

SKRIPSI

PEMBUATAN *WEBSITE WORD2VEC* DARI MATERI KULIAH MENGGUNAKAN METODE *WORD MOVER'S DISTANCE* DAN *COSINE SIMILARITY*

Diajukan Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Informasi Pada
Program Strata Satu (S - 1) Jurusan Teknologi Informasi Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh :

BIMA HAYU NUGRAHA

20190140031

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERNYATAAN

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bima Hayu Nugraha

NIM : 20190140031

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknologi Informasi

Universitas : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul "**Pembuatan Website Word2vec Dari Materi Kuliah Menggunakan Metode Word Mover'S Distance Dan Cosine Similarity**" benar-benar tulisan saya sendiri dan tidak terdapat karya tulis yang pernah diajukan sebelumnya untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi serta sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau yang diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam skripsi ini dilampirkan dalam Daftar Pustaka.

Yogyakarta, 29 Agustus 2023

Yang menyatakan,



Bima Hayu Nugraha

PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan atas kahadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan dan menyusun Laporan Tugas Akhir yang berjudul “**Pembuatan Website Word2vec Dari Materi Kuliah Menggunakan Metode *Word Mover`S Distance Dan Cosine Similarity***”. Laporan tugas akhir ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua yang telah memberikan doa, motivasi, dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
2. Semua teman-teman penulis yang memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kahadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan dan menyusun Laporan Tugas Akhir yang berjudul “**Pembuatan Website Word2vec Dari Materi Kuliah Menggunakan Metode *Word Mover`S Distance Dan Cosine Similarity***”.

Laporan ini dibuat sebagai syarat untuk kelulusan dalam mengikuti Pendidikan Sarjana Teknologi Informasi di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini, khususnya kepada:

1. Allah SWT atas segala kemudahan, tuntunan, kelancaran, dan keselamatan yang diberikan kepada penulis selama kerja praktik dan penulisan laporan kerja praktik ini sehingga terselesaikan dengan baik tanpa ada halangan.
2. Kedua orang tua yang telah memberikan doa, motivasi, dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
3. Bapak Cahya Damarjati, S.T. M. Eng., Ph.D. selaku Ketua program studi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Ir. Dwijoko Purbohadi, M.T. selaku dosen pembimbing I yang mendukung penulis selama proses pengerjaan Tugas Akhir.
5. Ibu Laila Ma'rifatul Azizah, S.Kom., M.I.M. selaku dosen pembimbing II yang mendukung penulis selama proses pengerjaan Tugas Akhir.
6. Bapak Asroni, S.T., M.Eng. selaku dosen penguji yang telah menguji pada pendadaran tugas akhir yang penulis laksanakan.
7. Teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Informasi Angkatan 2019 yang telah berjuang bersama dalam menyelesaikan Tugas Akhir
8. Semua pihak yang telah berperan membantu dalam penyusunan dan penyelesaian laporan tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan laporan Tugas Akhir penulis menyadari masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun demi kesempurnaan penyusunan laporan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak lainnya.

Yogyakarta, 29 Agustus 2023

Penulis,



Bima Hayu Nugraha

(20190140031)

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN I	ii
HALAMAN PENGESAHAN II	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN TABEL	xxv
DAFTAR LAMPIRAN GAMBAR	xxxiii
INTISARI	xxxv
ABSTRACT	1
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	3
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Tugas Akhir	3
1.5 Manfaat Tugas Akhir	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
1.6.1 Bab I	4
1.6.2 Bab II	4
1.6.3 Bab III	4
1.6.4 Bab IV	4

1.6.5 Bab V	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	11
2.2.1 <i>Natural Language Processing (NLP)</i>	11
2.2.2 <i>Corpus</i>	13
2.2.3 <i>Word Embedding</i>	15
2.2.4 <i>Word2vec</i>	17
2.2.5 <i>TensorFlow</i>	21
2.2.6 <i>Bert</i>	24
2.2.7 <i>Embedded File</i>	27
2.2.8 <i>Vector</i>	27
2.2.9 <i>Text Similarity</i>	28
2.2.10 <i>Cosine Similarity</i>	29
2.2.11 <i>Text Preprocessing</i>	31
2.2.12 <i>Word Mover`s Distance (WMD)</i>	33
2.2.13 <i>Software Development Life Cycle (SDLC) Waterfall</i>	37
2.2.14 <i>React JS</i>	39
2.2.15 <i>Node.JS</i>	42
2.2.16 <i>Application Programming Interface (API)</i>	44
2.2.17 <i>Representational State Transfer Architectural (REST API)</i>	45
2.2.18 <i>Website</i>	49
BAB III METODE TUGAS AKHIR.....	52
3.1 Alat Tugas akhir.....	52
3.1.1 Perangkat Keras	52

3.1.2 Perangkat Lunak	52
3.2 Alur Tugas akhir	53
3.3 Analisis Kebutuhan.....	54
3.3.1 Analisis Pengguna.....	54
3.3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	54
3.4 Arsitektur Sistem	55
3.5 Rancangan Sistem	56
3.5.1 Use Case Diagram.....	56
3.5.2 Entity Relationship Diagram (ERD)	58
3.5.3 Class Diagram	64
3.5.4 Activity Diagram.....	65
3.6 Rancangan Database.....	189
3.6.1 Tabel <i>Users</i>	189
3.6.2 Tabel <i>Roles</i>	190
3.6.3 Tabel <i>Corpus</i>	190
3.6.4 Tabel <i>Word2vec</i>	192
3.6.5 Tabel <i>Similarity</i>	193
3.6.6 Tabel <i>Course Material</i>	194
3.6.7 Tabel <i>Password Reset Tokens</i>	194
3.6.8 Tabel <i>Profile Images</i>	195
3.7 Relasi Antar Tabel	196
3.8 Rancangan Sistem Periksa Kesamaan Teks.....	196
3.9 Rancangan Antarmuka	199
3.9.1 Rancangan <i>Pre Loader</i>	199
3.9.2 Rancangan Halaman <i>Login</i>	200

3.9.3	Rancangan Halaman Mengirim Tautan untuk Mengatur Ulang Kata Sandi	201
3.9.4	Rancangan Halaman Mengatur Ulang Kata Sandi	202
3.9.5	Rancangan Halaman <i>Home</i> (Sebelum <i>Login</i>)	203
3.9.6	Rancangan Halaman <i>Home</i> (Setelah <i>Login</i>).....	205
3.9.7	Rancangan <i>Modal</i> Saat Dosen Ingin Melakukan <i>Logout</i>	207
3.9.8	Rancangan Halaman Konversi Materi Kuliah ke Korpus.....	208
3.9.9	Rancangan Halaman Konversi Korpus ke <i>Word2vec</i>	209
3.9.10	Rancangan Halaman Mengelola Data <i>File</i> Materi Kuliah	210
3.9.11	Rancangan Halaman Kumpulan Data <i>File</i> Materi Kuliah Berdasarkan Mata Kuliah.....	211
3.9.12	Rancangan Halaman Mengelola Data <i>File</i> Korpus	212
3.9.13	Rancangan Halaman Kumpulan Data <i>File</i> Korpus Berdasarkan Mata Kuliah.....	213
3.9.14	Rancangan Halaman Detail Data <i>File</i> Korpus.....	214
3.9.15	Rancangan Halaman Mengubah Isi <i>File</i> Korpus	215
3.9.16	Rancangan <i>Modal</i> Mengubah Informasi Korpus	216
3.9.17	Rancangan Halaman Mengunduh <i>File</i> Korpus Setelah Dikonversi.....	217
3.9.18	Rancangan <i>Modal</i> Hapus Data <i>File</i> Korpus.....	218
3.9.19	Rancangan Halaman Mengelola Data <i>File</i> <i>Word2vec</i>.....	219
3.9.20	Rancangan Halaman Kumpulan Data <i>File</i> <i>Word2vec</i> Berdasarkan Mata Kuliah.....	220
3.9.21	Rancangan Halaman Detail Data <i>File</i> <i>Word2vec</i>	221
3.9.22	Rancangan <i>Modal</i> Mengubah Informasi <i>Word2vec</i>	222

3.9.23	Rancangan Halaman Mengunduh <i>File Word2vec</i> Setelah Dikonversi	223
3.9.24	Rancangan <i>Modal</i> Hapus Data <i>File Word2vec</i>	224
3.9.25	Rancangan Halaman Periksa Kesamaan Teks	225
3.9.26	Rancangan Halaman Hasil Pemeriksaan Kesamaan Teks	226
3.9.27	Rancangan Halaman Detail Hasil Pemeriksaan Kesamaan Teks Berdasarkan Nama Ujian.....	227
3.9.28	Rancangan Halaman Detail Hasil Pemeriksaan Kesamaan Teks Berdasarkan Kelas Mahasiswa.....	228
3.9.29	Rancangan Halaman Detail Hasil Pemeriksaan Kesamaan Teks Berdasarkan NIM Mahasiswa	229
3.9.30	Rancangan Halaman Profil Dosen	230
3.9.31	Rancangan <i>Modal</i> Mengubah Informasi Profil.....	231
3.9.32	Rancangan <i>Modal</i> Mengubah Foto Profil untuk Pratinjau Gambar	232
3.9.33	Rancangan <i>Modal</i> Mengubah Kata Sandi	233
3.9.34	Rancangan Halaman Melihat Semua Data <i>File Embedding</i>	234
3.9.35	Rancangan Halaman Detail Semua Data <i>File Embedding</i>	235
3.9.36	Rancangan Halaman Hasil Pencarian Semua Data <i>File Embedding</i>	236
3.9.37	Rancangan Halaman Hasil Menyaring Semua Data <i>File Embedding</i>	237
3.9.38	Rancangan Halaman Tidak Ditemukan	238
3.9.39	Rancangan Halaman Jika <i>Token</i> Mengatur Ulang Kata Sandi Kedaluwarsa	239
3.9.40	Rancangan Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	240
3.9.41	Rancangan <i>Modal</i> Saat Admin Ingin Melakukan <i>Logout</i>	241

3.9.42	Rancangan Halaman Profil Admin	242
3.9.43	Rancangan Halaman Mengelola Data <i>Role</i>	243
3.9.44	Rancangan <i>Modal</i> Tambah Data <i>Role</i>	244
3.9.45	Rancangan <i>Modal</i> Mengubah Data <i>Role</i>	245
3.9.46	Rancangan <i>Modal</i> Hapus Data <i>Role</i>	246
3.9.47	Rancangan Halaman Mengelola Data Dosen	247
3.9.48	Rancangan <i>Modal</i> Tambah Data Dosen.....	248
3.9.49	Rancangan <i>Modal</i> Hapus Data Dosen.....	249
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		250
4.1	Hasil Basis Data.....	250
4.1.1	Tabel <i>Corpus</i>	251
4.1.2	Tabel <i>Course Material</i>	252
4.1.3	Tabel <i>Password Reset Tokens</i>	252
4.1.4	Tabel <i>Profile Images</i>	253
4.1.5	Tabel <i>Roles</i>	253
4.1.6	Tabel <i>Similarity</i>	254
4.1.7	Tabel <i>Users</i>	254
4.1.8	Tabel <i>Word2vec</i>	255
4.2	Implementasi <i>User Interface</i>	256
4.2.1	Tampilan <i>Pre Loader</i>	256
4.2.2	Tampilan Halaman <i>Login</i>	257
4.2.3	Tampilan Halaman Mengirim Tautan untuk Mengatur Ulang Kata Sandi	258
4.2.4	Tampilan Halaman Mengatur Ulang Kata Sandi.....	259
4.2.5	Tampilan Halaman <i>Home</i> (Sebelum <i>Login</i>)	260

4.2.6	Tampilan Halaman <i>Home</i> (Setelah Dosen Melakukan <i>Login</i>).....	261
4.2.7	Tampilan <i>Modal</i> Saat Dosen Ingin Melakukan <i>Logout</i>	262
4.2.8	Tampilan Halaman Konversi Materi Kuliah ke Korpus	263
4.2.9	Tampilan Halaman Konversi Korpus ke <i>Word2vec</i>	264
4.2.10	Tampilan Halaman Mengelola Data <i>File</i> Materi Kuliah	265
4.2.11	Tampilan Halaman Kumpulan Data <i>File</i> Materi Kuliah Berdasarkan Mata Kuliah.....	266
4.2.12	Tampilan Mengelola Data <i>File</i> Korpus.....	267
4.2.13	Tampilan Halaman Kumpulan Data <i>File</i> Korpus Berdasarkan Mata Kuliah.....	268
4.2.14	Tampilan Halaman Detail Data <i>File</i> Korpus	269
4.2.15	Tampilan Halaman Mengubah Isi <i>File</i> Korpus.....	270
4.2.16	Tampilan <i>Modal</i> Mengubah Informasi Korpus	271
4.2.17	Tampilan Halaman Mengunduh <i>File</i> Korpus Setelah Dikonversi.....	272
4.2.18	Tampilan <i>Modal</i> Hapus Data <i>File</i> Korpus.....	274
4.2.19	Tampilan Mengelola Data <i>File Word2vec</i>	274
4.2.20	Tampilan Halaman Kumpulan Data <i>File Word2vec</i> Berdasarkan Mata Kuliah.....	275
4.2.21	Tampilan Halaman Detail Data <i>File Word2vec</i>	276
4.2.22	Tampilan <i>Modal</i> Mengubah Informasi <i>Word2vec</i>	277
4.2.23	Tampilan Halaman Mengunduh <i>File Word2vec</i> Setelah Dikonversi.....	278
4.2.24	Tampilan <i>Modal</i> Hapus Data <i>File Word2vec</i>	279
4.2.25	Tampilan Halaman Periksa Kesamaan Teks	280

4.2.26	Tampilan Halaman Hasil Pemeriksaan Kesamaan Teks	281
4.2.27	Tampilan Halaman Detail Hasil Pemeriksaan Kesamaan Teks Berdasarkan Nama Ujian.....	282
4.2.28	Tampilan Halaman Detail Hasil Pemeriksaan Kesamaan Teks Berdasarkan Kelas.....	283
4.2.29	Tampilan Halaman Detail Hasil Pemeriksaan Kesamaan Teks Berdasarkan NIM Mahasiswa	284
4.2.30	Tampilan Halaman Profil Dosen	285
4.2.31	Tampilan <i>Modal</i> Mengubah Informasi Profil Dosen.....	286
4.2.32	Tampilan <i>Modal</i> Mengubah Foto Profil Dosen untuk Pratinjau Gambar	287
4.2.33	Tampilan <i>Modal</i> Mengubah Kata Sandi Dosen	288
4.2.34	Tampilan Halaman Melihat Semua Data <i>File Embedding</i>	289
4.2.35	Tampilan Halaman Detail Semua Data <i>File Embedding</i>	290
4.2.36	Tampilan Halaman Hasil Pencarian Semua Data <i>File Embedding</i>	291
4.2.37	Tampilan Halaman Hasil Menyaring Semua Data <i>File Embedding</i>	292
4.2.38	Tampilan Halaman Tidak Ditemukan.....	293
4.2.39	Tampilan Halaman Saat <i>Token</i> Mengatur Ulang Kata Sandi Kedaluwarsa	293
4.2.40	Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin	294
4.2.41	Tampilan <i>Modal</i> Saat Admin Ingin Melakukan <i>Logout</i>	295
4.2.42	Tampilan Halaman Profil Admin.....	296
4.2.43	Tampilan Halaman Mengelola Data <i>Role</i>	296
4.2.44	Tampilan <i>Modal</i> Tambah Data <i>Role</i>	297

4.2.45	Tampilan <i>Modal</i> Mengubah Data <i>Role</i>	298
4.2.46	Tampilan <i>Modal</i> Hapus Data <i>Role</i>	299
4.2.47	Tampilan Halaman Mengelola Data Dosen	300
4.2.48	Tampilan <i>Modal</i> Tambah Data Dosen	301
4.2.49	Tampilan <i>Modal</i> Hapus Data Dosen.....	302
4.3	Hasil Pengujian Sistem	302
4.4	Hasil Pengujian Periksa Kesamaan Teks	304
4.4.1	Proses Pertama <i>Text Preprocessing</i>	305
4.4.2	Proses Kedua <i>Word Mover`s Distance (WMD)</i>	312
4.4.3	Proses Ketiga <i>Cosine Similarity</i>	313
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		317
5.1	Kesimpulan	317
5.2	Saran	317
DAFTAR PUSTAKA		319
LAMPIRAN		328
A.	Lampiran <i>Source Code Back End</i>	328
1.	<i>Source Code Back End</i> Periksa Kesamaan Teks 1	328
2.	<i>Source Code Back End</i> Periksa Kesamaan Teks 2	328
3.	<i>Source Code Back End</i> Periksa Kesamaan Teks 3	329
4.	<i>Source Code Back End</i> Periksa Kesamaan Teks 4	329
5.	<i>Source Code Back End</i> Periksa Kesamaan Teks 5	330
6.	<i>Source Code Back End</i> Konversi Mata Kuliah ke Korpus 1	330
7.	<i>Source Code Back End</i> Konversi Mata Kuliah ke Korpus 2	330
8.	<i>Source Code Back End</i> Konversi Mata Kuliah ke Korpus 3	331
9.	<i>Source Code Back End</i> Konversi Mata Kuliah ke Korpus 4	331

10. <i>Source Code Back End</i> Konversi Mata Kuliah ke Korpus 5.....	332
11. <i>Source Code Back End</i> Konversi Mata Kuliah ke Korpus 6.....	332
12. <i>Source Code Back End</i> Konversi Mata Kuliah ke Korpus 7.....	333
13. <i>Source Code Back End</i> Konversi Korpus ke <i>Word2vec</i> 1	333
14. <i>Source Code Back End</i> Konversi Korpus ke <i>Word2vec</i> 2	333
15. <i>Source Code Back End</i> Konversi Korpus ke <i>Word2vec</i> 3	334
16. <i>Source Code Back End</i> Konversi Korpus ke <i>Word2vec</i> 4	334
17. <i>Source Code Back End</i> Konversi Korpus ke <i>Word2vec</i> 5	335
B. Lampiran Pengujian Sistem.....	336
1. Pengujian Halaman <i>Login</i>	336
2. Pengujian Halaman Mengirim Tautan Atur Ulang Kata Sandi.....	341
3. Pengujian Halaman Mengatur Ulang Kata Sandi.....	345
4. Pengujian Saat Memasukkan Kata Kunci Pada <i>URL</i>	358
5. Pengujian Komponen <i>Navbar</i> (Sebelum <i>Login</i>).....	359
6. Pengujian Halaman <i>Home</i> (Sebelum <i>Login</i>).....	359
7. Pengujian Komponen <i>Navbar</i> (Setelah <i>Login</i>)	360
8. Pengujian Komponen <i>Mobile Bottom Navbar</i>	365
9. Pengujian Halaman Konversi Materi Kuliah ke Korpus	367
10. Pengujian Halaman Konversi Korpus ke <i>Word2vec</i>	380
11. Pengujian Halaman Mengunduh <i>File</i> Korpus Setelah Dikonversi.....	393
12. Pengujian Halaman Mengunduh <i>File Word2vec</i> Setelah Dikonversi.....	394
13. Pengujian Halaman Periksa Kesamaan	396
14. Pengujian Halaman <i>File</i> Saya	401

15. Pengujian Halaman Kumpulan Data <i>File</i> Materi Kuliah Berdasarkan Mata Kuliah	406
16. Pengujian Halaman Kumpulan Data <i>File</i> Korpus Berdasarkan Mata Kuliah	410
17. Pengujian Halaman Detail Data <i>File</i> Korpus	414
18. Pengujian Halaman Mengubah Isi <i>File</i> Korpus.....	418
19. Pengujian Halaman Kumpulan Data <i>File Word2vec</i> Berdasarkan Mata Kuliah	420
20. Pengujian Halaman Detail Data <i>File Word2vec</i>	424
21. Pengujian Halaman Hasil Kesamaan	427
22. Pengujian Halaman Hasil Kesamaan Berdasarkan Nama Ujian.....	428
23. Pengujian Halaman Hasil Kesamaan Berdasarkan Kelas	429
24. Pengujian Halaman Hasil Kesamaan Berdasarkan NIM Mahasiswa.....	432
25. Pengujian Halaman Profil Dosen.....	433
26. Pengujian Mengubah Informasi Profil Dosen	437
27. Pengujian Mengubah Foto Profil Dosen	442
28. Pengujian Mengubah Kata Sandi Dosen.....	446
29. Pengujian Halaman Semua Data <i>Embedding File</i>	459
30. Pengujian Halaman Hasil Pencarian Semua Data <i>Embedding File</i>	469
31. Pengujian Halaman Hasil Penyaringan Semua Data <i>Embedding File</i>	470
32. Pengujian Komponen <i>Header</i>	471
33. Pengujian Komponen <i>Sidebar</i>	473

34. Pengujian Halaman <i>Dashboard Admin</i>	474
35. Pengujian Halaman Mengelola <i>Role</i>	474
36. Pengujian Menambahkan Data <i>Role</i>	477
37. Pengujian Mengubah Data <i>Role</i>	479
38. Pengujian Halaman Mengelola Dosen	480
39. Pengujian Menambah Data Dosen	486

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Keaslian Penulis.....	8
Tabel 3. 1 Tabel <i>Users</i>	189
Tabel 3. 2 Tabel <i>Roles</i>	190
Tabel 3. 3 Tabel <i>Corpus</i>	190
Tabel 3. 4 Tabel <i>Word2vec</i>	192
Tabel 3. 5 Tabel <i>Similarity</i>	193
Tabel 3. 6 Tabel <i>Course Material</i>	194
Tabel 3. 7 Tabel <i>Password Reset Tokens</i>	194
Tabel 3. 8 Tabel <i>Profile Images</i>	195
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Sistem	303
Tabel 4. 2 Hasil Tahapan <i>Case Folding</i>	305
Tabel 4. 3 Hasil Tahapan <i>Filtering</i>	307
Tabel 4. 4 Hasil Tahapan <i>Tokenization</i>	308
Tabel 4. 5 Hasil Tahapan <i>Stop Words</i>	310
Tabel 4. 6 Hasil Tahapan <i>Stemming</i>	311
Tabel 4. 7 Hasil Proses <i>Word Mover`s Distance</i> (WMD)	312
Tabel 4. 8 Hasil Proses <i>Cosine Similarity</i>	313
Tabel 4. 9 Hasil Akhir Pemeriksaan Kesamaan.....	315

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi NLP Diambil dari Website (Suhartono, 2013).....	12
Gambar 2. 2 Arsitektur CBOW Konteks Satu Kata Diambil dari Artikel (Rong, 2016)	18
Gambar 2. 3 Arsitektur CBOW Konteks Multi Kata Diambil dari Artikel (Rong, 2016)	19
Gambar 2. 4 Arsitektur Skip-gram Diambil dari Artikel (Rong, 2016).....	20
Gambar 2. 5 Arsitektur TensorFlow Diambil dari Jurnal (Anwar, 2022).....	24
Gambar 2. 6 Arsitektur BERT Diambil Dari Skripsi (Irfan, 2022)	26
Gambar 2. 7 Perbedaan antara BERT Base dan BERT Large Diambil dari Skripsi (Irfan, 2022)	26
Gambar 2. 8 Ilustrasi <i>Word Mover`s Distance</i> (WMD) Diambil dari Jurnal (Kusner, Sun, Kolkin, & Weinberger, 2015)	35
Gambar 2. 9 Arsitektur Node.js Diambil dari Buku Online (Tsonev, 2015).....	44
Gambar 2. 10 Skema Konektivitas API antar <i>Software</i> Diambil dari Jurnal (Tjandra, Dewi, Santoso, & Prajetno, 2022).....	45
Gambar 3. 1 Metode SDLC <i>Waterfall</i>	53
Gambar 3. 2 Arsitektur Sistem <i>Website Word2vec</i> Materi Kuliah	55
Gambar 3. 3 <i>Use Case Diagram Website Word2vec</i> Materi Kuliah	56
Gambar 3. 4 ERD <i>Website Word2vec</i> Materi Kuliah.....	59
Gambar 3. 5 <i>Class Diagram Website Word2vec</i> Materi Kuliah.....	64
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram Melakukan Login</i>	66
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram Mengatur Ulang Kata Sandi</i>	70
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram Mengelola Data Dosen</i>	76
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram Opsi Menambah Data Dosen</i>	79
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram Opsi Menghapus Data Dosen</i>	82
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram Opsi Melakukan Pencarian Data Dosen</i>	85
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram Mengelola Data Role</i>	87
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram Opsi Menambah Data Role</i>	89
Gambar 3. 14 <i>Activity Diagram Opsi Mengubah Data Role</i>	92
Gambar 3. 15 <i>Activity Diagram Opsi Menghapus Data Role</i>	95

Gambar 3. 16 <i>Activity Diagram</i> Melihat Profil (Admin)	98
Gambar 3. 17 <i>Activity Diagram</i> Mengkonversi Materi Kuliah Menjadi Korpus.....	101
Gambar 3. 18 <i>Activity Diagram</i> Mengkonversi Korpus Menjadi <i>Word2vec</i>	106
Gambar 3. 19 <i>Activity Diagram</i> Mengelola <i>File</i>	111
Gambar 3. 20 <i>Activity Diagram</i> Opsi Mengelola Data <i>File</i> Materi Kuliah	112
Gambar 3. 21 <i>Activity Diagram</i> Opsi Mengunduh <i>File</i> Materi Kuliah.....	116
Gambar 3. 22 <i>Activity Diagram</i> Opsi Melihat Isi <i>File</i> Materi Kuliah.....	118
Gambar 3. 23 <i>Activity Diagram</i> Opsi Melakukan Pencarian Data <i>File</i> Materi Kuliah.....	119
Gambar 3. 24 <i>Activity Diagram</i> Opsi Mengelola Data <i>File</i> Korpus	122
Gambar 3. 25 <i>Activity Diagram</i> Opsi Mengunduh <i>File</i> Korpus	126
Gambar 3. 26 <i>Activity Diagram</i> Opsi Menghapus Data <i>File</i> Korpus.....	128
Gambar 3. 27 <i>Activity Diagram</i> Opsi Melakukan Pencarian Data <i>File</i> Korpus..	131
Gambar 3. 28 <i>Activity Diagram</i> Opsi Melihat Detail Data <i>File</i> Korpus	133
Gambar 3. 29 <i>Activity Diagram</i> Opsi Mengubah Informasi Data <i>File</i> Korpus...	136
Gambar 3. 30 <i>Activity Diagram</i> Opsi Mengubah Isi <i>File</i> Korpus.....	139
Gambar 3. 31 <i>Activity Diagram</i> Opsi Mengelola Data <i>File Word2vec</i>	143
Gambar 3. 32 <i>Activity Diagram</i> Opsi Mengunduh <i>File Word2vec</i>	147
Gambar 3. 33 <i>Activity Diagram</i> Opsi Menghapus <i>File Word2vec</i>	149
Gambar 3. 34 <i>Activity Diagram</i> Opsi Melakukan Pencarian Data <i>File Word2vec</i>	152
Gambar 3. 35 <i>Activity Diagram</i> Opsi Melihat Detail Data <i>File Word2vec</i>	154
Gambar 3. 36 <i>Activity Diagram</i> Opsi Mengubah Informasi Data <i>File Word2vec</i>	157
Gambar 3. 37 <i>Activity Diagram</i> Memeriksa Kesamaan Antara Kunci Jawaban dan Jawaban Mahasiswa	161
Gambar 3. 38 <i>Activity Diagram</i> Melihat Hasil Kesamaan	165
Gambar 3. 39 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Profil (Dosen)	168
Gambar 3. 40 <i>Activity Diagram</i> Opsi Mengubah Informasi Profil	170
Gambar 3. 41 <i>Activity Diagram</i> Opsi Mengubah Foto Profil	173

Gambar 3. 42 <i>Activity Diagram</i> Opsi Mengubah Kata Sandi	176
Gambar 3. 43 <i>Activity Diagram</i> Melihat Semua <i>File Embedding</i>	179
Gambar 3. 44 <i>Activity Diagram</i> Melakukan <i>Logout</i>	182
Gambar 3. 45 <i>Activity Diagram</i> Melakukan <i>Logout</i> Untuk <i>Role</i> Dosen.....	184
Gambar 3. 46 <i>Activity Diagram</i> Melakukan <i>Logout</i> Untuk <i>Role</i> Admin.....	187
Gambar 3. 47 Relasi Antar Tabel <i>Database Website Word2vec</i> Materi Kuliah.....	196
Gambar 3. 48 Rancangan Sistem Memeriksa Kesamaan Teks.....	198
Gambar 3. 49 Rancangan <i>Pre Loader</i>	199
Gambar 3. 50 Rancangan Halaman <i>Login</i>	200
Gambar 3. 51 Rancangan Halaman Mengirim Tautan untuk Mengatur Ulang Kata Sandi.....	201
Gambar 3. 52 Rancangan Halaman Mengatur Ulang Kata Sandi.....	202
Gambar 3. 53 Rancangan Halaman <i>Home</i> (Sebelum <i>Login</i>).....	203
Gambar 3. 54 Rancangan Halaman <i>Home</i> (Setelah <i>Login</i>)	205
Gambar 3. 55 Rancangan <i>Modal</i> Saat Dosen Ingin Melakukan <i>Logout</i>	207
Gambar 3. 56 Rancangan Halaman Konversi Materi Kuliah ke Korpus.....	208
Gambar 3. 57 Rancangan Halaman Konversi Korpus ke <i>Word2vec</i>	209
Gambar 3. 58 Rancangan Halaman Mengelola Data <i>File</i> Materi Kuliah	210
Gambar 3. 59 Rancangan Halaman Kumpulan Data <i>File</i> Materi Kuliah Berdasarkan Mata Kuliah.....	211
Gambar 3. 60 Rancangan Halaman Mengelola Data <i>File</i> Korpus.....	212
Gambar 3. 61 Rancangan Halaman Kumpulan Data <i>File</i> Korpus Berdasarkan Mata Kuliah.....	213
Gambar 3. 62 Rancangan Halaman Detail Data <i>File</i> Korpus	214
Gambar 3. 63 Rancangan Halaman Mengubah Isi <i>File</i> Korpus	215
Gambar 3. 64 Rancangan <i>Modal</i> Mengubah Informasi Korpus	216
Gambar 3. 65 Rancangan Halaman Mengunduh <i>File</i> Korpus Setelah Dikonversi.....	217
Gambar 3. 66 Rancangan <i>Modal</i> Hapus Data <i>File</i> Korpus.....	218
Gambar 3. 67 Rancangan Halaman Mengelola Data <i>File Word2vec</i>	219

Gambar 3. 68 Rancangan Halaman Kumpulan Data <i>File Word2vec</i> Berdasarkan Mata Kuliah.....	220
Gambar 3. 69 Rancangan Halaman Detail Data <i>File Word2vec</i>	221
Gambar 3. 70 Rancangan <i>Modal</i> Mengubah Informasi <i>Word2vec</i>	222
Gambar 3. 71 Rancangan Halaman Mengunduh <i>File Word2vec</i> Setelah Dikonversi.....	223
Gambar 3. 72 Rancangan <i>Modal</i> Hapus Data <i>File Word2vec</i>	224
Gambar 3. 73 Rancangan Halaman Periksa Kesamaan Teks.....	225
Gambar 3. 74 Rancangan Halaman Hasil Pemeriksaan Kesamaan Teks.....	226
Gambar 3. 75 Rancangan Halaman Detail Hasil Pemeriksaan Kesamaan Teks Berdasarkan Nama Ujian.....	227
Gambar 3. 76 Rancangan Halaman Detail Hasil Pemeriksaan Kesamaan Teks Berdasarkan Kelas Mahasiswa.....	228
Gambar 3. 77 Rancangan Halaman Detail Hasil Pemeriksaan Kesamaan Teks Berdasarkan NIM Mahasiswa.....	229
Gambar 3. 78 Rancangan Halaman Profil Dosen.....	230
Gambar 3. 79 Rancangan <i>Modal</i> Mengubah Informasi Profil.....	231
Gambar 3. 80 Rancangan <i>Modal</i> Mengubah Foto Profil untuk Pratinjau Gambar.....	232
Gambar 3. 81 Rancangan <i>Modal</i> Mengubah Kata Sandi.....	233
Gambar 3. 82 Rancangan Halaman Melihat Semua Data <i>File Embedding</i>	234
Gambar 3. 83 Rancangan Halaman Detail Semua Data <i>File Embedding</i>	235
Gambar 3. 84 Rancangan Halaman Hasil Pencarian Semua Data <i>File Embedding</i>	236
Gambar 3. 85 Rancangan Halaman Hasil Menyaring Semua Data <i>File Embedding</i>	237
Gambar 3. 86 Rancangan Halaman Tidak Ditemukan.....	238
Gambar 3. 87 Rancangan Halaman Jika <i>Token</i> Mengatur Ulang Kata Sandi Kedaluwarsa.....	239
Gambar 3. 88 Rancangan Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	240
Gambar 3. 89 Rancangan <i>Modal</i> Saat Admin Ingin Melakukan <i>Logout</i>	241

Gambar 3. 90 Rancangan Halaman Profil Admin	242
Gambar 3. 91 Rancangan Halaman Mengelola Data <i>Role</i>	243
Gambar 3. 92 Rancangan <i>Modal</i> Tambah Data <i>Role</i>	244
Gambar 3. 93 Rancangan <i>Modal</i> Mengubah Data <i>Role</i>	245
Gambar 3. 94 Rancangan <i>Modal</i> Hapus Data <i>Role</i>	246
Gambar 3. 95 Rancangan Halaman Mengelola Data Dosen.....	247
Gambar 3. 96 Rancangan <i>Modal</i> Tambah Data Dosen.....	248
Gambar 3. 97 Rancangan <i>Modal</i> Hapus Data Dosen.....	249
Gambar 4. 1 Tampilan <i>Database Website Word2vec</i> Materi Kuliah.....	250
Gambar 4. 2 Tampilan Tabel <i>Corpus</i>	251
Gambar 4. 3 Tabel <i>Course Material</i>	252
Gambar 4. 4 Tabel <i>Password Reset Tokens</i>	252
Gambar 4. 5 Tabel <i>Profile Images</i>	253
Gambar 4. 6 Tabel <i>Roles</i>	253
Gambar 4. 7 Tabel <i>Similarity</i>	254
Gambar 4. 8 Tabel <i>Users</i>	254
Gambar 4. 9 Tabel <i>Word2vec</i>	255
Gambar 4. 10 Tampilan <i>Pre Loader</i>	256
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman <i>Login</i>	257
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Mengirim Tautan untuk Mengatur Ulang Kata Sandi.....	258
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Mengatur Ulang Kata Sandi	259
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman <i>Home</i> (Sebelum <i>Login</i>).....	260
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman <i>Home</i> (Setelah Dosen Melakukan <i>Login</i>).....	261
Gambar 4. 16 Tampilan <i>Modal</i> Saat Dosen Ingin Melakukan <i>Logout</i>	262
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Konversi Materi Kuliah ke Korpus	263
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Konversi Korpus ke <i>Word2vec</i>	264
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Mengelola Data <i>File</i> Materi Kuliah	265
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Kumpulan Data <i>File</i> Materi Kuliah Berdasarkan Mata Kuliah.....	266
Gambar 4. 21 Tampilan Mengelola Data <i>File</i> Korpus.....	267

Gambar 4. 22 Tampilan Halaman Kumpulan Data <i>File</i> Korpus Berdasarkan Mata Kuliah.....	268
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Detail Data <i>File</i> Korpus.....	269
Gambar 4. 24 Tampilan Halaman Mengubah Isi <i>File</i> Korpus.....	270
Gambar 4. 25 Tampilan <i>Modal</i> Mengubah Informasi Korpus.....	271
Gambar 4. 26 Tampilan Halaman Mengunduh <i>File</i> Korpus Setelah Dikonversi	272
Gambar 4. 27 Tampilan <i>Modal</i> Hapus Data <i>File</i> Korpus	273
Gambar 4. 28 Tampilan Mengelola Data <i>File Word2vec</i>	274
Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Kumpulan Data <i>File Word2vec</i> Berdasarkan Mata Kuliah.....	275
Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Detail Data <i>File Word2vec</i>	276
Gambar 4. 31 Tampilan <i>Modal</i> Mengubah Informasi <i>Word2vec</i>	277
Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Mengunduh <i>File Word2vec</i> Setelah Dikonversi.....	278
Gambar 4. 33 Tampilan <i>Modal</i> Hapus Data <i>File Word2vec</i>	279
Gambar 4. 34 Tampilan Halaman Periksa Kesamaan Teks.....	280
Gambar 4. 35 Tampilan Halaman Hasil Pemeriksaan Kesamaan Teks.....	281
Gambar 4. 36 Tampilan Halaman Detail Hasil Pemeriksaan Kesamaan Teks Berdasarkan Nama Ujian	282
Gambar 4. 37 Tampilan Halaman Detail Hasil Pemeriksaan Kesamaan Teks Berdasarkan Kelas.....	283
Gambar 4. 38 Tampilan Halaman Detail Hasil Pemeriksaan Kesamaan Teks Berdasarkan NIM Mahasiswa	284
Gambar 4. 39 Tampilan Halaman Profil Dosen.....	285
Gambar 4. 40 Tampilan <i>Modal</i> Mengubah Informasi Profil Dosen	286
Gambar 4. 41 Tampilan <i>Modal</i> Mengubah Foto Profil Dosen untuk Pratinjau Gambar.....	287
Gambar 4. 42 Tampilan <i>Modal</i> Mengubah Kata Sandi Dosen	288
Gambar 4. 43 Tampilan Halaman Melihat Semua Data <i>File Embedding</i>	289
Gambar 4. 44 Tampilan Halaman Detail Semua Data <i>File Embedding</i>	290

Gambar 4. 45 Tampilan Halaman Hasil Pencarian Semua Data <i>File</i> <i>Embedding</i>	291
Gambar 4. 46 Tampilan Halaman Hasil Menyaring Semua Data <i>File</i> <i>Embedding</i>	292
Gambar 4. 47 Tampilan Halaman Tidak Ditemukan	293
Gambar 4. 48 Tampilan Halaman Saat <i>Token</i> Mengatur Ulang Kata Sandi Kedaluwarsa.....	293
Gambar 4. 49 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin	294
Gambar 4. 50 Tampilan <i>Modal</i> Saat Admin Ingin Melakukan <i>Logout</i>	295
Gambar 4. 51 Tampilan Halaman Profil Admin	296
Gambar 4. 52 Tampilan Halaman Mengelola Data <i>Role</i>	296
Gambar 4. 53 Tampilan <i>Modal</i> Tambah Data <i>Role</i>	297
Gambar 4. 54 Tampilan <i>Modal</i> Mengubah Data <i>Role</i>	298
Gambar 4. 55 Tampilan <i>Modal</i> Hapus Data <i>Role</i>	299
Gambar 4. 56 Tampilan Halaman Mengelola Data Dosen	300
Gambar 4. 57 Tampilan <i>Modal</i> Tambah Data Dosen	301
Gambar 4. 58 Tampilan <i>Modal</i> Hapus Data Dosen	302
Gambar 4. 59 <i>Pie Chart</i> Hasil Pengujian Sistem (Positif).....	303
Gambar 4. 60 <i>Pie Chart</i> Hasil Pengujian Sistem (Negatif)	304
Gambar 4. 61 <i>Screenshot</i> Hasil <i>Case Folding</i> Kunci Jawaban.....	306
Gambar 4. 62 <i>Screenshot</i> Hasil <i>Case Folding</i> Jawaban 1	306
Gambar 4. 63 <i>Screenshot</i> Hasil <i>Case Folding</i> Jawaban 2	306
Gambar 4. 64 <i>Screenshot</i> Hasil <i>Case Folding</i> Jawaban 3	307
Gambar 4. 65 <i>Screenshot</i> Hasil <i>Filtering</i> Kunci Jawaban	307
Gambar 4. 66 <i>Screenshot</i> Hasil <i>Filtering</i> Jawaban 1	307
Gambar 4. 67 <i>Screenshot</i> Hasil <i>Filtering</i> Jawaban 2.....	308
Gambar 4. 68 <i>Screenshot</i> Hasil <i>Filtering</i> Jawaban 3.....	308
Gambar 4. 69 <i>Screenshot</i> Hasil <i>Tokenization</i> Kunci Jawaban.....	309
Gambar 4. 70 <i>Screenshot</i> Hasil <i>Tokenization</i> Jawaban 1	309
Gambar 4. 71 <i>Screenshot</i> Hasil <i>Tokenization</i> Jawaban 2	309
Gambar 4. 72 <i>Screenshot</i> Hasil <i>Tokenization</i> Jawaban 3	309

Gambar 4. 73 <i>Screenshot Hasil Stop Words Kunci Jawaban</i>	310
Gambar 4. 74 <i>Screenshot Hasil Stop Words Jawaban 1</i>	310
Gambar 4. 75 <i>Screenshot Hasil Stop Words Jawaban 2</i>	310
Gambar 4. 76 <i>Screenshot Hasil Stop Words Jawaban 3</i>	311
Gambar 4. 77 <i>Screenshot Hasil Stemming Kunci Jawaban</i>	311
Gambar 4. 78 <i>Screenshot Hasil Stemming Jawaban 1</i>	311
Gambar 4. 79 <i>Screenshot Hasil Stemming Jawaban 2</i>	312
Gambar 4. 80 <i>Screenshot Hasil Stemming Jawaban 3</i>	312
Gambar 4. 81 <i>Screenshot Hasil WMD Kunci Jawaban</i>	312
Gambar 4. 82 <i>Screenshot Hasil WMD Jawaban 1</i>	312
Gambar 4. 83 <i>Screenshot Hasil WMD Jawaban 2</i>	312
Gambar 4. 84 <i>Screenshot Hasil WMD Jawaban 3</i>	313
Gambar 4. 85 <i>Screenshot Hasil Akhir Pemeriksaan Kesamaan</i>	315

DAFTAR LAMPIRAN TABEL

Lampiran Tabel 1 Pengujian Positif Pada Halaman <i>Login</i>	336
Lampiran Tabel 2 Pengujian Negatif Pada Halaman <i>Login</i>	337
Lampiran Tabel 3 Pengujian Positif Halaman Mengirim Tautan Atur Ulang Kata Sandi.....	341
Lampiran Tabel 4 Pengujian Negatif Halaman Mengirim Tautan Atur Ulang Kata Sandi.....	343
Lampiran Tabel 5 Pengujian Positif Halaman Mengatur Ulang Kata Sandi	345
Lampiran Tabel 6 Pengujian Negatif Halaman Mengatur Ulang Kata Sandi.....	348
Lampiran Tabel 7 Pengujian Positif Saat Memasukkan Kata Kunci Pada <i>URL</i> ..	358
Lampiran Tabel 8 Pengujian Negatif Saat Memasukkan Kata Kunci Pada <i>URL</i>	359
Lampiran Tabel 9 Pengujian Komponen <i>Navbar</i> (Sebelum <i>Login</i>)	359
Lampiran Tabel 10 Pengujian Halaman <i>Home</i> (Sebelum <i>Login</i>)	359
Lampiran Tabel 11 Pengujian Positif Komponen <i>Navbar</i>	360
Lampiran Tabel 12 Pengujian Positif Komponen <i>Mobile Bottom Navbar</i>	365
Lampiran Tabel 13 Pengujian Positif Halaman Konversi Materi Kuliah ke Korpus.....	367
Lampiran Tabel 14 Pengujian Negatif Halaman Konversi Materi Kuliah ke Korpus	369
Lampiran Tabel 15 Pengujian Positif Halaman Konversi Korpus ke <i>Word2vec</i>	380
Lampiran Tabel 16 Pengujian Negatif Halaman Konversi Korpus ke <i>Word2vec</i>	381
Lampiran Tabel 17 Pengujian Positif Halaman Mengunduh <i>File</i> Korpus Setelah Dikonversi.....	393
Lampiran Tabel 18 Pengujian Positif Halaman Mengunduh <i>File Word2vec</i> Setelah Dikonversi.....	394
Lampiran Tabel 19 Pengujian Positif Halaman Periksa Kesamaan.....	396
Lampiran Tabel 20 Pengujian Negatif Halaman Periksa Kesamaan	397
Lampiran Tabel 21 Pengujian Halaman <i>File</i> Saya	401

Lampiran Tabel 22 Pengujian Positif Halaman Kumpulan Data <i>File</i> Materi Kuliah Berdasarkan Mata Kuliah.....	406
Lampiran Tabel 23 Pengujian Negatif Halaman Kumpulan Data <i>File</i> Materi Kuliah Berdasarkan Mata Kuliah.....	409
Lampiran Tabel 24 Pengujian Positif Halaman Kumpulan Data <i>File</i> Korpus Berdasarkan Mata Kuliah.....	410
Lampiran Tabel 25 Pengujian Negatif Halaman Kumpulan Data <i>File</i> Korpus Berdasarkan Mata Kuliah.....	414
Lampiran Tabel 26 Pengujian Positif Halaman Detail Data <i>File</i> Korpus.....	414
Lampiran Tabel 27 Pengujian Positif Halaman Mengubah Isi <i>File</i> Korpus.....	418
Lampiran Tabel 28 Pengujian Positif Halaman Kumpulan Data <i>File Word2vec</i> Berdasarkan Mata Kuliah.....	420
Lampiran Tabel 29 Pengujian Negatif Halaman Kumpulan Data <i>File Word2vec</i> Berdasarkan Mata Kuliah.....	424
Lampiran Tabel 30 Pengujian Positif Halaman Detail Data <i>File Word2vec</i>	424
Lampiran Tabel 31 Pengujian Positif Halaman Hasil Kesamaan.....	427
Lampiran Tabel 32 Pengujian Halaman Hasil Kesamaan Berdasarkan Nama Ujian.....	428
Lampiran Tabel 33 Pengujian Positif Halaman Hasil Kesamaan Berdasarkan Kelas.....	429
Lampiran Tabel 34 Pengujian Negatif Halaman Hasil Kesamaan Berdasarkan Kelas.....	432
Lampiran Tabel 35 Pengujian Positif Halaman Hasil Kesamaan Berdasarkan NIM Mahasiswa.....	432
Lampiran Tabel 36 Pengujian Positif Halaman Profil Dosen.....	433
Lampiran Tabel 37 Pengujian Positif Mengubah Informasi Profil Dosen.....	437
Lampiran Tabel 38 Pengujian Negatif Mengubah Informasi Profil Dosen.....	439
Lampiran Tabel 39 Pengujian Positif Mengubah Foto Profil Dosen.....	442
Lampiran Tabel 40 Pengujian Negatif Mengubah Foto Profil Dosen.....	445
Lampiran Tabel 41 Pengujian Positif Mengubah Kata Sandi Dosen.....	446
Lampiran Tabel 42 Pengujian Negatif Mengubah Kata Sandi Dosen.....	448

Lampiran Tabel 43 Pengujian Positif Halaman Semua Data <i>Embedding File</i> ...	459
Lampiran Tabel 44 Pengujian Negatif Halaman Semua Data <i>Embedding File</i> ..	464
Lampiran Tabel 45 Pengujian Positif Halaman Hasil Pencarian Semua Data <i>Embedding File</i>	469
Lampiran Tabel 46 Pengujian Halaman Hasil Penyaringan Semua Data <i>Embedding File</i>	470
Lampiran Tabel 47 Pengujian Positif Komponen <i>Header</i>	471
Lampiran Tabel 48 Pengujian Positif Komponen <i>Sidebar</i>	473
Lampiran Tabel 49 Pengujian Positif Halaman <i>Dashboard</i> Admin	474
Lampiran Tabel 50 Pengujian Positif Halaman Mengelola <i>Role</i>	474
Lampiran Tabel 51 Pengujian Positif Menambahkan Data <i>Role</i>	477
Lampiran Tabel 52 Pengujian Negatif Menambahkan Data <i>Role</i>	478
Lampiran Tabel 53 Pengujian Positif Mengubah Data <i>Role</i>	479
Lampiran Tabel 54 Pengujian Halaman Mengelola Dosen	480
Lampiran Tabel 55 Pengujian Positif Menambah Data Dosen	486
Lampiran Tabel 56 Pengujian Negatif Menambah Data Dosen	488

DAFTAR LAMPIRAN GAMBAR

Lampiran Gambar 1 <i>Source Code Back End</i> Periksa Kesamaan Teks 1	328
Lampiran Gambar 2 <i>Source Code Back End</i> Periksa Kesamaan Teks 2	328
Lampiran Gambar 3 <i>Source Code Back End</i> Periksa Kesamaan Teks 3	329
Lampiran Gambar 4 <i>Source Code Back End</i> Periksa Kesamaan Teks 4	329
Lampiran Gambar 5 <i>Source Code Back End</i> Periksa Kesamaan Teks 5	330
Lampiran Gambar 6 <i>Source Code Back End</i> Konversi Mata Kuliah ke Korpus 1.....	330
Lampiran Gambar 7 <i>Source Code Back End</i> Konversi Mata Kuliah ke Korpus 2.....	330
Lampiran Gambar 8 <i>Source Code Back End</i> Konversi Mata Kuliah ke Korpus 3.....	331
Lampiran Gambar 9 <i>Source Code Back End</i> Konversi Mata Kuliah ke Korpus 4.....	331
Lampiran Gambar 10 <i>Source Code Back End</i> Konversi Mata Kuliah ke Korpus 5.....	332
Lampiran Gambar 11 <i>Source Code Back End</i> Konversi Mata Kuliah ke Korpus 6.....	332
Lampiran Gambar 12 <i>Source Code Back End</i> Konversi Mata Kuliah ke Korpus 7.....	333
Lampiran Gambar 13 <i>Source Code Back End</i> Konversi Korpus ke <i>Word2vec</i> 1.....	333
Lampiran Gambar 14 <i>Source Code Back End</i> Konversi Korpus ke <i>Word2vec</i> 2.....	333
Lampiran Gambar 15 <i>Source Code Back End</i> Konversi Korpus ke <i>Word2vec</i> 3.....	334
Lampiran Gambar 16 <i>Source Code Back End</i> Konversi Korpus ke <i>Word2vec</i> 4.....	334
Lampiran Gambar 17 <i>Source Code Back End</i> Konversi Korpus ke <i>Word2vec</i> 5.....	335