

**PENERAPAN WEBSOCKET UNTUK MENGETAHUI  
KEHADIRAN SECARA REALTIME PADA SISTEM  
UNDANGAN KARTUNIKAH.COM**

**TUGAS AKHIR**



diajukan oleh:

**Nama : Sindunata**

**NIM : 20.01.4500**

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2023**

**PENERAPAN WEBSOCKET UNTUK MENGETAHUI  
KEHADIRAN SECARA REALTIME PADA SISTEM  
UNDANGAN KARTUNIKAH.COM**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Ahli Madya  
Komputer Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika



diajukan oleh

**Nama : Sindunata**

**NIM : 20.01.4500**

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

**PENERAPAN WEBSOCKET UNTUK MENGETAHUI  
KEHADIRAN SECARA REALTIME PADA SISTEM  
UNDANGAN KARTUNIKAH.COM**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Sindunata**

**20.01.4500**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
pada tanggal 24 Agustus 2023

**Dosen Pembimbing,**



**Ainul Yaqin, M.Kom**

**NIK. 190302255**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**PENERAPAN WEBSOCKET UNTUK MENGETAHUI  
KEHADIRAN SECARA REALTIME PADA SISTEM  
UNDANGAN KARTUNIKAH.COM**

yang disusun dan diajukan oleh

**Sindunata**

**20.01.4500**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 20 September 2023

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Ria Andriani, M.Kom**  
**NIK. 190302458**



**Rokhmatulloh B. Firmansyah, M.Kom**  
**NIK. 190302277**



**Toto Indriyatmoko, M.Kom**  
**NIK. 190302407**



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya komputer

Tanggal 20 September 2023

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.**  
**NIK. 190302096**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Sindunata  
NIM : 20.01.4500

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**PENERAPAN WEBSOCKET UNTUK MENGETAHUI KEHADIRAN  
SECARA REALTIME PADA SISTEM UNDANGAN KARTUNIKAH.COM**

Dosen Pembimbing : Ainul Yaqin, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 20 September 2023

Yang Menyatakan,



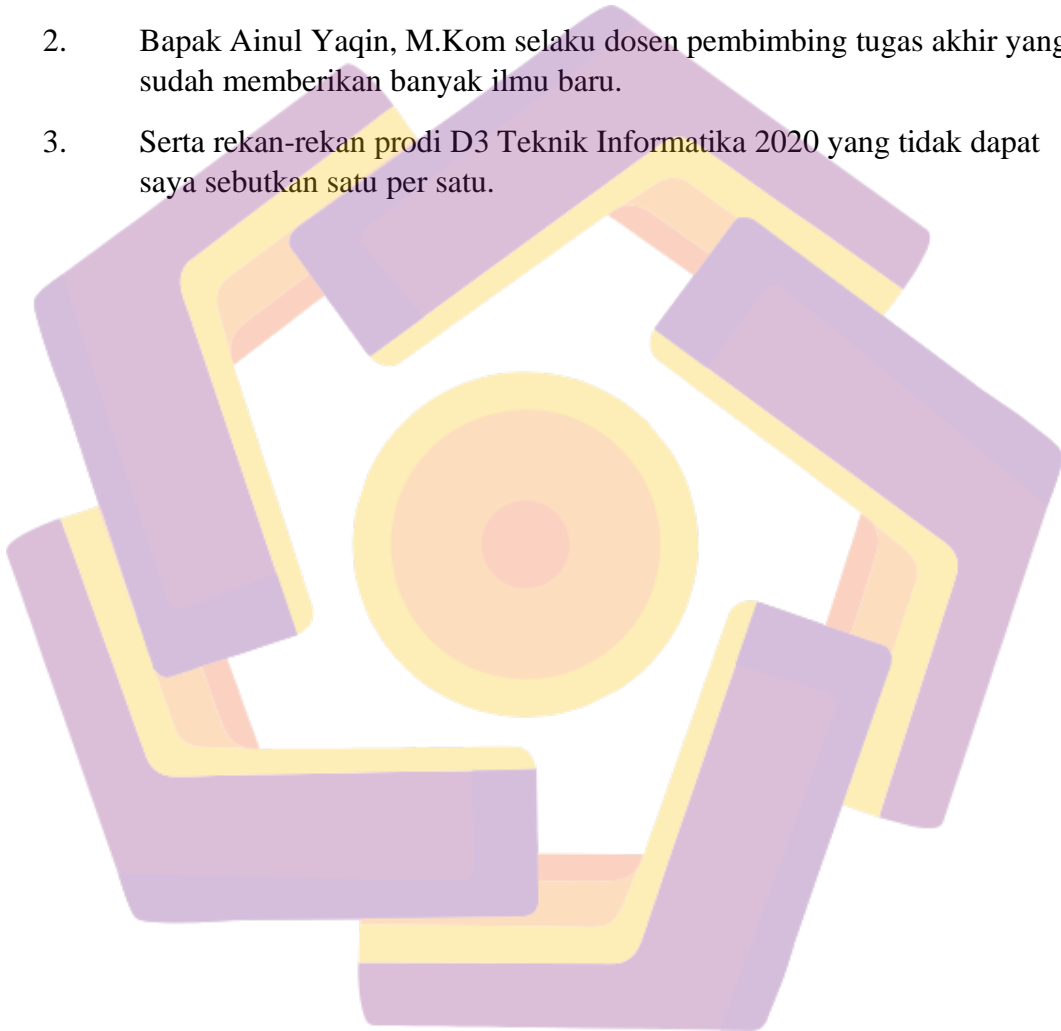
Sindunata

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Segala puji kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala limpahan rahmat-Nya dan karunia-Nya. Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik. Oleh karena itu Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan melalui doa untuk kesuksesan saya.
2. Bapak Ainul Yaqin, M.Kom selaku dosen pembimbing tugas akhir yang sudah memberikan banyak ilmu baru.
3. Serta rekan-rekan prodi D3 Teknik Informatika 2020 yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.



## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, Sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini, yang berjudul:

### **“Penerapan Websocket Untuk Mengetahui Kehadiran Secara Realtime pada Sistem Undangan Kartunikh.com”**

Tugas akhir ini disusun guna memenuhi sebagian persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Dengan terselesaikannya tugas akhir ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Barka Satya, M.Kom. selaku Ketua Program Studi D-3 Teknik Informatika.
4. Bapak Ainul Yaqin, M.Kom selaku dosen pembimbing tugas akhir.
5. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan restu, do'a, dan dukungan moril maupun materiil.
6. Seluruh teman-teman D3TI01 angkatan 2020.
7. Mas Khairil, selaku Direktur dari CV. Media Inovasi Berkarya yang telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
8. Dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam Menyusun tugas akhir ini sampai selesai.

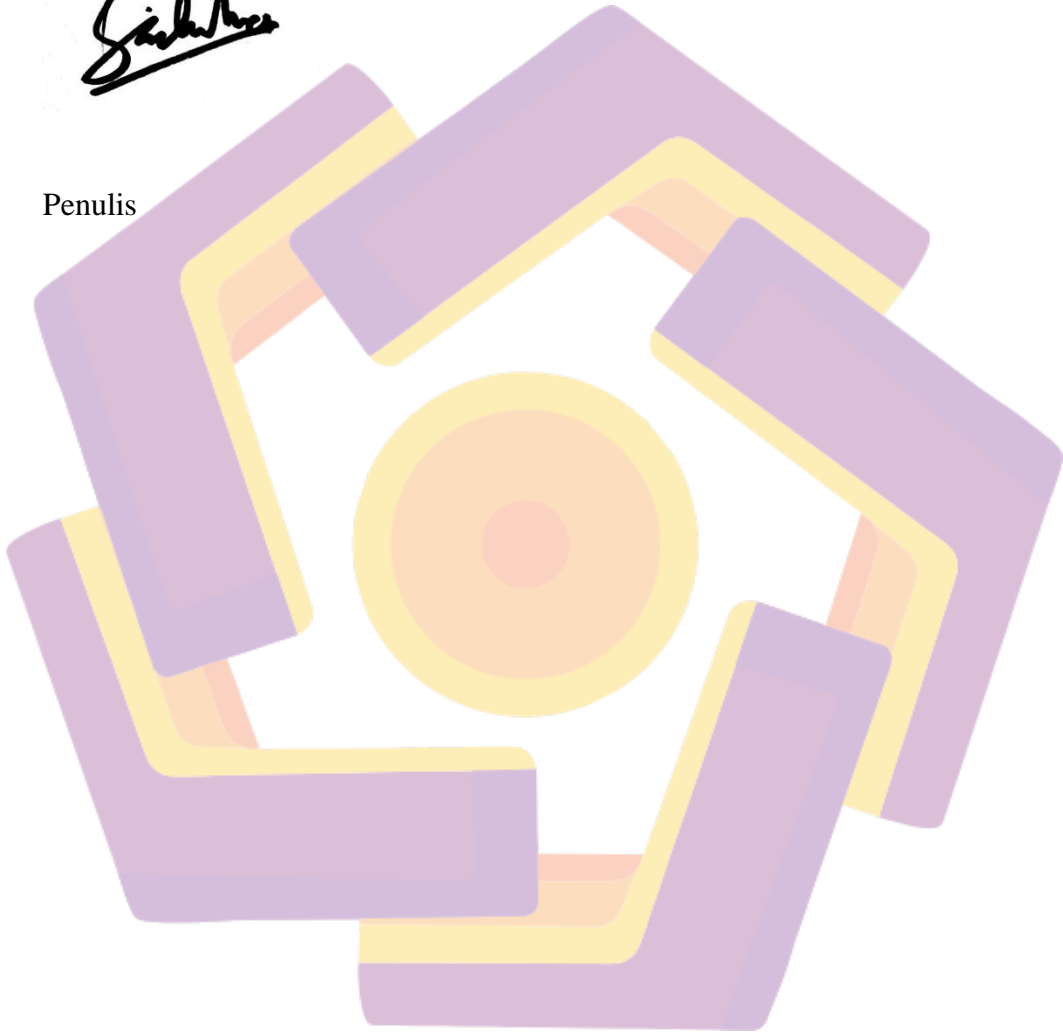
Akhirnya atas kesadaran bahwa pembuatan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat terbuka jika kritik dan saran demi penyempurnaan dalam pembuatan tugas akhir ini. Mohon maaf apabila banyak

kesalahan tulisan yang kurang berkenan dihati pada pembaca. Demikian semoga apa yang penulis buai ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak. Aamiin

Yogyakarta, 24 Agustus 2023



Penulis

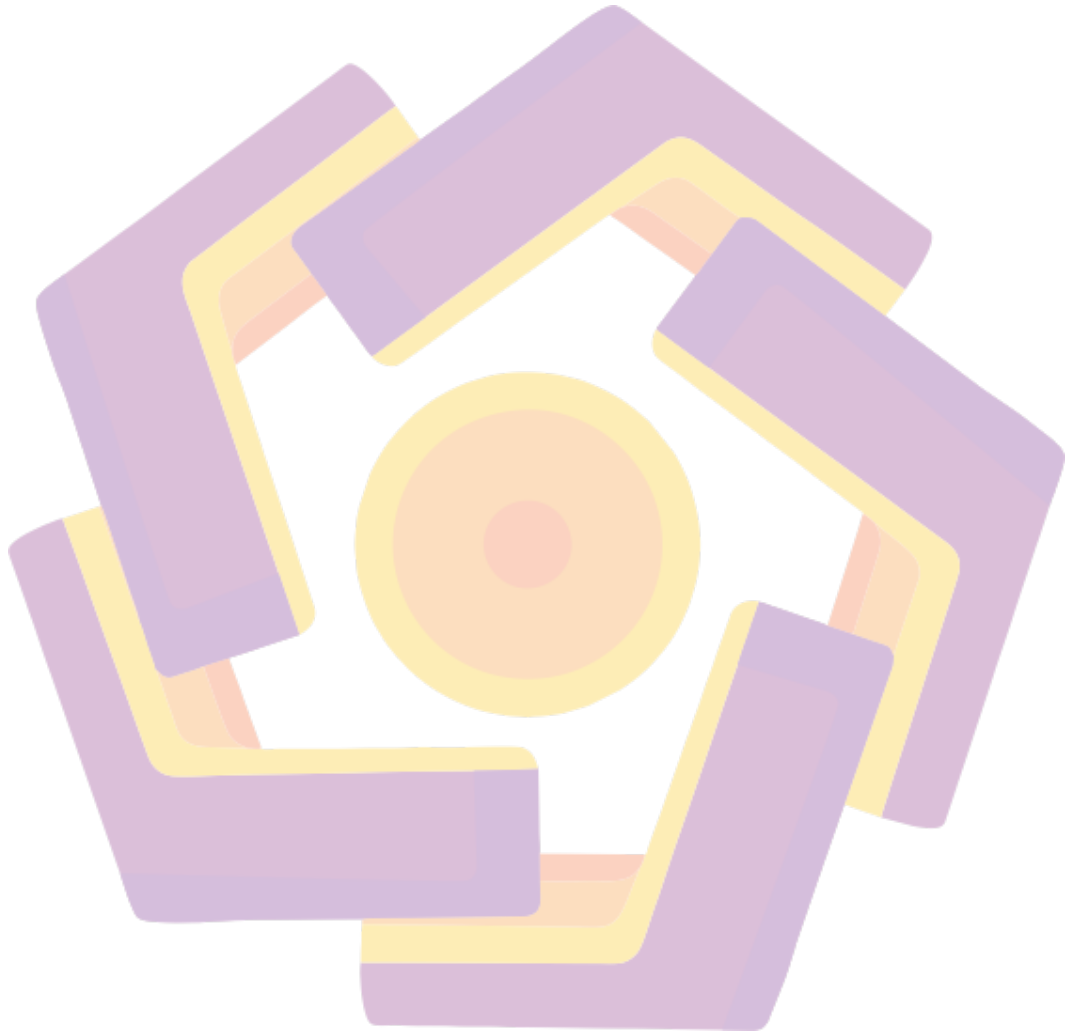




## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
INTISARI	xv
Abstract	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. <i>Literature Review</i>	4
2.2. Landasan Teori	6
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	12
3.1 Pengumpulan Kebutuhan	12
3.1.1. Deskripsi Singkat Objek	12
3.1.2. Identifikasi Masalah	13
3.1.3. Solusi Yang Diusulkan	13
3.2. Langkah Penelitian	13
3.2.1. Pengumpulan Data	15
3.2.2. Analisa Kebutuhan	15
3.2.3. Perancangan	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Implementasi	32

4.2	Pengujian	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		45
5.1	Kesimpulan	45
5.2	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA		47



## DAFTAR GAMBAR

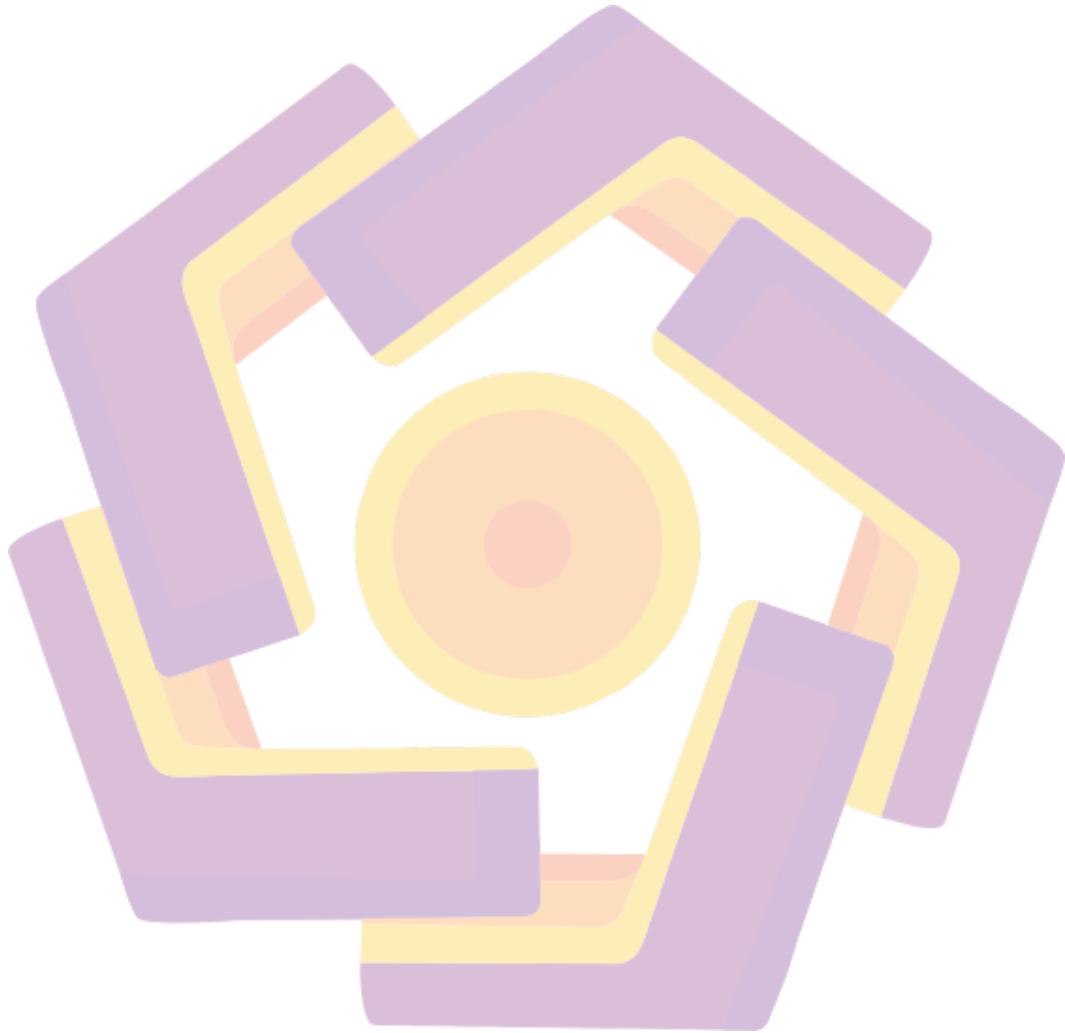
Gambar 2.1. Simbol pada Use Case Diagram	8
Gambar 3.1. Diagram Alur Penelitian	14
Gambar 3.2. Use Case Diagram	17
Gambar 3.3. Activity Diagram Pelanggan	18
Gambar 3.4. Activity Diagram Tamu	18
Gambar 3.5. Activity Diagram Pemantauan Kehadiran	19
Gambar 3.6. Sequence Diagram Tambah Tamu	19
Gambar 3.7. Sequence Diagram Edit Tamu	20
Gambar 3.8. Sequence Diagram Hapus Tamu	20
Gambar 3.9. Sequence Diagram Kehadiran Tamu	21
Gambar 3.10. Class Diagram	21
Gambar 4.1 Halaman Menu Tamu	32
Gambar 4.2 Halaman Menu Daftar Hadir	33
Gambar 4.3 Halaman Menu Pemantauan Hadir	33
Gambar 4.4 Halaman Scan QR Code dan Pemantauan Tamu	34
Gambar 4.5 Halaman Menu Pemantauan Daftar Hadir	35
Gambar 4.6 Halaman Scan QR Code dan Pemantauan Tamu Sebelum Kehadiran	42
Gambar 4.7 Halaman Sebelum Dilakukan Aktivitas pada Server localhost phpMyAdmin.	42
Gambar 4.8 Halaman Scan QR Code dan Pemantauan Tamu Setelah Dilakukan Perubahan data Kehadiran.	43
Gambar 4.9 Halaman Setelah Dilakukan Aktivitas Perubahan Data Kehadiran pada Server localhost phpMyAdmin.	44

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan	5
Table 3.1 Tabel User	22
Table 3.2 Tabel Visitors	23
Table 3.3 Tabel U_themes	23
Table 3.4 Tabel Orders	24
Table 3.5 Tabel Themes	24
Table 3.6 Tabel Pages	25
Table 3.7 Tabel Sections	25
Table 3.8 Tabel Templates	26
Table 3.9 Tabel Songs	26
Table 3.10 Tabel Fonts	26
Table 3.11 Tabel U_customers	27
Table 3.12 Tabel U_gifts	28
Table 3.13 Tabel U_galleries	29
Table 3.14 Tabel U_agendas	29
Table 3.15 Tabel U_guest	30
Table 3.16 Tabel U_messages	30
Table 3.17 Tabel Banks	31
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Black Box Testing Halaman Scan Daftar Hadir	36
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Black Box Testing Halaman Daftar Hadir	39

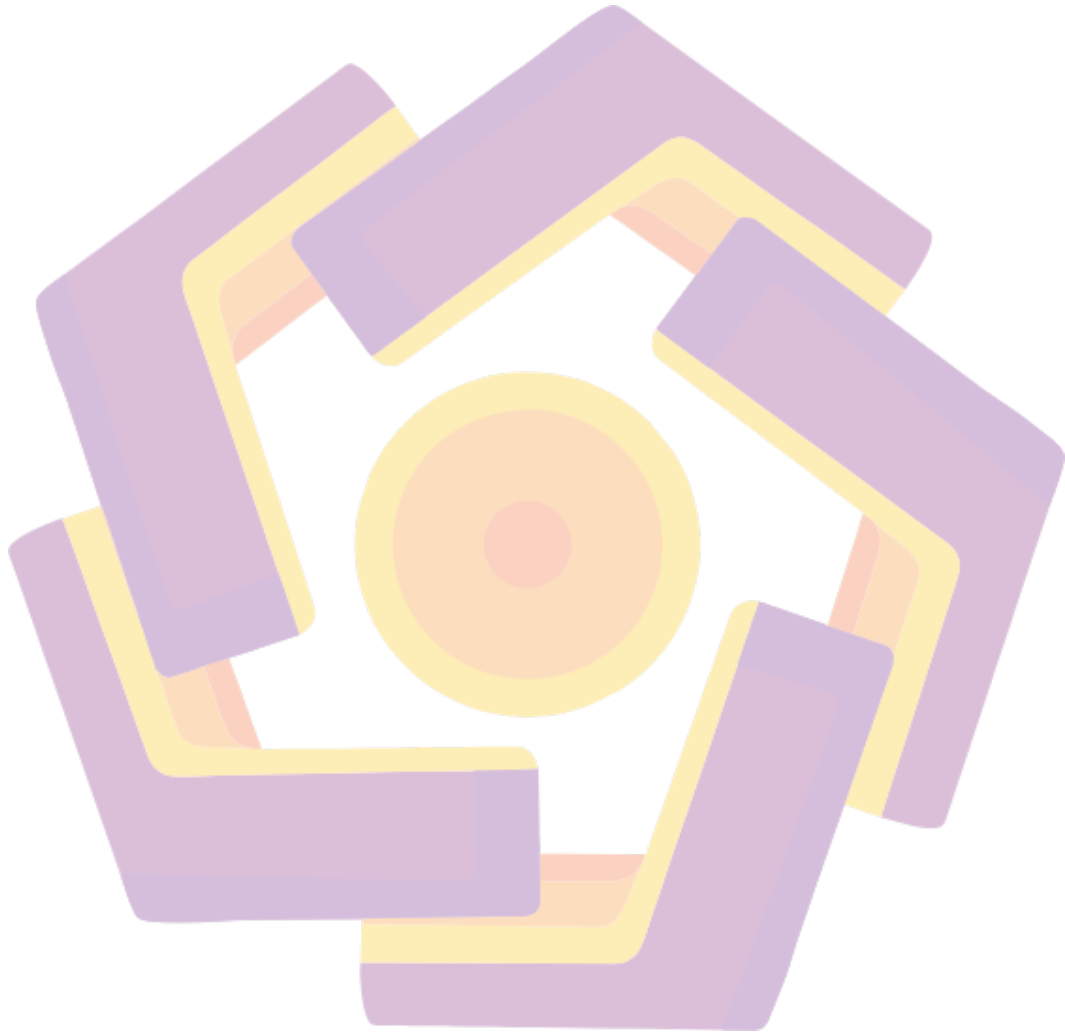
## DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

$\Omega$	Tahanan Listrik
$\mu$	Konstanta gesekan
ANFIS	Adaptive Network Fuzzy Inference System
SVM	Support Vector Machines



## DAFTAR ISTILAH

Vektor	besaran yang mempunyai arah
Eigen Value	akar akar persamaan



## INTISARI

Sistem undangan online telah menjadi populer dalam mengatur acara pernikahan. Namun, salah satu tantangan yang dihadapi adalah memantau kehadiran tamu undangan secara *real-time*. Tujuan dari tugas akhir ini adalah mengimplementasikan protokol *WebSocket* pada sistem undangan kartunikah.com untuk memberikan pembaruan kehadiran secara *real-time* kepada pengguna. Penelitian ini akan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak yang terstruktur dan sistematis. Pertama, akan dilakukan analisis kebutuhan untuk memahami kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem undangan kartunikah.com. Selanjutnya, protokol *WebSocket* akan diterapkan untuk memungkinkan komunikasi *real-time* antara server dan klien. Pada tahap implementasi, akan dibangun backend server menggunakan Laravel dan Vue Js. Fitur pembaruan kehadiran secara *real-time* akan diintegrasikan ke dalam sistem undangan kartunikah.com yang sudah ada. Selain itu, juga akan dilakukan pengujian yang komprehensif untuk memastikan kehandalan dan performa sistem. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah pengembangan sebuah sistem undangan online yang memanfaatkan *WebSocket* untuk memberikan informasi kehadiran secara *real-time*. Sistem ini akan memberikan manfaat kepada pengguna dengan memberikan pembaruan langsung saat tamu undangan tiba. Selain itu, kemampuan sistem dalam menangani permintaan secara *real-time* dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan meningkatkan efisiensi dalam mengelola acara pernikahan.

**Kata kunci:** *WebSocket*, Sistem Undangan Online, Kehadiran *Real-time*, kartunikah.com

## Abstract

*Online invitation systems have become popular in organizing wedding events. However, one of the challenges faced is monitoring the attendance of invited guests in real-time. The purpose of this final project is to implement the WebSocket protocol on the cartoonikah.com invitation system to provide real-time attendance updates to users. This research will use a structured and systematic software development method. First, a needs analysis will be conducted to understand the functional and non-functional requirements of the cartoonikah.com invitation system. Next, the WebSocket protocol will be implemented to enable real-time communication between the server and the client. In the implementation stage, the backend server will be built using Laravel and Vue Js. The real-time attendance update feature will be integrated into the existing cartoonikah.com invitation system. In addition, comprehensive testing will also be carried out to ensure system reliability and performance. The expected result of this research is the development of an online invitation system that utilizes WebSocket to provide real-time attendance information. This system will provide benefits to users by providing immediate updates when invited guests arrive. In addition, the system's ability to handle real-time requests can improve user experience and increase efficiency in managing wedding events.*

**Keyword:** *WebSocket, Online Invitation System, Real-time Attendance, kartunikah.com*