

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Batasan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.1.1 Dataset Hadis dan Pemanfaatannya	9
2.1.2 Visualisasi Perawi Dalam Bentuk Graf	12
2.2 Dasar Teori	17
2.2.1 Hadis	17
2.2.2 Sanad	18
2.2.3 Perawi	18
2.2.4 Graf	19
2.2.5 <i>Knowledge Graph</i>	19
2.2.6 Analisis Jaringan Sosial	20
2.2.7 Sentralitas	21
2.2.7.1 Degree Centrality	22
2.2.7.2 Closeness Centrality	22
2.2.7.3 Betweenness Centrality	23
2.2.7.4 Eigenvector Centrality	24
2.2.8 Python	25
2.2.9 NetworkX	25
2.2.10 Elasticsearch	25
2.2.11 Grafana	26



2.2.12	Gephi	26
BAB III Metode Penelitian.....		27
3.1	Alat dan Bahan Tugas akhir	27
3.1.1	Alat Tugas Akhir	27
3.1.2	Bahan Tugas akhir	27
3.2	Alur Tugas Akhir	28
3.2.1	Studi Literatur	29
3.2.2	Pengembangan <i>Knowledge Graph</i>	29
3.2.2.1	Pembersihan dan Pengolahan Data	31
3.2.2.2	Perhitungan Metrik Sentralitas dengan Python.....	32
3.2.2.3	Pengunggahan Data ke Elasticsearch	32
3.2.2.4	Visualisasi Data di Grafana	33
3.2.2.5	Visualisasi Data di Gephi.....	33
3.2.3	Analisis Hasil Pengembangan	34
BAB IV Hasil dan Pembahasan.....		35
4.1	Alur Tugas Akhir	35
4.1.1	Pembersihan dan Pengolahan Data Sanadset	35
4.1.1.1	Pembersihan Data.....	35
4.1.1.2	Pengolahan Data	37
4.1.2	Perhitungan Metrik Sentralitas	37
4.1.3	Unggah Data ke Elasticsearch	39
4.1.4	Pembuatan Dashboard di Grafana.....	39
4.1.5	Visualisasi di Gephi	40
4.2	Hasil Visualisasi	40
4.2.1	Data Keseluruhan	40
4.2.1.1	Peran Perawi sebagai Guru dalam Jaringan	40
4.2.1.2	Peran Perawi sebagai Murid dalam Jaringan	43
4.2.1.3	Analisis Data.....	45
4.2.2	Data Subset	46
4.2.2.1	Peran Perawi sebagai Guru dalam Jaringan	46
4.2.2.2	Peran Perawi sebagai Murid dalam Jaringan	48
4.2.2.3	Peran Perawi sebagai Tokoh Berpengaruh dalam Jaringan	50
4.2.2.4	Peran Perawi sebagai Tokoh Paling Terjangkau dalam Jaringan	51
4.2.2.5	Peran Perawi sebagai Penghubung dalam Jaringan	52
4.2.2.6	Analisis Data.....	53
4.2.3	Analisis Hasil Visualisasi	54
BAB V Kesimpulan dan Saran.....		56
5.1	Kesimpulan.....	56



3.2	Saran.....	56
	DAFTAR PUSTAKA.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Studi Pemanfaatan Dataset Hadis.....	12
Tabel 2.2	Perbandingan Studi Visualisasi Perawi Hadis.....	16
Tabel 3.1	Metrik Sentralitas dan Interpretasinya dalam Jaringan Perawi Hadis.	32
Tabel 4.1	Tahapan Pembersihan Data	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Visualisasi Dataset Sanadset	28
Gambar 3.2	<i>Flowchart</i> Alur Penelitian	29
Gambar 3.3	<i>Flowchart</i> Alur Pengembangan <i>Knowledge Graph</i>	30
Gambar 4.1	Visualisasi knowledge graph sepuluh besar perawi dengan mu- rid terbanyak pada dataset keseluruhan	41
Gambar 4.2	Barchart jumlah murid dari sepuluh besar perawi pada dataset keseluruhan.....	41
Gambar 4.3	Barchart nilai indegree centrality sepuluh besar perawi pada da- taset keseluruhan	42
Gambar 4.4	Visualisasi knowledge graph sepuluh besar perawi dengan guru terbanyak pada dataset keseluruhan.....	43
Gambar 4.5	Barchart jumlah guru dari sepuluh besar perawi pada dataset ke- seluruhan	44
Gambar 4.6	Barchart nilai outdegree centrality sepuluh besar perawi pada dataset keseluruhan	44
Gambar 4.7	Visualisasi knowledge graph sepuluh besar perawi dengan mu- rid terbanyak pada dataset subset	46
Gambar 4.8	Barchart jumlah murid dari sepuluh besar perawi pada data subset	47
Gambar 4.9	Barchart nilai indegree centrality sepuluh besar perawi pada da- taset subset	47
Gambar 4.10	Visualisasi knowledge graph sepuluh besar perawi dengan guru terbanyak pada dataset subset	48
Gambar 4.11	Barchart jumlah guru dari sepuluh besar perawi pada dataset subset	49
Gambar 4.12	Barchart nilai outdegree centrality sepuluh besar perawi pada dataset subset.....	49
Gambar 4.13	Visualisasi knowledge graph sepuluh besar perawi dengan nilai eigenvector centrality tertinggi pada dataset subset	50
Gambar 4.14	Barchart nilai eigenvector centrality sepuluh besar perawi pada dataset subset.....	51
Gambar 4.15	Visualisasi knowledge graph sepuluh besar perawi dengan nilai closeness centrality tertinggi pada dataset subset	51
Gambar 4.16	Barchart nilai closeness centrality sepuluh besar perawi pada da- taset subset	52
Gambar 4.17	Visualisasi knowledge graph sepuluh besar perawi dengan nilai betweenness centrality tertinggi pada dataset subset	52
Gambar 4.18	Barchart nilai betweenness centrality sepuluh besar perawi pada dataset subset.....	53