

PENGEMBANGAN MODUL RESERVASI *MEETING ROOM* PADA *WEBSITE* KUANTA BERBASIS NEXT.JS: STUDI KASUS PT KUANTUM SOLUSI TEKNOLOGI

DESINTA NUR RAHMA



**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 Proyek Akhir dengan judul “Pengembangan Modul Reservasi *Meeting Room* pada *Website* 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 Akhir ini.

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

Bogor, Juli 2026

Desinta Nur Rahma
J0403221117



@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

DESINTA NUR RAHMA. Pengembangan Modul Reservasi *Meeting Room* pada *Website* Kuantas Berbasis Next.js: Studi Kasus PT Kuantum Solusi Teknologi. Dibimbing oleh BAYU WIDODO.

Pengelolaan reservasi *meeting room* di PT Kuantum Solusi Teknologi sebelumnya dilakukan secara manual melalui WhatsApp dan Google Sheets, sehingga menimbulkan risiko *double booking*, keterlambatan konfirmasi, dan keterbatasan riwayat penggunaan ruangan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan modul reservasi *meeting room* berbasis Next.js yang terintegrasi dengan *website* Kuantas menggunakan Agile Scrum melalui empat *sprint*. Modul yang dikembangkan menyediakan fitur reservasi mandiri, kalender ketersediaan, validasi konflik jadwal, *check-in*, *check-out*, monitoring, dan ekspor laporan. Evaluasi dilakukan menggunakan *Black Box Testing*, *User Acceptance Testing* (UAT), dan *System Usability Scale* (SUS). Hasil pengujian menunjukkan 37 skenario *Black Box Testing* lulus dengan tingkat keberhasilan 100%, 16 skenario UAT diterima tanpa penolakan, dan skor rata-rata SUS sebesar 82,50 dengan kategori *Acceptable*, *Grade B*, serta *Excellent*. Berdasarkan hasil tersebut, modul dinilai layak digunakan untuk mendukung proses reservasi *meeting room*.

Kata kunci: Agile Scrum, Next.js, reservasi *meeting room*, *usability*, *website*

ABSTRACT

DESINTA NUR RAHMA. Development of a Meeting Room Reservation Module on the Kuantas Website Using Next.js: A Case Study at PT Kuantum Solusi Teknologi. Supervised by BAYU WIDODO.

Meeting room reservations at PT Kuantum Solusi Teknologi were previously managed manually through WhatsApp and Google Sheets, causing risks of double booking, delayed confirmations, and limited room usage records. This study aimed to develop a Next.js-based meeting room reservation module integrated with the Kuantas website using Agile Scrum through four sprints. The developed module provides self-service reservations, an availability calendar, schedule conflict validation, digital check-in, check-out, monitoring, and report export features. The system was evaluated using Black Box Testing, User Acceptance Testing (UAT), and the System Usability Scale (SUS). The results showed that 37 Black Box Testing scenarios passed with a 100% success rate, 16 UAT scenarios were accepted without rejection, and the average SUS score was 82.50, categorized as Acceptable, Grade B, and Excellent. Based on these results, the module was considered suitable for supporting the meeting room reservation process.

Keywords: Agile Scrum, meeting room reservation, Next.js, usability, website



@Hak cipta milik IPB University

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.

© 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 RESERVASI *MEETING ROOM* PADA *WEBSITE* KUANTA BERBASIS NEXT.JS: STUDI KASUS PT KUANTUM SOLUSI TEKNOLOGI

DESINTA NUR RAHMA

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

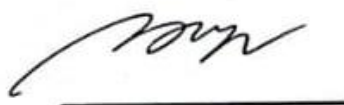
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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 Proyek Akhir : Pengembangan Modul Reservasi *Meeting Room* pada
Website Kuantum Berbasis Next.js: Studi Kasus
PT Kuantum Solusi Teknologi
Nama : Desinta Nur Rahma
NIM : J0403221117

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:
09 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 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 Juni 2026 ini ialah pengembangan modul *Meeting Room*, dengan judul "Pengembangan Modul Reservasi *Meeting Room* pada *Website* Kuantita Berbasis Next.js: Studi Kasus PT Kuantum Solusi Teknologi".

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Bayu Widodo, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing atas arahan, masukan, serta bimbingan yang berharga selama proses penelitian hingga penyusunan tugas akhir ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Aep Setiawan, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik, Dr. Shelve Nidya Neyman, S.Kom., M.Si. selaku dosen moderator seminar atas kritik, saran, dan masukan yang sangat berarti selama pelaksanaan seminar, serta Bapak Aditya Wicaksono, S.Komp., M.Kom. selaku dosen penguji atas kritik, saran, dan masukan yang membangun selama pelaksanaan sidang tugas akhir.

Ucapan terima kasih yang tulus juga penulis sampaikan kepada kedua orang tua tercinta, Almarhum Ayah Endang Suhendang dan Ibu Kartika, atas segala doa, kasih sayang, dukungan, serta pengorbanan yang tiada henti selama penulis menempuh pendidikan. Meskipun Ayah telah berpulang ke rahmatullah di penghujung perjalanan penyusunan tugas akhir ini, doa, kasih sayang, serta nilai-nilai kehidupan yang beliau tanamkan akan selalu menjadi sumber kekuatan, motivasi, dan semangat bagi penulis untuk terus melangkah dan menyelesaikan karya ilmiah ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada adik, keluarga, dan seluruh saudara yang selalu memberikan semangat, perhatian, dan dukungan selama proses penyusunan karya ilmiah ini. Seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Muhammad Galuh Gumelar, terima kasih atas waktu, tenaga, bantuan, kesabaran, dan pikiran yang telah diberikan, serta atas dukungan yang tidak pernah putus, kesediaan untuk mendengarkan setiap keluh kesah, dan kehadiran yang senantiasa menguatkan penulis dalam berbagai situasi sulit hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Syifa Nursaadah, Siti Salma dan Vricka Putri Pratiwi yang telah memberikan bantuan, dukungan, semangat, serta kebersamaan selama proses penyusunan tugas akhir ini.

Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta berkontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya di bidang pengembangan perangkat lunak.

Bogor, Juli 2026

Desinta Nur Rahma



@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	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
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	5
2.3 Prosedur Kerja	6
2.4 Pengujian Sistem	8
III HASIL DAN PEMBAHASAN	11
3.1 Analisis Sistem Berjalan	11
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	11
3.3 Perancangan Sistem	14
3.4 Iterasi <i>Sprint</i> 1	24
3.5 Iterasi <i>Sprint</i> 2	30
3.6 Iterasi <i>Sprint</i> 3	35
3.7 Iterasi <i>Sprint</i> 4	40
3.8 Hasil Pengujian Sistem	46
3.9 Evaluasi Sistem	53
IV SIMPULAN DAN SARAN	57
4.1 Simpulan	57
4.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	61
RIWAYAT HIDUP	83

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 TABEL

1	Kebutuhan fungsional reservasi <i>meeting room</i>	12
2	Kebutuhan nonfungsional reservasi <i>meeting room</i>	13
3	Spesifikasi perangkat keras pengembangan sistem	14
4	Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan	14
5	Daftar <i>activity diagram</i> reservasi <i>meeting room</i>	18
6	<i>User story</i> sistem reservasi <i>meeting room</i>	21
7	<i>Product backlog</i>	23
8	<i>Sprint backlog sprint 1</i>	25
9	Hasil implementasi <i>sprint 1</i>	27
10	Hasil <i>black box testing sprint 1</i>	28
11	<i>Sprint backlog sprint 2</i>	31
12	Hasil implementasi <i>sprint 2</i>	33
13	Hasil <i>black box testing sprint 2</i>	34
14	<i>Sprint backlog sprint 3</i>	36
15	Hasil implementasi <i>sprint 3</i>	38
16	Hasil <i>black box testing sprint 3</i>	38
17	<i>Sprint backlog sprint 4</i>	40
18	Hasil <i>black box testing sprint 4</i>	44
19	Rekapitulasi hasil <i>black box testing</i>	46
20	Hasil UAT modul reservasi <i>meeting room</i>	47
21	Matriks keberhasilan pengujian sistem reservasi <i>meeting room</i>	50
22	Rekapitulasi skor SUS per responden	52
23	Ringkasan hasil pengujian SUS	52
24	Rekapitulasi hasil evaluasi sistem reservasi <i>meeting room</i>	53
25	Perbandingan sistem reservasi <i>meeting room</i> sebelum dan sesudah	54

DAFTAR GAMBAR

1	Alur proses Scrum (El Hakim <i>et al.</i> 2023)	6
2	Proses bisnis manual reservasi <i>meeting room</i>	11
3	Alur proses bisnis sistem yang diusulkan	15
4	<i>Use case diagram</i> sistem reservasi <i>meeting room</i>	16
5	<i>Activity diagram</i> membuat reservasi <i>meeting room</i>	17
6	<i>Activity diagram</i> tambah data master <i>meeting room</i>	18
7	<i>Entity relationship diagram</i> reservasi <i>meeting room</i>	19
8	Arsitektur sistem <i>website</i> Kuantas	20
9	<i>Timeline sprint 1</i>	25
10	Halaman daftar data master <i>meeting room</i>	26
11	Tampilan modal tambah data master <i>meeting room</i>	27
12	<i>Timeline sprint 2</i>	31
13	Halaman daftar reservasi karyawan	32
14	Halaman detail reservasi karyawan	33
15	<i>Timeline sprint 3</i>	36
16	Halaman kalender ketersediaan karyawan	37
17	Halaman kalender ketersediaan admin	38

18	<i>Timeline sprint 4</i>	41
19	Tampilan modal fitur batalkan reservasi	42
20	Halaman detail reservasi admin	43
21	Halaman detail reservasi admin	43
22	Skala interpretasi skor SUS (Bangor <i>et al.</i> 2009)	51

DAFTAR LAMPIRAN

1	<i>Timeline proyek akhir</i>	63
2	Daftar pertanyaan wawancara admin <i>meeting room</i>	63
3	Daftar pertanyaan wawancara karyawan	64
4	Dokumentasi pencatatan reservasi Google Sheets	65
5	Kelola data master <i>meeting room</i> – ubah	66
6	Kelola data master <i>meeting room</i> – ubah status	66
7	Kelola data master fasilitas – tambah	67
8	Kelola data master fasilitas – ubah	67
9	Kelola data master fasilitas – hapus	68
10	Kelola data master sesi waktu – tambah	68
11	Kelola data master sesi waktu – ubah	69
12	Kelola data master sesi waktu - hapus	69
13	Lihat ketersediaan kalender – admin	70
14	Melihat detail reservasi – admin	70
15	Lihat semua reservasi – admin	71
16	Ekspor laporan reservasi PDF dan Excel – admin	71
17	Lihat kalender ketersediaan – karyawan	72
18	Melihat daftar reservasi - karyawan	72
19	Melihat detail reservasi – karyawan	73
20	<i>Check-in</i> reservasi - karyawan	73
21	<i>Check-out</i> reservasi – karyawan	74
22	Membatalkan reservasi – karyawan	74
23	<i>Daily scrum sprint 1</i>	75
24	<i>Daily scrum sprint 2</i>	75
25	<i>Daily scrum sprint 3</i>	76
26	<i>Daily scrum sprint 4</i>	76
27	Halaman daftar data master <i>meeting room</i>	77
28	Tampilan modal tambah data master <i>meeting room</i>	77
29	Tampilan modal ubah data master <i>meeting room</i>	77
30	Tampilan modal ubah status data master <i>meeting room</i>	78
31	Halaman daftar data master fasilitas	78
32	Tampilan modal tambah data master fasilitas	78
33	Tampilan modal ubah data master fasilitas	79
34	Tampilan modal hapus data master fasilitas	79
35	Halaman daftar data master sesi waktu	79
36	Tampilan modal tambah data master sesi waktu	80
37	Tampilan modal ubah data master sesi waktu	80
38	Tampilan modal hapus data master sesi waktu	80
39	Halaman daftar reservasi karyawan	81

40	Halaman detail reservasi karyawan	81
41	Halaman tambah reservasi <i>meeting room</i>	81
42	Halaman tambah detail reservasi meeting room	82
43	Tampilan modal fitur <i>check-in</i> reservasi	82
44	Tampilan modal fitur <i>check-out</i> reservasi	82

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- 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.