

PENGEMBANGAN MODUL PENILAIAN TUGAS AKHIR DENGAN RUBRIK PENILAIAN DIGITAL PADA SISTEM INFORMASI LAYANAN AKADEMIK DEPARTEMEN XYZ

ANGGITO RANGKUTI BAGAS MUZAQI



**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Akhir dengan judul “Pengembangan Modul Penilaian Tugas Akhir dengan Rubrik Penilaian Digital pada Sistem Informasi Layanan Akademik Departemen XYZ” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Laporan Proyek Akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Anggito Rangkuti Bagas Muzaqi
J0403221096

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

ANGGITO RANGKUTI BAGAS MUZAQI. Pengembangan Modul Penilaian Tugas Akhir dengan Rubrik Penilaian Digital pada Sistem Informasi Layanan Akademik Departemen XYZ. Dibimbing oleh ENDANG PURNAMA GIRI.

Penilaian tugas akhir di Departemen XYZ masih dilakukan manual menggunakan formulir kertas dan Microsoft Excel, sehingga rentan menimbulkan inkonsistensi antar penguji, kesalahan rekapitulasi, dan kurangnya transparansi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi modul penilaian tugas akhir berbasis rubrik digital yang terintegrasi dengan Sistem Informasi Seminar dan Tugas Akhir menggunakan metode *prototyping* melalui dua iterasi, yang mencakup pengelolaan rubrik, penginputan nilai otomatis, rekapitulasi terpusat, dan notifikasi dosen. *Black Box Testing* mencapai keberhasilan 100%, sedangkan *User Acceptance Testing* memperoleh 78,02% dari dosen dan 88,89% dari admin. Sistem berhasil mengurangi waktu penilaian dari 10–15 menit menjadi 9,24 detik, meningkatkan konsistensi penilaian melalui rubrik digital terstandarisasi, serta meminimalkan *human error* melalui otomatisasi perhitungan nilai.

Kata kunci: laravel, metode *prototyping*, modul penilaian, rubrik digital, tugas akhir

ABSTRACT

ANGGITO RANGKUTI BAGAS MUZAQI. Development of a Final Project Assessment Module with Digital Assessment Rubrics in the Academic Service Information System of Department XYZ. Supervised by ENDANG PURNAMA GIRI.

Final project assessment at the Department of XYZ is still conducted manually using paper forms and Microsoft Excel, making it prone to inconsistency among assessors, recapitulation errors, and a lack of transparency. This study aims to design, develop, and evaluate a digital rubric-based final project assessment module integrated with the Seminar and Final Project Information System using the prototyping method across two iterations, covering rubric management, automatic score calculation, centralized recapitulation, and lecturer notifications. Black Box Testing achieved a 100% success rate, while User Acceptance Testing yielded 78.02% from lecturers and 88.89% from administrators. The system successfully reduced assessment time from 10–15 minutes to 9.24 seconds, improved assessment consistency through standardized digital rubrics, and minimized human error through automated score calculation.

Keywords: laravel, prototyping method, assessment module, digital rubric, final project



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PENGEMBANGAN MODUL PENILAIAN TUGAS AKHIR DENGAN RUBRIK PENILAIAN DIGITAL PADA SISTEM INFORMASI LAYANAN AKADEMIK DEPARTEMEN XYZ

ANGGITO RANGKUTI BAGAS MUZAQI

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak

**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Gema Parasti Mindara, S.Si., M.Kom.



Judul Laporan Akhir : Pengembangan Modul Penilaian Tugas Akhir dengan
Rubrik Penilaian Digital pada Sistem Informasi Layanan
Akademik Departemen XYZ

Nama : Anggito Rangkuti Bagas Muzaqi
NIM : J0403221096

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing:
Endang Purnama Giri, S.Kom., M.Kom.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Medhanita Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom.
NPI 201807198305122001

Dekan Sekolah Vokasi
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia dan rahmat-Nya sehingga laporan proyek akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari hingga Juni 2026 ini dengan tema pengembangan sistem informasi akademik, dengan judul "Pengembangan Modul Penilaian Tugas Akhir dengan Rubrik Penilaian Digital pada Sistem Informasi Layanan Akademik Departemen XYZ".

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Endang Purnama Giri, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama pelaksanaan penelitian hingga penyelesaian laporan ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Dr. Medhanita Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak atas dukungan yang diberikan selama masa studi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak purwadi dan Ibu Susilawaty selaku orang tua serta Kak Maura selaku keluarga penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan semangat selama penulis menempuh pendidikan hingga penyusunan laporan ini.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Denty, Raihan, Jovanca, Rizky, Capri, Asa, Fauzi, Kharisma, Nurrizkyta, Aisyah, Jasmine, dan Kinaya selaku teman seperjuangan semasa perkuliahan yang telah menemani dan memberikan dukungan, serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas segala bantuan yang diberikan. Penulis menyadari laporan ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga laporan proyek akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Bogor, Juli 2025

Anggito Rangkuti Bagas Muzaqi



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penilaian Tugas Akhir	4
2.2 Rubrik Penilaian Digital	4
2.3 Metode <i>Prototyping</i>	4
2.4 Pengujian Sistem	5
2.5 Teknologi pengembangan Sistem	5
2.6 Penelitian Terdahulu	7
III METODE	8
3.1 Lokasi dan Waktu	8
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	8
3.3 Prosedur Kerja	8
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Iterasi 1	14
4.2 Iterasi 2	51
4.3 Analisis Peningkatan Efisiensi dan Konsistensi Penilaian	64
V SIMPULAN DAN SARAN	67
5.1 Simpulan	67
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	71
RIWAYAT HIDUP	93



DAFTAR GAMBAR

1 Analisis proses bisnis	9
2 Metode <i>prototyping</i> (Pressman 2010)	11
3 <i>Use case diagram</i>	18
4 <i>Entity relationship diagram</i>	19
5 Halaman <i>login</i>	23
6 Halaman dasbor dosen	24
7 Halaman jadwal tugas akhir	24
8 Halaman daftar penilaian	25
9 Halaman membuat penilaian	25
10 Halaman detail penilaian	26
11 Halaman profil dosen	27
12 Halaman daftar rubrik penilaian	27
13 Halaman tambah rubrik penilaian	28
14 Halaman edit rubrik penilaian	29
15 Halaman rekapitulasi data penilaian	29
16 Halaman detail rekapitulasi data penilaian	30
17 <i>Use case diagram</i> iterasi 2	53
18 <i>Entity relationship diagram</i> iterasi 2	54
19 <i>Activity diagram</i> notifikasi peran dosen	55
20 <i>Activity diagram</i> notifikasi mahasiswa bimbingan	56
21 <i>Mockup</i> halaman dasbor dosen iterasi 2	57
22 Halaman dasbor dosen iterasi 2	58
23 Hasil pencatatan waktu proses penilaian pada sistem	65
24 <i>Form</i> penilaian tugas akhir secara manual	65

DAFTAR TABEL

1 Kriteria skor persentase UAT (Wulandari <i>et al.</i> 2023)	13
2 Pertanyaan wawancara	14
3 <i>User story</i> iterasi 1	15
4 Kebutuhan fungsional iterasi pertama	16
5 <i>Black box testing equivalence partitioning</i> iterasi pertama	31
6 Rekapitulasi hasil <i>black box testing</i> iterasi pertama	40

7 Persentase <i>black box testing</i> iterasi pertama	41
8 Daftar pertanyaan dosen <i>user acceptance testing</i>	42
9 Daftar pertanyaan admin <i>user acceptance testing</i>	43
10 Hasil UAT pengujian aspek <i>functionality</i> dosen iterasi 1	45
11 Hasil UAT pengujian aspek <i>reliability</i> dosen iterasi 1	45
12 Hasil UAT pengujian aspek <i>usability</i> dosen iterasi 1	46
13 Hasil UAT pengujian aspek <i>efficiency</i> dosen iterasi 1	46
13 Hasil UAT pengujian aspek <i>efficiency</i> dosen iterasi 1	47
14 Rekapitulasi UAT dosen iterasi pertama	47
15 Hasil UAT pengujian aspek <i>functionality</i> admin	48
16 Hasil UAT pengujian aspek <i>reliability</i> admin	48
17 Hasil UAT pengujian aspek <i>usability</i> admin	49
18 Hasil UAT pengujian aspek <i>efficiency</i> admin	49
19 Rekapitulasi UAT admin iterasi pertama	50
20 <i>User story</i> iterasi 2	52
21 Kebutuhan fungsional iterasi kedua	52
22 <i>Black box testing equivalence partitioning</i> iterasi kedua	59
23 Rekapitulasi hasil <i>black box testing</i> iterasi kedua	60
24 Persentase <i>black box testing</i> iterasi kedua	60
25 Daftar pertanyaan UAT dosen iterasi kedua	61
26 Hasil UAT pengujian aspek <i>functionality</i> dosen iterasi 2	62
27 Hasil UAT pengujian aspek <i>reliability</i> dosen iterasi 2	62
28 Hasil UAT pengujian aspek <i>usability</i> dosen iterasi 2	63
29 Hasil UAT pengujian aspek <i>efficiency</i> dosen iterasi 2	63
30 Rekapitulasi UAT dosen iterasi kedua	64

DAFTAR LAMPIRAN

1 <i>Activity Diagram login</i> Dosen dan Admin	72
2 <i>Activity Diagram</i> Melihat Dasbor Dosen	73
3 <i>Activity Diagram</i> Melihat Jadwal Kegiatan	74
4 <i>Activity Diagram</i> Melihat Daftar Penilaian	74
5 <i>Activity Diagram</i> Membuat Penilaian	75
6 <i>Activity Diagram</i> Melihat Detail Penilaian	75
7 <i>Activity Diagram</i> Melihat Profil Dosen	76

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



8	<i>Activity Diagram</i> Melihat Daftar Rubrik	76
9	<i>Activity Diagram</i> Membuat Rubrik	77
10	<i>Activity Diagram</i> Mengedit Rubrik	77
11	<i>Activity Diagram</i> Melihat Rekapitulasi Data Penilaian	78
12	<i>Activity Diagram</i> Melihat Detail Rekapitulasi Data Penilaian	78
13	<i>Activity Diagram Logout</i> Dosen dan Admin	79
14	Rancangan Antarmuka Halaman <i>Login</i>	79
15	Rancangan Antarmuka Halaman Dasbor Dosen	79
16	Rancangan Antarmuka Halaman Jadwal TA	80
17	Rancangan Antarmuka Halaman Daftar Penilaian	80
18	Rancangan Antarmuka Halaman Membuat Penilaian	81
19	Rancangan Antarmuka Halaman Detail Penilaian	82
20	Rancangan Antarmuka Halaman Profil Dosen	83
21	Rancangan Antarmuka Halaman Daftar Rubrik penilaian	83
22	Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Rubrik penilaian	84
23	Rancangan Antarmuka Halaman Edit Rubrik Penilaian	84
24	Rancangan Antarmuka Halaman Rekapitulasi Penilaian	85
25	Rancangan Antarmuka Halaman Detail Rekapitulasi Penilaian	86
26	Pengujian SQL <i>Injection Login Payload OR 1=1</i>	87
27	Pengujian SQL <i>Injection Login Payload Admin</i>	87
28	Pengujian SQL <i>Injection Login Payload UNION SELECT</i>	88
29	Pengujian SQL <i>Injection search jadwal Payload OR 1=1</i>	88
30	Pengujian SQL <i>Injection search jadwal Payload DELETE</i>	89
31	Pengujian SQL <i>Injection search jadwal Payload UPDATE</i>	89
32	Pengujian SQL <i>Injection search penilaian Payload OR 1=1</i>	90
33	Pengujian SQL <i>Injection search penilaian Payload DELETE</i>	90
34	Pengujian SQL <i>Injection search penilaian Payload UPDATE</i>	91