

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DATA  
PERJALANAN DINAS BERBASIS WEB PADA  
KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN  
INFORMATIKA JAKARTA**



**TUGAS AKHIR**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Diploma III**

**FAISAL FAJRI  
NIM : 12211300**

**Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Teknik dan Informatika  
Universitas Bina Sarana Informatika  
Jakarta  
2024**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Faisal Fajri  
NIM : 12211300  
Jenjang : Diploma Tiga (D3)  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknik dan Informatika  
Perguruan Tinggi : Universitas Bina Sarana Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat dengan judul: **"Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas Berbasis Web Pada Kementerian Komunikasi dan Informatika Jakarta"**, adalah asli (orisinal) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila di kemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengkalim bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Binas Sarana Informatika** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta  
Pada tanggal : 29 Agustus 2024  
Yang menyatakan,



Faisal Fajri

## LEMBAR SURAT KETERANGAN MAGANG



KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA RI  
DIREKTORAT JENDERAL APLIKASI INFORMATIKA  
SEKRETARIAT DIREKTORAT JENDERAL

*Indonesia Terkoneksi. Lebih Digital. Lebih Maju*

SURAT KETERANGAN  
NOMOR : 848 /DJAI.1/KP.01.04/06/2024

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : I Nyoman Adhiarna  
NIP : 196703141991011001  
Jabatan : Sekretaris Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika

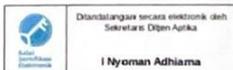
Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Faisal Fajri  
NIM : 12211300  
Jurusan : DIII - Sistem Informasi

Bahwa yang bersangkutan adalah mahasiswa dari Universitas Bina Sarana Informatika dan benar telah selesai melakukan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Sekretariat Direktorat Jenderal Aplikasi dan Informatika selama 3 (tiga) bulan dari tanggal 1 November 2023 sampai dengan 1 Februari 2024.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 26 Juni 2024



## LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

### SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Faisal Fajri  
NIM : 12211300  
Jenjang : Diploma Tiga (D3)  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi dan Informatika  
Perguruan Tinggi : Universitas Bina Sarana Informatika

dan Pihak Perusahaan tempat PKL/Riset:

Nama : Giovanny Praisukma Pertiwi  
Jabatan : Sekretariat Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika  
Perusahaan : Kementerian Komunikasi dan Informatika

Sepakat atas hal-hal di bawah ini:

1. **Kementerian Komunikasi dan Informatika** menyetujui untuk memberikan kepada penulis dan Nama Institusi Pendidikan Tinggi **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalti-Free Right)** atas penelitian dalam rangka penyusunan karya ilmiah dengan Judul "**Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas Berbasis Web Pada Kementerian Komunikasi dan Informatika Jakarta**" yang disusun oleh penulis.
2. **Kementerian Komunikasi dan Informatika** memberikan persetujuan kepada penulis dan Universitas Bina Sarana Informatika untuk mengunggah karya ilmiah Penulis pada repository Universitas Bina Sarana Informatika (Publikasi) terbatas hanya untuk keperluan akademis, tidak untuk tujuan/kepentingan komersial.
3. **Kementerian Komunikasi dan Informatika** telah menyediakan data dan atau informasi yang diperlukan untuk penyusunan karya ilmiah Penulis. Dalam hal terjadi kesalahan ataupun kekurangan dalam penyediaan data dan atau informasi maka **Kementerian Komunikasi dan Informatika** dalam bentuk apapun tidak bertanggung jawab dan tidak dapat dimintakan pertanggungjawaban oleh siapapun termasuk atas materi/isi karya ilmiah penulis atau materi/isi dan publikasi di repository Universitas Bina Sarana Informatika. **Kementerian Komunikasi dan Informatika** juga tidak bertanggung jawab atas segala dampak dan atau kerugian yang timbul dalam bentuk apapun akibat tindakan yang berkaitan dengan penggunaan data dan atau informasi yang terdapat pada publikasi yang dimaksud.

Demikian kesepakatan ini dibuat dengan sebenarnya

Dibuat di : Jakarta  
Pada tanggal : 29 Agustus 2024

Menyetujui,  
Kementerian Komunikasi dan Informatika

Penulis,

  
**Giovanny Praisukma Pertiwi**  
Sekretariat Ditjen Aptika



**Faisal Fajri**  
12211300

## LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

### PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Faisal Fajri  
NIM : 12211300  
Jenjang : Diploma Tiga (D3)  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknik dan Informatika  
Perguruan Tinggi : Universitas Bina Sarana Informatika  
Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
MANAJEMEN DATA PERJALANAN DINAS  
BERBASIS WEB PADA KEMENTERIAN  
KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA JAKARTA

Telah dipertahankan pada periode 2024-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Ahli Madya Komputer (A.Md.Kom) pada Program Diploma Tiga (D3) Program Studi Sistem Informasi di Universitas Bina Sarana Informatika.

Jakarta, 05 September 2024

#### PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Lala Nilawati, M.Kom.

#### DEWAN PENGUJI UNIVERSITAS

Penguji I : Mely Mailasari, M.Kom.

Penguji II : Teni Agustina, M.Pd.

## LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Tugas Akhir Diploma yang berjudul “**Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas Berbasis Web Pada Kementerian Komunikasi dan Informatika Jakarta**” adalah hasil karya tulis asli Nama Mahasiswa dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik Sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan ini tulisan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : Faisal Fajri  
Alamat : Jl. Cipinang Pulo Maja No.20, RT.08/RW.010, Jakarta Timur,  
Jakarta 13410  
No.Telp : 085850567187  
E-mail : gotnxc@gmail.com

## LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR

	<b>LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR</b>
	<b>UNIVERSITAS BINA SARANA INFORMATIKA</b>

NIM : 12211300  
Nama : Faisal Fajri  
Dosen Pembimbing : Lala Nilawati, M.Kom  
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas Berbasis Web Pada Kementerian Komunikasi dan Informatika Jakarta

No	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	21 / 04 / 2024	Pengajuan Judul dan Bab I	
2.	23 / 04 / 2024	Pengajuan Revisi Bab I	
3.	05 / 06 / 2024	ACC Bab I dan Pengajuan Bab II	
4.	21 / 05 / 2024	ACC Bab II dan Pengajuan Bab III	
5.	26 / 05 / 2024	ACC Bab III	
6.	02 / 07 / 2024	Pengajuan Bab IV (Tahap 1)	
7.	01 / 08 / 2024	ACC Bab IV (Tahap 1)	
8.	10 / 08 / 2024	Pengajuan Bab IV (Tahap 2)	
9.	20 / 08 / 2024	ACC Bab IV (Tahap 2)	
10.	23 / 08 / 2024	Pengajuan Bab V	
11.	29 / 08 / 2024	ACC Keseluruhan	

Catatan untuk Dosen Pembimbing:  
Bimbingan Tugas Akhir  
Dimulai pada tanggal : 21 April 2024  
Diakhiri pada tanggal : 29 Agustus 2024  
Jumlah pertemuan bimbingan: 11 Pertemuan

Disetujui oleh,



(Lala Nilawati, M.Kom)

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, berkat Rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis mampu menuntaskan tugas ini dengan baik. Tugas Akhir ini penulis sajikan dalam wujud buku yang sederhana. Adapun judul Tugas Akhir, yang penulis ambil yaitu “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas Berbasis Web Pada Kementerian Komunikasi dan Informatika Jakarta”.

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan Program Diploma Universitas Bina Sarana Informatika. Adapun bahan penulisan diperoleh melalui hasil penelitian, observasi, dan sejumlah sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis sepenuhnya sadar bahwa penulisan Tugas Akhir ini tidak akan berjalan lancar tanpa adanya bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu dalam kesempatan ini. Izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Bina Sarana Informatika.
2. Dekan Fakultas Teknik dan Informatika.
3. Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Bina Sarana Informatika.
4. Ibu Lala Nilawati, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
5. Staff/karyawan/dosen di lingkungan Universitas Bina Sarana Informatika.
6. Ibu Giovanni Praisukma Pertiwi selaku Sekretariat Ditjen Aptika.
7. Orang tua saya yang telah memberikan dukungan moral maupun spiritual.

Serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang turut membantu penyelesaian penulisan ini, Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih sangat jauh dari sempurna, maka dari itu penulis berharap atas kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan penulisan di masa mendatang.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini mampu bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 29 Agustus 2024

Penulis



Faisal Fajri

## **ABSTRAK**

Faisal Fajri (12211300), Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas Berbasis Web Pada Kementerian Komunikasi dan Informatika Jakarta.

Sebuah penerapan sistem Informasi saat ini sangat diperlukan di berbagai sektor, baik di perusahaan, organisasi maupun instansi pemerintahan. Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) dalam melakukan perjalanan dinas sebagai penugasan dan kewajiban rutin membutuhkan pengelolaan dokumen secara cepat dan tepat. Penyimpanan dokumen saat ini menggunakan pembukuan manual yang dirasa belum efektif dan efisien. Oleh sebab itu, perlu adanya suatu sistem informasi manajemen data perjalanan dinas guna memudahkan pengelolaan data. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan Data Perjalanan Dinas, menyimpan data dengan aman dan rapih dalam sistem database, dan menjamin penerimaan data yang akurat. Metode penelitian menerapkan teknik observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sistem informasi database dirancang melalui metode waterfall, dengan tahapan perancangan berupa analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Perancangan sistem diterapkan dengan menggunakan UML (united model language), ERD (Entity Relationship Diagram), dan LRS (Logical Record Structure). Sistem informasi manajemen data perjalanan dinas berbasis web meningkatkan kinerja pegawai, sehingga dibutuhkan persiapan, pengelolaan, dan pemeliharaan data secara berkala dalam pengimplementasiannya

Kata Kunci: Kominfo, Manajemen Data, Perjalanan Dinas

## ABSTRACT

Faisal Fajri (12211300), *Design of a Web-Based Business Trip Management Information System at the Ministry of Communication and Information Technology Jakarta.*

*In companies, organizations and government agencies, an information system implementation is required at the current time. When it comes to official travel as regular work and responsibilities the Ministry of Communication and Information Technology (Kominfo) enjoys efficient handling of documents. Document storage is at the moment performed manually and the logistics such as book keeping are inefficient. This research aims to reduce the time needed in organizing official travel data, to have a database system to store the data in a more neat and secure format and to be sure that the received data is accurate. The research method use observation interview and literature study. The design aspect of the database information system is made using the waterfall model, which is characterized by the different design phases which include the requirements gathering phase, design phase, implementation phase, testing phase and the maintenance phase. The process of system design is done by the use of UML (united model language), LRS (Logical Record Structure), and ERD (Entity Relationship Diagram). The official web-based travel data management information system enhances the performance of the employees hence the need for constant preparation, management and updating of the data.*

*Keywords: Data Management, Information System, Data Management, Official Travels*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR JUDUL TUGAS AKHIR .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA.....</b>	<b>vi</b>
<b>LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR.....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xx</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.3 Metode Penelitian .....	4
1.4 Ruang Lingkup.....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	8
2.2 Teori Pendukung .....	24
<b>BAB III PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
3.1 Tinjauan Institusi.....	28
3.1.1 Sejarah Institusi .....	29
3.1.2 Struktur Organisasi dan Fungsi.....	32
3.2 Prosedur Sistem Berjalan .....	34
3.3 Activity Diagram .....	35
3.4 Spesifikasi Dokumen Masukan.....	39
3.5 Spesifikasi Dokumen Keluaran.....	40
3.6 Permasalahan Pokok .....	40

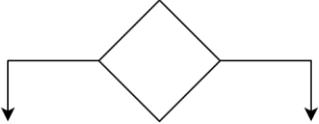
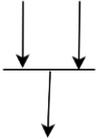
3.7	Pemecahan Masalah.....	41
<b>BAB IV PERANCANGAN SISTEM USULAN .....</b>		<b>43</b>
4.1	Tahapan Perancangan Sistem.....	43
4.1.1	Analisis Kebutuhan.....	43
4.1.2	<i>Use Case Diagram</i> .....	44
4.1.3	Activity Diagram .....	50
4.1.4	Rancangan Dokumen Pengembangan Sistem .....	58
4.2	Perancangan <i>Prototype</i> .....	61
4.2.1	Entity Relationship Diagram (ERD).....	61
4.2.2	Logical Record Structure (LRS).....	62
4.2.3	Spesifikasi File.....	62
4.2.4	Class Diagram.....	68
4.2.5	Sequence Diagram .....	68
4.2.6	Rancangan Antarmuka .....	76
4.2.7	Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> .....	82
4.3	Pengujian Rancangan Antarmuka .....	83
4.4	Jadwal Implementasi.....	84
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>85</b>
5.1	Kesimpulan .....	85
5.2	Saran .....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>87</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>		<b>89</b>
<b>SURAT KETERANGAN RISET .....</b>		<b>90</b>
<b>BUKTI HASIL PENGECEKAN PLAGIARISME.....</b>		<b>91</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>92</b>

## DAFTAR SIMBOL

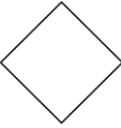
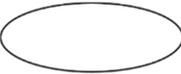
### 1. Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Deskripsi
 Actor	<i>Actor</i> adalah orang maupun sistem lainnya yang melakukan interaksi dengan sistem saat ini, merupakan sebuah peran dan bukan mendefinisikan pengguna secara spesifik, dapat memberi dan memperoleh informasi menuju dan dari sistem.
 Use Case	<i>Use Case</i> merupakan bagian inti dari fungsionalitas sistem dan disematkan label dengan kata kerja.
	<b><i>Boundary</i> berisikan nama dari sistem yang di letakkan pada kiri atas <i>boundary</i></b>
	<i>Association</i> diaplikasikan guna menjadi penghubung antara <i>actor</i> dan <i>use case</i> , umumnya hanya gambar garis saja(komunikasi dua arah), tetapi bisa digunakan untuk komunikasi satu arah dengan menggunakan tanda panah.
	<i>Include</i> berperan sebagai penghubung antara sebuah <i>use case</i> dan <i>use case</i> lainnya, penggunaan ini terjadi jika kondisi sebuah <i>use case</i> menjadi bagian dari <i>use case</i> lain.
	<i>Extend</i> digunakan untuk menghubungkan suatu <i>use case</i> dengan <i>use case</i> lainnya, penggunaannya untuk memasukkan perilaku opsional dari suatu <i>use case</i>

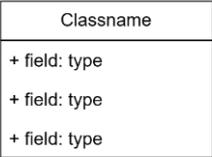
## 2. Simbol Activity Diagram

Simbol	Deskripsi
	Activity berupa proses yang harus diselesaikan sebagai bagian dari alur kerja/aktivitas
	Initial Node merupakan titik mulai dari sebuah alur kerja/aktivitas
	Final-Activity Node merupakan titik akhir dari sebuah alur kerja/aktivitas
	Decision Node menggambarkan percabangan alur kerja/aktivitas berdasarkan kondisinya
	Join Node digunakan untuk menggabungkan beberapa alur <i>parallel</i> kembali menjadi satu alur tunggal

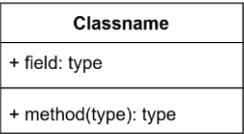
### 3. Simbol Entity Relationship Diagram

Simbol	Deskripsi
	<i>Entity</i> adalah representasi dari suatu objek nyata atau suatu konsep yang bersifat konkret maupun abstrak.
	<i>Relationship</i> merupakan hubungan yang menggambarkan asosiasi antara dua dua atau banyak entitas yang saling terkait dan berinteraksi pada suatu sistem.
	Atribut merupakan karakteristik atau property yang dimiliki oleh suatu <i>entity</i> , biasanya setiap <i>entity</i> memiliki beberapa atribut yang mendeskripsikan informasi tentang <i>entity</i> tersebut.
	Garis, mempermudah pengguna untuk melihat dan mengetahui alur ERD dari awal hingga akhir, garis ini juga merupakan penghubung antar <i>relationship</i> dan <i>entity</i> .

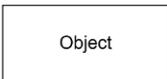
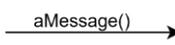
#### 4. Simbol Logical Record Structure

Simbol	Deskripsi
	<p><i>Record</i> merupakan Kumpulan data yang berkaitan dan digambarkan sebagai suatu unit logis, setiap <i>record</i> memiliki field yang mewakili atribut dari suatu <i>entity</i></p>
	<p><i>Relationship</i> menggambarkan bagaimana dua atau lebih <i>record</i> saling berkaitan satu sama lain berdasarkan <i>foreign-key</i>.</p>

#### 5. Simbol Class Diagram

Simbol	Deskripsi
	<p><i>Class</i> merupakan sebuah template untuk <i>object</i> yang mendefinisikan atribut dan metode yang dimiliki <i>object</i> tersebut</p>
	<p><i>Relationship</i> menggambarkan bagaimana setiap <i>class</i> dalam sistem saling berasosiasi satu sama lain</p>

## 6. Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Deskripsi
 <p>Actor</p>	<p><i>Actor</i> berupa suatu <i>external entity</i> yang berinteraksi dengan sistem.</p>
 <p>Object</p>	<p><i>Object</i> merupakan instance dari kelas yang berpartisipasi dalam interaksi yang digambarkan dalam <i>sequence diagram</i></p>
	<p><i>Lifeline</i> digunakan untuk mewakili keberadaan <i>object, actor</i>; atau komponen sistem dalam interval waktu tertentu</p>
	<p><i>Execution Occurrence</i> digunakan untuk menunjukkan periode waktu selama suatu objek sedang menjalankan sebuah operasi</p>
	<p><i>Message</i> digunakan untuk mengirimkan informasi dari suatu objek ke objek lainnya</p>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Siklus <i>Waterfall</i> .....	19
Gambar III.1	Struktur Organisasi Kominfo .....	32
Gambar III.2	Struktur Unit Kerja Dirjen Aptika .....	33
Gambar III.3	<i>Activity Diagram</i> Prosedur Perencanaan Perjalanan Dinas .....	36
Gambar III.4	<i>Activity Diagram</i> Prosedur Pelaksanaan Perjalanan Dinas .....	37
Gambar III.5	<i>Activity Diagram</i> Prosedur Laporan Perjalanan Dinas .....	38
Gambar III.6	<i>Activity Diagram</i> Prosedur Laporan Akhir Perjalanan Dinas .....	38
Gambar IV.1	<i>Use Case Diagram</i> Halaman Admin .....	44
Gambar IV.2	<i>Use Case Diagram</i> Halaman Pegawai .....	45
Gambar IV.3	<i>Activity Diagram Login</i> .....	50
Gambar IV.4	<i>Activity Diagram</i> Mengelola data <i>User</i> .....	51
Gambar IV.5	<i>Activity Diagram</i> mengelola data pegawai .....	52
Gambar IV.6	<i>Activity Diagram</i> mengelola data penugasan perjalanan dinas .....	53
Gambar IV.7	<i>Activity Diagram</i> mengelola data jabatan .....	54
Gambar IV.8	<i>Activity Diagram</i> mengelola data pengajuan biaya perjalanan .....	55
Gambar IV.9	<i>Activity Diagram</i> mengelola data laporan perjalanan dinas .....	56
Gambar IV.10	<i>Activity Diagram</i> mengelola laporan data rekap perjalanan dinas ...	57
Gambar IV.11	<i>Activity Diagram logout</i> .....	57
Gambar IV.12	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	61
Gambar IV.13	<i>Logical Record Structure (LRS)</i> .....	62
Gambar IV.14	<i>Class Diagram</i> .....	68
Gambar IV.15	<i>Sequence Diagram Login</i> .....	68
Gambar IV.16	<i>Sequence Diagram Menu Data User</i> .....	69
Gambar IV.17	<i>Sequence Diagram Menu Data Pegawai</i> .....	70
Gambar IV.18	<i>Sequence Diagram Menu Data Penugasan Perjalanan Dinas</i> .....	71
Gambar IV.19	<i>Sequence Diagram Menu Data Jabatan</i> .....	72
Gambar IV.20	<i>Sequence Diagram Menu Data Pengajuan Biaya Perjalanan Dinas</i> .....	73
Gambar IV.21	<i>Sequence Diagram Menu Data Laporan Perjalanan Dinas</i> .....	74
Gambar IV.22	<i>Sequence Diagram Laporan Data Rekap Perjalanan Dinas</i> .....	75
Gambar IV.23	<i>Sequence Diagram Logout</i> .....	76
Gambar IV.24	Form Login .....	77
Gambar IV.25	Rancangan Antarmuka Data Pegawai .....	77
Gambar IV.26	Rancangan Antarmuka Data Jabatan .....	78
Gambar IV.27	Rancangan Antarmuka Halaman Data <i>User</i> .....	78
Gambar IV.28	Rancangan Antarmuka Halaman Data Penugasan .....	79
Gambar IV.29	Rancangan Antarmuka Halaman Pengajuan Biaya .....	79
Gambar IV.30	Rancangan Antarmuka Hasil Cetak Surat Perintah Bayar .....	80
Gambar IV.31	Rancangan Antarmuka Halaman Data Laporan .....	81
Gambar IV.32	Rancangan Antarmuka Halaman Data Rekap .....	81
Gambar IV.33	Rancangan Antarmuka Halaman Reimburse .....	81

## DAFTAR TABEL

Tabel IV.1	Deskripsi <i>Use Case Login</i> .....	46
Tabel IV.2	Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola data <i>User</i> .....	46
Tabel IV.3	Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola data pegawai.....	47
Tabel IV.4	Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola data penugasan perjalanan dinas .....	47
Tabel IV.5	Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola data jabatan.....	48
Tabel IV.6	Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola data pengajuan biaya perjalanan dinas	48
Tabel IV.7	Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola data laporan perjalanan dinas .....	48
Tabel IV.8	Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola laporan data rekap perjalanan dinas ...	49
Tabel IV.9	Deskripsi <i>Use Case Logout</i> .....	49
Tabel IV.10	Spesifikasi Data <i>User</i> .....	63
Tabel IV.11	Spesifikasi Data Pegawai .....	64
Tabel IV.12	Spesifikasi Data Jabatan .....	65
Tabel IV.13	Spesifikasi Data Penugasan Perjalanan Dinas .....	65
Tabel IV.14	Spesifikasi Data Pengajuan Biaya Perjalanan Dinas .....	66
Tabel IV.15	Spesifikasi Data Laporan Perjalanan Dinas .....	67
Tabel IV.16	Skenario Pengujian .....	83
Tabel IV.17	Jadwal Implementasi.....	84

## DAFTAR LAMPIRAN

**Commented [N1]:** Jangan dikosongkan isi ddengan daftar lampiran dan halamannya

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kementerian Komunikasi dan Informatika yang umumnya dikenal dengan Kominfo, merupakan Kementerian pada pemerintahan Indonesia yang berperan dalam bidang urusan dengan lingkup informasi dan komunikasi. Kementerian Komunikasi serta Informatika memiliki unit kerja Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika atau biasa disebut dengan aptika yang mempunyai tugas pokok untuk mengadakan perumusan serta penyelenggaraan kebijakan di sektor penatakelolaan aplikasi informatika, memiliki beberapa kegunaan yang salah satu contohnya penyusunan serta penyelenggaraan kebijakan di sektor pengendalian jasa aplikasi informatika pemerintahan serta ekonomi digital, pemberdayaan informatika, serta kontrol aplikasi informatika.

Sistem merupakan se-kumpulan elemen yang terintegrasi guna mewujudkan tujuan tertentu. Elemen dalam sebuah sistem saling membutuhkan dan terhubung antara komponen yang satu dan yang lainnya demi mencapai tujuan (Fatoni & Dwi, 2016). Merujuk pada O'brian dalam buku Yakub, 2012(Cahyanti & Purnama, 2017) dinyatakan bila sistem informasi berupa gabungan dari *user*, *software*, *hardware*, jaringan komunikasi, serta data yang dikumpulkan, mengonversi, dan menyiarkan informasi suatu organisasi. Menurut Wilkin & Castleman dalam (Puspaningrum, 2017) menyatakan bahwa Sistem Informasi merupakan satu dari sekian faktor bagi suatu organisasi pada persaingan bisnis, serta turut menunjang dalam hal peningkatan efisiensi dan efektifitas bisnis melalui proses bisnis yang terintegrasikan pada

organisasi. Sistem informasi mempunyai kemampuan untuk mendorong peningkatan produktivitas, berkompetitif, serta organisasi yang responsif.

Dengan adanya *database* maka sudah tidak diperlukan penyimpanan dalam bentuk arsip agar dapat menghemat ruang yang ada. Menurut Pahlevi pada (Hidayat et al., 2019) menyatakan bila basis data (*database*) berupa sekumpulan data yang berkaitan secara logis serta diaplikasikan secara bersama-sama, serta dirancangan demi kebutuhan informasi.

Menurut Wursanto dalam (Widowati & Purwanto, 2019) menyatakan bahwa Perjalanan Dinas merupakan kegiatan yang dijalankan oleh pegawai dalam sebuah lembaga maupun perusahaan terkait tugas pekerjaan kedinasan. Dalam mengelola data perjalanan dinas, Unit Kerja Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika Kementerian Komunikasi serta Informatika menghadapi masalah dalam menyimpan dokumen Perjalanan Dinas yang dikarenakan dalam penyimpanan masih dilakukan secara manual dalam bentuk pembukuan yang setelahnya perlu discan dan dikirimkan melalui *WhatsApp*. Penyimpanan yang masih dilakukan secara pembukuan tersebut, cenderung kurang hemat serta gampang dalam segi waktu serta tempat. Olehnya itu, dibutuhkan sistem informasi yang dapat mengola Data Perjalanan Dinas secara mudah yang bisa menyokong pegawai pada memproses data yang nantinya akan dijadikan suatu laporan tanpa dilakukannya proses pembukuan lagi. Pegawai nantinya hanya perlu *scan* dan *upload* data yang sudah ada, baik itu berupa kertas maupun hasil dari tangkapan layar atau *screenshot* kedalam sistem informasi manajemen data perjalanan dinas yang dirancang.

Sistem informasi manajemen data perjalanan dinas nantinya perlu diintegrasikan, oleh unit kerja Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika Kementerian Komunikasi dan Informatika. Hal ini dapat memudahkan pegawai dalam mengelola

dokumen Surat Perjalanan Dinas secara cepat dan tepat. Menurut Lenzerini dalam (Hammad et al., 2019) Mengemukakan bahwa “Integrasi data merupakan proses penggabungan beberapa sumber data yang berbeda hingga bisa menyokong pemakai dengan melihat kesatuan data.

Berdasarkan penjelasan diatas, hingga Penulis pada penyusunan tugas akhir ini memilih tajuk “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas Berbasis Web Pada Kementerian Komunikasi dan Informatika Jakarta”.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan pada penulisan tugas akhir ini ialah:

- a. Meningkatkan efisiensi pada pengelolaan Data Perjalanan Dinas.
- b. Menyimpan Data Perjalanan Dinas yang diterima secara komputerisasi agar informasi terkait dapat disimpan dengan aman dan rapi ke dalam sistem *database*.
- c. Diharapkan dengan sistem informasi yang baik, hingga proses penerimaan Data Perjalanan Dinas dapat dilakukan lebih akurat.

Adapun manfaat pada penulisan tugas akhir ini ialah:

1. Manfaat untuk Penulis
  - a. Penulisan tugas akhir ini selaku suatu ketentuan kelulusan Program Diploma Tiga (DIII) Program Studi Sistem Informasi di Universitas Bina Sarana Informatika.
  - b. Meningkatkan pemahaman penulis tentang kebutuhan dan kesulitan yang dihadapi oleh unit kerja Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika Kementerian Komunikasi dan Informatika dalam mengelola Data Perjalanan Dinas.

## 2. Manfaat untuk Objek Penelitian

- a. Hasil pada riset ini diharapkan bisa jadi sistem informasi yang mempermudah pada pengolahan data.
- b. Hasil pada riset ini diharapkan bisa jadi sistem informasi yang membantu pegawai pada menghasilkan berbagai jenis laporan.
- c. Hasil pada riset ini diharapkan bisa menjadi bahan acuan terhadap sistem yang berjalan kala ini, sehingga bisa meningkatkan sistem yang jauh lebih baik lagi.

## 3. Manfaat untuk Pembaca

- a. Membagikan pengetahuan terkait pola perancangan sistem informasi penerimaan Data Perjalanan Dinas, sehingga dapat membantu lembaga eksekutif dalam mengolah data dan waktu yang dibutuhkan menjadi lebih efektif.
- b. Hasil pada riset ini diharapkan bisa jadi sebuah dokumen yang bermanfaat sebagai panduan, bagi para pembaca yang akan melakukan penelitian.
- c. Sebagai sarana berbagi ilmu pengetahuan dari sebuah hasil penelitian yang dapat bermanfaat, untuk mengembangkan ilmu pengetahuan teknologi informasi berdasarkan teori dan praktik.

### 1.3 Metode Penelitian

#### A. Teknik Pengumpulan Data

Pada penyusunan tugas akhir ini Penulis melaksanakan cara pengumpulan data yakni:

1. Observasi

Melakukan pengamatan dengan menyusun data yang berkaitan dengan proses pengelolaan data perjalanan dinas, yaitu dari dokumen bahan penelitian di Kementerian Komunikasi dan Informatika. Penulis juga diikut sertakan sebagai pengamat dalam berbagai kegiatan.

2. Wawancara

Sebagai bagian dari kegiatan penelitian, penulis melakukan wawancara bersama Ibu Giovanny yang menjabat sebagai Ketua Tim Kepegawaian di Sekretariat Direktorat Aplikasi dan Informatika dan jugai para pegawai di lingkungan Sekretariat Direktorat Aplikasi dan Informatika.

3. Studi Pustaka

Cara penyusunan data studi Pustaka yang dilakukan oleh penulis berdasarkan sumber referensi seperti buku, e-book dan secara daring berupa artikel ilmiah dan jurnal penelitian serupa yang diselesaikan sebelumnya.

## **B. Metode Pengembangan Perangkat Lunak**

Dengan merancang sistem informasi peneliti menggunakan tata cara *Waterfall* guna mengelola dan menyimpan data. Seperti yang dijelaskan oleh Kort dalam (Kurniawan & Mumtahana, 2019) model *waterfall* adalah sebuah pendekatan dari perkembangan perangkat lunak dengan urutan tahapan berupa analisis, desain, pembangunan, pengujian, dan pemeliharaan sistem. Berikut adalah tahapan yang dilakukan oleh peneliti, yaitu:

1. Analisis Kebutuhan *software*.

Spesifikasi rancangan berdasarkan kebutuhan pada sistem yang akan dibangun dengan tujuan untuk mempermudah pegawai dalam melakukan *input* dan penyimpanan data, berikut adalah Analisa Kebutuhan perangkat lunaknya:

- a. Admin mampu melaksanakan login ke dalam sistem.
  - b. Admin mampu mengelola data perjalanan dinas.
  - c. Admin mampu mencetak laporan data perjalanan dinas.
  - d. Admin mampu mengola daftar *user* sebagai hak akses.
  - e. Admin mampu menginput dan menyimpan data.
  - f. Admin mampu melakukan *logout* dari sistem.
2. Desain, tahap ini memiliki tujuan agar desain *interface* dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna dengan menggunakan *tools* atau alat bantu berupa ERD (*Entity Relationship Diagram*), UML (*Unified Modelling Language*), dan *Logical Record Struktur* (LRS).
  3. Penyelenggaraan, di fase ini pola yang sudah dibikin hendak dijadikan *prototype* dengan menggunakan figma agar mempermudah proses penulisan kode untuk program yang dibuat.
  4. Pengujian, dilakukan menggunakan *blackbox testing* dengan menguji sistem berdasarkan spesifikasi kebutuhannya dari *interface* dan fungsionalitasnya agar dapat diperbaiki jika ada kesalahan yang ditemukan.
  5. *Maintenance*, diperlukannya pemeliharaan perangkat lunak dalam proses pengembangan untuk mempermudah pengguna jika ada sistem yang error pada saat digunakan, serta dapat meningkatkan sistem atau memperbaiki fitur yang mungkin dibutuhkan oleh pengguna.

#### 1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada riset ini ialah akan dibangun sistem informasi manajemen perjalanan dinas, guna memudahkan pegawai dalam menyimpan dan mengelola Data Perjalanan Dinas yang masih dalam bentuk pembukuan menjadi sistem data yang

terkomputerisasi. Sistem yang akan dirancang meliputi penginputan daftar *user* sebagai hak akses, penginputan data jadwal perjalanan dinas, penginputan data perjalanan dinas sampai proses cetak laporan data perjalanan dinas yang sebelumnya sudah tersimpan didalam sistem yang dirancang.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Konsep Dasar Sistem**

##### **A. Sistem**

Bagi Fat dalam (Hutahaean, 2016) ialah yakni: “Sistem bisa dijabarkan selaku kumpulan sebuah "*benda*" nyata maupun abstrak (*a set of things*) termasuk dari komponen yang saling terkait serta bersatu pada suatu kesatuan guna menggapai tujuan tertentu secara efektif serta efisien”.

Sistem yang baik mempunyai beberapa ciri, yakni:

##### 1. Komponen

Komponen sistem termasuk pada bagian yang berbentuk subsistem ataupun bagian- bagian sistem, yang silih berhubungan serta menyusun sebuah kesatuan.

##### 2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Batas sistem ialah zona yang menghalangi sesuatu sistem terhadap sistem lain ataupun terhadap area eksternal. Sesuatu sitem bisa dikira selaku satu kesatuan sebab batas sistem ini. Batas sistem menampilkan ruang lingkupnya.

##### 3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Area di luar sistem pengaruhi pembedahan sistem. Area yang menguntungkan wajib dilindungi serta area yang merugikan wajib dikendalikan bila tidak hendak mengusik keberlangsungan hidup sistem.

##### 4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Sebuah subsistem dengan subsistem lainnya dihubungkan dengan penghubung sistem. Penghubung ini membolehkan sumber energi dikirim

dari suatu subsistem menuju subsistem lain. Keluaran, ataupun input, pada satu subsistem bisa dimasukkan ke subsistem lain.

5. Masukkan Sistem (*Input*)

Input ialah tenaga yang ditambahkan pada sistem, yang bisa berbentuk masukkan perawatan ataupun masukkan sinyal. Maintenance input berupa tenaga yang diberikan agar sistem bisa berjalan, sebaliknya signal input merupakan tenaga yang diolah sedemikian rupa buat memperoleh keluaran, semacam dalam sistem pc, program perawatan merupakan input, serta informasi merupakan input buat diproses jadi data.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Tenaga yang diolah dari sistem dikategorikan selaku keluaran yang bermanfaat serta sisa pembuangan. Pc menciptakan panas, yang ialah sisa pembuangan, sebaliknya data berupa keluaran yang diperlukan.

7. Pengolah Sistem

Sistem berganti jadi bagian pengolah, serta bagian pengolah ini mengganti masukkan jadi keluaran. Sistem penciptaan hendak menciptakan bahan baku serta sistem akuntansi hendak menciptakan informasi buat membuat laporan keuangan.

8. Sasaran Sistem

Tiap sistem tentu memiliki tujuan. Tujuan memastikan input yang diperlukan sistem serta keluaran yang dihasilkannya.

Sistem bisa dikategorikan pada berbagai cara pandang:

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik.

Sistem abstrak termasuk pada pemikiran yang tak nampak dengan raga.

Kebalikannya, sistem raga ialah sistem yang terdapat dengan raga.

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia.

Sistem hasil ciptaan manusia diistilahkan sebagai sistem buatan manusia. Jenis ini mengaitkan hubungan antar manusia serta mesin, sebaliknya sistem alamiah ialah sistem yang timbul selaku hasil dari proses alam.

3. Sistem Tertentu dan Sistem Tidak Tentu.

Sistem tertentu mempunyai sikap yang sudah bisa ditentukan serta menciptakan keluaran yang bisa diramalkan. Sistem tidak tentu memuat elemen probabilitas sehingga kondisi masa depannya tak bisa ditentukan.

4. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka.

Sistem yang berkaitan serta terbawa- bawa dengan area luarnya diucap sistem tertutup. Tipe sistem ini bekerja otomatis tanpa terbawa- bawa oleh area luar serta tidak berhubungan dengannya.

## **B. Informasi**

Bagi Tata Sutabri dalam (Nugroho, 2017), informasi ialah data yang sudah dikategorikan ataupun diolah atau diinterpretasikan guna dipakai pada proses penetapan keputusan.

Ada beberapa macam tipe data berlandaskan kegunaan serta modul yang ditampilkan yakni:

1. Data yang menaikkan pengetahuan, misalnya: peristiwa, pembelajaran, serta selebritis.
2. Data yang mengarahkan pembaca (data edukatif), misalnya: makalah terkait perternakan ikan, postingan tentang membina persahabatan, serta lain- lain.

3. Data bersumber pada format penyajian, ialah data yang dibedakan bersumber pada gimana dia disajikan, misalnya: kabar, postingan, esai, resensi, serta sebagainya.

Terdapat pula informasi tipe lainnya yakni.

1. Data bersumber pada format penyajian ialah data yang di informasikan dalam wujud apa juga, semacam bacaan, karikatur, gambar, serta lukisan abstrak.
2. Data bersumber pada posisi peristiwa ialah data yang di informasikan di mana peristiwa terjalin, baik di dalam ataupun di luar negara.
3. Data bersumber pada bidang kehidupan ialah data yang di informasikan di bidang- bidang yang terdapat di warga, semacam pembelajaran, berolahraga, serta bisnis.
4. Data berlandaskan penyampaian ialah data yang disiapkan secara berkala.
  - a. Data yang disiapkan secara tiba-tiba.
  - b. Data yang disiapkan tiap saat.
  - c. Data yang dikecualikan.
  - d. Data yang didapatkan berlandaskan permintaan.

Informasi dapat memiliki bermanfaat serta terdapat informasi yang tidak memiliki mutu ataupun tidak bermanfaat. Data yang bermutu ataupun berkualitas serta bisa diyakini serta dipertanggung-jawabkan memiliki ciri yakni:

1. *Accessible*

Ini artinya suatu informasi wajib bisa dengan gampang dipakai kesemua orang yang berkeperluan.

2. *Accurate*

Ini artinya sebuah data terhindar dari *error*.

3. *Complete*  
Maknanya sebuah data itu isinya wajib mencukupi kebutuhan pada setiap orang yang membutuhkan informasi itu.
4. *Economical*  
Maknanya sebuah data itu wajib memiliki nilai ekonomis.
5. *Flexible*  
Maknanya data itu bisa dipakai oleh berbagai orang dengan tujuan yang berbeda.
6. *Relevance*  
Berarti suatu informasi itu wajib selaras dengan apa yang diperlukan.
7. *Reliable*  
Berarti data itu harus memiliki berbagai sumber yang disertakan pada informasi tersebut.
8. *Secure*  
Berarti data tersebut wajib memiliki fase keamanan tertentu, supaya tidak seluruh orang bisa memakai data yang dibagikan.
9. *Simple*  
Berarti data yang dibagikan harus se-sederhana mungkin.
10. *Timely*  
Berarti data wajib mempunyai nilai waktu.
11. *Verifiable*  
Berarti data harus bisa dibuktikan kebenarannya.

### C. Sistem Informasi

Bagi Jogiyanto H.M dalam (Nugroho, 2017), yakni: “Sistem dalam sesuatu organisasi yang menanggulangi transaksi setiap hari diucap sistem data. membagikan laporan kepada pihak luar tertentu serta menunjang pembedahan, guna manajemen, serta aktivitas strategis organisasi”

Terdapat bermacam metode buat mengelompokkan sistem data bersumber pada kebutuhan bisnis. Kategori yang universal dipakai antara lain dilandaskan dari:

1. Level organisasi,
2. Area fungsional, dan
3. Sokongan yang dibagikan.

Setelah mengetahui jenis-jenis sistem informasi dengan tiga pendekatan yang teruraikan sebelumnya maka berikutnya akan membahas pengelompokkan sistem informasi dengan pendekatan perpaduan ilmu komputer dan ilmu manajemen, yaitu:

#### 1. Sistem Informasi Manajemen

Salah satu ruang dari kontrol internal industri ialah sistem perencanaan, yang mencakup pemakaian manusia, dokumen, teknologi, serta aturan akuntansi manajemen buat menuntaskan permasalahan bisnis semacam bayaran produk, layanan, ataupun strategi bisnis.

#### 2. Sistem Pengambilan Keputusan

Ialah komponen dari sistem data berbasis pc, yang mencakup sistem berbasis pengetahuan, pula diketahui selaku manajemen pengetahuan, yang menolong industri membuat keputusan.

#### 3. Sistem Informasi Eksekutif

Salah satu tipe manajemen sistem data membolehkan eksekutif senior buat memperoleh penjelasan serta membuat keputusan dengan membagikan akses

gampang ke data baik dari dalam ataupun dari luar yang relevan dengan tujuan organisasi.

#### 4. Sistem Informasi Pemrosesan Transaksi

Sistem data pemrosesan transaksi ialah bagian dari sistem data, yang ialah suatu sistem yang melaksanakan serta mencatat transaksi teratur setiap hari yang dibutuhkan buat melaksanakan bisnis.

Bidang-bidang keilmuan yang terkait dengan sistem informasi bahkan termasuk hal penting yang melandasi terbentuknya Sistem informasi yang digunakan oleh suatu organisasi. Bidang-bidang keilmuan tersebut adalah sebagai berikut:

##### a. Manajemen Proyek

Merancang, mengorganisasikan, memusatkan, serta mengawasi sumber energi organisasi industri guna menggapai tujuan tertentu pada waktu tertentu dengan memakai sumber energi tertentu diketahui selaku manajemen proyek.

##### b. Metodologi Penelitian

Ialah proses guna memperoleh data yang hendak dipakai guna kepentingan riset.

##### c. Sistem Manajemen Basis Data

Ialah sesuatu sistem ataupun fitur lunak yang dimaksudkan guna mengola sesuatu basis informasi serta melaksanakan pembedahan pada informasi yang dimohon oleh banyak pemakai.

##### d. Pemrograman

Ialah proses menulis, tes, memperbaiki, serta memelihara kode yang membangun suatu program computer.

e. Pengujian Perangkat Lunak

Ialah investigasi yang dilaksanakan guna memperoleh data terkait mutu ada barang ataupun jasa yang sedang di tes.

**D. Sistem Informasi Manajemen**

Sistem Data Manajemen, pula diucap SIM, umumnya dipakai oleh sesuatu organisasi buat menolong dalam pengambilan keputusan serta membagikan data yang dibutuhkan oleh seluruh tingkatan manajemen. Dengan kata lain, ini merupakan metode pengelolaan data organisasi (Kristanto, 2018).

Tidak hanya bisa menolong tiap tingkatan proses pengambilan keputusan, SIM bisa menolong dalam pengumpulan serta penyimpanan data, memutuskan aksi terbaik dari bermacam opsi, melakukan keputusan, serta mengawasi hasil aktivitas.

Pengambilan Keputusan ialah bagian terutama dari kegiatan seseorang manajer apabila manajer tersebut terlibat dalam sesuatu perencanaan. Pengambilan Keputusan pula ialah sesuatu proses indentifikasi serta pemilihan dari sekumpulan aksi buat membongkar sesuatu permasalahan tertentu, adapula tahapan dalam pemecahan permasalahan, yakni:

1. Investigasi Situasi

Proses pemecahan masalah dijalankan bilamana masalah tersebut sudah diketahui, terdapat 3 aspek inti pada investigasi kondisi, yakni:

a. Perumusan masalah

Sesuatu itu bisa dikatakan masalah bila peristiwa mengganggu penggaian pada tujuan sebuah organisasi ataupun industri.

b. Identifikasi tujuan Keputusan

Bila permasalahan itu sukses diformulasikan, hingga langkah selanjutnya merupakan memutuskan apakah penyelesaian yang hendak dicapai buat mencapai tujuan yang efisien ataupun tidak.

c. Diagnosis penyebab

Saat sebelum para manajer menciptakan Pemecahan yang memuaskan, mereka wajib mendapatkan penafsiran yang jelas tentang seluruh sumber dari permasalahan, sehingga bisa menyusun hipotesa ataupun dugaan terkait pemicu permasalahan yang timbul.

2. Mengembangkan Alternatif

Meningkatkan lebih dari satu alternatif buat penyelesaian permasalahan lebih baik dibandingkan cuma mengembangkan satu alternatif.

3. Evaluasi Alternatif dan Memilih yang Terbaik

Manajer wajib memikirkan bermacam alternatif sehabis mereka buatnya. Ini bisa menampilkan seberapa efisien tiap alternatif bila mereka membuat keputusan.

Kriteria buat mengukur daya guna tersebut ialah:

- a. Apakah opsi tersebut realistis dengan tujuan serta sumber energi organisasi dikala ini.
- b. Seberapa efisien opsi ini dalam membongkar permasalahan.

4. Melaksanakan dan Memantau Keputusan

Sehabis membuat keputusan terbaik, tahap selanjutnya merupakan melaksanakannya. Sepanjang melaksanakannya, Kamu wajib senantiasa mengingat efek serta ketidakpastian yang sudah diidentifikasi. Kamu pula wajib membenarkan kalau seluruhnya berjalan cocok rencana.

### E. *Database*

Bagi Gordon C. Everest dalam (Suzanti, 2016) yakni:

Database, ataupun basis informasi, bagi Everest, merupakan koleksi ataupun kumpulan informasi yang dibagi, terdefinisi secara resmi, terkendali, serta mekanis.

Penataan suatu basis informasi digunakan untuk menanggulangi masalah dalam penataan informasi, antara lain:

a. Kerangkapan dan Ketidakkonsistensinan Data

Kerangkapan terjadi bila suatu informasi tersimpan di beberapa *table*

b. Kesulitan Pengaksesan Data

Jika dibutuhkan proses pencarian atau penyaringan data menggunakan suatu tipe tertentu hingga hendak terjadi kesusahan sebab harus memilah data satu persatu untuk mendapatkan informasi yang diinginkan.

c. Isolasi Data untuk Standarisasi

Ini hendak susah buat menulis program aplikasi yang bisa mengambil serta menaruh informasi bila informasi tersebar dalam sebagian file ataupun table dengan format yang berbeda.

d. *Multiple User* (Banyak Pemakai)

Basis informasi memungkinkan banyak pengguna dapat menggunakan data bersama-sama dan dikala yang bersamaan ataupun dikala yang berbeda.

e. Masalah Keamanan (*Security*)

Data yang disimpan tidak boleh diakses oleh sembarang pemakai sistem basis data.

f. Masalah Integritas (Kesatuan)

Basis informasi memuat beberapa tabel yang saling terhubungan agar ketetapan informasi tetap terjaga.

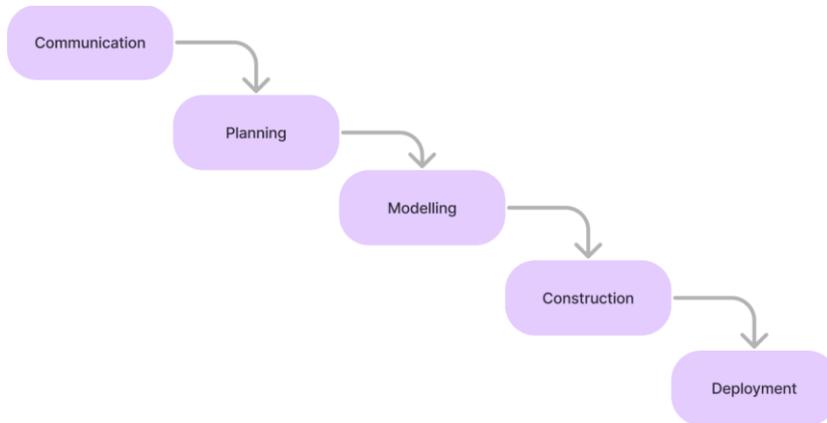
g. Masalah *Independence* (Kemandirian Data)

Terjadinya perubahan data pada fase yang rendah tidak berpengaruh pada fase yang lebih tinggi.

**F. *Software Development Life Cycle (SDLC)***

*Software Development Life Cycle* ataupun disingkat SDLC mengacu pada Sinarmata dalam (Sofyan et al., 2016), bila ditinjau dari model dan proses guna mengembangkan system perangkat lunak dan penjabaran proses, yakni pengembang menerima perpindahan dan permasalahan ke solusi.

Model proses pengembangan fitur lunak yang penulis pakai merupakan Model Waterfall. Model ini berupa model pengembangan fitur lunak yang sangat simpel, seluruh fase SDLC hendak dijalankan satu demi satu secara linier. Maksudnya, kala fase awal berakhir, hingga cuma fase kedua yang hendak diawali serta seterusnya. Model ini mengasumsikan kalau seluruh suatu dicoba serta berlangsung dengan sempurna semacam yang direncanakan pada sesi lebih dahulu serta tidak butuh memikirkan kasus pada fase yang telah lalu serta bisa jadi timbul pada sesi selanjutnya. Model ini tidak bekerja dengan lancar bila terdapat sebagian kasus yang tersisa pada langkah lebih dahulu. Watak model yang berentetan tidak membolehkan buat kembali serta membatalkan ataupun mengulang kegiatan yang telah dijalankan.



Sumber: Ambarita (2020)

Gambar II.1 Siklus *Waterfall*

1. *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)*

Saat sebelum mengawali pekerjaan teknis, amat berarti buat berbicara dengan klien buat menguasai serta menggapai tujuan. Komunikasi menolong dalam mendefinisikan fitur serta guna aplikasi, menganalisis permasalahan, serta mengumpulkan informasi, serta mengawali proyek.

2. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*

Fase perencanaan berikutnya menarangkan ditaksir tugas teknis yang hendak dicoba, efek yang bisa jadi terjalin, sumber energi yang dibutuhkan buat menciptakan sistem, hasil barang kerja yang di idamkan, penjadwalan kerja yang hendak dicoba, serta proses pengawasan sistem.

3. *Modeling (Analysis & Design)*

ialah fase penyusunan serta permodelan arsitektur sistem yang berfokus di penyusunan susunan informasi, arsitektur aplikasi, alogaritma program, serta tampilan interface. Tujuannya merupakan buat mendapatkan uraian yang lebih baik tentang apa yang hendak dicoba.

#### 4. *Construction ( Code & Test)*

Pada titik ini, wujud desain diterjemahkan jadi kode ataupun bahasa pemrograman. Sehabis pengkodean berakhir, sistem serta kode diuji. Tujuannya merupakan buat menciptakan kesalahan ataupun kesalahan yang bisa jadi terjalin sehingga bisa diperbaiki di masa mendatang.

#### 5. *Deployment (Delivery, Support, Feedback)*

Bagi Pressman dalam (Ambarita, 2020), Sesi deployment mencakup pelaksanaan aplikasi ke klien, pemeliharaan teratur, revisi, penilaian, serta pengembangan bersumber pada umpan balik supaya sistem bisa beroperasi serta tumbuh cocok dengan gunanya.

### **G. Perancangan Sistem**

Bagi Tata Sutabri dalam (Haryanta et al., 2017) Rancangan system adalah tahapan guna mengonversi spesifikasi logis ke dalam suatu desain yang mampu diimplementasikan dalam system computer organisasi.

Perancangan sistem bisa dibagi pada 2 bagian, yakni:

1. Perancangan sistem dengan universal ataupun perancangan konseptual, perancangan logical ataupun perancangan dengan makro.
2. Perancangan sistem terinci ataupun perancangan sistem dengan raga.

Berikut merupakan tujuan dari perancangan sistem:

1. Guna mencukupi keperluan pada pemakai sistem
2. Guna membagikan tampilan yang jelas serta pola bangun yang cukup di pemrogram computer serta para ahli teknik yang ikut (lebih cenderung dari pola sistem yang terinci)

Penyusunan sistem memiliki tiga kategori, yaitu:

1. *Global-Based Systems*

Guna Mendesain sistem yang berdasar *global (global-based)* memerlukan pemeriksaan dengan teliti serta lengkap ataupun penggantian pada semua bagian desain universal.

2. *Group-Based Systems*

Cabang ataupun kelompok pemakaitertentu dalam industri memakai sistem ini, yang mempunyai kebutuhan spesial buat menuntaskan tugas serta membuat keputusan yang pas.

3. *Local-Based Systems*

Sistem ini dirancang spesial buat sekelompok orang, umumnya satu ataupun 2 saja, serta buat bonus aplikasi spesial.

## **H. Website**

*Website* merupakan sekumpulan halaman yang dimuat dari satu alamat *domain*. Berperan dalam menunjukkan informasi dalam wujud teks, gambar statis maupun dinamis, suara, dan animasi, atau gabungan dari itu semua (Nilasari, 2014).

Komponen utama dari sebuah website, yaitu:

1. *Domain Name*: ialah Alamat unik yang dipakai guna mengidentifikasi website di internet, seperti 'example.com', 'example.co.id', 'example.xyz'.
2. *Hosting*: Layanan yang menyediakan ruang server di internet untuk menyimpan data *website* sehingga bisa diakses secara online.
3. *Web Pages*: Halama-halaman yang membentuk *website* dan biasanya ditulis dalam HTML (*HyperText Markup Language*).

4. *Content Management System (CMS)*: platform yang dipakai guna membuat, mengelola, dan memodifikasi konten digital di *website*, contohnya seperti *WordPress*, *Joomla*, dan *Drupal*.
5. *Database*: Sistem yang menyimpan data yang diperlukan oleh *website*, seperti *MySQL* atau *MongoDB*.

Terdapat berbagai tipe *website*, yakni:

1. *Website Statis*

Ialah *website* yang kontennya tetap dan tak berubah, tipe *website* ini biasanya di gunakan sebagai web pribadi atau organisasi. *Website* ini tidak menggunakan *database* dengan bahasa yang diaplikasikan dalam *website* berupa *HTML*.

Keuntungan dari menggunakan *web* statis, yaitu:

1. Kinerja yang lebih cepat karena konten terdapat langsung dari server tanpa perlu proses *query database*.
2. Keamanan yang tinggi karena tidak adanya interaksi dengan database atau *server-side scripting*, membuat risiko pada serangan berupa *SQL Injection* dan *Cross Site Scripting (XSS)* lebih rendah.
3. Biaya hosting menjadi lebih murah karena tidak memerlukan banyak sumber daya server.
4. Kemudahan dalam pengembangan dan pemeliharaan, tidak memerlukan pengetahuan mendalam tentang bahasa pemrograman *server-side* atau manajemen *database*.
5. Konsistensi pada tampilan, karena dihasilkan dari file yang tetap dan tidak ada variasi yang tidak diinginkan pada tampilan atau konten, sehingga memastikan konsistensi yang lebih tinggi di semua halaman.

6. Tipe web ini biasanya lebih kompatibel dengan berbagai browser dan perangkat karena tidak mengandalkan fitur atau skrip khusus yang mungkin tidak didukung di semua platform.

## 2. *Website* Dinamis

Merupakan website yang kontennya dapat berubah dan diperbarui secara *real-time*, bahasa yang digunakan pada tipe *website* ini adalah PHP, ASP, serta menggunakan *database* MySQL.

Keuntungan menggunakan *web* dinamis, yaitu:

1. Memungkinkan pengguna berinteraksi dengan konten secara *real-time*.
2. Karena menggunakan CMS (Content Management System), maka konten web dinamis dapat diperbaharui dengan mudah tanpa pengetahuan teknis. Sehingga pengguna non-teknis bisa mengubah, mengedit, atau menghapus konten melalui *interface* yang *user-friendly*.
3. Memungkinkan penyesuaian terhadap konten berdasarkan profile pengguna, riwayat pemakaian, atau preferensi, sehingga pengguna mendapatkan pengalaman yang relevan dan menarik bagi mereka.
4. Dapat mengintegrasikan berbagai fitur kompleks seperti e-commerce, manajemen profil pengguna, forum diskusi antar pengguna maupun admin, dan layanan bantuan online yang memerlukan pemrosesan data secara *real-time*.
5. Data yang dihasilkan di web dinamis dapat diambil dan diperbaharui dari database secara *real-time*. Hal ini sangat memudahkan aplikasi berita, cuaca, atau web *e-commerce* yang perlu memperbaharui stok barang.

6. Teknik modern URL yang ramah SEO dan konten dinamis yang telah dioptimalkan dapat meningkatkan *visibility* dari *search engine* yang digunakan.
7. Untuk skalabilitas dan ekspansinya pun lebih mudah, seperti penambahan fitur atau halaman baru dengan sedikit usaha saja, terutama pada penggunaan *framework* yang baik dan arsitektur yang modular.

## 2.2 Teori Pendukung

### A. *Unified Modeling Language (UML)*

Bagi Braun D et al., dalam (Sari & Istikoma, 2018), menyatakan bahwa “*Unified Modelling Language (UML)* ialah sebuah alat yang digunakan guna memvisualisasi serta mendokumentasi hasil dari analisis serta desain yang memuat sintak dengan memodelkan sebuah sistem dengan visua.”

Keuntungan dari penggunaan UML adalah berikut:

1. Standarisasi: UML menyediakan notasi standar yang dapat dipahami secara luas di bidang perangkat lunak agar memudahkan komunikasi antar tim.
2. Visualisasi: Membantu dalam memvisualisasikan desain sistem sebelum tahap pengkodean dimulai dan memungkinkan untuk identifikasi masalah lebih awal.
3. Dokumentasi: Menyediakan dokumentasi yang lengkap dan terstruktur dari sistem yang berguna untuk pemeliharaan dan pengembangan sistemnya di kemudian hari.
4. Komunikasi: Memfasilitasi komunikasi yang lebih baik antara pengembang, analis, dan pemangku kepentingan lainnya.

5. Analisis dan Desain: Membantu dalam menganalisa dan mendesain sistem secara sistematis, serta memastikan bahwa semua persyaratan sudah terpenuhi.
6. Reusable: Diagram yang telah dibuat dapat digunakan kembali untuk *project* lain agar dapat menghemat waktu dan biaya.

Contoh diagram pada UML ialah:

1. *Class Diagram*

Diagram ini menampilkan kelas dari sistem serta hubungan antar kelas tersebut, pada setiap kelas diwakili oleh kotak yang telah dibagi menjadi 3 bagian, yakni nama kelas, atribut serta tata cara.

2. *Use Case Diagram*

Diagram ini menampilkan hubungan antara actor serta *case* yang menggambarkan fungsionalitas dari sistem.

3. *Sequence Diagram*

Diagram ini menampilkan hubungan antara objek pada susunan waktu serta menampilkan bagaimana pesan dikirim antar objek.

4. *Activity Diagram*

Diagram ini menunjukkan alur kerja dalam sistem dan menggambarkan urutan tindakan.

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

Bagi Connolly serta Begg dalam (Pahlevi et al., 2018) mendefinisikan ERD selaku model yang digunakan oleh suatu industri. Ikatan entitas merupakan pendekatan top-down dalam desain database. Pendekatan ini mengawali

perancangan dengan mengenali entitas berarti serta ikatan antara informasi yang dipresentasikan ke dalam model.

*Entity Relationship Diagram* memiliki tiga konsep utama, yaitu:

1. Entitas

Entitas ialah kumpulan objek ataupun suatu yang bisa dibedakan ataupun dikenali secara unik. Set entitas yang sejenis umumnya diucap set entitas..

2. Atribut

Tiap entitas mempunyai ciri tertentu yang diucap dengan atribut. Atribut berperan buat mendeskripsikan ciri yang terdapat pada entitas yang ditaruh pada basis data.

3. Relasi

Merupakan relasi dari minimal dua entitas yang saling berhubungan. Biasanya menggunakan symbol belah ketupat untuk relasi di ERD.

#### **D. Pengkodean**

Mengacu pada Jogiyanto dalam (Azis & Sarmidi, 2018) menyatakan kalau “Kode dipakai buat tujuan mengategorikan informasi, memasukan informasi pada computer serta mengambil beragam data yang berkaitan dengannya. Kode bisa dibangun pada penyusunan angka, huruf, serta kepribadian spesial. Umumnya angka ialah symbol yang sangat banyak digunakan pada sistem pengkodean, namun angka yang melebihi dari 6 lebih susah diinget kode numerik.

Berikut merupakan bentuk kombinasi yang dapat dirancang dari berbagai tipe kode yang ada:

1. *Mnemonic Code*

Kode ini dibikin berdasarkan singkatan ataupun ambil dari beberapa ciri pada bagian yang hendak diwakili oleh kode tersebut.

2. *Sequential Code*

Kode ini juga bisa disebut *Serial Code* karena ialah kode dengan nilaiurut berdasarkan satu kode dengan kode selanjutnya.

3. *Block Code*

Kode ini mengategorikan item pada kelompok blok tertentu yang menampilkan suatu kategori khusus dengan berlandaskan pada penggunaan maksimum yang diharapkan.

4. *Decimal Code*

Kode ini mengategorikan kode berlandaskan 10 unit angka *decimal* yang diawali dengan angka 0 - 9 ataupun 00 - 99.

5. *Group Code*

Kode ini ialah kode yang berlandaskan field-field serta setiap fieldnya mempunyai makna.

6. *Barcode*

Kode ini ialah susunan kode yang bersusun garis, pada kode tiap garis memiliki ketebalan yang berbeda selaras dengan isinya.

## **BAB III**

### **PEMBAHASAN**

#### **3.1 Tinjauan Institusi**

Selaku departemen yang turut dan terhadap lahirnya UU No. 14 Tahun 2008 terkait Keterbukaan Data Publik (UU KIP), Departemen Komunikasi serta Informatika (KOMINFO) selaku tubuh publik yang menunjang serta mempunyai komitmen terhadap penerapan Keterbukaan Data Publik di Warga. Dalam pelaksanaan UU KIP tersebut, Departemen Kominfo tidak sempat absen serta menjadikan Kominfo masuk peringkat 10 besar dalam evaluasi penerapan UU KIP yang dikelola oleh Komisi Data Pusat.

Kementerian Kominfo tetap mengupayakan guna memelihara keterbukaan data di rakyat. Olehnya itu PPID Kementerian kominfo memiliki kesungguhan guna bisa:

1. Membagikan pelayanan data yang kilat serta pas waktu
2. Membagikan kemudahan untuk warga buat memperoleh data publik pada bidang komunikasi serta informatika dengan mudah
3. Sediakan serta membagikan data publik secara akurat, terpercaya, serta tidak hendak menyesatkan
4. Membagikan catatan data publik buat data yang harus disediakan serta diterbitkan
5. Menjamin segala data publik serta sarana pelayanan bisa cocok dengan syarat serta tata tertib yang berlaku di Indonesia
6. Mempersiapkan ruang serta sarana yang aman serta tertata baik

7. Merespon permintaan data serta keluhan atas data publik yang hendak di informasikan dengan baik secara langsung ataupun lewat media
8. Mempersiapkan petugas data yang berdedikasi serta siap melayani
9. Melaksanakan pengawasan secara internal serta mempunyai penilaian kinerja pelaksana

Pada tahun 2016, PPID melaksanakan pergantian organisasi serta tata kerja selaku bagian dari pertumbuhan organisasi Departemen Kominfo. PPID Departemen Kominfo sudah berganti buat membagikan layanan data publik yang lebih baik kepada warga sehabis Keputusan Menteri Kominfo No 1740 Tahun 2016 disahkan. Dalam struktur ini, kerja sama antar satuan kerja sangat berarti buat membagikan layanan data yang pas serta akurat kepada warga cocok dengan UU KIP, dengan pucuk pimpinan Departemen Kominfo berperan selaku pengarah serta para Eselon I berperan selaku Regu Pertimbangan Pelayanan Data.

### **3.1.1 Sejarah Institusi**

Bagi UU No 39 Tahun 2008 terkait Departemen Negeri, Departemen Kominfo ialah bagian dari pemerintah Republik Indonesia. Departemen ini bertanggung jawab atas urusan serta ruang lingkup Data serta Komunikasi, yang disebutkan dalam UU Negeri Republik Indonesia Tahun 1945. melaksanakan tugas pemerintahan di bidang komunikasi serta informatika buat menolong presiden melaksanakan pemerintahan negeri. Departemen Kominfo awal mulanya bernama Deppen (Kementerian Penerangan) dari tahun 1945 sampai 1999. Setelah itu berubah nama jadi Departemen Negeri Komunikasi serta Data dari tahun 2001 sampai 2005, saat sebelum kembali jadi Kementerian Komunikasi serta Data (Depkominfo) dari tahun 2005 sampai 2009. Lembaga Penerangan dibangun sehabis Indonesia mendapatkan kemerdekaan. Lembaga ini melaksanakan kebijakan, protokol, serta

prosedur penerangan buat membela serta mempertahankan kemerdekaan, mendesak orang buat berpartisipasi dalam mempertahankan serta mengisi kemerdekaan, serta memperkenalkan Republik Indonesia di segala dunia. Buat penunji Haluan Pembangunan Nasional, yang diresmikan oleh MPRS dari tahun 1959 sampai 1965, dibangun Kementerian Penerangan. Kementerian ini bertanggung jawab buat membagikan penerangan lewat media radio, film, kamera, gambar, percetakan, transportasi, mesin stensil, serta mesin ketik.

Mulai tahun 1966, organisasi penerangan bertanggung jawab buat memusatkan komentar universal buat membagikan sokongan, kontrol, serta partisipasi sosial yang positif terhadap penerapan undang-undang pemerintah. Pada dikala itu, Deppen ditunjuk selaku juru bicara pemerintah. Wewenang penerangan luar negara, yang lebih dahulu dipunyai oleh Kementerian Luar Negara Amerika Serikat pada tahun 1959, dikembalikan kepada Deppen pada bertepatan pada 15 September 1967.

Di tahun 1971, pemerintah membangun sistem komunikasi terintegrasi buat tingkatkan efisiensi serta daya guna saran media masa. Sistem komunikasi ini mengaitkan kerja sama, integrasi, serta sinergi antara faktor penerangan pemerintah. Dengan demikian, Tubuh Koordinasi Kehumasan Pemerintah (BAKOHUMAS) serta Tubuh Koordinasi Penerangan (BAKOPEN) dibangun. Tidak hanya itu, di tingkatan wilayah, jawatan penerangan provinsi, kantor penerangan kabupaten, serta juru penerangan kecamatan dibangun. Pusat Penerangan Warga yang dibangun di kawasan kabupaten serta kota melaksanakan aktivitas penerangan antar orang yang didukung oleh fasilitas penerangan lokal semacam radio, tv, film penerangan, pers penerbitan, pameran serta pertunjukan rakyat, serta dialog kerja.

Pada dini reformasi, tugas serta guna Deppen tidak banyak berganti. Penerangan ditransfer dari tingkatan pusat ke tingkatan provinsi serta diketahui selaku kantor daerah kementerian penerangan serta biro humas provinsi. Reposisi fitur wilayah dicoba cocok dengan kebutuhan lokal. Pemerintah provinsi, kabupaten, serta kota bertanggung jawab atas kantor penerangan cocok dengan Undang-undang No 22 Tahun 1999. BKN didirikan di tingkatan pusat serta di tingkatan provinsi, kabupaten, serta kota lewat Kepres 153 tahun 1999. Lembaga Data Nasional (LIN) didirikan sehabis Deppen dibubarkan. Berikutnya, itu hendak berganti jadi Departemen Negeri Komunikasi serta Data (Kemeneq Kominfo). Sedangkan BIKN saat ini berperan selaku Lembaga Data Nasional, yang diawasi oleh Menteri Komunikasi serta Data, tugas layanan data saat ini diserahkan ke Menteri Negeri Komunikasi serta Data.

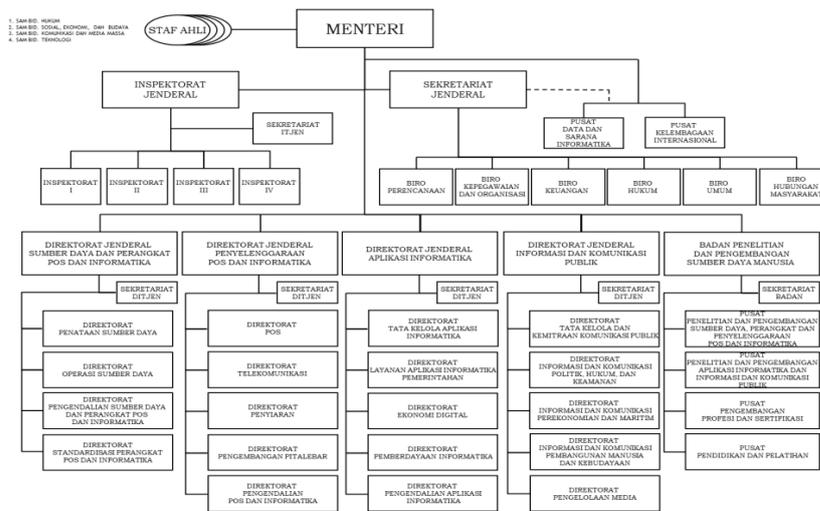
Pada tahun 2005, namanya diganti jadi Kementerian Komunikasi serta Data daripada Departemen Negeri Komunikasi serta Data. Departemen Komunikasi serta Data, Lembaga Data Nasional, serta Direktorat Jenderal Pos serta Telekomunikasi digabungkan cocok dengan Peraturan Presiden No 9 Tahun 2005. Salah satu tugas Kementerian Kominfo merupakan menyebarkan data secara nasional dengan membagikan akses yang gampang ke data serta membangun infrastruktur telekomunikasi buat penuhi kebutuhan seluruh masyarakat negeri. Pada akhir tahun 2010, Kementerian Kominfo menyempurnakan struktur organisasinya dengan mempraktikkan paradigma baru yang menempatkan data selaku bagian dari kebutuhan warga, menciptakan nilai tambah ekonomi, serta menunjang komunikasi strategis dengan pemerintah.

Bertepatan pada 19 November 2010, BTIP diganti jadi Balai Penyedia serta Pengelola Pembiayaan Telekomunikasi serta Informatika (BP3TI) selaku asumsi atas

pesatnya pertumbuhan di sektor Teknologi Data serta Komunikasi (TIK) serta tuntutan warga hendak layanan TIK yang ada. Pada Agustus 2017, lembaga tersebut diganti namanya lagi jadi BAKTI. Tugas lembaga tersebut merupakan mengelola pembiayaan kewajiban Pelayanan Umum dan sediakan infrastruktur serta layanan telekomunikasi serta informatika. Tugas inti Departemen Komunikasi serta Informatika merupakan menetapkan kebijakan nasional, penerapan, serta teknis buat bidang komunikasi serta informatika, semacam pos, telekomunikasi, penyiaran, TI serta komunikasi, layanan multimedia, serta desiminasi data.

### 3.1.2 Struktur Organisasi dan Fungsi

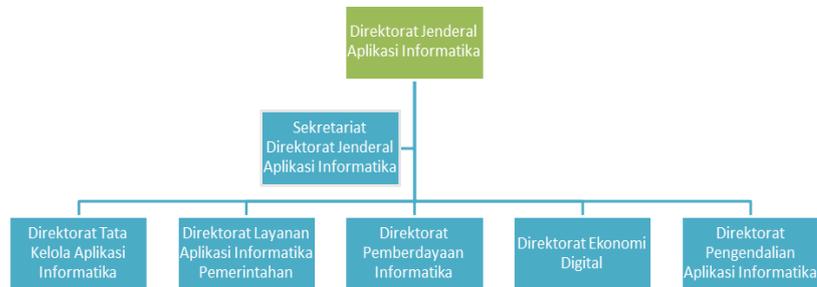
Susunan utama pada Kementerian Komunikasi Informatika yakni:



Sumber: (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2024)

Gambar III.1 Struktur Organisasi Komininfo

Komininfo juga memiliki 7 Unit kerja, salah satunya adalah Direktorat Jenderal Aptika (Aplikasi Informatika)



Sumber: (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2024)

Gambar III.2 Struktur Unit Kerja Dirjen Aptika

Pada unit kerja Dirjen Aptika juga terdapat unit kerja lainnya yang berjumlah 6 dengan fungsi ialah:

1. Sekretariat Direktorat Jenderal

Memiliki tugas dalam pelaksanaan sokongan pengelolaan serta teknis pada semua satuan lembaga di area Dirjen Aptika.

2. Direktorat Tata Kelola Aplikasi Informatika

Mereka bertanggung jawab atas penataan serta penerapan kebijakan, dan pembuatan standar, standar, prosedur, serta kriteria. Mereka pula bertanggung jawab buat membagikan petunjuk teknis serta pengawasan, pemantauan, penilaian, serta pelaporan terpaut penatakelolaan aptika. Mereka pula bertanggung jawab atas pencatatan intensifikasi penerimaan dari negeri yang bukan pajak.

3. Direktorat Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan

Memiliki tugas menyelenggarakan kebijakan pembagian bimbingan teknis, supervise, serta pemantauan, evaluasi, serta pelaporan di sektor jasa aptika pemerintahan.

4. Direktorat Ekonomi Digital

Memiliki tugas melakukan kebijakan serta peninjauan, penilaian serta pelaporan di sektor ekonomi digital.

5. Direktorat Pemberdayaan Informatika

Memiliki tugas melakukan kebijakan, peninjauan, penilaian, serta pelaporan di sektor pemberdayaan informatika.

6. Direktorat Pengendalian Aplikasi Informatika

Memiliki tugas melakukan kebijakan, pemantauan, penilaian serta pelaporan di bidang pengendalian aplikasi.

### 3.2 Prosedur Sistem Berjalan

1. Prosedur Perencanaan Perjalanan Dinas

Direktur akan menerbitkan Surat Tugas perjalanan dinas yang sudah ditanda tangani, dan akan menugaskan pegawai untuk melaksanakan perjalanan dinas. Pegawai akan melakukan reservasi dan pembelian terkait hotel serta akomodasi lainnya yang diperlukan, setelah itu pegawai akan mengajukan biaya terkait perjalanan dinas tersebut kepada bagian bendahara. Bendahara akan memverifikasi dan menghitung ajuan biaya perjalanan dinas tersebut. Bendahara akan mengembalikan dokumen pengajuan ke pegawai jika ada data invalid dan diharuskan melakukan revisi, jika data sudah valid maka akan dibuatkan surat perintah bayar yang harus ditanda tangani oleh pegawai, pejabat pembuat komitmen, dan bendahara. Lalu akan diterbitkan Surat Perjalanan Dinas oleh pejabat pembuat komitmen dan akan diserahkan kepada pegawai.

## 2. Prosedur Pelaksanaan Perjalanan Dinas

Pada saat perjalanan dinas berlangsung, pegawai akan mencatat notulen dan pengeluaran dengan biaya pribadi untuk transportasi, makanan, dan biaya lain jika memang ada. Jika tidak ada maka tidak perlu dicatat dan hanya menyerahkan notulen saja.

## 3. Prosedur Pembuatan Laporan Perjalanan Dinas

Sesudah melakukan tur dinas, pegawai terkait akan menyusun laporan perjalanan dinas seperti tujuan dari perjalanan dinas tersebut, hasil yang dicapai, kegiatan apa saja yang dilakukan, dan jika ada masalah harus dibuat laporan juga. Lalu laporan tersebut akan diserahkan ke ketua tim untuk diperiksa apakah telah valid ataupun belum, bila belum hendak dikembalikan ke pegawai untuk direvisi, jika sudah valid laporan akan ketua tim serahkan kepada direktur.

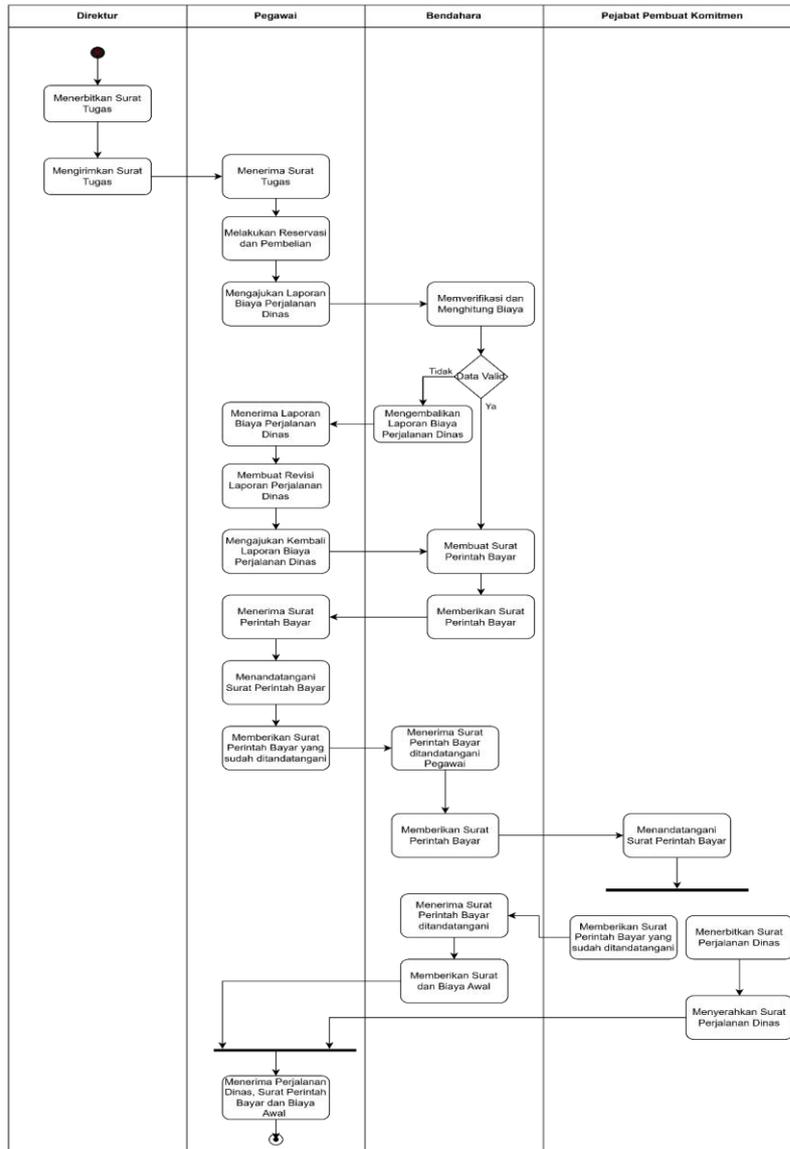
## 4. Prosedur Pelaporan Akhir

Pegawai yang melakukan Perjalanan Dinas akan merangkum data perjalanan dinas untuk dijadikan arsip dengan rincian dokumen sebagai berikut: Surat Tugas perjalanan dinas, undangan perjalanan dinas, laporan perjalanan dinas, hasil rapat, foto kegiatan, dan daftar pegawai yang hadir, lalu arsip tersebut akan dikirimkan ke direktur.

### 3.3 Activity Diagram

Adapun *Activity Diagram* guna prosedur sistem berjalan di sistem informasi manajemen data perjalanan dinas:

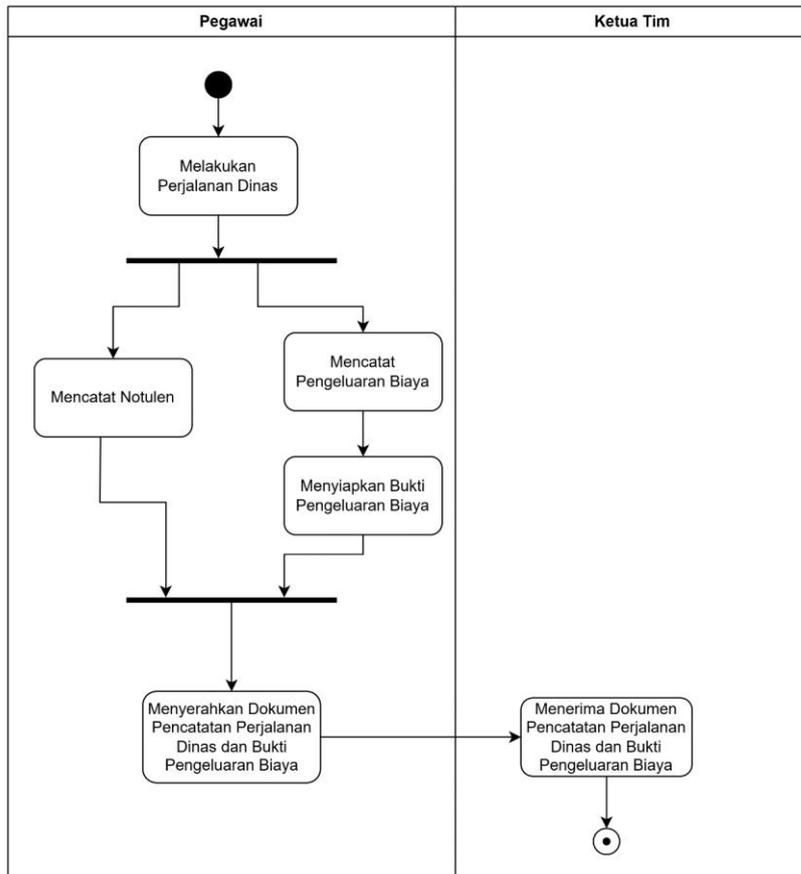
### 1. Activity Diagram Prosedur Perencanaan Perjalanan Dinas



Sumber: (Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar III.3 Activity Diagram Prosedur Perencanaan Perjalanan Dinas

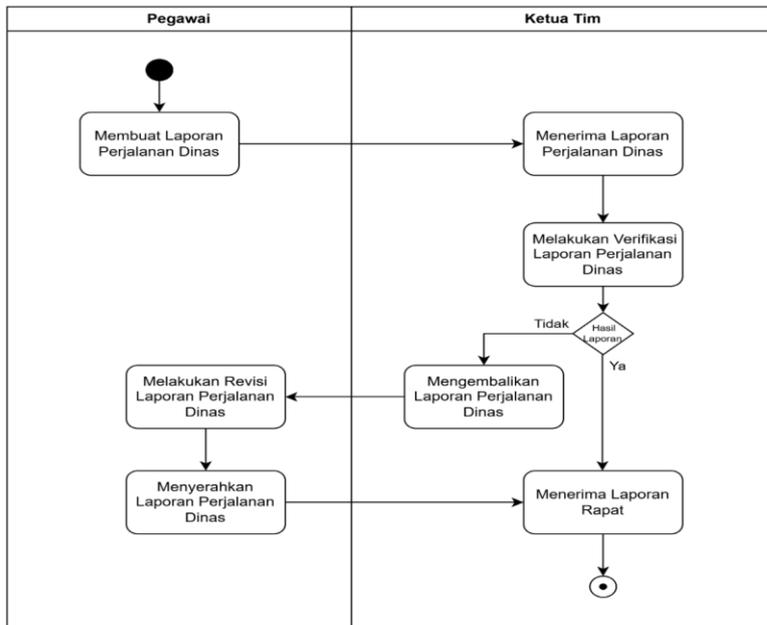
## 2. Activity Diagram Prosedur Pelaksanaan Perjalanan Dinas



Sumber: (Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar III.4 Activity Diagram Prosedur Pelaksanaan Perjalanan Dinas

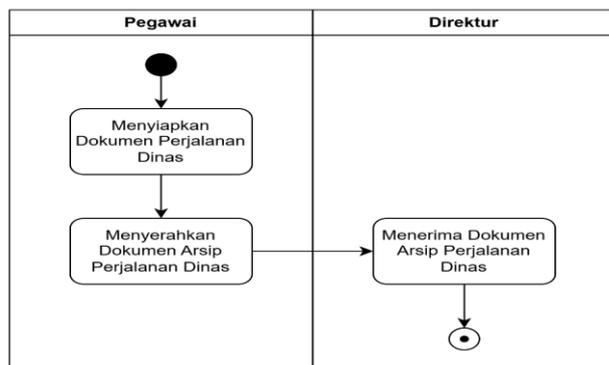
### 3. Activity Diagram Prosedur Laporan Perjalanan Dinas



Sumber: (Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar III.5 Activity Diagram Prosedur Laporan Perjalanan Dinas

### 4. Activity Diagram Prosedur Laporan Akhir



Sumber: (Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar III.6 Activity Diagram Prosedur Laporan Akhir Perjalanan Dinas

### 3.4 Spesifikasi Dokumen Masukan

1. Nama Dokumen : Surat Tugas Perjalanan Dinas  
Fungsi : Untuk petunjuk bagi pegawai agar sesuai rencana  
Sumber : Direktur  
Tujuan : Pegawai  
Media : Kertas  
Jumlah : 2 Lembar  
Frekuensi : Setiap ditugaskan
2. Nama Dokumen : Notulen  
Fungsi : Sebagai acuan pembuatan laporan  
Sumber : Pegawai  
Tujuan : Ketua Tim  
Media : Ms.World Document  
Jumlah : 1 Lembar  
Frekuensi : Setiap ditugaskan
3. Nama Dokumen : Surat Perjalanan Dinas  
Fungsi : Sebagai bukti pegawai resmi perjalanan dinas  
Sumber : Direktur  
Tujuan : Pegawai  
Media : Kertas  
Jumlah : 3 Lembar  
Frekuensi : Setiap ditugaskan
4. Nama Dokumen : Bukti Biaya Perjalanan Dinas  
Fungsi : Sebagai bukti untuk reimbursement  
Sumber : Pegawai

Tujuan	: Ketua Tim
Media	: <i>Screenshot</i>
Jumlah	: 1 Lembar
Frekuensi	: Setiap ditugaskan

### 3.5 Spesifikasi Dokumen Keluaran

1. Nama Dokumen : Surat Perintah Bayar  
Fungsi : Untuk mencairkan dana dari DIPA  
Sumber : Bendahara  
Tujuan : Pejabat Pembuat Komitmen  
Media : Kertas  
Jumlah : 1 Lembar  
Frekuensi : Setiap ditugaskan
2. Nama Dokumen : Laporan Perjalanan Dinas  
Fungsi : Untuk petunjuk bagi pegawai agar sesuai rencana  
Sumber : Pegawai  
Tujuan : Ketua Tim  
Media : Kertas lalu di-*scan*  
Jumlah : 3 Lembar  
Frekuensi : Setelah melakukan perjalanan dinas

### 3.6 Permasalahan Pokok

Sebelum merancang suatu sistem penulis melihat hal yang menjadi permasalahan pada sistem manajemen data perjalanan dinas yang saat ini masih menggunakan pengarsipan berkas manual, yaitu seperti berikut:

1. Tidak dapat menemukan kembali dari bagian arsip secara cepat pada saat dokumen diperlukan oleh direktur atau organisasi. Kendala ini akan menyebabkan terlambatnya efektivitas dari kinerja pegawai baik yang membutuhkan dan pegawai bagian arsip yang belum terlatih
2. Semakin bertambah arsip akan memenuhi tempat dan peralatan yang tidak mendukung, pada bagian arsip harus memiliki ruang yang cukup besar untuk menaruh *cabinet* atau lemari untuk menaruh dokumen-dokumen yang sudah dijadikan arsip, perlu juga diperhatikan untuk suhu dan kelembaban yang akan memengaruhi agar tidak ada serangga.
3. Tidak adanya penyusutan arsip akan membuat pengarsipan menjadi lambat, sebagai bagian arsip harus merapikan arsip yang memang masih, dan akan dipakai dikemudian hari untuk di simpan, atau arsip yang akan dihapus kembali jika sudah tidak diperlukan kembali. Dengan adanya hal tersebut maka resource seperti penggunaan kertas, tinta, dan alat ketik jadi bertambah.

### 3.7 Pemecahan Masalah

Meninjau dari masalah pokok yang ada, hingga penulis bisa membuat kesimpulan untuk pemecahan dari masalah tersebut, sebagai berikut:

1. Dengan sistem informasi manajemen data perjalanan dinas yang menggunakan *database*, maka sistem pengarsipan dan tata kelola baik itu dari pegawai, bagian arsip, dan direktur dapat mencari dokumen berdasarkan arsip pada laporan perjalanan dinas hanya dalam waktu singkat dan mudah,
2. Dengan menggunakan *database* maka institusi tidak lagi memerlukan ruangan yang besar, suhu yang teratur, dan harus merawat dokumen dari

serangga yang akan merusak dokumen-dokumen yang ada. Dapat mengurangi juga anggaran untuk pembelian alat-alat yang dibutuhkan untuk pengarsipan.

3. Pada database kita dapat dengan mudah memisahkan dokumen yang masih dan akan digunakan, atau dokumen yang akan atau ingin dihapus jika tidak perlu dapat dilakukan dikemudian hari. Hal tersebut juga memungkinkan instansi menghemat biaya untuk pembelian barang terkait tinta, printer, alat ketik, dan alat untuk menghapus dokumen.

## **BAB IV**

### **PERANCANGAN SISTEM USULAN**

#### **4.1 Tahapan Perancangan Sistem**

Perancangan sistem ini dibuat agar meringankan beban kerja pegawai dalam membuat manajemen data perjalanan dinas, serta diharapkan dapat membuat kinerja pengarsipan jauh lebih mudah dan menghemat waktu.

##### **4.1.1 Analisis Kebutuhan**

Menganalisa dan mengetahui keperluan sistem sangat diperlukan dalam membangun suatu sistem, Identifikasi kebutuhan melibatkan analisis kebutuhan *User* dan sistem.

a. Skenario Kebutuhan Admin

1. Melaksanakan *login*
2. Mengolah Data Jabatan
3. Mengolah Data Pegawai
4. Mengolah Data *User*
5. Mengolah Data Penugasan Perjalanan Dinas
6. Mengolah Data Pengajuan Biaya Perjalanan Dinas
7. Mengolah Data Laporan Perjalanan Dinas
8. Mengolah Laporan Data Rekap Perjalanan Dinas
9. Melaksanakan *Logout*

b. Skenario Kebutuhan Pegawai

1. Melaksanakan *Login*
2. Mengolah Data Pegawai
3. Mengolah Data Penugasan Perjalanan Dinas

4. Mengolah Data Pengajuan Biaya Perjalanan Dinas
5. Mengolah Data Laporan Perjalanan Dinas
6. Melaksanakan *Logout*

#### 4.1.2 Use Case Diagram

Adapun interaksi pengguna yang digambarkan di *use case diagram* menggunakan penjelasan yang singkat dan jelas. Pengguna yang dimaksud adalah Admin dan Pegawai.



Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.1 Use Case Diagram Halaman Admin



Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.2 Use Case Diagram Halaman Pegawai

Tabel IV.1 Deskripsi *Use Case Login*

<i>Use Case Name</i>	<i>Login</i>
<i>Requirements</i>	Admin serta pegawai bisa melaksanakan <i>login</i>
<i>Goal</i>	Pemakai wajib melaksanakan <i>login</i> sebelum bisa memakai <i>website</i>
<i>Pre-Conditions</i>	Pengguna memasukkan <i>Username</i> serta <i>password</i> untuk melaksanakan <i>login</i>
<i>Post-Conditions</i>	Bila <i>Username</i> serta <i>password</i> tervalidasi hingga admin bisa melaksanakan <i>login</i> serta sistem hendak menampilkan halaman utama.
<i>Failed end Condition</i>	Login tidak berhasil karena salah memasukkan <i>Username</i> atau <i>password</i>
<i>Actor</i>	Admin dan Pegawai
<i>Main Flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menampilkan halaman <i>login</i></li> <li>2. Aktor memasukkan <i>Username</i> serta <i>password</i></li> <li>3. Sistem menampilkan halaman utama</li> </ol>

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Tabel IV.2 Deskripsi *Use Case Mengelola data User*

<i>Use Case Name</i>	Mengola data <i>User</i>
<i>Requirements</i>	Admin bisa mengola data <i>User</i>
<i>Goal</i>	Pengguna mengelola data <i>User</i>
<i>Pre-Conditions</i>	Pengguna memasukkan data <i>User</i>
<i>Post-Conditions</i>	Setelah memasukkan data maka pengguna bisa melakukan <i>upload</i> data
<i>Failed and Condition</i>	Pengguna salah memasukkan data <i>User</i>
<i>Actor</i>	Admin
<i>Main Flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin melaksanakan <i>login</i></li> <li>2. Admin mengelola data <i>User</i></li> <li>3. Sistem menyajikan data <i>User</i> yang sudah disimpan</li> </ol>

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Tabel IV.3 Deskripsi *Use Case* Mengelola data pegawai

<i>Use Case Name</i>	Mengolah data pegawai
<i>Requirements</i>	Admin serta Pegawai bisa mengolah data pegawai
<i>Goal</i>	Pengguna mengolah data pegawai
<i>Pre-Conditions</i>	Pengguna memasukkan data pegawai
<i>Post-Conditions</i>	Setelah memasukkan data maka pengguna bisa melakukan <i>upload</i> data
<i>Failed and Condition</i>	Pengguna salah memasukkan data pegawai
<i>Actor</i>	Admin dan Pegawai
<i>Main Flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemakai Melaksanakan <i>login</i></li> <li>2. Pemakai mengolah data pegawai</li> <li>3. Sistem menampilkan data pegawai yang telah disimpan</li> </ol>

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Tabel IV.4 Deskripsi *Use Case* Mengelola data penugasan perjalanan dinas

<i>Use Case Name</i>	Mengola data penugasa perjalanan dinas
<i>Requirements</i>	Admin serta Pegawai bisa mengola data penugasan perjalanan dinas
<i>Goal</i>	Pengguna mengelola data penugasan perjalanan dinas
<i>Pre-Conditions</i>	Pengguna memasukkan data penugasan perjalanan dinas
<i>Post-Conditions</i>	Setelah memasukkan data maka pengguna bisa melakukan <i>upload</i> data
<i>Failed and Condition</i>	Pengguna salah memasukkan data penugasan perjalanan dinas
<i>Actor</i>	Admin dan Pegawai
<i>Main Flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna melakukan <i>login</i></li> <li>2. Pengguna mengelola data penugasan perjalanan dinas</li> <li>3. Sistem menyajikan data penugasan yang sudah di-<i>upload</i></li> <li>4. Sistem mencetak surat penugasan</li> </ol>

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Tabel IV.5 Deskripsi *Use Case* Mengelola data jabatan

<i>Use Case Name</i>	Mengola data jabatan
<i>Requirements</i>	Admin bisa mengola data jabatan
<i>Goal</i>	Pengguna mengelola data jabatan
<i>Pre-Conditions</i>	Pengguna memasukkan data jabatan
<i>Post-Conditions</i>	Setelah memasukkan data maka pengguna bisa melakukan <i>upload</i> data
<i>Failed and Condition</i>	Pengguna salah memasukkan data jabatan
<i>Actor</i>	Admin
<i>Main Flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemakai melaksanakan <i>login</i></li> <li>2. Pemakai mengelola data jabatan</li> <li>3. Sistem menyajikan data jabatan yang sudah disimpan</li> </ol>

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Tabel IV.6 Deskripsi *Use Case* Mengelola data pengajuan biaya perjalanan dinas

<i>Use Case Name</i>	Mengola data pengajuan biaya perjalanan dinas
<i>Requirements</i>	Admin dan Pegawai bisa mengola data pengajuan biaya perjalanan dinas
<i>Goal</i>	Pengguna mengola data pengajuan biaya perjalanan dinas
<i>Pre-Conditions</i>	Pengguna memasukkan data pengajuan biaya perjalanan dinas
<i>Post-Conditions</i>	Setelah memasukkan data maka pengguna bisa melakukan <i>upload</i> data
<i>Failed and Condition</i>	Pengguna salah memasukkan data pengajuan biaya perjalanan dinas
<i>Actor</i>	Admin dan Pegawai
<i>Main Flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna melakukan <i>login</i></li> <li>2. Pengguna mengelola data pengajuan biaya perjalanan dinas</li> <li>3. Sistem menyajikan data pengajuan biaya perjalanan dinas</li> <li>4. Mencetak Surat Perintah Bayar</li> </ol>

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Tabel IV.7 Deskripsi *Use Case* Mengelola data laporan perjalanan dinas

<i>Use Case Name</i>	Mengola data laporan perjalanan dinas
<i>Requirements</i>	Admin serta Pegawai bisa mengola data laporan perjalanan dinas
<i>Goal</i>	Pengguna mengola data laporan

	perjalanan dinas
<i>Pre-Conditions</i>	Pengguna memasukkan data laporan perjalanan dinas
<i>Post-Conditions</i>	Setelah memasukkan data maka pengguna bisa melakukan <i>upload</i> data
<i>Failed and Condition</i>	Pengguna salah memasukkan data laporan perjalanan dinas
<i>Actor</i>	Admin dan Pegawai
<i>Main Flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna melakukan <i>login</i></li> <li>2. Pengguna mengelola data laporan perjalanan dinas</li> <li>3. Sistem menampilkan data laporan perjalanan dinas yang telah disimpan</li> </ol>

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Tabel IV.8 Deskripsi *Use Case* Mengelola laporan data rekap perjalanan dinas

<i>Use Case Name</i>	Mengolah laporan data rekap perjalanan dinas
<i>Requirements</i>	Admin bisa mengolah laporan data rekap perjalanan dinas
<i>Goal</i>	Pengguna mengolah laporan data rekap perjalanan dinas
<i>Pre-Conditions</i>	Pengguna memasukkan periode laporan
<i>Post-Conditions</i>	Setelah memasukkan data maka dapat mencetak laporan
<i>Failed and Condition</i>	Pengguna salah memasukkan laporan data rekap perjalanan dinas
<i>Actor</i>	Admin
<i>Main Flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna melaksanakan <i>login</i></li> <li>2. Pengguna mengelola laporan data perjalanan dinas</li> <li>3. Sistem mencetak laporan</li> </ol>

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Tabel IV.9 Deskripsi *Use Case Logout*

<i>Use Case Name</i>	<i>Logout</i>
<i>Requirements</i>	Admin serta pegawai bisa melaksanakan <i>logout</i>
<i>Goal</i>	Pengguna harus melakukan <i>logout</i> setelah mengakses <i>website</i>
<i>Pre-Conditions</i>	Pengguna membuka menu profile untuk melakukan <i>logout</i>

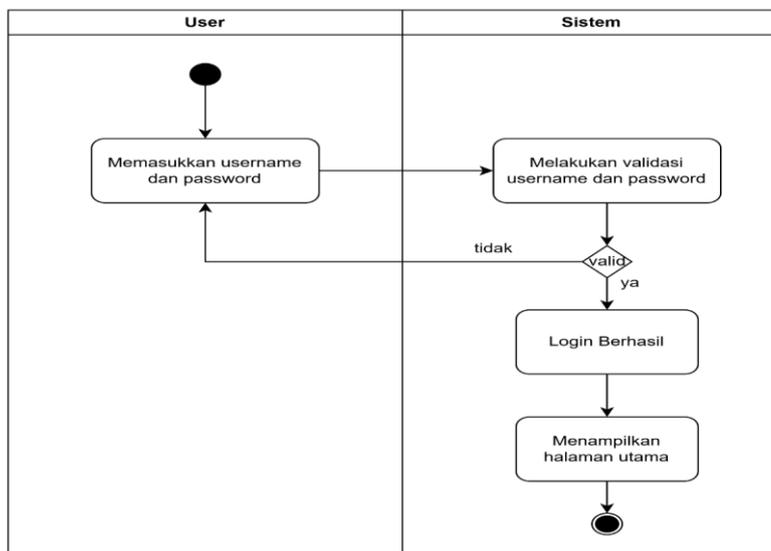
<i>Post-Conditions</i>	Setelah melakukan logout, maka sistem akan kembali ke menu <i>login</i>
<i>Failed end Condition</i>	<i>Logout</i> tidak bisa dilakukan jika sistem tidak dapat membuka menu profile
<i>Actor</i>	Admin dan Pegawai
<i>Main Flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna membuka menu profile</li> <li>2. Pengguna melakukan <i>logout</i></li> <li>3. Sistem menampilkan halaman <i>login</i></li> </ol>

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

#### 4.1.3 Activity Diagram

Dalam menyusun rancangan sistem usulan ini, penulis hendak menarangkan dengan activity diagram selaku uraian menimpa gimana alur perancangan sistem serta rancangan dokumen usulan selaku uraian menimpa hasil keluaran dari sistem tersebut.

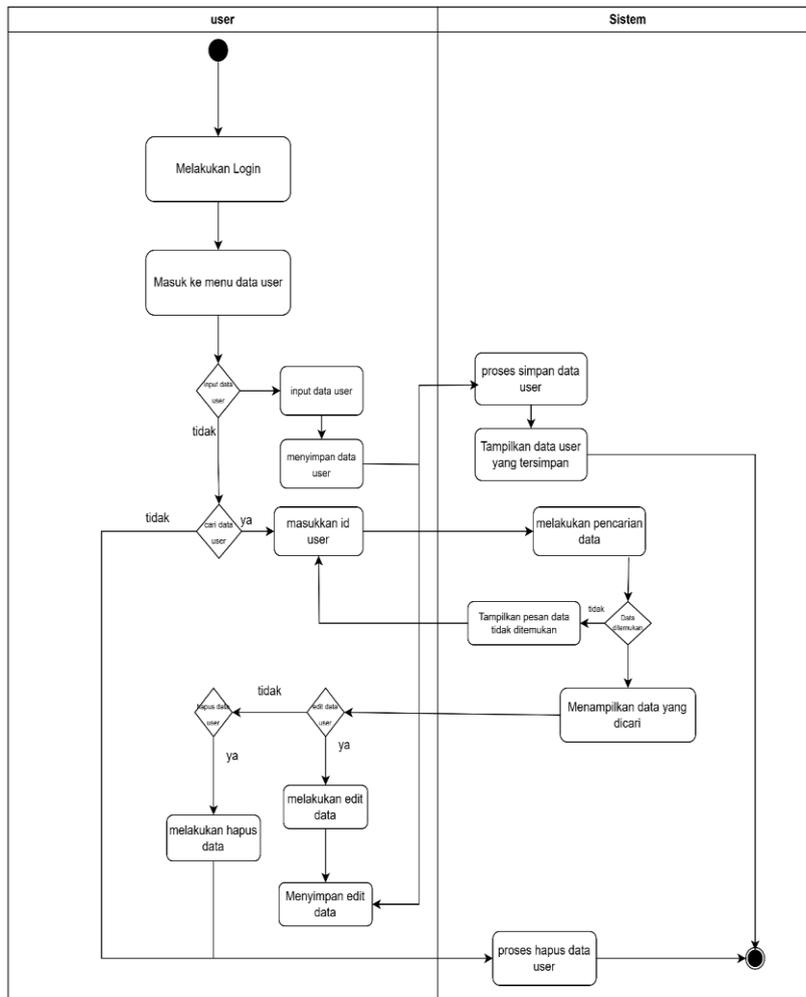
##### 1. Activity Diagram Login



Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.3 Activity Diagram Login

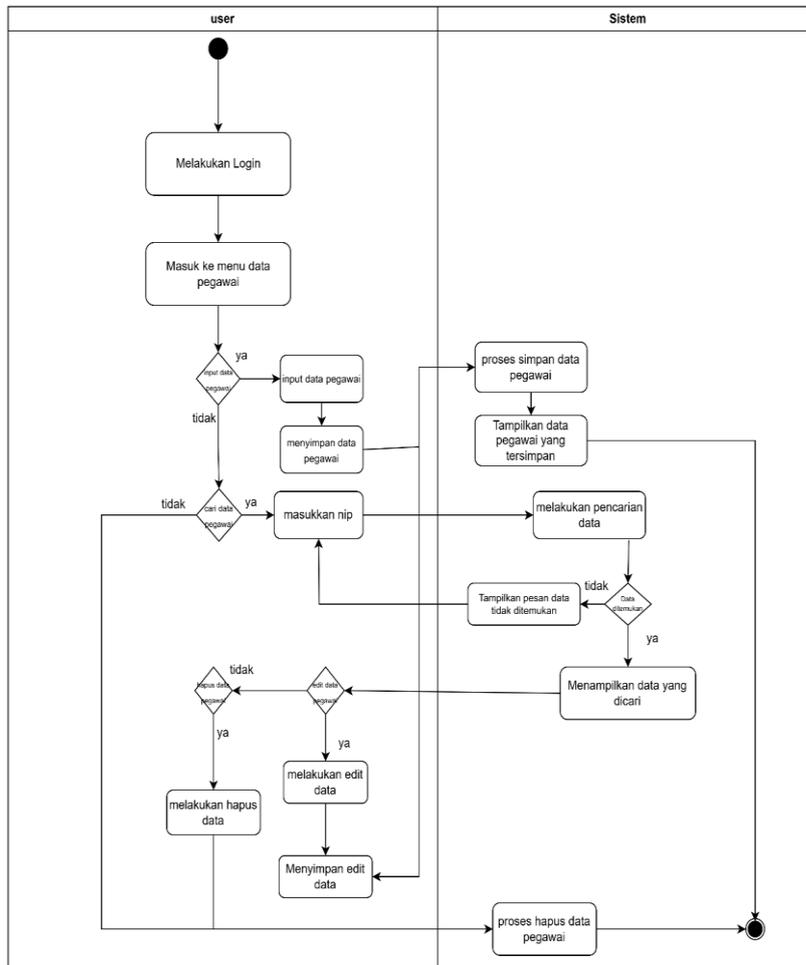
## 2. Activity Diagram Mengelola data User



Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.4 Activity Diagram Mengelola data User

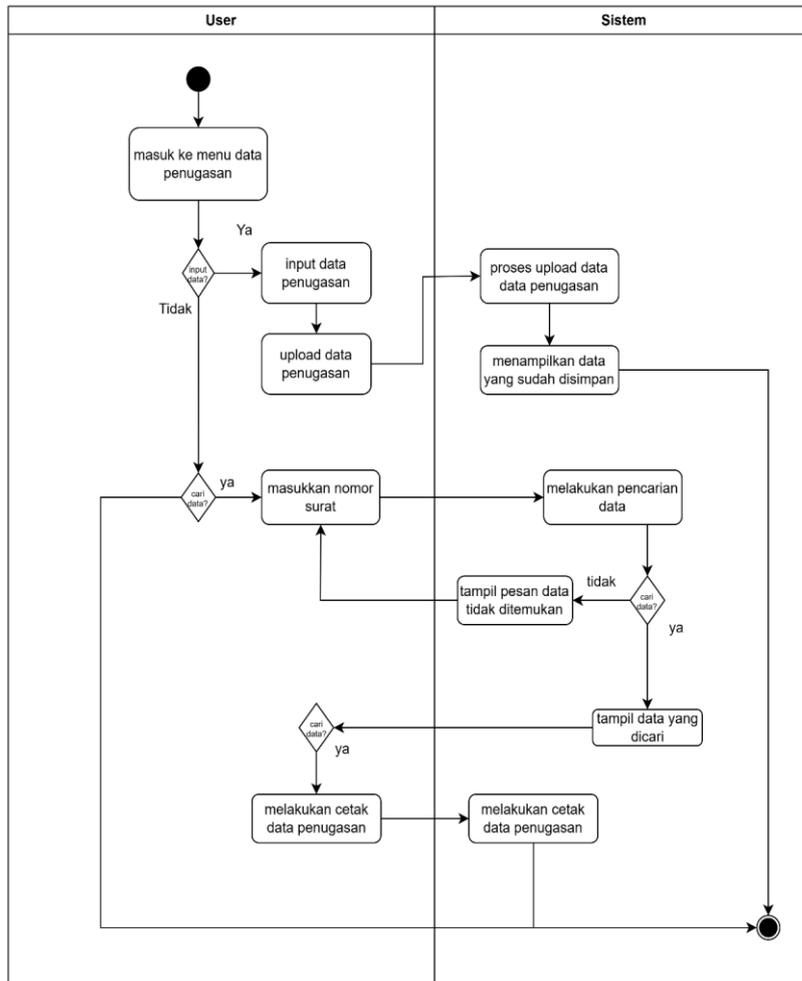
### 3. Activity Diagram mengelola data pegawai



Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.5 Activity Diagram mengelola data pegawai

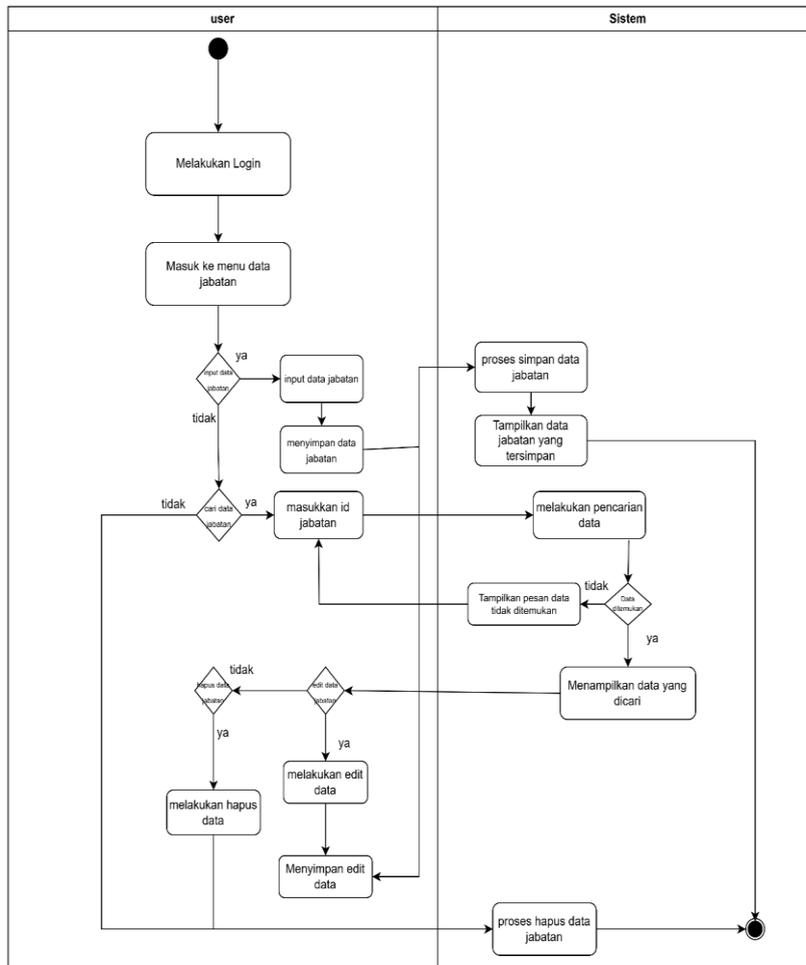
4. *Activity Diagram* mengelola data penugasan perjalanan dinas



Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.6 *Activity Diagram* mengelola data penugasan perjalanan dinas

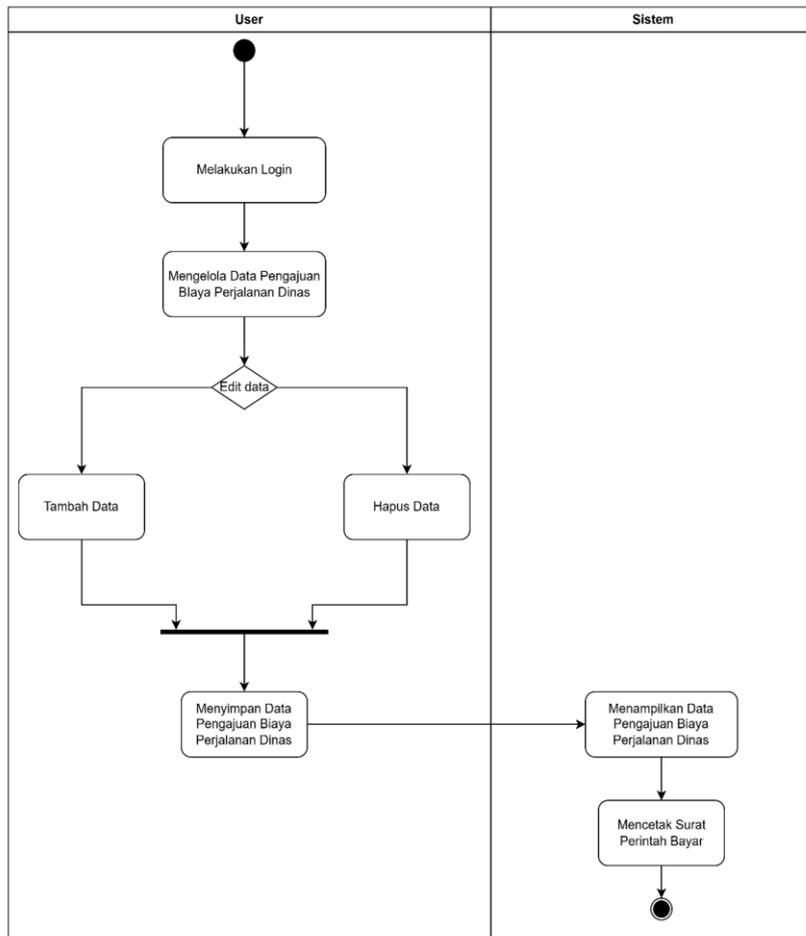
### 5. Activity Diagram mengelola data jabatan



Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.7 Activity Diagram mengelola data jabatan

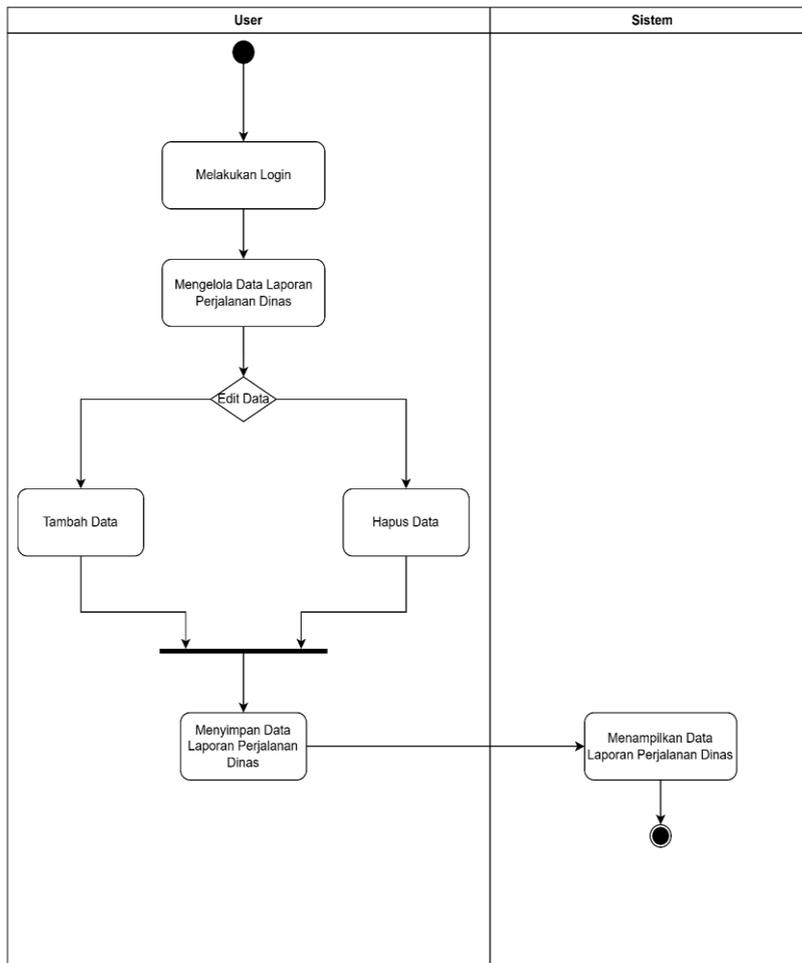
6. *Activity Diagram* mengelola data pengajuan biaya perjalanan



Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.8 *Activity Diagram* mengelola data pengajuan biaya perjalanan

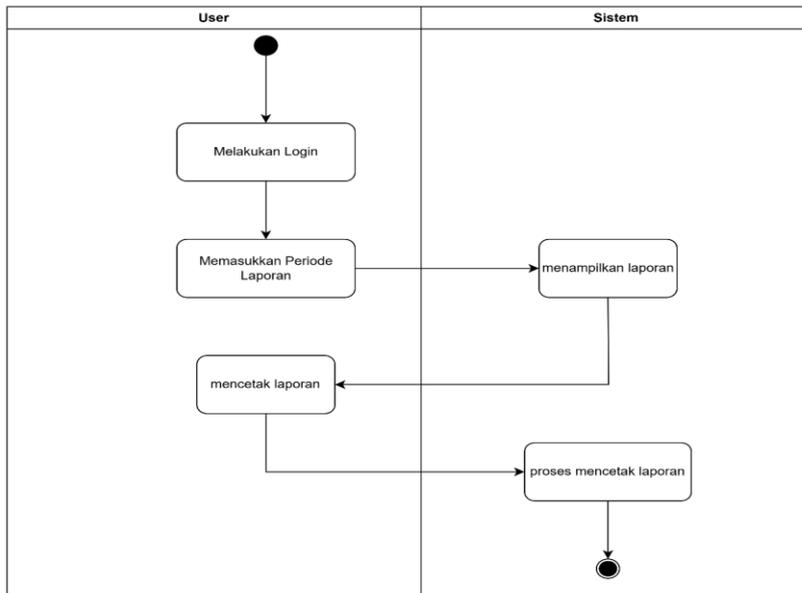
7. Activity Diagram mengelola data laporan perjalanan dinas



Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.9 Activity Diagram mengelola data laporan perjalanan dinas

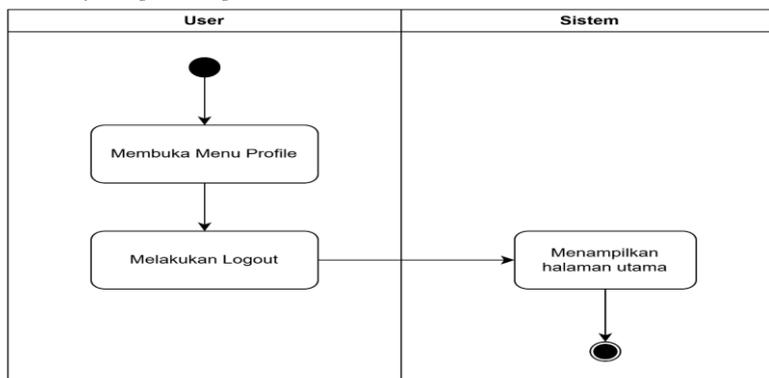
### 8. Activity Diagram mengelola laporan data rekap perjalanan dinas



Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.10 Activity Diagram mengelola laporan data rekap perjalanan dinas

### 9. Activity Diagram Logout



Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.11 Activity Diagram logout

#### 4.1.4 Rancangan Dokumen Pengembangan Sistem

Adapun dokumen sistem usulan yang penulis bikin ialah:

1. Rancangan Dokumen Masukkan Sistem Usulan
  - a. Nama dokumen : Form Data *User*  
Fungsi : guna menginput data *User*  
Sumber : Pegawai  
Tujuan : Admin  
Media : Tampilan Layar  
Jumlah : 1 lembar  
Frekuensi : tiap adanya data *User* baru  
Bentuk : Lampiran C1
  - b. Nama dokumen : Form Data Jabatan  
Fungsi : guna menginput data jabatan  
Sumber : Pegawai  
Tujuan : Admin  
Media : Tampilan Layar  
Jumlah : 1 lembar  
Frekuensi : tiap adanya data jabatan baru  
Bentuk : Lampiran C1
  - c. Nama dokumen : Form Data Pegawai  
Fungsi : guna menginput data pegawai  
Sumber : Pegawai  
Tujuan : Admin  
Media : Tampilan Layar  
Jumlah : 1 lembar

- Frekuensi : tiap adanya data pegawai baru
- Bentuk : Lampiran C1
- d. Nama dokumen : Form Data Penugasan Perjalanan Dinas
- Fungsi : guna menginput data penugasan perjalanan dinas
- Sumber : Admin
- Tujuan : Pegawai
- Media : Tampilan Layar
- Jumlah : 1 lembar
- Frekuensi : tiap adanya penugasan
- Bentuk : Lampiran C1
- e. Nama dokumen : Form Data Pengajuan Biaya Perjalanan Dinas
- Fungsi : guna menginput data pengajuan biaya perjalanan dinas
- Sumber : Pegawai
- Tujuan : Admin
- Media : Tampilan Layar
- Jumlah : 1 lembar
- Frekuensi : tiap adanya data terkait biaya perjalanan dinas baru
- Bentuk : Lampiran C1
- f. Nama dokumen : Form Data Laporan Perjalanan Dinas
- Fungsi : guna menginput data laporan perjalanan dinas
- Sumber : Pegawai
- Tujuan : Admin
- Media : Tampilan Layar
- Jumlah : 1 lembar

Frekuensi : tiap selesai melakukan perjalanan dinas  
Bentuk : Lampiran C1  
Nama dokumen : Form Laporan Data Rekap Perjalanan Dinas  
Fungsi : guna menginput data rekap laporan perjalanan dinas  
Sumber : Pegawai  
Tujuan : Admin  
Media : Tampilan Layar  
Jumlah : 1 lembar  
Frekuensi : tiap akhir tahun  
Bentuk : Lampiran C1

2. Rancangan Dokumen Keluaran Sistem Usulan

- a. Nama dokumen : Surat Perintah Bayar  
Fungsi : guna memerintahkan pembayaran suatu tagihan  
Sumber : Admin  
Tujuan : Pegawai  
Media : Tampilan Layar  
Jumlah : 1 lembar  
Frekuensi : tiap adanya data biaya yang masuk  
Bentuk : Lampiran C1
- b. Nama dokumen : Laporan Data Rekap Perjalanan Dinas  
Fungsi : guna menginput data *User*  
Sumber : Pegawai  
Tujuan : Admin  
Media : Tampilan Layar  
Jumlah : lebih dari 10 lembar

Frekuensi : tiap akhir tahun

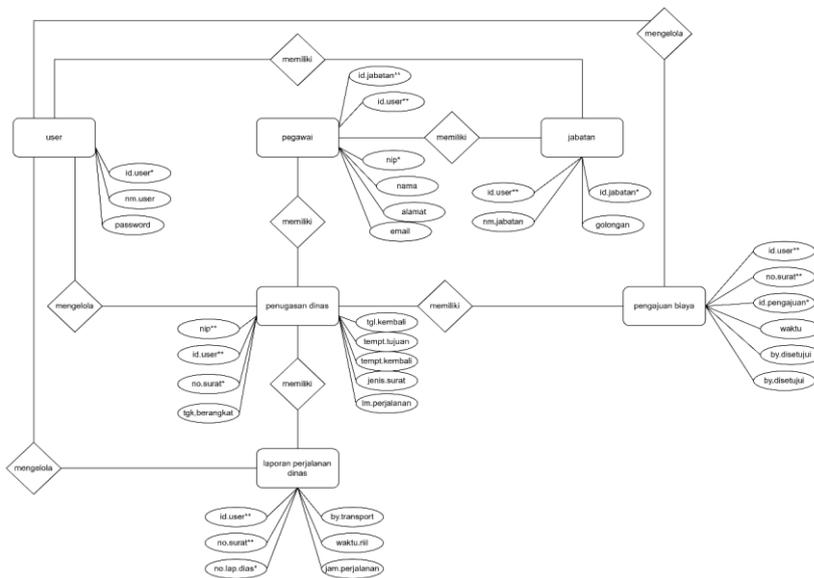
Bentuk : Lampiran C1

## 4.2 Perancangan *Prototype*

Perancangan lunak ini berorientasi pada 6 atribut, yakni ERD, LRS, Spesifikasi File, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*, Rancangan Antarmuka, Spesifikasi *Hardware* serta *Software*.

### 4.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah cara untuk mendeskripsikan data berdasarkan entitas serta relasi antar entitas dengan memakai notasi khusus. Struktur umum dari ERD meliputi entitas, atribut, dan relasi. Dalam ERD, terdapat beberapa simbol yang digunakan untuk membuat relasi yang menjabarkan relasi antar data pada basis data.

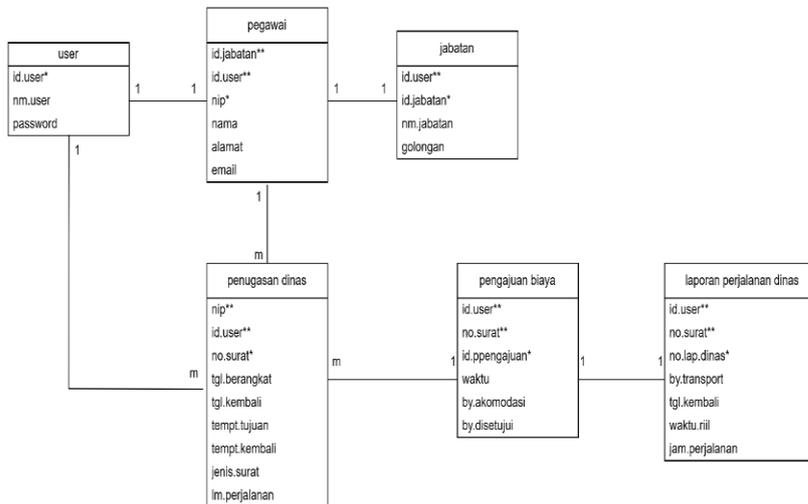


Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.12 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

#### 4.2.2 Logical Record Structure (LRS)

LRS dibuat dengan nomor yang mewakili tipe *record* tertentu. Berbagai tipe *record* diproyeksikan sebagai kotak persegi panjang yang memiliki nama unik. LRS juga mencakup relasi antara berbagai tipe *record* dan menyediakan dua cara yang bisa dikonversi menjadi LRS. Struktur Rekaman Logis ini dibuat dengan nomor dari tipe *record*. Berbagai tipe *record* ditampilkan sebagai kotak persegi panjang dengan nama unik.



Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.13 Logical Record Structure (LRS)

#### 4.2.3 Spesifikasi File

##### 1. Form Data *User*

Nama file : Data *User*

Akronim : Data*User*

Fungsi : Guna melihat data *User*.

Type file : File *User*

Organisasi : Index Sequential

Medi : Hardisk

Record size : 50 Record

Record Key : *id.User*

*Software* : MySQL

Tabel IV.10 Spesifikasi Data *User*

No	Elemen Data	Akronim	Type	Panjang	Keterangan
1	<i>Id User</i>	<i>id.User</i>	Number	15	<i>Primary Key</i>
2	<i>Nama User</i>	<i>nm.User</i>	Text	30	
5	Password	password	Text	25	

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

## 2. Form Data Pegawai

Nama file : Data Pegawai

Surat Akronim : Data Pegawai

Fungsi : Guna melihat data pegawai

Type : File surat

Organisasi : Index Sequential

Media : Hardisk

Record size : 50

Record key : nip

Record *Software* : MySql

Tabel IV.11 Spesifikasi Data Pegawai

No	Elemen Data	Akronim	Type	Panjang	Keterangan
1	Id jabatan	id.jabatan	Number	15	<i>Foreign Key</i>
2	Id User	id.User	Number	15	<i>Foreign Key</i>
3	Nip	Nip	Number	15	<i>Primary Key</i>
4	Nama	Nama	Text	40	
5	Alamat	Alamat	Text	40	
9	Email	Email	Text	40	

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

### 3. Form Data Jabatan

Nama file : Data Jabatan

Akronim : Data Jabatan

Fungsi : Guna melihat data jabatan

Type : File jabatan

Organisasi : Index Sequential

Media : Hard Disk

Recordsize : 60 Record

Record key : id.jabatan

*Software* : MySql

Tabel IV.12 Spesifikasi Data Jabatan

No	Elemen Data	Akronim	Type	Panjang	Keterangan
1	Id User	id.User	Number	15	Foreign Key
2	Id jabatan	id.jabatan	Text	15	Primay Key
3	Nama jabatan	no_srt	Text	30	
4	Golongan	golongan	Text	30	

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

#### 4. Form Data Penugasan Perjalanan Dinas

Nama file	: Data Penugasan Perjalanan Dinas
Akronim	: Data Penugasan Perjalanan Dinas
Fungsi	: Guna menginput semua data perjalanan dinas dinas
Type	: File penugasan perjalanan dinas
Organisasi	: Index Sequential
Media	: HardDisk
Recordsize	: 60 Record
Record key	: no.surat
Software	: MySql

Tabel IV.13 Spesifikasi Data Penugasan Perjalanan Dinas

No	Elemen Data	Akronim	Type	Panjang	Keterangan
1	Id User	id.User	Number	15	Foreign Key
2	NIP	Nip	Number	15	Foreign Key
3	No Surat	no.surat	Number	15	Primay Key
4	Tanggal Berangkat	tgl.berangkat	Text	30	

5	Tanggal Kembali	tgl.kembali	Text	30	
6	Tempat Tujuan	tempt.berangkat	Text	30	
7	Tempat Kembali	tempt.kembali	Text	30	
8	Jenis Surat	jenis.surat	Text	30	
9	Lama Perjalanan	lm.perjalanan	Text	30	

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

#### 5. Form Data Pengajuan Biaya Perjalanan Dinas

Nama file : Data Pengajuan Biaya Perjalanan Dinas

Akronim : Data Pengajuan Biaya Perjalanan Dinas

Fungsi : Guna menginput semua data terkait biaya perjalanan dinas

Type : File pengajuan biaya perjalanan dinas

Organisasi : Index Sequential

Media : HardDisk

Recordsize : 60 Record

Record key : id.pengajuan

Software : MySql

Tabel IV.14 Spesifikasi Data Pengajuan Biaya Perjalanan Dinas

No	Elemen Data	Akronim	Type	Panjang	Keterangan
1	Id User	id.User	Number	15	Foreign Key
2	Id pengajuan	id.pengajuan	Number	15	Primary Key
3	No Surat	no.surat	Number	15	Foreign Key
4	Waktu	waktu	Number	15	
5	Biaya Akomodasi	by.akomodasi	Number	30	
6	Biaya Disetujui	by.disetujui	Number	30	

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

## 6. Form Data Laporan Perjalanan Dinas

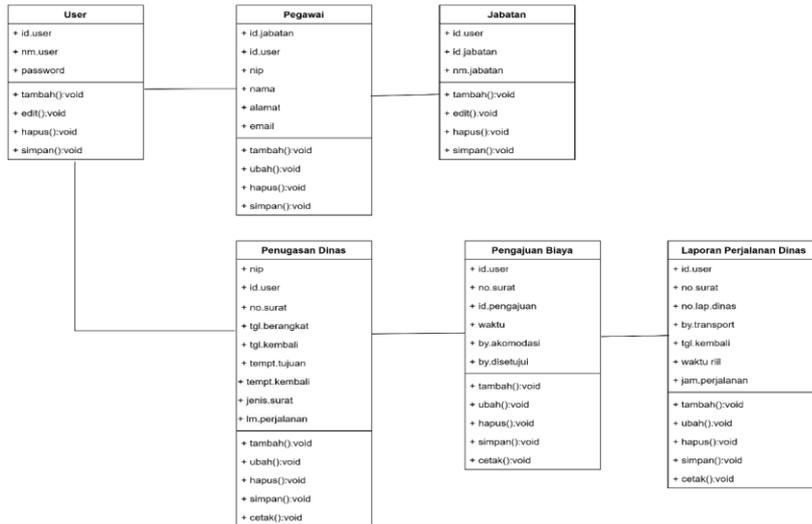
Nama file	: Data Laporan Perjalanan Dinas
Akronim	: Data Laporan Perjalanan Dinas
Fungsi	: Guna menginput semua data laporan perjalanan dinas
Type	: File laporan perjalanan dinas
Organisasi	: Index Sequential
Media	: HardDisk
Recordsize	: 60 Record
Record key	: no.lap.dinas
<i>Software</i>	: MySql

Tabel IV.15 Spesifikasi Data Laporan Perjalanan Dinas

No	Elemen Data	Akronim	Type	Panjang	Keterangan
1	Id <i>User</i>	id. <i>User</i>	Number	15	<i>Foreign Key</i>
2	No Laporan Dinas	no.lap.dinas	Number	15	<i>Primary Key</i>
3	No Surat	no.surat	Number	15	<i>Foreign Key</i>
4	Biaya transport	by.transport	Number	30	
5	Tanggal Kembali	tgl.kembali	Text	30	
6	Jam perjalanan	jam.perjalanan	Text	15	

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

#### 4.2.4 Class Diagram

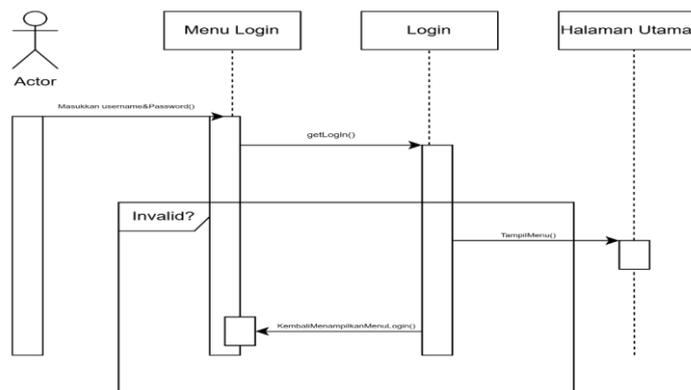


Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.14 Class Diagram

#### 4.2.5 Sequence Diagram

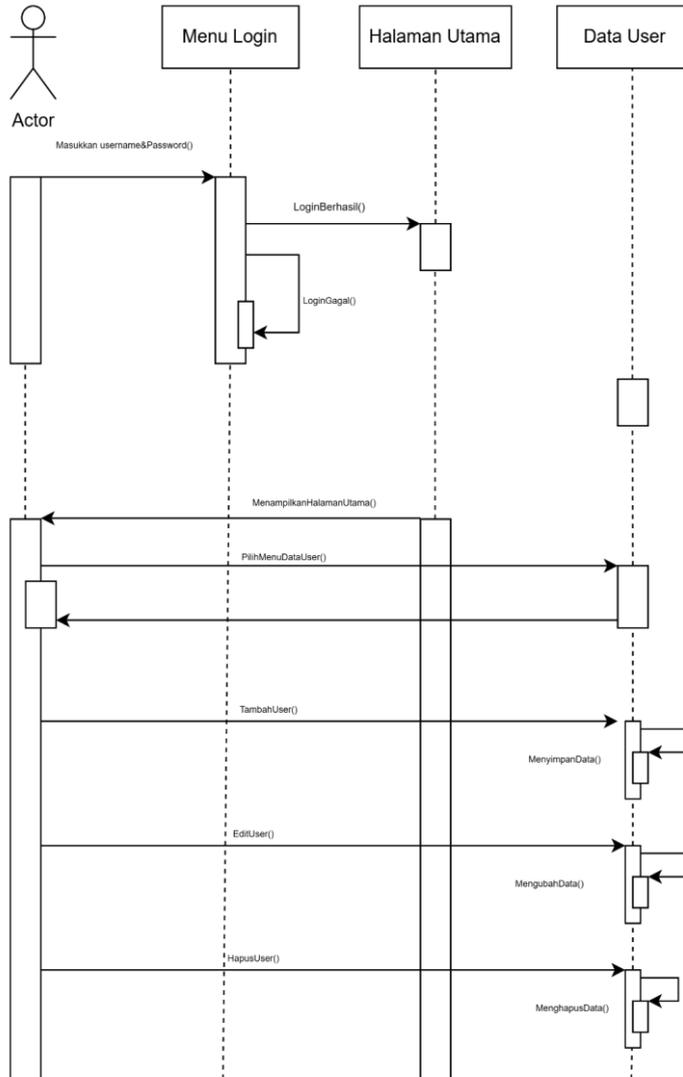
##### a. Sequence Diagram Login



Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.15 Sequence Diagram Login

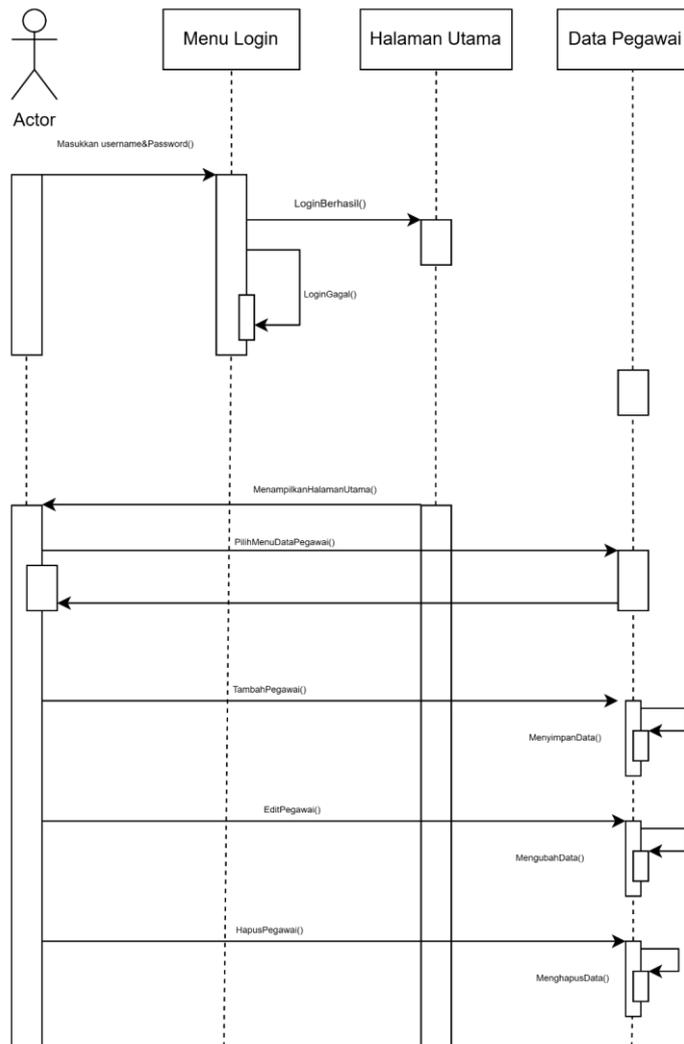
b. *Sequence Diagram Menu Data User*



Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.16 *Sequence Diagram Menu Data User*

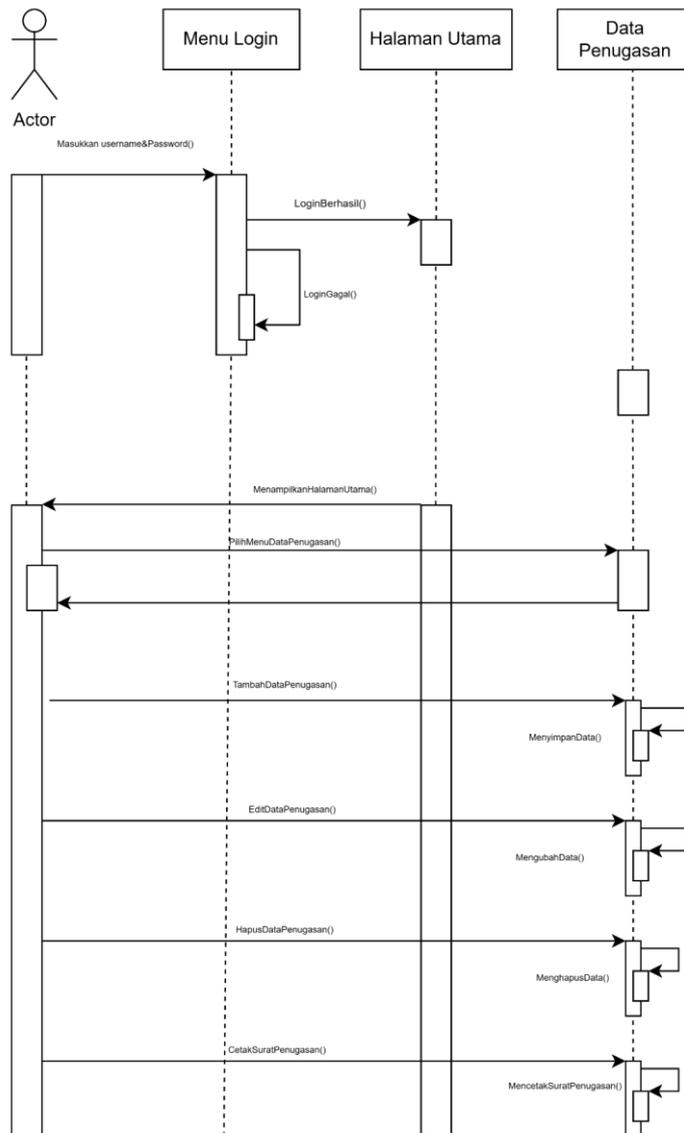
c. *Sequence Diagram Menu Data Pegawai*



Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

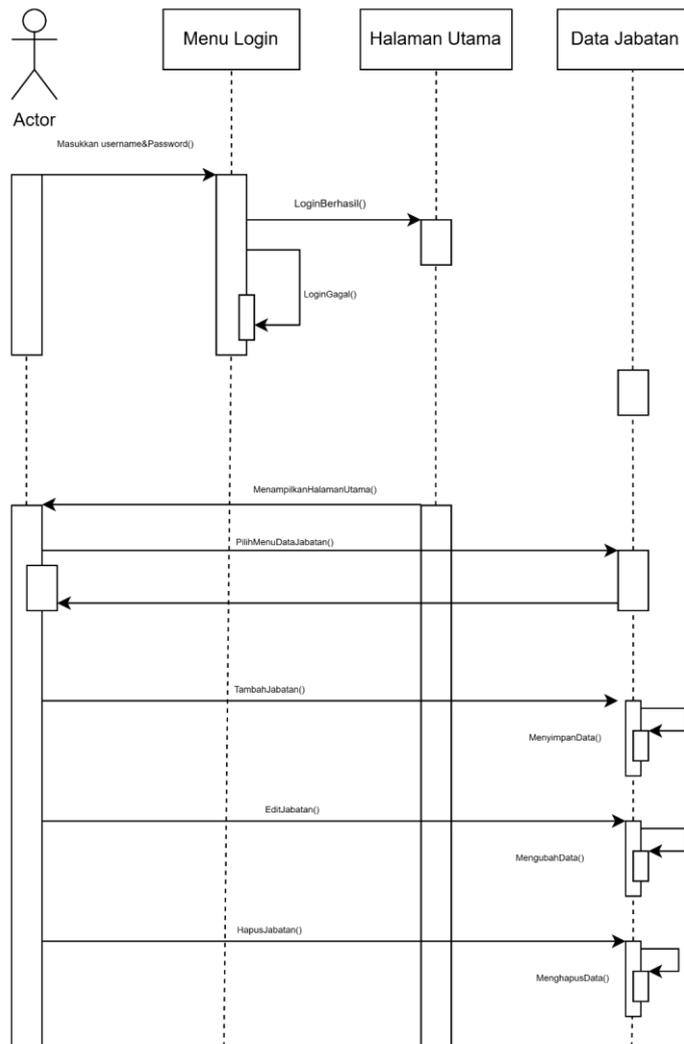
Gambar IV.17 *Sequence Diagram Menu Data Pegawai*

d. *Sequence Diagram* Menu Data Penugasan Perjalanan Dinas



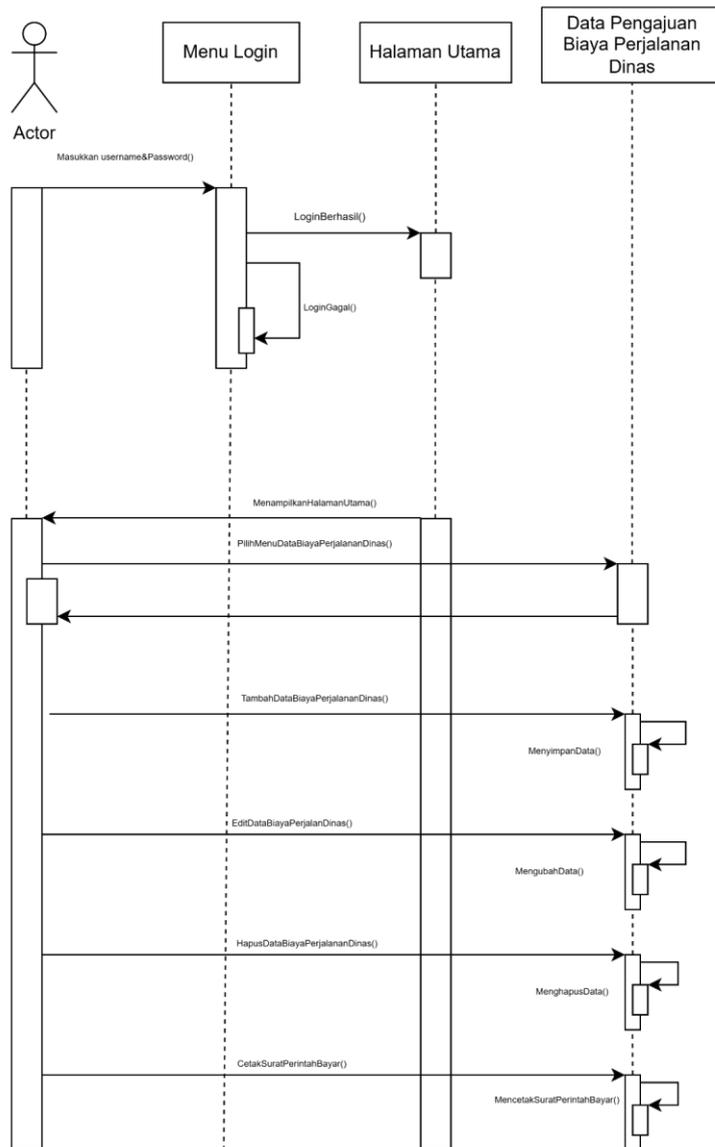
Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.18 *Sequence Diagram* Menu Data Penugasan Perjalanan Dinas

e. *Sequence Diagram Menu Data Jabatan*

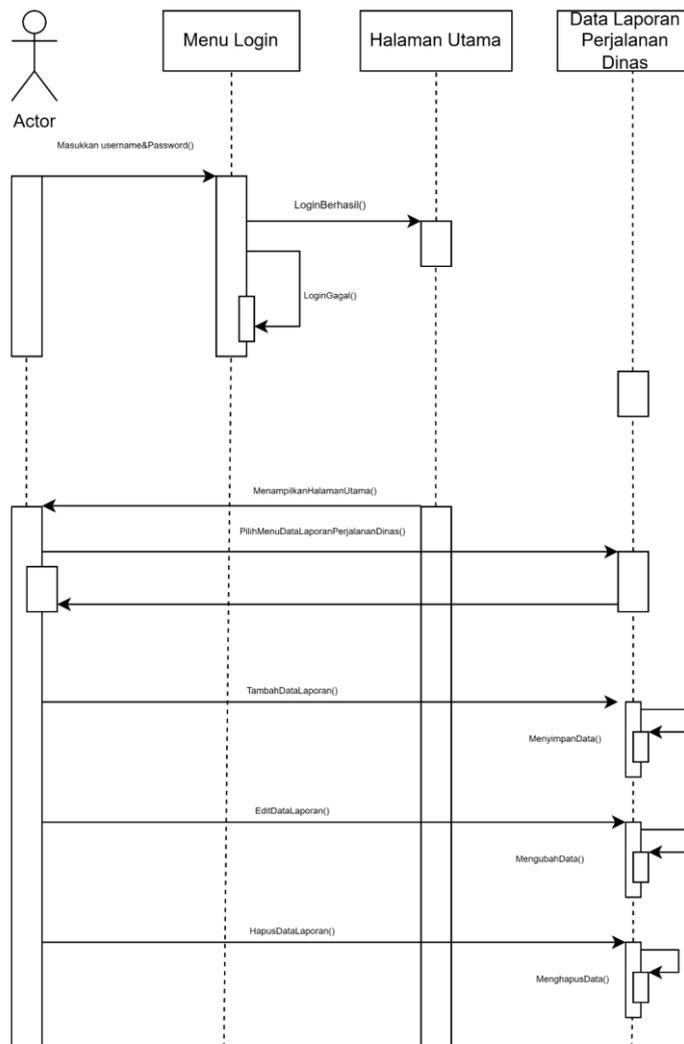
Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.19 *Sequence Diagram Menu Data Jabatan*

f. *Sequence Diagram* Menu Data Pengajuan Biaya Perjalanan Dinas

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

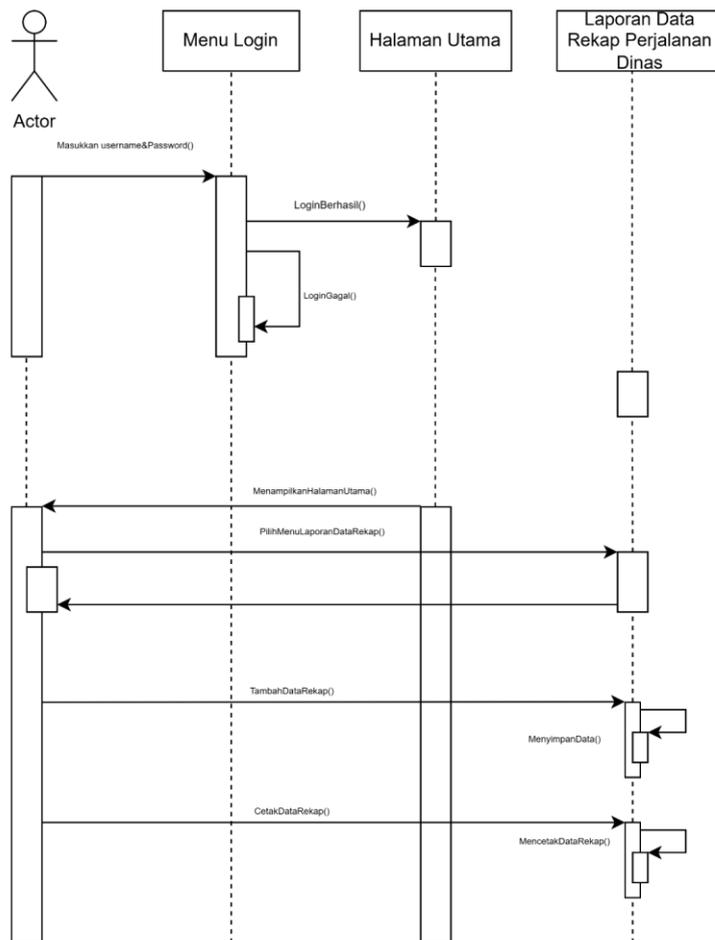
Gambar IV.20 *Sequence Diagram* Menu Data Pengajuan Biaya Perjalanan Dinas

g. *Sequence Diagram* Menu Data Laporan Perjalanan Dinas

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.21 *Sequence Diagram* Menu Data Laporan Perjalanan Dinas

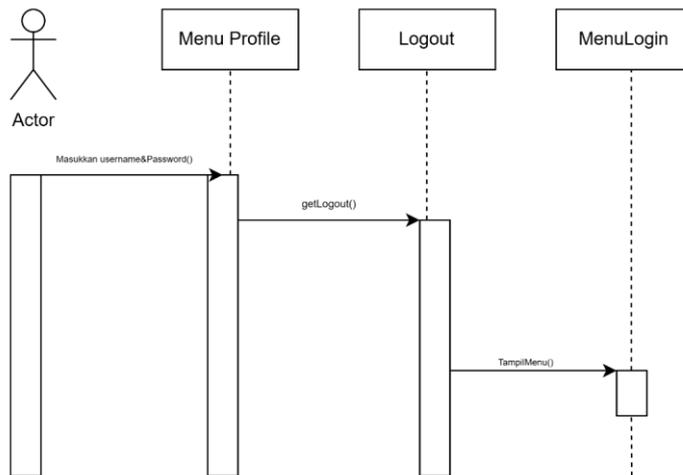
h. *Sequence Diagram* Menu Laporan Data Rekap Perjalanan Dinas



Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.22 *Sequence Diagram* Laporan Data Rekap Perjalanan Dinas

i. *Sequence Diagram Logout*



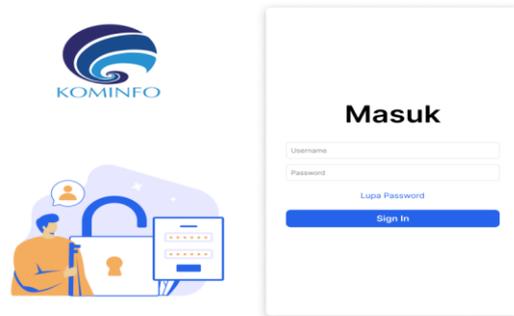
Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.23 *Sequence Diagram Logout*

#### 4.2.6 Rancangan Antarmuka

a. Form Login

Form login berfungsi sebagai *interface* yang digunakan untuk autentikasi identitas pengguna sebelum diberikan akses oleh system untuk masuk ke halaman utama.



Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.24 Form Login

#### b. Halaman Data Pegawai

Halaman Data Pegawai ini dipakai guna mengelola dan menampilkan informasi terkait pegawai yang masih terdaftar.

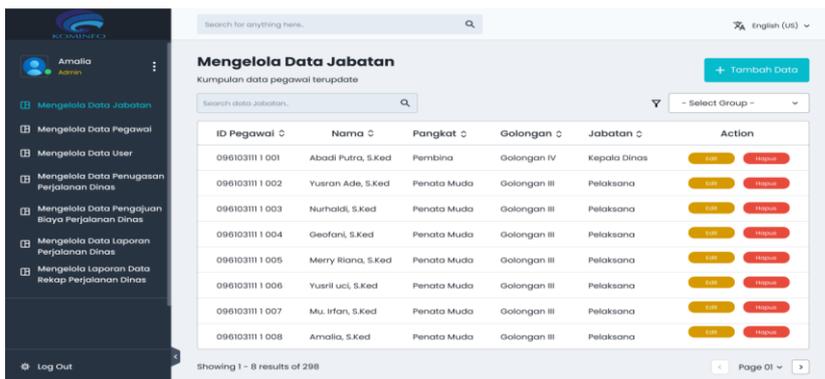
ID Pegawai	Nama	Pangkat	Golongan	Jabatan	Action
096103111   001	Abadi Putra, S.Ked	Pembina	Golongan IV	Kepala Dinas	Edit Hapus
096103111   002	Yusran Ade, S.Ked	Penata Muda	Golongan III	Pelaksana	Edit Hapus
096103111   003	Nurhaldi, S.Ked	Penata Muda	Golongan III	Pelaksana	Edit Hapus
096103111   004	Geofani, S.Ked	Penata Muda	Golongan III	Pelaksana	Edit Hapus
096103111   005	Merry Riana, S.Ked	Penata Muda	Golongan III	Pelaksana	Edit Hapus
096103111   006	Yusril uci, S.Ked	Penata Muda	Golongan III	Pelaksana	Edit Hapus
096103111   007	Mu. Irfan, S.Ked	Penata Muda	Golongan III	Pelaksana	Edit Hapus
096103111   008	Amalia, S.Ked	Penata Muda	Golongan III	Pelaksana	Edit Hapus

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.25 Rancangan Antarmuka Data Pegawai

a. Halaman Data Jabatan

Halaman data jabatan ini dipakai guna mengelola dan menampilkan informasi terkait data jabatan.



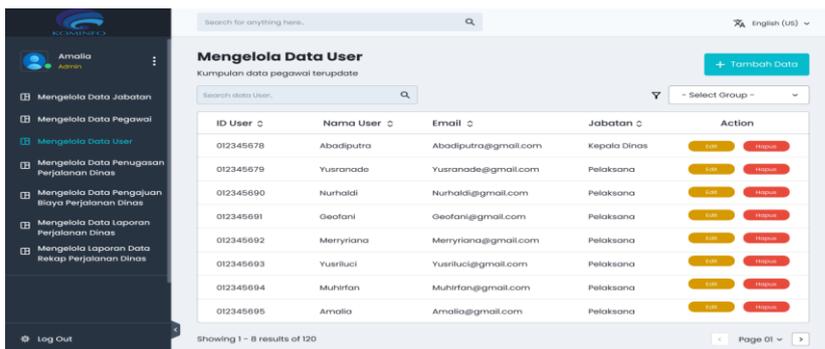
ID Pegawai	Nama	Pangkat	Golongan	Jabatan	Action
096103111 001	Abadi Putra, S.Ked	Pembina	Golongan IV	Kepala Dinas	[Edit] [Hapus]
096103111 002	Yusran Ade, S.Ked	Penata Muda	Golongan III	Pelaksana	[Edit] [Hapus]
096103111 003	Nurhaldi, S.Ked	Penata Muda	Golongan III	Pelaksana	[Edit] [Hapus]
096103111 004	Geofani, S.Ked	Penata Muda	Golongan III	Pelaksana	[Edit] [Hapus]
096103111 005	Merry Riana, S.Ked	Penata Muda	Golongan III	Pelaksana	[Edit] [Hapus]
096103111 006	Yusril uci, S.Ked	Penata Muda	Golongan III	Pelaksana	[Edit] [Hapus]
096103111 007	Mu. Irfan, S.Ked	Penata Muda	Golongan III	Pelaksana	[Edit] [Hapus]
096103111 008	Amalia, S.Ked	Penata Muda	Golongan III	Pelaksana	[Edit] [Hapus]

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.26 Rancangan Antarmuka Data Jabatan

b. Halaman Data *User*

Halaman data *user* dipakai guna mengolah dan menyimpan informasi terkait *user*.



ID User	Nama User	Email	Jabatan	Action
012345678	AbadiPutra	AbadiPutra@gmail.com	Kepala Dinas	[Edit] [Hapus]
012345679	Yusranade	Yusranade@gmail.com	Pelaksana	[Edit] [Hapus]
012345690	Nurhaldi	Nurhaldi@gmail.com	Pelaksana	[Edit] [Hapus]
012345691	Geofani	Geofani@gmail.com	Pelaksana	[Edit] [Hapus]
012345692	Merryriana	Merryriana@gmail.com	Pelaksana	[Edit] [Hapus]
012345693	Yusriluci	Yusriluci@gmail.com	Pelaksana	[Edit] [Hapus]
012345694	Muhirfan	Muhirfan@gmail.com	Pelaksana	[Edit] [Hapus]
012345695	Amalia	Amalia@gmail.com	Pelaksana	[Edit] [Hapus]

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.27 Rancangan Antarmuka Halaman Data *User*

### c. Halaman Data Penugasan

Halaman data penugasan dipakai guna mengelola tugas yang diberikan kepada tim atau individu yang melakukan perjalanan dinas.

ID Pegawai	Nama	Tanggal	Perihal	Lokasi	No. SPT	Action
096103111 001	Abadi Putra, S.Ked	28/08/2024	Bimtek PPH	Sungai Bakau	1/SPT/2024	[Action Icons]
096103111 002	Yusran Ade, S.Ked	28/08/2024	Bimtek PPH	Sungai Bakau	2/SPT/2024	[Action Icons]
096103111 003	Nurhaldi, S.Ked	28/08/2024	Bimtek PPH	Sungai Bakau	3/SPT/2024	[Action Icons]
096103111 004	Geofani, S.Ked	28/08/2024	Bimtek PPH	Sungai Bakau	4/SPT/2024	[Action Icons]
096103111 005	Merry Riana, S.Ked	28/08/2024	Bimtek PPH	Sungai Bakau	5/SPT/2024	[Action Icons]
096103111 006	Yusri uci, S.Ked	28/08/2024	Bimtek PPH	Sungai Bakau	6/SPT/2024	[Action Icons]
096103111 007	Mu. Irfan, S.Ked	28/08/2024	Bimtek PPH	Sungai Bakau	7/SPT/2024	[Action Icons]
096103111 008	Bahri keren, S.Ked	28/08/2024	Bimtek PPH	Sungai Bakau	8/SPT/2024	[Action Icons]

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.28 Rancangan Antarmuka Halaman Data Penugasan

### d. Halaman Pengajuan Biaya

Halaman pengajuan biaya dipakai guna mengolah dan memproses permintaan pengeluaran yang diajukan oleh pegawai atau tim yang akan melakukan perjalanan dinas.

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.29 Rancangan Antarmuka Halaman Pengajuan Biaya

**KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN  
DIREKTORAT JENDERAL APLIKASI INFORMATIKA**

**SURAT PERINTAH BAYAR**

Tanggal: 29/11/2023

Nomor: /DJAI.1/GU./HK

Saya yang bertanda tangan dibawah ini selaku pejabat pembuat komitmen memerintahkan bendahara pengeluaran anggaran agar melakukan pembayaran sejumlah:

RP.XXX.XXX

**NOMINAL**

Kepada : Pegawai, terlampir.

Untuk Pembayaran: Uang transport dalam rangka menghadiri rapat perjalanan dinas di Jakarta, 16 November 2023 an pegawai, terlampir.

Atas dasar,

1. Kuitansi/bukti pembelian :

2. Nota/bukti :

Penerima :

Dibebankan Pada :

Kegiatan, Output : 4487.EBA.957.053.B

Kode Akun : 524114

Setuju/Lunas dibayar tanggal  
Bendahara Pengeluaran Pembantu

Diterima tanggal  
Penerima Uang

Jakarta, 29 November 2023  
Pejabat Pembuat Komitmen

TTD

TTD

TTD

Nama

Nama

Nama

NIP

NIP

NIP

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.30 Rancangan Antarmuka Hasil Cetak Surat Perintah Bayar

e. Halaman Data Laporan

Halaman data laporan digunakan untuk mengelola dan menampilkan laporan yang berisikan data perjalanan dinas.

No. C	Perincian Biaya	Banyaknya	Action
1.	Surat Perintah Bayar	2 Lembar	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2.	Daftar Hadir	3 Lembar	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
3.	Surat Undangan	3 Lembar	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
4.	Surat Tugas	1 Lembar	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
5.	Kwitansi	2 Lembar	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
6.	Bukti Foto	2 Foto	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.31 Rancangan Antarmuka Halaman Data Laporan

#### f. Halaman Data Rekap

Halaman data rekap dipakai guna menyajikan data laporan yang sudah dijadikan satu dari setiap periode pelaksanaan perjalanan dinas.

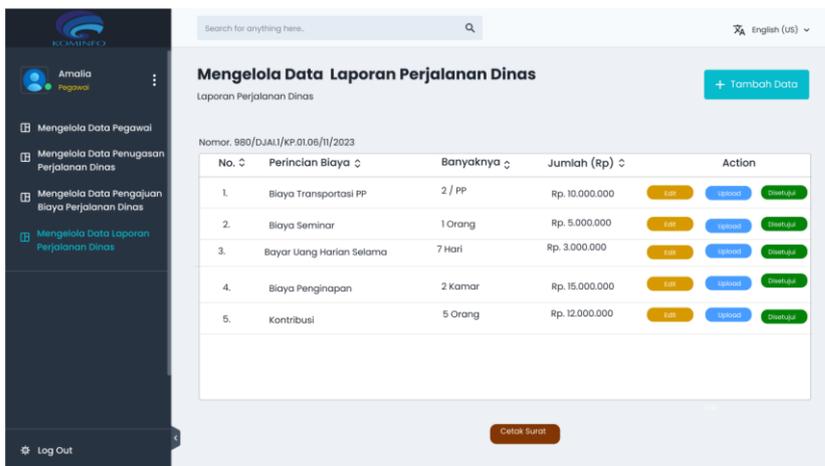
Perihal	Tanggal	Tujuan	No. SPT	Action
Bimtek PPIH	28/08/2024	Sungai Bakau	1/SPT/2024	<a href="#">Detail</a>
Bimtek PPIH	28/08/2023	Sungai Bakau	2/SPT/2023	<a href="#">Detail</a>
Bimtek PPIH	28/08/2022	Sungai Bakau	3/SPT/2022	<a href="#">Detail</a>
Bimtek PPIH	28/08/2021	Sungai Bakau	4/SPT/2021	<a href="#">Detail</a>
Bimtek PPIH	28/08/2020	Sungai Bakau	5/SPT/2020	<a href="#">Detail</a>
Bimtek PPIH	28/08/2019	Sungai Bakau	6/SPT/2019	<a href="#">Detail</a>
Bimtek PPIH	28/08/2018	Sungai Bakau	7/SPT/2018	<a href="#">Detail</a>
Bimtek PPIH	28/08/2017	Sungai Bakau	8/SPT/2017	<a href="#">Detail</a>

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.32 Rancangan Antarmuka Halaman Data Rekap

g. Halaman Reimburse

Halaman ini digunakan untuk validasi reimburse perjalanan dinas dan akan dicetak nantinya.



Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

Gambar IV.33 Rancangan Antarmuka Halaman Reimburse

#### 4.2.7 Spesifikasi *Hardware* dan *Software*

1. Spesifikasi *Hardware*

- a. *ProcessorCore* (TM) i5
- b. *Memory* (RAM) 4 GB
- c. *Keyboard* dan *mouse*
- d. Koneksi internet berkecepatan up to 2 mb

2. Spesifikasi *Software*

- a. Sistem operasi yang digunakan: Microsoft Window
- b. Aplikasi Web lihat seperti: Google Chrome, Mozilla Firefox, dll

### 4.3 Pengujian Rancangan Antarmuka

Pengujian sistem menjadi tahapan krusial guna menentukan apakah sistem tersebut berfungsi secara baik atau tidak. Dalam penelitian ini, sistem yang diuji adalah Web Perjalanan Dinas. Pengujian Web Perjalanan Dinas ini melibatkan metode perancangan data yang diuji dengan mengacu pada spesifikasi perangkat lunak yang tersedia. Pengujian ini dilakukan guna mengevaluasi fungsi sistem serta operasionalnya, dimulai dari input hingga output, guna memastikan apakah hasil yang diperoleh telah memenuhi kriteria yang dikehendaki dan tidak terdapat kesalahan pada proses pengoperasiannya. Berikut ini adalah penjabaran dari skenario pengujian yang telah dijalankan.

#### 1. Pengujian Front-End

Tabel IV.16 Skenario Pengujian

Partisipan	Akses Login	Akses Data User	Akses Data Pegawai	Akses Data Jabatan	Akse Data Penugasan	Akses Pengajuan Biaya	Akses Data Laporan	Akses Data Rekap
1	√	√	√	√	√	√	√	√
2	√	√	√	√	√	√	√	√
3	√	√	√	√	√	√	√	√
Sukses	3	3	3	3	3	3	3	3
Nilai Kesuksesan	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

#### 4.4 Jadwal Implementasi

Berikut merupakan jadwal implementasi yang dikerjakan dalam penyusunan tugas akhir ini, yaitu:

Tabel IV.17 Jadwal Implementasi

Kegiatan	Waktu												
	Bulan Ke-1				Bulan Ke-2				Bulan Ke-3				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Persiapan Data Awal	■	■											
Pengambilan Data			■	■									
Analisa Data				■	■	■							
Pengumpulan Data					■	■	■						
Menyiapkan Dokumen Masukan						■	■						
Menyiapkan Dokumen Keluaran							■	■					
Perancangan Tabel							■	■	■				
Perancangan Mock Up							■	■	■	■	■		
Evaluasi										■	■	■	

Sumber: (Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas, 2024)

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan uraian penjelasan dalam bab-bab terdahulu, maka kesimpulan dapat ditarik adalah sebagai berikut:

1. Sistem pengelolaan data perjalanan dinas pada Unit Kerja Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika Kementerian Komunikasi, masih dilakukan secara manual dalam bentuk pembukuan yang setelahnya perlu discan dan dikirimkan melalui *WhatsApp*.
2. Penyimpanan data masih menggunakan media pembukuan, dan hal ini cenderung kurang efektif dan efisien dalam segi waktu dan tempat.
3. Diperlukan pemanfaatan perkembangan teknologi atau komputerisasi dalam manajemen data perjalanan dinas, agar dapat mempermudah pegawai dalam membuat laporan perjalanan dinas yang dilakukan.
4. Melalui sistem informasi manajemen data perjalanan dinas berbasis web, memungkinkan informasi untuk disimpan pada *database* dan dapat diolah secara efektif dan terintegrasi.
5. Sistem yang sudah terkomputerisasi dapat meningkatkan keamanan data dari kerusakan dan kehilangan dokumen-dokumen yang ada.
6. Adanya sistem ini diharapkan mampu meningkatkan kinerja pegawai secara efisien dan menjadi lebih mudah.

## 5.2 Saran

Berikut saran yang diajukan guna pengimplemtasian Sistem Informasi Manajemen Data Perjalanan Dinas Berbasis Web yang akan diterapkan, yaitu:

1. Diperlukan persiapan sarana dan prasarana dalam sisi *hardware* dan *software* sehingga sistem mampu berjalan secara optimal.
2. Dalam mengelola sistem yang terkomputerisasi diperlukan pengetahuan dan ketelitian dari pengguna yang akan mengoperasikannya, maka hendaknya diberikan kegiatan pelatihan pada pengguna sistem.
3. Hendaknya dilakukan proses *backup* data yang dilakukan secara berkala untuk mengantisipasi kehilangan dan kerusakan data.
4. Sistem ini masih diperlukan evaluasi atau *maintenance* secara rutin agar dapat dilakukannya proses perbaikan, dan pengembangan sistem agar penggunaanya lebih mudah dikemudian hari.
5. Sistem hendaknya dapat dikembangkan lebih lanjut melalui penambahan berbagai fitur lain yang dapat menambah informasi dan kebutuhan lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambarita, A. (2020). *Analisis dan Pengembangan Sistem Informasi Pendekatan Model Driven* (1st ed.). Gosity Publishing.
- Azis, A., & Sarmidi. (2018). Aplikasi Ekspedisi Barang Di Pt. Karya Indah Buana Tasikmalaya. *Jumantaka*, 1(1), 51–60.
- Cahyanti, A. N., & Purnama, B. E. (2017). Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Pakis Baru Nawangan. *Speed Journal – Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 4(4), 17–21. <https://doi.org/10.3112/SPEED.V4I4.893>
- Fatoni, A., & Dwi, D. (2016). Rancang Bangun Sistem Extreme Programming Sebagai Metodologi Pengembangan Sistem. *Prosisko*, 3(1), 1–4. <http://ejournal.lppmunsera.org/index.php/PROSISKO/article/view/116>
- Hammad, R., Utami, E., Raharjo, S., Kalisahak, J., & Yogyakarta, K. B. (2019). *ANALISIS INTEGRASI DATA PADA RELASIONAL BASIS DATA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SCHEMA MATCHING Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institusi Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta*.
- Haryanta, A., Rochman, A., & Setyaningsih, A. (2017). Perancangan Sistem Informasi Perencanaan Dan Pengendalian Bahan Baku Pada Home Industri. *Jurnal Sisfotek Global*, 7(1), 87–95.
- Hidayat, A. S., Ubleeuw, W., Fauzi, A., & Akhirianto, P. M. (2019). Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer | Vol. 5, No. 2 September 2019 13 SISTEM PENGOLAHAN DATA NILAI BERBASIS WEB PADA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) KAREL SADSUITUBUN LANGGUR. *Jurnal Teknologi Informatika Dan Komputer*, 5(2), 13–23. <https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/232098/260-517-1-PB.pdf>
- Hutahaean, J. (2016). *KONSEP SISTEM INFORMASI* (Edisi 1). Deepublish.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2024). *Struktur Organisasi*.
- Kristanto, A. (2018). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya* (Edisi Revi). PENERBIT GAVA MEDIA.
- Kurniawan, D. Y., & Mumtahana, H. A. (2019). Rancang bangun sistem informasi pengendalian persediaan barang dengan metode economic order quantity(eoq) berbasis dekstop dengan menggunakan java netbeans 8.2 pada wijaya celluler. *Teknologi Humanis Di Era Society 5.0*, 229–235.
- Nilasari, S. (2014). *Jago Membuat Website Gratis & Cepat* (Cet 1). Dunia Komputer.
- Nugroho, A. S. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi* (Edisi Pert). Trans Tekno.
- Pahlevi, O., Mulyani, A., & Khoir, M. (2018). Sistem informasi inventori barang menggunakan metode object oriented di pt. Livaza teknologi indonesia jakarta.

- Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta, 5(1)Pahlevi, O., Mulyani, A., Khoir, M. (2018). Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta. Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta, 5(1), 27–35., 27–35.
- Puspaningrum, A. S. (2017). Pengukuran Kesesuaian Fungsional Dengan Pendekatan Berorientasi Tujuan Pada Sistem Informasi Akademik (SIA) Berdasarkan Model Kualitas ISO/IEC 25010. *Tesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember*.
- Sari, R. P., & Istikoma. (2018). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rapat Online FMIPA UNTAN menggunakan UML. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL SISFOTEK (Sistem Informasi Dan Teknologi), September*, 154–165.
- Sofyan, A. S., Puspitorini, P., & Yulianto, M. A. (2016). Aplikasi Media Informasi Sekolah Berbasis SMS Gateway Dengan Metode SDLC. *Jurnal Sisfotek Global*, 6(2), 5–12.
- Suzanti, I. O. (2016). *BASIS DATA: Konsep dan APLIKASI* (Edisi Pert). Penerbit Deepublish.
- Widowati, I., & Purwanto, D. (2019). Analisa Proses Administrasi Perjalanan Dinas Karyawan PT. Xyz Menggunakan Metode Why-why Analysis. *Jurnal Teknologika*, 134.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

- I. Biodata Mahasiswa**  
NIM : 12211300  
Nama Lengkap : Faisal Fajri  
Tempat/ Tanggal Lahir : Jakarta, 25 Juni 2001  
Alamat lengkap : Jl. Cipinang Pulo Maja No.20, RT.8/RW.10,  
Cipinang Besar Utara, Kecamatan Jatinegara,  
Kota Jakarta Timur, DKI Jakarta 13410
- II. Pendidikan**  
a. **Formal**  
2007 – 2013 : SDN Cipinang Besar Utara 10 pagi  
2013 – 2016 : SMPN 62 Jakarta  
2016 – 2019 : SMAS Pusaka 1 Jakarta  
b. **Tidak Formal**  
Kelas Membuat dan Mengembangkan Website (Tech in Asia Edu)  
Belajar Programming: Pengenalan Website (Clevio)  
Create a Free Website (Karrier.mu)
- III. Riwayat Pengalaman berorganisasi / pekerjaan**  
a. Magang di Kementerian Komunikasi dan Informatika pada bulan November  
2023 – Februari 2024

Jakarta, Januari 2023



Faisal Fajri



**SURAT KETERANGAN RISET**  
KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA RI  
DIREKTORAT JENDERAL APLIKASI INFORMATIKA  
SEKRETARIAT DIREKTORAT JENDERAL

*Indonesia Terkoneksi: Makin Digital, Makin Maju*

**SURAT KETERANGAN NOMOR : 848**  
/DJAI.1/KP.01.04/06/2024

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : I Nyoman Adhiarna  
NIP : 196703141991011001  
Jabatan : Sekretaris Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Faisal Fajri  
NIM : 12211300  
Jurusan : DIII - Sistem Informasi

Bahwa yang bersangkutan adalah mahasiswa dari Universitas Bina Sarana Informatika dan benar telah selesai melakukan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Sekretariat Direktorat Jenderal Aplikasi dan Informatika selama 3 (tiga) bulan dari tanggal 1 November 2023 sampai dengan 1 Februari 2024.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 26 Juni 2024

 Balai Sertifikasi Elektronik	Ditandatangani secara elektronik oleh Sekretaris Ditjen Aptika  <b>I Nyoman Adhiarna</b>
---	---

## BUKTI HASIL PENGECEKAN PLAGIARISME

### ORIGINALITY REPORT

<b>23%</b> SIMILARITY INDEX	<b>23%</b> INTERNET SOURCES	<b>10%</b> PUBLICATIONS	<b>11%</b> STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------	------------------------------

### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>repository.bsi.ac.id</b> Internet Source	<b>12%</b>
<b>2</b>	<b>123dok.com</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>repository.nusamandiri.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>elibrary.bsi.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repository.upbatam.ac.id</b> Internet Source	<b>&lt;1%</b>
<b>6</b>	<b>Rahmawati Rahmawati, Eni Heni Hermaliani.</b> "Perancangan Sistem Informasi Perjalanan Dinas (SILADIN) Berbasis Web Pada PPSDMAP", Swabumi, 2024 Publication	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>Yusti Farlina, Abdul Yani, Eva Marsusanti.</b> "Sistem Informasi Pengajuan Pinjaman Pada Koperasi Simpan Pinjam Karya Nusantara Sukabumi", JUSTIKA : Jurnal Sistem Informasi Akuntansi, 2021	<b>&lt;1%</b>

## LAMPIRAN

### Lampiran A Surat Perintah Bayar

	TA : 2023 Nomor Bukti : Kode Output : 4487.EBA.957.053.B MAK : 524114
Sudah Terima dari : Kuasa pengguna Anggaran Direktorat Jendral Aplikasi Informatika	
Jumlah Uang :	
Terbilang :	
Untuk Pembayaran : Uang transport dalam rangka menghadiri Rapat Koordinasi dan Evaluasi Disiplin Isu E-Commerce/Digital Trade/Digital Economy dalam FTAs di Jakarta Pusat, 16 November 2023 an Nanci Laura Stinjak dkk, terlampir	
	Jakarta, 29 November 2023  Gaudensiana Tanof NIP 390901019899
Setuju dibayar a.n Kuasa Pengguna Anggaran Pejabat Pembuat Komitmen  Moh. Wildan, S.IP. M.Si NIP 198102052008031001	Setuju dibayar tgl, Bendahara Pengeluaran Pembantu  Rifi Imansari, A.Md.Ak. NIP 199004272014032003
Barang / Pekerjaan tersebut telah diterima / diselesaikan dengan lengkap dan baik ..... ..... NIP.	

Lampiran B Surat Laporan Perjalanan Dinas



**KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA RI**  
**DIREKTORAT JENDERAL APLIKASI INFORMATIKA**  
**SEKRETARAT DIREKTORAT JENDERAL**  
*"Sesuai Tugas dan Wewenang"*

**LAPORAN**  
**REPUTASI**  
**RAJAT KOORDINASI DAN EVALUASI DISIPLIN ISU E-COMMERCE/DIGITAL TRADE/DIGITAL ECONOMY**  
**DALAM FTA**  
**LOKASI : KOTA JAKARTA PUSAT, TANGGAL 16 NOVEMBER 2023**

Kegiatan : Rapat Koordinasi dan Evaluasi Disiplin Isu E-Commerce/Digital Trade/Digital Economy dalam FTA  
 Tanggal : 16 November 2023  
 Lokasi : Kota Jakarta Pusat  
 Pelaksana : 1. Nani Laura Satriak  
 2. Irena Liana  
 3. Fairuz Nerina Passat

**1. Pendahuluan**

- Umum**  
 Dalam rangka membahas perkembangan disiplin Isu E-Commerce/Digital Trade/ Digital Economy dalam perundingan free trade agreements (FTA) yang diikuti oleh Indonesia, bersama ini diinformasikan bahwa Pusat Kelembagaan Internasional (Pusat KI) telah menyelenggarakan rapat koordinasi dan evaluasi disiplin Isu E-Commerce/Digital Trade/ Digital Economy dalam FTA.
- Maksud Dan Tujuan**  
 Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk berkoordinasi mengenai posisi Indonesia dalam hal FTA Isu E-Commerce/Digital Trade/ Digital Economy yang sedang diikuti oleh Kominfo.
- Ruang Lingkup**  
 Ruang lingkup kegiatan ini adalah pada seluruh fora E-Commerce/Digital Trade/ Digital Economy dalam FTA yang telah diikuti oleh Kominfo.
- Dasar**  
 Undangan Kepala Pusat Kelembagaan Internasional Nomor: B-1437/SJ.B/KI.03.08/11/2023

**2. Kegiatan Yang Dilaksanakan**  
 Kegiatan di selenggarakan di Hotel Grand Cemeria dihadiri oleh perwakilan Kemdag, Kemlu, dan perwakilan dari satuan teknis di Kominfo.

**3. Hasil Yang Didapat**

- Rapat pertama membahas mengenai perkembangan WTO Joint Statement Initiative on E-Commerce (JSI). Perkembangan saat ini pasal yang telah clean adalah Electronic Authentication and Electronic Signatures, Electronic Contracts, Open Government Data, Online Consumer Protection, Unsolicited Electronic Messages. Tim HK menyampaikan bahwa di JSI tim HK mengakhiri secara fisik pada sidang bulan September 2023. Pada pertemuan ini kami melihat bagaimana perkembangan rapat dan kemudian para proponent untuk menyepakati dan memberikan dukungan untuk feedback dan support lebih dimaklud, ini cukup baik, namun pada saat bersamaan selain para proponent negara maju tetap saja ada negara berkembang yang tetap meragukan pentingnya esuai treatment. Di pembahasan kemarin, norway tetap selalu menyampaikan di bahasan source code dalam menetapkan dan menentukan posisi dalam drafting tekannya. Kami melihat ada ketimpangan, Namanya juga 90negara, namun sebisa mungkin negara berkembang tetap menyuarakan. Kita cukup sejalan dengan nasional UAT. Update berikutnya, di pertemuan terakhir di bulan Oktober sudah disepakati diterimanya personal data protection, ini menjadi satu capaian yang sejalan dengan perULU karena yang baru diterima hanya definisi saja. Di perundingan lainnya ini menjadi tujuan juga, masalah kami melihat ini kurang detail, namun penyampaian penerimaan definisi PDP ini progress yang baik yang sejalan dengan perULU kita.
- ASEAN-Canada FTA: putaran terakhir ada pada 25-29 September 2023, satu-satunya pasal yang telah clean adalah pasal cybersecurity. FTA ini diharapkan 75% dapat dirampungkan pada tahun 2024. Tim HK menyampaikan pada saat perundingan bulan September di Bali, ID menggunakan penggunaan Personal Data namun di AMS sendiri belum concluded. Namun, setelah di JSI term Personal Data disepakati, ini akan menjadi hal yang baik dan menjadi posisi ID di ACAFTA karena di ICA CEPA juga Canada telah setuju dengan Personal Data.
- Indonesia-Canada CEPA: putaran terakhir pada 23-27 Oktober 2023. Namun belum ada update perkembangan terakhir karena DPPJ Kemdag belum dapat bergabung
- Indonesia-EAEU FTA: Putaran selanjutnya di Bali, 13 Desember 2023. Pasal yang telah clean adalah Pasal Dispute Settlement. Pasal yang dimungkinkan pembahasannya akan alot adalah Pasal Electronic Contracts dan De Minimis. FTA ini diharapkan bisa dirampungkan pada tahun 2024.
- Indonesia-EU CEPA: Putaran ke 16 akan diselenggarakan pada 4-8 Desember 2023. Pada Pasal Definisi, Indonesia telah menekankan pentingnya penjabaran definisi covered person karena berdasarkan regulasi domestik covered person adalah orang perorangan dan badan hukum. Selain itu, PusatKI tetap mempertahankan definisi computing facilities dengan menambahkan frasa "for commercial use", mengingat sesuai dengan regulasi domestik, hanya PSE lingkup Privat yang dapat menempatkan pusat data di luar teritori Indonesia.
- Indonesi-Pacific Economic Framework for Prosperity: Total Pasal pada FTA ini adalah 30 pasal dan terdapat 10 pasal yang telah clean yaitu, Online Consumer Protection, Unsolicited Commercial Electronic Messages, Electronic Contracts, Electronic Transaction Network, Electronic Transferable Records dll.
- ASEAN-China FTA: Putaran terakhir di tanggal 25-29 Oktober 2023. Dari 30 pasal yang disuulkan China, terdapat 14 pasal yang bersifat baru bagi Indonesia. Target perampungan FTA ini adalah 2024.

**4. Simpulan Dan Saran**  
 Diperlukan koordinasi yang kuat antara kementerian dan lembaga dalam membuat posisi Indonesia yang sesuai dengan peraturan domestik dan komitmen dengan perjanjian perdagangan internasional lain yang telah disepakati. Dalam hal perkembangan perundingan berkembang hingga Digital Economy dan Digital Transformation, diperlukan kajian lebih lanjut terhadap pasal yang dianggap masih baru bagi Indonesia.

**5. Penutup**  
 Demikian laporan pelaksanaan tugas ini dibuat, mohon arahan dan petunjuk.




5. J. Cemeria No.1, RT. 5/RW.3, Gondangdia, Kec. Menteng, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10350, Indonesia  
 Central Jakarta - Jakarta

Dibuat di Kota Jakarta Pusat  
 Pada tanggal 17 November 2023



Fairuz Nerina Passat  
 (Staf Sekretariat Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika)

Lampiran C Surat Perintah Bayar

KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN DIREKTORAT JENDRAL APLIKASI INFORMATIKA		
SURAT PERINTAH BAYAR		
Tanggal : <b>29/11/2023</b>		Nomor : /DIAI.1/GU /HK
Saya yang bertanda tangan dibawah ini selaku pejabat pembuat komitmen memerintahkan bendahara pengeluaran agar melakukan pembayaran sejumlah :		
<b>Rp840.000</b>		<b>Delapan Ratus Empat Puluh Ribu Rupiah</b>
Kepada :	: Ditinjau dkk, terlampir	
Untuk Pembayaran :	: Kegiatan Koordinasi dan Evaluasi Disiplin Isu E-Commerce/Digital Marketing/ Digital Economy dalam FTAs di Jakarta Pusat, 16 November 2023 an Nanci Laura Sitinjak dkk, terlampir	
Atas dasar		
1. Kuitansi/bukti pembelian :		
2. Nota/bukti penerima :		
Dibebankan Pada :		
Kegiatan, Output :	<b>4487.EBA.957.053.B</b>	
Kode Akun :	<b>524114</b>	
Setuju/lunas dibayar, tanggal Bendahara Pengeluaran Pembantu	Diterima tanggal, penerima Uang/ Uang Muka kerja	Jakarta, 29 November 2023 a.n Kuasa Pengguna Anggaran Pejabat Pembuat Komitmen
 Rifni Imansari, A.Md.Ak. NIP 199004272014032003	 Gaudensiana Tanof NIP 390901019899	 Moh. Wildan, S.IP.M.Si NIP 198102052008031001

Lampiran D Laporan Data Rekap



KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA RI  
DIREKTORAT JENDERAL APLIKASI INFORMATIKA  
SEKRETARIAT DIREKTORAT JENDERAL  
*Indonesia Terkoneksi. Makin Digital. Makin Maju*

LAPORAN DATA REKAP PERJALANAN DINAS

No.	Tanggal	Nama File	Jumlah
1.	29 November 2023	<u>Kelengkapan dokumen</u>	1
2.	29 November 2023	<u>Surat Pengajuan Biaya</u>	1
3.	29 November 2023	<u>Surat Perintah Bayar</u>	1
4.	15 November 2023	<u>Surat Tugas</u>	2
5.	15 November 2023	<u>Surat Perintah Tugas/Dinas</u>	1
6.	16 November 2023	<u>Laporan</u>	2
7.	16 November 2023	<u>Lampiran Foto</u>	1