

**PERANCANGAN SISTEM AKADEMIK SISWA BERBASIS  
ANDROID DI SMK NEGERI 1 PANGKALPINANG**



**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**Oleh :**

**NIM**

**NAMA**

- |               |                       |
|---------------|-----------------------|
| 1. 1611500063 | ARTA ENGGELA ANGRAINI |
| 2. 1611500113 | MAYESA DWI PRAKARSA   |
| 3. 1611500130 | ENDAH WAHYU SAFITRI   |

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**STMIK ATMA LUHUR**

**PANGKALPINANG**

**2019/2020**



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA  
DAN KOMPUTER ATMA LUHUR**

**PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK**

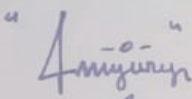
Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang Studi : Strata 1  
Judul : **PERANCANGAN SISTEM AKADEMIK SISWA  
BERBASIS ANDROID DI SMK NEGERI 1  
PANGKALPINANG**

- NIM
1. 1611500063
  2. 1611500113
  3. 1611500130

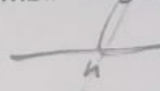
NAMA  
ARTA ENGGELA ANGRAINI  
MAYESA DWI PRAKASA  
ENDAH WAHYU SAFITRI

Pangkalpinang, 03. Januari 2020  
Menyetujui,

Pembimbing KP

  
Dwi Yuny Sylfania, M.Kom  
NIDN 0207069301

Pembimbing Lapangan,

  
M. Ruzi, S.Pd  
NIP 19660203 200701 1 008

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Informatika

  
R. Burham Isnanto Farid, S.Si, M.Kom  
NIDN 0224048003



## LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa :

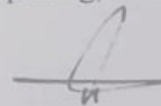
1. Arta Enggela Angraini (1611500063)
2. Mayesa Dwi Prakasa (1611500113)
3. Endah Wahyu Safitri (1611500130)

Telah melaksanakan kegiatan Kerja Praktek dari **14 Oktober 2019** sampai dengan **26 Desember 2019** dengan baik.

Nama Instansi : SMK Negeri 1 Pangkalpinang  
Alamat : Jln.Merdeka No.90 Pangkalpinang Kep.  
Bangka Belitung

Pembimbing Praktek

Pangkalpinang, 26 Desember 2019



(M. Ruzi, S.Pd)  
NIP 19660203 200701 1 008

## Abstrak

Pada era globalisasi saat ini, kebutuhan informasi dalam dunia pendidikan menjadi sangat penting. Dengan adanya penerapan teknologi informasi, kumpulan data yang berhubungan dapat di kelola menjadi satu file basis data, dimana data tersebut disimpan kedalam komputer untuk memudahkan pemakai dalam mengakses data. Namun pemanfaatan teknologi informasi belum dimanfaatkan seefektif mungkin pada SMK Negeri 1 Pangkalpinang. SMK Negeri 1 Pangkalpinang yang saat ini masih menggunakan sistem manual dan menginput data kedalam file Microsoft Excel untuk kebutuhan belajar mengajar. Baik dalam penilaian, absensi, maupun kegiatan administrasi, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan kegiatan tersebut. Dari sinilah muncul keinginan dari penulis untuk membuat suatu Aplikasi Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Client Server untuk mendukung kegiatan operasional sehari-hari pada sekolah tersebut. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan pengolahan data di SMK Negeri 1 Pangkalpinang menjadi terorganisir, sehingga kegiatan proses belajar mengajar di sekolah menjadi lebih terkomputerisasi, memudahkan dalam pengaksesan data, dan penyampaian informasi yang tersedia. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Java. Menggunakan MySQL sebagai basis data, dan Xampp untuk Web Server . Peneliti menggunakan metode Berorientasi Objek dalam pengembangan sistemnya. Dalam pelaksanaanya, aplikasi sistem informasi akademik ini menggunakan PC yang dapat di akses oleh admin dan Android yang dapat di gunakan oleh guru dan siswa.

*Kata Kunci : Sistem Akademik, Android, Berorientasi Objek*



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa. Berkat limpahan dan karunianya lah, penyusun dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktek (KP) yang berjudul “Perancangan Sistem Akademik Siswa Berbasis Android Di SMK Negeri 1 Pangkalpinang” tepat pada waktunya. Laporan Kerja Praktek (KP) ini berhasil tersusun berkat kerjasama dalam kelompok yang sangat baik dan tak lupa kami ucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kelancaran dan kesabaran dalam menyelesaikan laporan Kerja Praktek (KP).
2. Ibu Dra. Kurnia Pratiwi, selaku Kepala sekolah SMK Negeri 1 Pangkalpinang.
3. Bapak M. Ruzi, S.Pd selaku Pembimbing Lapangan.
4. Ibu Dwi Yuny Sylfania, M.Kom, selaku Dosen pembimbing pelaksanaan Kerja Praktek (KP).
5. Orang tua tercinta yang selalu memberikan doa serta dukungan penuh.

Penyusun berharap penelitian ini bisa berguna dan dapat diimplementasikan didunia pendidikan. Penyusun menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan maupun kesalahan dalam penyusunan penelitian ini sehingga penyusun mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaiki laporan Kerja Praktek (KP) dimasa yang akan datang.

Akhir kata, penyusun berharap dengan adanya penelitian ini dapat memberikan manfaat untuk kita. Penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya dan mohon ampun jika terdapat banyak kesalahan dalam penyusunan laporan ini.

Pangkalpinang, 30 Desember 2019

Penyusun

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 versi Android.....	9
Gambar 3.1 SMK Negeri 1 Pangkalpinang.....	14
Gambar 3.2 Struktur Organisasi.....	16
Gambar 4.1 Activity Diagram Sistem Berjalan Absensi .....	29
Gambar 4.2 Activity Diagram Sistem Berjalan Nilai .....	30
Gambar 4.3 UseCase Diagram Guru.....	31
Gambar 4.11 Use case diagram siswa.....	36
Gambar 4.19 Use case diagram admin.....	41
Gambar 4.22 Class diagram .....	49
Gambar 4.23 Sequence Diagram Daftar Guru .....	50
Gambar 4.24 Sequence Diagram Login Guru.....	51
Gambar 4.25 Sequence Diagram Nilai.....	52
Gambar 4.26 Sequence Diagram Jadwal Pelajaran.....	53
Gambar 4.27 Sequence Diagram Data Siswa .....	54
Gambar 4.28 Sequece Diagram Ganti Password Guru .....	55
Gambar 4.29 Sequence Diagram Keluar Guru .....	56
Gambar 4.30 Sequence Diagram Login Admin.....	57
Gambar 4.30 Sequence Diagram Data Siswa .....	58

Gambar 4.31 Sequence Diagram Data Guru.....	59
Gambar 4.32 Sequence Diagram Jadwal .....	60
Gambar 4.33 Sequence Diagram Data Mapel.....	61
Gambar 4.34 Sequence Diagram Ganti Password Admin .....	62
Gambar 4.35 Sequence Diagram Keluar Admin.....	63
Gambar 4.36 Sequence Diagram Daftar Siswa.....	63
Gambar 4.37 Sequence Diagram Login Siswa .....	64
Gambar 4.38 Sequence Diagram Data Pribadi Siswa.....	64
Gambar 3.39 Sequence Diagram Jadwal Pelajaran.....	65
Gambar 4.40 Sequence Diagram Nilai.....	66
Gambar 4.41 Sequence Diagram Ganti Password Siswa.....	66
Gambar 4.42 Sequence Diagram Keluar Siswa .....	67
Gambar 4.43 Rancangan Layar Login .....	67
Gambar 4.44 Rancangan Layar Menu Utama.....	68
Gambar 4.45 Rancangan Layar Menu Nilai .....	68
Gambar 4.46 Rancangan Layar Menu Jadwal .....	69
Gambar 4.47 Rancangan Layar Menu Data Pribadi .....	69
Gambar 4.48 Rancangan Layar Menu Ganti Password .....	70
Gambar 4.49 Rancangan Layar Menu Utama Guru.....	70

Gambar 4.50 Sequence Diagram Nilai.....	71
Gambar 4.51 Rancangan Layar Menu Jadwal .....	71
Gambar 4.52 Rancangan Layar Menu Data Siswa .....	72
Gambar 4.53 Rancangan Layar Menu Ganti Password .....	72





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Balasan

Lampiran 2. Lembar Berita Acara Konsultasi






Lampiran 3. Lembar Berita Acara Kunjungan Praktek




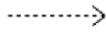

## DAFTAR TABEL






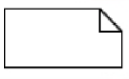
Tabel 4.4 Deskripsi Use case Daftar Guru.....	32
Table 4.5 Deskripsi Use Case Login Guru .....	33
Tabel 4.6 Deskripsi Use Case Nilai Guru.....	34
Tabel 4.7 Deskripsi Use Case Jadwal Pelajaran Guru.....	34
Tabel 4.8 Deskripsi Use Case Jadwal Pelajaran Guru.....	35
Tabel 4.9 Deskripsi Use Case Ganti Password Guru.....	35
Tabel 4.10 Deskripsi Use Case Keluar Guru.....	36
Tabel 4.12 Deskripsi Use Case Daftar Siswa .....	37
Tabel 4.13 Deskripsi Use Case Login Siswa.....	38
Tabel 4.14 Deskripsi Use Case Data Pribadi Siswa .....	38
Tabel 4.15 Deskripsi Use Case Jadwal Pelajaran Siswa.....	39
Tabel 4.16 Deskripsi Use Case Nilai Siswa .....	39
Tabel 4.17 Deskripsi Use Case Ganti Password Siswa.....	40
Tabel 4.18 Deskripsi Use Case Logout Siswa.....	40
Tabel 4.20 Deskripsi Use Case Login Admin .....	42
Tabel 4.21 Deskripsi Use Case Data Siswa.....	43
Tabel 4.22 Deskripsi Use Case Data Guru .....	44
Tabel 4.23 Deskripsi Use Case Data jadwal.....	45
Tabel 4.24 Deskripsi Use Case Data Mapel .....	46
Tabel 4.25 Deskripsi Use Case Ganti Password.....	47
Tabel 4.21 Deskripsi Use Case Keluar Admin.....	48

## DAFTAR SIMBOL



NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

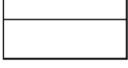


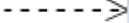

Gambar 1. Simbol Activity Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> ).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).

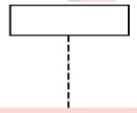


4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

Gambar 2. Simbol Use Case Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.

3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

Gambar 3. Simbol Class Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

Gambar 4. Simbol Sequence Diagram

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metodologi penelitian.....	3
a. Model Pengembangan Sistem .....	3
b. Definisi Metode Pengembangan Sistem .....	3
c. Tool Pengembangan Sistem.....	3
1.6 Sistematis.....	4

<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 Sistem Informasi .....	6
a. Definisi sistem secara umum .....	6
b. Definisi sistem menurut para ahli .....	6
2.2 Definisi Akademik .....	7
2.3 Definisi Sistem Informasi Akademik .....	7
2.4 Java .....	7
2.5 Android .....	7
a. Sejarah Android .....	8
b. Kelebihan dan Kekurangan .....	8
2.6 XAMPP .....	9
2.7 PHP .....	9
2.8 Model Pengembangan Sistem .....	10
a. Pengumpulan Kebutuhan .....	10
b. Membangun Prototyping .....	10
c. Evaluasi Prototyping .....	10
d. Mengkodekan Sistem .....	10
e. Menguji Sistem .....	10
f. Evaluasi Sistem .....	11
g. Menggunakan Sistem .....	11
2.9 Definisi Metode Pengembangan Sistem .....	11
2.10 Tool Pengembangan Sistem .....	12
a. <i>UML (Unified Modeling Language)</i> .....	12
1. Activity Diagram .....	12
2. UseCase Diagram .....	12
3. Class Diagram .....	12
4. Sequence Diagram .....	12

<b>BAB III ORGANISASI .....</b>	<b>14</b>
1.1 Profil SMK Negeri 1 Pangkalpinang.....	14
1.2 Sejarah Singkat SMK Negeri 1 Pangkalpinang.....	14
1.3 Visi dan Misi SMK Negeri 1 Pangkalpinang .....	15
a. Visi.....	15
b. Misi.....	16
1.4 Struktur organisasi.....	16
1.5 Tugas dan Wewenang.....	16
a. Kepala Sekolah .....	17
b. Wakil Kepala Sekolah.....	18
c. Ketua Program .....	21
d. Wali Kelas.....	21
e. Guru BP/BK.....	23
f. Pembinaan Kesiswaan (OSIS).....	24
g. Guru Mata Pelajaran .....	24
h. Kepala LAB Komputer .....	25
i. Kepala Perpustakaan.....	26
j. Guru Piket.....	27
k. Kepala Laboratorium Praktek Pemasaran.....	28
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>29</b>
4.1 Analisis Masalah.....	29
4.2 Analisis Sistem Berjalan.....	29
4.3 Analisis Sistem Usulan .....	30
a. Usecase .....	31
b. Class Diagram.....	49
c. Sequence Diagram .....	50
4.4 Rancangan Layar .....	63



<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>73</b>
5.1 Kesimpulann .....	73
5.2 Saran .....	73
<b>Daftar Pustaka</b> .....	<b>74</b>

