

TUGAS AKHIR

SISTEM BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK KOLABORASI WALIKELAS, ORANG TUA, DAN SISWA DI SMA



SUROIYAH FATIKH

NPM 21120057

DOSEN PEMBIMBING

Dr. Ir. Anang Kukuh Adisusilo, ST., MT.

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

2025

PROPOSAL TUGAS AKHIR

SISTEM BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK KOLABORASI WALIKELAS, ORANG TUA, DAN SISWA DI SMA



**SUROIYAH FATIKH
NPM 21120057**

**DOSEN PEMBIMBING
Dr. Ir. Anang Kukuh Adisusilo, ST., MT.**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2025**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi salah satu
syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer (S.Kom)
di

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

SUROIYAH FATIKH
NPM : 21120057

Hari/Tanggal Sidang : Senin, 14 Juli 2025

Pembimbing



Dr. Ir. Anang Kukuh A., ST., MT.

NIP : 197802152015041001

**Ketua Program Studi
Informatika**



Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom.

NIK : 11563-ET

Dekan

Fakultas Teknik



Johan Pahing Heru Waskito, ST., MT.

NIP : 196903102005011002

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

Judul : Sistem Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Kolaborasi Walikelas,
Orang Tua, Dan Siswa Di Sma

Oleh : Suroiyah Fatikh

NPM : 21120057

Telah diuji pada :

Hari : Senin

Tanggal : 14 Juli 2025

Tempat : F 301

Menyetujui:

Dosen Penguji :

Penguji I



Dr. Noven Indra Prasetya, S.Kom., M.Kom.
NIK : 09414-ET

Dosen Pembimbing :



Dr. Ir. Anang Kukuh A., ST., MT.
NIP : 197802152015041001

Penguji II



Ir. FX Wisnu Yudo Untoro, M.Kom.
NIK : 12574-ET

Sistem Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Kolaborasi Walikelas, Orang Tua, Dan Siswa Di SMA

Suroiyah Fatikh

Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

tsuroyyah26@gmail.com

ABSTRAK

Kurangnya media komunikasi yang efektif antara pihak sekolah dan orang tua siswa masih menjadi kendala dalam mendukung proses pendidikan yang optimal. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem berbasis multimedia interaktif yang dapat digunakan oleh wali kelas, orang tua, dan siswa di tingkat SMA sebagai sarana komunikasi dua arah sekaligus pemantauan perkembangan siswa. Sistem dirancang dalam bentuk aplikasi berbasis web agar dapat diakses melalui perangkat yang terhubung dengan internet.

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis kebutuhan pengguna, perancangan antarmuka menggunakan pendekatan *Unified Modeling Language* (UML), implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data *MySQL*, serta pengujian fungsional menggunakan metode *blackbox testing*. Sistem ini menyediakan fitur utama seperti registrasi akun, pengelolaan data siswa dan orang tua, unggahan konten multimedia, pembuatan dan pengisian kuis, serta fitur komunikasi pesan (*chat*) antar pengguna. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Antarmuka pengguna dirancang secara intuitif untuk memudahkan interaksi dari berbagai pihak yang terlibat. Sistem ini memberikan kontribusi dalam meningkatkan efisiensi komunikasi dan menjadi alternatif solusi digital yang mendukung keterlibatan orang tua secara aktif dan terstruktur dalam proses pendidikan siswa.

Kata kunci: Pendidikan, Multimedia Interaktif, Komunikasi, Orang Tua, Teknologi Pendidikan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis ini dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Kolaborasi Walikelas, Orang Tua, Dan Siswa Di SMA” dengan baik.

Penulis tidak akan menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik tanpa adanya dukungan dari beberapa pihak yang perannya memberikan pengaruh besar dalam penulisan. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak dan Ibu saya yang telah memberikan doa restu serta semangat dalam pelaksanaan tugas akhir.
2. Bapak Johan Paing, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Bapak Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Informatika.
4. Bapak Dr. Anang Kukuh Adisusilo, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing.
5. Bapak Dewan Penguji, yang telah memberikan dorongan, arahan serta bimbingan yang juga sangat bermanfaat bagi penulis.
6. Seluruh teman yang selalu membantu, mendukung dan memberikan doa.

Pada akhirnya penulis hanya dapat memberikan doa dan Banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang ikut serta dalam penelitian ini. Masih terdapat berbagai kekurangan dalam penelitian ini sehingga masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu penulis berharap masukan berupa kritik dan saran untuk evaluasi kedepannya. Pada laporan penelitian ini penulis memiliki harapan dapat memberikan manfaat kepada ilmu pengetahuan terutama pada bidang teknologi informasi. Penutup, semoga penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut supaya menjadi ilmu yang lengkap. Terimakasih

Surabaya, 18 Juni 2025

Suroiyah Fatikh

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Multimedia Interaktif.....	4
2.2 Kolaborasi Walikelas, Orang Tua, dan Siswa	4
2.3 <i>Website</i>	5
2.4 PHP.....	6
2.5 <i>Flowchart</i>	7
2.6 My SQL.....	7
2.7 HTML.....	8
2.8 PHP My Admin	8
2.9 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	9
2.10 <i>Use case Diagram</i>	9
2.11 <i>Class Diagram</i>	10
2.12 <i>Acitivity Diagram</i>	10
2.13 <i>Blackbox Testing</i>	11
BAB III METODE PENELITIAN.....	12

3.1 Tahapan Penelitian	12
3.2 Analisis Kebutuhan.....	13
3.3 Desain Sistem	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 <i>Class Diagram</i>	26
4.2 <i>Activity Diagram</i>	27
4.3 Rancangan <i>User Interface</i>	32
4.4 <i>Database PHP My Admin</i>	36
4.5 Rancangan Sistem	38
4.6 Implementasi Antar Muka.....	54
4.7 Pengujian	58
BAB V PENUTUP.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh <i>Website</i>	6
Gambar 2. 2 Contoh <i>Flowchart</i>	7
Gambar 2. 3 Contoh <i>Use case Diagram</i>	10
Gambar 2. 4 Simbol <i>Class Diagram</i>	10
Gambar 2. 5 Simbol <i>Activity Diagram</i>	11
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	12
Gambar 3. 2 <i>Use case Diagram</i>	15
Gambar 4. 1 <i>Class Diagram</i>	26
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Register	27
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Login.....	28
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Add Student	29
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Add Parent	29
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Upload	30
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Download.....	31
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Download.....	32
Gambar 4. 9 Rancangan <i>UI Register</i>	32
Gambar 4. 10 Rancangan <i>UI Login</i>	33
Gambar 4. 11 Rancangan <i>UI Homepage</i>	33
Gambar 4. 12 Rancangan <i>UI Search Friend</i>	34
Gambar 4. 13 Rancangan <i>UI Profile</i>	34
Gambar 4. 14 Rancangan <i>UI Chat</i>	35
Gambar 4. 15 Rancangan <i>UI Dashboard Admin</i>	35
Gambar 4. 16 Struktur <i>Database</i> Tabel <i>User</i>	36
Gambar 4. 17 Struktur <i>Database</i> Tabel <i>Post</i>	36
Gambar 4. 18 Struktur <i>Database</i> Tabel <i>Massage</i>	37
Gambar 4. 19 Struktur <i>Database</i> Tabel <i>Polling</i>	37
Gambar 4. 20 Struktur <i>Database</i> Tabel <i>Quiz</i>	37
Gambar 4. 21 <i>Flowchart</i> Proses <i>Register</i>	39
Gambar 4. 22 <i>Flowchart</i> Proses <i>Login</i>	41
Gambar 4. 23 <i>Flowchart</i> Proses <i>Upload</i>	44
Gambar 4. 24 <i>Flowchart</i> Proses <i>Chat</i>	47
Gambar 4. 25 <i>Flowchart</i> Proses <i>Search Friend</i>	50
Gambar 4. 26 <i>Flowchart</i> Proses <i>Ganti Profil</i>	52

Gambar 4. 27 Implementasi UI Halaman <i>Register</i>	54
Gambar 4. 28 Implementasi UI Halaman <i>Login</i>	55
Gambar 4. 29 Implementasi UI <i>Home Page</i>	55
Gambar 4. 30 Implementasi UI Halaman <i>Search Friend</i>	56
Gambar 4. 31 Implementasi UI Halaman <i>Profile</i>	56
Gambar 4. 32 Implementasi UI Halaman <i>Chat</i>	57
Gambar 4. 33 Implementasi UI <i>Dashboard Admin</i>	57

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 <i>Use case</i> Register	16
Tabel 3. 2 <i>Use case</i> Login	17
Tabel 3. 3 <i>Upload</i> file, foto, atau video	17
Tabel 3. 4 <i>Use case</i> Membuat <i>Quiz</i>	18
Tabel 3. 5 <i>Use case</i> <i>Search Friend</i>	19
Tabel 3. 6 <i>Use case</i> Mengubah Foto Profil.....	20
Tabel 3. 7 <i>Use case</i> <i>Chat With Friend</i>	21
Tabel 3. 8 <i>Use case</i> Mengisi <i>Quiz</i>	22
Tabel 3. 9 <i>Use case</i> <i>Delete Data</i>	23
Tabel 3. 10 <i>Use case</i> <i>Like</i> dan <i>Komen</i> Postingan	24
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Register	58
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian <i>Login User</i>	59
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian <i>Create Post</i>	60
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian <i>Search Friend</i>	60
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian <i>Chat</i>	61
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian <i>Quiz</i>	62
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian <i>Quiz</i> Video.....	62
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian <i>Ganti Profil</i>	63
Tabel 4. 9 Hasil Pengujian <i>Like</i> dan <i>Comment</i>	64