

**Aplikasi Komunikasi *Socket Client-Server*  
Layanan Kamar Hotel Berbasis *Android*  
Pada Jaringan Lokal Menggunakan *TCP IP***

**PROYEK AKHIR**



**Disusun Oleh :**

**YOSAFAT ARIA NEGARA**

**NIM : 153310002**

**JURUSAN : TEKNIK KOMPUTER**

**JENJANG : DIPLOMA TIGA (D-3)**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AKAKOM**

**YOGYAKARTA**

**2018**

**Aplikasi Komunikasi *Socket Client-Server*  
Layanan Kamar Hotel Berbasis *Android*  
Pada Jaringan Lokal Menggunakan *TCP IP***

**PROYEK AKHIR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi  
jenjang diploma tiga (D3) jurusan Teknik Komputer di Sekolah Tinggi  
Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM YOGYAKARTA

Disusun Oleh:

**YOSAFAT ARIA NEGARA**

No. Mhs : 153310002

Jurusan : Teknik Komputer

Jenjang : Diploma III (D3) vokasi

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN  
KOMPUTER**

**A K A K O M YOGYAKARTA**

**2018**

## HALAMAN PERSETUJUAN

**Judul** : Aplikasi Komunikasi *Socket Client-Server* Layanan Kamar Hotel Berbasis *Android* Pada Jaringan Lokal Menggunakan *TCP IP*

**Nama Mahasiswa** : YOSAFAT ARIA NEGARA

**NIM** : 153310002

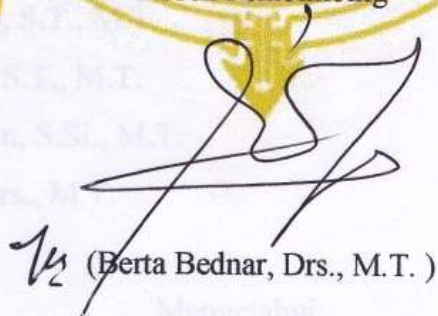
**Jurusan** : Teknik Komputer

**Jenjang** : Diploma III (D3)

**Tahun** : 2018

Telah diperiksa dan disetujui  
Yogyakarta, ..... 30 Agustus ..... 2018

Mengetahui  
Dosen Pembimbing

  
(Berta Bednar, Drs., M.T.)

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Aplikasi Komunikasi *Socket Client-Server* Layanan  
Kamar Hotel Berbasis *Android* Pada Jaringan Lokal  
Menggunakan *TCP IP*

Nama Mahasiswa : YOSAFAT ARIA NEGARA

NIM : 153310002

Jurusan : Teknik Komputer

Jenjang : Diploma III (D3)

Tahun : 2018

Proyek Akhir ini telah diuji dan dipertahankan dihadapan dosen pembimbing dan penguji program studi Teknik Komputer jenjang diploma tiga STMIK AKAKOM Yogyakarta dan dinyatakan diterima untuk memenuhi syarat-syarat memperoleh gelar Ahli Madya pada :

Hari :

Tanggal :

Mengesahkan

Dosen Penguji

1. Yudhi Kusnanto, S.T., M.T.
2. Totok Budioko, S.T., M.T.
3. LN Hananingrum, S.Si., M.T.
4. Berta Bednar, Drs., M.T.

Tanda Tangan

1. 
2. 
3. 
4. 

Mengetahui

Ketua Prodi Studi Teknik Komputer

30 AUG 2018



(Adi Kusjani, S.T., M.Eng.)

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan limpahan rahmat-Nya, karya tulis ini aku persembahkan kepada :

- ✓ Papah dan Mamah yang paling ku sayangi Felix Heru Purwanto dan Mamah Maria Regina Mimin Rosmiati yang sudah memberikan dukungan secara moril dan materil ,dukungan semangat.
- ✓ Untuk istriku tercinta Annisa Fauziah, makasih ya de udah selalu sabar nunggu suami mu ini kalau lagi ngerjain tugas, makasih juga buat dukungan , semangat dan doa yang engga pernah habis buat kesuksesan suami nya. Kamu adalah satu-satunya wanita yang paling hebat dan sabar de. I love you de.
- ✓ Untuk anak ku tersayang Yohanes Ryo Bayu Prasetyo, kamu adalah penyemangat papah dek, papah bisa seperti ini karena kamu. Papah sayang Ryo.
- ✓ Seluruh keluarga besar ku yang ada di Indramayui dan Yogyakarta yang tidak bisa ku sebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat, doa dan dukungan nya.
- ✓ Semua teman – teman teknik komputer yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terimakasih sudah jadi teman yang baik selama kuliah di Akakom.

## MOTTO

***"Jangan takut gagal, lakukan apa yang ingin kamu lakukan karena keberhasilan berawal dari kegagalan."***

***(Yosafat Aria Negara)***

***"Jika ingin sukses maka berjalan dan melihatlah ke depan, karena kesuksesan ada di depan."***

***Bangkit dan terus maju, tidak perlu mendengarkan pendapat orang lain.***

***Kesuksesan berasal dari diri sendiri, bukan dari orang lain. "***

***(Annisa Fauziah)***

**😊😊 sukses 😊😊**

## INTISARI

Aplikasi komunikasi socket client-server layanan kamar hotel merupakan aplikasi komunikasi dua arah secara realtime pada jaringan lokal. Sebuah socket terdiri dari alamat IP dan port. Layanan kamar pada suatu hotel biasanya masih dilakukan dengan memanggil petugas hotel atau melalui telepon yang disediakan pada setiap kamar yang selanjutnya akan disambungkan kepada bagian pelayanan untuk memenuhi kebutuhan penyewa kamar.

Dengan kemajuan teknologi informasi penulis bertujuan membangun sebuah “Aplikasi Komunikasi *Socket Client-Server* Layanan Kamar Hotel Berbasis *Android* Pada Jaringan Lokal Menggunakan *TCP IP*”. Aplikasi ini dibuat dengan memanfaatkan jaringan wifi yang disediakan oleh pihak hotel untuk membantu memudahkan para penyewa kamar hotel dan petugas hotel dalam bidang pelayanan dan dapat digunakan di lingkungan hotel yang masih dijangkau oleh hotspot sebagai alternatif pengganti telepon yang dapat digunakan juga pada saat berada diluar kamar.

Kata Kunci : *Access Point, Layanan Kamar Hotel, Socket io, Teknologi Informasi*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan limpahan Rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini untuk memenuhi syarat menyelesaikan program Diploma III. Harapan penulis semoga naskah ini membantu menambah pengetahuan dan pengalaman bagi para pembaca, sehingga penulis dapat memperbaiki bentuk maupun isi naskah ini sehingga kedepannya dapat lebih baik.

Dalam pembuatan proyek akhir ini tidak terlepas dari berbagai pihak yang telah membantu baik moril maupun materil. Atas segala motivasi dan bimbingan yang telah diberikan, penulis mengucapkan banyak terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada Yth :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Bapak Adi Kusjani, S.T., M.Eng. selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika AKAKOM Yogyakarta.
3. Bapak Berta Bednar, Drs., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah senantiasa membantu dalam segala hal dan memberikan masukan dan bimbingan dalam penyusunan proyek akhir ini.
4. Seluruh keluarga tercinta yang telah memberi semangat serta membantu dengan doa dan dukungan moril maupun materil dalam segala hal sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini.



5. Teman – teman dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis.

Yogyakarta, Juli 2018

Yosafat Aria Negara

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>MOTTO</b> .....	vi
<b>INTISARI</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI</b>	
2.1 Tinjauan Pustaka.....	3
2.2 Dasar Teori.....	4
2.2.1 Socket.....	4
2.2.2 TCP.....	4
2.2.3 IP Address.....	9
2.2.4 Android.....	9
2.2.5 Client - Server.....	11
2.2.6 Internet.....	12
2.2.7 Jaringan ( <i>Networl</i> .....	12
2.2.8 LAN ( <i>Local Area Network</i> .....	13
2.2.9 <i>Wireless LAN</i> .....	14
2.2.10 <i>Wi - Fi</i> .....	16
2.2.11 <i>Access Point (AP)</i> .....	17
2.2.12 Socket Programming.....	18
2.2.13 Port.....	19
2.2.14 Java.....	19
2.2.15 Sistem.....	20

2.2.16 Hotel.....	20
2.2.17 Aplikasi Layanan Kamar.....	21
<b>BAB III RANCANGAN SISTEM</b>	
3.1 Deskripsi.....	22
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	22
3.3 Sistem Pendukung.....	22
3.3.1 Sistem Perangkat Lunak (Software) .....	23
3.3.2 Sistem Perangkat Keras (Hardware) .....	23
3.3.3 Entitas Yang Terlibat.....	24
3.4 Rancangan Sistem Komunikasi Data.....	24
3.4.1 Rancangan Diagram Jaringan.....	25
3.5 Rancangan Aplikasi.....	26
3.5.1 Halaman Beranda Layanan Kamar Hotel.....	27
3.5.2 Halaman Menu Utama Layanan Kamar Hotel.....	27
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM.....</b>	<b>28</b>
4.1 Implementasi Perangkat Lunak (Software).....	28
4.1.1 Halaman Utama Client.....	28
4.1.2 Halaman Beranda Client.....	32
4.1.3 Halaman Utama Bagian Laundry.....	37
4.1.4 Halaman Utama Bagian Lobby.....	41
4.1.5 Halaman Utama Bagian Manajemen.....	45
4.1.6 Halaman Utama Bagian Cafeteria.....	48
4.1.7 Halaman Live Chat Client.....	52
4.1.8 Halaman Live Chat Pihak Hotel.....	54
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>62</b>
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Bagan Segmen TCP..... 6
Gambar 2.2	Alur Program Socket TCP..... 8
Gambar 2.3	Topoligi LAN Sederhana..... 14
Gambar 2.4	Perbandingan Standart IEEE 802.11x..... 15
Gambar 3.1	Diagram Alir Data Level 0..... 24
Gambar 3.2	Rancangan Sistem Komunikasi Data..... 25
Gambar 3.3	Rancangan Diagram Jaringan..... 26
Gambar 3.4	Halaman Beranda Layanan Kamar Hotel..... 27
Gambar 3.5	Halaman Menu Utama..... 27
Gambar 4.1	Halaman Utama Client..... 28
Gambar 4.2	Halaman Beranda Client..... 32
Gambar 4.3	Halaman Utama Bagian Laundry..... 37
Gambar 4.4	Halaman Utama Bagian Lobby..... 41
Gambar 4.5	Halaman Utama Bagian Manajemen..... 45
Gambar 4.6	Halaman Utama Bagian Cafeteria..... 48
Gambar 4.7	Halaman Live Chat Client..... 52
Gambar 4.8	Halaman Live Chat Management..... 54