

**PERANCANGAN APLIKASI *TEMPLATE* DESAIN JADWAL
STREAMING VTUBER BERBASIS WEB SEBAGAI MEDIA
PENDUKUNG PRODUKSI KONTEN DIGITAL**

PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar

Sarjana Terapan



Disusun oleh:

MUHAMAD YUSRIL

NIM: 2290343059

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 APLIKASI *TEMPLATE* DESAIN
JADWAL *STREAMING VTUBER* BERBASIS WEB
SEBAGAI MEDIA PENDUKUNG PRODUKSI
KONTEN DIGITAL
Penulis : Muhamad Yusril
NIM : 2290343059
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,



Nofriandri Setyasmara, ST., MT., M.Ak.

NIP. 197811202005011005

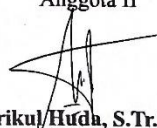
Anggota I



Doni El Rezen Furba, M.Kom.

NIP. 199111292025061007

Anggota II



Achmad Torikul Huda, S.Tr.T., M.Tr.Kom.

NIP. 200001132025061011



Ketua Jurusan Desain

Yusuf Nurrachman, S.T., M.MSI.

NIP. 197711132010121001

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN APLIKASI TEMPLATE DESAIN
JADWAL STREAMING VTUBER BERBASIS WEB
SEBAGAI MEDIA PENDUKUNG PRODUKSI KONTEN
DIGITAL
Penulis : Muhamad Yusril
NIM : 2290343059
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan
Ditandatangani di Jakarta, 20... Juni 2026

Pembimbing I


Sari Setyaning Tyas S.Kom. M.TI.,
NIP.198703092014042001

Pembimbing II


Yuyun Khairumsa, S.Si., M.Kom.
NIP.198612282010122005

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 : Muhamad Yusril
NIM : 2290343059
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2025/2026

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:
**PERANCANGAN APLIKASI TEMPLATE DESAIN JADWAL STREAMING
VTUBER BERBASIS WEB SEBAGAI MEDIA PENDUKUNG PRODUKSI
KONTEN DIGITAL 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, 30 Juni 2026

Yang menyatakan,



Muhamad Yusril
NIM. 2290343059

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Muhamad Yusril
NIM : 2290343059
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 Aplikasi Template Desain Jadwal Streaming Vtuber Berbasis Web Sebagai Media Pendukung Produksi Konten Digital 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, 20 Juni 2026

Yang menyatakan,


Muhamad Yusril
NIM. 2290343059

ABSTRAK

Streaming schedules are an important visual medium for VTubers to present broadcast information to audiences in a structured and consistent way. However, the process of creating and updating schedule designs is often still carried out manually using graphic design software, which can take time and increase the risk of errors when schedule information changes. This study aims to design and develop a web-based VTuber streaming schedule template design application as a supporting medium for digital content production. The method used is Research and Development (R&D) with the SDLC Waterfall model, consisting of requirements analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The developed application is called VTModula, which provides features such as template selection, weekly schedule input, illustration upload, real-time preview, save/load project, custom template import, and export to PNG or JPG format. The Black Box Testing results on 44 scenarios showed that all features were accepted, with a success percentage of 100%. The User Acceptance Testing (UAT) involving 20 respondents obtained a percentage of 90.71%, categorized as Very Good. Based on these results, VTModula is considered feasible as a supporting application for creating VTuber streaming schedule designs.

Keywords: *Virtual YouTuber, Design Template, Streaming Schedule, Web-Based Applications, SDLC Waterfall.*

Jadwal *streaming* merupakan media visual penting bagi *VTuber* untuk menyampaikan informasi siaran kepada audiens secara terstruktur dan konsisten. Namun, proses pembuatan dan pembaruan desain jadwal masih sering dilakukan secara manual menggunakan *software* desain grafis, sehingga membutuhkan waktu dan berpotensi menimbulkan kesalahan saat terjadi perubahan informasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi *template* desain jadwal *streaming VTuber* berbasis *web* sebagai media pendukung produksi konten digital. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan *SDLC Waterfall*, yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Aplikasi yang dikembangkan bernama *VTModula*, dengan fitur utama pemilihan *template*, pengisian *weekly schedule*, *upload* ilustrasi, *preview* desain secara *real-time*, *save/load project*, *import custom template*, serta *export* hasil desain ke format PNG atau JPG. Hasil pengujian *Black Box* terhadap 44 skenario menunjukkan seluruh fitur memperoleh status diterima dengan persentase keberhasilan 100%. Hasil *User Acceptance Testing* (UAT) yang melibatkan 20 responden memperoleh persentase 90.71% dan termasuk dalam kategori Sangat Baik. Berdasarkan hasil tersebut, *VTModula* dinilai layak digunakan sebagai aplikasi pendukung pembuatan desain jadwal *streaming VTuber*.

Kata Kunci: *Virtual YouTuber, Template Desain, Jadwal Streaming, Aplikasi Berbasis Web, SDLC Waterfall.*

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini dengan judul **“Perancangan Aplikasi *Template Desain Jadwal Streaming VTuber* Berbasis Web sebagai Media Pendukung Produksi Konten Digital”**.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat akademik yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia, Politeknik Negeri Media Kreatif.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini tidak akan terwujud tanpa adanya dukungan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya 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. Kosuke Ide sebagai Pimpinan PT Rentracks Creative Works.
7. Sari Setyaning Tyas, M.Ti, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan saran dalam pembuatan proyek karya tugas akhir.
8. Yuyun Khairunisa, S.Si., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan saran dalam pembuatan proyek karya tugas akhir.
9. Gregorius Axel Pradana sebagai *Head Creative Team Intern & Lead Video Editor*
10. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.

11. Para karyawan MAHA5 yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta kerja sama kepada penulis dalam proses penyusunan laporan ini.
12. Keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis selama ini
13. Maudy Sukaiga dan Fuyumi Celestia selaku talent yang telah mempercayakan berbagai permintaan desain kepada penulis, serta turut berkontribusi dalam pengembangan kemampuan dan pengalaman penulis dalam berkarya.
14. Hoshimachi Susei selaku figur yang telah menjadi sumber inspirasi dan motivasi bagi penulis, baik dalam proses berkarya maupun dalam menghadapi berbagai tantangan selama perjalanan akademik dan profesional.
15. Teman-teman *Omar Sybau*, yang telah memberikan bantuan, motivasi, serta kebersamaan selama proses pengerjaan dan penyusunan laporan ini.
16. Teman-teman *SiwirFest*, *Gemah Bluesword kw2* yang senantiasa memberikan semangat, dukungan, serta suasana kebersamaan, dan menjadi tempat berbagi cerita di tengah proses penyusunan laporan ini.

Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menjadi referensi dalam pengembangan aplikasi pendukung produksi konten digital. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan.

Jakarta, 23 Juli 2026

Penulis,



Muhamad Yusril

NIM. 2290343059

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
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
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	10
A. Kajian Teori	10
1. <i>Virtual YouTuber (VTuber)</i>	10
2. Jadwal <i>Streaming</i> sebagai Media Visual.....	11
3. Desain Grafis Digital	13
4. <i>Template</i> dalam Desain Grafis	14
5. Sistem Informasi dan Aplikasi	16
6. Aplikasi Berbasis Web (<i>Web-Based Application</i>).....	17
7. HTML sebagai Struktur Halaman Web.....	19
8. CSS sebagai Pengatur Tampilan Antarmuka	20
9. JavaScript sebagai Bahasa Pemrograman Interaktif Web.....	21
10. JSON sebagai Format Penyimpanan Data Aplikasi	22
11. Electron sebagai <i>Framework</i> Pengembangan Aplikasi Desktop	23

12.	Metode <i>Research and Development</i> (R&D).....	24
13.	Model Pengembangan SDLC <i>Waterfall</i>	25
14.	Unified Modeling Language (UML)	27
15.	Pengujian Fungsional (<i>Black-Box Testing</i>).....	29
16.	User Acceptance Testing (UAT)	30
17.	Skala <i>Likert</i>	31
B.	Hasil Penelitian yang Relevan.....	32
BAB III METODE KAJIAN.....		36
A.	Jenis Kajian	36
B.	Subjek Kajian	37
C.	Tempat dan Waktu Penelitian	38
D.	Teknik Pengumpulan Data	38
E.	Metode Pengembangan	43
F.	Teknik Analisis Data.....	79
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		83
A.	Tahap Implementasi Sistem.....	83
B.	<i>Hosting</i> dan Distribusi Aplikasi	94
C.	Pengujian Sistem	98
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		117
A.	Kesimpulan.....	117
B.	Saran	118
DAFTAR PUSTAKA.....		121
LAMPIRAN.....		124

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian terdahulu.....	33
Tabel 2. Instrumen Observasi.....	39
Tabel 3. Daftar Pertanyaan Wawancara	40
Tabel 4. Aset Gambar yang Digunakan.....	74
Tabel 5. Skor Skala <i>Likert</i>	81
Tabel 6. Persentasi Nilai Interval	82
Tabel 7. Pengujian <i>Black Box Website VTModula</i>	100
Tabel 8. Pengujian <i>Black Box Web Trial VTModula</i>	102
Tabel 9. Pengujian <i>Black Box Aplikasi Desktop VTModula</i>	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Use Case Diagram VTModula</i>	46
Gambar 2. <i>Activity Diagram Membuat Jadwal</i>	48
Gambar 3. <i>Activity Diagram Upload ilustrasi</i>	49
Gambar 4. <i>Activity Diagram Import Custom Template</i>	50
Gambar 5. <i>Activity Diagram Save Project</i>	51
Gambar 6. <i>Activity Diagram Load Project</i>	52
Gambar 7. <i>Activity Diagram Export PNG</i>	54
Gambar 8. <i>Activity Diagram Download Aplikasi</i>	55
Gambar 9. <i>Activity Diagram Pengisian Weekly Schedule</i>	56
Gambar 10. <i>Blok Diagram System</i>	57
Gambar 11. <i>Wireframe Landing Page</i>	59
Gambar 12. <i>Wireframe Halaman About</i>	61
Gambar 13. <i>Wireframe Halaman Download</i>	62
Gambar 14. <i>Wireframe Web Trial</i>	64
Gambar 15. <i>Wireframe Editor Utama</i>	65
Gambar 16. <i>Wireframe Template</i>	66
Gambar 17. <i>Wireframe Weekly Schedule</i>	67
Gambar 18. <i>Wireframe Social Media</i>	69
Gambar 19. <i>Wireframe Upload Ilustrasi</i>	70
Gambar 20. <i>Wireframe Workspace dan Export</i>	72
Gambar 21. <i>Halaman Landing Page</i>	84
Gambar 22. <i>Halaman About</i>	85
Gambar 23. <i>Halaman Download</i>	86
Gambar 24. <i>Halaman Editor Web Trial</i>	87
Gambar 25. <i>Halaman Editor Utama</i>	88
Gambar 26. <i>Halaman Template</i>	89
Gambar 27. <i>Halaman Weekly Schedule</i>	90
Gambar 28. <i>Halaman Social Media</i>	91
Gambar 29. <i>Halaman Upload Ilustrasi</i>	92
Gambar 30. <i>Halaman Workspace dan Export</i>	93
Gambar 31. <i>Dashboard Layanan Hosting</i>	95

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Penulis	124
Lampiran 2. Lembar Pembimbingan Tugas Akhir	125
Lampiran 3. Dokumentasi Uji Proposal	127
Lampiran 4. Surat Keterangan/Izin Penggunaan Data	128
Lampiran 5. Ringkasan Transkrip Wawancara	129
Lampiran 6. Dokumentasi Bukti Pengerjaan Karya	130
Lampiran 7. Surat Keterangan Magang Industri	131
Lampiran 8. Sertifikat Kompetensi	132
Lampiran 9. Isi Kuesioner dan Hasil	133
Lampiran 10. Hasil Kuesioner	134
Lampiran 11. Dokumentasi Foto Kegiatan	135
Lampiran 12. Dokumentasi Sidang Tugas Akhir ...	Error! Bookmark not defined.