

LAPORAN TUGAS AKHIR
PERANCANGAN *WEBSITE* KOMUNITAS PESAN BICARA
MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL*

PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun Oleh:

MUHAMMAD SOFIYULLOH

NIM. 21240096

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2025

LAPORAN TUGAS AKHIR
PERANCANGAN *WEBSITE* KOMUNITAS PESAN BICARA
MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL*

PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun Oleh:

MUHAMMAD SOFIYULLOH

NIM. 21240096

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2025

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Perancangan Website Komunitas Pesan Bicara
Menggunakan Metode Waterfall
Penulis : Muhammad Sofiyulloh
NIM : 21240096
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 Kamis, tanggal 2 Oktober 2025

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



Nofiandri Setyasmara, M.T.
NIP. 197811202005011005

Anggota 1



Sari Setyaning Tyas, M.Ti.
NIP. 198703092014042001

Anggota 2



Herly Nurrahmi, M.Kom.
NIP. 198602052019032009



Tri Fajar Yurmana Supriyanti, S.Kom., M.T.
NIP. 198011122010122003

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Perancangan *Website* Komunitas Pesan Bicara
Menggunakan Metode *Waterfall*

Penulis : Muhammad Sofiyulloh
NIM : 21240096
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain Grafis

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Jakarta, 20 Juni 2025

Pembimbing 1



Herly Nurrahmi, S.Si., M.Kom.
NIP. 198602052019032009

Pembimbing 2



Andriyana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199312162020121007

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia



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

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Sofiyulloh
NIM : 21240096
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2024/2025

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:
Perancangan *Website* Komunitas Pesan Bicara Menggunakan Metode Waterfall
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, 7 September 2025

Yang menyatakan,



Muhammad Sofiyulloh
NIM: 21240096

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Muhammad Sofiyulloh
NIM : 21240096
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2024/2025

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Perancangan Website Komunitas Pesan Bicara Menggunakan Metode Waterfall 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, 7 September 2025

Yang menyatakan,



Muhammad Sofiyulloh

NIM: 21240096

ABSTRAK

low digital visibility of the Pesan Bicara Community and the limitations of social media platforms such as Instagram, which do not fully support the community's needs. The objective is to Design a community Website that not only serves as a promotional medium but also provides educational content, inspirational magazines, and registration features for members and speakers. The study employs a System Development approach using the Waterfall model, consisting of requirements analysis, Design, Development, testing, deployment, and Maintenance. The results indicate that the Website was successfully developed using Laravel, PHP, and MySQL, and tested through Black Box testing, showing that all features functioned as expected. Furthermore, the usability evaluation using the System Usability Scale (SUS) achieved an average score of 92.93, categorized as Best Imaginable with Grade A, indicating high User acceptance and ease of use. Compatibility testing across multiple devices also confirmed stable performance. Therefore, the Pesan Bicara Community Website is deemed effective, feasible, and capable of supporting the community's digital Development.

Keywords: *Pesan Bicara Community, Website, Waterfall, Laravel, Usability*

Rendahnya visibilitas Komunitas Pesan Bicara di ranah digital serta keterbatasan platform media sosial seperti Instagram yang belum mampu mengakomodasi kebutuhan komunitas. Tujuan penelitian ini adalah merancang sebuah *Website* komunitas yang tidak hanya berfungsi sebagai sarana promosi kegiatan, tetapi juga menyediakan fitur edukasi, majalah inspiratif, serta pendaftaran anggota dan narasumber. Metode penelitian menggunakan pendekatan pengembangan sistem dengan model *Waterfall*, melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, pengujian, deployment, dan pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Website* berhasil dibangun menggunakan *Framework* Laravel, PHP, dan MySQL, serta telah diuji menggunakan *Black Box* testing dengan hasil seluruh fitur berfungsi sesuai harapan. Selain itu, hasil pengujian usability melalui *System Usability Scale* (SUS) memperoleh skor rata-rata 92,93 yang termasuk kategori *Best Imaginable* dengan Grade A, menunjukkan *Website* mudah digunakan dan diterima oleh pengguna. Pengujian kompatibilitas pada beberapa perangkat juga menunjukkan kinerja yang stabil. Dengan demikian, *Website* komunitas Pesan Bicara dinyatakan efektif, layak digunakan, serta mampu mendukung perkembangan komunitas secara digital.

Kata Kunci: Komunitas Pesan Bicara, *Website, Waterfall, Laravel, Usability*

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam tugas akhir ini, penulis berperan sebagai penulis dan pembuat aplikasi berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun laporan tugas akhir yang berjudul “Perancangan *Website* Komunitas Pesan Bicara Menggunakan Metode *Waterfall*”

Penyusunan tugas akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang tua dan orang-orang terdekat yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Tri Fajar Yurmama Supiyanti, S.Kom., M.T., selaku Ketua Jurusan Desain.
4. Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M.Ds., selaku Sekretaris Jurusan Desain.
5. Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia.
6. Sari Setyaning Tyas, S.Kom., M.Ti., selaku Sekretaris Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia.
7. Herly Nurrahmi, S.Si., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I penyusunan Tugas Akhir ini yang memberi banyak arahan kepada penulis selama pengerjaan laporan Tugas Akhir ini.
8. Andriyana, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II penyusunan Tugas Akhir ini yang memberi banyak arahan kepada penulis selama pengerjaan laporan Tugas Akhir ini.
9. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.

10. Kepada Founder Komunitas Pesan Bicara yaitu Shauza Silvia Hadi yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian dalam penulisan tugas akhir ini.
11. Dengan penuh rasa hormat dan cinta, saya ingin mempersembahkan ucapan terima kasih yang tulus kepada bapak dan ibu saya tercinta. Sosok yang tak pernah lelah memberi dukungan, semangat, dan doa dalam setiap langkah perjalanan saya. Bapak dan ibu saya adalah panutan sejati yang mengajarkan arti keteguhan, kerja keras, dan ketulusan dalam berjuang.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini.

Jakarta, 7 September 2025

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Sul' with a stylized flourish and a small cross-like mark inside a circle.

Muhammad Sofiyulloh

NIM. 21240096

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
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	vvi
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
A. Kajian Teori	7
1. Transformasi Digital	7
2. Perancangan	8
3. Komunitas Digital	8
4. <i>Website</i>	9
5. <i>Framework</i>	11
6. Visual Studio Code	12
7. MySQL.....	13
8. Model <i>Waterfall</i>	13
10. <i>User Interface</i>	15
11. UML.....	15

12. <i>Flowchart</i>	17
13. Pengujian <i>Black Box</i>	18
14. <i>Hosting</i>	18
15. <i>Domain</i>	19
16. <i>Laravel</i>	20
17. <i>Tailwind CSS</i>	21
18. <i>PHP</i>	21
19. <i>Skala Likert</i>	22
20. <i>System Usability Scale (SUS)</i>	23
B. Hasil Penelitian Yang Relevan	25
BAB III METODE KAJIAN.....	27
A. Metode Pengembangan Sistem	27
1. Hasil <i>Requirement Analysis</i>	27
2. Hasil <i>Design</i>	32
B. Subjek Kajian.....	68
C. Alat Pengembangan Sistem	69
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	70
A. Hasil <i>Development</i>	70
B. Hasil <i>Testing</i>	78
C. Hasil <i>Deployment</i>	85
D. Hasil <i>Maintance</i>	87
BAB V PENUTUP	88
A. Simpulan	88
B. Implikasi	89
C. Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN.....	95

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tabel <i>SUS Score Percentile Rank</i>	24
Tabel 2 Tabel Pengkodean Beranda	70
Tabel 3 Tabel Pengkodean Profil	71
Tabel 4 Tabel Uji Fungsionalitas	79
Tabel 5 Tabel Uji Kompatibilitas	80
Tabel 6 Tabel Uji <i>Skala Likert</i>	81
Tabel 7 Tabel <i>Skala Likert</i> Uji Kelayakan	81
Tabel 8 Tabel Instrumen Pertanyaan SUS	82
Tabel 9 Tabel Hasil Pengujian SUS	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Simbol <i>Flowchart</i>	17
Gambar 2 Metode <i>Waterfall</i>	27
Gambar 3 Instagram Komunitas Pesan Bicara	28
Gambar 4 Data Grafis Kuisisioner	29
Gambar 5 Data <i>Input</i> Kuisisioner.....	29
Gambar 6 Studi Pustaka	30
Gambar 7 <i>Use Case Diagram</i> Website Pesan Bicara	32
Gambar 8 <i>Activity Diagram</i> Login User	33
Gambar 9 <i>Activity Diagram</i> Daftar	34
Gambar 10 <i>Activity Diagram</i> Beranda	35
Gambar 11 <i>Activity Diagram</i> Profil	35
Gambar 12 <i>Activity Diagram</i> Majalah	36
Gambar 13 <i>Activity Diagram</i> Program.....	37
Gambar 14 <i>Activity Diagram</i> Edukasi.....	38
Gambar 15 <i>Activity Diagram</i> Gabung Komunitas	39
Gambar 16 <i>Activity Diagram</i> Daftar Narasumber.....	40
Gambar 17 <i>Activity Diagram</i> Admin Login.....	41
Gambar 18 <i>Sitemap</i> Role User	42
Gambar 19 <i>Sitemap</i> Role Admin.....	43
Gambar 20 <i>Prototype</i> Daftar	44
Gambar 21 <i>Prototype</i> Login User	45
Gambar 22 <i>Prototype</i> Home	46
Gambar 23 <i>Prototype</i> Home Scroll Down	47
Gambar 24 <i>Prototype</i> Home Scroll Down 2	47
Gambar 25 <i>Prototype</i> Home Scroll Down 3	48
Gambar 26 <i>Prototype</i> Profil	48
Gambar 27 <i>Prototype</i> Profil Scroll Down	49
Gambar 28 <i>Prototype</i> Majalah	50
Gambar 29 <i>Prototype</i> Detail Majalah.....	50
Gambar 30 <i>Prototype</i> Program.....	51

Gambar 31 <i>Prototype Edukasi</i>	51
Gambar 32 <i>Prototype Akun Profile</i>	52
Gambar 33 <i>Prototype Daftar Narasumber</i>	53
Gambar 34 <i>Prototype Gabung Komunitas</i>	54
Gambar 35 <i>Prototype Navigasi</i>	55
Gambar 36 <i>Prototype Login Admin</i>	55
Gambar 37 <i>Prototype Dashboard Admin</i>	56
Gambar 38 <i>User Interface Daftar</i>	56
Gambar 39 <i>User Interface Login User</i>	57
Gambar 40 <i>User Interface Home</i>	58
Gambar 41 <i>User Interface Home Scroll Down</i>	59
Gambar 42 <i>User Interface Home Scroll Down 2</i>	59
Gambar 43 <i>User Interface Home Scroll Down 3</i>	60
Gambar 44 <i>User Interface Profil</i>	60
Gambar 45 <i>User Interface Profil Scroll Down 2</i>	61
Gambar 46 <i>User Interface Majalah</i>	61
Gambar 47 <i>User Interface Detail Majalah</i>	62
Gambar 48 <i>User Interface Program</i>	62
Gambar 49 <i>User Interface Edukasi</i>	63
Gambar 50 <i>User Interface Akun Profile</i>	64
Gambar 51 <i>User Interface Daftar Narasumber</i>	64
Gambar 52 <i>User Interface Gabung Komunitas</i>	65
Gambar 53 <i>User Interface Navigasi</i>	66
Gambar 54 <i>User Interface Login Admin</i>	66
Gambar 55 <i>User Interface Dashboard Admin</i>	67
Gambar 56 <i>Logo Pesan Bicara</i>	68
Gambar 57 <i>Rating Scale SUS Score</i>	83
Gambar 58 <i>Harga Server</i>	86
Gambar 59 <i>Domain Pesan Bicara</i>	86

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	Biodata Mahasiswa	95
LAMPIRAN 2	Bimbingan Tugas Akhir	96
LAMPIRAN 3	Tabel Jawaban Individu dalam Pengujian SUS	97
LAMPIRAN 4	Diagram Hasil Kuisisioner	98
LAMPIRAN 5	Dokumentasi <i>Testing Website</i> Pesan Bicara Kepada Anggota ..	99