

DESIGN PERANCANGAN APLIKASI PELAPOR KEBAKARAN



Disusun Oleh :

Afifah Nur Utami (5200411211)

Herlambang Kurniawan (5200411434)

Muhammad Aqza Anugrah (5200411557)

Gunawan (5200411566)

Daftar Isi

1.1.	Latar Belakang	3
1.2.	Identifikasi Masalah.....	3
1.3.	Maksud dan Tujuan	3
1.4.	Metodologi Penelitian.....	4
1.4.1.	Metode Penelitian	4
1.4.2.	Pengumpulan Data	5
1.4.3.	Analisi Kebutuhan	5
1.4.4.	Alur Aliran Data (DFD).....	6
1.4.5.	Table	10
1.4.6.	Relasi Tabel	13
1.4.7.	Design User Interface	14
1.4.8.	Design input-output	14
1.5.	Database SQL	18
1.5.1.	Personil_Pemadam_Kebakaran	18
1.5.2.	Ketua_Pemadam_Kebakaran.....	18
1.5.3.	Koordinator_Pemadam_Kebakaran.....	19
1.5.4.	Masyarakat.....	19
1.5.5.	Mobil_pemadam	19
1.5.6.	Perlengkapan.....	20
1.5.7.	rekap_data_kebakaran.....	20
1.5.8.	Surat_pemadaman.....	21
1.6.	Penutup	22

1.1. Latar Belakang

Dalam kehidupan bermasyarakat ini kepadatan penduduk bisa mengakibatkan banyak terjadinya bermacam-macam kecelakaan seperti contohnya adalah kebakaran. Kebakaran ini bisa diakibatkan oleh hal-hal sepele seperti kebocoran tabung gas dan konsleting listrik. Di kota-kota besar seperti Jakarta, Bandung, Semarang, Yogyakarta dan sebagainya yang mempunyai kawasan padat penduduk tentunya kejadian ini tidak terhindarkan.

Pekerjaan pemadam kebakaran merupakan pekerjaan yang mengandung risiko kerja sangat tinggi. petugas pemadam kebakaran merupakan penyelamat yang paling di tunggu saat terjadi kebakaran, namun pada kenyataannya, tidak semua petugas pemadam kebakaran tidak cepat tanggap, mungkin disebabkan kurangnya sisi religiusitas pada diri petugas pemadam kebakaran.

Keterbatasan informasi serta keterlambatan akibat penerimaan informasi juga mempengaruhi pemadam kebakaran dalam melakukan pekerjaannya dan hal tersebut juga memungkinkan terjadinya korban jiwa dan kerusakan material yang jumlahnya tentu tidak sedikit. Penanganan yang cepat dan tanggap dari warga maupun aparat juga sangat diharapkan partisipasinya. Data laporan juga masih belum terorganisir dengan baik yang mana hal ini dapat atau mampu menjadikan suatu daerah yang rawan akan terjadinya kebakaran dapat lebih diwaspadai.

Maka dari itu akan dibangun sebuah sistem yang mampu mencegah terjadinya kebakaran yang meluas dan mengindikasikan kebakaran sejak dini dengan cara mengirim lokasi melalui GPS sehingga petugas dapat mengetahui lokasi kebakaran terjadi secara cepat. Serta mampu menyimpan data-data yang ada secara lebih terorganisir sehingga daerah-daerah yang rawan kebakaran dapat diketahui dan diwaspadai.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan dalam pelaksanaan pelayanan publik petugas pemadam kebakaran mengalami banyak kendala seperti contohnya.

1. Keterlambatan dalam penerimaan informasi kejadian kebakaran yang diketahui setelah api membesar sehingga menimbulkan banyak kerugian.
2. Informasi lokasi yang belum optimal dan penentuan jalur menuju lokasi kebakaran yang diterima oleh pihak pemadam kebakaran sehingga hal tersebut menyebabkan keterlambatan tiba di lokasi kebakaran.
3. Pengumpulan data kejadian kebakaran yang digunakan belum terorganisir dengan baik.

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi pelaporan kebakaran dan juga dapat memonitoring keadaan pada suatu bangunan berbasis IoT (Internet Of Thing). Kemudian tujuan dari penelitian ini dibuatkannya aplikasi atau software pelaporan pemadam kebakaran yang bertujuan seperti berikut :

1. Mempermudah petugas pemadam kebakaran dalam mengetahui lokasi kebakaran melalui GPS
2. Memberikan Informasi secara singkat dan cepat kepada warga sekitar dalam penanggulangan dinas kebakaran saat terjadinya kebakaran

3. Memberikan informasi tentang kebakaran kepada warga dalam bentuk statistik dalam lokasi tertentu setiap bulannya (agar warga dapat mengetahui daerah yang dapat mengetahui daerah mana yang sering mengalami kebakaran).

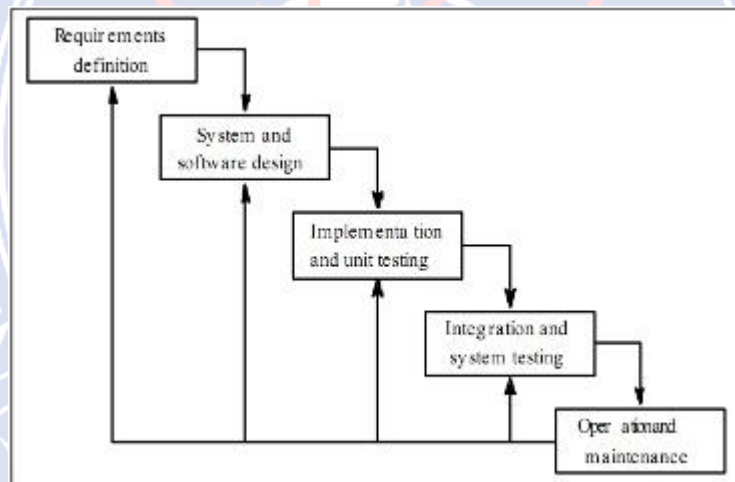
1.4. Metodologi Penelitian

Metodologi Penelitian berasal dari kata “metode” yang artinya adalah cara yang tepat untuk melakukan sesuatu, dan “logos” yang artinya adalah ilmu atau pengetahuan. Jadi, metodologi adalah cara melakukan sesuatu dengan menggunakan pikiran secara seksama untuk mencapai suatu tujuan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian analisis deskriptif.

Penelitian deskriptif merupakan suatu metode penelitian yang menggambarkan karakteristik populasi atau fenomena yang sedang diteliti. Sehingga metode penelitian satu ini fokus utamanya adalah menjelaskan objek penelitiannya. Sehingga menjawab apa peristiwa atau apa fenomena yang terjadi. Metode ini memiliki tahap pengumpulan data.

1.4.1. Metode Penelitian

Dalam melakukan pembuatan perangkat lunak ini metode yang digunakan adalah Waterfall Model ini metode yang digunakan untuk menjelaskan hasil penelitian menggunakan teknik atau metode deskriptif.



Gambar 1- Waterfall Model (Ian Sommerville)

Pada Gambar 1- Waterfall Model (Ian Sommerville) memiliki beberapa langkah atau urutan dalam menyelesaikan masalahnya dan berikut adalah penjelasan dari masing-masing langkahnya :

1. Requirement definition

Tahap menganalisis apa yang dibutuhkan sistem mulai dari fungsionalitas sistem dan non fungsionalitas.

2. System and software design

Membuat rancangan sistem dimulai dari kebutuhan rancangan bentuk perangkat keras (things), kebutuhan antarmuka aplikasi, dan kebutuhan desain database.

3. Implementation and unit testing

Menerapkan sistem dan desain ke dalam perakitan perangkat keras atau ke dalam kode-kode dengan bahasa pemrograman yang telah ditentukan. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

4. Integration and system testing

Setiap unit baik itu dari sisi perangkat lunak dan perangkat keras diuji secara keseluruhan untuk diketahui kesesuaiannya dengan rancangan sebelumnya.

5. Operation and maintenance

Bertindak dengan cepat untuk menganalisis sebuah kesalahan di saat sistem sedang berjalan lalu melakukan perbaikan secepatnya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

1.4.2. Pengumpulan Data

a) Wawancara

Data ini diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan Ketua Pemadam kebakaran daerah setempat. Hasil dari wawancara ini adalah berupa data-data tentang kebakaran, faktor-faktor penyebab terjadinya kebakaran serta berbagai kurang efektifnya pemadam kebakaran ketika terjadi kebakaran.

b) Observasi

Disini kami melakukan observasi dengan cara mengamati data dari data-data yang telah dikumpulkan sebelumnya oleh Dinas Pemadam Kebakaran. Dan mengamati berbagai kejadian kebakaran yang ada di dunia sebagai perbandingannya.

c) Studi Pustaka

Studi ini dilakukan dengan cara mengunjungi atau membaca hasil penelitian yang bersangkutan melalui jurnal ,literatur serta buku-buku yang bersangkutan dengan literatur. Kami mendapatkan literatur-literatur yang terkait melalui google scholar.

Sehingga berdasarkan data-data yang kami peroleh dari berbagai sumber , aplikasi ini nantinya akan digunakan oleh masyarakat dan pemadam kebakaran guna mengurangi dampak kebakaran seperti keterlambatan informasi ,ketidakjelasan posisi atau lokasi dan membantu masyarakat untuk mengetahui daerah-daerah yang rawan dan sering terjadi kebakaran sehingga masyarakat dapat lebih waspada.

1.4.3. Analisi Kebutuhan

1. Pemadam Kebakaran

- Menerima surat perintah pemadaman
- Membuat laporan pasca kebakaran
- Mengirim posisi kendaraan
- Melihat rekap kebakaran

2. Masyarakat

- Melihat rekap kebakaran
- Menerima surat perintah pemadaman
- Mengetahui posisi mobil pemadam kebakaran
- Mengirim laporan terjadinya kebakaran ke pemadam melalui aplikasi

3. Koordinator Pemadam Kebakaran

- Menerima Informasi Kebakaran masyarakat

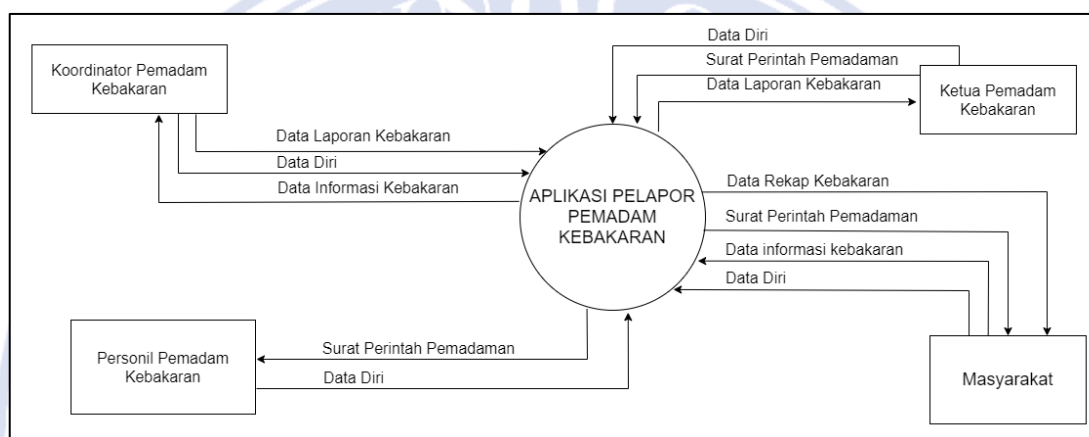
- Menyampaikan laporan kebakaran ke ketua
- Menyimpan laporan kebakaran kedalam database
- Menambahkan data perlengkapan kedalam database

4. Ketua Pemadam Kebakaran

- Mengeluarkan Surat Pemadaman
- Menerima Laporan Kebakaran
- Melihat rekap kebakaran

1.4.4. Alur Aliran Data (DFD)

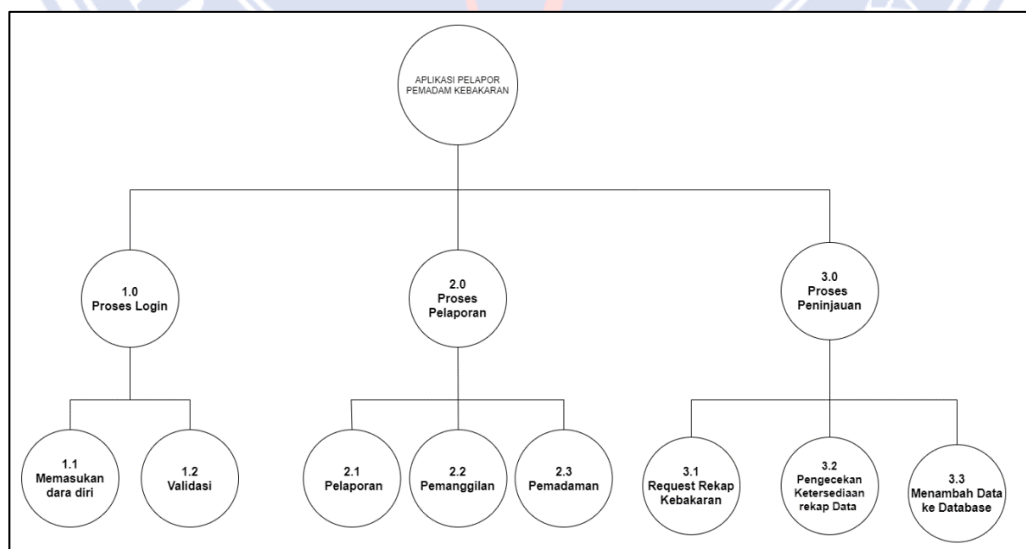
Diagram konteks



Gambar 2. Diagram Konteks

Pada (Gambar 2. Diagram Konteks) disebut sebagai diagram konteks. Pada tahap ini terdapat 4 entitas dan juga 1 sistem yaitu aplikasi pelaporan pemadam kebakaran . Fungsi dari Diagram Konteks adalah untuk menggambarkan alur data secara umum atau dengan kata lain menggambarkan proses yang terjadi secara ringkas.

Diagram Jenjang

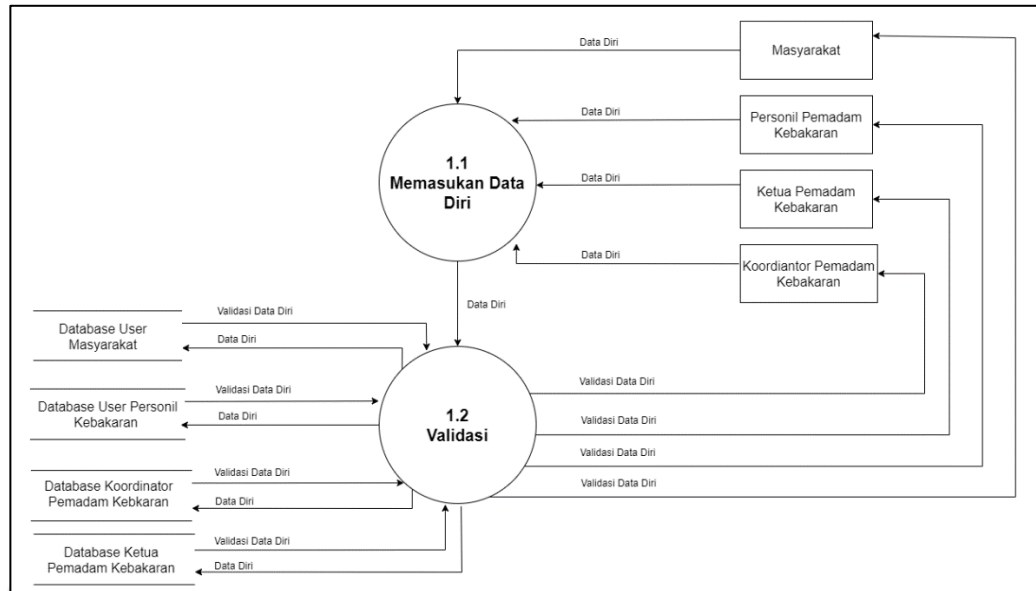


Gambar 3. Diagram Jenjang

Diagram level 1



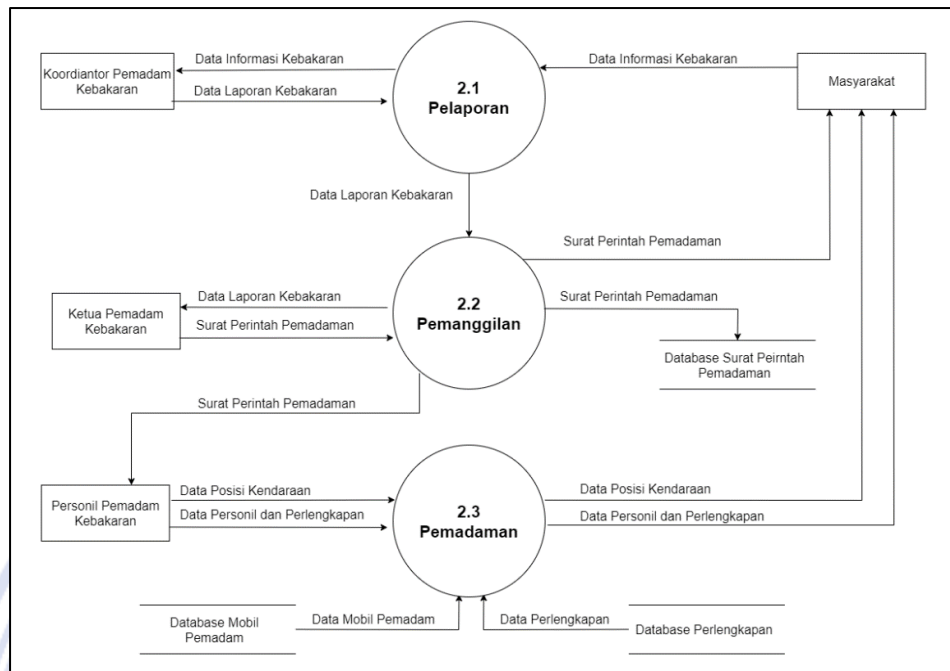
Diagram Level 2 proses 1



Gambar 5. Diagram level 2 proses 1

Pada level ini (Gambar 5. Diagram level 2 proses 1) dilakukan pengecekan validasi user, terdapat 4 entitas dan 2 proses pada level ini. Validasi akan mengambil data dari database yang mana disini terdapat 4 database. Nantinya user akan mendapatkan output berupa validasi apakah datanya ada di database atau tidak untuk melakukan proses login.

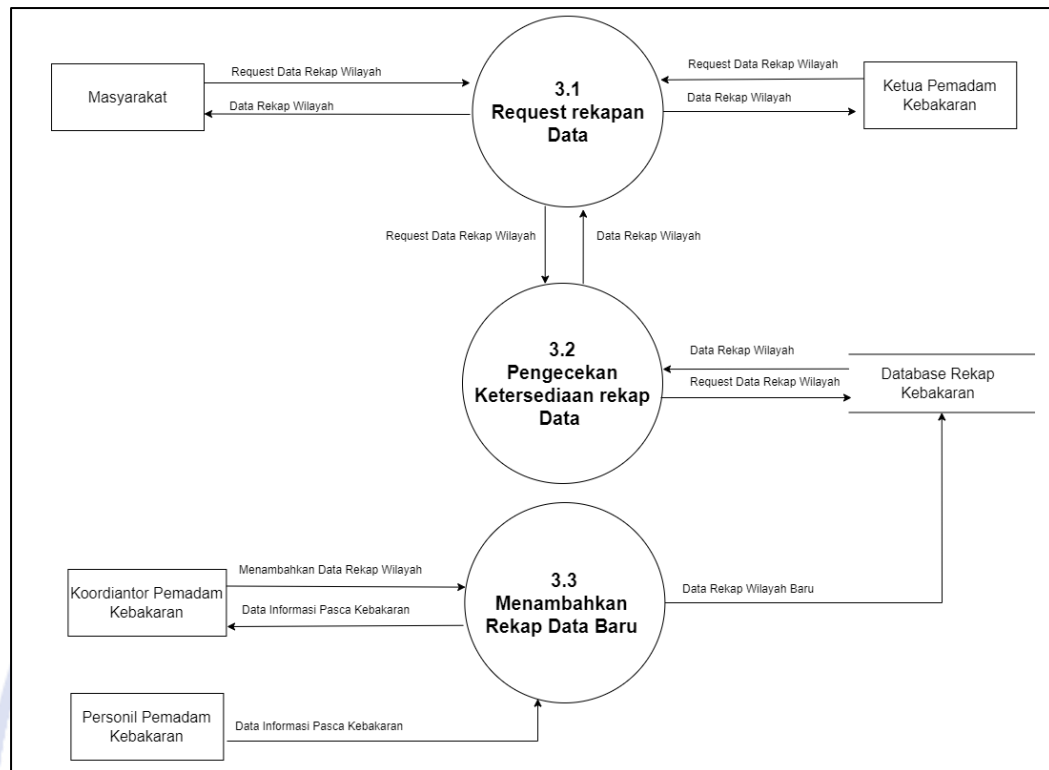
Diagram level 2 proses 2



Gambar 6. Diagram level 2 proses 2

Pada proses (Gambar 6. Diagram level 2 proses 2) terdapat 3 proses, 4 entitas dan 3 database yang mana menjelaskan alur data ketika melakukan pelaporan. Pelaporan dimulai dari user masyarakat yang mengirimkan informasi kebakaran kemudian diteruskan ke koordinator dan sampai ke kepala. Kemudian kepala akan mengeluarkan surat perintah pemadaman ke daerah tersebut. User juga dapat menerima surat tersebut dalam bentuk output sebagai bukti bahwa pemadam sedang bergerak menuju lokasi kebakaran.

Diagram level 2 proses 3



Gambar 7. Diagram level 2 proses 3

Pada level dan proses ini (Gambar 7. Diagram level 2 proses 3) terdapat 4 entitas , 3 proses dan 1 database yang mana level dan proses ini menjelaskan alur data ketika user meminta data rekapan kebakaran. Data rekapan akan diberikan dalam bentuk output kepada user dan user dapat melihat rekapnya nanti serta user dapat melihat rekap kebakaran dalam satu tahun terakhir seperti apa.

1.4.5. Table

User Masyarakat				
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key	Keterangan
Id_Pelapor	Char	10	Primary	Kode user
Nama_user	Varchar	25	Not Null	Nama usernya
Username	Varchar	20	Not Null	Username login
Password	Varchar	20	Not Null	Password login

Table 1.User Masyarakat

Tabel (Table 1.User Masyarakat) merupakan tabel yang menjelaskan atribut-atribut dari entitas user masyarakat yang mana user ini akan melaporkan kebakaran apabila terjadi suatu kebakaran.

User Personil Pemadam Kebakaran				
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key	Keterangan
Id_personil	Char	10	Primary	Kode Personil
Nama_Pemadam	Varchar	25	Not Null	Nama Personil
Divisi	Varchar	20	Not Null	Divisi personil
Username	Varchar	20	Not Null	Username login

Password	Varchar	20	Not Null	Password login
----------	---------	----	----------	----------------

Table 2. Personil Pemadam Kebakaran

Tabel (Table 2. Personil Pemadam Kebakaran) merupakan tabel yang menjelaskan atribut-atribut dari user personil pemadam kebakaran yang mana user ini adalah personil dari pemadam dan personil yang akan memadamkan api apabila terjadi kebakaran.

User Kepala Pemadam Kebakaran				
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key	Keterangan
Id_Ketua	Char	10	Primary	Kode user
Nama_user	Varchar	25	Not Null	Nama usernya
Username	Varchar	20	Not Null	Username login
Password	Varchar	20	Not Null	Password login

Table 3. Kepala Pemadam Kebakaran

Tabel (Table 3. Kepala Pemadam Kebakaran) merupakan tabel yang menjelaskan atribut-atribut dari ketua pemadam kebakaran yang mana user ini ketika menerima informasi adanya kebakaran akan mengeluarkan surat / perintah untuk melakukan pemadaman.

User Koordinator Pemadam Kebakaran				
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key	Keterangan
Id_admin	char	10	Primary	Kode Personil
Nama_Pemadam	Varchar	25	Not Null	Nama Personil
Username	Varchar	25	Not Null	Username login
Password	Varchar	20	Not Null	Password login

Table 4. Koordinator Pemadam Kebakaran

Tabel (Table 4. Koordinator Pemadam Kebakaran) merupakan tabel yang menjelaskan atribut-atribut dari koordinator pemadam kebakaran yang mana user ini merupakan yang pertama kali mendapat informasi kebakaran.

Rekap Kebakaran				
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key	Keterangan
Id_Kebakaran	char	10	Primary	Kode Kebakaran
Provinsi_lokasi	Varchar	30	Not Null	Provinsi Lokasi terjadinya kebakaran
Kabupaten_lokasi	Varchar	30	Not Null	Kabupaten Lokasi terjadinya kebakaran
Kecamatan	Varchar	30	Not Null	Kecamatan Lokasi terjadinya kebakaran
Kelurahan	Varchar	30	Not Null	Kelurahan Lokasi terjadinya kebakaran
Jalan	Varchar	80	Not Null	Jalan Lokasi terjadinya kebakaran
Jumlah korban	Int	3	Not Null	Jumlah korban jiwa yang ada setelah kebakaran terjadi
Id_laporan	char	10	Foreign	Data laporan kebakaran yang terjadi
Tgl_kejadian	Date		Not null	Tanggal kejadian kebakaran terjadi
Id_pelapor	Varchar	10	Foreign	Data diri dari user (masyarakat) yang melaporkan kebakaran

Id_pemadam	Varchar	10	Foreign	Data diri anggota kebakaran yang tergabung dalam operasi
------------	---------	----	---------	--

Table 5. Rekap Kebakaran

Tabel (Table 5. Rekap Kebakaran) merupakan tabel yang menjelaskan atribut-atribut dari rekap data kebakaran yang mana tabel ini berguna ketika user ingin mengetahui data rekap kebakaran yang terjadi sebelumnya.

Surat Perintah				
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key	Keterangan
Id_surat	Char	10	Primary	Kode dari perlengkapan yang dimiliki pemadam kebakaran
tanggal	Date		Not null	Nama dari alat tersebut
Id_ketua	Char	10	Foreign	Data personil pemadam kebakaran
Id_koordinator	Char	10	Not null	Data tentang admin yang menerima laporan
Id_mobil	Char	10	Foreign	Data mobil pemadam
Id_personil	Char	10	Foreign	Data personil pemadam kebakaran
Id_perengkapan	Char	10	Foreign	Data perlengkapan kebakaran
Id_masyarakat	Char	10	Foreign	Data pelapor / masyarakat

Table 6. Surat Perintah Pemadaman

Tabel (Table 6. Surat Perintah Pemadaman) merupakan tabel yang menjelaskan atribut-atribut dari surat perintah yang mana surat perintah merupakan surat yang dikeluarkan oleh ketua pemadam untuk menginformasikan baik kepada personil ataupun masyarakat bahwa pemadam akan dilakukan di wilayah tersebut.

Mobil Pemadam				
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key	Keterangan
Id_mobil	char	10	Primary	Kode dari mobil pemadam kebakaran / plat
Jenis_mobil	Varchar	15	Not null	Jenis mobil pemadam
Kapasitas_air dalam liter	Int	4	Not null	Jumlah maksimal air yang dapat dibawa mobil
Kapasitas_penumpang	Int	2	Not null	Jumlah maksimal penumpang dalam 1 mobil
Warna_kendaraan	Varchar	15	Not null	Warna mobil pemadam

Table 7. Mobil Pemadam Kebakaran

Tabel (Table 7. Mobil Pemadam Kebakaran) menjelaskan tentang atribut-atribut dari mobil pemadam yang mana mobil pemadam merupakan mobil yang digunakan oleh pemadam untuk membantu memadamkan api.

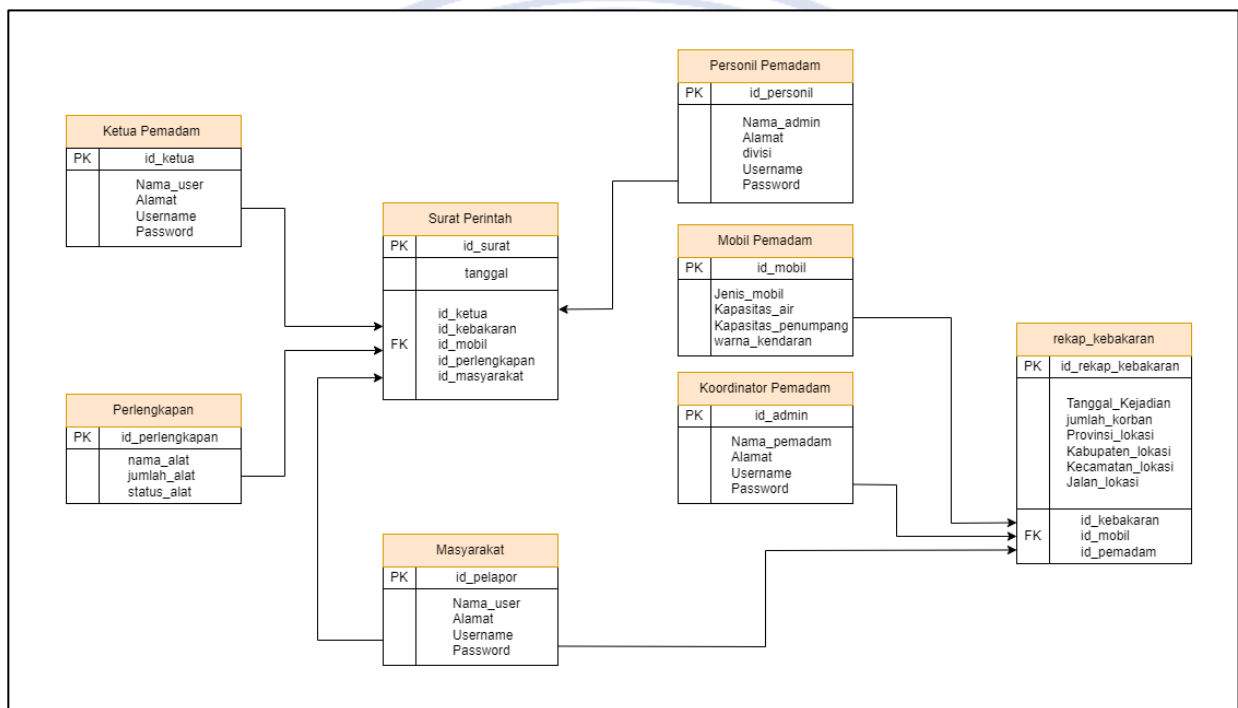
Tabel Perlengkapan				
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key	Keterangan
Id_Alat	Varchar	10	Primary	Kode dari perlengkapan yang dimiliki pemadam kebakaran
Nama_alat	Varchar	20	Not null	Nama dari alat tersebut
Jumlah alat	BigInt	2	Not null	Jumlah alat sejenis

Status Alat	Boolean	1	Not null	Kelayakan atau durability dari alat tersebut 0 = Tidak layak pakai 1 = Masih layak pakai
-------------	---------	---	----------	--

Table 8. Perlengkapan

Tabel (Table 8. Perlengkapan) merupakan tabel yang menjelaskan atribut-atribut dari bagian perlengkapan yang mana perlengkapan berupa alat-alat yang digunakan oleh pemadam kebakaran.

1.4.6. Relasi Tabel



Gambar 8. Tabel Relasi

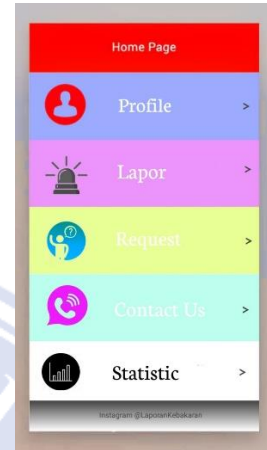
Relasi dari tabel-table tersebut saling terhubung sehingga tercipta yang namanya foreign key dan primary key. Misalnya tabel ketua pemadam terhubung dengan surat perintah, table masyarakat terhubung dengan tabel rekap data dan seterusnya.

1.4.7. Design User Interface

Pada menu login



Pada menu dashboard



Gambar 9. User Interface (UI)

Gambar diatas merupakan tampilan interface dari menu login dan menu dashboard dimana pada menu dashboard kita dapat melihat rekap data dan kita dapat menghubungi pemadam kebakaran. Sedangkan pada menu login dan registrasi kita dapat melakukan proses registrasi akun dan proses login aplikasi.

1.4.8. Design input-output

Design input-output dibawah adalah contoh ketika user akan melaporkan sebuah kebakaran maka user harus mengisi nama dan memasukan alamat .Memasukan alamat dapat menggunakan cara manual ataupun menggunakan google maps.Sedangkan pada contoh design output akan ditampilkan data-data rekapan tentang kejadian kebakaran yang pernah terjadi di daerah tertentu.

1. Design Input

Menu Laporan Kebakaran

The image shows a mobile app form titled 'MENU LAPORAN KEBAKARAN'. It has a light blue background. The form contains three input fields: 'Nama : Masukan nama', 'Alamat : Masukan Alamat', and a 'GPS' section with a Google Maps interface. At the bottom, there are two buttons: 'Cancel' and 'Submit'.

Gambar 10. Menu Laporan Kebakaran

Menu (Gambar 10. Menu Laporan Kebakaran) digunakan untuk user masyarakat dalam melaporkan apabila terjadi kebakaran di daerahnya, dengan mengisi ketentuan-ketentuan yang ada maka data akan dikirim kantor pemadam kebakaran dan akan ditindaklanjuti.

Menu Perlengkapan

MENU PERLENGKAPAN

ALAT PEMADAMAN

Nama :

Jumlah Alat :

Keterangan :

MOBIL PEMADAM

jenis mobil :

Warna Kendaraan :

Jumlah Kapasitas air :

Kapasitas Penumpang :

Cancel Submit

Gambar 11. Menu Perlengkapan

Menu (Gambar 11. Menu Perlengkapan) digunakan oleh koordinator pemadam kebakaran untuk melakukan input perlengkapan pemadam kebakaran seperti input alat dan barang serta input untuk mobil pemadam kebakarannya berjenis apa dan kapasitas maksimalnya berapa.

Menu Surat Pemadaman

SURAT PEMADAMAN

Tanggal Surat :

Divisi :

Nama :

Mobil pemadam :

Nomor Surat :

Diturunkan Kepada :

Isi :

Tanda Tangan :

Cancel Submit

Gambar 12. Menu Surat Pemadaman

Menu (Gambar 12. Menu Surat Pemadaman) digunakan untuk kepala atau ketua pemadam kebakaran melakukan perintah pemadaman. Dengan surat ini juga ketua akan memilih divisi mana dan mobil pemadam kebakaran yang mana yang akan digunakan. Input ini nantinya akan diproses dan dihasilkan output berupa surat perintah pemadam yang ditujukan kepada pelapor berdasarkan id dari pelapor tersebut.

Menu Relap Kebakaran

REKAP KEBAKARAN

Tanggal Kejadian :

No. Rekap :

Pelapor :

Jumlah Korban :

Mobil pemadam :

ALAMAT KEJADIAN

Provinsi :

Kabupaten :

Kecamatan :

Jalan :

Cancel Submit

Gambar 13. Menu Rekap Kebakaran

Menu (Gambar 13. Menu Rekap Kebakaran) digunakan oleh koordinator pemadam kebakaran untuk melakukan rekap hasil dari sebuah kebakaran. Data rekap ini tentunya berasal dari kebakaran-kebakaran yang sebelumnya terjadi. Sehingga dengan adanya rekap ini masyarakat dapat mengetahui data dari sebuah kebakaran .

2. Menu Output

Surat Perintah Pemadaman

Rekap Data Kebakaran
Dinas Pemadam Kebakaran Kota

No.kebakaran : XXXX123A
Tanggal : dd-mm-yyyy
Lokasi Kebakaran : Desa X

Dengan hormat,
Dengan ini kami dari pihak pemadam kebakaran akan segera mengirimkan personil pemadam kami ke lokasi yaitu Desa X. Dengan daftar personilnya adalah 8 orang dari divisi x dan 1 unit mobil pemadam kebakaran.

Dimohon untuk penduduk atau warga yang sedang berada di sekitar lokasi kebakaran untuk membantu mengurangi api setidaknya sampai petugas tiba di lokasi kebakaran.

No	Personil	Divisi
1	Adhama	Divisi X
2	Agus	Divisi X
3	Bardi	Divisi X
4	Diponi	Divisi X
5	Fenni	Divisi X
6	Toni	Divisi X
7	Putra	Divisi X
8	Brayana	Divisi X

R. AGUS HARMUNANTO, SH

Gambar 14. Surat Perintah Pemadaman

Output (Gambar 14. Surat Perintah Pemadaman) adalah output yang digunakan untuk memberitahu masyarakat bahwa pemadaman akan segera dilakukan dan akan dikirimkan unit-unit atau personil pendam kebakaran ke lokasi terjadinya kebakaran. Surat ini dikeluarkan oleh Ketua Pemadam Kebakaran setelah mendapatkan informasi dari koordinator pemadam kebakaran.

Rekap Data Kebakaran

Rekap Data Kebakaran

Dinas Pemadam Kebakaran Kota

No.kebakaran

: XXXX123A

Tanggal

: dd-mm-yyyy

Lokasi Kebakaran

: Desa X

Berdasarkan data rekapkan kebakaran yang terjadi di daerah **X** pada tanggal **dd-mm-yyyy** merenggut korban jiwa sebesar **x** orang dan kerugian material yang mencapai **y** rupiah.

Tabel Data

No	Lokasi	Korban Jiwa	Material
1	Desa X	x orang	4 unit rumah yang jika di total mencapai y rupiah

Gambar 15. Rekap Kebakaran

Output ini ditujukan untuk user yang menginginkan rekap data dari suatu kebakaran contohnya ketika warga desa **X** ingin mengetahui kebakaran yang sebelumnya terjadi di desanya. Maka dengan output ini warga tersebut dapat mengetahui jumlah kerugiannya dan datanya valid.

Rekap Data Tahunan

Rekap Kebakaran Tahunan

Dinas Pemadam Kebakaran Kota

No.kebakaran

: XXXX123A


Tahun

: 2021

Data Statistik


Ini merupakan data statistik yang menunjukkan Jumlah Kebakaran Dalam Satu tahun

Jumlah Kebakaran




Ini merupakan data statistik yang menunjukkan Jumlah Korban Manusia baik luka ringan atau berat Dalam Waktu satu tahun

Jumlah Korban Manusia



Ini merupakan data statistik yang menunjukkan Jumlah Korban Manusia berdasarkan kategori usia Dalam Waktu satu tahun

Kategori



Gambar 16. Rekap Kebakaran Tahunan

Output (Gambar 16. Rekap Kebakaran Tahunan) merupakan output yang digunakan oleh user untuk mengetahui statistik kebakaran yang terjadi dalam satu tahun terakhir. Pada statistik tersebut terdapat jumlah kebakaran yang terjadi pada bulan apa beserta jumlahnya serta terdapat pula korban jiwa yang terjadi selama kebakaran tersebut ada berapa.

1.5. Database SQL

1.5.1. Personil_Pemadam_Kebakaran

```

1 CREATE TABLE personil_pemadam_kebakaran (
2   Id_Personil char(10) NOT NULL,
3   Nama_user VARCHAR(25) NOT NULL,
4   Divisi VARCHAR(20) NOT NULL,
5   Username VARCHAR(20) NOT NULL,
6   Password VARCHAR(20) NOT NULL,
7   PRIMARY KEY (Id_Personil)
8 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1;

```

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	Id_Personil	char(10)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
2	Nama_user	varchar(25)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
3	Divisi	varchar(20)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
4	Username	varchar(20)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
5	Password	varchar(20)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 17. User Personil Pemadam Kebakaran

Query (Gambar 17. User Personil Pemadam Kebakaran) digunakan untuk membuat database user personil pemadam kebakaran yang mana memiliki atribut Id ,nama ,username ,divisi dan password serta Primary keynya adalah id_Personil.

1.5.2. Ketua_Pemadam_Kebakaran

```

1 CREATE TABLE ketua_pemadam_kebakaran (
2   Id_Ketua char(10) NOT NULL,
3   Nama_user VARCHAR(25) NOT NULL,
4   Username VARCHAR(20) NOT NULL,
5   Password VARCHAR(20) NOT NULL,
6   PRIMARY KEY (Id_Ketua)
7 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1;

```

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	Id_Ketua	char(10)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
2	Nama_user	varchar(25)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
3	Username	varchar(20)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
4	Password	varchar(20)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 18. Uer Kepala Pemadam Kebakaran

Query (Gambar 18. Uer Kepala Pemadam Kebakaran) digunakan untuk membuat database user kepala pemadam kebakaran yang mana memiliki atribut Id ,nama ,username ,dan password serta Primary keynya adalah id_Ketua.

1.5.3. Koordinator_Pemadam_Kebakaran

1	CREATE TABLE	koordinator_pemadam_kebakaran (
2		Id_Admin	char(10)	NOT NULL,						
3		Nama_user	VARCHAR(25)	NOT NULL,						
4		Username	VARCHAR(20)	NOT NULL,						
5		Password	VARCHAR(20)	NOT NULL,						
6		PRIMARY KEY	(Id_Admin)							
7)	ENGINE=InnoDB	DEFAULT CHARSET=utf8	AUTO_INCREMENT=1;						

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 Id_Admin	char(10)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 Nama_Pemadam	varchar(25)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 Username	varchar(20)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 Password	varchar(20)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 19. User Koordinator Pemadam Kebakaran

Query (Gambar 19. User Koordinator Pemadam Kebakaran) digunakan untuk membuat database user koordinator yang mana memiliki atribut Id ,nama ,username ,dan password serta Primary keynya adalah id_admin.

1.5.4. Masyarakat

1	CREATE TABLE	masyarakat (
2		Id_Pelapor	char(10)	NOT NULL,						
3		Nama_user	VARCHAR(255)	NOT NULL,						
4		Username	VARCHAR(25)	NOT NULL,						
5		Password	VARCHAR(25)	NOT NULL,						
6		PRIMARY KEY	(Id_Pelapor)							
7)	ENGINE=InnoDB	DEFAULT CHARSET=utf8	AUTO_INCREMENT=1;						

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 Id_Pelapor	char(10)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 Nama_user	varchar(255)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 Username	varchar(25)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 Password	varchar(25)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 20. SQL user masyarakat

Query (Gambar 17. SQL tabel masyarakat) digunakan untuk membuat database user masyarakat yang mana memiliki atribut Id ,nama ,username ,dan password serta Primary keynya adalah id_pelapor.

1.5.5. Mobil_pemadam

1	CREATE TABLE	mobil_pemadam (
2		Id_Mobil	char(10)	NOT NULL,						
3		Jenis_mobil	VARCHAR(15)	NOT NULL,						
4		Kapasitas_air_dalam_liter	INT(4)	NOT NULL,						
5		Kapasitas_penumpang	INT(2)	NOT NULL,						
6		Warna_kendaraan	VARCHAR(15)	NOT NULL,						
7		PRIMARY KEY	(Id_Mobil)							
8)	ENGINE=InnoDB	DEFAULT CHARSET=utf8	AUTO_INCREMENT=1;						

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 Id_Mobil	char(10)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 Jenis_mobil	varchar(15)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 Kapasitas_air_dalam_liter	int(4)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 Kapasitas_penumpang	int(2)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5 Warna_kendaraan	varchar(15)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 21. SQL mobil pemadam

Query (Gambar 21. SQL mobil pemadam) digunakan untuk membuat sebuah database yang berguna untuk menyimpan data dari mobil pemadam kebakaran yang digunakan seperti contohnya adalah jenis mobil , daya tampung air dan kapasitas penumpang. Database ini memiliki 1 primary key yaitu id_mobil.

1.5.6. Perlengkapan

```

1 CREATE TABLE perlengkapan (
2   Id_Alalat VARCHAR(10) NOT NULL,
3   Nama_Alalat VARCHAR(20) NOT NULL,
4   Jumlah_Alalat INT(2) NOT NULL,
5   Status_Alalat Boolean(1) NOT NULL,
6   PRIMARY KEY (Id_Alalat)
7 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8
  AUTO_INCREMENT=1;

```

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 Id_Alalat	varchar(10)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 Nama_Alalat	varchar(20)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 Jumlah_Alalat	int(2)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 Status_Alalat	tinyint(1)			No	None			Change Drop More

Gambar 22. SQL alat pemadam

Query (Gambar 22. SQL alat pemadam) digunakan untuk membuat database yang menyimpan data alat pemadam kebakaran seperti jumlah ,nama dan status alat tersebut apakah masih layak pakai atau tidak. Pada databse tersebut terdapat 1 primary key yaitu id_alat.

1.5.7. rekap_data_kebakaran

```

1 CREATE TABLE rekap_data_kebakaran (
2   Id_kebakaran char(10) NOT NULL,
3   Provinsi_lokasi VARCHAR(30) NOT NULL,
4   Kabupaten_lokasi VARCHAR(30) NOT NULL,
5   Kecamatan_lokasi VARCHAR(30) NOT NULL,
6   Kelurahan_lokasi VARCHAR(30) NOT NULL,
7   Jalan_lokasi VARCHAR(80) NOT NULL,
8   Jumlah_korban INT(3) NOT NULL,
9   Tgl_kejadian DATE NOT NULL,
10  Id_Pelapor CHAR(10) NOT NULL,
11  Id_Personil CHAR(10) NOT NULL,
12  PRIMARY KEY (Id_Kebakaran),
13  FOREIGN KEY (Id_Pelapor),
14  FOREIGN KEY (Id_Personil)
15 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8
  AUTO_INCREMENT=1;

```


#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/> 1	Id_kebakaran	char(10)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 2	Provinsi_lokasi	varchar(30)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 3	Kabupaten_lokasi	varchar(30)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 4	Kecamatan_lokasi	varchar(30)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 5	Kelurahan_lokasi	varchar(30)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 6	Jalan_lokasi	varchar(80)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 7	Jumlah_korban	int(3)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 8	Tgl_kejadian	date			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 9	Id_Pelapor	char(10)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 10	Id_Personil	char(10)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 23. SQL rekap data kebakaran

Query (Gambar 23. SQL rekap data kebakaran) digunakan untuk membuat database yang berguna dalam menyimpan hasil rekapian sebuah kebakaran yang terjadi pada suatu desa. Terdapat beberapa foreign key dan 1 primary key yaitu id_kebakaran.

1.5.8. Surat_pemadaman

```

1 CREATE TABLE discussion_topics (
2     Id_surat char(10) NOT NULL,
3     tanggal DATE NOT NULL,
4     Id_Ketua char(10) NOT NULL,
5     Id_Admin char(10) NOT NULL,
6     Id_Personil char(10) NOT NULL,
7     Id_Mobil char(10) NOT NULL,
8     Id_Alut char(10) NOT NULL,
9     Id_Pelapor char(10) NOT NULL,
10
11     FOREIGN KEY (Id_Ketua)
12     REFERENCES ketua_pemadam_kebakaran(Id_Ketua),
13     FOREIGN KEY (Id_Admin)
14     REFERENCES koordinator_pemadam_kebakaran(Id_Admin),
15     FOREIGN KEY (Id_Personil)
16     REFERENCES personil_pemadam_kebakaran(Id_Personil),
17     FOREIGN KEY (Id_Mobil)
18     REFERENCES mobil_pemadam(Id_Mobil),
19     FOREIGN KEY (Id_Mobil)
20     REFERENCES mobil_pemadam(Id_Mobil),
21     FOREIGN KEY (Id_Alut)
22     REFERENCES perlengkapan(Id_Alut),
23     FOREIGN KEY (Id_Pelapor)
24     REFERENCES perlengkapan(Id_Pelapor),
25     PRIMARY KEY (Id_surat)
26 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1;

```

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/> 1	Id_surat	char(10)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 2	tanggal	date			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 3	Id_Ketua	char(10)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 4	Id_Admin	char(10)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 5	Id_Personil	char(10)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 6	Id_Mobil	char(10)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 7	Id_Alut	char(10)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 8	Id_Pelapor	char(10)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 24. SQL surat pemadaman

Query (Gambar 24. SQL surat pemadaman) digunakan untuk membuat database yang menyimpan isi-isi atau bagian dari surat pemadaman. Terdapat beberapa foreign key dan 1 primary key yaitu id_surat tersebut.

1.6. Penutup

Dari hasil penelitian kami dapat diambil kesimpulan yaitu aplikasi ini wajib untuk digunakan oleh masyarakat agar dapat mencegah atau meminimalisir dampak dari kebakaran.

Sekian dan terimakasih

Link ke github :

<https://github.com/inoyamanaka/MDPL>

