

**PERANCANGAN SISTEM ABSENSI OTOMATIS  
MENGUNAKAN ALGORITMA *EIGENFACE* PADA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 56 PANGKALPINANG**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
STMIK ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2018/2019**

**PERANCANGAN SISTEM ABSENSI OTOMATIS  
MENGUNAKAN ALGORITMA *EIGENFACE* PADA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 56 PANGKALPINANG**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
STMIK ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2018/2019**

## LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa :

1. Dirga Naratama (1511500049)
2. Ria Oktavianti (1511500043)
3. Sophia Winnie Safitri (1511500130)

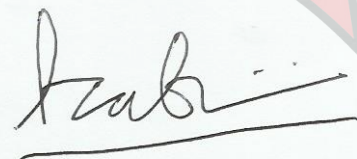
Telah melaksanakan kegiatan Kerja Praktek dari 10 September 2018 sampai dengan 14 Januari 2019 dengan baik.

Nama Instansi : Sekolah Dasar Negeri 56 Pangkalpinang

Alamat : Jl.Basuki Rahmat, Sriwijaya, Girimaya,Pangkalpinang

Pembimbing Praktek

Tanggal, 11 Januari 2019



(Eza Budi Perkasa, M.Kom)

NIDN 0201089201



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

**PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK**

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Studi : Strata 1

Judul : **PERANCANGAN SISTEM ABSENSI OTOMATIS  
MENGUNAKAN ALGORITMA *EIGENFACE* PADA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 56 PANGKALPINANG**

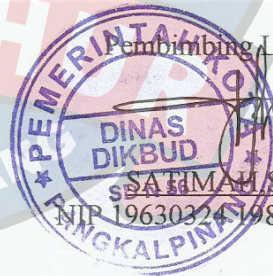
	NIM	NAMA
1.	1511500049	Dirga Naratama
2.	1511500043	Ria Oktavianti
3.	1511500130	Sophia Winnie Safitri

Pangkalpinang, 11 Januari 2019  
Menyetujui,

Pembimbing KP

Eza Budi Perkasa M.Kom  
NIDN 02010892201

Pembimbing Lapangan,



SATIMAH S.Pd.SD  
NIP 196303241983032009

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Informatika

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

## SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

1. NAMA : DIRGA NARATAMA  
NIM : 1511500049
2. NAMA : RIA OKTAVIANTI  
NIM : 1511500043
3. NAMA : SOPIHA WINNIE SAFITRI  
NIM : 1511500130

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan KP yang dibuat berjudul : Perancangan Sistem Absensi Otomatis Menggunakan *Algoritma Eigenface* pada Sekolah Dasar Negeri 56 Pangkalpinang. Adalah benar asli karya ilmiah karya saya sendiri. bukan plagiat dan yang dibuat berdasarkan hasil penelitian yang saya lakukan.

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya, dan apabila dikemudian hari ternyata, tidak benar maka saya bersedia dikenakan sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan yang berlaku.


Pangkalpinang, 11 Januari 2019

Yang  
menyatakan,

METERAI  
TEMPEL  
TGL 20  
A39B8AFF530977681  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH  
  
(DIRGA NARATAMA)



(RIA OKTAVIANTI)



(SOPHIA WINNIE SAFITRI)

## ABSTRAK

Penulis membuat rancangan absensi guru dan pegawai pada Sekolah Dasar Negeri 56 Pangkalpinang yang dimana, pengabsenan yang dilakukan oleh guru dan pegawai masih menggunakan manual atau tertulis. Dengan masih menggunakan manual, proses absensi guru dan pegawai akan sedikit memakan waktu dan tenaga apalagi dalam penginputan. Oleh karena itu, penulis merancang sebuah sistem absensi otomatis menggunakan pengenalan wajah dengan menggunakan algoritma *eigenface* pada Sekolah Dasar Negeri 56 Pangkalpinang. Penulis berharap dalam perancangan ini akan membantu dan mempermudah pihak guru dan pegawai pada Sekolah Dasar Negeri 56 Pangkalpinang dalam hal absensi. Selain itu, Penulis juga mengharapkan proses penginputan absensi guru dan pegawai lebih efisien dan lebih cepat dari sebelumnya, karena proses absensi sudah otomatis berubah ke digital.

**Kata Kunci :** Absensi, Absensi Wajah, Eigenface



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukus kami panjatkan atas kehadiran Allah subhanahu wa ta'ala yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan laporan Kuliah Praktek ini yang berjudul “Perancangan Sistem Absensi Otomatis Menggunakan *Algoritma Eigenface* pada Sekolah Dasar Negeri 56 Pangkalpinang” Kerja Praktek ini merupakan salah satu matakuliah yang wajib ditempuh di Kampus STMIK Atma Luhur Pangkalpinang. Laporan Kuliah Praktek ini disusun sebagai pelengkap Kerja Praktek yang telah dilaksanakan lebih kurang 3 bulan di Sekolah Dasar Negeri 56 Pangkalpinang.

Dengan selesainya laporan kuliah praktek ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada kami. Untuk itu kami mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Allah SWT, senantiasa memberkahi anugerah dan kemudahan kepada penulis dalam pembuatannya Laporan Kuliah Praktek ini.
2. Kedua orang tua kami Bapak Ibu yang senantiasa mendoakan kami dan mendukung kami dalam kegiatan Kuliah Praktek ini.
3. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana S.T., M.Sc selaku ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Bapak R. Burham Isnanto Farid, S.Si., M.Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
5. Ibu Satimah, S.Pd selaku Kepala Sekolah SD Negeri 56 Pangkalpinang yang telah memberikan kesempatan kami untuk melakukan Kuliah Praktek.
6. Bapak Eza Budi Perkasa, M.Kom selaku dosen pembimbing pelaksanaan Kuliah Praktek.
7. Ibu Friianti, S.Pd. SD selaku pembimbing lapangan di SD Negeri 56 Pangkalpinang.

Kami menyadari bahwa dalam penyelesaian laporan Kuliah Praktek ini masih jauh dari sempurna oleh karena itu sangat diharapkan saran dan kritik agar menuju kearah yang lebih baik lagi. Semoga Laporan Kuliah Praktek ini dapat memberikan

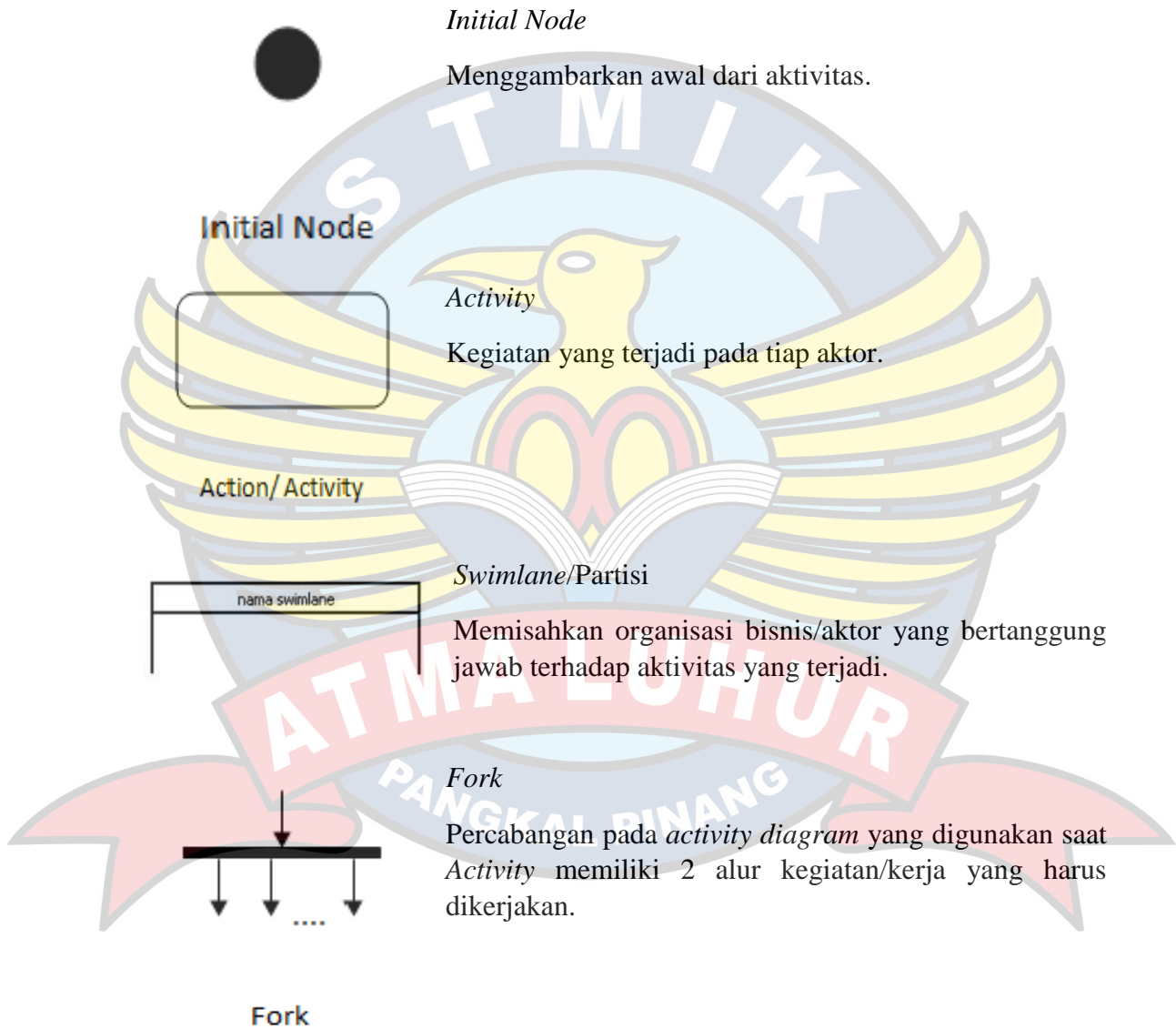
manfaat dan menunjang perkembangan ilmu pengetahuan pada umumnya dan bagi teman-teman mahasiswa STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

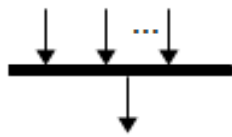




## DAFTAR SIMBOL

### Simbol *Usecase Diagram*





*Join*

Penggabungan dari beberapa alur kerja menjadi satu keluaran alur kerja.

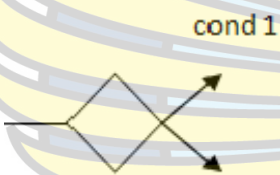
Join



Flow Final Node

Digunakan untuk menghentikan sebuah control flow atau object flow yang spesifik.

Flow Final Node



*Decision*

Percabangan dengan dua kondisi jika alur kerjanya dalam kondisi benar atau dengan kondisi salah.

Decision

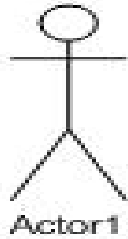


*Activity Final*

Akhir dari aktivitas pada *Activity Diagram*. Simbol ini menunjukkan akhir dari alur kerja.

Final Node

### Simbol *Usecase Diagram*



*Actor*

Simbol pelaku atau aktor yang melakukan sebuah alur kerja yang berinteraksi dengan usecase.



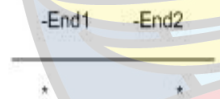
*Usecase*

Deskripsi urutan aksi-aksi yang dilakukan suatu aktor.



*Package*

Simbol yang masih memiliki proses lagi di dalamnya.



*Association*

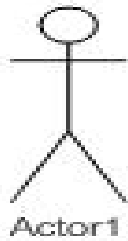
Relasi/hubungan antar aktor dan *Usecase*.



*Depedency*

Hubungan yang terjadi pada suatu elemen mandiri yang akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya.

## Simbol *Sequence Diagram*



*Actor*

Menggambarkan orang yang berinteraksi dengan sistem.



*Object*

Menggambarkan entitas tunggal

Lifeline



*Entity*

Melambangkan penyimpanan data seperti *database*.

Lifeline (Entity)



*Synchronous message*

Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi yang terjadi



*Lifeline*

Objek *entity* antar muka yang saling berinteraksi

### Simbol *Class Diagram*



*Class*

Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.



*Composition*

Simbol penghubung yang menandakan sebuah operasi yang harus dilakukan.



*Generalization*

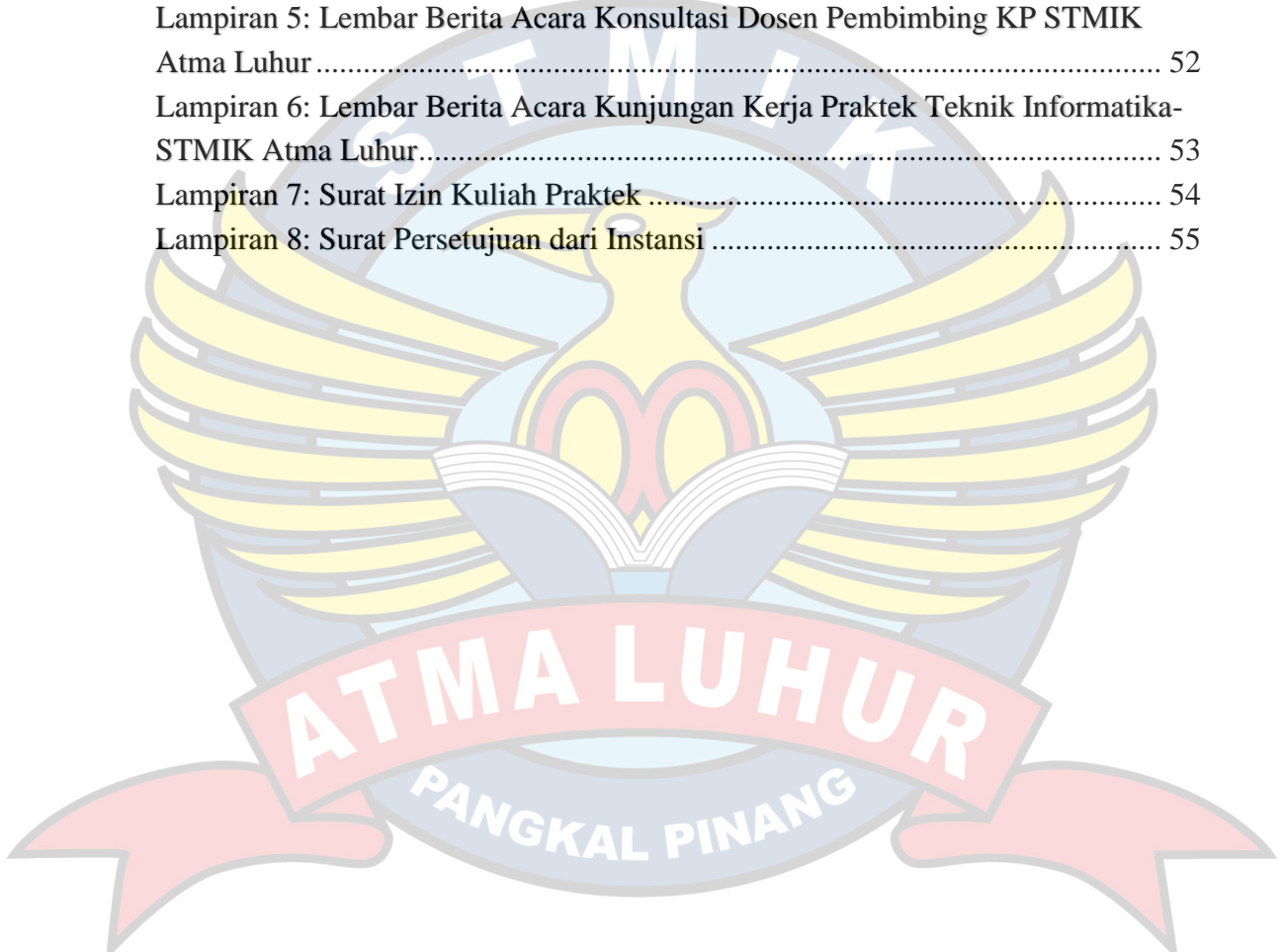
Hubungan antar objek anak berbagi operasi dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk.

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 : Struktur Organisasi.....	14
Gambar 3. 2 : Activity Diagram Pengenalan Absensi Manual .....	18
Gambar 4. 3: Activity Diagram Proses yang berjalan.....	20
Gambar 4. 4 : Usecase Diagram Hak Akses Tiap Aktor.....	21
Gambar 4. 5 : Usecase Diagram Proses Registrasi dan Absensi .....	22
<b>Gambar 4. 6 : Usecase Diagram Pencocokkan Data Wajah .....</b>	<b>23</b>
Gambar 4. 7 : Activity Diagram Proses Registrasi .....	24
Gambar 4. 8:Activity Diagram Proses Absensi .....	25
Gambar 4. 9 : Sequence Diagram Proses Absensi .....	26
Gambar 4. 10 : Class Diagram Proses Registrasi.....	27
Gambar 4. 11: Class Diagram Proses Absensi.....	28
Gambar 4. 12 : Struktur Basis Data .....	29
Gambar 4. 13 : Halaman Depan.....	30
Gambar 4. 14 : Halaman Absen Masuk .....	31
Gambar 4. 15 : Absensi Masuk Berhasil.....	32
Gambar 4. 16 : Halaman Absen Keluar .....	33
Gambar 4. 17 : Absensi Keluar Berhasil.....	34
Gambar 4. 18 : Halaman Admin .....	35
Gambar 4. 19 : Halaman Input Data .....	36
Gambar 4. 20 : Halaman View Data .....	37
Gambar 4. 21: Halaman Rentang Waktu Cetak Absen.....	38
Gambar 4. 22: Preview Cetak Absen .....	39
Gambar 4. 23: Hasil Cetak Absen.....	40
Gambar 4. 24: Halaman View Absen .....	40
Gambar 4. 25: Halaman Hapus Data.....	41
Gambar 4. 26: Peringatan Hapus Data.....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Contoh Foto yang telah diproses .....	46
Lampiran 2: Spesifikasi Komponen Sistem.....	50
Lampiran 3: Absensi yang masih manual .....	50
Lampiran 4: Contoh Hasil Cetak Absen.....	51
Lampiran 5: Lembar Berita Acara Konsultasi Dosen Pembimbing KP STMIK Atma Luhur .....	52
Lampiran 6: Lembar Berita Acara Kunjungan Kerja Praktek Teknik Informatika- STMIK Atma Luhur.....	53
Lampiran 7: Surat Izin Kuliah Praktek .....	54
Lampiran 8: Surat Persetujuan dari Instansi .....	55



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP .....	iii
PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK .....	iv
SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR SIMBOL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR ISI.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
I. Latar Belakang .....	1
II. Rumusan Masalah.....	2
III. Batasan Masalah .....	3
IV. Tujuan .....	3
V. Metode Penelitian .....	3
VI. Sistematika Penulisan .....	4
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI.....	6
I. PENGERTIAN SISTEM.....	6
II. ABSENSI.....	6
III. PENGENALAN WAJAH.....	7
IV. ALGORITMA <i>EIGENFACE</i> .....	7
V. UML (Unified Modeling Language) .....	8
VI. ERD (Entity relationship diagram) .....	8
VII. PHP .....	9
VIII. MySQL.....	10
IX. Java .....	10



X. Penelitian Terdahulu .....	11
BAB III .....	13
ORGANISASI .....	13
I. Profil Sekolah SD Negeri 56 .....	13
II. Visi Misi .....	13
III. Struktur Organisasi .....	14
IV. Tugas dan Wewenang .....	14
V. Langkah langkah absensi manual SD Negeri 56 Pangkalpiang .....	18
VI. Spesifikasi Komputer .....	18
BAB IV .....	19
PEMBAHASAN .....	19
I. Definisi Masalah/Analisa .....	19
II. Anasilis Sistem Berjalan .....	20
III. Analisis Sistem Usulan .....	21
IV. Rancangan Basis Data .....	29
V. Rancangan Layar .....	30
BAB V .....	43
PENUTUP .....	43
I. Kesimpulan .....	43
II. Saran .....	43
DAFTAR PUSTAKA .....	44
LAMPIRAN .....	46