

**SKRIPSI**

**SISTEM ANTRIAN PEMBAYARAN SPP MENGGUNAKAN  
*QUICK RESPONSE CODE* SEBAGAI IDENTITAS ANTRIAN  
DI STMIK AKAKOM YOGYAKARTA**



**OKTAVIA SUSANTI**

**155410104**

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

**2020**

**SKRIPSI**

**SISTEM ANTRIAN PEMBAYARAN SPP MENGGUNAKAN  
*QUICK RESPONSE CODE* SEBAGAI IDENTITAS ANTRIAN  
DI STMIK AKAKOM YOGYAKARTA**

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

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom

Yogyakarta



Disusun Oleh

**OKTAVIA SUSANTI**

Nomor Mahasiswa : 155410104

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

**YOGYAKARTA**

**2020**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### HALAMAN PERSETUJUAN

**Judul** : Sistem Antrian Pembayaran SPP  
Menggunakan Quick Response Code Sebagai  
Identitas Antrian Di STMIK Akakom  
Yogyakarta

**Nama** : Oktavia Susanti

**No. Mhs** : 155410104

**Program Studi** : Teknik Informatika

**Jenjang** : Strata Satu (S1)

**Tahun** : 2020



Telah diperiksa dan disetujui  
Yogyakarta, 13 September 2020

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Agung Budi Prasetyo, S.Kom., M.Kom

# HALAMAN PENGESAHAN

## HALAMANPENGESAHAN

### SKRIPSI

#### SISTEM ANTRIAN PEMBAYARAN SPP MENGGUNAKAN *QUICK RESPONSE CODE* SEBAGAI IDENTITAS ANTRIAN DI STMIK AKAKOM 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 AKAKOM

Yogyakarta, 18 SEPTEMBER 2020

Mengesahkan

Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Agung Budi Prasetyo, S. Kom., M.Kom.

.....

2. Tri Prabawa, Drs., M.Kom.

.....

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika

18 SEP 2020



Dini Bakta Sari, S.T., M.T.

## INTISARI

# SISTEM ANTRIAN PEMBAYARAN SPP MENGGUNAKAN *QUICK RESPONSE CODE* SEBAGAI IDENTITAS ANTRIAN DI STMIK AKAKOM YOGYAKARTA

Oleh :

Oktavia Susanti

155410104

Memberikan pelayanan yang baik kepada mahasiswa merupakan sebuah nilai tambah bagi sebuah Perguruan Tinggi atau Universitas, khususnya pada layanan yang membutuhkan antrian. Di STMIK Akakom, pada proses pembayaran SPP masih menggunakan proses antrian secara manual, yaitu setiap mahasiswa datang ke loket pembayaran dan mengantri sehingga akan terjadi penumpukkan antrian ketika jumlah mahasiswa meningkat. Sistem manual ini juga membuat orang menghabiskan waktunya untuk menunggu dan sangat berpengaruh terhadap perilaku serta kepuasan mahasiswa.

Sistem informasi antrian pembayaran ini dibangun untuk informasi antrian yang dapat terkoneksi dengan mahasiswa secara *real-time*, sehingga dapat memberikan informasi estimasi waktu pelayanan kepada mahasiswa melalui *smartphone* tanpa perlu datang ke lokasi. Aplikasi ini secara umum dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *QR Code* sebagai baca data, *MySQL* untuk database-nya, *PHPMailer* untuk *push notification reminder* antrian.

Kata Kunci : Antrian, *PHPMailer*, Mahasiswa, *PHP*, *QR Code*.

## **HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

Mengatur dan mengontrol diri dengan benar serta disertai doa dengan sungguh  
adalah kunci keberhasilan.

Roma 8:28, Kita tahu sekarang, bahwa Allah turut bekerja dalam segala sesuatu  
untuk mendatangkan kebaikan bagi mereka yang mengasihi Dia, yaitu bagi  
mereka yang terpanggil sesuai dengan rencana Allah.

Dengan rasa syukur yang mendalam, skripsi ini saya persembahkan kepada :

Tuhan Yesus yang selalu memberikan kasih dan pertolongan-Nya,

Ibu tercinta dan almarhum Bapak tercinta yang selalu mendoakan,

Kakak – kakak tersayang yang selalu mendukung dan mendoakan saya,

Rudi yang selalu sabar untuk mendukung dan membantu dalam hal apapun,

Sahabat – sahabat terbaik Iyud, Fany dan Dikdik yang selalu tulus membantu,  
mengingatkan dan mendukung saya. Mengajarkan saya untuk bisa percaya diri,

belajar arti kebersamaan dan perjuangan, mengajarkan untuk hidup keluar dari  
zona nyaman, kerja keras,

Semua Dosen dan Karyawan STMIK Akakom yang telah berbagi ilmu dan selalu  
peduli,

Untuk semua pihak yang telah membantu saya, yang tidak disebutkan satu per  
satu .

## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yesus atas berkat dan rahmat – Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem Antrian Pembayaran SPP Menggunakan Quick Response Code Sebagai Identitas Antrian Di STMIK Akakom Yogyakarta” dengan lancar dan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana pada jurusan Teknik Informatika di STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Penulis dalam menyusun Skripsi ini tak lepas dari dukungan, semangat, motivasi dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan syukur dan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Ketua STMIK Akakom Yogyakarta.
2. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
3. Bapak Agung Budi Prasetyo, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang selalu membimbing dengan sabar, menyemangati dan menginspirasi penulis.
4. Bapak Bapak Tri Prabawa, Drs., M.Kom. dan Ibu Endang Wahyuningsih, S.Kom., M. Cs. selaku dosen penguji yang telah memberi masukan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.

5. Ibu Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing Akademik serta seluruh dosen dan karyawan STMIK Akakom yang telah membantu selama proses perkuliahan.
6. Muhammad Fajar Safrudin selaku kekasih dan sahabat – sahabat penulis : Isti Yudhawati, Irfany Diah N.S, Dikdik Maulana, Mas Yana, Galang, Nando, Lina Dwi H, Nurima Litiloli, Anastasya Dea K, Halimatos Zahroh, Vicky, Bowo, Adi, Panji, Arief, Robi, Wiwik, Andre, Awal, Fahra, Gerti, Serly, Siska, Im Nadur, Delfin, Dewi, Mba Nanda, Mba Rista selaku sahabat dan teman yang memberi dukungan, perhatian serta semangat dalam pengerjaan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya atas kritik dan saran yang diberikan untuk kelancaran pengerjaan skripsi ini. Penulis juga meminta maaf apabila selama proses pengerjaan skripsi ini mempunyai kesalahan baik yang sengaja maupun tidak disadari oleh penulis. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, September 2020

Oktavia Susanti



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL DENGAN SPESIFIKASI .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<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 .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Dasar Teori .....	9
2.2.1 Quick Response Code (QR Code) .....	9
2.2.2 Antrian.....	10
2.2.3 <i>PHPMailer</i> .....	11

2.2.4	<i>PHP</i>	12
2.2.5	<i>MySql</i>	12
2.2.6	Mekanisme pembayaran	13
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>		<b>15</b>
3.1	Bahan / Data	15
3.2	Peralatan	15
3.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras	15
3.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak	15
3.3	Analisis Sistem	16
3.3.1	Pengguna Sistem	16
3.3.2	Menentukan jumlah kuota transaksi pembayaran SPP	16
3.3.3	Kebutuhan Masukan	17
3.3.4	Kebutuhan Keluaran	17
3.4	Perancangan Sistem	17
3.4.1	Arsitektur Sistem	18
3.4.2	Diagram Alir Data	18
3.4.3	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	21
3.4.4	Rancangan Tabel	22
3.4.5	Relasi Tabel	25
3.4.6	Flowchart (Bagan Alir)	25
3.4.7	Perancangan Antarmuka	29
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b>		<b>36</b>
4.1	Implementasi dan Uji Coba Sistem	36
4.1.1	Halaman Depan	36
4.1.2	Halaman Ambil Antrian	38

4.1.3 Halaman Antrian Saya.....	44
4.1.4 Halaman Jadwal Antrian (sisi petugas loket).....	51
4.1.5 Halaman <i>Scan QR Code</i> .....	55
4.2 Pembahasan .....	63
4.2.1 Halaman Daftar Akun.....	63
4.2.2 Halaman <i>Login</i> .....	63
4.2.3 Halaman Ambil Antrian .....	64
4.2.4 Halaman Jadwal Antrian .....	65
4.2.5 Halaman <i>Scan QRCode</i> .....	65
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>66</b>
5.1 Kesimpulan.....	66
5.2 Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>68</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Arsitektur Sistem .....	18
Gambar 3. 2 Diagram Konteks (DAD Level 0) .....	19
Gambar 3. 3 Diagram Alir Data Level 1 .....	21
Gambar 3. 4 Entity Relationship Diagram.....	22
Gambar 3. 5 Relasi Tabel.....	25
Gambar 3. 6 Flowchart Program Mahasiswa .....	27
Gambar 3. 7 Flowchart Program Petugas Loker .....	29
Gambar 3. 8 Rancangan Halaman Depan .....	29
Gambar 3. 9 Rancangan Halaman Daftar .....	30
Gambar 3. 10 Rancangan Halaman Login.....	30
Gambar 3. 11 Rancangan Halaman Menu Syarat dan Ketentuan .....	31
Gambar 3. 12 Rancangan Halaman Menu Ambil Antrian.....	32
Gambar 3. 13 Rancangan Halaman Jadwal Antrian .....	32
Gambar 3. 14 Rancangan Halaman Scan QR Code .....	33
Gambar 3. 15 Rancangan Halaman Konfirmasi Ambil Antrian .....	34
Gambar 3. 16 Rancangan Halaman Menu Antrian Saya .....	34
Gambar 3. 17 Rancangan Halaman Menu Profile.....	35
Gambar 4. 1 Halaman Depan .....	36
Gambar 4. 2 Kode Program Halaman Depan .....	38
Gambar 4. 3 Halaman Ambil Antrian .....	38
Gambar 4. 4 Kode Program Ambil Antrian.....	39
Gambar 4. 5 Kode Program Proses Antrian .....	41
Gambar 4. 6 Kode Program Antrian Berhasil .....	42
Gambar 4. 7 Proses Konfirmasi Antrian .....	44
Gambar 4. 8 Halaman Antrian Saya .....	45
Gambar 4. 9 Kode Program Generate QR Code .....	47
Gambar 4. 10 Informasi Status Antrian Menunggu .....	47
Gambar 4. 11 Kode Program Status Antrian Menunggu .....	49
Gambar 4. 12 Kode Program Status Antrian Batal .....	51

Gambar 4. 13 Halaman Jadwal Antrian .....	51
Gambar 4. 14 Kode Program Jadwal Antrian.....	55
Gambar 4. 15 Halaman Scan QR Code.....	56
Gambar 4. 16 Kode Program Scan QR Code .....	57
Gambar 4. 17 Notifikasi Transaksi .....	58
Gambar 4. 18 Kode Program Proses Scan .....	60
Gambar 4. 19 Kode Program Status Antrian Selesai .....	60
Gambar 4. 20 Notifikasi Pengingat Konfirmasi .....	61
Gambar 4. 21 Kode Program Notifikasi Konfirmasi .....	63

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka.....	7
Tabel 3. 1 Rancangan Tabel <i>Database</i> Petugas Loker.....	22
Tabel 3. 2 Rancangan Tabel <i>Database</i> Mahasiswa.....	23
Tabel 3. 3 Rancangan Tabel <i>Database</i> Jadwal Antrian (Ambil Antrian).....	23
Tabel 3. 4 Rancangan Tabel <i>Database</i> Antrian.....	24