

LAPORAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN APARTEMEN DENGAN IMPLEMENTASI SMART E-BOOKING BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE

PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar

Sarjana Terapan



Disusun oleh:

GLENN CHRISTIAN WALEAN

NIM: 2290343041

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2026**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENYEWAAN APARTEMEN DENGAN IMPLEMENTASI
SMART E-BOOKING BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN
METODE PROTOTYPE**

Penulis : Glenn Christian Walean
NIM : 2290343041
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Selasa, tanggal 14 Juli 2026

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



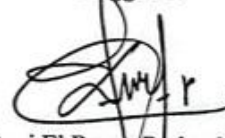
Nofiandri Setyasmara, S.T., M.Ak., M.T.
NIP. 197811202005011005

Anggota 1



Achmad Torikul Huda, M.Tr.Kom.
NIP. 200001132025061011

Anggota 2



Doni El Rezen Parba, M.Kom
NIP. 199111292025061007

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain



Yusuf Nurrachman, S.T., M.M.S.I.
NIP. 197711132010121001

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

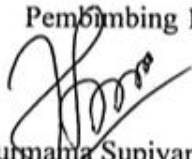
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
Penulis : PENYEWAAN APARTEMEN DENGAN
IMPLEMENTASI *SMART E-BOOKING* BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN METODE
PROTOTYPE

NIM : 2290343041
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

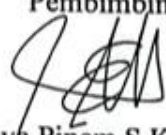
Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di ~~Jakarta~~....., 26 Juni 2026

Pembimbing 1



Tri Fajar Yumnama Supiyanti, S.Kom., MT
NIP. 198011121010122003

Pembimbing 2



Sanjaya Pinem S.Kom. M.Sc.
NIP. 198902262020121007

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa
Multimedia



Deni Kuswoyo S.Kom. M.Kom.
NIP. 198803012019031011

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Glenn Christian Walean
NIM : 2290343041
Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2025/2026

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN GEDUNG APARTEMEN DENGAN IMPLEMENTASI SMART E B-BOOKING BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE* adalah original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenarnya.

Jakarta, 25 Juni 2026
Yang menyatakan,



Glenn Christian Walean
NIM: 2290343041

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Glenn Christian Walean
NIM : 2290343041
Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2025/2026

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN GEDUNG APARTEMEN DENGAN IMPLEMENTASI SMART E B-BOOKING BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/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

Jakarta, 25 Juni 2026
Yang menyatakan,



Glenn Christian Walean
NIM: 2290343041

ABSTRAK

Proses penyewaan unit Apartemen Menteng Square masih dilakukan secara manual melalui komunikasi langsung, seperti telepon atau WhatsApp. Kondisi tersebut menyebabkan calon penyewa harus menunggu konfirmasi untuk memperoleh informasi unit, fasilitas, harga sewa, dan ketersediaan tanggal. Selain itu, pencatatan manual berisiko menimbulkan keterlambatan pembaruan data, kesalahan pencatatan, serta bentrok jadwal pemesanan atau *double booking*. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi penyewaan apartemen berbasis website dengan implementasi fitur *Smart E-Booking* menggunakan metode Prototype. Tahapan pengembangan meliputi *communication, quick plan, modeling quick design, construction of prototype, serta deployment, delivery, and feedback*. Sistem dikembangkan menggunakan Laravel, PHP, dan MySQL. Produk yang dihasilkan berupa website MSquare dengan fitur informasi unit, filter unit, detail unit, kalender ketersediaan, validasi konflik tanggal, booking, bukti pemesanan, My Bookings, unggah bukti pembayaran, FAQ, galeri, kontak, chatbot, serta halaman administrator. Hasil pengujian Black Box menunjukkan 23 dari 23 skenario valid. User Acceptance Testing menunjukkan 10 dari 10 skenario diterima.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penyewaan Apartemen, *Smart E-Booking*, Website, Prototype, SUS.

The apartment rental process at Menteng Square Apartment is still carried out manually through direct communication, such as phone calls or WhatsApp. This condition requires prospective tenants to wait for confirmation to obtain information about units, facilities, rental prices, and date availability. In addition, manual recording may cause delayed data updates, recording errors, and booking schedule conflicts or double booking. This study aims to design and develop a website-based apartment rental information system by implementing the *Smart E-Booking* feature using the Prototype method. The development stages include communication, quick plan, modeling quick design, construction of prototype, and deployment, delivery, and feedback. The system was developed using Laravel, PHP, and MySQL. The resulting product is the MSquare website, which provides unit information, unit filtering, unit details, availability calendar, date conflict validation, booking, booking receipt, My Bookings, payment proof upload, FAQ, gallery, contact, chatbot, and an administrator page. The Black Box Testing results showed that 23 out of 23 scenarios were valid. User Acceptance Testing showed that 10 out of 10 scenarios were accepted.

Keywords: Information System, Apartment Rental, *Smart E-Booking*, Website, Prototype, SUS.

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas pemberian kekuatan, keterampilan, dan kesabaran yang diberikan-Nya kepada penulis untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Laporan ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dwi Riyono, S.T., M.Ak., Ph.D., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Mawan Nugraha, S.Si., M.Acc., Ph.D., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Yusuf Nurrachman, S.T., M.M.S.I., Ketua Jurusan Desain Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Dr. Yudha Pradana, S.Pd., M.Pd., Sekretaris Jurusan Desain Politeknik Negeri Media Kreatif.
5. Deni Kuswoyo, S.Kom., M.Kom., Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia
6. Sari Setyaning Tyas, S.Kom., M.TI., Sekretaris Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia.
7. Tri fajar Yurmama Supiyanti, S.Kom., M.T., Selaku pembimbing I yang sudah membantu memberikan saran dan masukan untuk keberlangsungan proyek penulis
8. Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc., selaku pembimbing II dalam bimbingan nya membantu penulis untuk menyusun penulisan yang baik dan benar.
9. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
10. Admin dan Pengelola Apartemen Menteng Square selaku narasumber.
11. Teman-teman, *Valorant*, *RJ22A*, dan pihak lainnya yang selalu memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis untuk

menyelesaikan laporan dan proyek.

12. Kedua orang tua tercinta yang selalu mendukung penulis dan memberikan doa demi keberhasilan penulis.

Penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat menjadi landasan yang kuat dan bermanfaat dalam pelaksanaan penelitian hingga penyusunan laporan Tugas Akhir Saran dan kritik sangat diharapkan demi perbaikan dan penyempurnaan penelitian di masa mendatang.

Jakarta, 26 Juni 2026

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Glenn Christian Walean', with a stylized, flowing script.

Glenn Christian Walean

NIM. 2290343041

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR.....	iv
DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teori	8
1. Sistem Informasi Berbasis Website.....	8
2. Website	9
3. Sistem Penyewaan Online.....	10
4. <i>E-Booking</i> / Sistem Pemesanan Online.....	11
5. <i>Framework Web</i>	13
6. <i>Metode Prototype</i>	14
7. <i>Graphic User Interface</i>	21
8. <i>Unified Modeling Language</i>	22
9. Pengujian Perangkat Lunak	22
B. Hasil Penelitian yang Relevan.....	24
BAB III METODE KAJIAN	28
A. Jenis Kajian.....	28

B. Subjek Kajian.....	52
C. Cara Pengumpulan Data dan Informasi	54
D. Analisis Data	58
BAB IV HASIL KAJIAN DAN PEMBAHASAN.....	65
A. Pengembangan Sistem.....	65
a. <i>Communication</i>	66
b. <i>Quick Plan</i>	73
c. <i>Modeling Quick Design</i>	76
d. <i>Construction of Prototype</i>	78
e. <i>Deployment, Delivery, Feedback</i>	99
B. Hasil Pengujian Sistem.....	110
a. Hasil <i>Black Box Testing</i>	110
b. Hasil <i>User Acceptance Testing</i>	114
b. Hasil <i>System Usability Scale</i>	115
C. Pembahasan	117
BAB V PENUTUP	123
A. Simpulan.....	123
B. Implikasi	124
C. Saran	125
DAFTAR PUSTAKA.....	127
LAMPIRAN	129

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sistem Informasi Sumber : Unesa (2026)	8
Gambar 2. Website.....	10
Gambar 3. Manajemen Properti	11
Gambar 4. Logo Laravel 12	14
Gambar 5. Metode Prototype	15
Gambar 6. Black Box Testing.....	23
Gambar 7. Model Prototype.....	29
Gambar 8. Use Case Diagram User	34
Gambar 9. Use Case Diagram Admin.....	35
Gambar 10. Activity Diagram Booking.....	36
Gambar 11. Activity Diagram Kelola Booking	37
Gambar 12. Activity Diagram Upload Bukti Pembayaran.....	38
Gambar 13. Wireframe Beranda	40
Gambar 14. Wireframe Daftar Unit	41
Gambar 15. Wireframe Form Booking	42
Gambar 16. Wireframe Detail Unit.....	43
Gambar 17. Wireframe Status Booking	44
Gambar 18. Wireframe Login Admin	46
Gambar 19. Wireframe Dashboard Admin	47
Gambar 20. Wireframe Kelola Unit.....	48
Gambar 21. Wireframe Kelola Booking	49

Gambar 22. Skema Database	50
Gambar 23. Rumus Perhitungan SUS	62
Gambar 24. Interpretasi Metode SUS	63
Gambar 25. Tampilan Halaman Beranda.....	79
Gambar 26. Tampilan Halaman Daftar Unit.....	80
Gambar 27. Tampilan Halaman Detail Unit	80
Gambar 28. Tampilan Halaman Form Booking.....	81
Gambar 29. Tampilan Kalender Ketersediaan	82
Gambar 30. Tampilan Bukti Pemesanan.....	82
Gambar 31. Tampilan Halaman My Bookings	83
Gambar 32. Tampilan Unggah Bukti Pembayaran	84
Gambar 33. Tampilan Halaman Galeri	85
Gambar 34. Tampilan Halaman FAQ	85
Gambar 35. Tampilan Fitur Chatbot	86
Gambar 36. Tampilan Login Administrator.....	87
Gambar 37. Tampilan Dashboard Administrator	88
Gambar 38. Tampilan Halaman Kelola Unit	88
Gambar 39. Tampilan Form Unit.....	89
Gambar 40. Tampilan Pengelolaan Foto Fasilitas	90
Gambar 41. Tampilan Halaman Kelola Booking.....	91
Gambar 42. Tampilan Verifikasi Pembayaran	90
Gambar 43. Tampilan Halaman Galeri.....	90

Gambar 44. Tampilan Halaman Pesan Kontak	94
Gambar 45. Fungsi Filter Unit.....	95
Gambar 46. Fungsi Pemeriksaan Konflik Tanggal	95
Gambar 47. Fungsi Penyimpanan data booking	96
Gambar 48. Fungsi Data Kalender Ketersediaan	97
Gambar 49. Fungsi Perubahan Status Booking	98
Gambar 50. Fungsi Unggah Bukti Pembayaran	98
Gambar 51. Fungsi Perubahan Status Booking	99
Gambar 52. Fungsi Pengelolaan Unit.....	101
Gambar 53. Fungsi Pemrosesan Chatbot.....	105
Gambar 54. Penerapan Website pada Hosting	106
Gambar 55. Skala Interpretasi System Usability Scale.....	107

DAFTAR TABEL

Table 1. Use Case Diagram	19
Table 2. Sequence Diagram Sumber : dicoding (2026)	20
Table 3. Sequence Diagram Sumber : rumahweb (2026)	21
Table 4. hasil Penelitian yang Relevan	26
Table 5. Pertanyaan Wawancara	57
Table 6. Instrumen Kuesioner SUS.....	58
Table 7. Pemetaan Kebutuhan Sistem.....	59
Table 8. Pengujian Black Box Testing.....	60
Table 9. Skenario User Acceptance Testing	61
Table 10. Ketentuan Perhitungan SUS.....	63
Table 11. Interpretasi Metode SUS.....	64
Tabel 12. Hasil Wawancara dengan Admin Apartemen Menteng Square.....	67
Tabel 13. Hasil Identifikasi Permasalahan	68
Tabel 14. Hasil Identifikasi Pengguna Sistem	70
Tabel 15. Kebutuhan Fungsional Pengunjung	70
Tabel 16. Kebutuhan Fungsional Administrator	71
Tabel 17. Kebutuhan Nonfungsional	72
Tabel 18. Perencanaan Fitur Sistem.....	74
Tabel 19. Perencanaan Teknologi	74
Tabel 20. Ringkasan Perencanaan Basis Data	75
Tabel 21. Hasil Evaluasi Rancangan Awal	77

Tabel 22. Hasil Evaluasi dan Perbaikan Prototype	101
Tabel 23. Hasil Black Box Testing	104
Tabel 24. Rekapitulasi Hasil UAT	111
Tabel 25. Hasil Evaluasi System Usability Scale.....	114