

SKRIPSI

**DESAIN PEMBUATAN INSTRUMEN UJI UNTUK MENILAI
KOGNITIF MAHASISWA PADA MATA KULIAH JARINGAN
KOMPUTER PRODI PTIK DI UNJ MENGGUNAKAN
METODE ADDIE**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

MUHAMMAD FAKHRUDDIN ARRAZI

1512618045

**PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2023






LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama: Muhammad Fakhruddin Arrazi

NIM: 1512618045

DESAIN PEMBUATAN INSTRUMEN UJI UNTUK MENILAI KOGNITIF MAHASISWA PADA MATA KULIAH JARINGAN KOMPUTER PRODI PTIK DI UNJ MENGGUNAKAN METODE ADDIE

Proposal skripsi ini telah didiskusikan dan diusulkan dengan topik dari dosen pembimbing:

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Dr. Yuliatris Sastrawijaya, M.Pd. Dosen Pembimbing I		28 April 2023
Muchammad Ficky Duskarnaen, M.Sc Dosen Pembimbing II		28 April 2023
Telah disetujui oleh:		
NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Ketua Penguji Hamidillah Ajie, M.T.		22 Mei 2023
Dosen Penguji I Diat Nurhidayat, M.T.I		31 Mei 2023
Dosen Penguji II Z.E. Ferdi Fauzan Putra, S.Pd, M.Pd.T		24 Mei 2023

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan Karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 28 April 2023

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Fakhruddin Arrazi

No. Reg. 1512618045



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhammad Fakhrudin Arrazi
NIM : 1412618045
Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Alamat email : fakhrudinarrozi31@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Desain Pembuatan Instrumen Uji Untuk Menilai Kognitif Mahasiswa Pada Mata Kuliah Jaringan Komputer Prodi PTIK di UNJ Menggunakan Metode ADDIE

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta

Penulis

(Muhammad Fakhrudin Arrazi)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

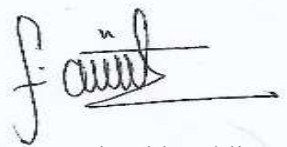
Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “desain pembuatan instrumen uji untuk menilai kognitif mahasiswa pada mata kuliah Jaringan Komputer prodi PTIK di UNJ menggunakan metode ADDIE” dapat tersusun sesuai dengan harapan. Dalam penyusunan Skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Widodo, S.Kom, M.Kom. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
2. Ibu Dr. Yuliatri Sastrawijaya, M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang telah memberi bimbingan, saran dan kritik yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Muchammad Ficky Duskarnaen, M.Sc. selaku dosen pembimbing II yang telah memberi bimbingan, saran dan kritik yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu dan Bapak Dosen Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer yang telah membagikan ilmunya kepada penulis selama masa perkuliahan di Universitas Negeri Jakarta.
5. Orang tua saya yaitu Ibu Eer Choiriah dan Bapak Alm. Munadi yang selama ini telah membesarkan, mendidik, membiayai, memberi semangat, dan mendoakan saya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Sahabat – sahabat saya Reza Rahman Tamami, Rizky Febrian Sidauruk, Naufal Wilanjana, Muhammad Alfaqih Reybaharsyah, dan Sulton Ibrahim yang telah memberi semangat, motivasi dan dukungan.
7. Teman – teman PTIK Angkatan 2018 yang telah bersama – sama menempuh perkuliahan.
8. Seluruh pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan Skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan, karenanya penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna memperbaiki penelitian mendatang. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan juga bermanfaat bagi penulis pada khususnya.

Jakarta, 28 April 2023

Penulis,



Muhammad Fakhruddin Arrazi



ABSTRAK

Muhammad Fakhruddin Arrazi, Desain Pembuatan Instrumen Uji Untuk Menilai Kognitif Mahasiswa Pada Mata Kuliah Jaringan Komputer Prodi PTIK di UNJ Menggunakan Metode ADDIE. Dosen Pembimbing: Dr. Yuliatry Sastrawijaya, M.Pd., dan Muchammad Ficky Duskarnaen, M.Sc. Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Jakarta. 2023.

Penelitian ini bertujuan untuk mendesain instrumen uji untuk menilai kemampuan kognitif mahasiswa pada mata kuliah jaringan komputer. Dalam pembuatan instrumen tersebut digunakan metode penelitian ADDIE, yang dimulai dengan tahap analisis yaitu dengan menetapkan target penelitian, kemudian tahap desain yaitu dengan membuat kerangka instrumen, dilanjut tahap pengembangan yaitu dengan menerapkan kerangka instrumen dan membuat butir soal, lalu tahap implementasi yaitu dengan menyebarkan instrumen kepada responden, dan terakhir tahap evaluasi yaitu dengan menilai kelayakan instrumen dan hasil dari jawaban responden. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa instrumen yang telah dibuat menghasilkan 28 butir soal valid dengan nilai reliabilitas 0,893 yang tergolong “sangat tinggi” dan mendapatkan nilai daya beda sebesar 0,125 yang berada pada kategori “kurang baik” dan nilai tingkat kesukaran sebesar 0,822 yang berada pada kategori “mudah”. Sedangkan hasil dari kemampuan kognitif responden sebesar 82% yang berada pada kategori sangat baik.

Kata Kunci: Kognitif, Instrumen Uji, ADDIE, Daya Pembeda Soal, Tingkat Kesukaran Soal, Validitas, Reliabilitas.

ABSTRACT

Muhammad Fakhruddin Arrazi, Design of Making a Test Instrument to Assess Student Cognitive in the Computer Networking Course of the PTIK Study Program at UNJ Using the ADDIE Method. Supervisor: Dr. Yuliatr Sastrawijaya, M.Pd., and Muchammad Ficky Duskarnaen, M.Sc. Informatics and Computer Engineering Education Study Program. Faculty of Engineering. State University of Jakarta. 2023.

This study aims to design test instruments to assess students cognitive abilities in computer network courses. ADDIE research method was used In making the instrument, which began with the analysis stage that is by setting research targets, next is design stage which is making an instrument structure, followed by the development stage by applying the instrument structure and making test items, then next is the implementation stage which is by distributing the instrument to respondents, and finally the evaluation stage is by assessing the validity of the instrument and the results of the respondents answers. From the results of the study it can be concluded that the instrument that has been made produces 28 valid questions with a reliability value of 0.893 which is classified as "very high" and obtains a different power value of 0.125 which is in the "not really good" category and a difficulty level value of 0.822 which is in the "easy" category. While the results of the cognitive abilities of the respondents were 82% which were in the category very good.

Keywords: Cognitive, Test Instrument, ADDIE, Item differentiator, Item Difficulty Level, Validity, Reliability.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Kegunaan Penelitian	5
BAB II	6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1 Kemampuan Kognitif.....	6
2.1.2 Instrumen Penelitian	10
2.1.3 Penilaian	11
2.1.4 Metode ADDIE.....	12
2.1.5 Universitas Negeri Jakarta	14
2.1.6 Validitas	24
2.1.7 Reliabilitas	25
2.1.8 Daya Pembeda Soal	25
2.1.9 Tingkat Kesukaran Soal.....	26
2.1.10 Skala Pengukuran.....	26
2.2 Penelitian Relevan	26

2.2. Kerangka Berpikir	30
BAB III	32
3.1 Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian	32
3.1.1 Tempat Penelitian	32
3.1.2 Waktu Penelitian.....	32
3.1.3 Subjek Penelitian	32
3.2 Metode dan Rancangan Penelitian	33
3.2.1 Metode Penelitian	33
3.2.2 Rancangan Penelitian	34
3.3 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data	39
3.3.1 Teknik Pengumpulan Data	39
3.3.2 Prosedur Pengumpulan Data.....	40
3.4 Prosedur Analisis Data	40
BAB IV	45
4.1 Studi Pendahuluan	45
4.2 Instrumen Penelitian	45
4.3 Pengujian Instrumen	46
4.3.1 Hasil Uji Validitas Instrumen.....	65
4.3.2 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen.....	65
4.4 Penyebaran Instrumen	70
4.5 Analisis dan Pembahasan	78
4.5.1 Analisis dan Pembahasan Daya Pembeda Soal.....	78
4.5.2 Analisis dan Pembahasan Tingkat Kesukaran Soal.....	90
4.5.3 Analisis dan Pembahasan Hasil Jawaban Responden	92
BAB V	96
5.1 Kesimpulan	96
5.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN	100
TENTANG PENULIS	105

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1	Taksonomi Bloom	10
Gambar 2.2	Model ADDIE	13
Gambar 2.3	Kerangka Berpikir	31
Gambar 3.1	Rancangan Penelitian	35



DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.1	Mahasiswa Aktif PTIK UNJ	15
Tabel 2.2	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah Jaringan Komputer	16
Tabel 2.3	Rincian Rencana Kegiatan (Satuan Acara Perkuliahan)	18
Tabel 2.4	Skala Dikotomi	26
Tabel 2.5	Penelitian Relevan	28
Tabel 3.1	Waktu Penelitian	32
Tabel 3.2	<i>Template</i> Soal	36
Tabel 3.3	Tabel Uji Validitas Instrumen Menggunakan <i>Content Validity Ratio</i>	37
Tabel 3.4	Standar CVR Berdasarkan Jumlah SME menurut Lawshe	38
Tabel 3.5	Tabel Uji Reliabilitas Menggunakan Rumus KR 20	38
Tabel 3.6	Tingkat Reliabilitas KR 20	39
Tabel 3.7	Skala Dikotomi	39
Tabel 3.8	Tabel Kelompok Atas	41
Tabel 3.9	Tabel Kelompok Bawah	41
Tabel 3.10	Tabel Indeks Daya Pembeda	41
Tabel 3.11	Tabel Daya Pembeda Soal	42
Tabel 3.12	Kriteria Daya Beda Soal Menurut Agung (2011:55)	42
Tabel 3.13	Tabel Indeks Kesukaran	43
Tabel 3.14	Tabel Tingkat Kesukaran Soal	43
Tabel 3.15	Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal (Arikunto; 1999:201)	43
Tabel 3.16	Tabel Kemampuan Kognitif Responden	44
Tabel 3.17	Tabel Nilai Pada BPA UNJ (2020)	44
Tabel 4.1	Desain Kerangka Soal	45
Tabel 4.2	Draf Instrumen Penelitian	47
Tabel 4.3	Hasil Uji Validitas	66
Tabel 4.4	Hasil Uji Reliabilitas	70
Tabel 4.5	Instrumen Penelitian Setelah Uji Validitas dan Reliabilitas	71
Tabel 4.6	Hasil Tabulasi Responden Kelompok Atas	79
Tabel 4.7	Hasil Tabulasi Responden Kelompok Bawah	83

Tabel 4.8	Hasil Tabulasi Indeks Daya Pembeda	88
Tabel 4.9	Hasil Tabulasi Daya Pembeda Soal	90
Tabel 4.10	Hasil Tabulasi Indeks Kesukaran	91
Tabel 4.11	Hasil Tabulasi Tingkat Kesukaran Soal	92
Tabel 4.12	Hasil Tabulasi Kemampuan Kognitif Responden	93



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Surat Tugas Dosen Pembimbing	101
Lampiran 2	Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing 1	102
Lampiran 3	Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing 2	103
Lampiran 4	Surat Pernyataan Dosen Pembimbing 1	104
Lampiran 5	Surat Pernyataan Dosen Pembimbing 2	105

