

PENGEMBANGAN MODUL MANAJEMEN CUTI PEGAWAI PADA APLIKASI WEB KUANTA BERBASIS NEXT.JS: STUDI KASUS PT KUANTUM SOLUSI TEKNOLOGI

MUHAMMAD YORDI SEPTIAN



**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 PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Akhir dengan judul “Pengembangan Modul Manajemen Cuti Pegawai pada Aplikasi Web Kuantita Berbasis Next.js: Studi Kasus PT Kuantum Solusi Teknologi” 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

Muhammad Yordi Septian
J0403221020



@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

MUHAMMAD YORDI SEPTIAN. Pengembangan Modul Manajemen Cuti Pegawai pada Aplikasi Web Kuantu Berbasis Next.js: Studi Kasus PT Kuantum Solusi Teknologi. Dibimbing oleh BAYU WIDODO dan WIEN KUNTARI

Proses pengelolaan cuti pegawai di PT Kuantum Solusi Teknologi masih dilakukan secara manual menggunakan formulir fisik sehingga menyebabkan keterlambatan persetujuan, kesalahan pencatatan, dan kesulitan pemantauan data cuti. Penelitian ini bertujuan mengembangkan Modul Manajemen Cuti Pegawai pada aplikasi web Kuantu berbasis Next.js. Pengembangan dilakukan pada sisi *frontend* menggunakan metode *prototyping* melalui dua iterasi dengan memanfaatkan *application programming interface* perusahaan. Pengujian sistem dilakukan menggunakan *black box testing*, *User Acceptance Testing* (UAT), dan *System Usability Scale* (SUS). Hasil pengujian menunjukkan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan fungsional. Pengujian UAT memperoleh persentase 86,4% dengan kategori sangat layak, sedangkan pengujian SUS memperoleh nilai rata-rata 76,83 dengan kategori *good*, *grade scale B*, dan *acceptable*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Modul Manajemen Cuti Pegawai berhasil dikembangkan, diterima pengguna, dan memiliki tingkat *usability* yang baik.

Kata kunci: manajemen cuti pegawai, next.js, *prototyping*, *system usability scale*, *user acceptance testing*

ABSTRACT

MUHAMMAD YORDI SEPTIAN. Development of an Employee Leave Management Module for the Next.js Based Kuantu Web Application: A Case Study at PT Kuantum Solusi Teknologi. Supervised by BAYU WIDODO and WIEN KUNTARI.

The employee leave management process at PT Kuantum Solusi Teknologi is still performed manually using paper-based forms, resulting in approval delays, recording errors, and difficulties in monitoring leave data. This study aims to develop an Employee Leave Management Module for the Next.js-based Kuantu web application. The module was developed on the front-end using the Prototyping method through two development iterations by utilizing the company's Application Programming Interface. System testing was conducted using Black Box Testing, User Acceptance Testing (UAT), and System Usability Scale (SUS). The results showed that all system functions operated according to the functional requirements. The UAT evaluation achieved a score of 86.4%, indicating that the system was Highly Feasible, while the SUS evaluation obtained an average score of 76.83, which falls into the Good, Grade B, and Acceptable categories. The results indicate that the Employee Leave Management Module was successfully developed, accepted by users, and demonstrated good *usability*.

Keywords: employee leave management, next.js, *prototyping*, *system usability scale*, *user acceptance testing*



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 MANAJEMEN CUTI PEGAWAI PADA APLIKASI WEB KUANTA BERBASIS NEXT.JS: STUDI KASUS PT KUANTUM SOLUSI TEKNOLOGI

MUHAMMAD YORDI SEPTIAN

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

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Inna Novianty, S.Si., M.Si.

- 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.

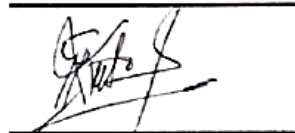


Judul Laporan Akhir : Pengembangan Modul Manajemen Cuti Pegawai pada
Aplikasi Web Kuantita Berbasis Next.js: Studi Kasus PT
Kuantum Solusi Teknologi
Nama : Muhammad Yordi Septian
NIM : J0403221020

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.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Bayu Widodo, S.T., M.T.

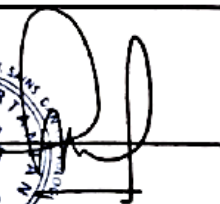
Pembimbing 2:
Dr. Ir. Wien Kuntari, M.Si.

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

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



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah subhanahu wa ta'ala atas segala rahmat, karunia, dan ridha-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan Oktober 2025 hingga Mei 2026 dengan judul "Pengembangan Modul Manajemen Cuti Pegawai pada Aplikasi Web Kuantita Berbasis Next.js: Studi Kasus PT Kuantum Solusi Teknologi".

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Bayu Widodo, S.T., M.T. dan Dr. Ir. Wien Kuntari, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, motivasi, serta dukungan selama proses penyusunan tugas akhir ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Dr. Inna Novianty, S.Si., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang sangat bermanfaat bagi penyusunan tugas akhir ini. Penulis juga mengucapkan rasa syukur dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Irsal dan Ibu Jasri Dartin, atas segala kasih sayang, doa, pengorbanan, dukungan, serta kepercayaan yang senantiasa diberikan kepada penulis. Semoga gelar sarjana ini menjadi salah satu kebanggaan yang dapat penulis persembahkan sebagai bentuk kecil rasa terima kasih atas segala pengorbanan yang telah diberikan. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada keluarga besar, khususnya Abang Kiki, Abang Gonza, Kak Ida, Iffah sebagai keponakan tersayang, serta seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan doa, perhatian, dan semangat kepada penulis. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada PT Kuantum Solusi Teknologi atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian serta dukungan selama proses pengembangan Modul Manajemen Cuti Pegawai. Terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada Kinaya Khairunnisa Komariansyah yang telah menjadi partner selama hampir dua tahun terakhir. Terima kasih atas kesabaran, waktu, tenaga, pikiran, doa, serta dukungan yang selalu diberikan dalam setiap proses hingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga segala harapan dan rencana baik yang telah disusun dapat terwujud pada waktunya. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan karya ilmiah ini. Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang membutuhkan serta berkontribusi bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2026

Muhammad Yordi Septian



@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

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	4
II METODE	5
2.1 Lokasi dan Waktu	5
2.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	5
2.3 Prosedur Kerja	12
III HASIL DAN PEMBAHASAN	15
3.1 Proses Bisnis yang Sedang Berjalan	15
3.2 Hasil Iterasi Kedua	27
3.3 Dampak Implementasi Modul Manajemen Cuti Pegawai terhadap Proses Pengelolaan Cuti	38
IV SIMPULAN DAN SARAN	40
4.1 Simpulan	40
4.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	44
RIWAYAT HIDUP	54



DAFTAR TABEL

1	Daftar pernyataan UAT	6
2	Skala penilaian UAT	7
3	Penjelasan aspek <i>usability</i>	7
4	Daftar pernyataan SUS	8
5	Interpretasi nilai UAT	10
6	Interpretasi skor SUS (Bangor <i>et al.</i> 2009)	11
7	Daftar kebutuhan perangkat lunak	12
8	Hasil wawancara	16
9	Kebutuhan fungsional iterasi 1	17
10	Daftar <i>activity diagram</i> modul manajemen cuti pegawai	21
11	Daftar <i>wireframe</i> modul manajemen cuti pegawai	22
12	Daftar pengujian <i>black box</i> iterasi 1	25
13	<i>Feedback</i> dari pengguna	26
14	Daftar kebutuhan fungsional iterasi kedua	27
15	Daftar <i>wireframe</i> iterasi kedua	31
16	Daftar pengujian <i>black box</i> iterasi kedua	33
17	Hasil pengujian UAT	35
18	Hasil pengujian SUS	36
19	Perbandingan proses pengelolaan cuti sebelum dan sesudah implementasi sistem	39

DAFTAR GAMBAR

1	Interpretasi skor SUS (Bangor <i>et al.</i> 2009)	12
2	Tahapan metode <i>prototyping</i> (Pressman dan Maxim 2020)	13
3	Proses bisnis pengajuan cuti manual	15
4	Arsitektur sistem Modul Manajemen Cuti Pegawai	18
5	<i>Use case diagram</i> iterasi 1	19
6	<i>Activity diagram</i> tambah pengajuan cuti	20
7	<i>Wireframe</i> halaman pengajuan cuti	21
8	Implementasi halaman pengajuan cuti	22
9	Implementasi halaman <i>monitoring</i> cuti	23
10	Implementasi halaman <i>approval</i> cuti	23
11	Implementasi halaman <i>report</i> cuti	24
12	<i>Use case diagram</i> iterasi kedua	29
13	<i>Activity diagram</i> tambah kategori cuti	30
14	<i>Wireframe</i> halaman pengaturan kategori cuti	31
15	Implementasi halaman pengaturan kategori cuti	32
16	Implementasi halaman pengaturan tipe cuti	32
17	Implementasi halaman pengaturan saldo cuti	33
18	Visualisasi rata-rata nilai UAT	36
19	Visualisasi distribusi skor SUS	38

DAFTAR LAMPIRAN

1	Bukti formulir pengajuan cuti manual	46
2	<i>Activity diagram</i> melihat pengajuan cuti	46
3	<i>Activity diagram</i> edit pengajuan cuti	47
4	<i>Activity diagram</i> batalkan pengajuan cuti	47
5	<i>Activity diagram</i> melihat monitoring cuti	48
6	<i>Activity diagram export</i> excel monitoring cuti	48
7	<i>Activiy diagram</i> melihat <i>approval</i> cuti	49
8	<i>Activity diagram approve</i> cuti	49
9	<i>Activity diagram reject</i> cuti	50
10	<i>Activity diagram</i> melihat <i>report</i> cuti	50
11	<i>Activity diagram export report</i> data cuti pegawai	51
12	<i>Wireframe</i> halaman <i>monitoring</i> cuti	51
13	<i>Wireframe</i> halaman <i>approval</i> cuti	52
14	<i>Wireframe</i> halaman <i>report</i> cuti	52
15	<i>Wireframe</i> halaman pengaturan tipe cuti	52
16	<i>Wireframe</i> halaman pengaturan saldo cuti	53