



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Peningkatan Proses Review dan Penilaian Kualitas Soal pada Sistem Automated Item Generation (AIG)  
UJI-M v2

MUHAMMAD IRFAN KAMAL, Dr. Indriana Hidayah S.T.,M.T.;Teguh Bharata Adji, S.T., M.T., M.Eng., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
BUKTI BEBAS PLAGIASI .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
CATATAN REVISI DOKUMEN .....	xi
INTISARI .....	xii
RINGKASAN EKSEKUTIF .....	xiii
BAB 1 PENGANTAR .....	1
1.1 Rumusan Masalah .....	1
1.2 Tujuan .....	2
BAB 2 DASAR TEORI PENDUKUNG .....	3
2.1 Automatic Item Generation .....	3
2.2 Information Retrieval .....	3
2.3 Vector Space Model .....	4
2.4 Analisis Butir Soal .....	4
2.5 Alat yang digunakan .....	7
2.5.1 Python .....	7
2.5.2 Django .....	7
2.5.3 Simple Mail Transfer Protocol .....	7
2.5.4 Smtpplib .....	7
2.5.5 Scikit-learn .....	7
BAB 3 ANALISIS STUDI PUSTAKA KUNCI DAN PEMILIHAN METODE .....	9
3.1 Sistem AIG UJI-M v2 dengan Moodle untuk Pembuatan Soal Otomatis .....	9
3.2 Mekanisme <i>Review</i> Soal Ujian di Departemen Teknik Elektro dan Teknologi Informasi .....	9
3.3 Pembangunan Soal Ujian melalui <i>Exam Quality Improvement</i> yang ketat .....	9
3.4 Perangkat Lunak penghitung kualitas soal ujian .....	11
3.5 Evaluasi Pengetahuan Sumatif pada Soal dan Ujian berbasis Komputer .....	12
3.6 <i>Item Analysis</i> untuk Peningkatan Kualitas Soal .....	13
3.7 Information Retrieval dan Perhitungan Kemiripan Dokumen pada Indonesian Heritage Library Menggunakan Vector Space Model .....	14



3.8 Pemilihan Metode .....	15
BAB 4 DETAIL IMPLEMENTASI .....	17
4.1 Luaran <i>Capstone Project</i> beserta Spesifikasinya .....	17
4.2 Batasan Masalah.....	18
4.3 Detail Rancangan .....	19
4.3.1 Perubahan Rancangan dari Dokumen C251 .....	19
4.3.2 Requirement Analysis.....	19
4.3.3 Use Case Diagram .....	21
4.3.4 Activity Diagram .....	22
4.3.5 Entity Relationship Diagram .....	27
4.3.6 Spesifikasi Sistem.....	28
4.3.7 Desain Front-End.....	35
BAB 5 PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN .....	45
5.1 Pengujian dan Pembahasan .....	45
5.1.1 Pengujian Fungsionalitas ( <i>Blackbox Testing</i> ).....	45
5.1.2 Pengujian Performa .....	48
5.1.3 Pengujian kompatibilitas ( <i>Compatibility testing</i> ) .....	51
5.1.4 Pengujian <i>System Usability Scale</i> (SUS).....	53
5.2 <i>Improvement</i> .....	55
BAB 6 ANALISIS MENGENAI PENGARUH SOLUSI <i>ENGINEERING DESIGN</i> .....	56
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN .....	58
7.1 Kesimpulan.....	58
7.2 Saran .....	58
REFERENSI.....	59
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	61