

LAPORAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN *WEBSITE* SEKOLAH DENGAN INTEGRASI *CHATBOT* BERBASIS LARAVEL MENGGUNAKAN METODE *AGILE* *SCRUM* PADA MTS BAHRUL ULUM

PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana
Terapan



Disusun oleh :

SOFYAN HARIRI

NIM: 2290343109

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2026

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Perancangan Website Sekolah Dengan Integrasi Chatbot Berbasis
Laravel Menggunakan Metode Agile scrum Pada Mts Bahrul Ulum
Penulis : Sofyan Hariri
NIM : 2290343109
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di
kampus Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta pada hari
Kamis tanggal 09 Juli 2026

Disahkan oleh,
Ketua Penguji,



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

Anggota 1,



Muhammad Suhaili, S.E., M.Kom.
NIP. 198408272019031009

Anggota 2,



Nofiandri Setyasmara, ST., MT
NIP. 197811202005011005

Mengetahui,

Ketua Jurusan Desain



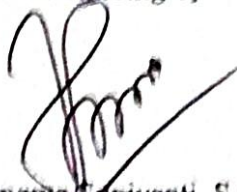
Yusuf Nurrachman, S.T., M.M.S.I.
NIP. 197711132010121001

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN WEBSITE SEKOLAH DENGAN INTEGRASI
CHATBOT BERBASIS LARAVEL MENGGUNAKAN METODE
AGILE SCRUM PADA MTS BHRUL ULUM
Penulis : Sofyan Hariri
NIM : 2290343109
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah di periksa dan di setujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta, ..11.....~~Jun~~^{Juni}..... 2026

Pembimbing 1,



Tri Fajar Yurmanita Sapiyanti, S.Kom., M.T
NIP. 198011122010122003

Pembimbing 2,



Nofiandri Setyasmara, ST., MT
NIP. 197811202005011005

Mengetahui Koordinator,
Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia



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

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sofyan Hariri
NIM : 2290343109
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan Desain : Desain
Tahun Akademik : 2025/2026

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir jenjang Sarjana Terapan dengan judul:

PERANCANGAN WEBSITE SEKOLAH DENGAN INTEGRASI CHATBOT BERBASIS LARAVEL MENGGUNAKAN METODE AGILE SCRUM PADA MTS BHRUL ULUM **adalah original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.**

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

Demikian pernyataan ini saya ajukan dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya. Atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Jakarta,¹¹ Juni..... 2026

Yang menyatakan,



Sofyan Hariri

NIM. 2290343109

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Sofyan Hariri
NIM : 2290343109
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan Desain : Desain
Tahun Akademik : 2025/2026

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir jenjang Sarjana Terapan dengan judul:

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 WEBSITE SEKOLAH DENGAN INTEGRASI CHATBOT BERBASIS LARAVEL MENGGUNAKAN METODE AGILE SCRUM PADA MTS BAHRUL ULUM 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 ajukan dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya.

Jakarta, 11 Juni 2026

Yang menyatakan,



Sofyan Hariri

NIM. 2290343109

ABSTRAK

The process of delivering information and administrative services at MTs Bahrul Ulum currently faces fundamental obstacles due to conventional governance, centered on staff operating hours, and limited official publication media. As a result, the community, parents, and prospective guardians often experience delays in obtaining important information. Therefore, this study aims to design a school website at MTs Bahrul Ulum integrated with an interactive Chatbot using the Laravel framework and the Agile Scrum method. This study uses a Research and Development (R&D) approach with data collection techniques through interviews and observations. Feasibility testing was carried out through Black-box Testing for functional aspects, User Acceptance Testing (UAT) to measure system suitability, and System Usability Scale (SUS) for user acceptance levels. The results of the functional testing (Black-box) showed that all main features ran 100% valid and error-free. UAT testing confirmed that the system had met all school needs analysis, while SUS testing produced an average score of 89.41, placing the platform in the Excellent category and very suitable for use. The conclusion of this study states that the implementation of a dynamic Chatbot-based school website successfully optimizes the efficiency of 24-hour automatic information service communication and strengthens the institution's digital presence in a professional manner.

Keywords: Agile scrum, Chatbot, Laravel, MTs Bahrul Ulum, School Website

Proses penyampaian informasi dan pelayanan administrasi pada MTs Bahrul Ulum saat ini masih dihadapkan dengan kendala mendasar dengan tata kelola yang bersifat konvensional, terpusat pada jam kerja operasional staf, dan keterbatasan media publikasi resmi. Dampaknya, masyarakat, orang tua, dan calon wali murid sering kali mengalami keterlambatan dalam memperoleh informasi penting. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang website sekolah pada MTs Bahrul Ulum yang terintegrasi dengan *Chatbot* interaktif menggunakan framework Laravel dan metode *Agile Scrum*. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara dan observasi. Pengujian kelayakan dilakukan melalui *Black-box Testing* untuk aspek fungsionalitas, *User Acceptance Testing* (UAT) untuk mengukur kesesuaian sistem, dan *System Usability Scale* (SUS) untuk tingkat penerimaan pengguna. Hasil pengujian fungsionalitas (*Black-box*) menunjukkan seluruh fitur utama berjalan 100% valid dan bebas dari eror. Pengujian UAT mengonfirmasi bahwa sistem telah memenuhi seluruh analisis kebutuhan sekolah, sementara pengujian SUS menghasilkan skor rata-rata 89,41 yang menempatkan platform pada kategori *Excellent* dan sangat layak digunakan. Kesimpulan dari penelitian ini menyatakan bahwa implementasi website sekolah berbasis *Chatbot* dinamis berhasil mengoptimalkan efisiensi komunikasi layanan informasi otomatis selama 24 jam serta memperkuat kehadiran digital institusi secara profesional.

Kata Kunci: Agile scrum, Chatbot, Laravel, MTs Bahrul Ulum, Website Sekolah

PRAKATA

Puji syukur hanya bagi Allah SWT. Atas limpahan kasih sayang-Nya yang terus mengalir kepada umat manusia, khususnya kepada penulis untuk menyelesaikan dan menyusun proposal tugas akhir ini. Karena kuasa-Nya pula Tugas Akhir ini dapat di selesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Shalawat serta salam semoga terlimpah kepada teladan kita Nabi Muhammad Saw., juga kepada keluarganya, sahabatnya, dan para pengikutnya sampai akhir zaman. Dalam perkembangan dunia yang cukup pesat, tantangan dan persaingan akan semakin berat. Kemajuan Teknologi yang berkualitas baik diperlukan dalam menghadapi tantangan dan persaingan tersebut. Pemanfaatan Teknologi akan sangat menentukan keberhasilan yang dicapai.

Dalam kesempatan ini, untuk meningkatkan kualitas dan penguasaan materi yang dipelajari, penulis tertarik untuk meneliti tentang perancangan *website* dengan judul “PERANCANGAN WEBSITE SEKOLAH DENGAN INTEGRASI CHATBOT BERBASIS LARAVEL MENGGUNAKAN METODE AGILE SCRUM PADA MTS BAHRUL ULUM” Penulisan Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat kelulusan Program Sarjana Terapan (D4) Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia Jurusan Desain di Politeknik Negeri Media kreatif Jakarta.

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

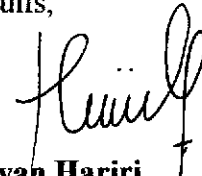
1. Bapak Dwi Riyono, ST., M.Ak., Ph.D., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Bapak Mawan Nugraha, S.Si., M.Acc., Ph.D., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Bapak Yusuf Nurrachman, S.T., M.M.S.I., selaku Ketua Jurusan Desain.
4. Bapak Dr. Yudha Pradana, S.Pd., M.Pd. Selaku Sekretaris Jurusan Desain.
5. Bapak Deni Kuswoyo, S.Kom., M.Kom., Selaku Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia.
6. Ibu Sari Setyaning Tyas, M.Ti., Selaku Sekretaris Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia.
7. Ibu Tri Fajar Yurmama Supiyanti, S.Kom., M.T, Selaku Pembimbing 1.
8. Bapak Nofiandri Setyasmara, M.T, Selaku Pembimbing 2.
9. Bapak Holid Amsy S.Pd.I, Selaku Kepala Sekolah MTs Bahrul Ulum.

10. Carissa Dwilanisusantya, M.Si., Ketua Satuan Tugas Pencegahan dan Penanganan Kekerasan di Perguruan Tinggi (Satgas PPKPT) Politeknik Negeri Media Kreatif, yang telah memberikan pendampingan melalui dukungan moral, motivasi, serta semangat dan kepada penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini.
11. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama menempuh Pendidikan.
12. Kedua orang tua tercinta yang selalu mendukung penulis, baik moril dan materil yang diberikan, serta kasih sayang serta doa yang tiada hentinya.
13. Teman-teman RJ22C dan Satgas PPKPT yang selalu memberikan semangat dan mendukung penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini.

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, 09 Juli 2026

Penulis,



Sofyan Hariri

NIM. 2290343109

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
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penulisan	8
BAB II KAJIAN TEORI.....	10
A. Landasan Teori	10
1. Website	10
2. Website Sekolah.....	11
3. <i>Chatbot</i>	12
4. <i>Laravel Framework</i>	12
5. Metode Pengembangan Sistem (<i>Agile scrum</i>)	13
6. <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	16
7. <i>Wireframe</i>	16
8. Bahasa Pemrograman.....	17
B. Hasil Penelitian yang Relevan	19
BAB III METODE KAJIAN.....	21
A. Jenis Kajian	21
B. Subjek Kajian.....	24
1. Subjek Narasumber (Tahap Analisis Kebutuhan).....	25
2. Subjek Uji Coba Lapangan	26

C. Teknik Pengumpulan Data	26
1. Wawancara.....	26
2. Observasi.....	27
3. Studi Pustaka.....	27
4. Kuesioner	28
D. Teknik Analisis Data.....	29
1. Analisis Kebutuhan	29
2. Analisis Fungsional (<i>Black Box Testing</i>).....	29
3. <i>Analisis User Acceptance Testing</i> (UAT).....	30
4. Analisis Kenyamanan Usabilitas	32
E. Kebutuhan Perangkat	34
F. Tahap Perancangan	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
A. Hasil Kajian.....	55
1. Hasil Pengumpulan data.....	55
2. Implementasi Sistem (<i>Sprint</i>).....	57
3. Hasil Pengujian Fungsionalitas (<i>Blackbox Testing</i>).....	78
B. Pembahasan dan Pengujian Sistem.....	80
1. Uji Kompatibilitas.....	80
2. Uji Pengguna.....	81
BAB V PENUTUP.....	90
A. Kesimpulan.....	90
B. Saran	91
DAFTAR PUSTAKA.....	93
LAMPIRAN.....	97

DAFTAR TABEL

Tabel 1 <i>Product Backlog</i>	22
Tabel 2 Penilaian UAT	32
Tabel 3 Penilaian SUS	33
Tabel 4 Uji Kompatibilitas.....	80
Tabel 5 Hasil perhitungan UAT per aspek pertanyaan	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tahapan <i>Agile scrum</i>	22
Gambar 2 Subjek Kajian MTs Bahrul Ulum	25
Gambar 3 Asus TUF A15 FA507RM.....	34
Gambar 4 Use case diagram	38
Gambar 5 <i>Activity</i> diagram admin ppdb	39
Gambar 6 <i>Activity</i> diagram pengguna ppdb.....	40
Gambar 7 <i>Activity</i> diagram galeri	41
Gambar 8 <i>Activity</i> diagram guru	43
Gambar 9 <i>Activity</i> diagram admin berita	44
Gambar 10 <i>Activity</i> diagram pengguna berita.....	45
Gambar 11 <i>Activity</i> diagram admin <i>Chatbot</i>	46
Gambar 12 <i>Activity</i> diagram pengguna <i>Chatbot</i>	48
Gambar 13 <i>Activity</i> diagram pesan	49
Gambar 14 ERD.....	49
Gambar 15 <i>Wireframe</i> Beranda	52
Gambar 16 <i>Wireframe</i> PPDB.....	52
Gambar 17 <i>Wireframe</i> Profil	52
Gambar 18 <i>Wireframe</i> Berita dan Galeri	52
Gambar 19 <i>Wireframe</i> Guru dan staf.....	53
Gambar 20 <i>Wireframe</i> Kontak.....	53
Gambar 21 <i>Wireframe</i> Kelola Admin.....	54
Gambar 22 <i>Wireframe</i> Login, <i>dashboard</i> , latih <i>Chatbot</i> dan Ganti password	54
Gambar 23 Observasi Sekolah.....	56
Gambar 24 Halaman Beranda.....	58
Gambar 25 Halaman Profil	60
Gambar 26 Halaman Berita	61
Gambar 27 Halaman baca selengkapnya berita	62
Gambar 28 Halaman galeri	63
Gambar 29 Halaman Guru	64
Gambar 30 Halaman PPDB	65
Gambar 31 Halaman kontak	67
Gambar 32 Halaman <i>dashboard</i>	69

Gambar 33 Halaman widget tanya kami.....	71
Gambar 34 Halaman pesan masuk.....	73
Gambar 35 Halaman kelola berita	73
Gambar 36 Halaman kelola galeri	74
Gambar 37 Halaman Kelola guru	75
Gambar 38 Halaman kelola PPDB	75
Gambar 39 Halaman latih chatbot	76
Gambar 40 Halaman Ganti <i>password</i>	77