

**PENGEMBANGAN APLIKASI ABSENSI MENGGUNAKAN  
*FINGERPRINT* DI DINAS PENDIDIKAN KOTA  
PANGKALPINANG**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**



**Oleh:**

1. 1311500113      ABU SYAWAL BANIDAL
2. 1311500044      AWALUDIN
3. 1311500120      RIKI ANGGA SAPUTRA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**STMIK ATMA LUHUR**

**PANGKALPINANG**

**2016/2017**

## **KATA PENGANTAR**

Rasa syukur dan berterima kasih yang mendalam kami panjatkan kepada Allah SWT. atas limpahan karunia nikmat yang tak terhingga sehingga dengan nikmat tersebut Kami dapat menyelesaikan laporan Kuliah Praktik (KP) dengan judul ” **PENGEMBANGAN APLIKASI ABSENSI MENGGUNAKAN FINGERPRINT DI DINAS PENDIDIKAN KOTA PANGKALPINANG** ” Laporan ini merupakan syarat kelulusan mata kuliah Kuliah Praktik (KP) pada Program Studi Teknik Informatika di STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang.

Kami menyadari bahwa penulisan laporan KKP ini tidak akan selesai tanpa bimbingan, dorongan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karenanya kami mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kepala Dinas Pendidikan Kota Pangkalpinang
2. Agus Dendi Rachmatsyah, M.Kom selaku Dosen Pembimbing
3. Decky Sunarto, S.Kom, M.Kom, selaku Pembina dan pengawas lapangan saat KP
4. Karyawan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) di Dinas Pendidikan Kota Pangkalpinang
5. Seluruh Staff dan Karyawan Dinas Pendidikan Kota Pangkalpinang yang telah membantu dalam melaksanakan Kuliah Praktek di Dinas Pendidikan Kota Pangkalpinang.
6. Kedua orang tua dan saudara kami yang mendukung dan memberikan doa restu.
7. Pihak-pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu, atas bantuan dan doa restu yang berhubungan dengan kegiatan Kuliah Praktek.

Kami menyadari bahwa dalam penyusun laporan ini masih banyak kekurangan, karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan, untuk itu kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan Laporan Kuliah Praktek ini.

Demikian kata pengantar ini kami buat, semoga dapat bermanfaat khususnya bagi penyusun dan bagi pembaca pada umumnya.

Pangkalpinang, 21 Desember 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP DI INSTANSI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR SIMBOL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
DAFTAR PUSTAKA .....	xiv

### BAB I PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang .....	1
1.2	Rumusan Masalah .....	3
1.3	Tujuan .....	3
1.4	Batasan Masalah.....	4
1.5	Metode Penelitian.....	4
	1. Observasi.....	4
	2. Wawancara .....	4
	3. Studi Pustaka.....	4
1.6	Sistematika Penulisan .....	5

### BAB II LANDASAN TEORI

2.1	<i>Biometric</i> .....	6
2.2	Sidik Jari/ <i>Fingerprint</i> .....	7
	2.2.1 Metode Pengenalan Sidik Jari.....	8
	2.2.2 Metode <i>Minutiae</i> .....	10
	2.2.3 Metode <i>Non Minutiae</i> .....	11
2.3	<i>Fingerprint Authentication</i> .....	12

2.4	Alur Data Mesin Sidik Jari .....	12
	1. <i>Fingerprint Image Data</i> .....	13
	2. <i>Fingerprint Image View</i> .....	13
	3. <i>Fingerprint Minutiae Data</i> .....	13
	4. <i>Fingerptiny Minutiae View</i> .....	13
	5. <i>False Positive Identification Error Rate</i> .....	14
	6. <i>False Match Rate</i> .....	14
2.5	<i>IEEE 802.11b</i> .....	14
2.6	<i>Fingerplus AC87</i> .....	15

### **BAB III ORGANISASI**

3.1	Gambaran Umum Organisasi .....	17
3.1.1	Tujuan dan Sasaran Misi 1.....	19
	a. Tujuan Misi 1 .....	19
	b. Sasaran Misi 1 .....	19
3.1.2	Tujuan dan Sasaran Misi 2 .....	19
	a. Tujuan Misi 2 .....	19
	b. Sasaran Misi 2 .....	19
3.1.3	Tujuan dan Sasaran Misi 3.....	20
	a. Tujuan Misi 3 .....	20
	b. Sasaran Misi 3 .....	20
3.1.4	Tujuan dan Sasaran Misi 4.....	21
	a. Tujuan Misi 4 .....	21
	b. Sasaran Misi 4 .....	21
3.1.5	Tujuan dan Sasaran Misi 5.....	21
	a. Tujuan Misi 5 .....	21
	b. Sasaran Misi 5 .....	21
3.1.5	Tujuan dan Sasaran Misi 6 .....	22
	a. Tujuan Misi 6 .....	22
	b. Sasaran Misi 6 .....	22
3.2	Struktur Organisasi .....	24

## BAB IV PEMBAHASAN

4.1	Definisi Database .....	26
4.1.1	Manfaat Penggunaan <i>Database</i> .....	27
	A. Kecepatan dan Kemudahan.....	27
	B. Pemakaian Bersama-sama.....	27
	C. Kontrol data terpusat .....	27
	D. Menghemat Biaya perangkat .....	27
	E. Keamanan Data .....	28
	F. Memudahkan dalam pembuatan Aplikasi baru.....	28
4.2	Sistem informasi absensi sidik jari .....	28
4.2.1	Prosedur sistem yang sedang berjalan.....	29
	I. Pengaturan data karyawan dan pendaftaran sidik jari .....	31
	1. <i>Departmen list</i> .....	31
	2. <i>Employees</i> .....	32
	3. <i>Upload user info</i> .....	33
	II. Pengaturan jadwal kerja karyawan.....	34
	1. <i>Maintenance timetable</i> .....	34
	2. <i>Employee schedule</i> .....	35
	III. Cara mencetak laporan absensi, edit data absensi, pencatatan keterangan ketidak hadiran (sakit, cuti, izin, dinas) dan export data absensi .....	37
	1. <i>Download attendance logs</i> .....	37
	2. <i>Report</i> .....	38
	3. <i>Append clock in/out</i> .....	40
	4. <i>Maitanance al/bl</i> .....	41
4.2.1	<i>Flowchart</i> system informasi absensi Diagram .....	42
4.2.2	Diagram Konteks sistem informasi absensi .....	43
4.2.3	<i>Use Case</i> sistem informasi absensi .....	44
4.2.4	ERD sistem informasi absensi .....	45
4.2.5	LRS sitem informasi absensi.....	47

4.3	Deskripsi Perangkat Lunak Absensi Sidik Jari pada DINAS PENDIDIKAN KOTA PANGKALPINANG .....	48
-----	--	----

**BAB V PENUTUP**

5.1	Kesimpulan .....	51
5.2	Saran.....	53

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>58</b>
-----------------------------	-----------

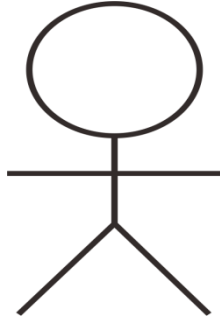
**LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Fitur Guratan Sidik Jari.....	8
Gambar 2.2	Pola Sidik Jari .....	9
Gambar 2.3	Metode Sistem Pengenalan Sidik Jari .....	9
Gambar 2.4	Metode <i>Minutia</i> .....	10
Gambar 2.5	Hasil Pengolahan Metode <i>Minutiae</i> .....	11
Gambar 2.6	Contoh <i>Fingerprint Image View</i> .....	13
Gambar 2.7	Contoh <i>Fingerprint Minutiae View</i> .....	13
Gambar 2.8	Rancangan <i>Fingerpint</i> Menggunakan Koneksi <i>IEEE</i> 802.11b.....	14
Gambar 4.1	<i>Departemen list</i> .....	31
Gambar 4.2	<i>Employees</i> .....	32
Gambar 4.3	<i>Upload user info</i> .....	33
Gambar 4.4	<i>Maintenance timetable</i> .....	34
Gambar 4.5	<i>Employee schedule</i> .....	36
Gambar 4.6	<i>Download attendance logs</i> .....	37
Gambar 4.7	<i>Report</i> .....	39
Gambar 4.8	<i>Append clock in/out</i> .....	40
Gambar 4.9	<i>Maintanance al/bl</i> .....	41
Gambar 4.10	<i>Flowchart</i> sistem informasi absensi.....	42
Gambar 4.11	Tampilan data diagram konteks .....	43
Gambar 4.12	Tampilan data <i>use case</i> .....	44
Gambar 4.13	Tampilan data <i>ERD</i> .....	45
Gambar 4.14	Tampilan data transformasi <i>ERD</i> dan <i>LRS</i> .....	46
Gambar 4.15	Tampilan data transformasi <i>ERD</i> dan <i>LRS</i> .....	47
Gambar 4.16	Tampilan utama sidik jari .....	48
Gambar 4.17	Tampilan utama sidik jari .....	49

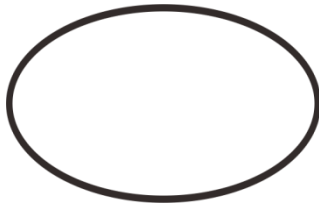


## DAFTAR SIMBOL



### *Actor*

Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna software aplikasi (*user*).



### *Use Case*

Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.



### *Association*

Menggambarkan hubungan antara *actor* dengan *use case*



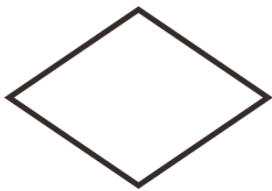
### **Entitas**

Entitas adalah segala sesuatu yang dapat digambarkan oleh data. Entitas juga dapat diartikan sebagai individu yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain.



### **Garis**

Menghubungkan atribut dengan kumpulan entitas dengan relasi.



### **Relasi**

Hubungan antara beberapa entitas.

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1: Lembar Berita Konsultasi Dosen

Lampiran 2: Lembar Berita Acara Kunjungan KP

## DAFTAR PUSTAKA

- Riomudita, 2013, *fingerprint, hand geometry, iris, retinal scanning, voice, signature*
- Suryani, N, 2006, Teknologi *Fingerprint*
- Francis Galton* (1822-1916), klarifikasi sidik jari
- Hashi Kumar D R, K B Raja, R K Chhotaray, Sabyasachi Pattanaik. 2011 metode *minutiae*
- Perdana M., Budi. 2014 Pengembangan Aplikasi Sidik Jari