

SKRIPSI

**PEMANFAATAN SMS GATEWAY PADA SISTEM PEMBAYARAN
SEKOLAH SEBAGAI MEDIA KOMUNIKASI ANTARA SEKOLAH DAN
WALI MURID (Studi Kasus : SMA KOLOMBO YOGYAKARTA)**

***THE UTILIZATION OF SMS GATEWAY ON THE PAYMENT SYSTEM
SCHOOL AS A MEDIUM OF COMMUNICATION BETWEEN SCHOOL
AND PARENTS (Case Study : SMA KOLOMBO YOGYAKARTA)***



NURUL KHASANAH

135610132

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2019**

SKRIPSI

**PEMANFAATAN SMS GATEWAY PADA SISTEM PEMBAYARAN
SEKOLAH SEBAGAI MEDIA KOMUNIKASI ANTARA SEKOLAH DAN
WALI MURID (Study Kasus : SMA KOLOMBO YOGYAKARTA)**

***THE UTILIZATION OF SMS GATEWAY ON THE PAYMENT SYSTEM
SCHOOL AS A MEDIUM OF COMMUNICATION BETWEEN SCHOOL
AND PARENTS (Case Study : SMA KOLOMBO YOGYAKARTA)***

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

NURUL KHASANAH

135610132

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM

YOGYAKARTA

2019

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMANFAATAN SMS GATEWAY PADA SISTEM PEMBAYARAN
SEKOLAH SEBAGAI MEDIA KOMUNIKASI ANTARA SEKOLAH DAN
WALI MURID (Study Kasus : SMA KOLOMBO YOGYAKARTA)
Telah dipersiapkan dan disusun oleh**

NURUL KHASANAH

135610132

Telah dipertahankan didepan penguji

Pada tanggal

27-08-2019...

Susunan Tim Penguji

Pembimbing/Anggota Penguji

Ketua Penguji

Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs
NIP/NPP. 051149

LN. Harnaningrum, S.Si., M.Cs
NIP/NPP.961084

**Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Sarjana Komputer**

Tanggal

Ketua Program Studi Sistem Informasi

amat



28 AUG 2019

Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs.
NIP/NPP. 19780315 200501 2 002

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar ahli madya/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, 27 Agustus 2019



Nurul Khasanah

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya tulis ini saya persembahkan untuk :

- **Allah SWT.** Yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini.
- **Kedua Orangtua ku .** Yang sudah membesarkan saya dengan penuh kasih sayang , selalu bekerja keras membahagiakan anak-anaknya serta selalu memberikan do'a dan dorongan dalam kehidupanku semoga Allah SWT. Memberikan umur yang panjang untuk papa dan mama.
- **Adikku Neli Alpiah dan Istiqomah ,Kakak sepupuku Mohammad Solekhan tarom** dan semua saudara yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu terima kasih atas do'a dan dorongan semangat yang diberikan.
- Untuk teman – temanku, **Elisabeth, Rudi Wahyu, Helarius teki, Purnomo Jati, Dodhy** dan yang tidak bisa di sebutkan satu persatu. Terimakasih sudah menjadi teman yang baik selama ini.
- Ibu **Deborah Kurniawati,S.Kom.,M.Cs,** yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing saya, terima kasih atas bimbingan, ilmu dan motivasi yang telah ibu berikan.
- Sudara-saudaraku di **UKM Kesenian** STMIK Akakom Yogyakarta
- **Seluruh keluarga besar** STMIK AKAKOM Yogyakarta

HALAMAN MOTO

*Build your own dreams , or
Someone else will hire you to
build theirs
(Farrah Gray)*

DAFTAR ISI

| | Hal |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN..... | iii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | iv |
| HALAMAN MOTO..... | v |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| KATA PENGANTAR..... | xiii |
| INTISARI..... | xv |
| ABSTRACT..... | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Ruang Lingkup Masalah..... | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 4 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI..... | 5 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka..... | 5 |

| | | |
|-------------------------------------|---|-----------|
| 2.2 | Dasar Teori..... | 8 |
| 2.2.1 | Pembayaran Sekolah..... | 9 |
| 2.2.2 | SMA Kolombo Yogyakarta..... | 10 |
| 2.2.3 | SMS Gateway | 10 |
| BAB 3 METODE PENELITIAN..... | | 11 |
| 3.1 | Bahan/Data..... | 11 |
| 3.2 | Peralatan..... | 12 |
| 3.2.1 | Kebutuhan Software..... | 12 |
| 3.2.2 | Kebutuhan | |
| 3.3 | Prosedur Kerja dan Pengumpulan Data..... | 13 |
| 3.4 | Analisis dan Rancangan Sistem..... | 13 |
| 3.4.1 | Arsitektur SMS Gateway..... | 14 |
| 3.4.2 | Data Flow Diagram (DFD) Konteks..... | 15 |
| 3.4.3 | Rancangan Basis Data..... | 20 |
| 3.5 | Rancangan Input..... | 22 |
| 3.5.1 | Rancangan Form Input data user..... | 22 |
| 3.5.2 | Rancangan Form Input untuk siswa..... | 23 |
| 3.5.3 | Rancangan Form input data pembayaran..... | 23 |
| 3.5.4 | Rancangan Form input data tagihan..... | 24 |
| 3.5.5 | Rancangan Form Output data siswa..... | 24 |
| 3.5.6 | Rancangan Form Output item tagihan siswa..... | 25 |
| 3.5.7 | Rancangan Form Outputtagihan siswa..... | 25 |
| 3.5.8 | Rancangan Form cek tagihan siswa..... | 26 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 3.5.9 | Rancangan Form Output konfirmasi bayar..... | 26 |
| BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN..... | | 27 |
| 4.1 | Implementasi..... | 27 |
| 4.1.1 | Halaman log in admin..... | 27 |
| 4.1.2 | Halaman Utama Admin..... | 28 |
| 4.1.3 | Halaman Siswa | 32 |
| 4.2 | Pembahasan Sistem..... | 34 |
| 4.2.1 | Kode Konfigurasi Gammu..... | 34 |
| 4.2.2 | Kode program halaman admin..... | 36 |
| BAB 5 PENUTUP..... | | 43 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 43 |
| 5.2 | Saran | 43 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 44 |

DAFTAR GAMBAR

| | Hal |
|---|-----|
| Gambar 2.1 Cara Kerja SMS..... | 10 |
| Gambar 3.1 Arsitektur SMS..... | 15 |
| Gambar 3.2 Diagram Konteks..... | 16 |
| Gambar 3.3 DFD Level 1..... | 19 |
| Gambar 3.4 Relasi Tabel..... | 20 |
| Gambar 3.5 Rancangan Log in admin..... | 23 |
| Gambar 3.6 Form Input Data Siswa..... | 24 |
| Gambar 3.7 Form Input Data Bayar | 24 |
| Gambar 3.8 Form Input Data Tagihan Siswa..... | 25 |
| Gambar 3.9 Form Output Siswa | 25 |
| Gambar 3.10 Form Output Tagihan Siswa..... | 26 |
| Gambar 3.11 Rancangan Laporan Pertagihan..... | 26 |
| Gambar 3.12 Rancangan Cek tagihan..... | 27 |
| Gambar 3.13 Daftar Konfirmasi Bayar..... | 27 |
| Gambar 4.1 Halaman Log In admin..... | 28 |
| Gambar 4.2 Halaman utama admin..... | 28 |
| Gambar 4.3 Halaman input data Siswa..... | 29 |
| Gambar 4.4 Halaman item Pembayaran..... | 30 |
| Gambar 4.5 Halaman Tagihan Siswa..... | 31 |
| Gambar 4.6 Halaman Konfirmasi bayar .. | 31 |
| Gambar 4.7 Halaman Laporan pertagihan..... | 32 |

| | |
|--|----|
| Gsmbar 4.8 Halaman Laporan Tunggakan..... | 32 |
| Gambar 4.9 Halaman log in siswa..... | 32 |
| Gambar 4.10 Kode Cek tagihan..... | 33 |
| Gambar 4.11 Kode konfirmasi bayar..... | 33 |
| Gambar 4.12 Kode konfigurasi gammu..... | 34 |
| Gambar 4.13 Konfigurasi Database..... | 35 |
| Gambar 4.14 Database Gammu..... | 35 |
| Gambar 4.15 Kode program koneksi sms..... | 36 |
| Gambar 4.16 Kode Program Format SMS..... | 36 |
| Gambar 4.17 Kode Program Cek log in..... | 37 |
| Gambar 4.18 Kode Program Siswa..... | 38 |
| Gambar 4.19 Kode program Data Item Tagihan..... | 38 |
| Gambar 4.20 Kode Program tagihan..... | 39 |
| Gambar 4.21 Kode program <i>query</i> konfirmasi bayar..... | 40 |
| Gambar 4.22 Kode program <i>query</i> laporan pertagihan..... | 41 |
| Gambar 4.23 Kode program <i>query</i> laporan pertunggakan | 41 |
| Gambar 4.24 Kode program login siswa..... | 42 |
| Gambar 4.25 Kode program Cek tagihan siswa..... | 43 |
| Gambar 4.26 Kode program konfirmasi tagihan..... | 44 |

DAFTAR TABEL

| | Hal |
|---|-----|
| Tabel 2.1 Tabel Tinjauan pustaka..... | 6 |
| Tabel 3.1 Struktur tabel siswa..... | 21 |
| Tabel 3.2 Struktur tabel tagihan siswa..... | 21 |
| Tabel 3.3 Struktur tabel bayar..... | 22 |
| Tabel 3.4 Detail Tagihan..... | 22 |
| Tabel 3.5 Ref item tagihan | 23 |

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang oleh anugerah, kasih setia dan rahmatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Pemanfaatan Sms Gateway Pada Sistem Pembayaran Sekolah Sebagai Media Komunikasi Antara Sekolah Dan Wali Murid (Study Kasus : SMA Kolombo Yogyakarta)

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu pada Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta. Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis banyak mendapatkan banyak dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
2. Ibu Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi.
3. Ibu Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing Skripsi. Terimakasih atas bimbingannya.
4. Kedua orang tua ku yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan, teladan, dan motivasi sehingga penulis dapat terus berkembang sampai saat ini.
5. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu yang telah terlibat banyak dalam membantu sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.

Dalam penyusunan Skripsi ini, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan baik sengaja maupun tidak sengaja, dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan serta pengalaman yang penulis miliki. Untuk itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan tersebut tidak menutup diri terhadap segala saran dan kritik serta masukan yang bersifat konstruktif bagi diri penulis.

Akhir kata semoga Skripsi yang penulis buat dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, institusi pendidikan, dan masyarakat luas. Amin.

Yogyakarta, 27 Agustus 2019

Penulis

INTISARI

SMA Kolombo Yogyakarta, merupakan salah satu SMA yang berdiri di Depok Kabupaten Sleman Yogyakarta. Pencatatan keuangan yang dilakukan di sekolah tersebut masih dilakukan secara manual. Dalam menjaga kelangsungan pembayaran keuangan sekolah, perlu dilakukan peningkatan yang lebih untuk pencatatan keuangan siswa. Penulis membuat sistem pembayaran keuangan untuk membantu tata usaha melakukan pekerjaannya. Sistem ini juga nantinya akan dapat diakses oleh wali murid. Sistem ini berfokus pada pembayaran keuangan sekolah siswa. sistem ini memanfaatkan SMS Gateway untuk mengirimkan pesan kepada orang tua bahwa anak mereka mendapat tagihan pembayaran sekolah. Sistem ini juga dibuat dengan menggunakan php untuk website nya

Sistem yang dibuat dikelola oleh admin sekolah dan digunakan oleh wali murid. Admin dapat mengirimkan SMS kepada wali murid jumlah tagihan yang harus dibayarkan oleh siswa. Wali murid juga dapat melihat detail tagihan di website. Didalam website tersebut juga dapat mengkonfirmasi tagihan jika sudah dibayarkan.

Kata kunci : Keuangan, Tagihan Pembayaran, Sistem Pembayaran, SMS Gateway

ABSTRACT

Colombo Yogyakarta High School, is one of the high school standing in Depok Regency of Sleman Yogyakarta. Financial records Done in the school are still done manually. In keeping the financial repayment of schools, it is necessary More improvement for the student's financial records. Author makes Financial payment system to help the business conduct its work. The system will also be accessible to the parents. The system focuses on the financial payment of students ' schools. This system utilizes SMS Gateway To send parents a message that their child gets a school payment bill This system is also made using PHP for its website.

The system created is managed by the school admin and used by the student Guardian. Admins can send SMS The number of bills to be paid by the student. Parents can also see the billing details on the website. The website can also confirm the bill if it is paid.

Keywords: finance, payment bill, payment system, SMS Gateway