

TUGAS AKHIR
SKEMA UJI SERTIFIKASI KOMPETENSI
*ASSOCIATE DATA ANALYST, DATA ANALYST, ASSOCIATE
DATA SCIENTIST, DAN BUSINESS INTELLIGENCE ANALYST*



TEOFILUS MARPAUNG

NIM : 237110022

PROGRAM MAGISTER TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA

2025

TUGAS AKHIR

SKEMA: UJI SERTIFIKASI KOMPETENSI

***ASSOCIATE DATA ANALYST, DATA ANALYST, ASSOCIATE
DATA SCIENTIST, DAN BUSINESS INTELLIGENCE ANALYST***

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi

Program Magister Teknologi Informasi

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta



Disusun Oleh

TEOFILUS MARPAUNG

NIM : 237110022

PROGRAM MAGISTER TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

YOGYAKARTA

2025

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Judul : *ASSOCIATE DATA ANALYST, DATA ANALYST, ASSOCIATE DATA SCIENTIST, DAN BUSINESS INTELLIGENCE ANALYST*

Nama : **Teofilus Marpaung**

NIM : **237110022**

Program Studi : **Teknologi Informasi**

Program : **Magister**

Semester : **Genap**

Tahun Akademik : **2024/2025**

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

Yogyakarta, 6 Agustus 2025

Dosen Pembimbing,



Dr. Bambang Purnomosidi D. P., S.E., Ak., S.Kom., MMSI.

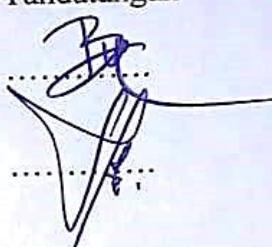
NIDN: 0525087201

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

ASSOCIATE DATA ANALYST, DATA ANALYST, ASSOCIATE DATA SCIENTIST, DAN BUSINESS INTELLIGENCE ANALYST

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

Yogyakarta, 12 Agustus 2025

Dewan Penguji	NIDN	Tandatangan
1. Dr. Bambang Purnomosidi D. P., S.E., Ak., S.Kom., MMSI. (Ketua)	0525087201	
2. Dr. Widyastuti Andriyani., S.Kom., M.Kom. (Sekretaris)	0217038201	

Mengetahui
Ketua Program Studi Magister Teknologi Informasi

Dr. Widyastuti Andriyani., S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0217038201

PERNYATAAN TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa SERTIFIKASI KEAHLIAN yang diajukan untuk memperoleh gelar Magister Komputer diperoleh dari Lembaga Sertifikasi Profesi Digital Teknologi Informasi Indonesia (LSP DITEKINDO), Lembaga Sertifikasi Profesi Sains Data dan Kecerdasan Buatan (LSP DATA), dan Lembaga Sertifikasi Profesi Teknologi Digital (LSP TD) merupakan ujian sertifikasi yang saya lakukan sendiri.

Yogyakarta, 29 Juli 2025



Teofilus Marpaung

NIM: 237110022

PERSEMBAHAN

Ini adalah prasasti kemalasan
yang berdiri di ruang mimpi —
sebuah monumen dari *sunk cost fallacy*,
didirikan sebagai upaya mengenang
betapa kuatnya daya *escalation of commitment*
yang pernah kubela,
seolah itu mandat ilahi.

Kepada diriku di masa depan,
dan kepada Teofani Marpaung,
anakku yang terkasih,
dan kepada satu-satunya tulang dari tulangku
dan daging dari dagingku, Nova Fianny Rumaseuw,

Aku persembahkan monumen peringatan ini.

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 TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
PRAKATA.....	xi
DESKRIPSI UJI KOMPETENSI	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Profil Instusi Penerbit Sertifikasi	1
BAB II PELAKSANAAN UJIAN KOMPETENSI	7
2.1. Proses Sertifikasi Kompetensi <i>Associate Data Analyst</i>	7
2.2. Proses Sertifikasi Kompetensi <i>Data Analyst</i>	20
2.3. Proses Sertifikasi Kompetensi <i>Associate Data Scientist</i>	28
2.4. Proses Sertifikasi Kompetensi <i>Business Intelligence Analyst</i>	37
BAB III KESIMPULAN.....	44
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel A.1. Dokumentasi Aktivitas Sertifikasi <i>Associate Data Analyst</i>	49
Tabel B.1. Dokumentasi Aktivitas Sertifikasi <i>Data Analyst</i>	56
Tabel C.1. Dokumentasi Aktivitas Sertifikasi <i>Associate Data Scientist</i>	64
Tabel D.1. Dokumentasi Aktivitas Sertifikasi <i>Business Intelligence Analyst</i>	53

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1. Email Informasi Pembayaran Sertifikasi ADA	8
Gambar 2.2. Sesi Bimbingan Teknis Penjelasan Unit Kompetensi ADA	9
Gambar 2.3. Formulir Pendaftaran Calon Asesi	10
Gambar 2.4. Formulir Permohonan Sertifikasi Kompetensi	11
Gambar 2.5. Formulir Asesmen Mandiri	11
Gambar 2.6. Verifikasi APL 01 Oleh Asesor	12
Gambar 2.7. Verifikasi APL 02 Oleh Asesor	13
Gambar 2.8. Kesepakatan Metode Uji antara Asesor dan Asesi	14
Gambar 2.9. Penugasan Berupa Studi Kasus	16
Gambar 2.10. <i>Dataset</i> Mahasiswa	16
Gambar 2.11. Materi Presentasi	17
Gambar 2.12. Wawancara	18
Gambar 2.13. Hasil Uji Kompetensi	19
Gambar 2.14. Sertifikat Kompetensi ADA	20
Gambar 2.15. Link Pembayaran Melalui Platform Xendit	22
Gambar 2.16. <i>Dashboard</i> Dengan Power BI	23
Gambar 2.17. Laporan Tugas Akhir	24
Gambar 2.18. Pra Asesmen dan Uji Kompetensi <i>Data Analyst</i>	25
Gambar 2.19. Uji Kompetensi bersama Asesor	25
Gambar 2.20. Hasil Uji Kompetensi	27
Gambar 2.21. Sertifikat Kompetensi <i>Data Analyst</i>	28
Gambar 2.22. Membeli dan Mendaftar pada Program Uji Kompetensi	30
Gambar 2.23. Email Pendaftaran Berhasil	30
Gambar 2.24. Bimbingan Teknis Uji Kompetensi Sertifikasi BNSP ADS	31
Gambar 2.25. Pra Asesmen	32
Gambar 2.26. Pendaftaran Ulang, Mengisi APL 01 dan APL 02	33
Gambar 2.27. Wawancara pada saat Uji Kompetensi	34
Gambar 2.28. Surat Keterangan Kompeten <i>Associate Data Scientist</i>	35
Gambar 2.29. Sertifikat Kompetensi <i>Associate Data Scientist</i>	36
Gambar 2.30. Tanda Terima Pembayaran	38
Gambar 2.31. Pendaftaran dan Pengisian Formulir APL 01 dan APL 02	39
Gambar 2.32. Pra Asesmen	40
Gambar 2.33. Uji Kompetensi	41
Gambar 2.34. Surat Keterangan Kompetensi <i>Business Intelligence Analyst</i>	42
Gambar 2.35. Sertifikat Kompetensi <i>Business Intelligence Analyst</i>	43
Gambar A.1. Sertifikat Kompetensi ADA	20
Gambar A.2. Surat Penawaran Sertifikasi (Halaman. 1)	20
Gambar A.3. Surat Penawaran Sertifikasi (Halaman 2)	20
Gambar A.4. Bukti Pembayaran	20
Gambar A.5. Sesi Bimbingan Teknis Penjelasan Unit Kompetensi ADA	20
Gambar A.6. Formulir Permohonan Sertifikasi Kompetensi	20

Gambar A.7. Formulir Asesmen Mandiri	20
Gambar A.8. Verifikasi APL 01 Oleh Asesor	20
Gambar A.9. Verifikasi APL 02 Oleh Asesor	20
Gambar A.10. Kesepakatan Metode Uji antara Asesor dan Asesi	20
Gambar A.11. Penugasan Berupa Studi Kasus	20
Gambar A.12. Dataset Mahasiswa	20
Gambar A.13. Materi Presentasi	20
Gambar A.14. Wawancara	20
Gambar B.1. Sertifikat Kompetensi DA	20
Gambar B.2. Tagihan, Konfirmasi Pembayaran dan Informasi Jadwal	20
Gambar B.3. Pembayaran Berhasil	20
Gambar B.4. Tugas 1. Studi Kasus 1 Analisis Penjualan Restoran	20
Gambar B.5. Tugas 1. Studi Kasus 2 Analisis Performa Wilayah Retail	20
Gambar B.6. Tugas 2 Studi Kasus Penjualan Produk di Toko Online	20
Gambar B.7. Tugas 3	20
Gambar B.8. Tugas Akhir	20
Gambar B.9. Pembuatan Dashboard Dengan PowerBI	20
Gambar B.10. Foto Bersama Pelatihan & Sertifikasi	20
Gambar B.11. Pelatihan & Sertifikasi	60
Gambar B.12. Uji kompetensi Sertifikasi DA	61
Gambar B.13. Uji Kompetensi bersama Asesor	61
Gambar C.1. Sertifikat Kompetensi ADS	62
Gambar C.2. Bukti Pendaftaran	63
Gambar C.3. Bukti Pembayaran	20
Gambar C.4. Soal Tugas untuk Skema ADS	64
Gambar C.5. Lanjutan Soal Tugas untuk Skema ADS	65
Gambar C.6. Aktivitas Mengerjakan Tugas	65
Gambar C.7. Pembukaan Acara Uji Kompetensi Sertifikasi ADS	66
Gambar C.8. Pra Asesmen Uji Kompetensi Sertifikasi ADS	66
Gambar C.9. Uji Kompetensi Sertifikasi ADS (Wawancara)	67
Gambar D.1. Sertifikat Kompetensi BIA	68
Gambar D.2. Tanda Terima Pembayaran	69
Gambar D.3. Contoh Penugasan Uji Kompetensi BIA	70
Gambar D.4. Pra Asesmen Uji Kompetensi BIA	70
Gambar D.5. Asesmen Uji Kompetensi BIA	71

PRAKATA

Sertifikasi Kompetensi merupakan pengakuan yang diberikan oleh lembaga resmi atas kecakapan individu dalam bidang tertentu. Ini adalah suatu proses yang dilakukan secara sistematis dan obyektif melalui asesmen kompetensi untuk mengukur kompetensi dari individu yang mengacu pada standar tertentu, dalam hal ini dapat mengacu kepada standar kompetensi kerja nasional, standar internasional, dan/atau standar khusus lainnya.

Di Indonesia, pelaksanaan asesmen kompetensi telah diatur pemerintah Indonesia melalui Peraturan Pemerintah (PP) No. 10 Tahun 2018 tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP). Melalui peraturan tersebut BNSP ditunjuk sebagai lembaga yang bertugas untuk memastikan pengembangan kompetensi di Indonesia. Dengan demikian, BNSP menjadi lembaga yang sah dan berwenang untuk menerbitkan sertifikasi kompetensi. Sertifikat kompetensi yang diterbitkan oleh BNSP sesuai dengan hasil uji sertifikasi yang diselenggarakan oleh Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) terlisensi.

LSP memiliki asesor yang memberikan asesmen terhadap asesi dengan serangkaian proses yang sistematis dan terukur sesuai dengan kaidah dan standar yang telah ditetapkan. Asesi yang telah mendapatkan asesmen dari asesor dan kemudian dinyatakan kompeten berhak mendapatkan sertifikat kompetensi yang dikeluarkan oleh BNSP. Diharapkan dengan mendapatkan sertifikat kompetensi, individu tersebut memiliki kompetensi dan meningkatkan daya saingnya sehingga lebih berpeluang untuk mendapatkan pekerjaan atau promosi jabatan.

Melihat pentingnya sertifikasi kompetensi terhadap peningkatan daya saing serta peluang karier ke depan yang lebih terbuka, maka jalur Skema Uji Sertifikasi Kompetensi sebagai pilihan utama penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir mata kuliah Proyek Magister dengan judul “Sertifikasi Kompetensi *Associate Data Analyst, Data Analyst, Associate Data Scientist, Dan Business Intelligence Analyst*”.

Penulisan tugas akhir ini jauh dari kata sempurna, sehingga perlu mendapatkan masukan berupa kritik dan saran dari semua pihak. Terlepas dari semua itu, ada banyak pihak yang mendukung hingga tugas akhir ini bisa diselesaikan, yang pada akhirnya memperoleh bentuknya seperti yang tertuang dalam bab-bab di dalam tugas akhir ini. Ucapan terima kasih dengan penuh rasa syukur penulis sampaikan kepada Dr. Bambang Purnomosidi D. P., S.E., Ak., S.Kom., MMSI sebagai Dosen Pembimbing yang dengan telaten dan antusias memberikan saran-saran konstruktif hingga naskah tugas akhir ini dapat diselesaikan. Dan kepada Dr. Widyastuti Andriyani., S.Kom., M.Kom., Ketua Program Studi Magister Teknologi Informasi yang dengan penuh kerendahan hati memberikan saran dan motivasi agar segera menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

Penulis juga berterima kasih kepada para dosen dan staf di Magister Teknologi Informasi Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta yang telah membagi ilmu dan pengalamannya kepada penulis, sehingga penulis memiliki bekal yang cukup untuk diterapkan di tempat kerja nantinya, dan juga para staf yang

telah membantu dalam urusan administrasi sehingga banyak hal dapat berjalan dengan sangat lancar. Tak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih kepada keluarga tercinta, istriku Nova Fianny Rumaseuw, ananda Teofani Marpaung, Bapak Cyrus Marpaung dan Mama Annie R. Tendean, Papa Jimmy Rumaseuw dan Mama Christina Sumarni, Petra Marpaung, Trifosa Marpaung dan Lisa Marpaung yang tidak henti-hentinya memberikan dukungan materi dan doa.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Kepala Dinas, Bapak Bondan Santoso, S.STP., M.Ec.Dev. dan teman-teman di Dinas Persandian, Komunikasi dan Informatika Kabupaten Manokwari, teman-teman di Magister Teknologi Informasi Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta, dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas semua kebaikan rekan-rekan sekalian.

Akhirnya dengan memanjatkan doa kepada Yesus Kristus, Tuhan dan Juru Selamat Manusia, penulis berharap tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca. Terima kasih.

Yogyakarta, 29 Juli 2025
Penulis,

Teofilus Marpaung

DESKRIPSI SERTIFIKASI KEAHLIAN

Sertifikasi Kompetensi yang diperoleh yaitu sertifikasi *Associate Data Analyst* yang diselenggarakan oleh Data Academy bekerja sama dengan Lembaga Sertifikasi Profesi Sains (LSP) Data dan Kecerdasan Buatan (LSP DATA), sertifikasi *Data Analyst* yang diselenggarakan oleh Startup Campus bekerja sama dengan LSP Digital Teknologi Informasi Indonesia (LSP DITEKINDO), sertifikasi *Associate Data Scientist* yang diselenggarakan oleh Jobhun bekerja sama dengan LSP Teknologi Digital (LSP TD), dan sertifikasi *Business Intelligence Analyst* yang diselenggarakan oleh LPK Fitri bekerja sama dengan LSP Teknologi Digital (LSP TD). Proses uji kompetensi dilakukan dengan skema Sertifikasi Jarak Jauh (SJJ).

Seluruh proses sertifikasi kompetensi dilaksanakan secara *online* melalui skema Sertifikasi Jarak Jauh (SJJ) yang mencakup empat tahapan utama, yaitu:

1. Pendaftaran, di mana calon asesi diwajibkan mengisi formulir pendaftaran secara *online* dan melampirkan dokumen pendukung yang relevan sesuai skema kompetensi yang dipilih.
2. Pra Asesmen, yaitu proses verifikasi awal yang dilakukan oleh asesor untuk menilai kelengkapan, keabsahan, dan kesesuaian dokumen terhadap elemen-elemen kompetensi sebagaimana ditetapkan dalam Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI).
3. Uji Kompetensi, yang mencakup observasi (mengerjakan penugasan berupa soal-soal atau studi kasus) dan wawancara teknis. Instrumen uji ini dirancang untuk mengukur pemahaman teknis dan kompetensi asesi.
4. Keputusan Uji, yaitu tahap akhir di mana asesor menetapkan hasil uji kompetensi berdasarkan penilaian menyeluruh terhadap seluruh bukti yang dikumpulkan dari proses sebelumnya. Keputusan ini didokumentasikan secara resmi dan disampaikan kepada asesi dalam jangka waktu tertentu.