

**SKRIPSI**  
**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI NODE JS DAN SOCKET.IO PADA**  
**APLIKASI CHATTING**  
**(STUDI KASUS MAHASISWA TEKNIK INFORMATIKA AKAKOM)**



**AZIAN ASWARI SYAMSUL**

**Nomor Mahasiswa : 145410225**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**AKAKOM YOGYAKARTA**

**2019**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI NODE JS DAN SOCKET.IO PADA  
APLIKASI CHATTING**

**(STUDI KASUS MAHASISWA TEKNIK INFORMATIKA AKAKOM)**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata  
satu (S1)**

**Program Studi Teknik Informatika**

**Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer**

**Akakom Yogyakarta**

**Disusun Oleh :**

**AZIAN ASWARI SYAMSUL**

**Nomor Mahasiswa : 145410225**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AKAKOM YOGYAKARTA**

**2019**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi** : Implementasi Teknologi Node JS dan Socket.IO  
Pada Aplikasi Chatting (Studi Kasus Mahasiswa  
Teknik Informatika Akakom)

**Nama** : Azian Aswari Syamsul

**Nomor Mahasiswa** : 145410225

**Program Studi** : Teknik Informatika

**Jenjang** : Strata Satu (S1)

**Tahun** : 2019

Telah diperiksa dan disetujui,

Yogyakarta, 22.....02.....2019

Mengetahui dan Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Wagito, S. T., M. T.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI TEKNOLOGI NODE JS DAN SOCKET.IO PADA

APLIKASI CHATting

(STUDI KASUS MAHASISWA TEKNIK INFORMATIKA AKAKOM)

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

YOGYAKARTA

Yogyakarta, 26 - 02 - 2019

Mengesahkan

Dewan Penguji

1. Wagito, S. T., M. T.
2. Drs. Tri Prabawa, M. Kom.
3. Agung Budi Prasetyo, S. Kom., M. Kom.

Tanda Tangan



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

26 FEB 2019



  
Dini Fakhri Sari, S. T., M. T.

## INTISARI

### IMPLEMENTASI TEKNOLOGI NODE JS DAN SOCKET.IO PADA APLIKASI CHATTING

#### (STUDI KASUS MAHASISWA TEKNIK INFORMATIKA AKAKOM)

Komunikasi adalah bagian yang tidak dapat dipisahkan dengan kehidupan manusia. Seiring dengan berkembangnya teknologi, bentuk dan media untuk berkomunikasi juga mengalami perubahan. Dalam hal ini *Chatting* digunakan untuk berkomunikasi langsung sesama pemakai internet yang sedang *online* (yang sedang sama-sama menggunakan Internet). Dengan aplikasi chatting kita dapat mengirim pesan kepada orang lain yang sedang *online*, kemudian orang yang dituju akan membalas pesan tersebut, dan demikian seterusnya.

Penelitian ini membahas tentang upaya membangun sebuah aplikasi *chatting*. Aplikasi *chatting* ini dibangun dengan menggunakan teknologi NodeJS dan Socket.IO yang memungkinkan komunikasi *real-time*. Aplikasi *chatting* ini menggunakan database *NoSQL* yaitu MongoDB sebagai tempat penyimpanan data.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi *chatting* yang dapat mengirimkan pesan dalam bentuk teks, dan juga dapat mengirimkan *file* dalam bentuk gambar, audio, serta dokumen.

Kata Kunci: Chatting, *NodeJs*, *Socket.IO*.

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah, kami panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul “Implementasi Teknologi NodeJS dan Socket.IO Pada Aplikasi Chatting (Studi Kasus Mahasiswa Teknik Informatika Akakom)” di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat ilmiah untuk menyelesaikan pendidikan komputer di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT.
2. Kedua orang tua.
3. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M.,M.T. selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
4. Bapak Wagito S. T., M. T. selaku Dosen Pembimbing.
5. Bapak Drs. Tri Prabawa, M. Kom. selaku Dosen Penguji.
6. Bapak Agung Budi Prasetyo, S. Kom., M. Kom. selaku Dosen Penguji.
7. Teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-satu, terima kasih atas dorongan, dukungan dan semangat yang telah diberikan.

Akhir kata, demi perbaikan selanjutnya, kritik serta saran yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Dan penulis berharap semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi kita semua pada umumnya.

Yogyakarta, .....Februari 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
INTISARI .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Ruang Lingkup .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....</b>	<b>5</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Dasar Teori .....	7
2.2.1 <i>Chatting</i> .....	7
2.2.2 Node JS .....	7
2.2.3 Socket.IO .....	7
2.2.4 MongoDB .....	8
2.2.5 ExpressJS .....	8
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>9</b>
3.1 Analisis Kebutuhan .....	9
1.1.1 Kebutuhan Input .....	9
1.1.2 Kebutuhan Proses .....	9
1.1.3 Kebutuhan Output .....	9
1.1.4 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	10



1.1.5	Kebutuhan Perangkat Keras .....	10
3.2	Perancangan Sistem .....	10
3.2.1	Arsitektur Teknologi .....	10
3.2.2	Use Case Diagram .....	11
3.2.3	Activity Diagram .....	12
3.2.4	Sequence Diagram .....	14
3.2.5	Class Diagram .....	18
3.3	Perancangan Antarmuka .....	18
3.4	Perancangan Tabel .....	19
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>22</b>
4.1	Implementasi .....	22
4.1.1	Proses <i>Login</i> .....	22
4.1.2	Proses <i>Register</i> .....	23
4.1.3	Membuat <i>Room</i> .....	25
4.1.4	Menampilkan Daftar <i>Room</i> .....	26
4.1.5	Menghapus <i>Room</i> .....	26
4.1.6	Bergabung Dalam <i>Room</i> .....	27
4.1.7	Menjadi Moderator .....	27
4.1.8	Mengirim Pesan .....	28
4.1.9	Mengirim <i>File</i> .....	28
4.2	Pembahasan .....	29
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b> .....	<b>38</b>
5.1	Kesimpulan .....	38
5.2	Saran .....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>40</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Arsitektur Teknologi .....	11
Gambar 3.2 Use Case Diagram Sistem .....	12
Gambar 3.3 Activity Diagram Mahasiswa Teknik Informatika .....	13
Gambar 3.4 Activity Diagram Program Studi Teknik Informatika .....	14
Gambar 3.5 Sequence Diagram Mahasiswa Teknik Informatika .....	15
Gambar 3.6 Sequence Diagram Program Studi Teknik Informatika .....	17
Gambar 3.7 Class Diagram Sistem .....	18
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Utama .....	19
Gambar 3.9 Rancangan Tampilan Halaman <i>Chatting</i> .....	19
Gambar 4.1 Halaman <i>Login</i> .....	29
Gambar 4.2 Proses <i>Login Error</i> .....	30
Gambar 4.3 Halaman <i>Register</i> .....	31
Gambar 4.4 Proses <i>Register Error</i> .....	32
Gambar 4.5 Halaman <i>Room</i> .....	33
Gambar 4.6 Proses Hapus <i>Room Error</i> .....	34
Gambar 4.7 Halaman <i>Chatroom</i> .....	34

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
Tabel 3.1 Struktur Tabel User .....	20
Tabel 3.2 Struktur Tabel Group .....	20
Tabel 3.3 Struktur Tabel DGroup .....	20
Tabel 3.4 Struktur Tabel Chat .....	21
Tabel 3.5 Struktur Tabel Attach .....	21
Tabel 3.6 Struktur Tabel Mahasiswa .....	21
Tabel 4.1 Percobaan Sistem .....	35