

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS *MULTIPLATFORM*
MENGUNAKAN TEKNOLOGI *HYBRID*
STUDI KASUS SMK PARIWISATA BANTUL**

***ACADEMIC INFORMATION SYSTEM BASED ON MULTIPLATFORM
USING HYBRID TECHNOLOGY
CASE STUDY ON SMK PARIWISATA BANTUL***



RIZKY KURNIAWAN

145610137

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

2018

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS *MULTIPLATFORM*
MENGUNAKAN TEKNOLOGI *HYBRID*
STUDI KASUS SMK PARIWISATA BANTUL**

***ACADEMIC INFORMATION SYSTEM BASED ON MULTIPLATFORM
USING HYBRID TECHNOLOGY
CASE STUDY ON SMK PARIWISATA BANTUL***

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

RIZKY KURNIAWAN

145610137

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

2018

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS *MULTIPLATFORM*

MENGUNAKAN TEKNOLOGI *HYBRID*

STUDI KASUS SMK PARIWISATA BANTUL

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

RIZKY KURNIAWAN

145610137

Telah dipertahankan didepan TIM Penguji

Pada tanggal

Susunan Tim Penguji

Pembimbing/Penguji

Ketua Penguji

L.N. Harnaningrum, S.Si., M.T.
NIP / NPP. 051149

Sur Yanti, S.S., M.Sc.
NIP/NPP.151194

Anggota

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

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

Tanggal

Ketua Program Studi Sistem Informasi

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

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,

2018



Rizky Kurniawan

HALAMAN PERSEMBAHAN

Allhamdulillahirobbil'alamin,

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena telah memberikan nikmat dan kemudahan dalam menyelesaikan Skripsi di STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Bapak Rujianto dan Ibu Sri Lestari

Sebagai Orang Tua dari saya yang telah mendukung dan mensupport baik dari segi materi, motivasi maupun do'a agar terselesaikannya Skripsi ini dan saya persembahkan Skripsi ini kepada Bapak dan Ibu, semoga dapat menjadikan sedikit senyuman kebahagiaan di wajah Bapak dan Ibu.

2. Siska Meika Dewi

Sebagai adik dari saya yang telah menyemangati dan mendukung saya agar menyelesaikan pembuatan Skripsi ini.

3. Adelia Dipa Ananda

Orang yang spesial bagi saya, terima kasih karena selalu mengingatkan ketika saya lupa, menyemangati ketika saya malas, mensupport dan mendukung ketika saya butuh dorongan moril dan masih banyak lagi yang dia lakukan agar saya menyelesaikan Skripsi ini. Dan dia salah satu alasan saya menyelesaikan Skripsi ini.

4. HMJSI

Organisasi kampus yang telah mendidik softskill saya dan mengajarkan banyak hal yang tidak diajarkan dikampus, untuk bekal di dunia kerja nanti, Terima kasih HMJSI dan Skripsi ini saya persembahkan untuk kalian.

5. Teman – teman

Qori, Siska, Gita, Devan, Huda, Puspa, Frans, Bima, Koko, Fiki, Paskal, Novi, Winda, Febri, Wibi dan teman – teman Angkatan 2014 seperjuangan. Terima kasih sudah sering mengingatkan dan memberi solusi ketika menemui masalah, sudah memberikan semangat dan energi positif untuk segera menyelesaikan Skripsi dan untuk wisuda bareng. Semangat juga bagi yang belum wisuda.

Tidak lupa saya ucapkan terima kasih banyak kepada **Ibu Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs.** dan **Ibu Sur Yanti, S.S., M.Sc.** sebagai dosen penguji, serta **Ibu L.N. Harnaningrum, S.Si., M.T.** sebagai dosen pembimbing yang telah bersedia membimbing saya, dan juga semua dosen STMIK AKAKOM telah menularkan ilmu yang kalian miliki. Semoga ilmu yang kalian berikan dapat bermanfaat.

HALAMAN MOTTO

“Amalan yang lebih dicintai Allah adalah amalan yang terus menerus dilakukan walaupun sedikit.” (Nabi Muhammad SAW)

“Janganlah mencoba sesekali untuk berbohong walaupun demi kebaikan, karena sekalipun demi kebaikan, namanya akan tetap sama yaitu berbohong.”

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	ivi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	viix
DAFTAR TABEL	xi
KATA PENGANTAR.....	ixii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Ruang Lingkup.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	7
2.1. Tinjauan Pustaka	7
2.2. Dasar Teori	9
2.2.1. Sistem Informasi Akademik.....	9
2.2.2. Mobile	9
2.2.3. Hybrid.....	10
2.2.4. Ionic.....	10
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1. Cara dan Metode Penelitian	14
3.1.1. Bahan dan Data	14
3.1.2. Peralatan	14
3.1.3. Prosedur Kerja dan Pengumpulan Data	15

3.2.	Analisis dan Rancangan Sistem	16
3.2.1.	Analisis Kebutuhan Sistem	16
3.2.2.	Rancangan Sistem	17
3.2.3.	Relasi Antar Tabel	20
3.2.4.	Rancangan Tabel	22
3.2.5.	Rancangan Antarmuka	26
3.2.6.	Rancangan <i>Input</i>	26
3.2.7.	Rancangan <i>Output</i>	30
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	35
4.1.	Implementasi dan Uji Coba Program	35
4.1.1.	Kode Penghubung <i>Database</i>	35
4.1.2.	Kode API	36
4.1.3.	Penggunaan Ionic	37
4.1.4.	Build Aplikasi	37
4.1.5.	Menampilkan Data Pada Ionic	38
4.1.6.	Mengubah Data Pada Ionic	39
4.1.7.	Kode Login Pada Ionic	40
4.1.8.	Kode Input Nilai	41
4.1.9.	Kode Input Presensi	43
4.2.	Pembahasan Sistem	44
4.2.1.	Tampilan Halaman Login	44
4.2.2.	Tampilan Data Siswa	45
4.2.3.	Tampilan Data Guru	46
4.2.4.	Tampilan Data Mata Pelajaran	47
4.2.5.	Tampilan Data Jadwal Pelajaran	48
4.2.6.	Tampilan Data Presensi	49
4.2.7.	Tampilan Data Nilai	50
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	52
5.1.	Kesimpulan	52
5.2.	Saran	52
DAFTAR PUSTAKA		53
LAMPIRAN		55

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Arsitektur Framework Ionic	11
Gambar 3.1 DFD Level 0 (Diagram Konteks)	18
Gambar 3.2 DFD Level 1	19
Gambar 3.3 Relasi Antar Tabel	21
Gambar 3.4 Rancangan Input Pegawai Tata Usaha	26
Gambar 3.5 Rancangan Input Data Siswa	27
Gambar 3.6 Rancangan Input Data Kelas	27
Gambar 3.7 Rancangan Input Mata Pelajaran	28
Gambar 3.8 Rancangan Input Data Guru	28
Gambar 3.9 Rancangan Input Jadwal Pelajaran	29
Gambar 3.10 Rancangan Input Presensi	29
Gambar 3.11 Rancangan <i>Input</i> Data Nilai Siswa	30
Gambar 3.12 Rancangan Data Pegawai Tata Usaha	30
Gambar 3.13 Rancangan Data Siswa	31
Gambar 3.14 Rancangan Data Guru	31
Gambar 3.15 Rancangan Data Mata Pelajaran	32
Gambar 3.16 Rancangan Data Mata Pelajaran	32
Gambar 3.17 Rancangan Data Nilai Per Siswa	33
Gambar 3.18 Rancangan Laporan Presensi Siswa	33
Gambar 3.19 Rancangan Data Kelas	34
Gambar 4.1 Kode Penghubung Database	35
Gambar 4.2 Kode API	37

Gambar 4.3 Menampilkan Data Pada Ionic	39
Gambar 4.4 Mengubah Data Pada Ionic	40
Gambar 4.5 Kode Login Pada Ionic.....	41
Gambar 4.6 Kode Input Nilai.....	43
Gambar 4.7 Kode Input Data Nilai Siswa.....	44
Gambar 4.8 Tampilan Login Pada Web.....	45
Gambar 4.9 Tampilan Login Pada Aplikasi.....	45
Gambar 4.10 Tampilan Input Presensi.....	46
Gambar 4.11 Tampilan Data Guru.....	47
Gambar 4.12 Tampilan Data Mata Pelajaran	47
Gambar 4.13 Tampilan Data Jadwal Pelajaran Web	48
Gambar 4.14 Tampilan Data Jadwal Pelajaran Aplikasi Mobile.....	48
Gambar 4.15 Tampilan Data Presensi Web	49
Gambar 4.16 Tampilan Data Presensi Aplikasi Mobile.....	49
Gambar 4.17 Tampilan Data Nilai	50
Gambar 4.18 Tampilan Data Transkrip Nilai Siswa Pada Aplikasi.....	51
Gambar 4.19 Tampilan Mengubah Password Pada Aplikasi.....	51

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	8
Tabel 3.1 Tabel Siswa.....	22
Tabel 3.2 Tabel Mata Pelajaran	22
Tabel 3.3 Tabel Guru	22
Tabel 3.4 Tabel Presensi	23
Tabel 3.5 Tabel Nilai.....	23
Tabel 3.6 Tabel Jadwal Mata Pelajaran	24
Tabel 3.7 Tabel Kelas	24
Tabel 3.8 Tabel Tata Usaha	24
Tabel 3.9 Tabel Administrator	25
Tabel 3.10 Tabel Akun.....	25
Tabel 3.11 Tabel Mengajar	25

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah segala puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul “Sistem Informasi Akademik Berbasis Multiplatform Menggunakan Teknologi Hybrid Studi Kasus SMK Pariwisata Bantul”. Skripsi ini disusun sebagai persyaratan kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Strata 1 STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan Skripsi ini penulis banyak mendapat saran, dorongan, bimbingan serta keterangan-keterangan dari berbagai pihak yang merupakan pengalaman yang tidak dapat diukur secara materi. Oleh karena itu dengan segala hormat dan kerendahan hati perkenankanlah penulis 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 Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi.
3. Ibu Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs. dan Ibu Sur Yanti, S.S., M.Sc. selaku Dosen Penguji yang telah berkenan memberikan masukan dan saran.
4. Ibu L.N. Harnaningrum, S.Si., M.T. selaku Dosen Wali yang telah banyak memberikan pengarahan, saran, dan motivasi.

5. Bapak Rujianto dan Ibu Sri Lestari, kedua orang tua penulis yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan, teladan, dan motivasi sehingga penulis dapat terus berkembang sampai saat ini.
6. Adik penulis Sisca Meika Dewi yang selalu memberikan kasih sayang, doa dan dukungan.
7. Seluruh teman – teman jurusan Sistem Informasi, khususnya angkatan 2014 yang telah memberikan motivasi.
8. 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.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, Juli 2018

Penulis

INTISARI

SMK Pariwisata Bantul merupakan Sekolah Menengah Kejuruan yang beralamat di Jalan Parangtritis, Km.20, Belan, Sidomulyo, Bambanglipuro, Bantul. Saat ini SMK Pariwisata Bantul dapat dikategorikan sebagai sekolah yang memiliki potensi di daerah Bantul Selatan. Sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah meliputi ruang kelas yang memadai, ruang praktik setiap jurusan, beasiswa, dan fasilitas lainnya yang digunakan untuk mendukung kegiatan belajar siswa. Namun pemanfaatan teknologi informasi belum dimanfaatkan dengan efektif pada SMK Pariwisata Bantul dan masih ada yang menggunakan sistem manual untuk mendukung kegiatan operasional sehari – hari. Seperti dalam absensi, penilaian, dan proses *backup* data. Sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan kegiatan – kegiatan tersebut. Penilaian terhadap siswa – siswa SMK Pariwisata Bantul masih menghasilkan data yang kurang akurat karena masih terdapat data yang berulang, tidak tercatat, kurang teliti, dan salah perhitungan dalam penilaian.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka SMK Pariwisata Bantul membutuhkan sistem yang digunakan untuk pengelolaan akademik. Penulis memiliki gagasan untuk membuat sebuah sistem untuk mengelola nilai, presensi siswa, dan jadwal siswa. Sistem pengelolaan akademik tersebut berbasis *multiplatform* menggunakan teknologi *hybrid*. Dengan adanya sistem ini, maka akan tercipta pengolahan data yang terorganisir, sehingga memudahkan dalam pengaksesan data, dan penyampaian informasi yang tersedia.

Hasil dari sistem akan berupa sebuah aplikasi *multiplatform* yang dapat digunakan diberbagai device atau perangkat, siswa akan mengetahui informasi berupa jadwal pelajaran siswa, presensi, dan transkrip nilai. Siswa juga dapat melihat biodata masing – masing dan mengganti *password* akun sistem akademik. Guru akan mendapatkan informasi berupa biodata guru, jadwal mengajar, dan data nilai siswa. Tata usaha akan mendapatkan semua informasi mengenai guru dan siswa.

Kata kunci : Sistem Informasi, Akademik, Sekolah, *Hybrid*, *Multiplatform*.

ABSTRACT

Bantul Tourism Vocational high school is located at Jalan Parangtritis Km 20, Belan, Sidomulyo, Bambanglipuro, Bantul. Currently Pariwisata Bantul Vocation High School can be categorized as a school enough potential in the area of Bantul to the South. Facilities facilities and infrastructure there include adequate classrooms, practice any majors, scholarships, and other facilities that are used to support student learning activities. However, the utilization of untapped information technology effectively in Pariwisata Bantul Vocation High School and still use manual systems to support their operations day by day. As in attendance, assessments, and data backup process. So it takes quite a long time to do an activity. Assessment of many students of Pariwisata Bantul Vocational High Scholl are still making the data less accurate because there is still data repeatedly, not recorded, less scrupulous, and miscalculated in his assessment.

Based on existing problems, then a Bantul Tourism need a academic management system. The writer has an idea to create a system to manage grades, presesnsi students, and the student's schedule. Academic management system that based multiplatform use hybrid technology. The existence of this system, it will be created in the data processing that is organized, so as to facilitate data access, and delivery of information available.

The results of the system will be a multiplatform application that can be used in various devices or devices, students will know the information in the form of student lesson schedules, presences, and transcripts. Students can also view their respective biodata and change the password of the academic system account. The teacher will get information in the form of teacher biodata, teaching schedule, and student value data. Administration will get all information about teachers and students.

Keyword : Information Systems, Academic, School, Hybrid, Mlutiplatform.

