

**ABSENT MANAGEMENT OPTIMIZATION AT ATMA  
LUHUR LIBRARY USING KTM AS RFID**

**LAPORAN KULIAH PRAKTEK**



Oleh :

NIM

NAMA

1. 1611500006

ADITYA PRATAMA

2. 1611500007

PHILIP CHRISTOPER

3. 1611500118

SOFURA AL HUMAIRO

**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 : **ABSENT MANAGEMENT OPTIMIZATION  
AT ATMA LUHUR LIBRARY USING KTM  
AS RFID**

NIM	NAMA
1. 1611500006	ADITYA PRATAMA
2. 1611500007	PHILIP CHRISTOPER
3. 1611500118	SOFURA AL HUMAIRO

Pangkalpinang, 03 Januari 2020

Menyetujui,

Pembimbing KP

R. Burham Isnanto F, S.Si, M.Kom

NIDN 0224048003

Pembimbing Lapangan,

Nuryani, SIP.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

R. Burham Isnanto F, S.Si, M.Kom

NIDN 0224048003

## LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa:

- |                      |              |
|----------------------|--------------|
| 1. ADITYA PRATAMA    | (1611500006) |
| 2. PHILIP CHRISTOPER | (1611500007) |
| 3. SOFURA AL HUMAIRO | (1611500118) |

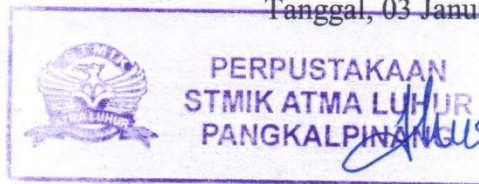
Telah melaksanakan kegiatan Kerja Praktek dari 07 Oktober 2019 sampai dengan 23 Desember 2019 dengan baik.

Nama Instansi : Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer  
(STMIK) Atma Luhur

Alamat : Jl. Jend. Sudirman, Kel. Selindung, Kec. Gabek  
Pangkalpinang

Pembimbing Praktek

Tanggal, 03 Januari 2020



Nuryani, SIP.

## SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT

Kami yang bertanda tangan dibawah ini :

1. Nama : ADITYA PRATAMA  
Nim : 1611500006
2. Nama : PHILIP CHRISTOPER  
Nim : 1611500007
3. Nama : SOFURA AL HUMAIRO  
Nim : 1611500118

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan KP yang berjudul : **ABSENT MANAGEMENT OPTIMIZATION AT ATMA LUHUR LIBRARY USING KTM AS RFID** adalah benar asli karya ilmiah kami sendiri, bukan plagiat dan yang dibuat berdasarkan hasil penelitian yang kami lakukan. Demikianlah surat pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ternyata tidak benar, maka kami bersedia dikenakan sanksi sesuai dengan ketentuan perundang – undang yang berlaku.

Pangkalpinang, 03 Januari 2020

Yang Menyatakan,



(ADITYA PRATAMA)



(PHILIP CHRISTOPER)

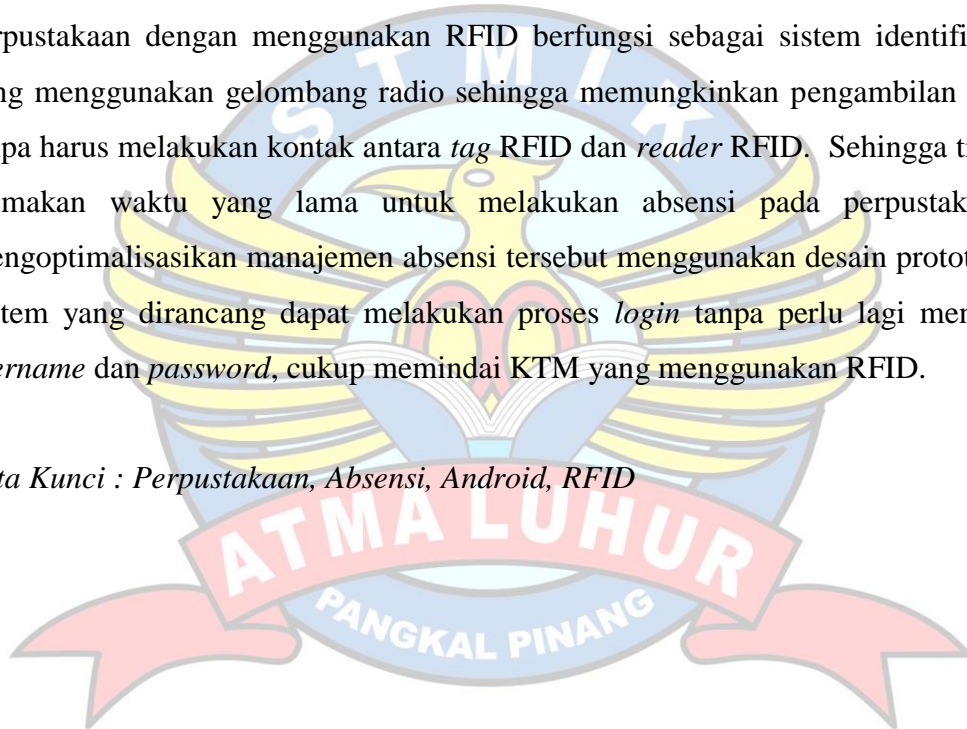


(SOFURA AL HUMAIRO)

## ABSTRAK

Aplikasi absensi perpustakaan STMIK Atma Luhur Pangkalpinang berbasis android dengan menggunakan kartu tanda mahasiswa/i (KTM) sebagai *radio frequency identification* (RFID) yang dapat membantu mempermudah proses yang ada di perpustakaan tersebut. Proses pengambilan absensi masih menggunakan input data absensi tetapi cara tersebut dinilai kurang efektif karena menghabiskan waktu saat penginputan dan mahasiswa/i bisa memasukan data orang lain. Guna mengatasi masalah tersebut dibuatlah aplikasi absensi untuk pengunjung perpustakaan dengan menggunakan RFID berfungsi sebagai sistem identifikasi yang menggunakan gelombang radio sehingga memungkinkan pengambilan data tanpa harus melakukan kontak antara *tag* RFID dan *reader* RFID. Sehingga tidak memakan waktu yang lama untuk melakukan absensi pada perpustakaan. Mengoptimalkan manajemen absensi tersebut menggunakan desain prototipe. Sistem yang dirancang dapat melakukan proses *login* tanpa perlu lagi mengisi *username* dan *password*, cukup memindai KTM yang menggunakan RFID.

*Kata Kunci : Perpustakaan, Absensi, Android, RFID*



## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan karunia-Nya, kami dapat menyelesaikan laporan kuliah praktek ini dengan baik dan lancar. Laporan ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam perkuliahan jurusan Teknik Informatika pada STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Dalam penyusunan laporan ini, kami menyadari sepenuhnya bahwa selesainya laporan kuliah praktek ini tidak terlepas dari dukungan, semangat, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan ini, antara lain :

1. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
2. Bapak R. Burham Isnanto F, S.Si, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika serta Dosen Pembimbing STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
3. Ibu Nuryani, SIP., selaku Kepala Perpustakaan STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Kami menyadari bahwa penyusunan laporan kuliah praktek ini masih jauh dari sempurna. Maka dari itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun sehingga dapat lebih baik lagi di masa yang akan datang.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih atas semua dukungan dan bantuannya sehingga laporan ini dapat disusun dengan baik. Semoga dapat bermanfaat bagi pembaca secara umum.

Pangkalpinang, 03 Januari 2020

Penulis

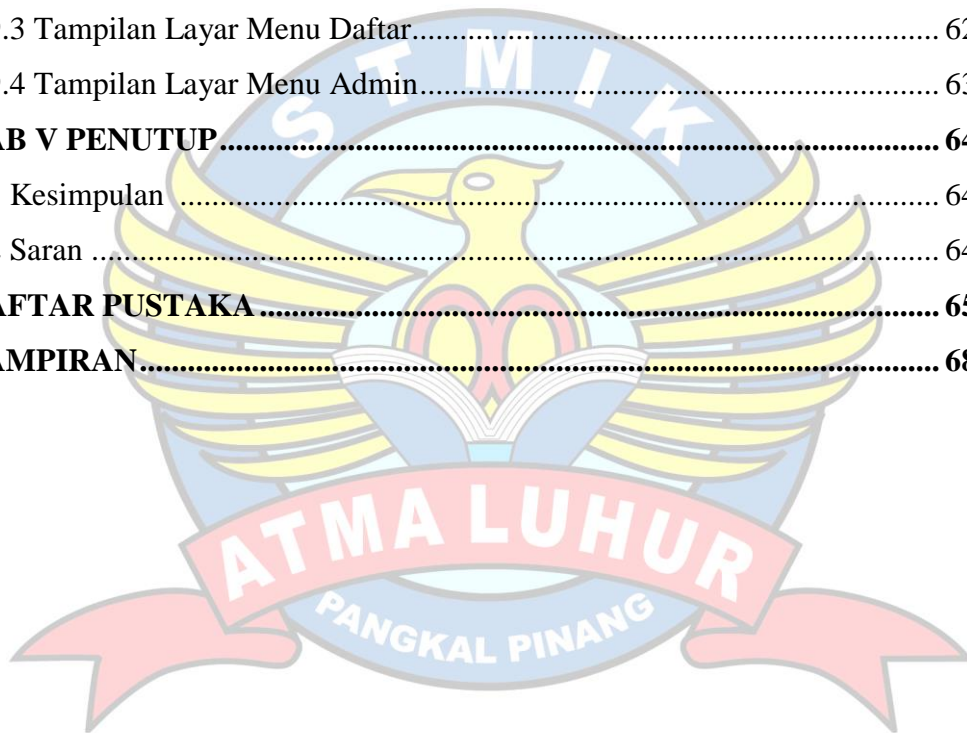
## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ANTI PLAGIAT</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penulisan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>7</b>
2.1 Pengertian Perancangan Sistem .....	7
2.2 Pengertian Absen .....	8
2.3 Jenis – jenis Absen .....	8
2.4 Pengertian Optimalisasi .....	9
2.5 Pengertian Perpustakaan .....	10
2.6 Pengertian Kartu Tanda Mahasiswa/i ( KTM ).....	11
2.7 Pengertian RFID.....	11
2.8 Pengertian Android .....	11
2.9 UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ) .....	16
2.9.1 Tujuan atau Fungsi dari penggunaan UML .....	16

2.9.2 Jenis – jenis Diagram UML dan beberapa contoh diagramnya .....	17
2.10 Metode Pengembangan Sistem .....	20
2.11 Tinjauan Penelitian Terdahulu .....	21
<b>BAB III ORGANISASI .....</b>	<b>24</b>
3.1 Profil dan Sejarah STMIK Atma Luhur Pangkalpinang .....	24
3.2 Struktur Organisasi.....	25
3.3 Tugas dan Wewenang Tiap Bagian.....	26
3.4 Spesifikasi Komputer .....	28
3.5 Jaringan dan Ruang Kerja .....	29
3.6 Software .....	30
3.7 Foto Ruangan Perpustakaan.....	30
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>31</b>
4.1 Definisi Masalah .....	31
4.1.1 Proses Sistem Berjalan.....	31
4.1.2 Tampilan Layar Sistem Yang Ada Sekarang .....	31
4.1.3 Rancangan Inovasi Yang Diusulkan .....	33
4.1.4 Keuntungan dan Kerugian Sistem Yang Diusulkan.....	37
4.2 Rancangan Diagram Blok Alat .....	37
4.3 Rancangan Basis Data.....	39
4.3.1 <i>Entity Relationship</i> Diagram (ERD) .....	39
4.3.2 Transformasi ERD ke LRS ( <i>Logical Record Structure</i> ).....	40
4.3.3 <i>Logical Record Structure</i> (LRS) .....	41
4.4 <i>Flowchart</i> Aplikasi.....	42
4.4.1 <i>Flowchart</i> Login.....	42
4.4.2 <i>Flowchart</i> Biodata Mahasiswa/i .....	43
4.4.3 <i>Flowchart</i> Data Pengunjung .....	43
4.5 Rancangan Layar.....	44
4.6 <i>Use Case</i> Diagram.....	50
4.6.1 Deskripsi <i>Use Case</i> Diagram .....	51
4.7 Diagram <i>Activity</i> .....	53
4.7.1 Diagram <i>Activity</i> Login Mahasiswa/i.....	53



4.7.2 Diagram <i>Activity Login Admin</i> .....	54
4.7.3 Diagram <i>Activity Kunjungan</i> .....	55
4.8 Diagram <i>Sequence</i> .....	56
4.8.1 Diagram <i>Sequence Proses Login Mahasiswa/i</i> .....	57
4.8.2 Diagram <i>Sequence Proses Login Admin</i> .....	58
4.8.3 Diagram <i>Sequence Daftar Mahasiswa/i</i> .....	59
4.9 Implementasi <i>Interface Aplikasi</i> .....	60
4.9.1 Tampilan Layar <i>Login</i> .....	60
4.9.2 Tampilan Layar Menu Utama .....	61
4.9.3 Tampilan Layar Menu Daftar.....	62
4.9.4 Tampilan Layar Menu Admin.....	63
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>64</b>
5.1 Kesimpulan .....	64
5.2 Saran .....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>68</b>



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Contoh <i>Use Case</i> Diagram.....	17
Gambar 2. Contoh <i>Activity</i> Diagram.....	18
Gambar 3. Contoh <i>Sequence</i> Diagram.....	19
Gambar 4. Contoh <i>Class</i> Diagram .....	19
Gambar 5. Gedung STMIK Atma Luhur Pangkalpinang .....	25
Gambar 6. Struktur Organisasi.....	25
Gambar 7. Spesifikasi Komputer .....	28
Gambar 8. Jaringan Komputer STMIK Atma Luhur Pangkalpinang 1 .....	29
Gambar 9. Jaringan Komputer STMIK Atma Luhur Pangkalpinang 2 .....	29
Gambar 10. Ruangan Perpustakaan STMIK Atma Luhur Pangkalpinang .....	30
Gambar 11. Tampilan Awal Menu Absensi Perpustakaan .....	32
Gambar 12. Tampilan Menu setelah penginputan Absensi Perpustakaan .....	32
Gambar 13. Tampilan layar Menu <i>Login</i> yang diusulkan.....	33
Gambar 14. Tampilan setelah <i>Login</i> Menu Utama Pengguna yang diusulkan	34
Gambar 15. Tampilan Menu Admin yang diusulkan.....	35
Gambar 16. Tampilan Menu Daftar yang diusulkan.....	36
Gambar 17. Diagram Blok Sistem Alat .....	37
Gambar 18. Alat yang digunakan.....	38
Gambar 19. <i>Entity Relation</i> Diagram (ERD) .....	39
Gambar 20. Transformasi ERD ke LRS ( <i>Logical Record Structure</i> ) .....	40

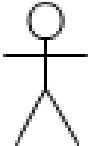






Gambar 21. LRS ( <i>Logical Record Structure</i> ) .....	41
Gambar 22. <i>Flowchart Login</i> .....	42
Gambar 23. <i>Flowchart Biodata Mahasiswa/i</i> .....	43
Gambar 24. <i>Flowchart Data Pengunjung</i> .....	43
Gambar 25. Rancangan Layar Menu <i>Login</i> .....	44
Gambar 26. Rancangan Layar Menu Utama Mahasiswa/i.....	45
Gambar 27. Rancangan Layar Menu Utama Admin.....	47
Gambar 28. Rancangan Layar Menu Daftar .....	48
Gambar 29. <i>Use Case Mahasiswa/i</i> .....	50
Gambar 30. <i>Use Case Admin</i> .....	50
Gambar 31. Diagram <i>Activity login Mahasiswa/i</i> .....	53
Gambar 32. Diagram <i>Activity Login Admin</i> .....	54
Gambar 33. Diagram <i>Activity Kunjungan</i> .....	55
Gambar 34. Diagram <i>Sequence</i> .....	56
Gambar 35. Diagram <i>Sequence Proses Login Mahasiswa/i</i> .....	57
Gambar 36. Diagram <i>Sequence Proses Login Admin</i> .....	58
Gambar 37. Diagram <i>Sequence Daftar Mahasiswa/i</i> .....	59
Gambar 38. Tampilan Layar <i>Login</i> .....	60
Gambar 39. Tampilan Layar Menu Utama .....	61
Gambar 40. Tampilan Layar Menu Daftar.....	62
Gambar 41. Tampilan Layar Menu Admin.....	63

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Deskripsi <i>Use Case</i> Daftar Mahasiswa/i.....	51
Tabel 4.2 Deskripsi <i>Use Case</i> Login Mahasiswa/i .....	52
Tabel 4.3 Deskripsi <i>Use Case</i> Absen Mahasiswa/i.....	52



## DAFTAR SIMBOL

<b>Simbol <i>Use Case Diagram</i></b>	
	<p><b>Aktor</b></p> <p>Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem yang dibuat atau bisa disebut dengan pengguna aplikasi</p>
	<p><b>Association</b></p> <p>Menggambarkan hubungan aktor dengan <i>use case</i></p>
	<p><b>Use Case</b></p> <p>Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem sehingga pengguna sistem paham dan mengerti kegunaan sistem yang akan dibangun.</p>
<b>Simbol <i>Activity Diagram</i></b>	
	<p><b>Start State</b></p> <p>Menggambarkan awal dari aktivitas</p>
	<p><b>End State</b></p> <p>Menggambarkan akhir aktivitas</p>
	<p><b>Transition</b></p> <p>Menggambarkan perpindahan kontrol antara <i>state</i></p>
	<p><b>Activity State</b></p> <p>Menggambarkan proses bisnis</p>

<b>Sequence Diagram</b>	
	<b>Aktor</b> Pengguna aplikasi atau biasa disebut <i>user</i>
	<b>Pesan Tipe Send</b> Menggambarkan suatu <i>object</i> mengirim data masuk
	<b>Garis Hidup</b> Menggambarkan kehidupan suatu <i>object</i>
	<b>Waktu Aktif</b> Menggambarkan <i>object</i> dalam keadaan aktif dan berinteraksi, Semua yang berhubungan dengan waktu aktif adalah sebuah tahap yang dilakukan di dalamnya.
	<b>Keluaran</b> Menggambarkan sebuah keluaran yang didapatkan setelah melalui beberapa tahapan

