

**SKRIPSI**

***REAL TIME MONITORING UNTUK PRESENSI DAN INFORMASI  
PEMBAYARAN SPP DI SMA NEGERI 1 JOGOROGO BERBASIS SMS  
GATEWAY***

***REAL TIME MONITORING FOR STUDENT ATTENDANCE AND SCHOOL  
FEES INFORMATION IN JOGOROGO HIGH SCHOOL BASED SORT  
MESSAGE SERVICE GATEWAY***



**HERU BAGUS NUGROHO  
135610072**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AKAKOM  
YOGYAKARTA**

**2017**

**SKRIPSI**

***REAL TIME MONITORING UNTUK PRESENSI DAN INFORMASI  
PEMBAYARAN SPP DI SMA NEFERI 1 JOGOROGO BERBASIS SMS  
GATEWAY***

***REAL TIME MONITORING FOR STUDENT ATTENDANCE AND SCHOOL  
FEES INFORMATION IN JOGOROGO HIGH SCHOOL BASED SORT  
MESSAGE SERVICE GATEWAY***

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

**Program Studi Sistem Informasi**

**Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer**

**AKAKOM**

**Yogyakarta**

**Disusun oleh**

**HERU BAGUS NUGROHO**

**135610072**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AKAKOM  
YOGYAKARTA**

**2017**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**REAL TIME MONITORING UNTUK PRESENSI DAN INFORMASI  
PEMBAYARAN SPP DI SMA NEFERI 1 JOGOROGO BERBASIS SMS  
GATEWAY**

**REAL TIME MONITORING FOR STUDENT ATTENDANCE AND SCHOOL  
FEES INFORMATION IN JOGOROGO HIGH SCHOOL BASED SORT  
MESSAGE SERVICE GATEWAY**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

**HERU BAGUS NUGROHO  
135610072**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal

.....

**Susunan Tim Penguji**

**Pembimbing/Penguji**

**Cosmas Haryawan, S.TP, S.Kom., M.Cs  
NIP/NPP. 051150**

**Ketua Penguji**

**Ir. Hera Wasiati, M.M.  
NIP/NPP. 921044**

**Anggota**

**F.X. Henry Nugroho, S.Kom., M.Cs.  
NIP/NPP. 19800121 200501 1 001**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk

memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal.....  
09 AUG 2017

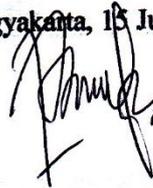
**Ketua Program Studi Sistem Informasi**

**Deborah Kunniawati, S.Kom., M.Cs.  
NIP/NPP. 051149**

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 13 Juli 2017



**Heru Bagus Nugroho**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Bismillahirrohmanirrohim*

*Alhamdulillah, puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan segala keberkahan, serta kepada-Nyalah tempat untuk memohon dan meminta pertolongan.*

*Karya tulis ini saya persembahkan untuk :*

*Kedua orangtua ku yang senantiasa mendoakan, memberi semangat, kerja keras demi kelancaran dan telah memfasilitasi pendidikanku selama menempuh pendidikan di STMIK AKAKOM.*

*Yang terhormat Bapak Cosmas Haryawan, S.TP, S.Kom., M.Cs yang sudah membimbing, mengarahkan dan memberikan ilmunya kepada ku.*

*Sahabat ku Aditya Dhani, Bujang Putro, Hidayat Rohman, Dody Adi, Naufal Riza, Syardi Baharudin Husnia Jannah, Muhammad Arifin, Rahadian Farandi, Vidya, Ongky Wijaksono, Vike Afifah, Laksono Aulia terimakasih atas dukungan, waktu, kebersamaan dan ilmu yang kalian bagikan. Semoga persahabatan kita tidak hanya berhenti sampai di sini.*

*Teman – teman seperjuangan Dika, Ari, Ilham, Novita Amylia, dan Yoga kesuksesan selalu menyertai kalian. Terimakasih untuk temanku Naufal Riza Fatahillah (juragan Telur Asin) yang telah meluangkan waktunya untuk berbagi ilmu dan membimbing ku, semoga diberi kelancaran dan kesuksesan dalam pendidikan dan pekerjaan.*

*Dan untuk orang – orang yang menjadi penyemangat ku serta teman – teman lain yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu karena halamannya tidak muat, semoga kesuksesan selalu menyertai kita.*

## HALAMAN MOTTO

If you can do it, just do it , do the best And believe that difficulty will be  
easy if we believe it.

(Joko P.)

Nothing is difficult, just a different perspective that makes things difficult

(L. Puspitasari)

Sukses sejati adalah sukses menjaga nafsu dan mengerjakan sesuatu  
untuk penelitian yang baru dan menghasilkan teknologi baru.

Sesungguhnya sesudah kesulitan adalah kemudahan, maka apabila kamu  
telah selesai dengan suatu urusan, kerjakanlah sungguh-sungguh  
urusanmu yang lain dan hanya kepada tuhanmulah hendaknya berharap

(Q.S Al-Insyirah ayat 6-9)

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
 <b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
 <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI</b>	
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 SMS Gateway .....	9

2.2.2 PHP .....	12
-----------------	----

2.2.3 MySQL .....	14
-------------------	----

### **BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM**

3.1 Metode Penelitian.....	18
----------------------------	----

3.2 Bahan / Data.....	19
-----------------------	----

3.3 Peralatan.....	19
--------------------	----

3.3.1 Perangkat Keras .....	19
-----------------------------	----

3.3.2 Perangkat Lunak.....	20
----------------------------	----

3.4 Analisis dan Rancangan Sistem .....	21
---	----

3.5 Rancangan Sistem .....	21
----------------------------	----

3.5.1 Diagram Konteks .....	21
-----------------------------	----

3.5.2 Diagram Level 1.....	22
----------------------------	----

3.5.3 Relasi Tabel.....	24
-------------------------	----

3.5.4 Rancangan Tabel Basis Data.....	25
---------------------------------------	----

3.5.5 Rancangan Masukan .....	28
-------------------------------	----

3.5.6 Rancangan Keluaran .....	31
--------------------------------	----

### **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

4.1 Implementasi .....	33
------------------------	----

4.1.1 Proses Pengecekan Pembayaran SPP.....	33
---	----

4.1.2 Proses Pengecekan SMS .....	34
-----------------------------------	----

4.1.3 Proses Perhitungan Keterlambatan Pembayaran SPP.....	35
--	----

4.1.4 Proses Pengiriman SMS Pembayaran SPP .....	36
4.1.5 Proses Pengiriman SMS Presensi .....	36
4.1.6 <i>Output</i> Data Siswa .....	38
4.1.7 <i>Output</i> Data Presensi Pertanggal.....	38
4.1.8 <i>Output</i> Data Presensi Perbulan.....	39
4.1.9 <i>Output</i> Data Pembayaran SPP Perbulan .....	39
4.1.10 <i>Output</i> Data Pembayaran SPP Perperiode (1 tahun).....	40
4.1.11 <i>Output</i> Data Grafik Pembayaran SPP Perperiode .....	41
4.2 Pembahasan.....	41
4.2.1 Pengujian Akurasi Perhitungan Keterlambatan Pembayaran SPP dan Pengiriman <i>SMS</i> .....	42
4.2.2 <i>Output</i> Laporan Presensi Pertanggal.....	46
4.2.3 <i>Output</i> Laporan Presensi Perbulan.....	47
4.2.4 <i>Output</i> Laporan Pembayaran SPP Perbulan.....	48
4.2.5 <i>Output</i> Laporan Pembayaran SPP Per periode.....	48
4.2.6 <i>Output</i> Laporan Pembayaran SPP Belum Lunas Perbulan .....	50
4.2.7 <i>Output</i> Laporan Pembayaran SPP Belum Lunas Per periode .....	51
4.2.8 Kode Program SMS <i>Gateway</i> smsdrc.....	51
4.2.9 Kode Program SMS <i>Gateway</i> Gammurc .....	52

## **BAB 5 PENUTUP**

5.1 Kesimpulan .....	54
5.2 Saran.....	55

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Cara Kerja SMS.....	11
Gambar 3.1 Diagram Konteks.....	22
Gambar 3.2 Diagram Level 1 .....	24
Gambar 3.3 Relasi tabel .....	25
Gambar 3.4 Formulir input Siswa.....	30
Gambar 3.5 Formulir input pegawai .....	30
Gambar 3.6 Formmulir input batas pembayaran .....	31
Gambar 3.7 Formulir Input Data Presensi .....	31
Gambar 3.8 Formulir Input Tagihan Pembayaran .....	32
Gambar 3.9 <i>Output</i> Data Presensi pertanggal .....	32
Gambar 3.10 <i>Output</i> Data Presensi perbulan .....	33
Gambar 3.11 <i>Output</i> Data Presensi perbulan .....	33
Gambar 3.12 <i>Output</i> Data Presensi perbulan .....	33
Gambar 4.1 Kode program pengecekan pembayaran spp.....	34
Gambar 4.2 Kode Program Pengecekan sms .....	35
Gambar 4.3 Kode Perhitungan Keterlambatan Pembayaran SPP .....	36
Gambar 4.4 Kode Program Porses Pengiriman SMS Pembayaran SPP .....	37
Gambar 4.5 Kode Program Proses Pengiriman SMS presensi .....	38
Gambar 4.6 Kode Program <i>Output</i> Data Presensi .....	39
Gambar 4.7 Kode Program <i>Output</i> Presensi Pertanggal .....	39
Gambar 4.8 Kode Program <i>Output</i> Data Presensi Perbulan .....	40
Gambar 4.9 Kode Program <i>Output</i> Data Pembayaran SPP Perbulan .....	40
Gambar 4.10 Kode Program <i>Output</i> Data Pembayaran SPP Periode .....	41
Gambar 4.11 Kode <i>Output</i> Data Grafik Pembayaran SPP Perperiode .....	42
Gambar 4.12 Laporan Pembayaran SPP Perbulan .....	43
Gambar 4.13 Laporan Pembayaran SPP Perbulan .....	44
Gambar 4.14 Hasil Perhitungan Keterlambatan Pembayaran SPP .....	45
Gambar 4.15 Hasil Pengiriman SMS .....	45

Gambar 4.16 Hasil Pengiriman SMS .....	45
Gambar 4.17 <i>Output</i> Laporan Presensi Pertanggal .....	47
Gambar 4.18 <i>Output</i> Laporan Presensi Perbulan .....	48
Gambar 4.19 <i>Output</i> Laporan Pembayaran SPP Perbulan .....	49
Gambar 4.20 <i>Output</i> Laporan Pembayaran SPP Perperiode .....	50
Gambar 4.21 <i>Output</i> Laporan Pembayaran SPP Belum Lunas Perbulan ...	50
Gambar 4.22 <i>Output</i> Laporan Pembayaran SPP Belum Lunas Perperiode	51
Gambar 4.23 Potongan program SMS <i>Gateway smsdrc</i> .....	52
Gambar 4.24 Potongan program SMS <i>Gateway gammurc</i> .....	53

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbandingan penelitian dengan peneliti sebelumnya .....	9
Tabel 3.1 Tabel Pegawai .....	26
Tabel 3.2 Tabel SPP .....	27
Tabel 3.3 Tabel Siswa .....	27
Tabel 3.4 Tabel Presensi .....	28
Tabel 3.5 Tabel Batas Pembayaran .....	28
Tabel 3.6 Tabel Pembayaran SPP .....	29
Tabel 3.7 Tabel SMS .....	30
Tabel 4.1 Hasil Pengujian .....	46

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “*Real Time Monitoring Untuk Presensi Dan Informasi Pembayaran Spp di Sma Negeri 1 Jogorogo Berbasis Sms Gateway*” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1) Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak – pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi dimulai dari tahap persiapan, penyusunan hingga terselesaikannya skripsi. Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Cuk Subiyantoro, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Ibu Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi di STMIK AKAKOM.
3. Bapak Cosmas Haryawan, S.TP, S.Kom., M.Cs , selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa membimbing, mengarahkan dan memberi motivasi.
4. Bapak Robby Cokro Buwono, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing, mengarahkan dan memberi saran selama menempuh pendidikan di STMIK AKAKOM Yogyakarta

5. Bapak dan Ibu Dosen Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta, yang telah memberikan dorongan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Pihak SMA Negeri Jogorogo yang telah membantu dan memberikan izin untuk melakukan kegiatan penelitian.

Semoga budi baik Bapak dan Ibu mendapat limpahan pahala dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunan karya ilmiah ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar karya tulis ini menjadi lebih baik.

Yogyakarta, 15 Juli 2017

Penulis

## ABSTRAK

Penerapan *Real Time Monitoring Untuk Presensi Dan Informasi Pembayaran Spp Di SMA Negeri 1 Jogorogo Berbasis Sms Gateway* dibangun untuk mempermudah wali murid untuk *monitoring* kegiatan putra/putri khususnya pada presensi dan pembayaran spp

Dalam proses pengiriman sms informasi pembayaran spp kepada wali murid dibutuhkan proses menghitung keterlambatan pembayayaan spp dari tanggal batas pembayaran spp sedangkan untuk proses pengiriman sms presensi yaitu dibutuhkan proses untuk melihat keterangan tidak masuk sekolah tanpa keterangan.

Informasi yang diberikan untuk wali murid di sistem ini yaitu berupa informasi yang akan dikirimkan ke masing – masing wali murid presensi ketidakhadiran siswa tanpa keterangan dan informasi pembayaran spp menggunakan SMS *gateway* sebagai sarana atau alat untuk pengiriman pesan.

Kata Kunci : *layanan, SMS Gateway*

## **ABSTRACT**

*Real Time Monitoring For Student Attendance And School Fees Information In Jogorogo High School Based Short Message Service Gateway was built to facilitate the student guardian for monitoring the activities of the student especially at Presence and payment (spp)*

*In the process of sending sms school fees information to the guardians required the process of calculating the delay of payments spp from the date of payment limit spp while for the process of sending Presence sms that is required process to see information not go to school without description.*

*Information given to guardians in this system is in the form of information that will be sent to each student attendee presences absence of students without information and payment information spp using SMS gateway as a means or tool for sending messages.*

*Keywords: real time monitoring, service, SMS Gateway*