

TUGAS AKHIR
SKEMA UJI SERTIFIKASI KOMPETENSI
NEO4J CERTIFIED PROFESSIONAL



RIDWAN YUSUF BAHRY

NIM : 185410090

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA

2025

TUGAS AKHIR
SKEMA: UJI SERTIFIKASI KOMPETENSI
NEO4J CERTIFIED PROFESSIONAL

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi

Program Sarjana

Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta



Disusun Oleh

RIDWAN YUSUF BAHRY

NIM : 185410090

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA

2025

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

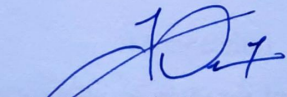
Judul : Neo4j Certified Professional
Nama : Ridwan Yusuf Bahry
NIM : 185410090
Program Studi : Informatika
Program : Sarjana
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2025



Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan di hadapan Dewan Penguji
Tugas Akhir

Yogyakarta, 28 Agustus 2025

Dosen Pembimbing,


Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

NIDN: 0507108401

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Neo4j Certified Professional

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Uji Kompetensi dan
dinyatakan diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan guna
memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta

Yogyakarta, 28 Agustus 2025

Dewan Penguji

1. Dr. L.N. Harnaningrum, S.Si., M.T. (Ketua)
2. Dini Fakta Sari S.T., M.T. (Sekretaris)
3. Ariesta Damayanti, S.Kom., M.Cs. (Anggota)

NIDN

0513057101

0507108401

0020047801

Tandatangan



Mengetahui

Ketua Program Studi Informatika



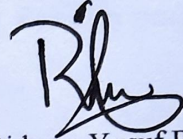
Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

NIDN: 0507108401

PERNYATAAN TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa sertifikat kompetensi yang diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer diperoleh dari Neo4j Graph Academy, merupakan ujian sertifikasi yang saya lakukan sendiri.

Yogyakarta, 28 Agustus 2025



Ridwan Yusuf Bahry

NIM: 185410090

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya sederhana ini penulis persembahkan dengan penuh rasa syukur dan hormat kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, yang selalu mendoakan, mendukung, dan memberikan kasih sayang tanpa batas sejak awal hingga akhir perjalanan hidup dan studi ini.
2. Istri tercinta, Novia, yang dengan penuh kesabaran, doa, dan pengertian selalu menjadi penyemangat di setiap langkah penulis.
3. Adik-adik tercinta, Ricky dan Dewi, yang senantiasa memberikan dukungan, doa, dan semangat kepada abangnya.
4. Seluruh rekan, sahabat, dan pihak lain yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat, sehingga laporan uji kompetensi ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR ISI

	Hal
TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iv
PERNYATAAN TUGAS AKHIR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
PRAKATA.....	x
DESKRIPSI UJI KOMPETENSI	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Profil Institusi Penerbit Sertifikat	2
BAB II PELAKSANAAN UJIAN KOMPETENSI	4
2.1. Pendahuluan.....	4
2.2. Tujuan Sertifikasi.....	4
2.3. Manfaat Sertifikasi.....	5
2.4. Silabus dan Materi yang Dipelajari.....	5
2.4.1. Neo4j Fundamentals	6
2.4.2. Cypher Fundamentals	14
2.4.3. Graph Data Modeling Fundamentals	17
2.4.4. Importing Data Fundamentals.....	19
2.4.5. Intermediate Cypher Queries	22
2.4.6. Neo4j dengan Python.....	24
2.5. Tahapan Pelaksanaan	24
2.5.1. Persiapan.....	25
2.5.2. Pembelajaran.....	26
2.5.3. Praktik (Hands-on Lab).....	26
2.5.4. Ujian Teori dan Praktik.....	27
2.5.5. Hasil dan Evaluasi.....	28
BAB III KESIMPULAN.....	30
3.1. Kesimpulan	30

LAMPIRAN.....	1
---------------	---

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1.Silabus Sertifikasi Neo4j Certified Professional	6
Gambar 2. 2.Silabus Neo4j Fundamentals	7
Gambar 2. 3. Bentuk Node.....	8
Gambar 2. 4. Relasi	8
Gambar 2. 5. Menggunakan Cypher	9
Gambar 2. 6. Query Film Toy Story	10
Gambar 2. 7. Visualisasi Node.....	10
Gambar 2. 8. Membuat Node	11
Gambar 2. 9. Membuat Relasi.....	12
Gambar 2. 10. Visualisasi Buat Relasi Baru	13
Gambar 2. 11. Silabus Cypher Fundamentals	15
Gambar 2. 12. Silabus Graph Data Modeling Fundamentals.....	18
Gambar 2. 13. Silabus Importing Data Fundamentals	20
Gambar 2. 14. Pendaftaran Awal	25
Gambar 2. 15. Hasil Ujian Sertifikasi	28

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Ta'ala, karena berkat rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan uji kompetensi ini dengan baik. Laporan ini disusun sebagai salah satu bentuk pertanggungjawaban akademik dalam rangka pelaksanaan uji kompetensi Neo4j Certified Professional sebagai pengganti skripsi.

Laporan ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai proses yang dilalui penulis dalam menempuh sertifikasi, mulai dari tahap persiapan, pembelajaran, praktik, hingga pelaksanaan ujian. Diharapkan laporan ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca yang ingin memahami lebih jauh mengenai sertifikasi kompetensi di bidang basis data graf.

Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Sri Redjeki, S.Si., M.Kom., Ph.D., selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Dr. Bambang Purnomosidi D.P., S.E. Akt., S.Kom., MMSI., selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi sekaligus dosen pembimbing akademik atas dukungan, nasihat, dan pengarahan yang telah diberikan sejak awal perkuliahan hingga penyelesaian studi.
3. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Informatika sekaligus pembimbing tugas akhir, yang dengan penuh kesabaran membimbing, memberikan arahan, serta dukungan yang sangat berarti

hingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik..

4. Seluruh dosen dan staf Fakultas Teknologi Informasi, atas ilmu dan pengalaman yang diberikan kepada penulis.
5. Rekan-rekan serta semua pihak yang turut membantu dan memberikan dukungan dalam proses pembelajaran dan penyusunan laporan ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

DESKRIPSI UJI KOMPETENSI

Uji kompetensi yang penulis ikuti adalah Neo4j Certified Professional, sebuah sertifikasi resmi yang diselenggarakan oleh Neo4j untuk mengukur kemampuan dalam menguasai teknologi basis data graf. Melalui uji kompetensi ini, penulis dinyatakan kompeten dalam memahami konsep dasar hingga menengah mengenai graph database serta keterampilan praktis dalam membangun, mengelola, dan melakukan query menggunakan Neo4j.

Proses sertifikasi dilakukan secara daring melalui ujian berbasis pilihan ganda dan studi kasus. Penulis diwajibkan memahami struktur graf (nodes, relationships, dan properties), merancang model data graf, menulis dan mengoptimasi query menggunakan bahasa Cypher, serta menganalisis hubungan data melalui berbagai skenario nyata. Ujian ini menuntut ketelitian dan pemahaman mendalam, baik secara teoritis maupun aplikatif, sehingga kelulusan mencerminkan penguasaan kompetensi yang relevan dengan kebutuhan industri.

Melalui penyelesaian uji kompetensi ini, penulis memperoleh sertifikat Neo4j Certified Professional yang diakui secara internasional. Keahlian yang diperoleh mencakup pemodelan data berbasis graf, kemampuan mengekstraksi informasi kompleks melalui query Cypher, serta keterampilan mengaplikasikan Neo4j pada berbagai permasalahan analisis data yang melibatkan keterhubungan. Sertifikasi ini menjadi bukti penguasaan penulis dalam bidang basis data graf serta mendukung kesiapan profesional di dunia kerja.