

## **IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS APILL (STUDI KASUS DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN SUBANG)**

**Muhamad Akbar Shidik<sup>1</sup>, Maya Destriani<sup>2</sup>**  
Ilmu Komputer Universitas Subang<sup>1,2</sup>

**mayadestriani@unsub.ac.id**

### **Abstrak:**

Penelitian yang dilakukan adalah menganalisis dan merancang bagaimana implementasi Dinas Perhubungan Kabupaten Subang dalam upaya pendataan dan memonitoring APILL di titik-titik Kabupaten Subang. Untuk metode pengembangan sistem ini menggunakan Rapid Application Development (RAD) yang dimodelkan dengan tools Unified Modeling Language (UML). Metode penelitian menggunakan metode kualitatif, yaitu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Hasil penelitian menggambarkan bahwa: Perlengkapan jalan memiliki peranan yang sangat penting dalam keselamatan pengendara saat berada di jalan raya sesuai dengan apa yang tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Pengaduan tentang perlengkapan jalan tentunya harus memadai. Ketiadaan informasi titik perlengkapan jalan dan pengaduan tentang perlengkapan jalan menyulitkan Dinas Perhubungan Kabupaten Subang untuk memantau perlengkapan jalan yang ada. Solusi yang dapat digunakan bagaimana membangun dan merancang sistem informasi geografis dalam pendataan APILL dapat diketahui oleh petugas lapangan dan pejabat yang bertanggung jawab dalam prasarana jalan sehingga dapat memudahkan dalam mengetahui lokasi APILL yang terpasang di Kabupaten Subang.

**Kata Kunci:** APILL, RAD, Sistem Informasi Geografis, DISHUB Subang.

## **Pendahuluan**

APILL (Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas) merupakan salah satu hal yang sangat penting bagi para pengguna jalan sebagai alat penyampain informasi lalu lintas. Lampu lalu lintas (Menurut UU no. 22 tahun 2009) mengenai lalu lintas dan angkutan jalan. APILL adalah lampu dititik persimpangan dan penyebrangan untuk mengontrol arus lalu lintas. Lampu-lampu ini menunjukkan bahwa kendaraan harus bergantian mengemudi dan berhenti dari arah yang berbeda. Pengendalian lalu lintas bertujuan untuk mengatur pergerakan kendaraan sehingga dapat berpindah antar arus yang ada secara bergantian tanpa mengganggu satu sama lain. Lampu lalu lintas telah dipasang di hampir setiap kota, lampu ini menggunakan warna yang diterima secara umum. Berhenti berarti merah, peringatan berarti kuning, dan hijau berarti berjalan.

Dinas Perhubungan (Dishub) terbagi menjadi banyak bidang yaitu bidang lalu lintas, bidang angkutan dan sarana, bidang teknik sarana dan prasarana. Dari semua bidang-bidang ini memiliki tugas berbeda. Dishub mempunyai tugas pokok membantu Bupati

melaksanakan urusan Pemerintahan di bidang Perhubungan yang menjadi kewenangan daerah dan tugas pembantuan yang diberikan kepada pemerintah Kabupaten.

Dishub terdapat salah satu bidang Teknik sarana dan prasarana (TEKSAR) yang bertugas melaksanakan pembinaan dan pengelolaan sarana dan prasarana, keterminalan, perparkiran dan pengadaan prasarana lalu lintas dan termasuk pendataan APILL, jumlah APILL terlalu banyak di kabupaten subang kekurangannya itu karena rawanya tidak ke akuratan dalam penginputan dan tidak jelas menampilkan maps yang dihasilkan berupa foto maps digital saat mendokumentasikan APILL, dikarenakan penentuan lokasi terpasangnya APILL masih menggunakan foto geografis pada *smartphone* dan di salin ke word untuk memperjelas alamat pada APILL tersebut, yang dapat data bisa terhapus atau salah dalam penginputan pada alamat atau spesifikasi mesin APILL, dan data yang dihasilkan kurang akurat dikarenakan tidak adanya peta yang menunjukkan lokasi terpasangnya APILL tersebut.

Dari hasil analisis permasalahan di Bidang TEKSAR (Teknik Sarana dan Prasarana), dari permasalahan diatas bidang TEKSAR membutuhkan penentuan lokasi terpasangnya APILL yang dapat mempermudah mencari lokasi APILL berupa maps digital dalam penentuan terpasangnya, maka dibutuhkanlah suatu aplikasi lokasi APILL berbasis web SIG. Demikian juga untuk mencari lokasi APILL tentunya harus ada sistem SIG dapat membantu stakeholder dalam penentuan lokasi dan untuk mencari APILL berdasarkan koordinat di Kabupaten Subang.

Berdasarkan paparan diatas, kami melakukan penelitian dengan berjudul “Implementasi Sistem Informasi Geografis APILL studi kasus: (Dinas Perhubungan Kabupaten Subang)”.

## **Kajian Teori**

### **Sistem Informasi**

Menurut Mulyanto mendefinisikan sistem informasi adalah suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang mengolah, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan (Mulyono, 2009).

Menurut Satzinger, Jackson, dan Burd, mendefinisikan sistem informasi sebagai kumpulan komponen yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan keluaran dari setiap informasi yang dibutuhkan dalam proses bisnis. serta aplikasi yang digunakan melalui perangkat lunak, database dan bahkan proses manual terkait (John W. et al, 2012).

Jogiyanto mendefinisikan sistem informasi sebagai suatu sistem dalam suatu organisasi yang menyatukan kebutuhan pemrosesan transaksi harian, mendukung operasi manajerial dan kegiatan strategis organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan (M, Hartono, 2005).

## Geografis

Geografi adalah ilmu yang mempelajari tentang permukaan bumi menurut acuannya atau ilmu yang mempelajari berbagai daerah di permukaan bumi menurut ciri-cirinya (Prahasta, 2009). Geografi berasal dari bahasa Yunani yaitu “geo” yang berarti bumi dan “graphein” yang berarti “menjelaskan”. Demikian perkembangan konsep dan ruang lingkup geografi, maka geografi dapat diartikan sebagai ruang lingkup studi tentang permukaan bumi, terutama dalam hal keanekaragaman luas permukaan bumi dan hubungannya sebagai tempat tinggal manusia.

Geografis memiliki istilah lain yaitu spasial atau spasial dan geospasial. Penggunaan kata "Geografi" menyiratkan masalah tentang bumi; permukaan bumi dua atau tiga dimensi (Prahasta, 2009). Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa Geografi adalah ilmu yang mempelajari masalah-masalah bumi secara luas dalam kaitannya dengan ruang angkasanya. Dalam hal ini geografi membutuhkan peta, data spasial dan SIG untuk mengolahnya menjadi informasi. Ada beberapa hal yang dipelajari oleh geografi antara lain (Prahasta, 2009):

1. Terbentuknya bumi dan sebagai tempat tinggal makhluk hidup.
2. Hubungan antara manusia dengan lingkungannya.
3. Pendekatan, spasial (spasial), ekologis (environmental) dan regional (wilayah).

## Sistem Informasi Geografis

Sistem informasi geografis adalah kumpulan terorganisir dari perangkat keras komputer, perangkat lunak, data geografis, metode, dan personel yang dirancang untuk secara efisien memperoleh, menyimpan, memperbarui, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan semua bentuk informasi bereferensi geografis (Riyanto, 2010). Sistem informasi geografis adalah pengaturan perangkat keras komputer, perangkat lunak, dan data geografis yang berinteraksi dengan orang-orang untuk mengintegrasikan, menganalisis, dan memvisualisasikan data. SIG juga menentukan pola hubungan (relationship) dalam geografi dan menemukan solusi dari berbagai permasalahan. Sistem Informasi Geografis dirancang untuk menangkap, menyimpan, memperbarui, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan informasi geografis. GIS biasanya digunakan untuk merepresentasikan peta sebagai lapisan data yang dapat dipelajari dan digunakan untuk analisis.

## APILL (Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas)

APILL adalah singkatan dari alat pemberi isyarat lalu lintas. APILL adalah perangkat yang menggunakan sinyal cahaya untuk mengatur lalu lintas orang dan kendaraan di persimpangan atau di jalan. Lampu lalu lintas (menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan: alat pemberi isyarat lalu lintas atau APILL) adalah lampu pengatur arus lalu lintas yang dipasang pada persimpangan jalan, tempat penyeberangan pejalan kaki (zebra cross), dan tempat-tempat lain titik arus lalu lintas.

APILL ini memberikan isyarat kepada pengguna kendaraan kapan kendaraan itu berjalan dan berhenti. Pengaturan lalu lintas pada persimpangan jalan dimaksudkan untuk mengatur pergerakan kendaraan pada setiap kelompok pergerakan kendaraan agar dapat bergerak secara bergantian sehingga tidak saling mengganggu antar arus yang ada.

Dalam peraturan Menteri Perhubungan tentang alat pemberi isyarat lalu lintas, jenis dan fungsi alat pemberi isyarat lalu lintas meliputi:

1. APILL dengan tiga lampu warna digunakan untuk mengatur Kendaraan di persimpangan jalan. Lampu tiga warna sebagaimana dimaksud: terdiri dari lampu merah, kuning, dan hijau:
  - a. Lampu berwarna merah untuk menunjukkan bahwa Kendaraan harus berhenti dan tidak boleh melewati marka melintang yang berfungsi sebagai garis berhenti.
  - b. Lampu kuning memberi peringatan kepada pengemudi.
  - c. Lampu kuning yang menyala setelah lampu hijau padam, menandakan bahwa lampu merah akan segera menyala, kendaraan bersiap-siap untuk berhenti; dan lampu kuning yang berkedip bersamaan dengan lampu merah, menandakan bahwa lampu hijau akan segera menyala, kendaraan siap untuk bergerak. Lampu hijau menyatakan bahwa kendaraan sedang berjalan.
2. Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas dengan lampu dua warna sebagaimana dimaksud dalam dipergunakan untuk mengatur Kendaraan dan/ atau Pejalan Kaki. Lampu dua warna sebagaimana terdiri dari lampu berwarna merah dan hijau sebagaimana dimaksud:
  - a. Lampu berwarna merah menyatakan Kendaraan harus berhenti dan tidak boleh melewati marka melintang yang berfungsi sebagai garis henti.
  - b. Lampu berwarna hijau menyatakan Kendaraan berjalan.
  - c. APILL dengan satu warna digunakan untuk memperingatkan pengguna jalan. Lampu satu warna yang disebut sebagai Alat Persinyalan Lalu Lintas dengan lampu satu warna digunakan untuk memberikan peringatan bahaya kepada Pengguna Jalan. Satu warna cahaya kuning atau merah. sebagaimana dimaksud:
    1. Lampu kuning berkedip untuk menunjukkan bahwa pengguna jalan berhati-hati.
    2. Lampu berwarna merah untuk menandakan bahwa Pengguna Jalan telah berhenti.

## Metodologi

### 1. Metode Pengumpulan Data

#### a. Observasi

Pada metode ini penulis melakukan pengamatan dan analisa secara langsung di tempat penelitian yaitu pada Dinas Perhubungan Kabupaten Subang yang berlokasi di jalan Otto Iskandardinata No.246, Kecamatan Subang, Kabupaten Subang, hasil dari pengamatan yang dilakukan adalah mengetahui titik lokasi APILL yang tersebar di Kota Subang.

#### b. Wawancara

Pengambilan dan pengumpulan data dilakukan dengan cara tanya jawab dengan narasumber dari objek penelitian dan pengambilan data yaitu bapak Dito Sudrajat, S.Hut., M.Si selaku Kepala Bidang Teknik Sarana Prasarana mengenai rambu lalu lintas untuk mendapatkan informasi mengenai APILL yang terpasang di Kabupaten Subang, informasi mengenai permasalahan yang dialami dan solusinya.

### c. Studi Pustaka

Data tambahan juga diperlukan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini, penulis memperoleh data tambahan dari buku perpustakaan, ebook, jurnal, tugas akhir, literatur dan internet untuk membantu penulis dalam pembuatan laporan dan perancangan website.

## 2. Metode Pengembangan Sistem

Untuk metode pengembangan sistem ini menggunakan *Rapid Application Development* (RAD) yang dimodelkan dengan tools *Unified Modeling Language* (UML). Perancangan website ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, Mysql, Javascript Framework Laravel 8, serta menggunakan Mapbox. Metode penelitian menggunakan metode kualitatif dengan teknik analisis data deskriptif. Data diperoleh dengan observasi dan wawancara. Manfaat dari website ini adalah untuk menentukan titik APILL yang ada dikota Subang agar menjadi lebih efektif, efisien, cepat. dan akurat.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Analisa Organisasi

Pada tahun 1957 Pemerintah Indonesia mengeluarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1957 tentang Pokok-pokok Pemerintahan di Daerah. Dengan berpedoman kepada undang-undang ini pemerintah memberikan kebijakan untuk menyerahkan sebagian urusan lalu lintas kepada Pemerintah Daerah Tingkat 1, atas dasar tersebut daerah-daerah yang diserahkan sebagian urusan lalu lintas membentuk jawatan Lalu Lintas Jalan.

Dengan lahirnya Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 1958 akhirnya Undang-undang W.V.O pada tanggal 1 April 1965 dinyatakan tidak berlaku kemudian Pemerintah mengesahkan Undang-undang tersebut diganti dengan Nomor 3 Tahun 1965 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Raya.

Pada tanggal 23 Juli 1974 Pemerintah mengesahkan Undang-undang Nomor 5 Tahun 1974 tentang pokok-pokok Pemerintah di Daerah. Pemerintah Daerah Tk. I Jawa Barat mengeluarkan Perda Nomor 2/PO.040/PD/78 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Dinas LLAJ Propinsi Daerah Tk. I Jawa Barat. Untuk Cabang Dinas Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Raya diatur dengan Peraturan Daerah Tk. I Jawa Barat Nomor 8 Tahun 1984.

Bertitik tolak dari otonomi pada Daerah Tingkat I dan Daerah Tingkat II Pemerintah RI Tingkat II, mengeluarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 1990 tentang penyerahan sebagian urusan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan kepada Daerah Tingkat I dan Daerah Tingkat II. Tindak lanjut dari PP Nomor 22 Tahun 1990 keluarlah Keputusan Bersama Menteri Perhubungan dan Menteri Dalam Negeri KM 109 Tahun 1990 Nomor 95 Tahun 1990 mengenai pelaksanaan Peraturan Pemerintah tersebut, penyerahan sebagian urusan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan kepada Daerah Tingkat I dan Daerah Tingkat II berdasarkan PP ini pula lahirnya istilah Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.

Berdasarkan Undang-undang Nomor 22 Tahun 1999 Tentang Pemerintahan Daerah, Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2000 tentang Kewenangan Pemerintah dan Kewenangan Provinsi sebagai Daerah Otonomi, Peraturan Daerah Kabupaten Subang *Implementasi Sistem Informasi Geografis Apill (Studi Kasus Dinas Perhubungan Kabupaten Subang)*  
Muhamad Akbar Shidik, Maya Destriani

Nomor 26 Tahun 2000 tentang Pembentukan Organisasi Dinas Daerah di Lingkungan Kabupaten Subang, maka Dinas Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Kabupaten Subang diubah menjadi Dinas Perhubungan Kabupaten Subang sesuai dengan Surat Keputusan Bupati Subang Nomor 28 Tahun 2001 tentang Tugas Pokok dan Fungsi Dinas Perhubungan Kabupaten Subang, dan terakhir diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Subang Nomor 7 Tahun 2008 Tentang Organisasi dan Tata Kerja.

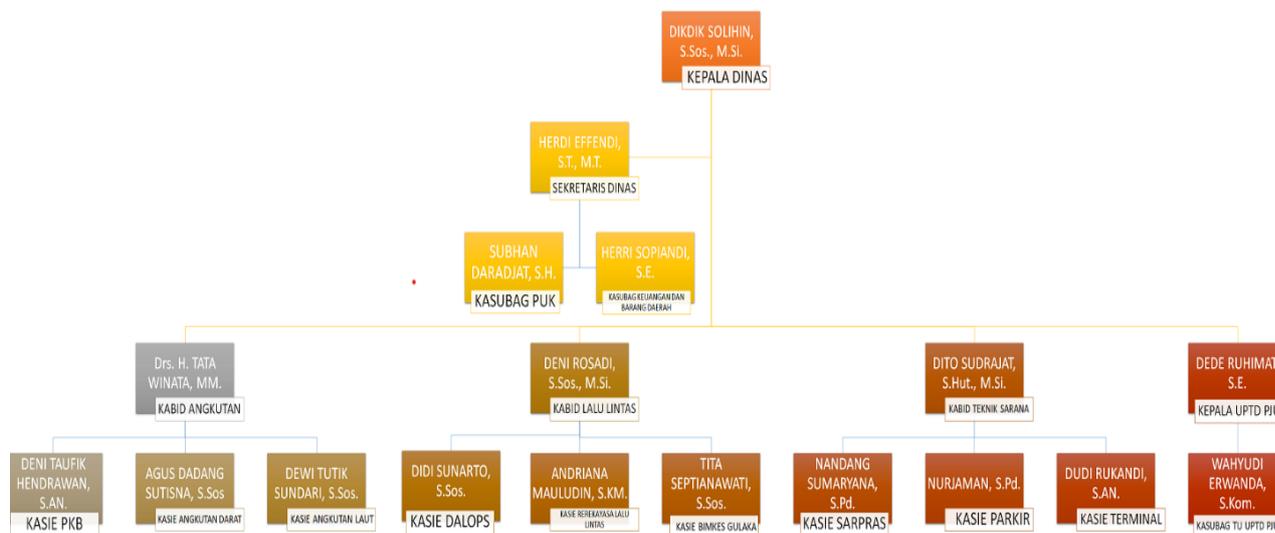
### Tugas Pokok Dinas Perhubungan

Dinas Perhubungan mempunyai tugas pokok membantu Bupati melaksanakan urusan pemerintahan di bidang Perhubungan yang menjadi kewenangan Daerah dan Tugas Pembantuan yang diberikan kepada Pemerintah Kabupaten.

### Fungsi Dinas Perhubungan

Untuk menyelenggarakan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada Pasal 2, Dinas mempunyai fungsi:

1. Perumusan kebijakan teknis di Bidang Perhubungan;
2. Penyelenggaraan urusan pemerintahan dan pelayanan umum di Bidang Perhubungan sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh Bupati;
3. Pembinaan dan pelaksanaan kegiatan teknis operasional di Bidang Perhubungan;
4. Pengelolaan administrasi umum, meliputi urusan umum, perencanaan, kepegawaian, keuangan, dan barang daerah serta perlengkapan dinas.

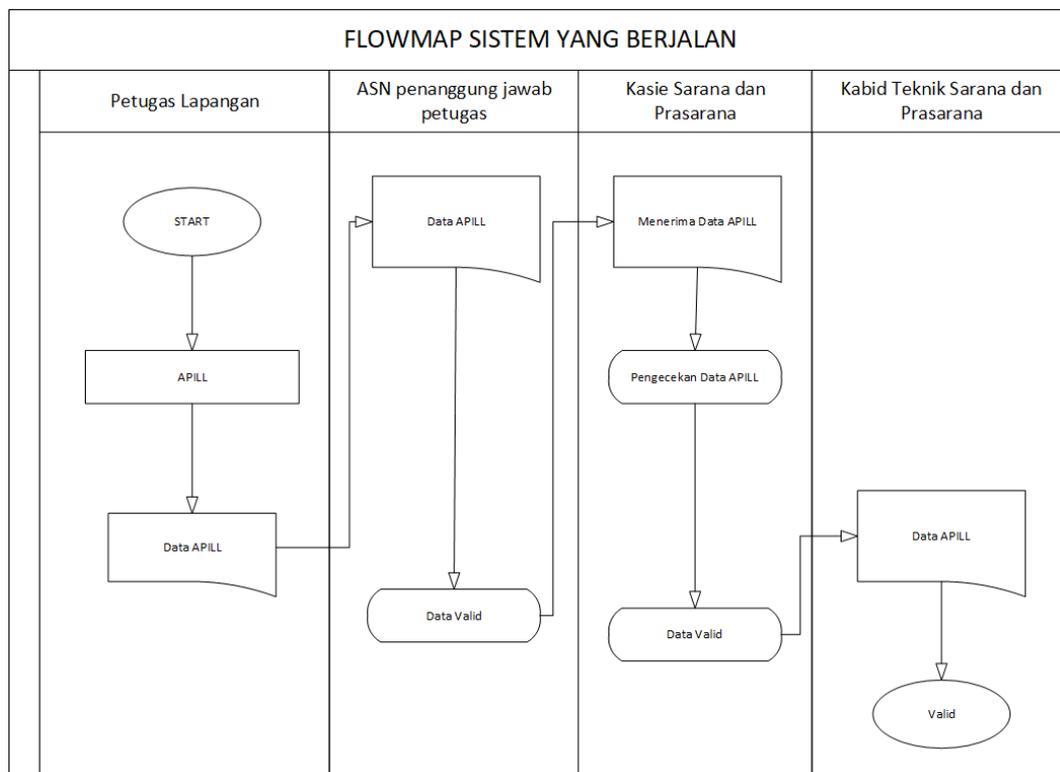


Gambar 1 Profil Unit Kerja

## 2. Analisa Kebutuhan Sistem

Pada bagian ini menjelaskan tentang sistem yang sudah ada (sistem lama) prosedur tentang lokasi APILL yang berjalan di Dinas Perhubungan dan pemodelan sistem baru yang akan dibangun.

Sebagai salah satu ASN (Apratur Sipil Negara) yang bertugas di bagian Sarpras (Sarana dan Prasarana) selama ini proses monitoring APILL masih menggunakan aplikasi Gps Camera dan dimasukkan kedalam *miscrosoft word* (Manual) untuk kemudian di serahkan kepada atasan untuk mengetahui lokasi terpasangnya APILL di Kabupaten Subang.



Gambar 2 Alur Data APILL

Penulis menilai ini kurang efektif dikarenakan data yang dihasilkan kurang informatif dengan kata lain data sudah dicetak dan menghasilkan gps camera namun masih belum akurat dan tidak bisa melihat map lokasi tersebarnya APILL dan spesifikasi APILL.

### Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan dasar dari sistem yang dibangun untuk memenuhi kebutuhan yang diidentifikasi dari hasil pengamatan dan pendefinisian suatu masalah yang dikemukakan.

Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional

Nomor SRS	Deskripsi
<b>Admin</b>	
SRS-F 01	Sistem dapat memproses login
SRS-F 02	Sistem dapat mengelola data APILL
SRS-F 03	Sistem dapat mengelola kategori
SRS-F 04	Sistem dapat mengelola data user
SRS-F 05	Sistem dapat mengelola slider
<b>Kasie, Kabid</b>	
SRS-F 01	Sistem dapat memproses login

Nomor SRS	Deskripsi
SRS-F 06	Sistem dapat menampilkan suatu lokasi terpasangnya APILL, data informasi APILL, dan menunjukkan rute jalan ke lokasi APILL terpasang.
<b>Petugas Lapangan</b>	
SRS-F 01	Sistem dapat memproses login
SRS-F 02	Sistem dapat mengelola data APILL
SRS-F 06	Sistem dapat menampilkan suatu lokasi terpasangnya APILL, data informasi APILL, dan menunjukkan rute jalan ke lokasi APILL terpasang.

### **Kebutuhan Non Fungsional**

Merupakan suatu kebutuhan pendukung atau perlengkapan dari suatu sistem yang akan dibangun.

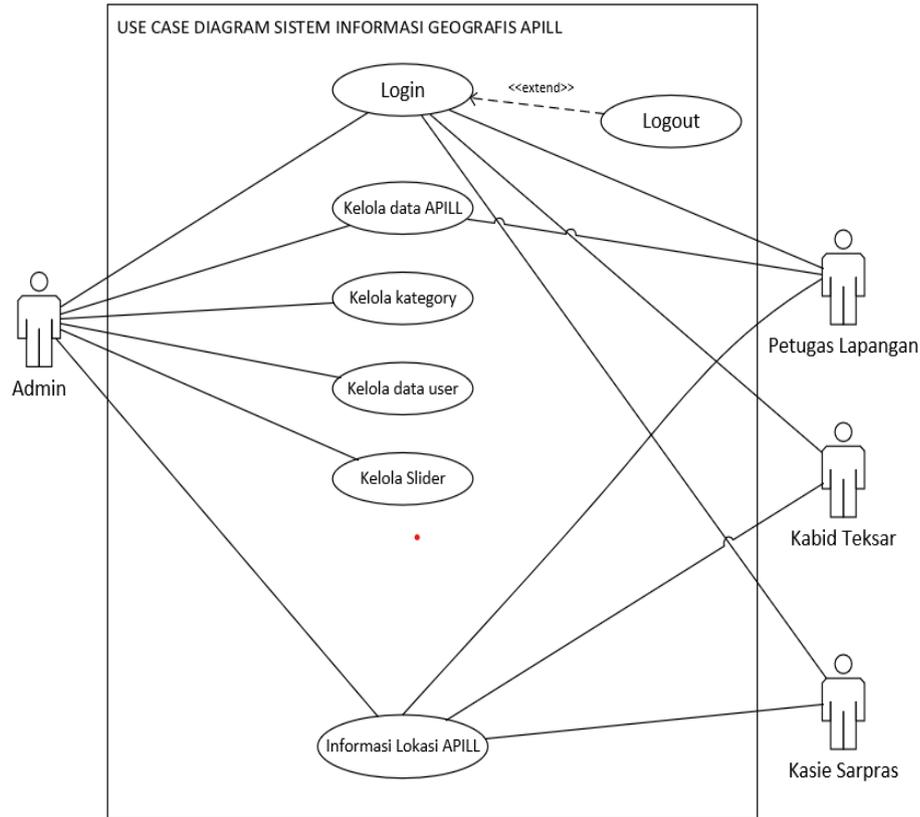
*Tabel 3. 2 Kebutuhan Non Fungsional*

Nomor SRS	Deskripsi
SRS-NF 01	Sistem yang dirancang menggunakan Bahasa pemrograman PHP, Mysql, Javascript
SRS-NF 02	Sistem dirancang menggunakan framework Laravel, Mapbox, dan menggunakan Xampp, dan Visual studio.

### **3. Pemodelan Sistem**

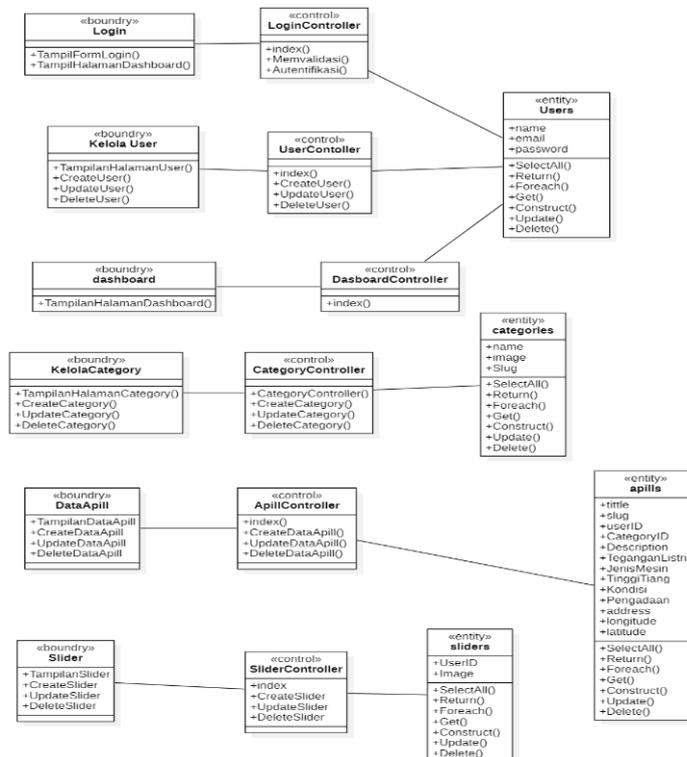
#### **Usecase Diagram**

*Use case* diagram merupakan model perilaku (behavior) dari suatu sistem. *Use case* diagram menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. *Use case* diagram sistem informasi geografis APILL pada studi kasus Dinas Perhubungan Kabupaten Subang adalah sebagai berikut:



Gambar 3 Usecase Sistem Informasi Geografis APILL

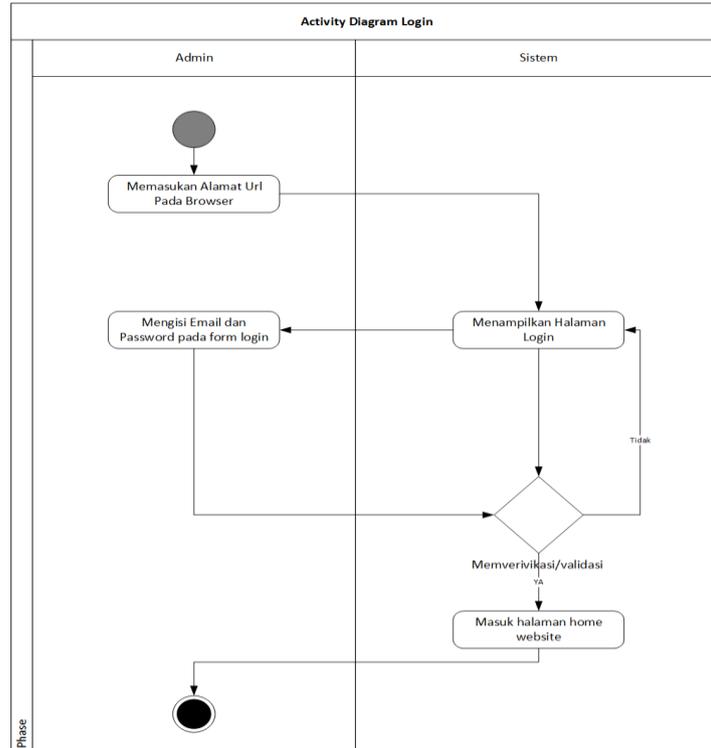
### Class Diagram



Gambar 4 Class Diagram Geograsis APILL

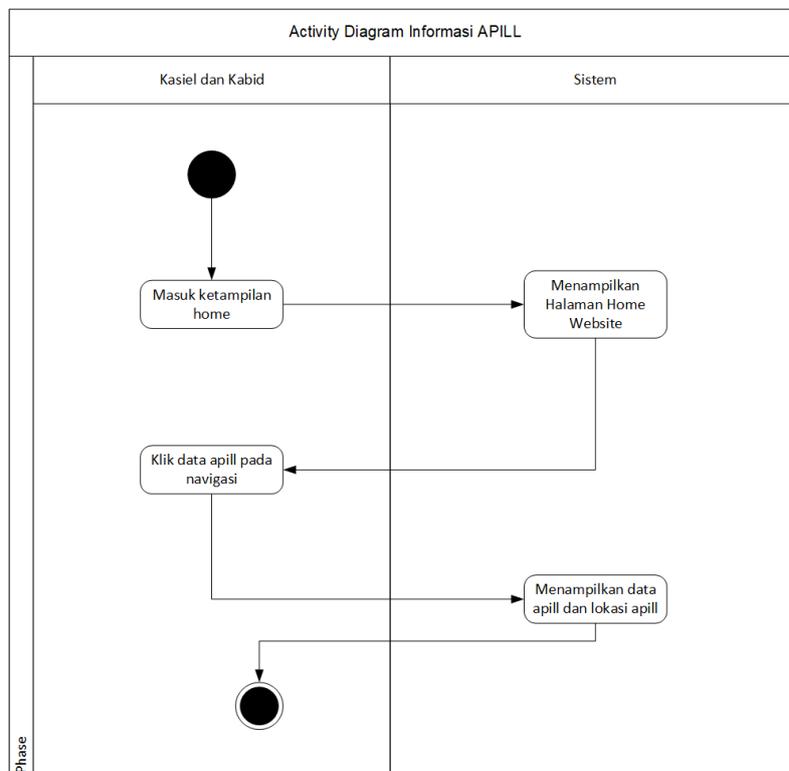
*Implementasi Sistem Informasi Geografis Apill (Studi Kasus Dinas Perhubungan Kabupaten Subang)*  
Muhamad Akbar Shidik, Maya Destriani

## Activity Diagram Activity Diagram Login



Gambar 5 Activity Diagram Login

## Activity Diagram Informasi APILL

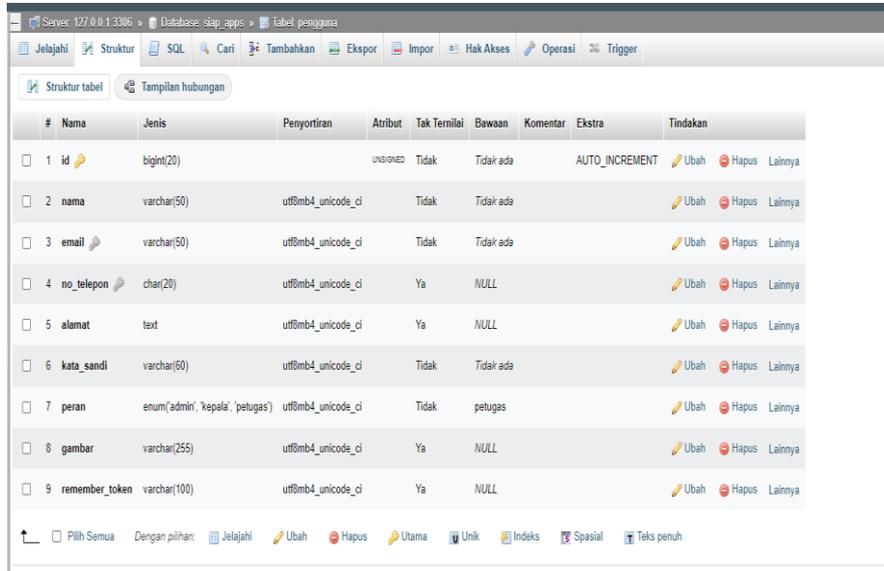


Gambar 6 Activity Diagram Informasi APILL

### Implementasi Basis Data

Implementasi perancangan masing-masing tabel yang terdapat pada sistem informasi geografis APILL berbasis web pada Dinas Perhubungan Kabupaten Subang sebagai berikut:

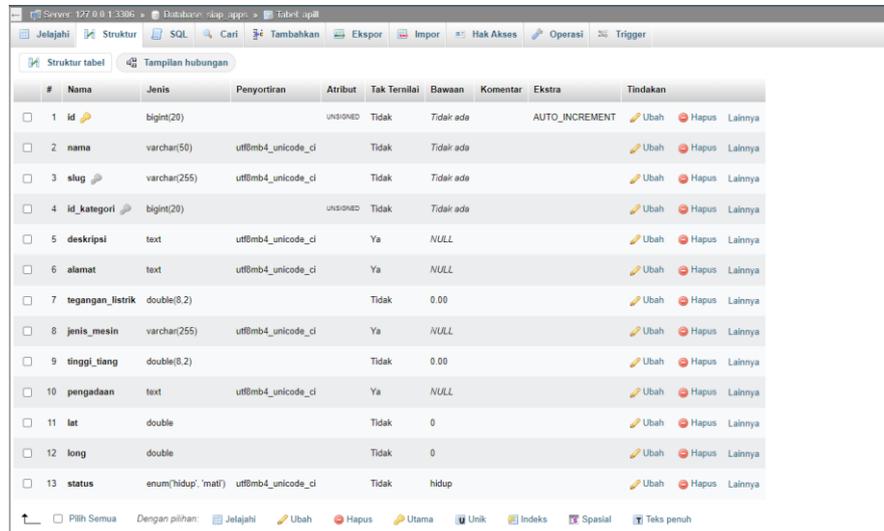
#### a) Tabel Data User



#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	nama	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	email	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	no_telepon	char(20)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
5	alamat	text	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
6	kata_sandi	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
7	peran	enum('admin', 'kepala', 'petugas')	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	petugas			Ubah Hapus Lainnya
8	gambar	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
9	remember_token	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 7 Implementasi Tabel Data User

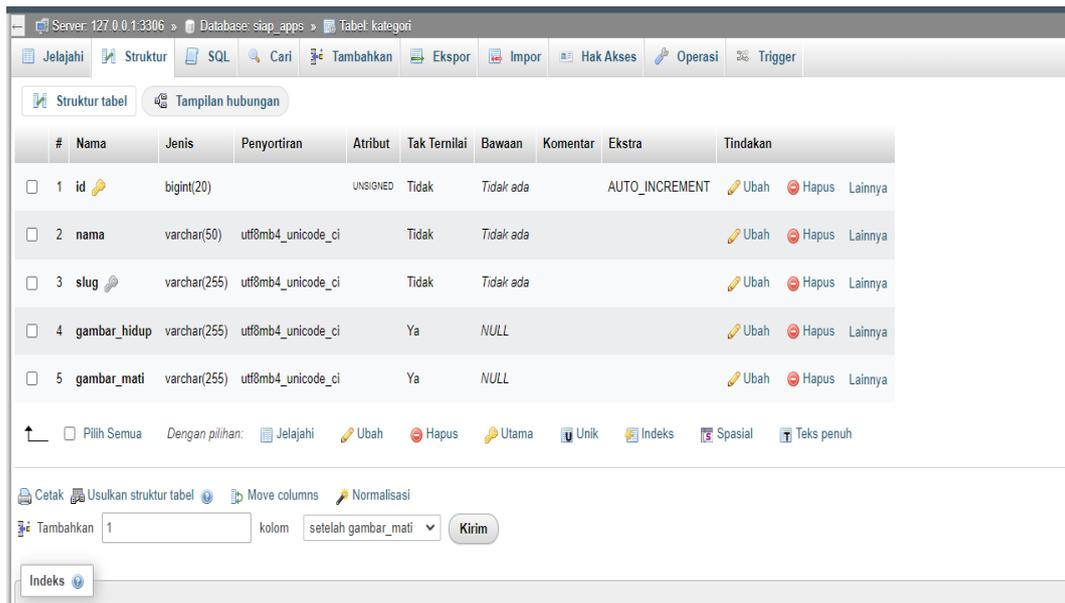
#### b) Tabel Data APILL



#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	nama	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	slug	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	id_kategori	bigint(20)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	deskripsi	text	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
6	alamat	text	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
7	tegangan_listrik	double(8,2)			Tidak	0.00			Ubah Hapus Lainnya
8	jenis_mesin	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
9	tinggi_tiang	double(8,2)			Tidak	0.00			Ubah Hapus Lainnya
10	pengadaan	text	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
11	lat	double			Tidak	0			Ubah Hapus Lainnya
12	long	double			Tidak	0			Ubah Hapus Lainnya
13	status	enum('hidup', 'mati')	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	hidup			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 8 Implementasi Tabel Data APILL

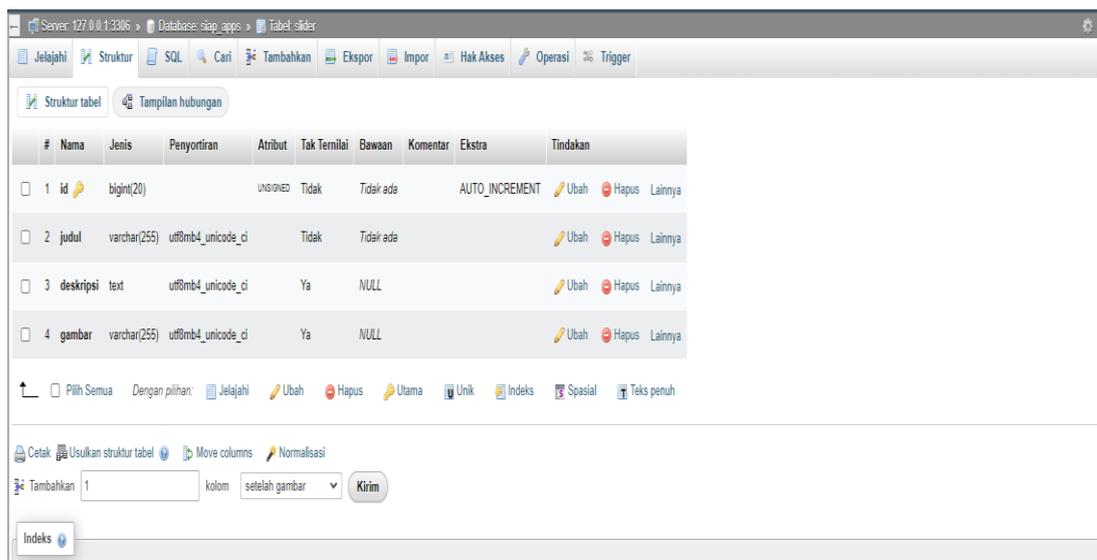
### c) Tabel Data Kategori



#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terbilang	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id	bigint(20)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 nama	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 slug	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 gambar_hidup	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 gambar_mati	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 9 Implementasi Tabel Data Kategori

### d) Tabel Data Slider

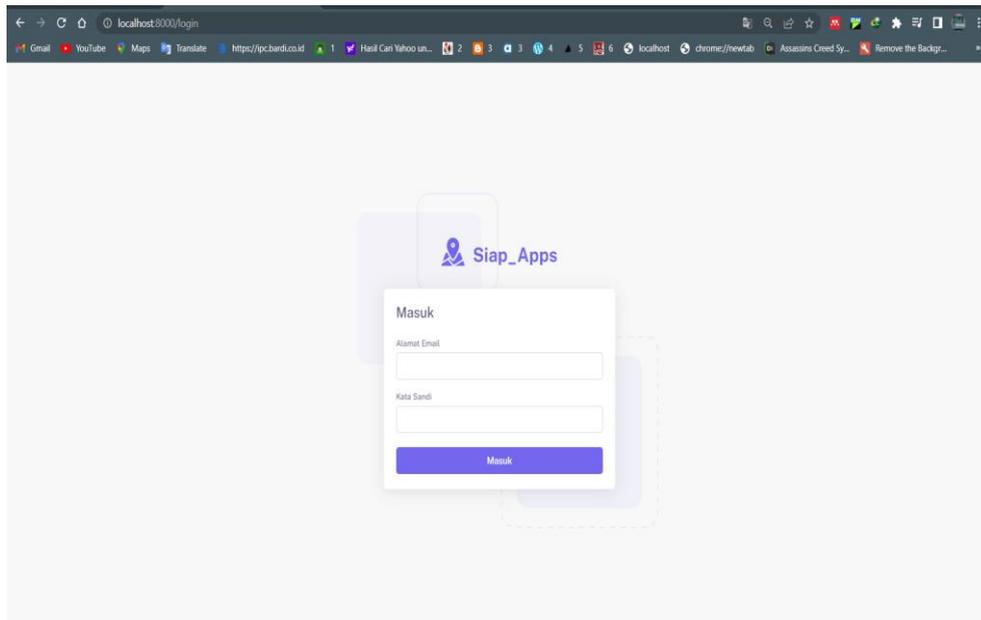


#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terbilang	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id	bigint(20)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 judul	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 deskripsi	text	utf8mb4_unicode_ci	Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 gambar	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 10 Implementasi Tabel Data Slider

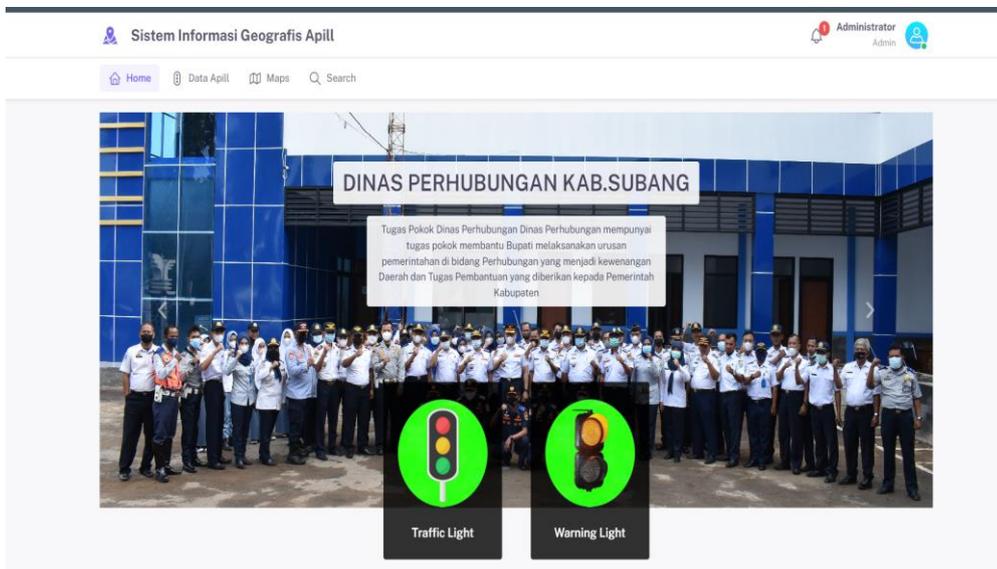
#### d. Implementasi Antarmuka

##### a) Halaman Login



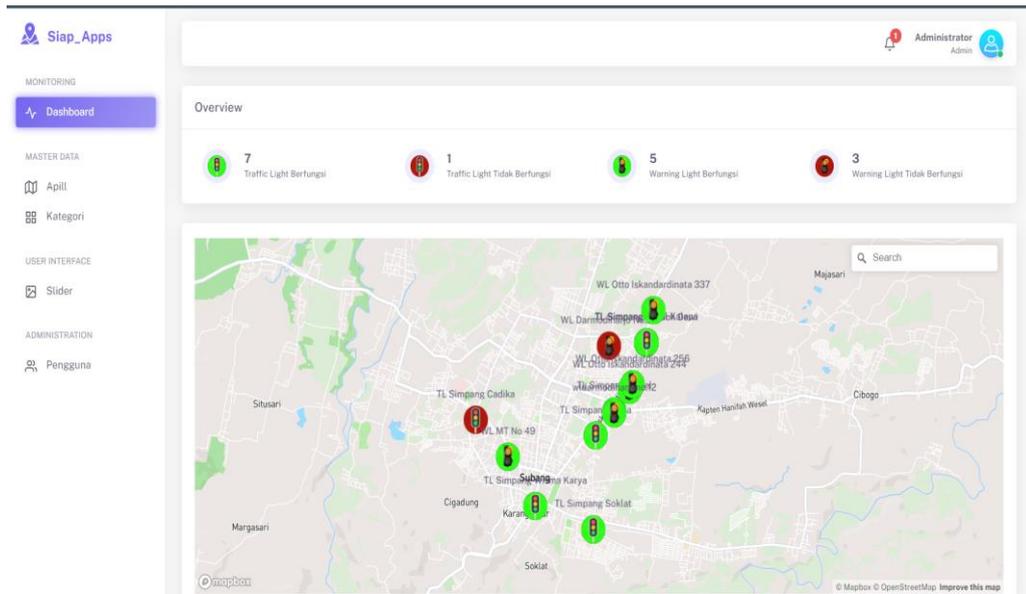
Gambar 11 Halaman Login

##### b) Halaman Home



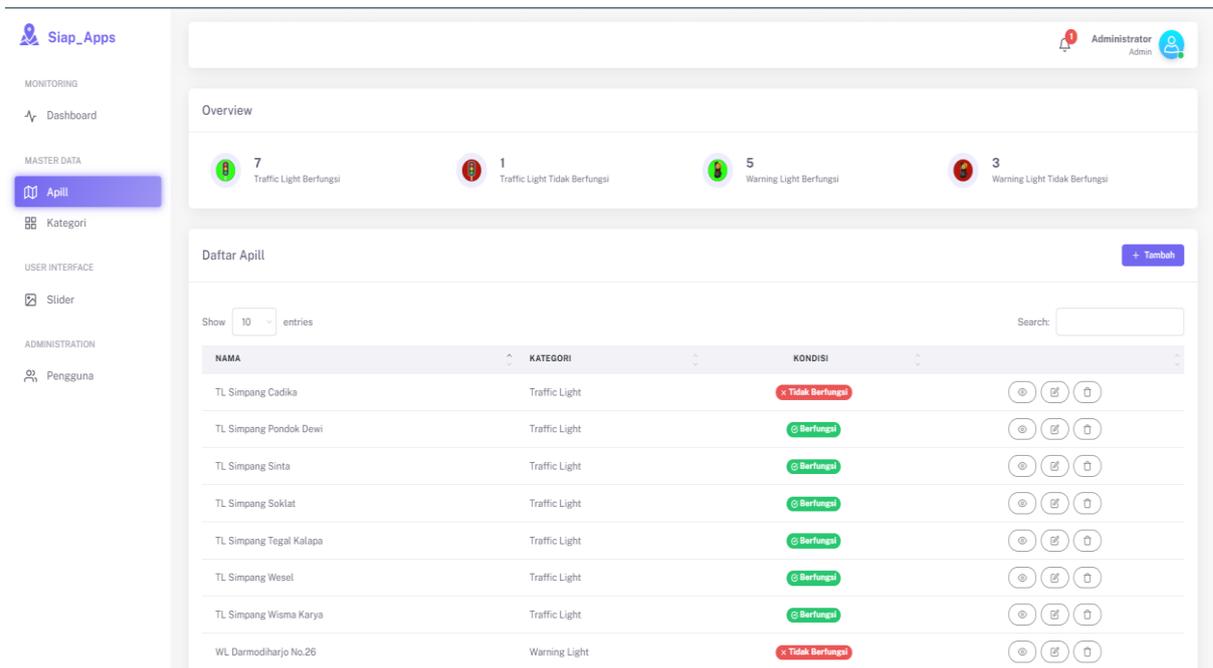
Gambar 12 Halaman Home

### c) Halaman Dashboard



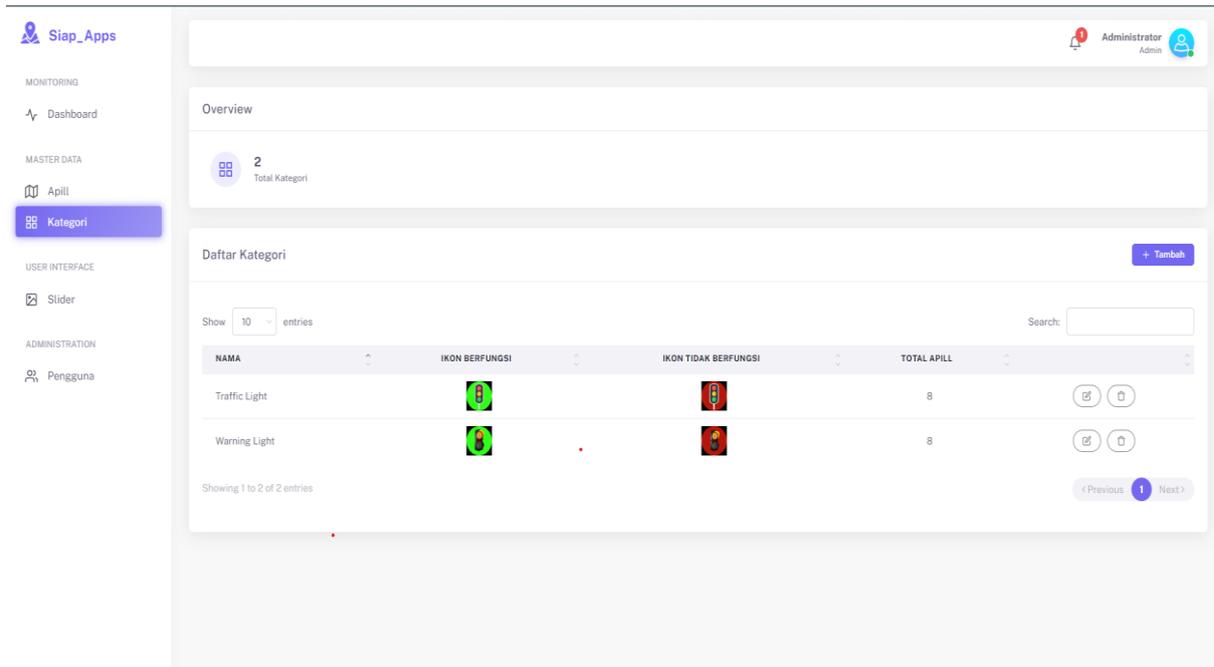
Gambar 13 Halaman Dashboard

### d) Halaman Kelola Data APILL



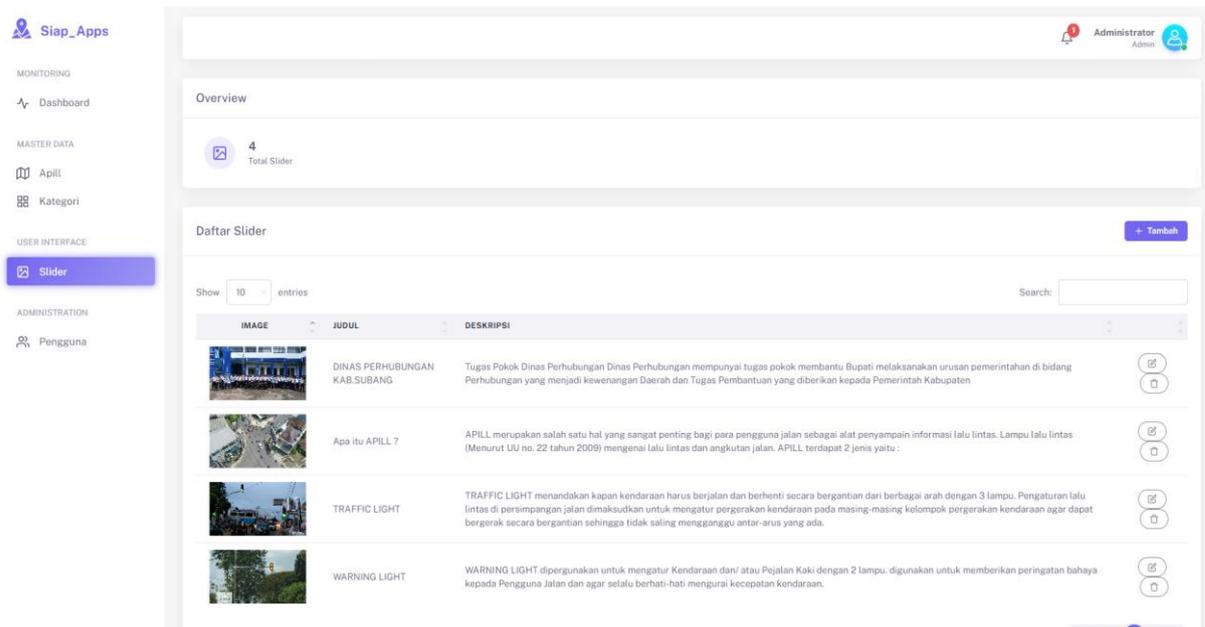
Gambar 14 Halaman Kelola Data APILL

### e) Halaman Kelola Kategori



Gambar 15 Halaman Kelola Data Kategori

### f) Halaman Kelola Data Slider



Gambar 16 Halaman Kelola Data Slider

## Penutup

### Kesimpulan

Dengan adanya sistem informasi geografis APILL berbasis web bisa memecahkan masalah yang ada pada sistem sebelumnya seperti pengumpulan data selalu dilakukan dengan menggunakan gps maps camera untuk mengetahui lokasi APILL di Kabupaten Subang yang berfungsi dan tidak berfungsi yang mana dapat mempermudah petugas lapangan ketika ingin mendata APILL yang berfungsi ataupun tidak berfungsi yang tersebar di Kabupaten Subang dan pimpinan Kasie ataupun Kabid dapat memantau data APILL dengan cepat dan efisien.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Dinas Perhubungan Kabupaten Subang tentang merancang sistem informasi geografis APILL, beberapa saran dapat dibuat sebagai berikut:

1. Dalam proses pengembangan sistem sebaiknya menambahkan fitur pencetakan data APILL ke dokumen word ataupun excel untuk memaksimalkan fungsi sistem itu sendiri
2. Dalam proses pengembangan sistem sebaiknya menambahkan fitur pengaduan untuk masyarakat agar mempermudah petugas dalam hal perbaikan APILL ataupun pengajuan penambahan APILL.

## Daftar Pustaka

- Indonesia, Pemerintah Republik. Undang-undang Republik Indonesia nomor 22 tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan. Eko Jaya, 2009.
- Sitindaon, K., & Mulyono, H. (2020). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Web Sebagai Panduan Wisatawan Pada Kabupaten Kerinci. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 5(1), 125-135.
- Hartono, J. (2005). Pengenalan Komputer: Dasar Ilmu Komputer Pemrograman. Sistem Informasi dan Intelegensi.
- Sugito, N. T., & Sugandi, D. (2009). Urgensi Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk Mendukung Data Geospasial. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Prabowo, M. (2020). Metodologi Pengembangan Sistem Informasi. LP2M Press IAIN Salatiga.
- Riyanto, R. (2010). Sistem informasi geografis berbasis mobile. Yogyakarta: Gava Media.