

SKRIPSI

APLIKASI REAL-TIME NOTIFICATION STATUS KAMAR

MENGGUNAKAN MODUL SOCKET.IO

(Studi Kasus : Hotel Grage Ramayana Yogyakarta)



NURRAHMAN FAJAR DWI PUTRA

Nomor Mahasiswa : 125410058

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2017

SKRIPSI

APLIKASI REAL-TIME NOTIFICATION STATUS KAMAR

MENGGUNAKAN MODUL SOCKET.IO

(STUDI KASUS : HOTEL GRAGE RAMAYANA YOGYAKARTA)

**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 :

NURRAHMAN FAJAR DWI PUTRA

Nomor Mahasiswa : 125410058

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : **APLIKASI REAL-TIME NOTIFICATION STATUS
KAMAR MENGGUNAKAN MODUL SOCKET.IO**

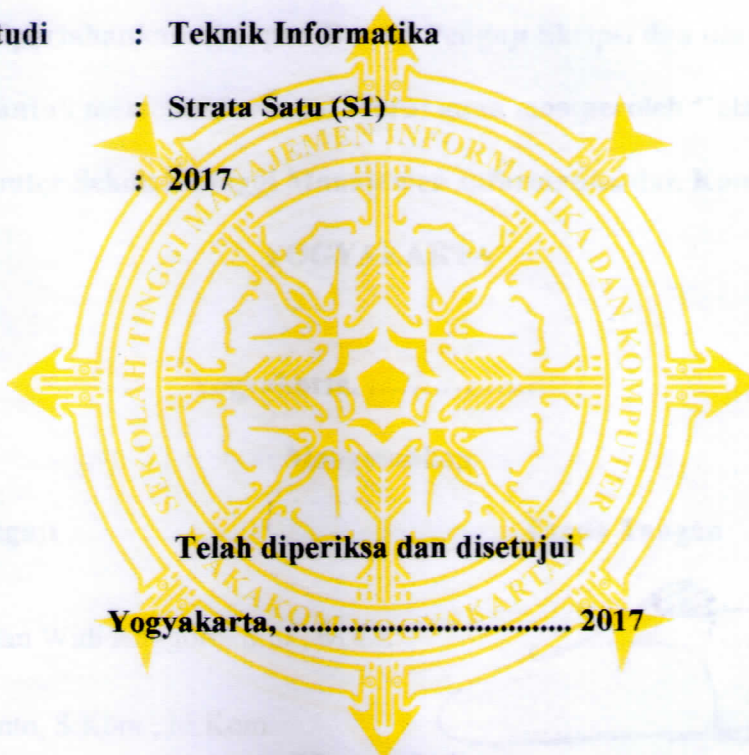
Nama : **Nurrahman Fajar Dwi Putra**

Nomor Mahasiswa : **125410058**

Program Studi : **Teknik Informatika**

Jenjang : **Strata Satu (S1)**

Tahun : **2017**



Telah diperiksa dan disetujui

Yogyakarta, 2017

Mengetahui

Dosen Pembimbing

Badiyanto, S.Kom, M.Kom

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

APLIKASI REAL-TIME NOTIFICATION STATUS KAMAR MENGUNAKAN MODUL SOCKET.IO (STUDI KASUS : HOTEL GRAGE RAMAYANA YOGYAKARTA)

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,

Mengesahkan

Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Pius Dian Widi Anggoro, S.Si., M.Cs.
2. Badiyanto, S.Kom., M.Kom.



Mengetahui,

21 FEB 2017

Ketua Program Studi Teknik Informatika




Ir. M. Guntara, M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT Yang Maha Esa dan atas dukungan dan doa dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu dengan rasa senang saya haturkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada :

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karunia-Nya lah maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai.
2. Keluarga saya, bapak, ibu dan kakak saya yang telah memberikan saya dukungan baik materil dan atas doa yang tak henti-henti dari mereka untuk kesuksesan saya.
3. Dosen pembimbing, penguji dan pengajar yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberi bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya.
4. Sahabat dan teman yang telah memberikan semangat serta uluran tangan untuk saling membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Terimakasih untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang haus akan ilmu pengetahuan. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan.

MOTTO

Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan
(QS. Al-Mujadillah:11)

Hidup tidak hanya berhemat dan bertahan tapi juga harus berjuang sampai selesai
(Merry Ana)

Life is like riding a bicycle, to keep your balance, you must keep moving
(Albert Einstein)

Learn from yesterday, live for today, hope for tomorrow
(Albert Einstein)

INTISARI

Ketepatan informasi *status kamar* pada suatu hotel merupakan kondisi ideal, khususnya di Hotel Grage Ramayana Yogyakarta. Namun, cara yang dilakukan untuk mengirimkan informasi *status kamar* di hotel tersebut menggunakan *handy talky* sehingga belum mencapai kondisi ideal dikarenakan informasi tersebut akan tersebar keseluruh *staf* yang sedang bertugas di hotel tersebut meskipun *staf* tersebut tidak membutuhkan informasi *status kamar* sehingga akan mengganggu kinerja dari *staf* yang lain dan pengiriman informasi *status kamar* yang dilakukan bersifat manual ketika akan ada perubahan maka *staf* mengirimkan informasi dengan menggunakan *handy talky* sehingga akan membutuhkan ekstra kegiatan dan waktu.

Penelitian ini bertujuan membangun aplikasi untuk memberikan komunikasi khusus antara *staf front office* dan *house keeping* yang saling bertukar informasi *status kamar* sebagai *notification*, sehingga informasi tidak tersebar keseluruh *staf*. Aplikasi ini berbasis web yang hanya digunakan oleh *staf front office* dan *house keeping*, dikarenakan di hotel tersebut sudah terdapat jaringan *wireless fidelity* maka dapat dimanfaatkan sebagai jalur komunikasi dari aplikasi ini serta menerapkan teknologi *socket.io* yang merupakan modul dari *node.js* untuk *notification real-time*. Melalui pendekatan *real-time event triggered*, diharapkan aplikasi ini mampu memberikan efisiensi sumber daya dan efektifitas informasi secara tepat agar kondisi ideal tersebut dapat terpenuhi.

Kata kunci : node.js, notification, real-time, status kamar, socket.io

KATA PENGANTAR

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan judul “Aplikasi Real-Time Notification Status Kamar (Studi Kasus: Hotel Grage Yogyakarta)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Sarjana Komputer Program S-1 pada Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa proses penelitian dan pengerjaan skripsi ini tidak dapat berjalan lancar tanpa bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan dalam menyusun skripsi ini :

1. Bapak Ir. Muhammad Guntara, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika STMIK Akakom Yogyakarta yang telah mengesahkan skripsi ini.
2. Bapak Badiyanto, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing skripsi yang dengan penuh kesabaran dan keikhlasan selalu memberikan bimbingan, masukan, pencerahan, solusi, serta motivasi kepada penulis selama proses pembuatan skripsi ini. Penulis berterimakasih karena mendapat bimbingan dari beliau.

3. Bapak Pius Dian Widi Anggoro, S.Si., M.Cs., selaku dewan penguji skripsi.
4. Ibu Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs., selaku dosen wali akademik atas motivasi, inspirasi, bimbingan penuh kelembutan yang beliau berikan dalam berbagai kesempatan.
5. Seluruh dosen di Program Studi Teknik Informatika STMIK Akakom Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya selama penulis belajar di kampus ini, serta karyawan Program Studi Teknik Informatika STMIK Akakom Yogyakarta.
6. Bapak Soeroto dan Ibu Pitulastri, kedua orangtua penulis, yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, teladan, dan motivasi sehingga penulis dapat terus berkembang sampai saat ini.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari masih terdapat kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun bagi perbaikan skripsi ini dan bagi kemajuan penulis di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya, dan bagi civitas akademika STMIK Akakom Yogyakarta pada khususnya.

Yogyakarta, 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DASAR TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 Hotel Grage Ramayana Yogyakarta	8
2.2.2 Node.js	9
2.2.3 Socket.io	11
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Bahan/data	14
3.2 Peralatan	14
3.2.1 Perangkat Lunak	14
3.2.2 Perangkat Keras	15

3.3	Prosedur dan Pengumpulan Data	15
3.4	Analisis dan Perencanaan Sistem	16
3.4.1	Analisis Sistem	16
3.4.2	Rancangan Sistem.....	17
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		
4.1	Implementasi	24
4.2	Uji Coba Sistem	37
4.3	Pembahasan	39
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	43
5.2	Saran	43
DAFTAR PUSTAKA		44
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh <i>non-blocking</i> I/O.....	10
Gambar 2.2 Hasil Output Contoh <i>non-blocking</i> I/O	10
Gambar 2.3 Contoh Penggunaan Socket.io pada Node.js Server	11
Gambar 2.4 Perbandingan Socket.io dan Pooling.....	12
Gambar 3.1 Arsitektur Sistem.....	17
Gambar 3.2 Usecase Diagram.....	18
Gambar 3.3 Sequence Diagram.....	19
Gambar 3.4 Relasi Tabel Database	21
Gambar 3.5 Antarmuka Login Aplikasi.....	21
Gambar 3.6 Antarmuka FO.....	22
Gambar 3.7 Antarmuka HK	22
Gambar 3.8 Antarmuka Pengunjung.....	23
Gambar 4.1 Halaman Awal Aplikasi	24
Gambar 4.2 Kode Program Controller Halaman Awal Aplikasi	25
Gambar 4.3 Kode Program Controller Halaman Setelah Login	27
Gambar 4.4 Tampilan Setelah Login Staf FO.....	27
Gambar 4.5 Tampilan Setelah Login Staf Hk.....	27
Gambar 4.6 Tampilan Staf FO Merubah Status Kamar	28
Gambar 4.7 Tampilan Staf Hk Merubah Status Kamar	28
Gambar 4.8 Kode Program Proses Merubah Status Kamar	29
Gambar 4.9 Kode Program Javascript dari Aplikasi.....	30
Gambar 4.10 Menambahkan File Main.js dan Socket.io.js	31
Gambar 4.11 Server Node.js	31
Gambar 4.12 Fungsi Respon dan Koneksi ke Node.js Server	33
Gambar 4.13 Fungsi Filter pada Main.js.....	34
Gambar 4.14 Fungsi addNotif pada Main.js	35
Gambar 4.15 Fungsi getNotif pada Controller Staf	36
Gambar 4.16 FO Melihat Detail Kamar.....	37

Gambar 4.17 FO Merubah Status Kamar menjadi Kosong	37
Gambar 4.18 HK Menerima Notifikasi Minta Perawatan	38
Gambar 4.19 HK Merubah Status Kamar Sedang Perawatan.....	38
Gambar 4.20 FO Menerima Notifikasi Sedang Perawatan	38
Gambar 4.21 HK Merubah Status Kamar Menjadi Siap Sewa.....	38
Gambar 4.22 FO Menerima Notifikasi Sedang Perawatab.....	39
Gambar 4.23 Daftar Kamar Antarmuka Pengunjung Diperbarui	39
Gambar 4.24 Arsitektur Proses Sistem	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Tinjauan Pustaka	6
Tabel 3.1 Tabel Kamar.....	20
Tabel 3.2 Tabel User.....	21