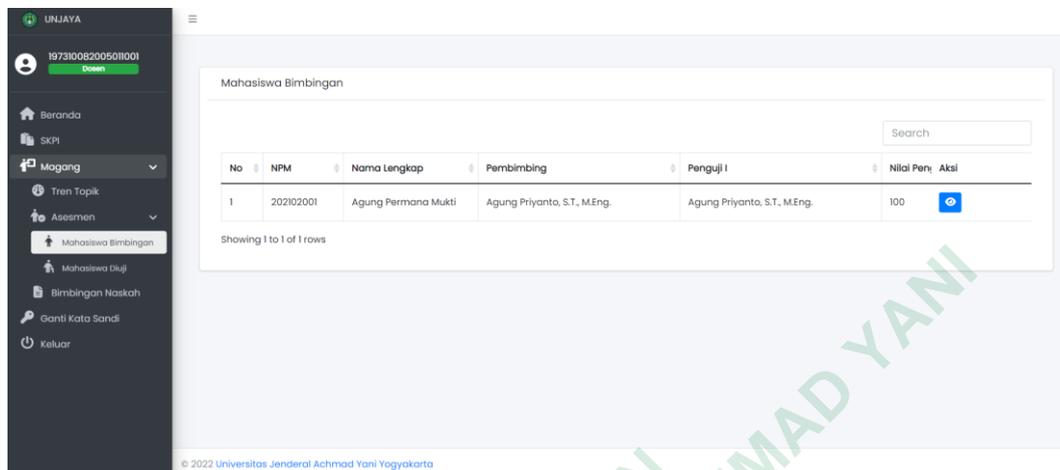


**Gambar 4.13** Visualisasi *Lambda* ( $\lambda$ ) pada LDA

#### 4.2.13 Implementasi Halaman Data Mahasiswa Bimbingan dan Diuji

Halaman data mahasiswa bimbingan dan mahasiswa diuji ditampilkan ketika dosen berhasil melakukan *login*. Pada Gambar 4.14 merupakan halaman data mahasiswa bimbingan dan mahasiswa diuji sesuai dengan dosen yang melakukan *login*. Pada halaman ini merupakan halaman data mahasiswa bimbingan dan mahasiswa diuji serta memiliki tabel yang terdiri dari kolom nomor, npm, nama, nama penguji satu, nilai penguji satu, nama penguji dua, nilai penguji dua, jadwal ujian, jam ujian, ruangan ujian, *form validation* ujian, dan

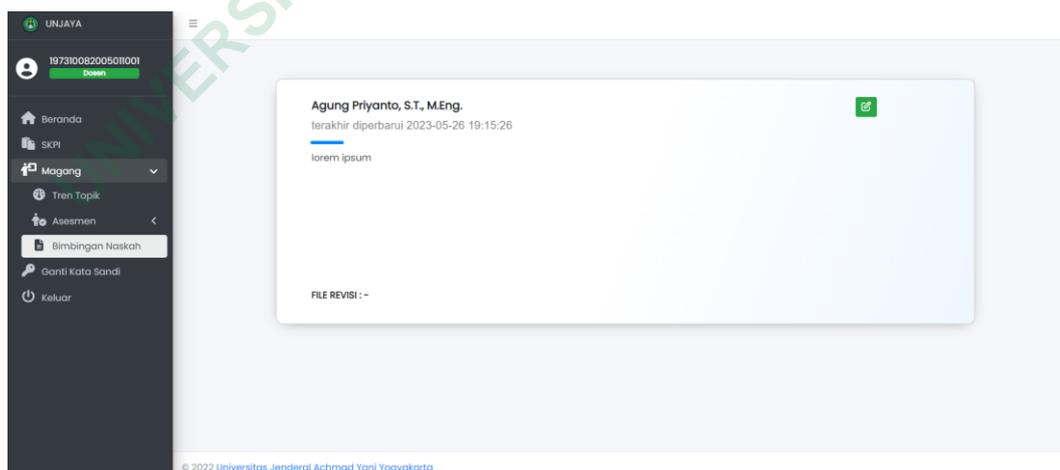
kolom aksi (memasukkan/mengubah nilai, lihat informasi pendaftaran, tombol validasi ujian) selain itu juga terdapat menu pencarian, dan *pagination*.



**Gambar 4.14** Implementasi Halaman Data Mahasiswa Bimbingan dan Diuji

#### 4.2.14 Implementasi Halaman Komentar Bimbingan Naskah

Halaman komentar bimbingan naskah ditampilkan ketika dosen berhasil melakukan *login*. Pada Gambar 4.15 merupakan halaman data komentar bimbingan naskah mahasiswa. Pada halaman ini merupakan halaman komentar bimbingan naskah mahasiswa serta terdapat detail komentar meliputi memberikan komentar, ubah komentar, detail nama dosen yang memberi komentar, detail waktu memasukkan/mengubah komentar, isi komentar, dan *file* revisi.



**Gambar 4.15** Implementasi Halaman Komentar Bimbingan Naskah

#### 4.2.15 Implementasi Halaman Pendaftaran Seminar Asesmen

Halaman pendaftaran seminar asesmen ditampilkan ketika mahasiswa berhasil melakukan *login*. Pada Gambar 4.16 merupakan halaman pendaftaran seminar asesmen mahasiswa. Pada halaman ini merupakan halaman pendaftaran seminar asesmen mahasiswa dan terdapat beberapa *form input* yaitu dosen pembimbing magang, nomor wa, nama tempat magang, lokasi tempat magang, tanggal pendaftaran asesmen, tanggal mulai magang, tanggal selesai magang, lembar persetujuan dosen, surat keterangan magang, nilai magang, dan laporan magang.

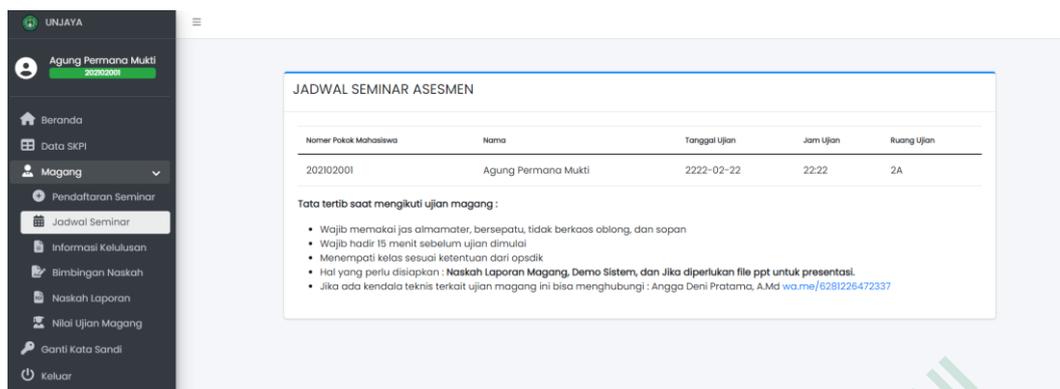
The image shows a mobile application interface for 'PENDAFTARAN SEMINAR ASESMEN'. On the left is a dark sidebar with the user's name 'Ahmad Riadi' and a menu with options like 'Beranda', 'Data SKPI', 'Magang', 'Pendaftaran Seminar', 'Jadwal Seminar', 'Informasi Kelulusan', 'Bimbingan Naskah', 'Naskah Laporan', 'Nilai Ujian Magang', 'Ganti Kata Sandi', and 'Keluar'. The main content area is a white form with the following fields:

- Dosen Pembimbing Magang:** Agung Priyanto, S.T., M.Eng.
- Nomor WA:** +62
- Nama Tempat Magang:**
- Lokasi Tempat Magang:**
- Tanggal Pendaftaran Seminar Asesmen:** 27/05/2023
- Tanggal Mulai Magang:** dd/mm/yyyy
- Tanggal Selesai Magang:**

**Gambar 4.16** Implementasi Halaman Pendaftaran Seminar Asesmen

#### 4.2.16 Implementasi Halaman Jadwal Asesmen

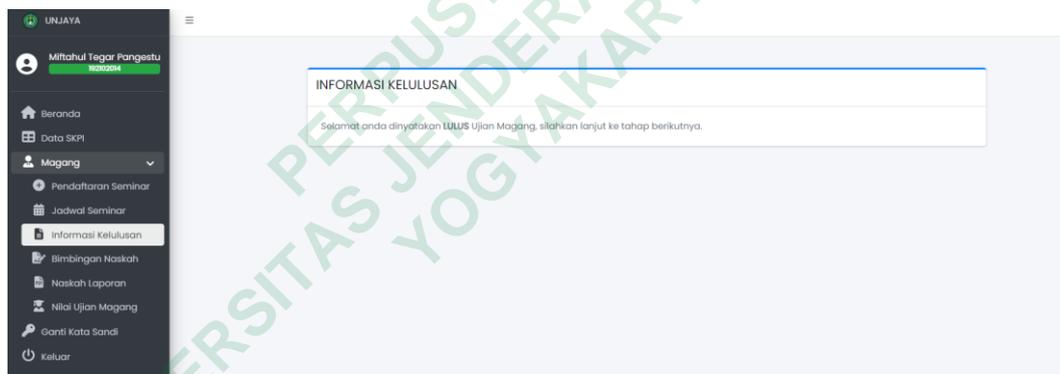
Halaman jadwal asesmen ditampilkan ketika mahasiswa berhasil melakukan *login*, sudah mendaftar seminar asesmen, dan terjadwal seminar asesmen. Pada Gambar 4.17 merupakan halaman informasi jadwal asesmen mahasiswa, dimana pada halaman ini merupakan halaman detail informasi mahasiswa yang hanya bisa diakses ketika mahasiswa sudah melakukan pendaftaran seminar asesmen dan apabila mahasiswa yang bersangkutan sudah terjadwal oleh sistem.



**Gambar 4.17** Implementasi Halaman Jadwal Asesmen

#### 4.2.17 Implementasi Halaman Informasi Kelulusan

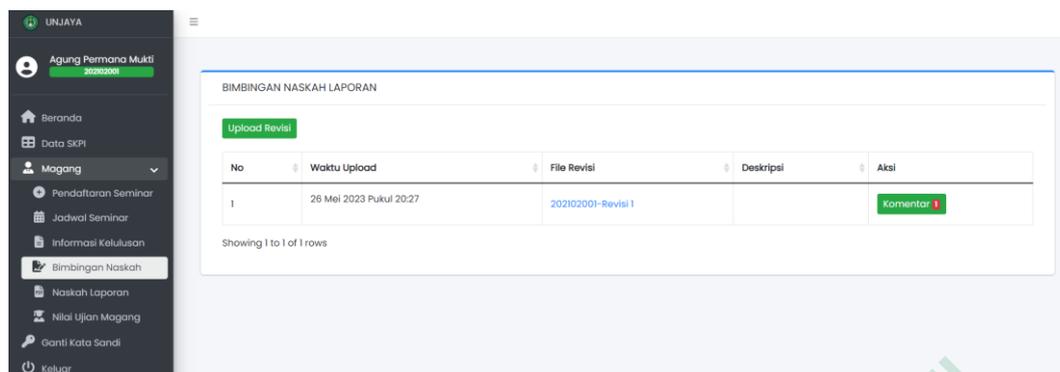
Halaman informasi kelulusan ditampilkan ketika mahasiswa berhasil melakukan *login*, sudah mendaftar seminar asesmen, terjadwal seminar asesmen, dan sudah melaksanakan ujian magang. Pada Gambar 4.18 merupakan halaman informasi kelulusan mahasiswa ujian magang.



**Gambar 4.18** Implementasi Halaman Informasi Kelulusan

#### 4.2.18 Implementasi Halaman Upload Revisi

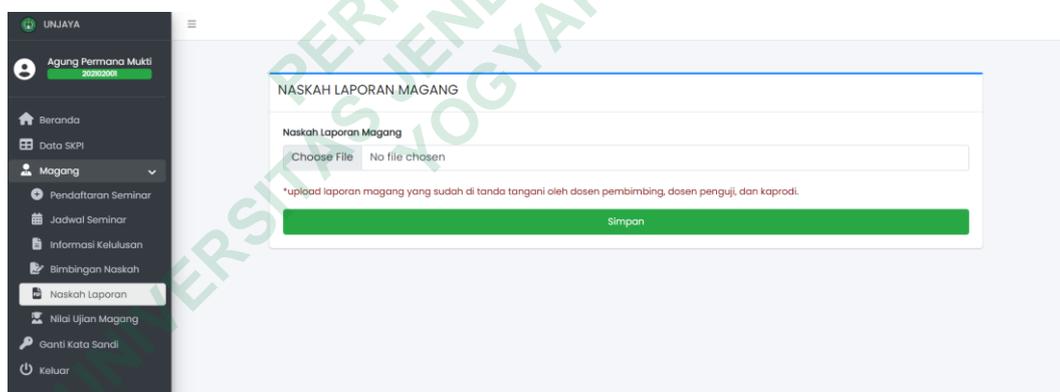
Halaman *upload* revisi laporan ditampilkan ketika mahasiswa berhasil melakukan *login*, sudah mendaftar seminar asesmen, terjadwal seminar asesmen, dan sudah melakukan seminar asesmen. Pada Gambar 4.19 merupakan halaman *upload* revisi bimbingan naskah, dimana pada halaman ini memiliki tabel yang terdiri dari nomor, waktu *upload* laporan, *file* revisi, deskripsi, dan kolom aksi (lihat, ubah, hapus) serta tombol *upload* revisi, dan *pagination*.



**Gambar 4.19** Implementasi Halaman *Upload Revisi*

#### 4.2.19 Implementasi Halaman Upload Naskah Laporan Magang

Halaman *upload* naskah laporan magang ditampilkan ketika mahasiswa berhasil melakukan *login*, sudah mendaftar seminar asesmen, terjadwal seminar asesmen, dan sudah melakukan seminar asesmen. Pada Gambar 4.20 merupakan halaman pengumpulan naskah laporan magang, dimana pada halaman ini *form* untuk *input file* naskah laporan magang yang sudah disetujui oleh dosen pembimbing dan dosen penguji seminar asesmen.

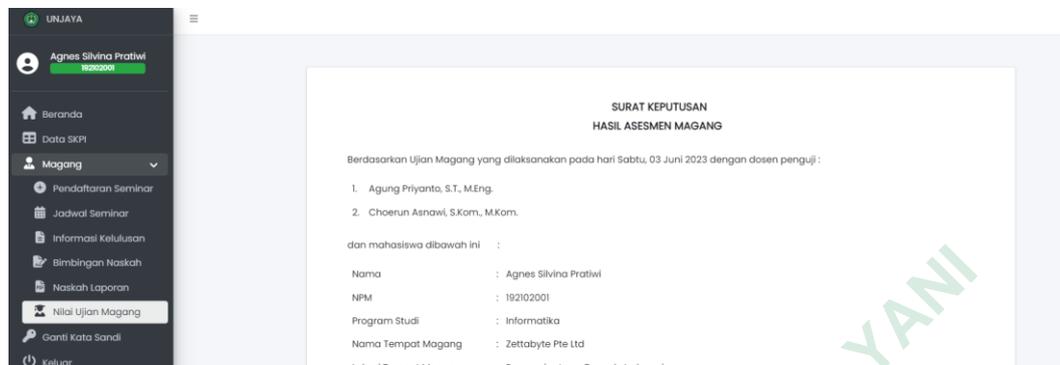


**Gambar 4.20** Implementasi Halaman *Upload Naskah Laporan Magang*

#### 4.2.20 Implementasi Halaman Nilai Magang dan Hasil Kelulusan

Halaman nilai magang dan hasil kelulusan ditampilkan ketika mahasiswa berhasil melakukan *login*, sudah mendaftar seminar asesmen, terjadwal seminar asesmen, sudah melakukan seminar asesmen, sudah mengumpulkan naskah laporan magang, dan sudah di atur hasil kelulusan oleh admin. Pada Gambar 4.21 merupakan halaman untuk melihat nilai dan hasil kelulusan. Pada halaman ini

terdapat beberapa informasi mengenai detail nilai, detail kelulusan, informasi mahasiswa magang, dan informasi tentang dosen penguji seminar asesmen.



**Gambar 4.21** Implementasi Halaman Nilai Magang dan Hasil Kelulusan

Terdapat parameter nilai yang dijadikan tolak ukur pada penelitian ini, semakin rendah nilai yang diperoleh maka semakin rendah juga predikat yang dihasilkan. Parameter nilai yang dihasilkan dapat dilihat pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1** Parameter Nilai

Nilai Minimal	Nilai Maksimal	Nilai Mutu	Predikat
0,00	44,99	E	Sangat kurang
45,00	55,99	D	Kurang
56,00	58,99	C	Cukup
59,00	61,99	C+	Cukup
62,00	64,99	BC	Cukup
65,00	67,99	B-	Baik
68,00	71,99	B	Baik
72,00	75,99	B+	Baik
76,00	79,99	AB	Sangat baik
80,00	84,99	A-	Sangat baik
85,00	100	A	Sangat baik

### 4.3 IMPLEMENTASI DATABASE

*Database* untuk sistem ini diberi nama *sistem\_magang* dan memiliki 17 tabel. Setiap tabel memiliki id sebagai *primary key* dan *foreign key* untuk berelasi

antara satu tabel dan tabel lainnya. Struktur *database* sistem\_magang ditunjukkan pada Gambar 4.22.

Tabel	Tindakan	Baris	Jenis	Penyortiran	Ukuran	Beban
<input type="checkbox"/> bimbingan_naskah	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> biodata	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	63	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> dosen	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	24	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> jadwal_asesmen	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	10	InnoDB	utf8mb4_general_ci	80.0 KB	-
<input type="checkbox"/> komentar	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> magang	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	10	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> naskah_laporan_magang	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	10	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> nilai_asesmen	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	20	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> organizer	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	4	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> pendaftaran_asesmen	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	10	InnoDB	utf8mb4_general_ci	64.0 KB	-
<input type="checkbox"/> role	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> ruangan	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	6	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> status_ujian	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	10	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> tanda_tangan	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	4	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> tempat_magang	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	10	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> title	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> user	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	88	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
17 tabel	Jumlah	276	InnoDB	utf8mb4_general_ci	656.0 KB	0 B

Gambar 4.22 Implementasi Database

#### 4.3.1 Implementasi Tabel Role

Pada Gambar 4.23 menunjukkan implementasi dari tabel tipe pengguna dengan nama tabel yaitu *role*. Tabel ini memiliki *role\_id* sebagai *primary key*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	role_id	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
2	name	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		

Gambar 4.23 Implementasi Tabel Tipe Pengguna

#### 4.3.2 Implementasi Tabel User

Pada Gambar 4.24 menunjukkan implementasi dari tabel pengguna dengan nama tabel yaitu *user*. Tabel ini memiliki *id* sebagai *primary key* dan *role* sebagai *foreign key*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	username	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
3	password	varchar(150)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
4	role_id	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		

Gambar 4.24 Implementasi Tabel User

#### 4.3.3 Implementasi Tabel Organizer

Pada Gambar 4.25 menunjukkan implementasi dari tabel data Program Studi dengan nama tabel yaitu *organizer*. Tabel ini memiliki *id* sebagai *primary key*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	establishment_permit	varchar(2550)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
3	institution	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
4	faculty	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
5	faculty_leader_id	varchar(32)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
6	study_program	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
7	study_program_leader_id	varchar(32)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
8	study_type	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
9	level	int(11)			Tidak	Tidak ada		
10	requirements	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
11	certificate_of_accreditation	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
12	value_of_accreditation	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
13	years_of_study	int(11)			Tidak	Tidak ada		
14	language	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
15	grading_system	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
16	organizer_code	int(11)			Tidak	Tidak ada		

**Gambar 4.25** Implementasi Tabel Organizer

#### 4.3.4 Implementasi Tabel Ruangan

Pada Gambar 4.26 menunjukkan implementasi dari tabel daftar data ruangan dengan nama tabel yaitu ruangan. Tabel ini memiliki *id* sebagai *primary key*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	nama_ruangan	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
3	kouta	int(11)			Tidak	Tidak ada		

**Gambar 4.26** Implementasi Tabel Ruangan

#### 4.3.5 Implementasi Tabel Title

Pada Gambar 4.27 menunjukkan implementasi dari tabel jenis jabatan dengan nama tabel yaitu *title*. Tabel ini memiliki *title\_id* sebagai *primary key*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	title_id	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
2	name	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		

**Gambar 4.27** Implementasi Tabel Jabatan

#### 4.3.6 Implementasi Tabel Biodata

Pada Gambar 4.28 menunjukkan implementasi dari tabel data mahasiswa dengan nama tabel yaitu biodata. Tabel ini memiliki *npm* sebagai *primary key* dan *organizer\_id* sebagai *foreign key*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	npm 📌	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
2	name	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
3	birth_place	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
4	birth_date	date			Ya	NULL		
5	certificate_serial_number	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
6	date_acception	date			Ya	NULL		
7	date_completion	date			Ya	NULL		
8	title	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
9	organizer_id 📌	int(11)			Ya	NULL		
10	mentor_id 📌	varchar(32)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
11	telephone	int(11)			Ya	NULL		

**Gambar 4.28** Implementasi Tabel Biodata

#### 4.3.7 Implementasi Tabel Dosen

Pada Gambar 4.29 menunjukkan implementasi dari tabel data dosen dengan nama tabel yaitu dosen. Tabel ini memiliki nip sebagai *primary key* serta organizer\_id, dan title\_id sebagai *foreign key*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	nip 📌	varchar(32)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
2	name	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
3	organizer_id 📌	int(11)			Ya	NULL		
4	title_id 📌	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		

**Gambar 4.29** Implementasi Tabel Dosen

#### 4.3.8 Implementasi Tabel Tempat Magang

Pada Gambar 4.30 menunjukkan implementasi dari tabel detail data pendaftaran seminar asesmen mahasiswa dengan nama tabel yaitu tempat\_magang. Tabel ini memiliki id sebagai *primary key*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id 📌	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	nama_tempat_magang	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
3	lokasi_tempat_magang	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		

**Gambar 4.30** Implementasi Tabel Tempat Magang

#### 4.3.9 Implementasi Tabel Magang

Pada Gambar 4.31 menunjukkan implementasi dari tabel detail data pendaftaran seminar asesmen mahasiswa dengan nama tabel yaitu magang. Tabel ini memiliki id sebagai *primary key* dan id\_tempat\_magang sebagai *foreign key*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id 🗝️	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	tanggal_mulai	date			Ya	NULL		
3	tanggal_selesai	date			Ya	NULL		
4	id_tempat_magang 📍	int(11)			Ya	NULL		

**Gambar 4.31** Implementasi Tabel Magang

#### 4.3.10 Implementasi Tabel Pendaftaran Asesmen

Pada Gambar 4.32 menunjukkan implementasi dari tabel data pendaftaran seminar asesmen mahasiswa dengan nama tabel yaitu pendaftaran\_asesmen. Tabel ini memiliki *id* sebagai *primary key* dan *npm*, *id\_magang* serta *dosen\_pembimbing* sebagai *foreign key*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id 🗝️	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	tgl_pendaftaran	date			Ya	NULL		
3	lembar_persetujuan_ujian	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
4	surat_keterangan_magang	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
5	nilai_magang	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
6	laporan_magang	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
7	npm 📄	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
8	id_magang 📍	int(11)			Ya	NULL		
9	dosen_pembimbing 📄	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		

**Gambar 4.32** Implementasi Tabel Pendaftaran Asesmen

#### 4.3.11 Implementasi Tabel Jadwal Asesmen

Pada Gambar 4.33 menunjukkan implementasi dari tabel jadwal asesmen mahasiswa dan detail dosen penguji mahasiswa seminar asesmen dengan nama tabel yaitu jadwal\_asesmen. Tabel ini memiliki *id* sebagai *primary key* dan *npm*, *ruangan*, *dosen\_penguji\_satu*, serta *dosen\_penguji\_dua* sebagai *foreign key*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id 🗝️	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	tanggal_ujian	date			Ya	NULL		
3	jam_ujian	time			Ya	NULL		
4	npm 📄	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
5	ruangan 📍	int(11)			Ya	NULL		
6	dosen_penguji_satu 📄	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
7	dosen_penguji_dua 📄	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		

**Gambar 4.33** Implementasi Tabel Jadwal Asesmen

#### 4.3.12 Implementasi Tabel Nilai Asesmen

Pada Gambar 4.34 menunjukkan implementasi dari tabel nilai seminar asesmen mahasiswa dengan nama tabel yaitu nilai\_asesmen. Tabel ini memiliki *id* sebagai *primary key* dan *npm\_mahasiswa*, *nip\_dosen* sebagai *foreign key*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id 🗝️	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	relevansi	int(11)			Tidak	Tidak ada		
3	kecakapan	int(11)			Tidak	Tidak ada		
4	kedisiplinan	int(11)			Tidak	Tidak ada		
5	adaptasi	int(11)			Tidak	Tidak ada		
6	integritas	int(11)			Tidak	Tidak ada		
7	saran	text	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
8	npm_mahasiswa 📄	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
9	nip_dosen 📄	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		

**Gambar 4.34** Implementasi Tabel Nilai Asesmen

#### 4.3.13 Implementasi Tabel Status Ujian

Pada Gambar 4.35 menunjukkan implementasi dari tabel status ujian seminar asesmen mahasiswa dengan nama tabel yaitu status\_ujian. Tabel ini memiliki *id* sebagai *primary key*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id 🗝️	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	npm 📄	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		

**Gambar 4.35** Implementasi Tabel Status Ujian

#### 4.3.14 Implementasi Tabel Bimbingan Naskah

Pada Gambar 4.36 menunjukkan implementasi dari tabel bimbingan naskah laporan magang mahasiswa seminar asesmen dengan nama tabel yaitu bimbingan\_naskah. Tabel ini memiliki *id* sebagai *primary key* dan *npm* sebagai *foreign key*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id 🗝️	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	tanggal_waktu	datetime			Ya	NULL		
3	file_revisi	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
4	deskripsi	text	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
5	npm 📄	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		

**Gambar 4.36** Implementasi Tabel Bimbingan Naskah

#### 4.3.15 Implementasi Tabel Komentar Bimbingan Naskah

Gambar 4.37 menunjukkan implementasi dari tabel komentar bimbingan naskah laporan magang mahasiswa seminar asesmen dengan nama tabel yaitu komentar. Tabel ini memiliki *id* sebagai *primary key* dan *dosen\_id*, *id\_bimbingannaskah* sebagai *foreign key*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id 🔑	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	komentar	text	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
3	file_komentar	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
4	tanggal_waktu	datetime			Ya	NULL		
5	dosen_id 🔑	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
6	id_bimbingannaskah 🔑	int(11)			Ya	NULL		

**Gambar 4.37** Implementasi Tabel Komentar Bimbingan Naskah

#### 4.3.16 Implementasi Tabel Naskah Laporan Magang

Pada Gambar 4.38 menunjukkan implementasi dari tabel naskah laporan magang mahasiswa seminar asesmen dengan nama tabel yaitu naskah\_laporan\_magang. Tabel ini memiliki *id* sebagai *primary key* dan *npm* sebagai *foreign key*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id 🔑	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	fileLaporan	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
3	hasil	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
4	tanggal	date			Ya	NULL		
5	npm 🔑	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		

**Gambar 4.38** Implementasi Tabel Naskah Laporan Magang

#### 4.3.17 Implementasi Tabel Tanda Tangan

Pada Gambar 4.39 menunjukkan implementasi dari tabel tanda tangan dengan nama tabel yaitu tanda\_tangan. Tabel ini memiliki *id* sebagai *primary key* dan *kaprodi\_id* sebagai *foreign key*.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id 🔑	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	tanda_tangan	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
3	kaprodi_id 🔑	varchar(32)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		

**Gambar 4.39** Implementasi Tabel Tanda Tangan

### 4.4 TOPIC MODELING

Pengelompokan data dapat digunakan dalam pemodelan topik, metode *unsupervised machine learning* digunakan untuk menemukan variabel *laten* dalam data teks besar. Berdasarkan *hierarchical bayesian analysis*, algoritma LDA adalah model probabilistik generatif untuk menentukan struktur semantik suatu *corpus* (Sahria et al., 2020). Adapun alur proses *topic modeling* sebagai berikut :

#### 4.4.1 Database Komentar

Pada tahap ini merupakan tahapan dimana dosen memberikan komentar terhadap mahasiswa yang diuji maupun mahasiswa yang dibimbing. Selanjutnya data komentar akan tersimpan ke dalam *database* dan data komentar tersebut nantinya akan dijadikan bahan untuk melakukan proses *topic modeling*. Hasil data komentar dosen ditunjukkan pada Tabel 4.2.

**Tabel 4.2** Data Komentar

Document (d)	Data Komentar
d1	Saran saya, jika paragrafnya di bawah, pastikan gambarnya juga di bawah paragraf. Misalnya... Pada Gambar 3.47 blablabla.
d2	Pastikan semua gambar yang ditampilkan pernah disebut/pernah dirujuk.
d3	Menggunakan numbering huruf kecil. a b c d e
d4	Lembar ini sekalian diisikan identitas penguji ya mas
d5	untuk menjelaskan gambar, sebaiknya: paragraf dan penyebutan gambar, tampilan gambarnya.
d6	gunakan mendeley untuk penulisan daftar pustaka
d7	Tolong disesuaikan jarak linespacingnya, Jadwal Kegiatan magang belum ada, nilai dari instansi belum ada.
d8	Geser kekiri, TOLONG SETIAP SUB BAB DI GESER KEKIRI JANGAN KEKANAN-KANAN TERUS, Jeda terlalu jauh, dan masih ada typo, Jeda terlalu jauh

#### 4.4.2 Preprocessing

*Preprocessing* dilakukan untuk proses pengolahan data yang berfungsi memperbaiki data komentar yang belum terstruktur dengan melakukan tahapan-tahapan agar menjadi data yang terstruktur. Hasil data komentar yang sudah dilakukan proses *preprocessing* ditunjukkan pada Tabel 4.3.

**Tabel 4.3** Data Komentar Hasil *Preprocessing*

Document (d)	Data Komentar
d1	'saran', 'paragraf', 'gambar', 'paragraf', 'gambar'
d2	'gambar', 'rujuk'
d3	'numbering', 'huruf'
d4	'identitas'
d5	'gambar', 'paragraf', 'gambar', 'gambar'
d6	'mendeley', 'daftar', 'pustaka', 'daftar_pustaka', 'daftar_pustaka'
d7	'linespacing', 'jadwal', 'magang', 'nilai', 'instansi'
d8	'geser', 'geser', 'jeda', 'typo', 'jeda'

Pada Tabel 4.3 menunjukkan hasil data komentar yang sudah dilakukan proses *preprocessing*. Data komentar tersebut menjadi lebih terstruktur agar dapat digunakan untuk melakukan perhitungan ditahap selanjutnya. Berikut merupakan tahapan-tahapan dalam proses *preprocessing* data :

1. *Cleaning*

Tujuan dari tahap *cleaning* adalah untuk menghilangkan data yang tidak diperlukan seperti tanda baca, angka dan simbol.

2. *Tokenizing*

Bertujuan untuk memisahkan kata-kata dari kalimat sehingga kata-kata tersebut dapat tetap berdiri sendiri.

3. *Casefolding*

Bertujuan untuk mengecilkan semua huruf komentar agar langkah selanjutnya lebih mudah.

4. *Stemming*

Bertujuan untuk mengubah kata menjadi bentuk kata dasarnya.

5. *Normalisasi*

Bertujuan untuk mengubah singkatan menjadi kata asli dan membakukan kata tidak baku.



<i>term/kata</i>	d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8	df(t)
typo								1	1

Pada Tabel 4.4 menjelaskan perhitungan *term frequency* (TF) sehingga setiap kata dari kalimat yang terdapat dalam dokumen akan dilakukan perhitungan *invers document frequency* (IDF). Proses perhitungan tersebut menghitung sebuah kata yang terdapat pada dokumen dengan menggunakan komponen *term* atau kata, *document frequency* (DF) dan *invers document frequency* (IDF). Perhitungan IDF ditunjukkan pada Tabel 4.5.

**Tabel 4.5** Perhitungan *Invers Document Frequency* (IDF)

<i>term/kata</i>	df(t)	idf
saran	1	1,903089987
paragraf	3	1,425968732
gambar	6	1,124938737
rujuk	1	1,903089987
numbering	1	1,903089987
huruf	1	1,903089987
identitas	1	1,903089987
mendeley	1	1,903089987
daftar	1	1,903089987
pustaka	1	1,903089987
daftar_pustaka	2	1,602059991
linespacing	1	1,903089987
jadwal	1	1,903089987
magang	1	1,903089987
nilai	1	1,903089987
instansi	1	1,903089987
geser	2	1,602059991
jeda	2	1,602059991
typo	1	1,903089987

Pada Tabel 4.5 menjelaskan perhitungan *invers document frequency* (IDF) dengan rumus  $idf = 1 + \log \frac{(Nd)}{(df(t))}$  untuk mengurangi bobot setiap *term* atau kata dalam kalimat yang terdapat dalam dokumen untuk mengetahui banyaknya *term* atau kata yang muncul. Perhitungan TF-IDF ditunjukkan pada Tabel 4.6.

**Tabel 4.6** Perhitungan (TF-IDF)

<i>term/kata</i>	d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8
saran	1,903							
paragraf	2,851				1,425			
gambar	2,249	1,124			3,374			
rujuk		1,903						
numbering			1,903					
huruf			1,903					
identitas				1,903				
mendeley						1,903		
daftar						1,903		
pustaka						1,903		
daftar_pustaka						3,204		
linespacing							1,903	
jadwal							1,903	
magang							1,903	
nilai							1,903	
instansi							1,903	
geser								3,204
jeda								3,204
typo								1,903

Tabel 4.6 menjelaskan perhitungan *Term Frequency-Invers Document Frequency* (TF-IDF) dengan perhitungan secara *manual*.

#### 4.4.4 Hasil Topic Modeling dengan Latent Dirichlet Allocation (LDA)

Visualisasi data grafik *coherence score* dapat digunakan untuk menentukan hasil dari pemodelan topik. *Coherence score* akan digunakan untuk mengevaluasi pemodelan topik. *Coherence score* yang tinggi menunjukkan bahwa model yang dihasilkan memuaskan. Pengujian *coherence score* dilakukan pengujian sebanyak 10 kali dengan topik dimulai dari 1 sampai 8, data *coherence score* menampilkan hasil seperti pada Tabel 4.7.

**Tabel 4.7** Data *Coherence Score*

NO	<i>Coherence Score</i>							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0,620	0,551	0,494	0,562	0,569	0,614	0,618	0,651
2	0,618	0,596	0,541	0,563	0,603	0,584	0,615	0,630
3	0,639	0,491	0,580	0,553	0,567	0,619	0,649	0,637
4	0,665	0,596	0,538	0,536	0,572	0,608	0,623	0,648
5	0,665	0,553	0,524	0,518	0,603	0,603	0,613	0,642
6	0,635	0,498	0,577	0,557	0,541	0,607	0,630	0,652
7	0,632	0,587	0,502	0,559	0,584	0,617	0,623	0,627
8	0,610	0,541	0,591	0,591	0,589	0,612	0,624	0,640
9	0,674	0,556	0,505	0,556	0,593	0,594	0,623	0,654
10	0,537	0,494	0,491	0,500	0,594	0,600	0,629	0,648
rata-rata	0,630	0,546	0,534	0,550	0,582	0,606	0,625	0,643

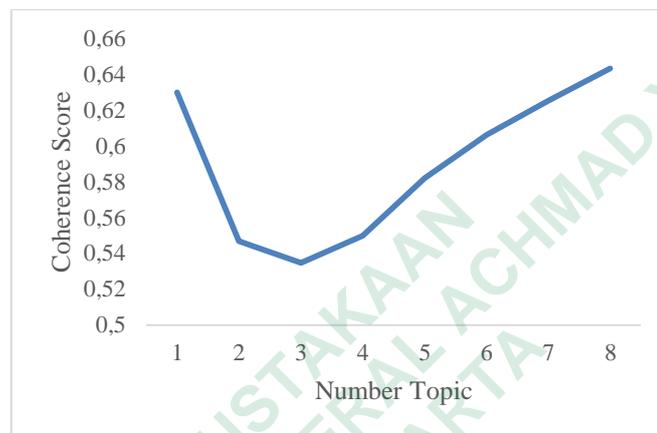
Berdasarkan Tabel 4.7 didapatkan informasi bahwa hasil *coherence score* yang di uji sebanyak 10 kali memiliki nilai yang berbeda dan menghasilkan nilai rata-rata tertinggi pada *num topic* 8 yang memiliki nilai *coherence* terbesar yaitu 0,643. *Coherence Score* yang dihasilkan dapat dilihat pada Tabel 4.8.

**Tabel 4.8** *Coherence Score*

<i>Num Topic</i>	<i>Coherence score</i>	<i>Num Topic</i>	<i>Coherence Score</i>
1	0,630	5	0,582
2	0,546	6	0,606

<i>Num Topic</i>	<i>Coherence score</i>	<i>Num Topic</i>	<i>Coherence Score</i>
3	0,534	7	0,625
4	0,550	8	0,643

Hasil dari *coherence score* pada Tabel 4.8 dapat dibentuk sebuah grafik yang naik dan turun, hasil dari grafik *coherence score* ditunjukkan pada Gambar 4.40.



**Gambar 4.40** Grafik *Coherence Score*

Setelah menentukan jumlah topik menggunakan grafik *coherence score*, selanjutnya model LDA akan dibangun menggunakan jumlah topik model dan jumlah kata dengan bobot yang sesuai untuk masing-masing topik. Hasil interpretasi data dan model LDA yang di dapat dari *coherence score* tertinggi sebagai berikut :

#### 4.4.4.1 Model LDA Topik ke-1

Pada topik ke-1 didapatkan model *Latent Dirichlet Allocation* (LDA) yang dapat dilihat pada Tabel 4.9.

**Tabel 4.9** Model LDA Topik ke-1

Model LDA Topik ke-1	
<b>Topic: 1</b>	<b>Word:</b> 0.113*"huruf_tebal" + 0.113*"halaman_judul" + 0.086*"nomor" + 0.086*"huruf" + 0.086*"halaman" + 0.058*"judul" + 0.058*"normal" + 0.058*"tebal" + 0.031*"miring" + 0.031*"spasi"



#### 4.4.4.2 Model LDA Topik ke-2

Pada topik ke-2 didapatkan model *Latent Dirichlet Allocation* (LDA) yang dapat dilihat pada Tabel 4.10.

**Tabel 4.10** Model LDA Topik ke-2

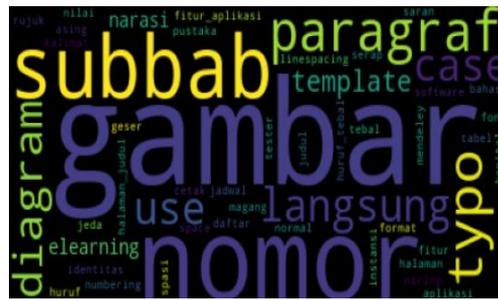
Model LDA Topik ke-2
<b>Topic: 2 Word:</b> 0.251*"gambar" + 0.145*"nomor" + 0.075*"subbab" + 0.040*"paragraf" + 0.040*"typo" + 0.040*"langsung" + 0.040*"case" + 0.040*"diagram" + 0.040*"use" + 0.040*"template"

Berdasarkan hasil perolehan data pada pemodelan topik, maka hasil tersebut dapat divisualisasikan dan ditampilkan dalam dua visualisasi data yaitu dengan visualisasi PyLDAvis dengan hubungan antar kata yang dihasilkan dan ditampilkan dalam bentuk *wordcloud*, visualisasi PyLDAvis dapat dilihat pada Gambar 4.43.



**Gambar 4.43** Visualisasi PyLDAvis Topik ke-2

Berdasarkan model LDA yang diperoleh dan visualisasi topik pada Gambar 4.43, dapat disimpulkan bahwa topik yang sering dibahas dan berhubungan satu sama lain dalam model LDA mengenai gambar, nomor, dan subbab yang berarti bahwa topik tersebut membahas tentang format penulisan. Kemudian, model tersebut juga dapat dipresentasikan dalam bentuk *wordcloud*, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.44.



Gambar 4.44 Visualisasi Wordcloud Topik ke-2

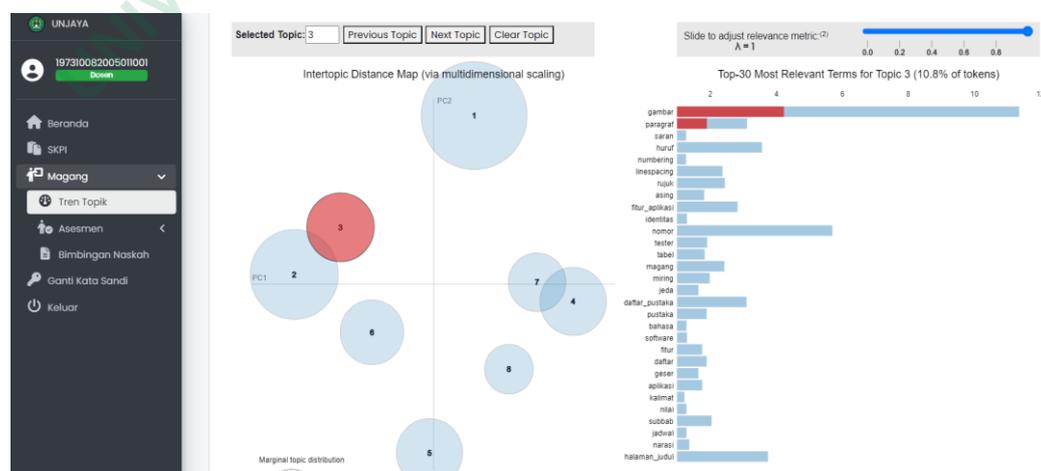
#### 4.4.4.3 Model LDA Topik ke-3

Pada topik ke-3 didapatkan model *Latent Dirichlet Allocation* (LDA) yang dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Model LDA Topik ke-3

Model LDA Topik ke-3	
<b>Topic: 3</b>	<b>Word:</b> $0.368 \cdot \text{"gambar"} + 0.161 \cdot \text{"paragraf"} + 0.058 \cdot \text{"saran"} + 0.058 \cdot \text{"huruf"} + 0.058 \cdot \text{"numbering"} + 0.006 \cdot \text{"linespacing"} + 0.006 \cdot \text{"rujuk"} + 0.006 \cdot \text{"asing"} + 0.006 \cdot \text{"fitur_aplikasi"} + 0.006 \cdot \text{"identitas"}$

Berdasarkan hasil perolehan data pada pemodelan topik, maka hasil tersebut dapat divisualisasikan dan ditampilkan dalam dua visualisasi data yaitu dengan visualisasi PyLDAvis dengan hubungan antar kata yang dihasilkan dan ditampilkan dalam bentuk *wordcloud*, visualisasi PyLDAvis dapat dilihat pada Gambar 4.45.



Gambar 4.45 Visualisasi PyLDAvis Topik ke-3





Gambar 4.47 Visualisasi PyLDAvis Topik ke-4

Berdasarkan model LDA yang diperoleh dan visualisasi topik pada Gambar 4.47, dapat disimpulkan bahwa topik yang sering dibahas dan berhubungan satu sama lain dalam model LDA mengenai daftar pustaka yang berarti bahwa topik tersebut membahas tentang format penulisan daftar pustaka. Kemudian, model tersebut juga dapat dipresentasikan dalam bentuk *wordcloud*, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.48.



Gambar 4.48 Visualisasi Wordcloud Topik ke-4

#### 4.4.4.5 Model LDA Topik ke-5

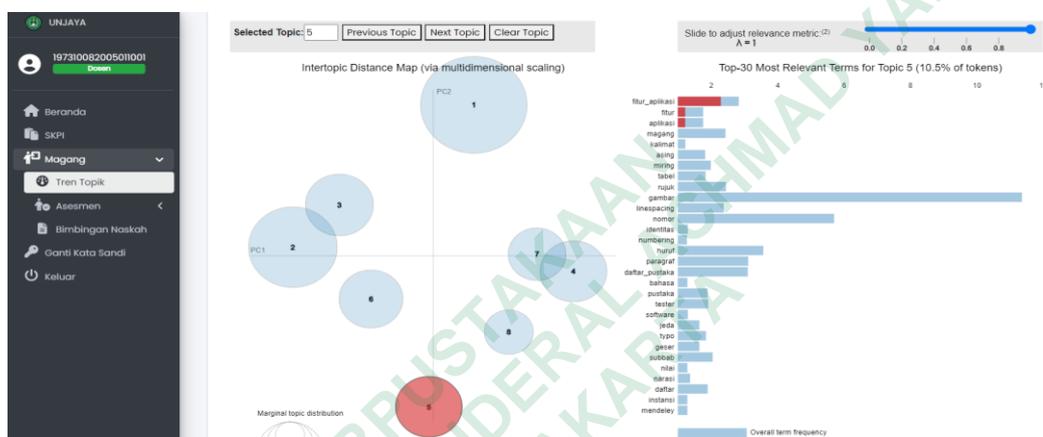
Pada topik ke-5 didapatkan model *Latent Dirichlet Allocation* (LDA) yang dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Model LDA Topik ke-5

Model LDA Topik ke-5
<p><b>Topic: 5 Word:</b> 0.202*"fitur_aplikasi" + 0.104*"fitur" + 0.104*"aplikasi" + 0.055*"magang" + 0.055*"asing" + 0.055*"kalimat" + 0.055*"miring" +</p>

Model LDA Topik ke-5
0.055*"rujuk" + 0.055*"tabel" + 0.006*"gambar"

Berdasarkan hasil perolehan data pada pemodelan topik, maka hasil tersebut dapat divisualisasikan dan ditampilkan dalam dua visualisasi data yaitu dengan visualisasi PyLDAvis dengan hubungan antar kata yang dihasilkan dan ditampilkan dalam bentuk *wordcloud*, visualisasi PyLDAvis dapat dilihat pada Gambar 4.49.



**Gambar 4.49** Visualisasi PyLDAvis Topik ke-5

Berdasarkan model LDA yang diperoleh dan visualisasi topik pada Gambar 4.49, dapat disimpulkan bahwa topik yang sering dibahas dan berhubungan satu sama lain dalam model LDA mengenai fitur aplikasi yang berarti bahwa topik tersebut membahas tentang isi laporan. Kemudian, model tersebut juga dapat dipresentasikan dalam bentuk *wordcloud*, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.50.



**Gambar 4.50** Visualisasi Wordcloud Topik ke-5

#### 4.4.4.6 Model LDA Topik ke-6

Pada topik ke-6 didapatkan model *Latent Dirichlet Allocation* (LDA) yang dapat dilihat pada Tabel 4.14.

**Tabel 4.14** Model LDA Topik ke-6

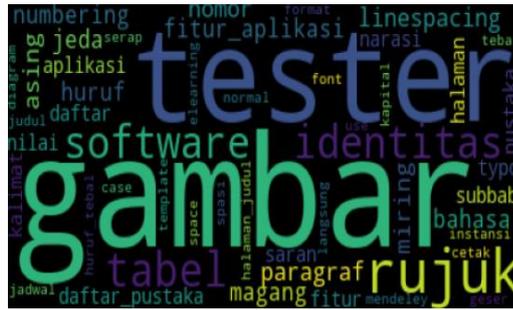
Model LDA Topik ke-6	
<b>Topic: 6</b>	<b>Word:</b> $0.191 * \text{"gambar"} + 0.130 * \text{"tester"} + 0.130 * \text{"rujuk"} + 0.069 * \text{"tabel"} + 0.069 * \text{"software"} + 0.069 * \text{"identitas"} + 0.008 * \text{"linespacing"} + 0.008 * \text{"asing"} + 0.008 * \text{"nomor"} + 0.008 * \text{"paragraf"}$

Berdasarkan hasil perolehan data pada pemodelan topik, maka hasil tersebut dapat divisualisasikan dan ditampilkan dalam dua visualisasi data yaitu dengan visualisasi PyLDAvis dengan hubungan antar kata yang dihasilkan dan ditampilkan dalam bentuk *wordcloud*, visualisasi PyLDAvis dapat dilihat pada Gambar 4.51.



**Gambar 4.51** Visualisasi PyLDAvis Topik ke-6

Berdasarkan model LDA yang diperoleh dan visualisasi topik pada Gambar 4.51, dapat disimpulkan bahwa topik yang sering dibahas dan berhubungan satu sama lain dalam model LDA mengenai gambar, *tester*, dan rujuk yang berarti bahwa topik tersebut membahas tentang isi laporan. Kemudian, model tersebut juga dapat dipresentasikan dalam bentuk *wordcloud*, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.52.



Gambar 4.52 Visualisasi Wordcloud Topik ke-6

4.4.4.7 Model LDA Topik ke-7

Pada topik ke-7 didapatkan model *Latent Dirichlet Allocation* (LDA) yang dapat dilihat pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Model LDA Topik ke-7

Model LDA Topik ke-7	
<b>Topic: 7</b>	<b>Word:</b> 0.159*"daftar_pustaka" + 0.084*"linespacing" + 0.084*"magang" + 0.084*"daftar" + 0.084*"format" + 0.084*"pustaka" + 0.009*"gambar" + 0.009*"rujuk" + 0.009*"identitas" + 0.009*"nomor"

Berdasarkan hasil perolehan data pada pemodelan topik, maka hasil tersebut dapat divisualisasikan dan ditampilkan dalam dua visualisasi data yaitu dengan visualisasi PyLDAvis dengan hubungan antar kata yang dihasilkan dan ditampilkan dalam bentuk *wordcloud*, visualisasi PyLDAvis dapat dilihat pada Gambar 4.53.



Gambar 4.53 Visualisasi PyLDAvis Topik ke-7

Berdasarkan model LDA yang diperoleh dan visualisasi topik pada Gambar 4.53, dapat disimpulkan bahwa topik yang sering dibahas dan berhubungan satu sama lain dalam model LDA mengenai daftar pustaka yang berarti bahwa topik tersebut membahas tentang format penulisan daftar pustaka. Kemudian, model tersebut juga dapat dipresentasikan dalam bentuk *wordcloud*, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.54.



**Gambar 4.54** Visualisasi *Wordcloud* Topik ke-7

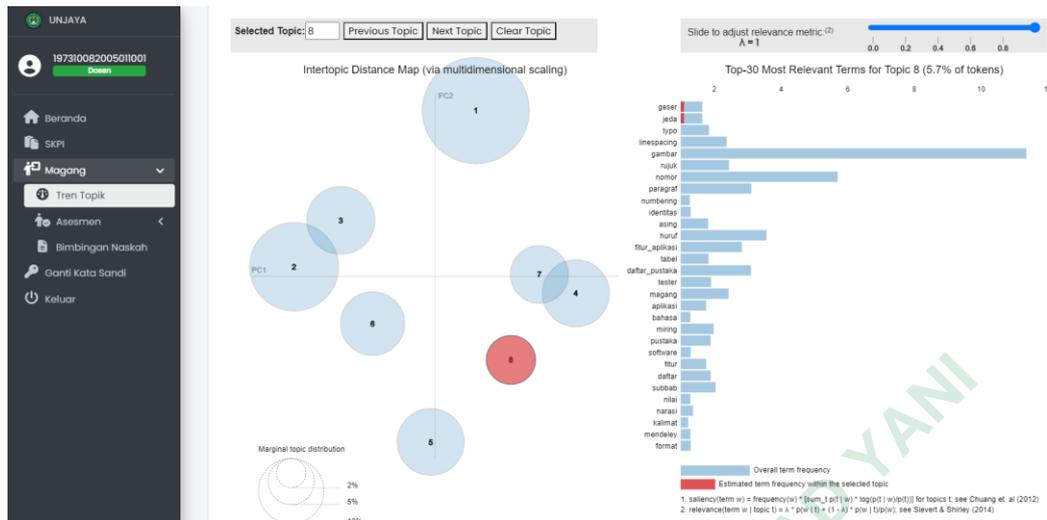
#### 4.4.4.8 Model LDA Topik ke-8

Pada topik ke-8 didapatkan model *Latent Dirichlet Allocation* (LDA) yang dapat dilihat pada Tabel 4.16.

**Tabel 4.16** Model LDA Topik ke-8

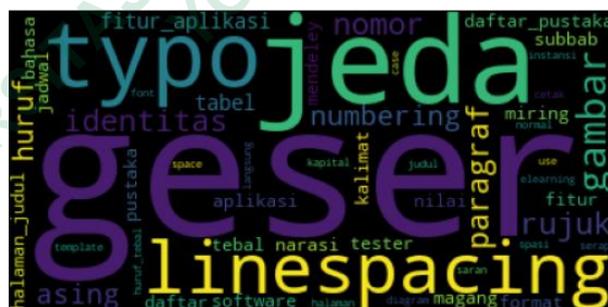
Model LDA Topik ke-8	
<b>Topic: 8</b>	<b>Word:</b> $0.172 \cdot \text{"geser"} + 0.172 \cdot \text{"jeda"} + 0.091 \cdot \text{"typo"} + 0.091 \cdot \text{"linespacing"} + 0.010 \cdot \text{"gambar"} + 0.010 \cdot \text{"rujuk"} + 0.010 \cdot \text{"nomor"} + 0.010 \cdot \text{"paragraf"} + 0.010 \cdot \text{"identitas"} + 0.010 \cdot \text{"numbering"}$

Berdasarkan hasil perolehan data pada pemodelan topik, maka hasil tersebut dapat divisualisasikan dan ditampilkan dalam dua visualisasi data yaitu dengan visualisasi PyLDAvis dengan hubungan antar kata yang dihasilkan dan ditampilkan dalam bentuk *wordcloud*, visualisasi PyLDAvis dapat dilihat pada Gambar 4.55.



**Gambar 4.55** Visualisasi PyLDAvis Topik ke-8

Berdasarkan model LDA yang diperoleh dan visualisasi topik pada Gambar 4.55, dapat disimpulkan bahwa topik yang sering dibahas dan berhubungan satu sama lain dalam model LDA mengenai *typo*, *jeda*, dan *geser* yang berarti bahwa topik tersebut membahas tentang tata tulis. Kemudian, model tersebut juga dapat dipresentasikan dalam bentuk *wordcloud*, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.56.



**Gambar 4.56** Visualisasi *Wordcloud* Topik ke-8

#### 4.4.4.9 Kesimpulan Hasil Interpretasi Data Model LDA

Dari hasil interpretasi data model LDA pada topik ke-1 sampai dengan topik ke-8, pembahasan lebih mengarah pada tata tulis dan format penulisan dengan beberapa *term* diantaranya adalah huruf tebal, halaman judul, nomor, gambar, subbab, daftar pustaka, paragraf, *typo*, *jeda*, dan *geser*.

## 4.5 PENGUJIAN SISTEM

Pengujian *black box* dan UAT digunakan untuk pengujian sistem. Pengujian *black box* menguji kinerja sistem untuk memastikan bahwa fungsinya beroperasi dengan baik, sementara UAT menguji penerimaan sistem oleh pengguna melalui kuesioner.

### 4.5.1 Pengujian Black Box

Teknik pengujian *black box* melakukan pengujian fungsional sistem tanpa menguji desain sistem atau kode program. Sedangkan pada skenario pengujian, *tester* akan menguji fungsionalitas masing-masing sistem pada kondisi yang telah ditetapkan sebelumnya.

#### 4.5.1.1 Kesimpulan Pengujian Black Box

Berdasarkan hasil pengujian perangkat lunak yang telah dilakukan dimana hasil pengujian dapat dilihat pada bagian lampiran, maka dapat disimpulkan bahwa fitur yang terdapat pada sistem seminar asesmen magang mahasiswa dengan implementasi pemodelan topik di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi berjalan dengan baik dan sudah cukup untuk mencapai tujuan awal dibangunnya sistem.

### 4.5.2 Pengujian User Acceptance Testing (UAT)

Pengujian UAT merupakan pengujian sebuah sistem yang dilakukan dari sisi pengguna dengan memanfaatkan kuesioner. Kuesioner ini dibagikan dengan melibatkan 10 responden mahasiswa, 3 responden dosen, dan 2 responden admin. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur setiap pertanyaan dalam kuesioner untuk menentukan skor (Chamida et al., 2021). Tabel 4.17 merupakan tabel skala *Likert*.

**Tabel 4.17** Tabel Skala *Likert*

Skala Jawaban	Keterangan	Skor	Presentase
SS	Sangat Setuju	5	80% - 100%
S	Setuju	4	60% - 79%
KS	Kurang Setuju	3	40% - 59%

Skala Jawaban	Keterangan	Skor	Presentase
TS	Tidak Setuju	2	20% - 39%
STS	Sangat Tidak Setuju	1	0% - 19%

Rumus berikut dapat digunakan untuk menghitung rata-rata tanggapan berdasarkan skor tanggapan masing-masing responden untuk menganalisis data kuesioner :

$$P = \frac{S}{\text{Score Ideal}} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase.

S = Skor setiap jawaban dikali dengan jumlah frekuensi jawaban.

Skor ideal = Skor tertinggi dikalikan dengan jumlah responden.

Skor ideal = 5 x jumlah responden.

#### 4.5.2.1 Pengujian UAT Mahasiswa

Adapun hasil presentase pertanyaan dari tingkat setiap jawaban yang di dapat dari kuesioner adalah sebagai berikut :

1. Apakah sistem asesmen magang mahasiswa ini telah menampilkan menu-menu yang mudah dipahami dan sesuai dengan yang di harapkan?

**Tabel 4.18** Skor Pertanyaan 1 - Mahasiswa

Skala Jawaban	Skor	Frekuensi	Presentase
SS	5	3	5 x 3 = 15
S	4	5	4 x 5 = 20
KS	3	2	3 x 2 = 6
TS	2	0	2 x 0 = 0
STS	1	0	1 x 0 = 0
Jumlah			41

$$P = \frac{41}{50} \times 100\%$$

$$= 82\%$$

Berdasarkan skor pertanyaan pada Tabel 4.18, dapat ditarik kesimpulan bahwa penilaian untuk pertanyaan nomor 1 mencapai 82% dari total 100% yang diharapkan, yang berarti bahwa pertanyaan tersebut dikategorikan sebagai sangat setuju.

2. Apakah alur pendaftaran seminar asesmen hingga memperoleh hasil kelulusan dapat dipahami dengan baik?

**Tabel 4.19** Skor Pertanyaan 2 - Mahasiswa

Skala Jawaban	Skor	Frekuensi	Presentase
SS	5	3	$5 \times 3 = 15$
S	4	5	$4 \times 5 = 20$
KS	3	2	$3 \times 2 = 6$
TS	2	0	$2 \times 0 = 0$
STS	1	0	$1 \times 0 = 0$
Jumlah			41

$$P = \frac{41}{50} \times 100\%$$

$$= 82\%$$

Berdasarkan skor pertanyaan pada Tabel 4.19, dapat ditarik kesimpulan bahwa penilaian untuk pertanyaan nomor 2 mencapai 82% dari total 100% yang diharapkan, yang berarti bahwa pertanyaan tersebut dikategorikan sebagai sangat setuju.

3. Apakah proses *input* data pada sistem asesmen magang mahasiswa ini tidak mengalami kendala dan sesuai dengan yang diharapkan?

**Tabel 4.20** Skor Pertanyaan 3 - Mahasiswa

Skala Jawaban	Skor	Frekuensi	Presentase
SS	5	3	$5 \times 3 = 15$
S	4	5	$4 \times 5 = 20$

Skala Jawaban	Skor	Frekuensi	Presentase
KS	3	1	3 x 1 = 3
TS	2	1	2 x 1 = 2
STS	1	0	1 x 0 = 0
Jumlah			40

$$P = \frac{40}{50} \times 100\%$$

$$= 80\%$$

Berdasarkan skor pertanyaan pada Tabel 4.20, dapat ditarik kesimpulan bahwa penilaian untuk pertanyaan nomor 3 mencapai 80% dari total 100% yang diharapkan, yang berarti bahwa pertanyaan tersebut dikategorikan sebagai sangat setuju.

4. Apakah proses *upload file* pada sistem asesmen magang mahasiswa ini tidak mengalami kendala dan sesuai dengan yang diharapkan?

**Tabel 4.21** Skor Pertanyaan 4 - Mahasiswa

Skala Jawaban	Skor	Frekuensi	Presentase
SS	5	3	5 x 3 = 15
S	4	6	4 x 6 = 24
KS	3	1	3 x 1 = 3
TS	2	0	2 x 0 = 0
STS	1	0	1 x 0 = 0
Jumlah			42

$$P = \frac{42}{50} \times 100\%$$

$$= 84\%$$

Berdasarkan skor pertanyaan pada Tabel 4.21, dapat ditarik kesimpulan bahwa penilaian untuk pertanyaan nomor 4 mencapai 84% dari total 100% yang

diharapkan, yang berarti bahwa pertanyaan tersebut dikategorikan sebagai sangat setuju.

5. Apakah proses mengubah data pada sistem asesmen magang mahasiswa ini tidak mengalami kendala dan sesuai dengan yang diharapkan?

**Tabel 4.22** Skor Pertanyaan 5 - Mahasiswa

Skala Jawaban	Skor	Frekuensi	Presentase
SS	5	3	$5 \times 3 = 15$
S	4	5	$4 \times 5 = 20$
KS	3	1	$3 \times 1 = 3$
TS	2	1	$2 \times 1 = 2$
STS	1	0	$1 \times 0 = 0$
Jumlah			40

$$P = \frac{40}{50} \times 100\%$$

$$= 80\%$$

Berdasarkan skor pertanyaan pada Tabel 4.22, dapat ditarik kesimpulan bahwa penilaian untuk pertanyaan nomor 5 mencapai 80% dari total 100% yang diharapkan, yang berarti bahwa pertanyaan tersebut dikategorikan sebagai sangat setuju.

6. Bagaimana desain *interface* tampilan sistem informasi seminar asesmen magang mahasiswa ini?

**Tabel 4.23** Skor Pertanyaan 6 - Mahasiswa

Skala Jawaban	Skor	Frekuensi	Presentase
SS	5	2	$5 \times 2 = 10$
S	4	5	$4 \times 6 = 24$
KS	3	1	$3 \times 1 = 3$
TS	2	1	$2 \times 1 = 2$
STS	1	0	$1 \times 0 = 0$

Skala Jawaban	Skor	Frekuensi	Presentase
Jumlah			39

$$P = \frac{39}{50} \times 100\%$$

$$= 78\%$$

Berdasarkan skor pertanyaan pada Tabel 4.23, dapat ditarik kesimpulan bahwa penilaian untuk pertanyaan nomor 6 mencapai 78% dari total 100% yang diharapkan, yang berarti bahwa pertanyaan tersebut dikategorikan sebagai setuju.

#### 4.5.2.2 Pengujian UAT Dosen

Adapun hasil presentase pertanyaan dari tingkat setiap jawaban yang di dapat dari kuesioner adalah sebagai berikut :

1. Apakah grafik yang ditampilkan dapat dipahami dengan baik?

**Tabel 4.24** Skor Pertanyaan 1 - Dosen

Skala Jawaban	Skor	Frekuensi	Presentase
SS	5	0	$5 \times 0 = 0$
S	4	3	$4 \times 3 = 12$
KS	3	0	$3 \times 0 = 0$
TS	2	0	$2 \times 0 = 0$
STS	1	0	$1 \times 0 = 0$
Jumlah			12

$$P = \frac{12}{15} \times 100\%$$

$$= 80\%$$

Berdasarkan skor pertanyaan pada Tabel 4.24, dapat ditarik kesimpulan bahwa penilaian untuk pertanyaan nomor 1 mencapai 80% dari total 100% yang diharapkan, yang berarti bahwa pertanyaan tersebut dikategorikan sebagai sangat setuju.

2. Apakah menu asesmen yang ditampilkan dapat memudahkan dosen untuk melihat mahasiswa bimbingan, mahasiswa diuji, dan detail magang mahasiswa?

**Tabel 4.25** Skor Pertanyaan 2 - Dosen

Skala Jawaban	Skor	Frekuensi	Presentase
SS	5	1	$5 \times 1 = 5$
S	4	2	$4 \times 2 = 8$
KS	3	0	$3 \times 0 = 0$
TS	2	0	$2 \times 0 = 0$
STS	1	0	$1 \times 0 = 0$
Jumlah			13

$$P = \frac{13}{15} \times 100\%$$

$$= 86\%$$

Berdasarkan skor pertanyaan pada Tabel 4.25, dapat ditarik kesimpulan bahwa penilaian untuk pertanyaan nomor 2 mencapai 86% dari total 100% yang diharapkan, yang berarti bahwa pertanyaan tersebut dikategorikan sebagai sangat setuju.

3. Apakah menu penilaian yang ditampilkan dapat memudahkan dosen dalam melakukan penilaian terhadap mahasiswa yang diuji?

**Tabel 4.26** Skor Pertanyaan 3 - Dosen

Skala Jawaban	Skor	Frekuensi	Presentase
SS	5	1	$5 \times 1 = 5$
S	4	1	$4 \times 1 = 4$
KS	3	1	$3 \times 1 = 3$
TS	2	0	$2 \times 0 = 0$
STS	1	0	$1 \times 0 = 0$
Jumlah			12

$$P = \frac{12}{15} \times 100\%$$

$$= 80\%$$

Berdasarkan skor pertanyaan pada Tabel 4.26, dapat ditarik kesimpulan bahwa penilaian untuk pertanyaan nomor 3 mencapai 80% dari total 100% yang diharapkan, yang berarti bahwa pertanyaan tersebut dikategorikan sebagai sangat setuju.

4. Apakah menu bimbingan naskah yang ditampilkan dapat memudahkan dosen dalam melihat daftar mahasiswa bimbingan naskah laporan magang?

**Tabel 4.27** Skor Pertanyaan 4 - Dosen

Skala Jawaban	Skor	Frekuensi	Presentase
SS	5	1	5 x 1 = 5
S	4	2	4 x 2 = 8
KS	3	0	3 x 0 = 0
TS	2	0	2 x 0 = 0
STS	1	0	1 x 0 = 0
Jumlah			13

$$P = \frac{13}{15} \times 100\%$$

$$= 86\%$$

Berdasarkan skor pertanyaan pada Tabel 4.27, dapat ditarik kesimpulan bahwa penilaian untuk pertanyaan nomor 4 mencapai 86% dari total 100% yang diharapkan, yang berarti bahwa pertanyaan tersebut dikategorikan sebagai sangat setuju.

5. Apakah menu komentar bimbingan naskah yang ditampilkan dapat memudahkan dosen dalam memberikan komentar terhadap mahasiswa bimbingan naskah laporan magang?

**Tabel 4.28** Skor Pertanyaan 5 - Dosen

Skala Jawaban	Skor	Frekuensi	Presentase
SS	5	1	5 x 1 = 5
S	4	1	4 x 1 = 4
KS	3	1	3 x 1 = 3
TS	2	0	2 x 0 = 0
STS	1	0	1 x 0 = 0
Jumlah			12

$$P = \frac{12}{15} \times 100\%$$

$$= 80\%$$

Berdasarkan skor pertanyaan pada Tabel 4.28, dapat ditarik kesimpulan bahwa penilaian untuk pertanyaan nomor 5 mencapai 80% dari total 100% yang diharapkan, yang berarti bahwa pertanyaan tersebut dikategorikan sebagai sangat setuju.

#### 4.5.2.3 Pengujian UAT Admin

Adapun hasil presentase pertanyaan dari tingkat setiap jawaban yang di dapat dari kuesioner adalah sebagai berikut :

1. Apakah fitur penyimpanan data mahasiswa membantu admin opsdik untuk menyimpan data dalam bentuk *softfile*?

**Tabel 4.29** Skor Pertanyaan 1 - Admin

Skala Jawaban	Skor	Frekuensi	Presentase
SS	5	1	5 x 1 = 5
S	4	1	4 x 1 = 4
KS	3	0	3 x 0 = 0
TS	2	0	2 x 0 = 0
STS	1	0	1 x 0 = 0
Jumlah			9

$$P = \frac{9}{10} \times 100\%$$

$$= 90\%$$

Berdasarkan skor pertanyaan pada Tabel 4.29, dapat ditarik kesimpulan bahwa penilaian untuk pertanyaan nomor 1 mencapai 90% dari total 100% yang diharapkan, yang berarti bahwa pertanyaan tersebut dikategorikan sebagai sangat setuju.

2. Apakah fitur *download* yang ditampilkan dapat membantu admin dalam mengunduh data mahasiswa?

**Tabel 4.30** Skor Pertanyaan 2 - Admin

Skala Jawaban	Skor	Frekuensi	Presentase
SS	5	1	5 x 1 = 5
S	4	1	4 x 1 = 4
KS	3	0	3 x 0 = 0
TS	2	0	2 x 0 = 0
STS	1	0	1 x 0 = 0
Jumlah			9

$$P = \frac{9}{10} \times 100\%$$

$$= 90\%$$

Berdasarkan skor pertanyaan pada Tabel 4.30, dapat ditarik kesimpulan bahwa penilaian untuk pertanyaan nomor 2 mencapai 90% dari total 100% yang diharapkan, yang berarti bahwa pertanyaan tersebut dikategorikan sebagai sangat setuju.

3. Apakah fitur *export* data hasil akhir yang ditampilkan dapat membantu admin dalam *export* data mahasiswa?

**Tabel 4.31** Skor Pertanyaan 3 - Admin

Skala Jawaban	Skor	Frekuensi	Presentase
SS	5	2	$5 \times 2 = 10$
S	4	0	$4 \times 0 = 0$
KS	3	0	$3 \times 0 = 0$
TS	2	0	$2 \times 0 = 0$
STS	1	0	$1 \times 0 = 0$
Jumlah			10

$$P = \frac{10}{10} \times 100\%$$

$$= 100\%$$

Berdasarkan skor pertanyaan pada Tabel 4.31, dapat ditarik kesimpulan bahwa penilaian untuk pertanyaan nomor 3 mencapai 100% dari total 100% yang diharapkan, yang berarti bahwa pertanyaan tersebut dikategorikan sebagai sangat setuju.

4. Apakah tabel *dashboard* magang yang ditampilkan dapat memudahkan admin dalam melihat detail dosen dan detail prodi di FTTI?

**Tabel 4.32** Skor Pertanyaan 4 - Admin

Skala Jawaban	Skor	Frekuensi	Presentase
SS	5	0	$5 \times 0 = 0$
S	4	2	$4 \times 2 = 8$
KS	3	0	$3 \times 0 = 0$
TS	2	0	$2 \times 0 = 0$
STS	1	0	$1 \times 0 = 0$
Jumlah			8

$$P = \frac{8}{10} \times 100\%$$

$$= 80\%$$

Berdasarkan skor pertanyaan pada Tabel 4.32, dapat ditarik kesimpulan bahwa penilaian untuk pertanyaan nomor 4 mencapai 80% dari total 100% yang diharapkan, yang berarti bahwa pertanyaan tersebut dikategorikan sebagai sangat setuju.

5. Apakah menu penjadwalan mahasiswa magang dapat membantu admin dalam memasukkan jadwal mahasiswa magang secara cepat, tepat, dan akurat?

**Tabel 4.33** Skor Pertanyaan 5 - Admin

Skala Jawaban	Skor	Frekuensi	Presentase
SS	5	1	$5 \times 1 = 5$
S	4	1	$4 \times 1 = 4$
KS	3	0	$3 \times 0 = 0$
TS	2	0	$2 \times 0 = 0$
STS	1	0	$1 \times 0 = 0$
Jumlah			9

$$P = \frac{9}{10} \times 100\%$$

$$= 90\%$$

Berdasarkan skor pertanyaan pada Tabel 4.33, dapat ditarik kesimpulan bahwa penilaian untuk pertanyaan nomor 5 mencapai 90% dari total 100% yang diharapkan, yang berarti bahwa pertanyaan tersebut dikategorikan sebagai sangat setuju.

6. Apakah menu hasil ujian memudahkan admin dalam melihat nilai dan memberikan hasil kelulusan mahasiswa?

**Tabel 4.34** Skor Pertanyaan 6 - Admin

Skala Jawaban	Skor	Frekuensi	Presentase
SS	5	1	$5 \times 1 = 5$
S	4	1	$4 \times 1 = 4$
KS	3	0	$3 \times 0 = 0$

Skala Jawaban	Skor	Frekuensi	Presentase
TS	2	0	$2 \times 0 = 0$
STS	1	0	$1 \times 0 = 0$
Jumlah			9

$$P = \frac{9}{10} \times 100\%$$

$$= 90\%$$

Berdasarkan skor pertanyaan pada Tabel 4.34, dapat ditarik kesimpulan bahwa penilaian untuk pertanyaan nomor 6 mencapai 90% dari total 100% yang diharapkan, yang berarti bahwa pertanyaan tersebut dikategorikan sebagai sangat setuju.

#### 4.5.2.4 Kesimpulan Pengujian UAT

Berdasarkan hasil pengujian terhadap sistem seminar asesmen magang mahasiswa dengan implementasi pemodelan topik di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi ini dapat disimpulkan bahwa sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan sistem yang dibangun sudah cukup untuk mencapai tujuan awal.

## 4.6 PEMBAHASAN

Sistem seminar asesmen magang mahasiswa dengan implementasi pemodelan topik di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi ini digunakan untuk membantu admin opsdik untuk menyimpan data mahasiswa, memasukkan jadwal mahasiswa ujian secara cepat, tepat, dan akurat serta melihat nilai dan hasil kelulusan, karena selama ini penyimpanan data mahasiswa dan penjadwalan ujian magang mahasiswa magang di FTTI masih dilakukan secara *manual* sehingga rentan terhadap kekeliruan data, data tidak lengkap dan tidak terkoordinasi dengan baik. Membantu dosen untuk mengetahui daftar mahasiswa bimbingan, mahasiswa diuji, membantu untuk menilai mahasiswa magang, membantu memberikan komentar terkait bimbingan naskah, serta mengetahui kendala yang sering dialami oleh mahasiswa magang, sekaligus membantu mahasiswa dalam

mendaftar seminar asesmen hingga memperoleh hasil kelulusan. Adapun kelebihan dan kekurangan sistem asesmen magang mahasiswa dengan implementasi pemodelan topik di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi adalah sebagai berikut.

#### 4.6.1 Kelebihan

Kelebihan yang dimiliki sistem seminar asesmen magang mahasiswa dengan implementasi pemodelan topik di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi yaitu membantu admin opsdik dalam menyimpan data dalam bentuk *softfile* yang tersimpan dalam *database* yang dirancang menggunakan MySQL. Terdapat fitur *download* yang berguna untuk mengunduh persyaratan pendaftaran seminar asesmen, fitur *export* yang berguna untuk mengunduh hasil akhir mahasiswa magang di FTTI, fitur detail dosen dan detail prodi yang berguna untuk laporan akhir yang sudah otomatis terisi tanpa adanya ketik *manual* yang membutuhkan waktu yang cukup lama, dan fitur validasi jadwal seminar asesmen yang membuat jadwal seminar asesmen mahasiswa lebih terorganisir karena jadwal yang ada tidak bisa terduplikasi atau bertabrakan dengan jadwal yang sudah ada. Membantu dosen FTTI dalam melihat mahasiswa bimbingan, mahasiswa diuji, detail magang mahasiswa, memudahkan dosen dalam melakukan penilaian, memberikan komentar, dan melakukan bimbingan serta memudahkan dosen dalam melihat kendala yang sering dialami oleh mahasiswa dalam bentuk grafik. Memudahkan mahasiswa FTTI dalam melakukan pendaftaran seminar asesmen hingga memperoleh hasil kelulusan.

#### 4.6.2 Kekurangan

Sistem yang ada saat ini memiliki beberapa kekurangan, serta kekurangan yang ada nantinya akan dikembangkan disaat *maintenance* sistem. Kekurangan tersebut antara lain :

1. Belum adanya tombol *acc* bimbingan naskah laporan magang.
2. Belum adanya fitur *history* magang.
3. Belum adanya tombol *trigger topic modeling* untuk membuat grafik permasalahan mahasiswa magang menggunakan algoritma LDA.