

**RANCANGAN APLIKASI PERSETUJUAN SURAT  
PERJALANAN BERBASIS ANDROID DI PT TIMAH TBK**



**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**Oleh:**

**NIM**

**NAMA**

1. 1811500019

ROBI ALPIAH

2. 1811500083

WAHYU NURYADI

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2021/2022**



**INSTITUT SAINS DAN BISNIS  
ATMA LUHUR**

**PERSETUJUAN LAPORAN KULIAH PRAKTEK**

Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang Studi : Strata 1  
Judul : **Rancangan Aplikasi Persetujuan Surat Perjalanan  
Berbasis Android di PT Timah Tbk**

NIM	NAMA
1. 1811500019	Robi Alpiah
2. 1811500083	Wahyu Nuryadi

Pangkalpinang, 08 November 2021

Menyetujui,

Pembimbing

Lukas Tommy, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0215099201

Pembimbing Lapangan

Riza Almutaqim  
NIK. 20084325

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Chandra Kirana, M. Kom  
NIDN. 0228108501

## LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa:

1. Robi Alpiah (1811500019)
2. Wahyu Nuryadi (1811500083)

Telah melaksanakan kegiatan Kuliah Praktik dari November 2021 sampai dengan 28 Januari 2022 dengan baik.

Nama Instansi : Kantor Pusat PT Timah Tbk

Alamat : Jl. Jenderal Sudirman No. 51 Pangkalpinang Bangka  
Kepulauan Bangka Belitung 33121

Assistant Sekretariat  
Pangkalpinang, 28 Januari 2022

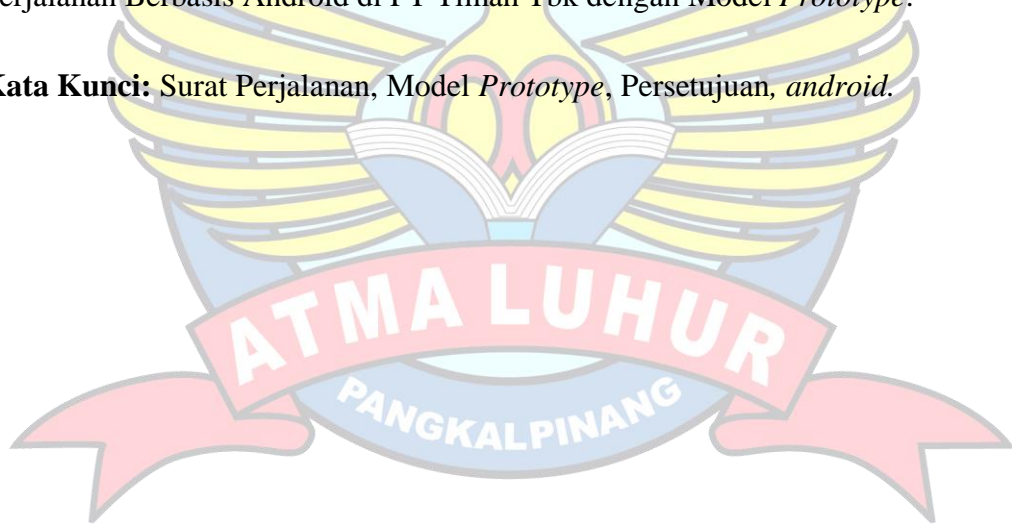


Riza Almutaqim  
NIK. 20084325

## ABSTRAK

PT Timah Tbk merupakan perusahaan pertambangan timah terbesar di Indonesia yang berkantor pusat di Jalan Jendral Sudirman No. 51 Kota Pangkalpinang, Kepulauan Bangka Belitung. Perusahaan ini bergerak di berbagai bidang yakni pertambangan, perindustrian, perdagangan, pengangkutan dan jasa yang berkaitan dengan bidang usaha pertambangan timah. Wilayah operasional PT Timah Tbk ini tersebar diberbagai wilayah di Indonesia antara lain Bangka, Belitung, Jakarta, Banten, Kepri, Riau, Kalsel, dan Sumsel. Yang mana hingga sekarang terdapat 7000-an karyawan berkontribusi di PT Timah Tbk. Karyawan ini sering melakukan perjalanan keluar kota atau dinas luar, yang mana proses pengajuan Surat Perjalanan Dinas (SPD) dan Surat Izin Jalan (SIJ) nya begitu rumit. Karyawan harus terlebih dahulu mengisi dan menyiapkan berkas *Aprovval* SPD atau SIJ. Lalu meminta tanda tangan persetujuan kepala divisi, jika sudah disetujui berkas diserahkan ke bagian Administrasi Umum. Setelah itu barulah karyawan mendapatkan SPD atau SIJ nya. Permasalahan dalam topik ini yaitu bagaimana agar karyawan yang ingin melakukan perjalanan keluar kota atau dinas luar lebih mudah dan praktis dalam pengajuan SPD atau SIJ, oleh karena itu pada laporan Kuliah Praktek ini kami penulis membuat Rancangan Aplikasi Persetujuan Surat Perjalanan Berbasis Android di PT Timah Tbk dengan Model *Prototype*.

**Kata Kunci:** Surat Perjalanan, Model *Prototype*, Persetujuan, *android*.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpah segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan laporan Kuliah Praktek ini yang berjudul “Rancangan Aplikasi Persetujuan Surat Perjalanan Berbasis Android di PT Timah Tbk” yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan jenjang strata satu (SI) pada Program Studi Teknik Informatika Institut Sains dan Bisnis (ISB) Atma Luhur. Kami sebagai penulis menyadari bahwa laporan ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung kami baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc. selaku Rektor ISB Atma Luhur.
5. Bapak Chandra Kirana, M.Kom. Selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Bapak Lukas Tommy, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing.
7. Saudara dan sahabat-sahabatku telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan laporan ini.

Kami menyadari bahwa laporan penelitian ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa kami terima dengan senang hati. Akhir kata, kami ucapkan terima kasih atas semua dukungan dan bantuannya sehingga laporan ini dapat disusun dengan baik. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembacanya.

Pangkalpinang, 28 Januari 2022

Penulis

## DAFTAR SIMBOL

### 1. Activity Diagram

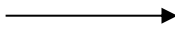
- a. *Start Point* Menggambarkan awal dari sebuah kegiatan



- b. *Activities* Menggambarkan proses bisnis



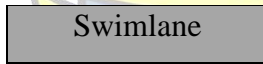
- c. *Association* Menggambarkan hubungan antara obyek yang saling membutuhkan.



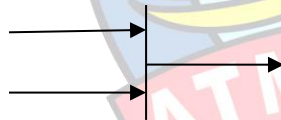
- d. *Decision* Menggambarkan kondisi dari sebuah aktifitas yang bernilai benar atau salah



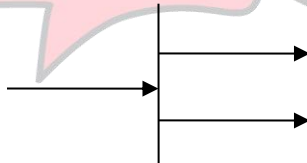
- e. *Swimlane* Menggambarkan sebuah cara untuk mengelompokkan *activity*



- f. *Join (Penggabungan)* Menggambarkan suatu *activity* yang berjalan secara bersamaan. Biasanya mempunyai 2 atau lebih transisi masuk dan hanya 1 transisi keluar



- g. *Fork (Pencabangan)* Menggambarkan suatu *activity* yang berjalan secara bersamaan. Biasanya mempunyai 1 transisi masuk dan 2 atau lebih transisi keluar

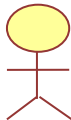


- h. *End Point* Menggambarkan akhir dari sebuah kegiatan dalam *activity diagram*



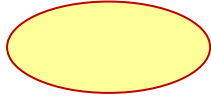
### 2. Usecase Diagram

- a. *Actor* Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem



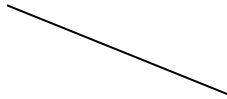


b. *Use Case*



Menggambarkan proses sistem (kebutuhan sistem dari sudut pandang user)

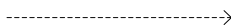
c. *Association Aktif*



Menggambarkan bagaimana aktor terlibat didalam *use case*

d. *Association Include*

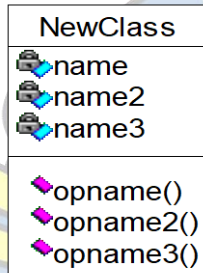
<<include>>



Menggambarkan pemanggilan *use case* oleh *use case* lain

### 3. Class Diagram

a. *Class*



Penggambaran dari *class name*, *atribute* atau *property* atau data dan *methode* atau *function* atau *behavior*

b. *Association*



Menggambarkan hubungan antar obyek yang saling membutuhkan. Hubungan ini bisa satu arah atau lebih dari satu arah.

c. *Multiplicity*



Menggambarkan banyaknya obyek yang terhubung satu dengan yang lainnya.

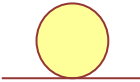
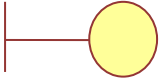




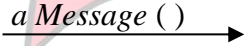
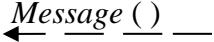
Contoh : 0	Zero
1	One
0..*	Zero or More
1..*	One or More
*	n

### 4. Sequence Diagram

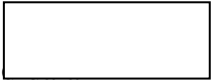
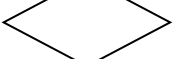
a. *Actor*



Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

- b. *Entity Class*  Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan
- c. *Boundary Class*  Menggambarkan cara *actor* berinteraksi dengan sistem
- d. *Control Class*  Menggambarkan hubungan antara *boundary* dengan tabel
- e. *A Focus of Control & A life Line*  Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah *message*
- f. *Message to Self*  Menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi
- g.  Menggambarkan proses perulangan.
- h. *A Message*  Menggambarkan pengiriman pesan
- i. *Return Values*  Menggambarkan hasil dari pengiriman *a message*

## 5. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

- a. *Entity*  Menggambarkan himpunan orang, tempat, obyek, dan sebagainya yang berperan sebagai sistem
- b. *Relasi*  Menggambarkan hubungan yang ada diantara himpunan *entitas*



c. Garis Penghubung



menggambarkan hubungan antara entitas dengan *relationship* ataupun sebaliknya dari *relationship* ke *entitas*



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tahapan Model <i>Prototype</i> .....	4
Gambar 2 Tampilan XAMPP.....	12
Gambar 3 Struktur PT Timah Tbk .....	21
Gambar 4 Visi dan Misi Divisi Teknologi Informasi .....	23
Gambar 5 Struktur Organisasi Divisi Teknologi Informasi.....	24
Gambar 6 Arsitektur Teknologi PT Timah Tbk.....	28
Gambar 7 Activity Diagram Sistem Berjalan .....	31
Gambar 8 <i>Usecase Diagram</i> Admin TU tiap Divisi.....	33
Gambar 9 <i>Usecase Diagram</i> Kepala tiap Divisi.....	33
Gambar 10 <i>Usecase Diagram</i> Kepala SPAU.....	34
Gambar 11 <i>Usecase Diagram</i> Pemeriksa Akuntansi.....	34
Gambar 12 <i>Usecase Diagram</i> Keuangan.....	34
Gambar 13 Activity Diagram Aplikasi.....	35
Gambar 14 Sequence Diagram Admin TU Divisi .....	37
Gambar 15 Sequence Diagram Kepala Divisi .....	38
Gambar 16 Sequence Diagram SPAU .....	39
Gambar 17 Sequence Diagram Pemeriksa Akuntansi .....	41
Gambar 18 Sequence Diagram Keuangan .....	42
Gambar 19 Class Diagram .....	43
Gambar 20 Tampilan Layar Login.....	45
Gambar 21 Tampilan Pilihan Modul.....	46
Gambar 22 Tampilan Inbox SPD.....	47
Gambar 23 Tampilan Layar SPD yang Sedang di Proses.....	48
Gambar 24 Tampilan Layar Inbox SIJ.....	49
Gambar 25 Tampilan Layar SIJ yang Sedang di Proses .....	50
Gambar 26 Tampilan Layar Detail .....	51
Gambar 27 Tampilan Layar History .....	52
Gambar 28 Tampilan Layar Navigasi Menu.....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Rangkuman Penelitian Terdahulu.....	13
Tabel 2 Spesifikasi Komputer.....	29



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
AMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR SIMBOL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Manfaat dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
1.5.1 Model Penelitian.....	4
1.5.2 Metode Penelitian.....	6
1.5.3 <i>Tools</i> Pengembangan Sistem.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Aplikasi.....	8
2.2 Surat Perjalanan Dinas.....	8
2.3 Persetujuan ( <i>Approval</i> ).....	8
2.4. Android.....	9
2.5 Android Studio.....	9

2.6	Database .....	10
2.7	MySQL .....	11
2.8	XAMPP .....	12
2.9	Penelitian Terdahulu.....	13
BAB III.....		19
3.1	Sejarah Organisasi .....	19
3.2	Visi, Misi, dan Struktur Organisasi .....	20
3.2.1	Visi Organisasi .....	20
3.2.2	Misi Organisasi.....	20
3.2.3	Struktur Organisasi.....	21
3.3	Sejarah, Visi, dan Misi Divisi Teknologi Informasi (TI).....	22
3.3.1	Sejarah Divisi Teknologi Informasi (TI).....	22
3.3.2	Visi Divisi Teknologi Informasi (TI) .....	22
3.3.3	Misi Divisi Teknologi Informasi (TI).....	22
3.4	Struktur Organisasi Divisi Teknologi Informasi .....	23
3.5	Tugas dan Wewenang Divisi Teknologi Informasi.....	24
3.5.1	Tugas Divisi Teknologi Informasi.....	24
3.5.2.	Bidang Pengembangan Sistem dan Tata Kelola.....	25
3.5.3	Bagian Pengembangan Platform dan Strategi .....	25
3.5.4	Bagian Tata Kelola TI .....	26
3.5.5	Bagian Pelayanan dan Infrastruktur .....	26
3.5.6	Bagian Pengelolaan Jaringan dan Infrastruktur.....	26
3.5.7	Bagian Layanan Aplikasi dan Data <i>Center</i> .....	26
3.5.8	Bagian Layanan Operasi I .....	27
3.5.9	Bagian Layanan Operasi II.....	27
3.6	Arsitektur Teknologi .....	27
3.7	Spesifikasi Komputer .....	29
BAB IV PEMBAHASAN.....		30
4.1	Analisa Masalah .....	30
4.2	Analisis Sistem Berjalan.....	31

4.3	Analisis Sistem Usulan.....	32
4.3.1	Analisis Metode.....	32
4.3.2	Usecase Diagram.....	33
4.3.3	Activity Diagram Aplikasi.....	35
4.3.4	Sequence Diagram.....	36
4.3.5	Class Diagram.....	43
4.4	Rancangan Layar Beserta Penjelasannya.....	45
4.4.1	Tampilan Layar <i>Login</i> .....	45
4.4.2	Tampilan Layar Memilih Modul.....	46
4.4.3	Tampilan Inbox SPD.....	47
4.4.4	Tampilan SPD yang Sedang di Proses.....	48
4.4.5	Tampilan Inbox SIJ.....	49
4.4.6	Tampilan Layar SIJ yang Sedang di Proses.....	50
4.4.7	Tampilan Layar Detail.....	51
4.4.8	Tampilan Layar History.....	52
4.4.9	Tampilan Layar Navigasi Menu.....	53
BAB V PENUTUP.....		54
5.1	Kesimpulan.....	54
5.2	Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....		55
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....		57