



PENGEMBANGAN MODUL PENILAIAN KOMPETENSI KARYAWAN PADA *WEBSITE* KUANTA MENGGUNAKAN FRAMEWORK NEXT.JS

RAISA MUTIA THAHIR



**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.

Perpustakaan IPB University



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Proyek Akhir dengan judul “Pengembangan Modul Penilaian Kompetensi Karyawan pada *Website* Kuantita Menggunakan Framework Next.js” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun 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

Raisa Mutia Thahir
J0403221147



@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

RAISA MUTIA THAHIR. Pengembangan Modul Penilaian Kompetensi Karyawan pada *Website* Kuantu Menggunakan Framework Next.js. Dibimbing oleh BAYU WIDODO.

Proses penilaian kompetensi karyawan di PT Kuantum Solusi Teknologi masih dilakukan secara semi-manual menggunakan formulir dan *spreadsheet*, sehingga kurang efisien dan berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pengolahan data. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan modul penilaian kompetensi karyawan berbasis *website* yang terintegrasi dengan *website* Kuantu. Sistem dikembangkan menggunakan metode scrum dengan teknologi Next.js, Node.js, Express.js, PostgreSQL, dan RESTful API. Pengujian dilakukan menggunakan *black box testing*, *User Acceptance Testing* (UAT), *System Usability Scale* (SUS), dan *performance testing*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional, diterima dengan baik oleh pengguna, memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik, serta mampu mendukung proses penilaian kompetensi yang lebih terstruktur, terintegrasi, dan efisien.

Kata kunci: penilaian kompetensi karyawan, next.js, restful api, scrum, *website*

ABSTRACT

RAISA MUTIA THAHIR. Development of the Employee Competency Assessment Module for the Kuantu Website Using the Next.js Framework. Supervised by BAYU WIDODO.

The employee competency assessment process at PT Kuantum Solusi Teknologi is still conducted using a semi-manual approach through paper-based forms and spreadsheets, making the process less efficient and prone to data processing errors. This study aims to design and implement a web-based employee competency assessment module integrated with the Kuantu website. The system was developed using the Scrum methodology with Next.js, Node.js, Express.js, PostgreSQL, and RESTful API. The system was evaluated using black box testing, User Acceptance Testing (UAT), the System Usability Scale (SUS), and performance testing. The results indicate that the system meets the functional requirements, is well accepted by users, provides good usability, and supports a more structured, integrated, and efficient employee competency assessment process.

Keywords: employee competency assessment, next.js, restful api, scrum, website



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 KOMPETENSI KARYAWAN PADA *WEBSITE* KUANTA MENGGUNAKAN FRAMEWORK NEXT.JS

RAISA MUTIA THAHIR

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: Dr. Medhanita Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom.

Judul Laporan Akhir : Pengembangan Modul Penilaian Kompetensi Karyawan
pada *Website* Kuantita Menggunakan Framework Next.Js
Nama : Raisa Mutia Thahir
NIM : J0403221147

Disetujui oleh

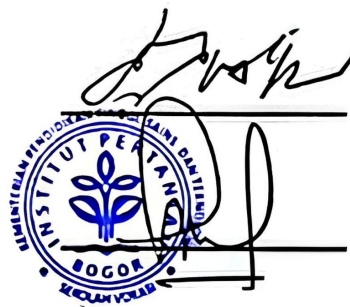
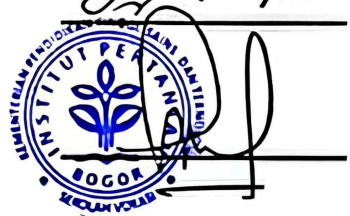
Pembimbing:
Bayu Widodo, S.T., M.T.



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

Tanggal Ujian:
22 Juli 2026

Tanggal Lulus:



@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 subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Oktober 2025 sampai bulan Mei 2026 ini ialah perancangan aplikasi penilaian kompetensi karyawan, dengan judul "Pengembangan Modul Penilaian Kompetensi Karyawan pada Website Kuantita Menggunakan Framework Next.js".

Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing saya, Bapak Bayu Widodo, S.T., M.T. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Moderator seminar dan penguji tugas akhir saya, Ibu Dr. Medhanita Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom. yang telah membantu selama masa belajar hingga penelitian akhir. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Siradjuddin Thahir dan Ibu Waspaningtyas selaku kedua orang tua saya, Muhammad Haikal Ammar selaku kakak pertama saya, Muhammad Thufail Ababil selaku kakak kedua saya, Cesara Sakura Thahir selaku adik saya, yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman saya, khususnya *Chill team* dan Raihana Kamila, yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta semangat selama proses penyusunan tugas akhir ini hingga dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis turut mengucapkan terima kasih kepada GOT7, ATEEZ, dan Huang Renjun, yang lagu-lagu dan berbagai kontennya telah memberikan hiburan serta menciptakan suasana yang lebih menyenangkan, sehingga proses penyusunan laporan akhir ini dapat dilalui dengan baik. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada Gingitsune Gehenna, Elya Rosabelle, Harris Caine, dan Mikazuki Arion, yang telah menjadi sumber semangat dan menemani penulis melalui berbagai siaran selama proses penyusunan laporan akhir ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan

Bogor, Juli 2026

Raisa Mutia Thahir



@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 TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
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 METODE	5
2.1 Lokasi dan Waktu	5
2.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	5
2.3 Prosedur Kerja	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Analisis Sistem Berjalan	9
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	10
3.3 Perancangan Sistem	13
3.4 Implementasi Scrum	21
3.5 Pengujian dan Evaluasi Sistem	28
IV SIMPULAN DAN SARAN	35
4.1 Simpulan	35
4.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	41
RIWAYAT HIDUP	65



DAFTAR TABEL

1	Kebutuhan fungsional	10
2	Kebutuhan nonfungsional	11
3	Kebutuhan perangkat keras	12
4	Kebutuhan perangkat lunak	12
5	<i>Activity diagram</i>	16
6	<i>User story</i>	21
7	<i>Product backlog</i>	22
8	<i>Sprint planning</i>	23
9	Tampilan implementasi <i>sprint</i> 1	24
10	Tampilan implementasi <i>sprint</i> 2	25
11	Tampilan implementasi <i>sprint</i> 3	27
12	Hasil <i>black box testing</i>	28
13	Rekapitulasi hasil <i>black box testing</i>	28
14	Hasil UAT	29
15	Rekapitulasi hasil UAT	29
16	Pertanyaan pengujian SUS	30
17	Skala likert pengujian SUS	31
18	Hasil perhitungan pengujian SUS	31
19	Hasil <i>performance testing</i>	32

DAFTAR GAMBAR

1	Metode scrum (sumber: scrum.org)	7
2	Proses bisnis manual	9
3	Proses bisnis sistem	14
4	<i>Use case diagram</i>	15
5	<i>Entity relationship diagram</i>	18
6	Arsitektur sistem	20
7	Halaman Hasil Penilaian	26
8	Halaman <i>monitoring</i> penilaian	27

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lihat grup pertanyaan	43
2	Tambah grup pertanyaan	43
3	Ubah grup pertanyaan	44
4	Hapus grup pertanyaan	44
5	Lihat <i>event</i> penilaian	45
6	Tambah <i>event</i> penilaian	45



7	Ubah <i>event</i> penilaian	46
8	Hapus <i>event</i> penilaian	46
9	Melihat periode penilaian	47
10	Melakukan penilaian	47
11	Lihat hasil penilaian	48
12	Lihat <i>monitoring</i> penilaian	48
13	<i>Export monitoring</i> survei	49
14	<i>Reset</i> hasil penilaian	49
15	Halaman daftar grup pertanyaan	50
16	Halaman form tambah grup pertanyaan	50
17	Halaman form ubah grup pertanyaan	51
18	Halaman daftar <i>event</i> penilaian	51
19	Halaman form tambah <i>event</i> penilaian	52
20	Halaman form ubah <i>event</i> penilaian	52
21	Halaman daftar survei penilaian	53
22	Halaman detail survei penilaian	53
23	Halaman penilaian	54
24	Halaman submit penilaian	54
25	<i>Black box testing</i> grup pertanyaan	55
26	<i>Black box testing event</i> penilaian	56
27	<i>Black box testing</i> penilaian	57
28	<i>Black box testing monitoring</i> penilaian	59
29	<i>User Acceptance Testing</i> grup pertanyaan	60
30	<i>User Acceptance Testing event</i> penilaian	61
31	<i>User Acceptance Testing</i> penilaian	62
32	<i>User Acceptance Testing monitoring</i> penilaian	63



@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.