

LAPORAN TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN *WEBSITE* INDO *SIM RACING* SEBAGAI MEDIA INFORMASI KOMUNITAS *SIM RACER* INDONESIA

PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana
Terapan



Disusun Oleh:

Azriel Eka Nugraha

NIM 2290343017

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2026

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN WEBSITE INDO SIM RACING
SEBAGAI MEDIA INFORMASI KOMUNITAS SIM
RACER INDONESIA
Penulis : Azriel Eka Nugraha
NIM : 2290343017
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 7 Juli 2026

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



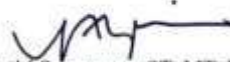
Yeni Nurhasanah, S.Pd., M.T
NIP. 198607062019032010

Anggota 1



Sari Setyaningtyas S.Kom. M.TI
NIP. 198703092014042001

Anggota 2



Noflandri Setyasmara ST, MT, M.Ak
NIP. 197811202005011005

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain



Yusuf Nurcahyono, S.J., M.MSI
NIP. 197711132010121001

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir. : Pengembangan *Website* Indo *Sim Racing* Sebagai Media
Informasi Komunitas *Sim Racer* Indonesia
Penulis : Azriel Eka Nugraha
NIM : 2290343017
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta, 11 Juni 2026

Pembimbing I



Nofiandri Setyasmara ST. MT. M.Ak.
NIP. 197811202005011005

Pembimbing II



Muhamad Ridwan S.Ikom. M.M.
NIP. 198603272019031013

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	: Azriel Eka Nugraha
NIM	: 2290343017
Program Studi	: Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan	: Desain
Tahun Akademik	: 2025/2026

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

Pengembangan *Website Indo Sim Racing* sebagai Media Informasi Komunitas *Sim Racer* Indonesia **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 sebenar-benarnya.

Jakarta, 11 Juni 2026

Yang menyatakan,



Azriel Eka Nugraha
NIM: 2290343017

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Azriel Eka Nugraha
NIM : 2290343017
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:

Pengembangan Website Indo Sim Racing sebagai Media Informasi Komunitas Sim Racer Indonesia 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

Sawarna, 11 Juni 2026

Yang Menyatakan,



Azriel Eka Nugraha

NIM: 2290343017

ABSTRAK

The sim racing ecosystem in Indonesia is growing rapidly, but information remains fragmented, making it difficult for beginners to find systematic resources. This research aims to develop the 'Indo Sim Racing Website' as a centralised information hub for the national community. The system was developed using the Waterfall model, implemented with Laravel, Tailwind CSS, and a MySQL database. Key features of the application include a rental directory, community mapping, and a User-Generated Content (UGC) system for independent event promotion. The final result is a functional web platform whose viability was confirmed through Black Box Testing, showing all features are 100% valid. Furthermore, usability testing using the System Usability Scale (SUS) method on 38 respondents yielded an average score of 83.22. This score falls into the "Excellent" category (Grade A), proving that the website interface has a very high level of usability and is easy to operate for users across various age groups.

Keywords: *Sim Racing, Website, Community, Waterfall, Laravel*

Ekosistem *sim racing* di Indonesia berkembang pesat, namun ketersediaan informasinya masih terfragmentasi sehingga menyulitkan pemula mencari referensi sistematis. Penelitian ini bertujuan membangun "Website Indo Sim Racing" sebagai wadah informasi terpusat bagi komunitas nasional. Pengembangan sistem menggunakan model Waterfall dengan implementasi teknologi Laravel, Tailwind CSS, dan basis data MySQL. Fitur utama aplikasi meliputi direktori rental, pemetaan komunitas, serta sistem *User Generated Content* (UGC) untuk promosi event secara mandiri. Hasil akhir berupa platform web fungsional yang kelayakannya telah dipastikan melalui *Black Box Testing* dengan hasil seluruh fungsionalitas fitur berjalan valid. Selanjutnya, pengujian *System Usability Scale* (SUS) yang dilakukan terhadap 38 responden memperoleh skor rata-rata sebesar 83,22. Skor tersebut masuk ke dalam kategori "Excellent" (Grade A), yang membuktikan bahwa antarmuka sistem sangat layak, berkinerja sangat baik, dan mudah digunakan bagi pengguna di berbagai rentang usia.

Kata Kunci: *Sim Racing, Website, Komunitas, Waterfall, Laravel*

PRAKATA

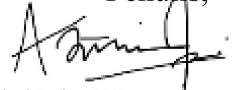
Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, kekuatan, serta ketabahan yang telah dianugerahkan-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan laporan Tugas Akhir ini dengan baik. Keberhasilan dalam menuntaskan karya ilmiah ini tidak terlepas dari kontribusi, bimbingan, serta dorongan motivasi yang diberikan oleh berbagai pihak di sekitar penulis. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dwi Riyono, ST., 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.MSI, Ketua Jurusan Desain.
4. Dr. Yudha Pradana, S.Pd., M.Pd, Sekretaris Jurusan Desain
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. Nofiandri Setyasmara, ST., MT, M.Ak, Pembimbing I
8. Muhamad Ridwan, S.Ikom., MM, Pembimbing II
9. Kedua orang tua tercinta atas doa, kasih sayang, serta dukungan moral dan finansial yang tiada hentinya bagi penulis.
10. Komunitas Sim Racer Indonesia di Facebook, yang telah memberikan wawasan serta inspirasi berharga bagi penulis dalam mengidentifikasi kebutuhan informasi di bidang sim racing.
11. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu, yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini. Oleh sebab itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk penulisan Tugas Akhir ini.

Jakarta, 24 Juni 2026

Penulis,



Azriel Eka Nugraha

NIM. 2290343017

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME ...	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah Penelitian	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Landasan Teori	8
1. <i>Sim Racing</i>	8
2. Komunitas	9
3. Website	10
4. Framework.....	11
5. Laravel	11
6. PHP	13
7. Tailwind CSS.....	14
8. Javascript.....	14
9. MySQL	15
10. Web Hosting	16
11. Domain	16
12. Metode Waterfall.....	17
13. Skala Likert	18

14. System Usability Scale	18
15. Rumus Slovin.....	20
B. Hasil Penelitian Yang Relevan	20
BAB III METODE KAJIAN	24
A. Jenis Penelitian	24
1. Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis)	25
2. Desain Sistem (System Design)	25
3. Implementasi (Implementation)	25
4. Pengujian (Testing).....	26
5. Pemeliharaan (Maintenance)	26
B. Subjek Kajian	27
C. Teknik Pengumpulan Data.....	28
1. Kuesioner	28
2. Observasi.....	30
3. Studi Literatur	31
D. Teknik Analisis Data	31
1. Analisis Kuantitatif Deskriptif.....	31
2. Analisis Kelayakan Fungsional (Black Box Testing)	32
3. Analisis Kelayakan Pengguna (System Usability Scale / SUS)	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
A. Analisis Kebutuhan Sistem	38
B. Desain Sistem	41
C. Implementasi Sistem.....	76
D. Pengujian Sistem.....	84
E. Maintenance.....	90
BAB V PENUTUP.....	92
A. Simpulan	92
B. Implikasi	93
C. Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN.....	98

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Hasil Penelitian yang Relevan	21
Tabel 2 Kisi-kisi Instrumen Kuesioner Analisis Kebutuhan.....	29
Tabel 3 Skenario Blackbox Autentikasi & Manajemen Akun.....	32
Tabel 4 Skenario Blackbox Manajemen & Partisipasi Event	33
Tabel 5 Skenario Blackbox Artikel & Interaksi Konten.....	33
Tabel 6 Skenario Blackbox Eksplorasi Katalog & Rental	34
Tabel 7 Daftar Pernyataan System Usability Scale (SUS).....	35
Tabel 8 Hasil Blackbox Autentikasi & Manajemen Akun.....	84
Tabel 9 Hasil Blackbox Manajemen & Partisipasi Event	86
Tabel 10 Hasil Blackbox Artikel & Interaksi Konten.....	87
Tabel 11 Hasil Blackbox Eksplorasi Katalog & Rental.....	87
Tabel 12 Hasil Rekapitulasi Skor SUS	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Metode Waterfall	24
Gambar 2. Screenshot grup Sim Racer Indonesia	27
Gambar 3 Aturan Perhitungan Skor item SUS.....	36
Gambar 4 Rating Scale SUS Score	37
Gambar 5 . Kebutuhan Sentralisasi Informasi	38
Gambar 6. Fitur Panduan Hardware & Pemula.....	39
Gambar 7. Fitur Direktori Komunitas	39
Gambar 8. Fitur Informasi Rental	40
Gambar 9. Fitur User Generated Content.....	40
Gambar 10. Kebutuhan Artikel & Berita Rutin	41
Gambar 11. Use Case Diagram Website Indo sim racing	42
Gambar 12. Activity Diagram Register dan Login	44
Gambar 13. Activity Diagram User Pembuatan Event.....	45
Gambar 14. Activity Diagram User Daftar Event	46
Gambar 15. Activity Diagram User Kelola Peserta Event.....	47
Gambar 16. Activity Diagram User Edit Event	48
Gambar 17. Activity Diagram User Profile	49
Gambar 18. Activity Diagram Mencari Rental	50
Gambar 19. Activity Diagram Direktori Komunitas.....	51
Gambar 20. Activity Diagram Gear Catalog	52
Gambar 21. Activity Diagram News	53
Gambar 22. Activity Diagram Admin News	54
Gambar 23. Activity Diagram Admin Gear Catalog.....	55
Gambar 24. Activity Diagram Admin Direktori Komunitas	56
Gambar 25. Activity Diagram Admin Rental	57
Gambar 26. Entity Relationship Diagram	58
Gambar 27. User Interface Register	60
Gambar 28. User Interface Login	61
Gambar 29. User Interface Home 1	62
Gambar 30. User Interface Home 2	62
Gambar 31. User Interface Home 3	62
Gambar 32. User Interface Home 4	63
Gambar 33. User Interface News 1	64
Gambar 34. User Interface News 2	64
Gambar 35. User Interface isi News	64
Gambar 36. User Interface Diskusi News	64
Gambar 37. User Interface Event	65
Gambar 38. User Interface Detail Event 1	65
Gambar 39. User Interface Detail Event 2	66
Gambar 40. User Interface Create Event	67
Gambar 41. User Interface Create Event 2.....	67

Gambar 42. User Interface Dashboard Manage Event	68
Gambar 43. User Interface Dashboard Manage Peserta	68
Gambar 44. User Interface Dashboard Edit Event.....	68
Gambar 45. User Interface Gear Catalog	69
Gambar 46. User Interface Detail Gear Catalog.....	69
Gambar 47. User Interface Detail Gear Catalog 2.....	70
Gambar 48. User Interface Communities.....	71
Gambar 49. User Interface Rental.....	71
Gambar 50. User Interface Detail Rental	71
Gambar 51. User Interface Guides.....	72
Gambar 52. User Interface Guides.....	72
Gambar 53 . User Interface Profil.....	73
Gambar 54. User Interface Login Admin.....	74
Gambar 55. User Interface Dashboard Admin.....	74
Gambar 56. Pengkodean Login	76
Gambar 57. Pengkodean Register.....	76
Gambar 58. Pengkodean Halaman Event.....	77
Gambar 59. Pengkodean Create Event	77
Gambar 60. Pengkodean Edit Event.....	78
Gambar 61. Pengkodean Detail Event.....	78
Gambar 62. Pengkodean Halaman Profil.....	79
Gambar 63. Pengkodean Halaman News.....	79
Gambar 64. Pengkodean Isi News	80
Gambar 65. Pengkodean Halaman Rental.....	80
Gambar 66. Pengkodean Detail Rental.....	81
Gambar 67. Pengkodean Community.....	81
Gambar 68. Pengkodean Halaman Gear	82
Gambar 69. Pengkodean Detail Gear	82
Gambar 70 . Pengkodean Halaman Guides	83
Gambar 71. Pengkodean Halaman Dashboard Admin	83