

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK
SD NEGERI SUKADANAU 06 KEC.CIKARANG BARAT
BERBASIS SMS GATEWAY**

SKRIPSI

Oleh:

AJENG TEGAR PERMANI

201210225261



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Sistem Informasi Akademik
SD Negeri Sukadana 06 Berbasis *SMS Gateway*
Nama Mahasiswa : Ajeng Tegar Permani
Nomor Pokok Mahasiswa : 201210225261
Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 23 Juli 2019



Abrar Hiswara, ST., MM.
NIDN. 0324028101

Asep Ramdhani Mahjub, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0329087703

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Informasi Akademik
SD Negeri Sukadanau 06 Berbasis SMS Gateway
Nama Mahasiswa : Ajeng Tegar Permani
Nomor Pokok Mahasiswa : 201210225261
Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 23 Juli 2019

Jakarta, 23 Juli 2019

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Ismaniah, S.Si., MM.

NIDN. 0309036503

Penguji I : Dwipa Handayani, S.Kom., MMSI.

NIDN. 0317078008

Penguji II : Abrar Hiswara, ST., MM.

NIDN. 0324028101

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Sugiyatno, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0313077206

Dekan

Fakultas Teknik

Ismaniah, S.Si., MM.

NIDN. 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul "**Sistem Informasi Akademik SD Negeri Sukadanau 06 Kec.Cikarang Barat Berbasis SMS Gateway**". ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Jakarta, 23 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,

METERAI
TEMPEL

AE376AFF937043557

6000
ENAM RIBU RUPIAH

Ajeng Tegar Permani

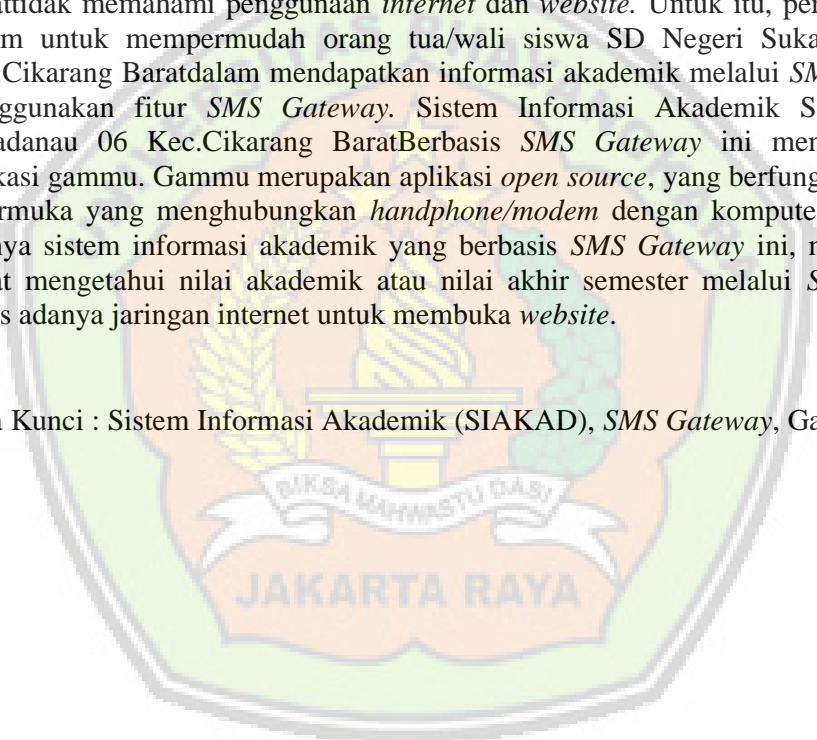
201210225261

ABSTRAK

Ajeng Tegar Permani. 201210225261. “Sistem Informasi Akademik SD Negeri Sukadanau 06 Berbasis *Sms Gateway*.”

Penelitian ini tentang Sistem Informasi Akademik yang bertujuan untuk mempermudah penyampaian informasi kepada orang tua/wali siswa mengenai kegiatan akademik. Sistem informasi akademik (Siakad) merupakan sistem informasi yang digunakan untuk mengolah data siswa, data guru, data mata pelajaran, data nilai, dan jadwal kegiatan akademik. *SMS Gateway* adalah suatu aplikasi yang memungkinkan kita untuk menerima atau mengirim *sms*, sebagai pengganti perangkat telekomunikasi (*handphone, modem*). Berdasarkan hasil kuesioner rata-rata orang tua/wali siswa SD Negeri Sukadanau 06 Kec.Cikarang Barat tidak memahami penggunaan *internet* dan *website*. Untuk itu, perlu adanya sistem untuk mempermudah orang tua/wali siswa SD Negeri Sukadanau 06 Kec.Cikarang Barat dalam mendapatkan informasi akademik melalui *SMS* dengan menggunakan fitur *SMS Gateway*. Sistem Informasi Akademik SD Negeri Sukadanau 06 Kec.Cikarang Barat Berbasis *SMS Gateway* ini menggunakan aplikasi *gammu*. *Gammu* merupakan aplikasi *open source*, yang berfungsi sebagai antarmuka yang menghubungkan *handphone/modem* dengan komputer. Dengan adanya sistem informasi akademik yang berbasis *SMS Gateway* ini, mahasiswa dapat mengetahui nilai akademik atau nilai akhir semester melalui *SMS* tanpa harus adanya jaringan internet untuk membuka *website*.

Kata Kunci : Sistem Informasi Akademik (SIKAD), *SMS Gateway*, *Gammu*.

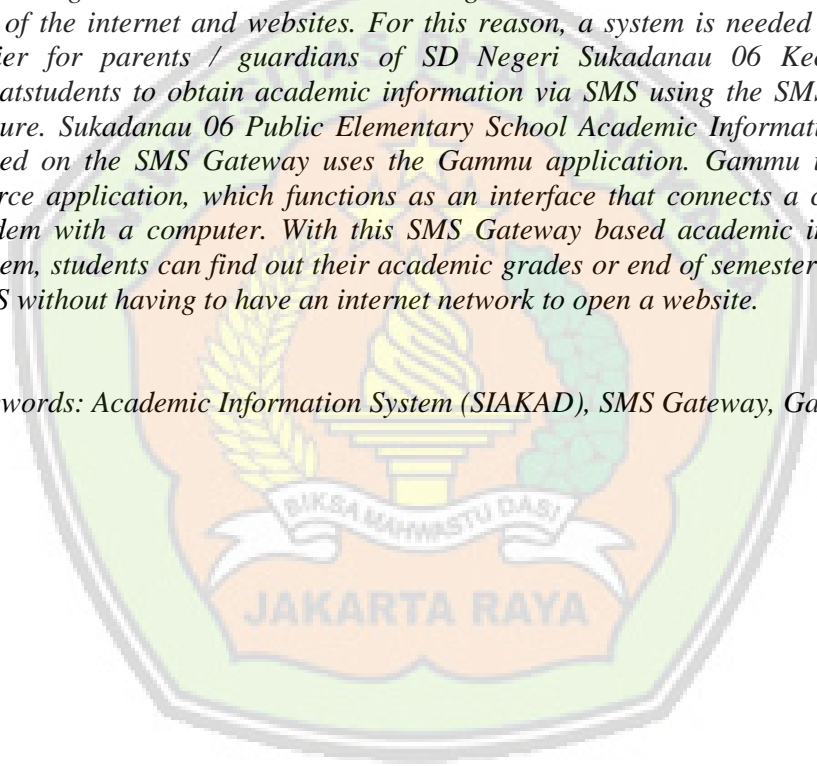


ABSTRACT

Ajeng Tegar Permani. 201210225261. “Academic Information System of SD Negeri Sukadanau 06 Based on Sms Gateway.”

This research is about Academic Information Systems which aims to facilitate the delivery of information to parents / guardians of students regarding academic activities. Academic information system (Siakad) is an information system used to process student data, teacher data, subject data, grade data, and schedules of academic activities. SMS Gateway is an application that allows us to receive or send sms, instead of telecommunications devices (mobile phones, modems). Based on the results of the questionnaire the average parent / guardian of SD Negeri Sukadanau 06 Kec.Cikarang Baratstudents did not understand the use of the internet and websites. For this reason, a system is needed to make it easier for parents / guardians of SD Negeri Sukadanau 06 Kec.Cikarang Baratstudents to obtain academic information via SMS using the SMS Gateway feature. Sukadanau 06 Public Elementary School Academic Information System Based on the SMS Gateway uses the Gammu application. Gammu is an open source application, which functions as an interface that connects a cellphone / modem with a computer. With this SMS Gateway based academic information system, students can find out their academic grades or end of semester scores via SMS without having to have an internet network to open a website.

Keywords: *Academic Information System (SIKAD), SMS Gateway, Gammu.*



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ajeng Tegar Permani
Npm : 201210225261
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi / Tesis / Karya Ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas skripsi saya yang berjudul :

**Sistem Informasi Akademik SD Negeri Sukadanau 06 Kec. Cikarang Barat
Berbasis SMS Gateway**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 24 Juli 2019

Yang menyatakan,



Ajeng Tegar Permani

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan nikmat sehat sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir (TA) yaitu Skripsi yang berjudul "Sistem Informasi Akademik SD Negeri Sukadanau 06 Kec.Cikarang Barat Berbasis *SMS Gateway*".

Penulisan Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat Gelar Sarjana Strata-1 (S1) Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Penulis menyadari, bahwa penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, karena keterbatasan ilmu dan kemampuan. Untuk itu penulis mengharapkan tanggapan, kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Dalam membuat Skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Ismaniah, S.Si., MM. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya;
2. Bapak Sugiyatno, S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya;
3. Bapak Dadang Topan, S.Pd selaku Kepala Sekolah SDN Sukadanau 06 yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di SDN Sukadanau 06; dan
4. Bapak Abrar Hiswara, ST., MM. dan Bapak Asep Ramdhani, S.Kom., M.Kom. sebagai Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam menyelesaikan penulisan Skripsi.
5. Ayah dan ibu serta anak-anak ku yang telah memberikan doa, semangat dan motivasi selama melaksanakan penelitian.

Akhir kata, semoga penyusunan Skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Penulis menerima saran membangun untuk menjadi lebih baik. Mohon maaf jika ada kesalahan dalam penulisan Skripsi ini.

Jakarta, 23 Juli 2019



Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Tujuan Penelitian	4
1.5.2 Manfaat Penelitian	5
1.6 Tempat dan Waktu Penelitian.....	5
1.7 Metode Penelitian dan Metode Konsep Pengembangan Software	5
1.7.1 Metode Penelitian.....	5
1.7.2 Metode Konsep Pengembangan Software.....	6
1.8 Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
2.2 Konsep Dasar Sistem	9
2.1.1 Sistem.....	10
2.1.2 Informasi	15

2.1.3	Sistem Informasi	18
2.2	Akademik.....	19
2.3	Sistem Informasi Akademik	20
2.4	<i>SMS Gateway</i>	20
2.5	Metode yang digunakan.....	21
2.6	Basis Data	25
2.6	<i>Database Management System (DBMS)</i>	26
2.7	<i>Website</i>	27
2.7.1	<i>Website statis</i>	27
2.7.2	<i>Website dinamis</i>	28
2.8	Perangkat Lunak yang digunakan.....	28
2.8.1	HTML (<i>Hyper Text Markup Language</i>)	28
2.8.2	CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>).....	28
2.8.3	PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	29
2.8.4	MySQL.....	29
2.8.5	Gammu.....	29
2.8.6	XAMPP	30
2.8.7	UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	30
2.8.8	Notepad ++.....	34
2.9	Perangkat Keras yang digunakan.....	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		36
3.1	Obyek Penelitian.....	36
3.1.1	Profil.....	36
3.1.2	Sejarah SD Negeri Sukadanau 06	36
3.1.3	Visi SD Negeri Sukadanau 06.....	37
3.1.4	Misi SD Negeri Sukadanau 06.....	37
3.2	Kerangka Penelitian	38
3.3	Analisis Sistem Berjalan	39
3.4	Permasalahan	40
3.5	Analisis Kebutuhan Sistem	41
3.6	Analisis Sistem Usulan	41
3.6.1	<i>Use Case Diagram</i>	42
3.6.2	<i>Activity Diagram</i>	43
3.6.3	<i>Sequence Diagram</i>	52
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI.....		61
4.1	Perancangan	61
4.2	Fase Perancangan Basis Data.....	62
4.3	Perancangan Tampilan Antarmuka.....	64

4.4	Implementasi Antarmuka.....	68
4.5	Pengujian Black Box	71
BAB V PENUTUP		74
5.1	Kesimpulan	74
5.2	Saran	74
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Database Admin.....	62
Tabel 4. 2 Database Setting Phones/Modem	63
Tabel 4. 3 Database Kirim SMS	64
Tabel 4. 4 Pengujian Black Box Login	72
Tabel 4. 5 Pengujian Blackbox Cek Koneksi Modem	72
Tabel 4. 6 Pengujian Blackbox Kirim SMS.....	73



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Hasil Penelitian Kuesioner.....	2
Gambar 1. 2 Ilustrasi Model Prototipe.....	6
Gambar 2. 1 Alur Proses Kegiatan Akademik	20
Gambar 2. 2 Ilustrasi Model Prototipe.....	24
Gambar 2. 3 Ilustrasi Basis Data	26
Gambar 2. 4 Merk Perangkat Telekomunikasi Yang Mendukung Gammu	30
Gambar 2. 5 Jenis-jenis Diagram UML.....	31
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian.....	39
Gambar 3. 2 Flowmap Sistem Berjalan	40
Gambar 3. 3 Use Case Diagram Sistem yang diusulkan	42
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram Login Admin</i>	43
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram Data Sekolah</i>	44
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram Data Guru</i>	45
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram Data Siswa</i>	46
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram Data Mata Pelajaran</i>	47
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram Data Nilai</i>	48
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram Setting Modem</i>	49
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram Kirim SMS</i>	50
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram Menerima Informasi</i>	51
Gambar 3. 13 <i>Sequence diagram login admin</i>	52
Gambar 3. 14 <i>Sequence Diagram Data Sekolah</i>	53
Gambar 3. 15 <i>Sequance Diagram Data Guru</i>	54
Gambar 3. 16 <i>Sequance Diagram Data Siswa</i>	55
Gambar 3. 17 <i>Sequance Diagram Data Mata Pelajaran</i>	56
Gambar 3. 18 <i>Sequance Diagram Data Nilai Siswa</i>	57
Gambar 3. 19 <i>Sequance Diagram Setting Modem</i>	58
Gambar 3. 21 <i>Sequance Diagram Kirim SMS</i>	60

Gambar 4. 1 Rancangan Halaman Login	64
Gambar 4. 2 Rancangan Halaman Depan	65
Gambar 4. 3 Rancangan Halaman Setting Phones/Modem	66
Gambar 4. 4 Rancangan Halaman Kirim SMS	67
Gambar 4. 5 Implementasi Halaman Login	68
Gambar 4. 6 Implementasi Halaman Depan	69
Gambar 4. 7 Implementasi Halaman Setting Phones/Modem	70
Gambar 4. 8 Implementasi Halaman Kirim SMS	71



DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Penelitian
2. Kuesioner
3. Plagiarism
4. Biodata
5. Kartu Bimbingan Skripsi

