



**STT TERPADU
NURUL FIKRI**

SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

**RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI
PEMINJAMAN RUANGAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
LARAVEL FRAMEWORK: STUDI KASUS DI PESANTREN
DARUL QURAN MULIA**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

STT - NF

ABDUL AZIZ

0110219010

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

DEPOK

JANUARI 2023

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : ABDUL AZIZ

NIM : 0110219010

Depok, 31 Maret 2023

STT - NF
Abdul Aziz

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : ABDUL AZIZ

NIM : 0110219010

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Peminjaman Ruang Berbasis Web Menggunakan Laravel Framework: Studi Kasus di Pesantren Terpadu Darul Quran Mulia

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I	Penguji I
(Nasrul, S.Pd.I., S.Kom., M.Kom.)	(Henry Saptono, S.Si., M.Kom.)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 31 Maret 2023

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi/Tugas Akhir ini. Penulisan skripsi/Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana komputer Program Studi Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi/tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT.
2. Orang tua dan semua anggota keluarga yang telah memberikan dorongan baik secara moril maupun materil dalam penyelesaian tugas ini.
3. Bapak Dr.Lukman Rosyidi, M.T, M.M., selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
4. Ibu Tifani Nabarian, S.kom, M.T.I selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
5. Bapak Ahmad Rio Adriansyah, S.Si, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama berkuliah di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
6. Bapak Nasrul, S.Pd.I, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.
7. Para Dosen di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah membimbing penulis dalam menuntut ilmu yang telah diberikan.
8. Pesantren Terpadu Darul Quran Mulia, Manajer Operasional beserta karyawan yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan data yang diperlukan bagi penulisan ilmiah ini.

Dalam penulisan ilmiah ini tentu saja masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan yang mungkin disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Walaupun demikian, penulis telah berusaha menyelesaikan penulisan

ilmiah ini sebaik mungkin. Oleh karena itu apabila terdapat kekurangan di dalam penulisan ilmiah ini, dengan rendah hati penulis menerima kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 31 Maret 2023

Penulis



STT - NF

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abdul Aziz
NIM : 0110219010
Program Studi : Teknik Informatika
Jenis karya : Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STT-NF **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty - Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Peminjaman Ruang Berbasis Web Menggunakan Laravel Framework: Studi Kasus di Pesantren Terpadu Darul Quran Mulia”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STT-NF berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 31 Maret 2023

Yang menyatakan

(Abdul Aziz)

ABSTRAK

Nama : Abdul Aziz
NIM : 0110219010
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Peminjaman Ruang Berbasis Web Menggunakan Laravel Framework: Studi Kasus di Pesantren Terpadu Darul Quran Mulia

Berdasarkan survei terhadap Pesantren Darul Quran Mulia, seluruh santri dapat menjalani proses pembiasaan dengan berbagai media dalam kesehariannya. Oleh karena itu, dibutuhkan ruangan yang menjadi kebutuhan ketika akan melakukan pertemuan, tempat berkumpul, dan berdiskusi dalam menentukan tujuan. Namun, proses peminjaman ruangan masih dilakukan secara manual melalui chat via whatsapp, sehingga mengalami kendala seperti tidak mengetahui spesifik ruangnya, kesulitan dalam meminjam, fasilitas yang kurang lengkap, dan seringkali terjadi duplikasi peminjaman. Oleh karena itu, dalam penelitian ini kami menemukan solusi dengan membuat aplikasi berbasis web yang memiliki tampilan menarik dan fitur yang lengkap, dengan tujuan memberikan solusi efisien bagi kebutuhan peminjaman ruangan. Aplikasi ini memudahkan pengguna dalam memantau ketersediaan ruangan, mengakses informasi terkait ruangan, dan memahami syarat dan ketentuan peminjaman. Aplikasi Sistem Informasi Peminjaman Ruang Berbasis Web dikembangkan menggunakan framework Laravel, sehingga pengguna dapat mengakses informasi secara cepat dan efisien melalui internet. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa proses pengembangan aplikasi dilakukan dengan metode scrum dan hasil aplikasi dapat memudahkan pengelolaan data peminjaman ruangan di Pesantren Darul Quran Mulia.

Kata kunci : *Peminjaman Ruang, Framework, Scrum, Laravel, dan Website*

ABSTRACT

Name : Abdul Aziz
NIM : 0110219010
Study Program : *Informatics Engineering*
Title : *Design and Develop a Web-based Room Reservation Information System Application Using Laravel Framework: A Case Study at Pesantren Terpadu Darul Quran Mulia.*

Based on a survey conducted at Pesantren Darul Quran Mulia, all students can undergo familiarization processes with various media in their daily lives. Therefore, a room is needed as a requirement when conducting meetings, gatherings, and discussions in determining objectives. However, the room reservation process is still done manually through chat via WhatsApp, resulting in difficulties such as not knowing the specific room, difficulty in borrowing, incomplete facilities, and frequent duplication of reservations. Therefore, in this study, we found a solution by creating a web-based application with an attractive interface and complete features, with the aim of providing an efficient solution for room reservations. This application makes it easier for users to monitor room availability, access information related to rooms, and understand the terms and conditions of borrowing. The Web-based Room Reservation Information System Application is developed using the Laravel framework, so that users can access information quickly and efficiently through the internet. The conclusion of this study is that the application development process was carried out using the Scrum method and the application's results can facilitate the management of room reservation data at Pesantren Darul Quran Mulia.

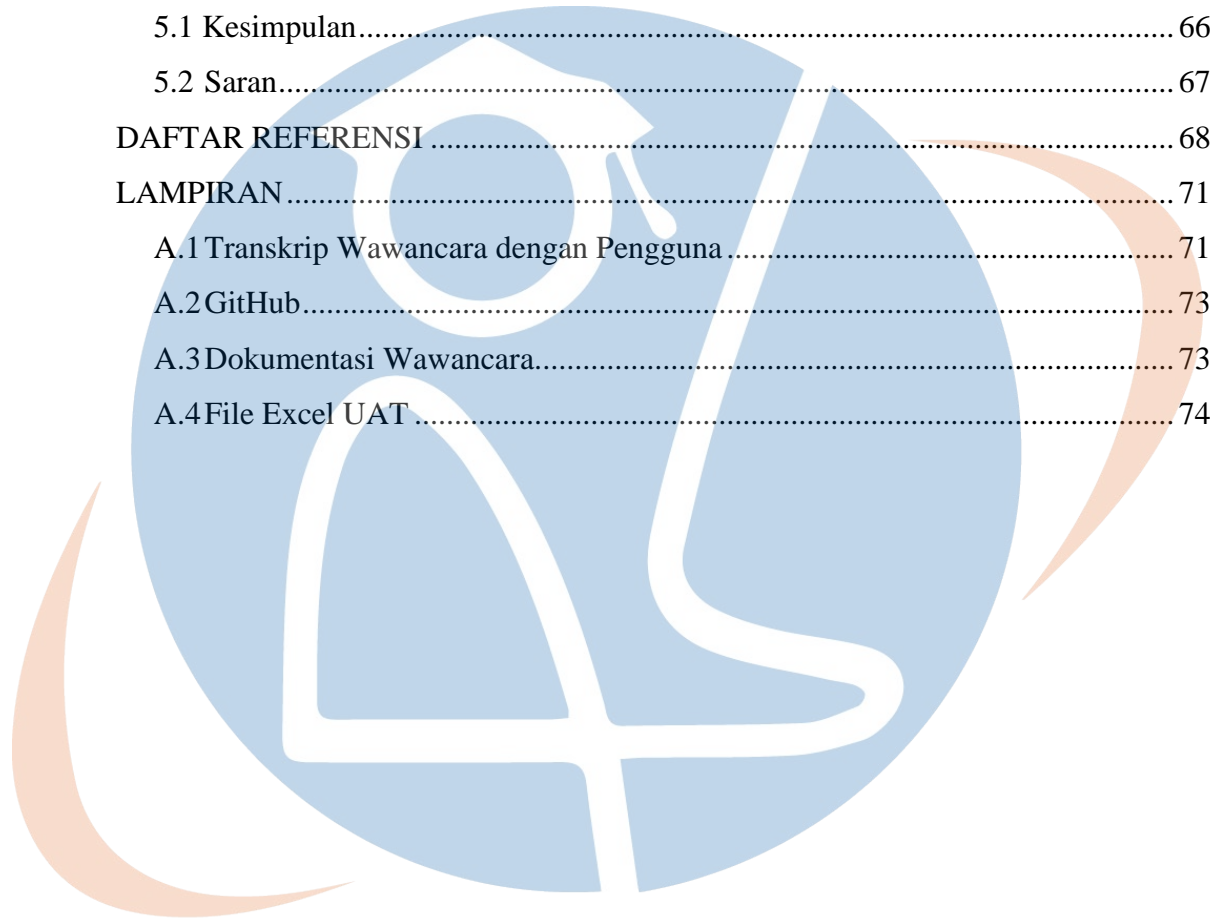
Keywords: Room Reservation, Framework, Scrum, Laravel, and Website.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.1.1 Pesantren Terpadu Darul Quran Mulia	4
2.1.2 Peminjaman Ruang.....	5
2.1.3 Perancangan Sistem	5
2.1.4 MVC.....	5
2.1.5 Laravel.....	6
2.1.6 MySQL.....	6
2.1.7 UML (<i>United Modelling Language</i>).....	7
2.1.8 Metode Scrum	7
2.2 Testing	9
2.2.1 <i>Black Box Testing</i>	9
2.2.2 <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	9
2.2.3 <i>Skala Likert</i>	9

2.3 Penelitian Terkait	10
2.3.1 Tabel Penelitian Terkait.....	10
2.3.2 Posisi Penelitian.....	12
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	14
3.1 Alur Penelitian	14
3.2 Rancangan Penelitian.....	16
3.2.1 Metode Analisis.....	16
3.2.2 Metode Pengumpulan data.....	16
3.2.3 Lingkungan Pengembang.....	16
3.2.4 Jadwal Penelitian.....	17
3.3 Analisis Sistem.....	18
3.3.1 <i>User Stories</i>	18
3.3.2 <i>Product Backlog</i>	18
3.3.3 <i>User Requirement</i>	21
3.3.4 <i>Use Case Diagram</i>	22
3.4 Perancangan Sistem	23
3.4.1 <i>Class Diagram</i>	23
3.4.2 <i>Activity Diagram</i>	24
3.4.3 <i>User Interface</i>	25
3.5 Rancangan Pengujian.....	36
3.5.1 <i>Black Box Testing</i>	37
3.5.2 <i>User Acceptance Testing</i>	39
3.5.3 Kuesioner.....	41
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI.....	42
4.1 Implementasi Antarmuka	42
4.1.1 Halaman Admin.....	42
4.2 Evaluasi Sistem	56

4.2.1 <i>Black Box</i>	56
4.2.2 UAT (User Acceptance Testing)	60
4.2.3 Hasil Kuesioner (Lisan)	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	67
DAFTAR REFERENSI	68
LAMPIRAN	71
A.1 Transkrip Wawancara dengan Pengguna	71
A.2 GitHub	73
A.3 Dokumentasi Wawancara	73
A.4 File Excel UAT	74



STT - NF

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Scrum Process	8
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	14
Gambar 3. 2 Jadwal Penelitian.....	17
Gambar 3. 3 Use Case Diagram.....	22
Gambar 3. 4 Class Diagram	23
Gambar 3. 5 Activity Diagram.....	24
Gambar 3. 6 <i>User Interface</i> - Dashboard Admin.....	25
Gambar 3. 7 <i>User Interface</i> - Master Data Gedung	26
Gambar 3. 8 <i>User Interface</i> - Tambah Data Gedung	26
Gambar 3. 9 <i>User Interface</i> - Master Data Ruangan	27
Gambar 3. 10 <i>User Interface</i> - Tambah Data Ruangan	27
Gambar 3. 11 <i>User Interface</i> - Master Data Fasilitas	28
Gambar 3. 12 <i>User Interface</i> - Tambah Data Fasilitas	28
Gambar 3. 13 <i>User Interface</i> - Master Data Kategori Ruangan	29
Gambar 3. 14 <i>User Interface</i> - Tambah Data Kategori Ruangan	29
Gambar 3. 15 <i>User Interface</i> - Master Data Peminjaman.....	30
Gambar 3. 16 <i>User Interface</i> - Feedback.....	30
Gambar 3. 17 <i>User Interface</i> - <i>Users</i>	31
Gambar 3. 18 <i>User Interface</i> - Tambah Data <i>Users</i>	31
Gambar 3. 19 <i>User Interface</i> - Halaman Landing 1.....	32
Gambar 3. 20 <i>User Interface</i> - Halaman Landing 2.....	32
Gambar 3. 21 <i>User Interface</i> - Halaman Landing 3.....	33
Gambar 3. 22 <i>User Interface</i> - Halaman Landing 4.....	33
Gambar 3. 23 <i>User Interface</i> - Detail Ruangan 1	34
Gambar 3. 24 <i>User Interface</i> - Detail Ruangan 2.....	35
Gambar 3. 25 <i>User Interface</i> - Tinjau Pemesanan.....	35
Gambar 3. 26 <i>User Interface</i> - Peminjamanku	36
Gambar 4. 1 Halaman Dashboard Admin	42
Gambar 4. 2 Halaman Master Data Gedung	43

Gambar 4. 3 Halaman Tambah Data Gedung	43
Gambar 4. 4 Halaman Detail Data Gedung	44
Gambar 4. 5 Halaman Ubah Data Gedung.....	44
Gambar 4. 6 Halaman Master Data Ruangan.....	45
Gambar 4. 7 Halaman Tambah Data Ruangan.....	45
Gambar 4. 8 Halaman Detail Data Ruangan	46
Gambar 4. 9 Halaman Ubah Data Ruangan	46
Gambar 4. 10 Halaman Master Data Fasilitas	47
Gambar 4. 11 Halaman Tambah Data Fasilitas	47
Gambar 4. 12 Halaman Detail Data Fasilitas.....	48
Gambar 4. 13 Halaman Ubah Data Fasilitas.....	48
Gambar 4. 14 Halaman Master Data Kategori Ruangan.....	49
Gambar 4. 15 Halaman Tambah Data Kategori Ruangan.....	49
Gambar 4. 16 Halaman Detail Data Kategori Ruangan.....	50
Gambar 4. 17 Halaman Detail Data Kategori Ruangan.....	50
Gambar 4. 18 Landing 1.....	51
Gambar 4. 19 Landing 2.....	52
Gambar 4. 20 Halaman Gedung.....	53
Gambar 4. 21 Halaman Ruangan	53
Gambar 4. 22 Halaman Detail Ruangan	54
Gambar 4. 23 Tinjauan Pemesanan.....	55
Gambar 4. 24 Peminjamanku.....	55

STT - NF

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait	10
Tabel 2. 2 Posisi Penelitian	12
Tabel 3. 1 <i>Product Backlog</i>	18
Tabel 3. 2 User Requirement	21
Tabel 3. 3 Rancangan Pengujian - Black Box Testing.....	37
Tabel 3. 4 Rancangan Pengujian - UAT	39
Tabel 3. 5 Skala Likert	41
Tabel 3. 6 Interval Skala Likert.....	41
Tabel 4. 1 Hasil - Black Box Testing	56
Tabel 4. 2 Hasil - UAT (Admin).....	60
Tabel 4. 3 Hasil - UAT (Peminjam).....	62
Tabel 4. 4 Hasil - Kuesioner (Admin).....	64
Tabel 4. 5 Hasil - Kuesioner (Peminjam).....	64

STT - NF