

BAB 3

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1. Kedudukan dan Organisasi

Dalam melakukan kegiatan kerja magang di Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Provinsi DKI Jakarta penulis dipimpin di bawah bimbingan Bapak Jon Vendri S.Si., MM selaku Kepala Bidang Pencegahan Kebakaran di Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Provinsi DKI Jakarta, beliau berperan dalam memberikan informasi dan bimbingan dalam kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam membangun pengembangan sistem kejadian bencana berbasis website. Review progress yang sudah dikerjakan akan dilaksanakan pada waktu yang telah ditentukan.

3.2. Tugas yang Dilakukan

Dalam pelaksanaan kerja magang, tanggung jawab yang diberikan adalah membuat halaman website yang dapat menambahkan data kasus, edit data kasus dan menghapus data kasus. Data-data tersebut akan diolah dan ditampilkan dalam bentuk grafik dan grafik tersebut dapat di unduh. Framework yang digunakan adalah framework Laravel sesuai dengan *requirements* yang telah ditentukan sebelum tugas proyek magang ini dimulai.

3.3. Uraian Pelaksanaan Magang

3.3.1. Proses Pelaksanaan

Kerja magang dilaksanakan selama 12 minggu dengan timeline kerja sebagai berikut.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

Tabel 3.1. Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang

Minggu Ke -	Pekerjaan yang dilakukan
1	Perkenalan lingkungan kerja magang dan pengarahan dari bimbingan lapangan
2	Menyusun requirement system yang dibutuhkan
3	Pengenalan dan instalasi framework laravel dan software yang akan digunakan serta merancang halaman sistem berbasis website
4	Merancang database pada MySQL dan merancang tampilan program
5	Membuat halaman beranda, halaman data, dan input data
6	Membuat database pada MySQL dan membuat chart dari database
7	Membuat database pada MySQL dan membuat chart dari database
8	Membuat chart dari database dan melakukan research tentang unduh gambar
9	Membuat halaman edit data, membuat update data dan delete data
10	Menambahkan fitur unduh gambar dan melakukan revisi halaman input dan edit data
11	Melakukan revisi tampilan
12	Final Testing

3.3.2. Framework dan Alur Kerja yang digunakan

Pada minggu pertama magang, penulis melakukan meeting bersama pembimbing lapangan dan rekan kerja lainnya. Pada meeting ini dilakukan pengenalan lingkungan kerja magang, membahas project yang akan dikerjakan. Dengan semua pembahasan yang telah dibahas bersama, maka terbentuklah requirements yang diberikan oleh perusahaan dengan membuat proyek menggunakan framework Laravel dengan Bahasa pemrograman PHP dan database yang akan digunakan adalah MySQL.

Laravel adalah salah satu framework PHP terbaik yang dikembangkan oleh Taylor Otwell. Laravel adalah sebuah framework PHP yang dirilis di bawah lisensi MIT dan dibangun dengan konsep MVC (model view control). Sebagai sebuah framework PHP, Laravel hadir sebagai platform web development yang bersifat

open source. Yang menarik dari Laravel adalah sintaksnya ekspresif dan elegan, serta dirancang khusus untuk memudahkan dan mempercepat proses web development [2].

Dalam pelaksanaan perancangan dan pembangunan sistem, digunakan beberapa alat untuk menunjang pelaksanaan penelitian baik itu perangkat keras (hardware) maupun perangkat lunak (software). Perangkat keras yang digunakan adalah laptop dengan perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Visual Studio Code
2. XAMPP 7.4.2
3. PhpMyAdmin 5.0.1
4. Google Chrome
5. Figma

3.3.3. Perancangan Sistem

A. Mock Up

Mock Up untuk pengembangan sistem rekap kasus data kejadian dibuat dengan tampilan yang simple sehingga mudah untuk digunakan. Aplikasi ini memiliki 4 desain Mock Up, yaitu desain halaman beranda, desain halaman data, desain halaman tambah data kasus, dan halaman edit data kasus. Berikut merupakan Mock Up yang telah dikerjakan.

UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Rekap Kasus

+ Tambah Kasus

Download

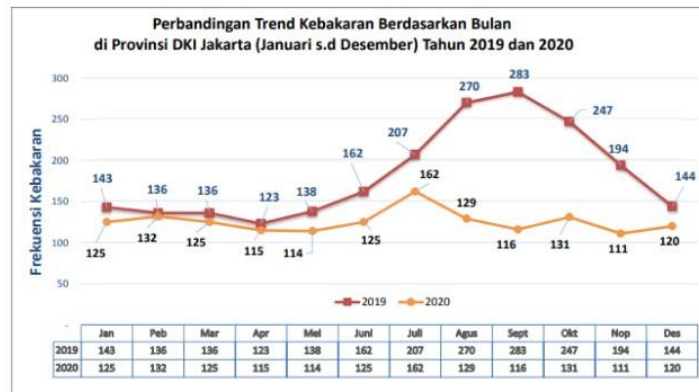


Gambar 3.1. Mock Up Halaman Beranda Chart Perbandingan Trend Kebakaran Berdasarkan Wilayah di Provinsi DKI Jakarta

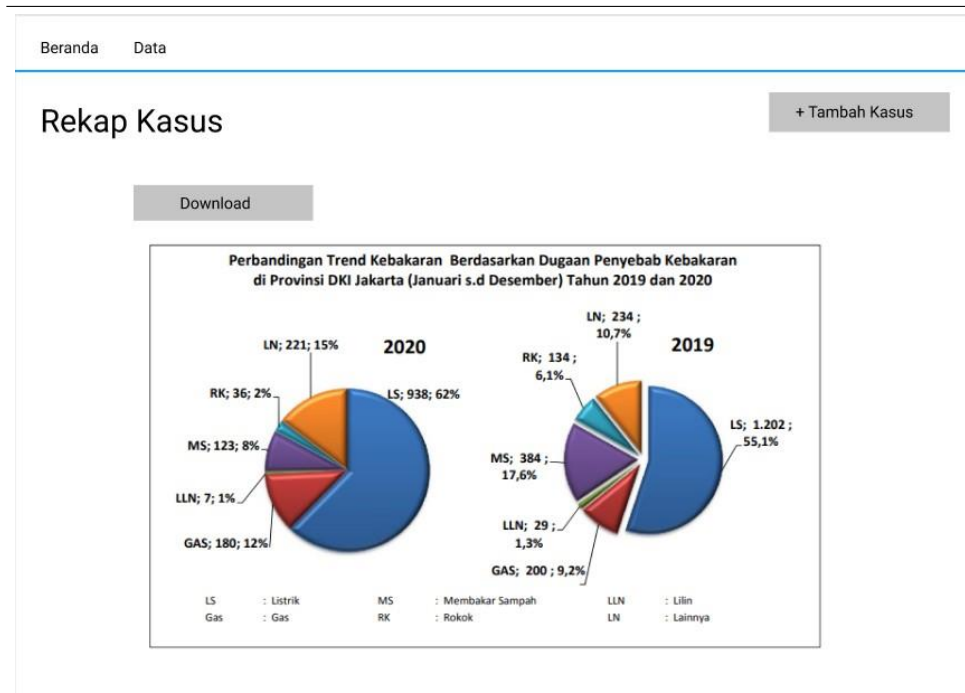
Rekap Kasus

+ Tambah Kasus

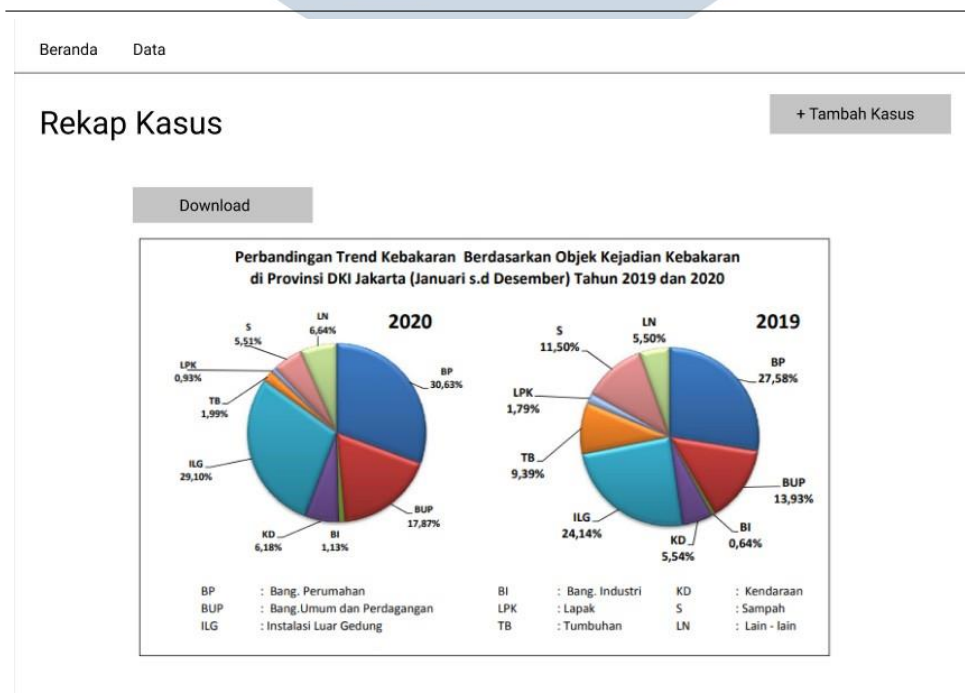
Download



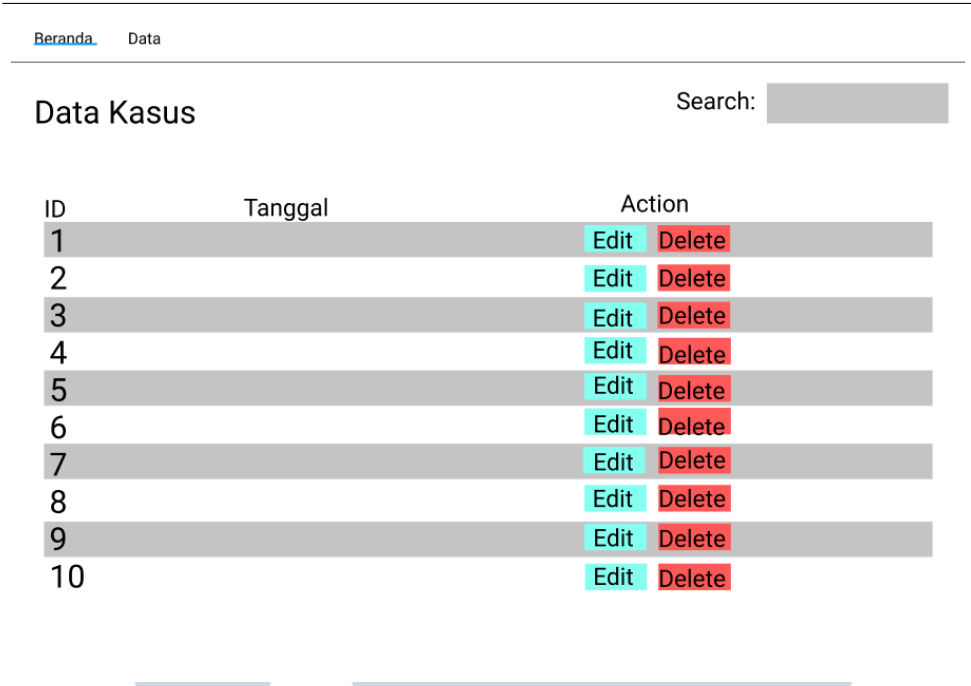
Gambar 3.2. Mock Up Halaman Beranda Chart Perbandingan Trend Kebakaran Berdasarkan Bulan di Provinsi DKI Jakarta



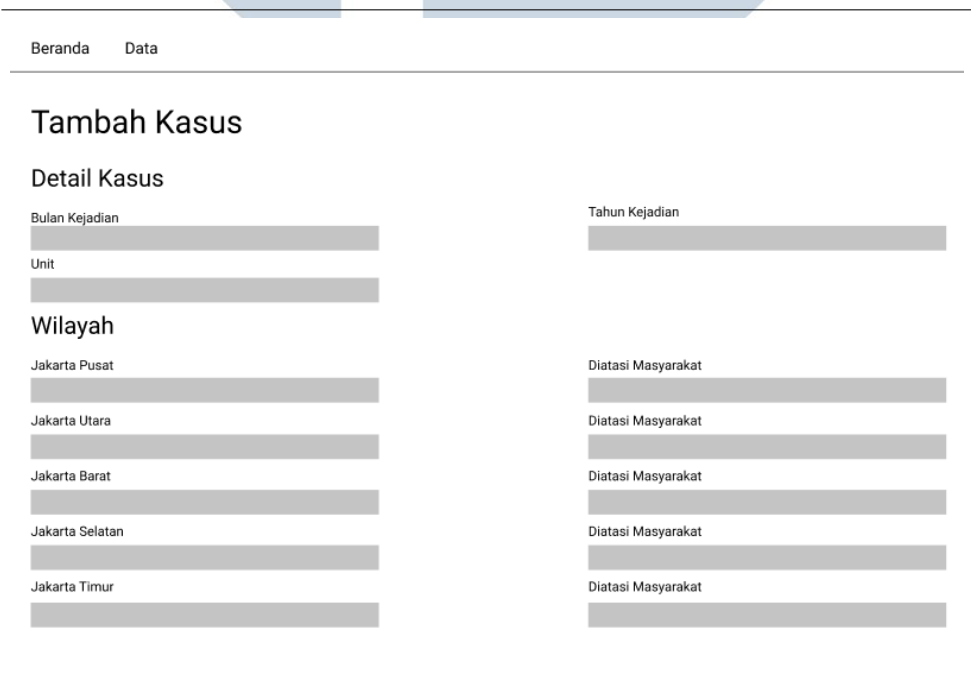
Gambar 3.3. Mock Up Halaman Beranda Chart Perbandingan Trend Kebakaran Berdasarkan Dugaan Penyebab Kebakaran di Provinsi DKI Jakarta



Gambar 3.4. Mock Up 4 Halaman Beranda Perbandingan Trend Kebakaran Berdasarkan Objek Kejadian Kebakaran di Provinsi DKI Jakarta



Gambar 3.5. Mock Up Halaman Data



Gambar 3.6. Mock Up Halaman Tambah Data kasus

Tambah Kasus

Objek bencana

Bangunan Perumahan
[input field]

Bangunan Industri
[input field]

Instalasi Luar Gedung
[input field]

Lapak
[input field]

Lain-lain
[input field]

Bangunan Umum
[input field]

Kendaraan
[input field]

Tumbuhan
[input field]

Sampah
[input field]

Dugaan Penyebab

Listrik
[input field]

Lilin
[input field]

Rokok
[input field]

Gas
[input field]

Membakar Sampah
[input field]

Lain-lain
[input field]

Kerugian jiwa

Petugas Luka
[input field]

Warga Luka
[input field]

Petugas Mati
[input field]

Warga Mati
[input field]

Gambar 3.7. Mock Up Halaman Tambah Data kasus (Lanjutan)

Kerugian Harta/Benda

Luas Area (m2)
[input field]

Kepala Keluarga
[input field]

Jiwa
[input field]

Taksiran Kerugian (Rp)
[input field]

Bangunan Perumahan
[input field]

Bangunan Industri
[input field]

Instalasi Luar Gedung
[input field]

Lapak
[input field]

Lain-lain
[input field]

Bangunan Umum dan Perdagangan
[input field]

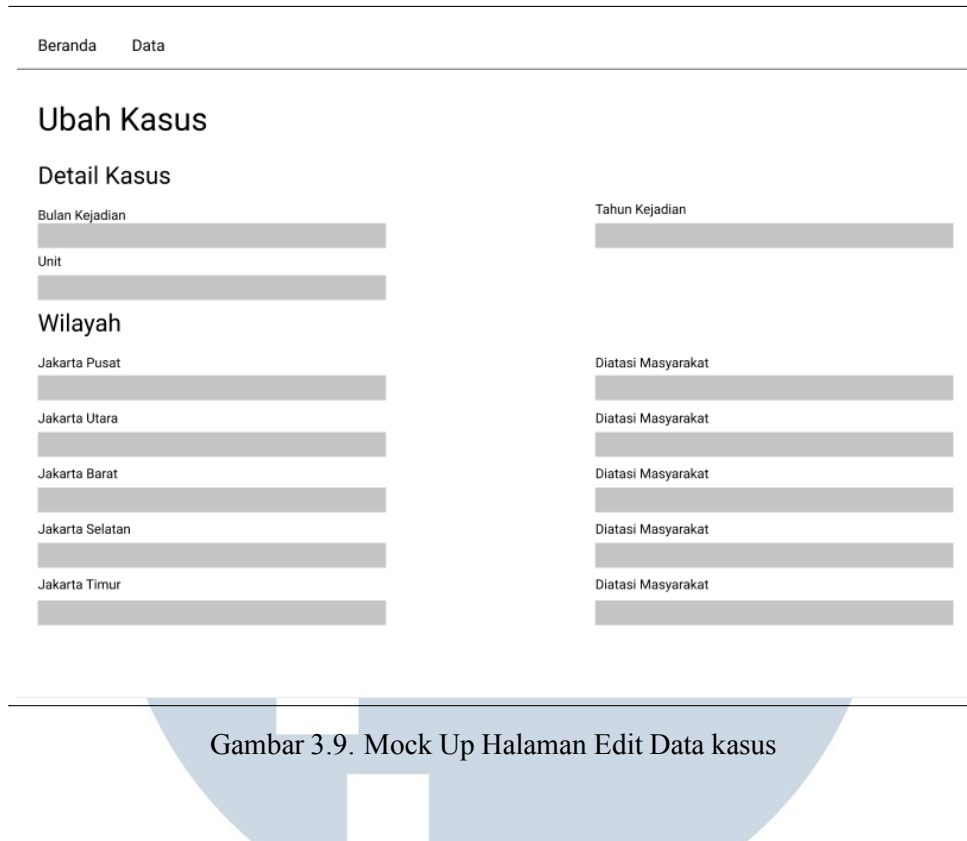
Kendaraan
[input field]

Tumbuhan
[input field]

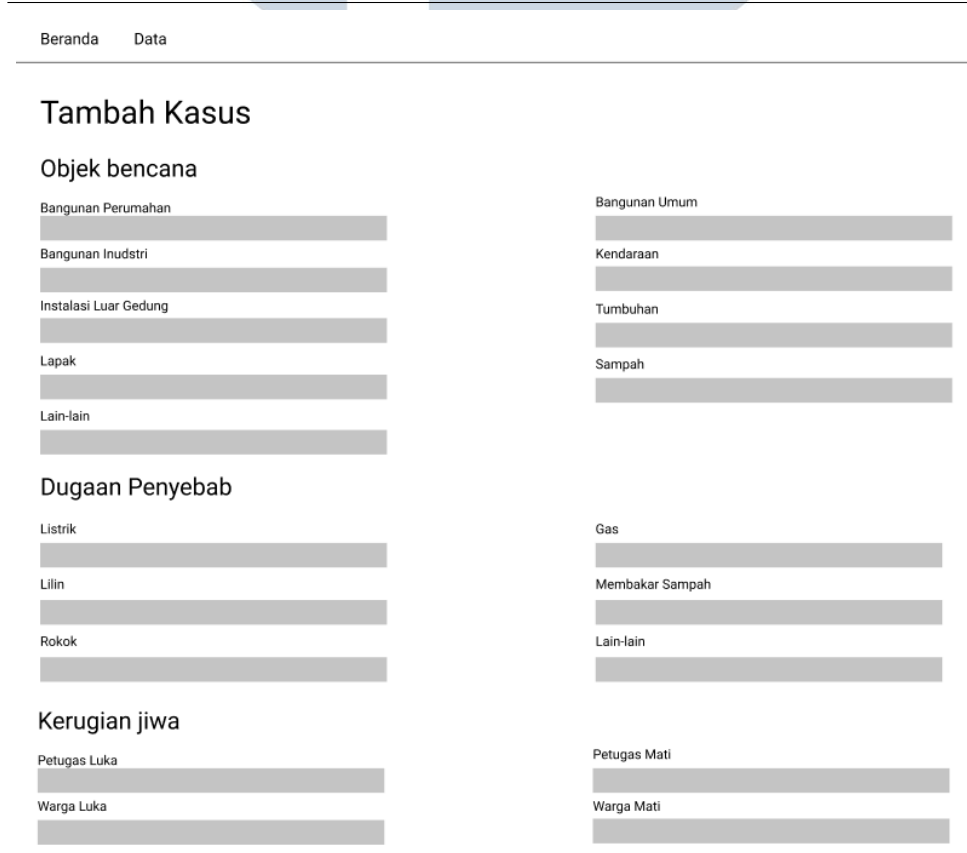
Sampah
[input field]

Simpan

Gambar 3.8. Mock Up Halaman Tambah Data kasus (Lanjutan)



Gambar 3.9. Mock Up Halaman Edit Data kasus



Gambar 3.10. Mock Up Halaman Tambah Edit kasus (Lanjutan)

Kerugian Harta/Benda

Luas Area (m2)

Kepala Keluarga

Jiwa

Taksiran Kerugian (Rp)

Bangunan Perumahan

Bangunan Industri

Instalasi Luar Gedung

Lapak

Lain-lain

Bangunan Umum dan Perdagangan

Kendaraan

Tumbuhan

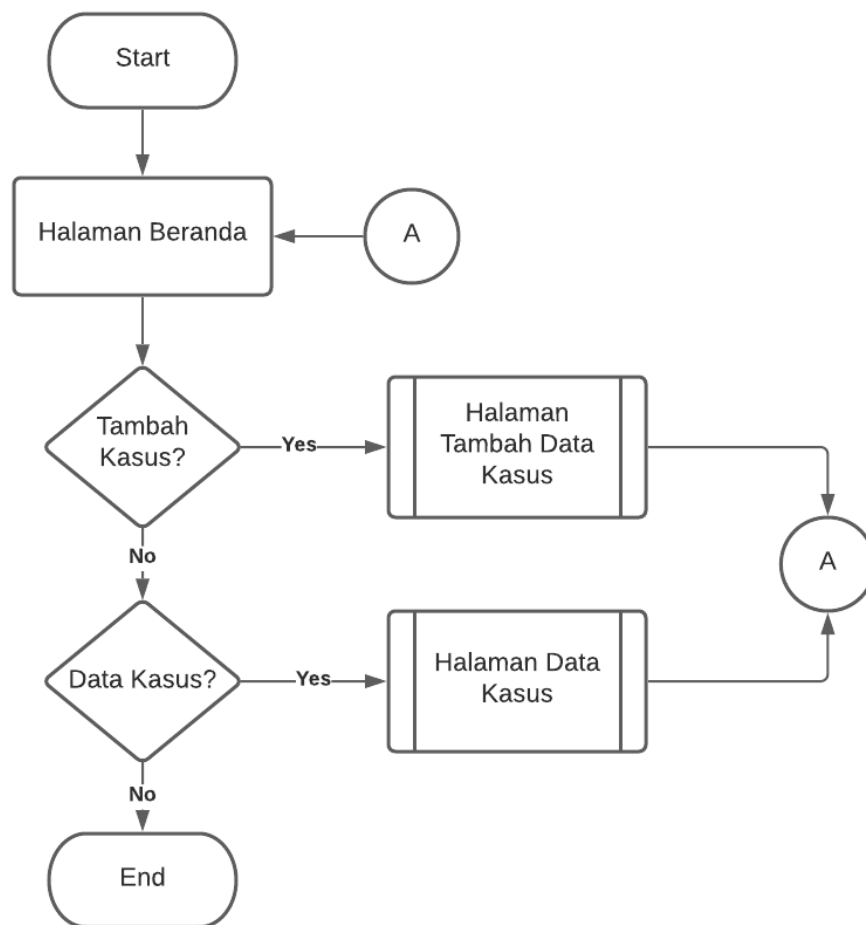
Sampah

Gambar 3.11. Mock Up Halaman Tambah Edit kasus (Lanjutan)

B. Flowchart

Berikut ini merupakan flowchart atau alur aplikasi yang digunakan.

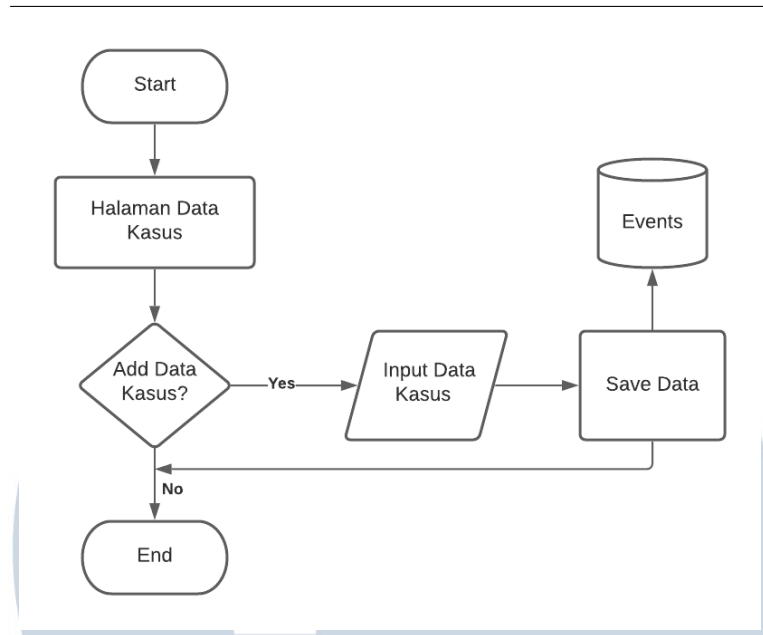




Gambar 3.12. Flowchart Website Rekap Data Kasus

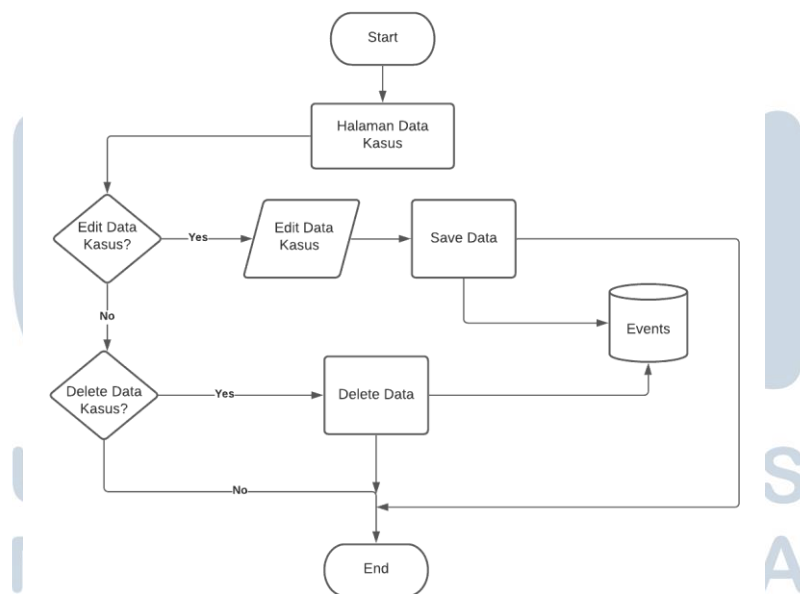
Gambar 3.12 menggambarkan keseluruhan alur aplikasi pengembangan sistem rekap kasus data. Saat aplikasi dijalankan, pengguna akan berada di halaman beranda. Terdapat dua pilihan yaitu apakah pengguna mau menambah data kasus atau apakah pengguna mau ke halaman data kasus. Jika pengguna ingin menambah data kasus. Flowchart tambah data kasus dapat dilihat pada Gambar 3.2

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.13. Flowchart Tambah Data kasus

Pada halaman ini, pengguna dapat melakukan tambah data kasus. Jika pengguna ingin melihat data kasus yang telah ditambahkan, pengguna dapat mengakses halaman data kasus. Flowchart halaman data kasus dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.14. Flowchart Halaman Data kasus

Pada halaman ini, pengguna dapat melihat data-data yang sudah ditambahkan. Jika pengguna ingin melakukan perubahan data, pengguna dapat memilih

edit untuk mengupdate data yang baru dan jika pengguna ingin menghapusnya, pengguna dapat menghapus data kasus tersebut.

C. Struktur Tabel

Sistem rekap data kasus menggunakan database MySQL. Berikut adalah struktur tabel database yang digunakan.

Tabel: events

Fungsi: untuk menyimpan data kasus kejadian

Tabel 3.2. Tabel Data kasus

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id (primary key)	bigint	20	ID tipe data
createad_at	timestamp		Waktu saat data diupload
updated_at	timestamp		Waktu saat data diupload / edit
waktu	date		Waktu yang diupload
unit	int	11	Unit yang digunakan
jp	int	11	Tempat kejadian kebakaran (Jakarta Pusat)
jp_d	int	11	Kejadian yang dapat diatasi masyarakat(JP)
ju	int	11	Tempat kejadian kebakaran (Jakarta Utara)
ju_d	int	11	Kejadian yang dapat diatasi masyarakat(JU)
jb	int	11	Tempat kejadian kebakaran (Jakarta Barat)
jb_d	int	11	Kejadian yang dapat diatasi masyarakat(JB)
js	int	11	Tempat kejadian kebakaran (Jakarta Selatan)
js_d	int	11	Kejadian yang dapat diatasi masyarakat(JS)
jt	int	11	Tempat kejadian kebakaran (Jakarta Timur)
jt_d	int	11	Kejadian yang dapat diatasi masyarakat(JT)
o_bp	int	11	Objek kejadian bencana
o_bup	int	11	Objek kejadian bencana
o_bi	int	11	Objek kejadian bencana
o_ilg	int	11	Objek kejadian bencana
o_tb	int	11	Objek kejadian bencana

Tabel 3.3. Tabel Data kasus(Lanjutan)

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
o_lpk	int	11	Objek kejadian bencana
o_s	int	11	Objek kejadian bencana
o_ln	int	11	Objek kejadian bencana
k_ls	int	11	Objek kejadian bencana
k_gas	int	11	Objek kejadian bencana
k_lln	int	11	Objek kejadian bencana
k_ms	int	11	Objek kejadian bencana
k_rk	int	11	Objek kejadian bencana
k_ln	int	11	Objek kejadian bencana
jiwa_petugas_luka	int	11	Jiwa petugas luka
jiwa_petugas_mati	int	11	Jiwa petugas mati
jiwa_warga_luka	int	11	Jiwa warga luka
jiwa_warga_mati	int	11	Jiwa warga mati
rugi_areal	int	11	Kerugian luas area
rugi_bp_	int	11	Kerugian bangunan perumahan
rugi_bup_	int	11	Kerugian bangunan umum dan perdagangan
rugi_bi_	int	11	Kerugian bangunan industri
rugi_kd_	int	11	Kerugian kendaraan
rugi_ilg_	int	11	Kerugian instalasi gedung
rugi_tb_	int	11	Kerugian tumbuhan
rugi_lpk_	int	11	Kerugian lapak
rugi_s_	int	11	Kerugian sampah
rugi_ln_	int	11	Kerugian lain-lain
rugi_kk	int	11	Kerugian kepala keluarga
rugi_jiwa	int	11	Jumlah kerugian jiwa
rugi_rupiah	bigint	20	Kerugian uang

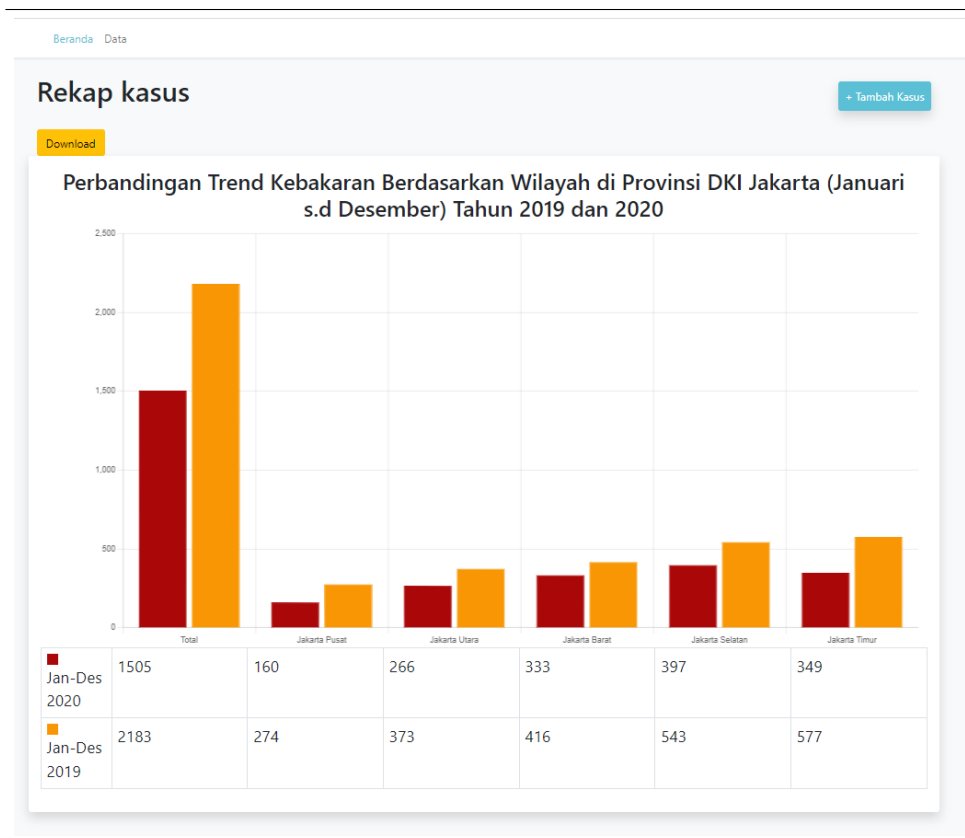
3.3.4. Implementasi

Berikut merupakan langkah-langkah dalam implementasi pada website ini:

A. Halaman Beranda

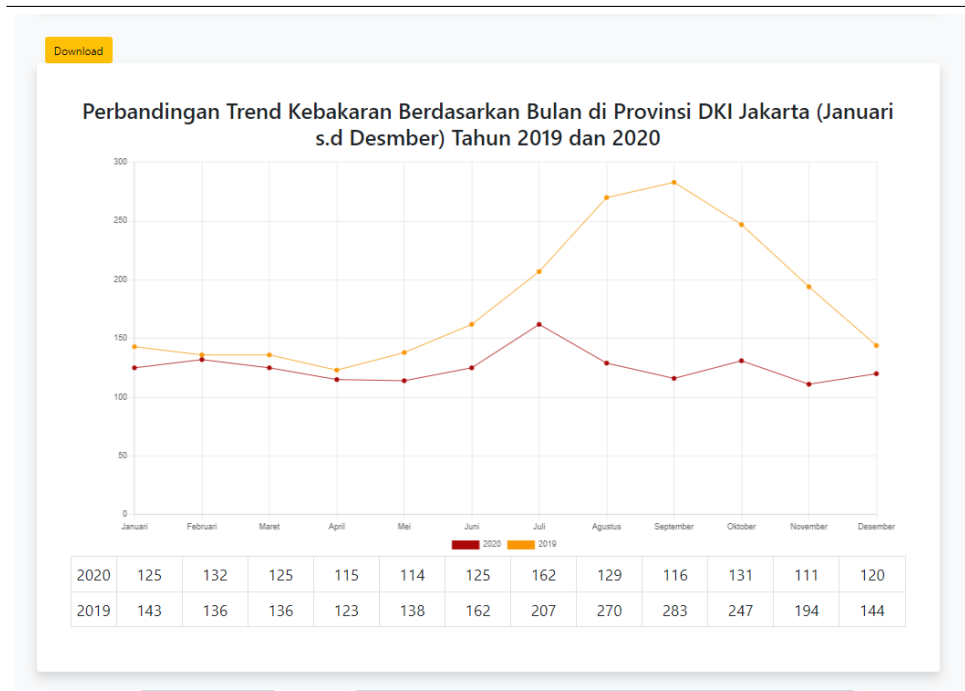
Halaman Beranda merupakan halaman utama pada website ini, terdapat pilihan untuk akses ke halaman data dan halaman tambah kasus. Pada halaman ini

ditampilkan chart yang sudah dirancang dimana data yang diambil merupakan data yang telah diinput pada halaman tambah kasus.

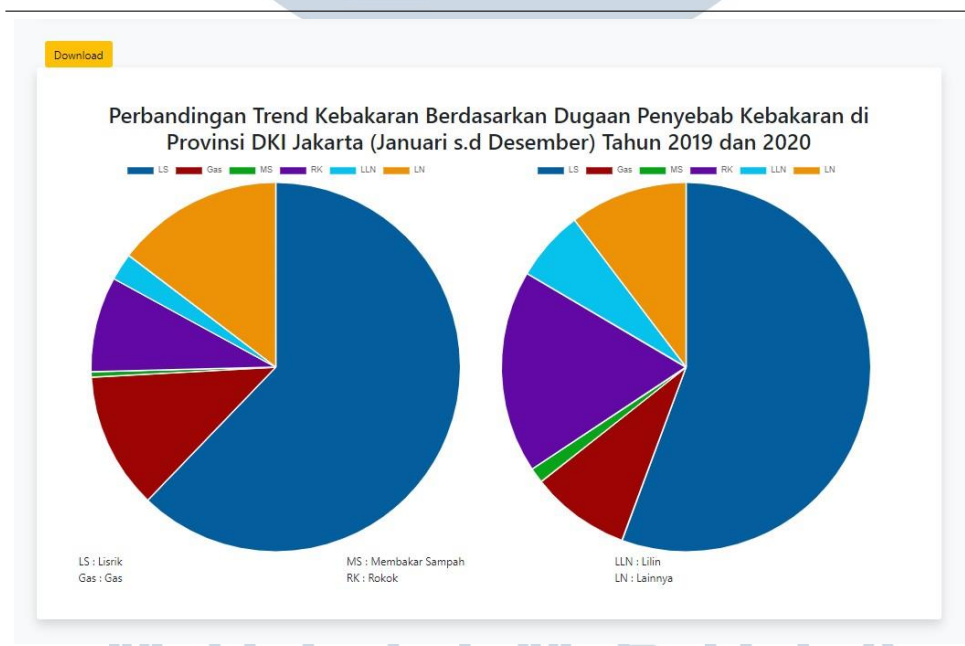


Gambar 3.15. Halaman Beranda Chart Perbandingan Trend Kebakaran Berdasarkan Wilayah di Provinsi DKI Jakarta (Januari s.d Desember) Tahun 2019 dan 2020

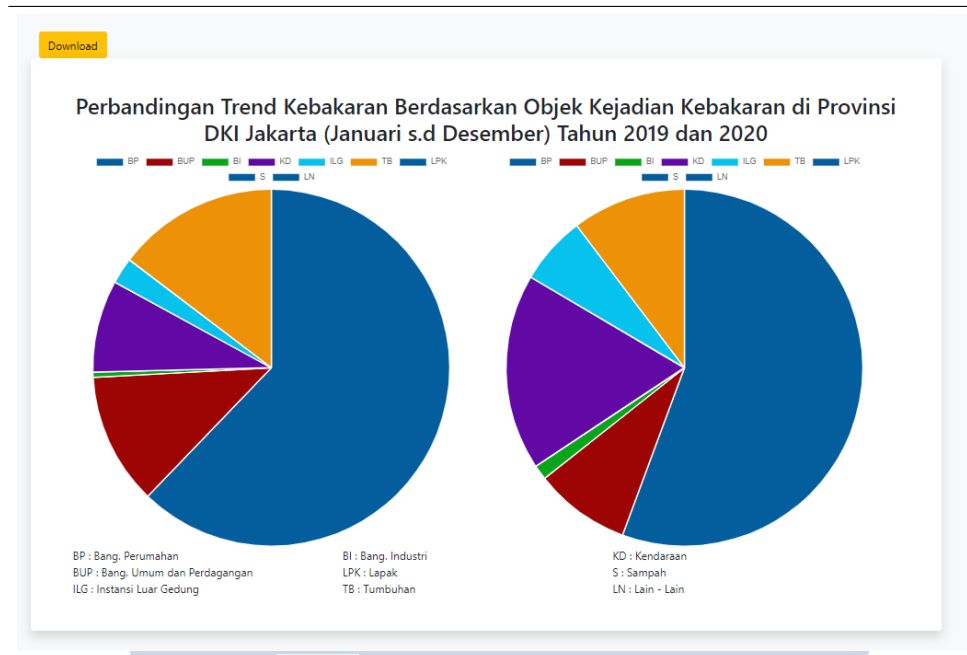




Gambar 3.16. Halaman Beranda Chart Perbandingan Trend Kebakaran Berdasarkan Bulan di Provinsi DKI Jakarta (Januari s.d Desember) Tahun 2019 dan 2020



Gambar 3.17. Halaman Beranda Chart Perbandingan Trend Kebakaran Berdasarkan Dugaan Penyebab Kebakaran di Provinsi DKI Jakarta (Januari s.d Desember) Tahun 2019 dan 2020



Gambar 3.18. Halaman Beranda erbandingan Trend Kebakaran Berdasarkan Objek Kejadian Kebakaran di Provinsi DKI Jakarta (Januari s.d Desember) Tahun 2019 dan 2020

B. Halaman Data

Pada halaman ini, terdapat ID dan bulan yang sudah diinput, apabila saat input data tambah kasus ada yang keliru, kita dapat mengeditnya di tombol edit atau dapat menghapusnya pada tombol delete.



Beranda [Data](#)

Data kasus

Show entries Search:

ID	Tanggal	Action
14	2019-02-01	Edit Delete
15	2020-01-01	Edit Delete
16	2020-02-01	Edit Delete
17	2019-03-01	Edit Delete
18	2022-01-01	Edit Delete
19	2019-04-01	Edit Delete
20	2020-03-01	Edit Delete
21	2020-04-01	Edit Delete
22	2019-05-01	Edit Delete

Showing 1 to 9 of 9 entries Previous **1** Next

Gambar 3.19. Halaman Data

C. Halaman Tambah Data kasus

Halaman Tambah Data kasus merupakan halaman yang akan diinput pada database, pada halaman ini, wajib mengisi lengkap setiap kolom yang telah tersedia.



Tambah kasus

Detail kasus

Bulan Kejadian

Tahun Kejadian

Unit

Wilayah

Jakarta Pusat

Diatasi masyarakat

Jakarta Utara

Diatasi masyarakat

Jakarta Barat

Diatasi masyarakat

Jakarta Selatan

Diatasi masyarakat

Jakarta Timur

Diatasi masyarakat

Objek bencana

Bangunan Perumahan

Bangunan Umum dan Perdagangan

Bangunan Industri

Kendaraan

Instalasi Luar Gedung

Tumbuhan

Lapak

Sampah

Lain-lain

Gambar 3.20. Halaman Tambah Data kasus



Dugaan Penyebab

Listrik	Gas
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lilin	Membakar sampah
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rokok	Lain-lain
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Kerugian jiwa

Petugas Luka	Petugas Mati
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Warga Luka	Warga Mati
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Kerugian Harta/Benda

Luas Area (m2)

Kepala Keluarga

Jiwa

Taksiran Kerugian (Rp)

Bangunan Perumahan	Bangunan Umum dan Perdagangan
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Bangunan Industri	Kendaraan
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Instalasi Luar Gedung	Tumbuhan
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lapak	Sampah
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lain-lain	
<input type="text"/>	

Gambar 3.21. Halaman Tambah Data kasus (Lanjutan)

D. Halaman Edit Data kasus

Halaman Edit Data kasus digunakan untuk memperbarui atau merubah data yang telah diinput sebelumnya.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Ubah kasus

Detail kasus

Bulan Kejadian	Tahun Kejadian
<input type="text" value="02"/>	<input type="text" value="2019"/>
Unit	
<input type="text" value="539"/>	

Wilayah

Jakarta Pusat	Diatasi masyarakat
<input type="text" value="17"/>	<input type="text" value="10"/>
Jakarta Utara	Diatasi masyarakat
<input type="text" value="25"/>	<input type="text" value="15"/>
Jakarta Barat	Diatasi masyarakat
<input type="text" value="23"/>	<input type="text" value="15"/>
Jakarta Selatan	Diatasi masyarakat
<input type="text" value="43"/>	<input type="text" value="30"/>
Jakarta Timur	Diatasi masyarakat
<input type="text" value="28"/>	<input type="text" value="20"/>

Objek bencana

Bangunan Perumahan	Bangunan Umum dan Perdagangan
<input type="text" value="40"/>	<input type="text" value="20"/>
Bangunan Industri	Kendaraan
<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="12"/>
Instalasi Luar Gedung	Tumbuhan
<input type="text" value="47"/>	<input type="text" value="1"/>
Lapak	Sampah
<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="10"/>
Lain-lain	
<input type="text" value="4"/>	

Gambar 3.22. Halaman Edit Data Kasus



Dugaan Penyebab

Listrik	Gas
<input type="text" value="97"/>	<input type="text" value="12"/>
Lilin	Membakar sampah
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="11"/>
Rokok	Lain-lain
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="16"/>

Kerugian jiwa

Petugas Luka	Petugas Mati
<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>
Warga Luka	Warga Mati
<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="13"/>

Kerugian Harta/Benda

Luas Area (m2)

Kepala Keluarga

Jiwa

Taksiran Kerugian (Rp)

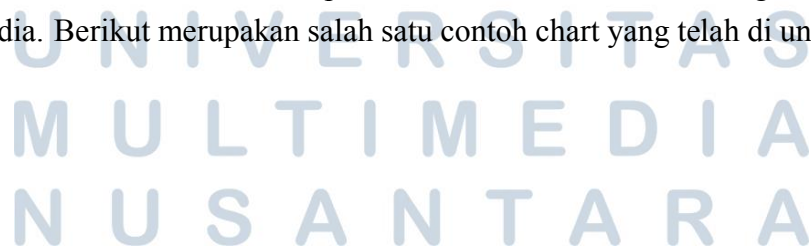
Bangunan Perumahan	Bangunan Umum dan Perdagangan
<input type="text" value="82"/>	<input type="text" value="23"/>
Bangunan Industri	Kendaraan
<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="46"/>
Instalasi Luar Gedung	Tumbuhan
<input type="text" value="46"/>	<input type="text" value="1"/>
Lapak	Sampah
<input type="text" value="14"/>	<input type="text" value="6"/>
Lain-lain	
<input type="text" value="5"/>	

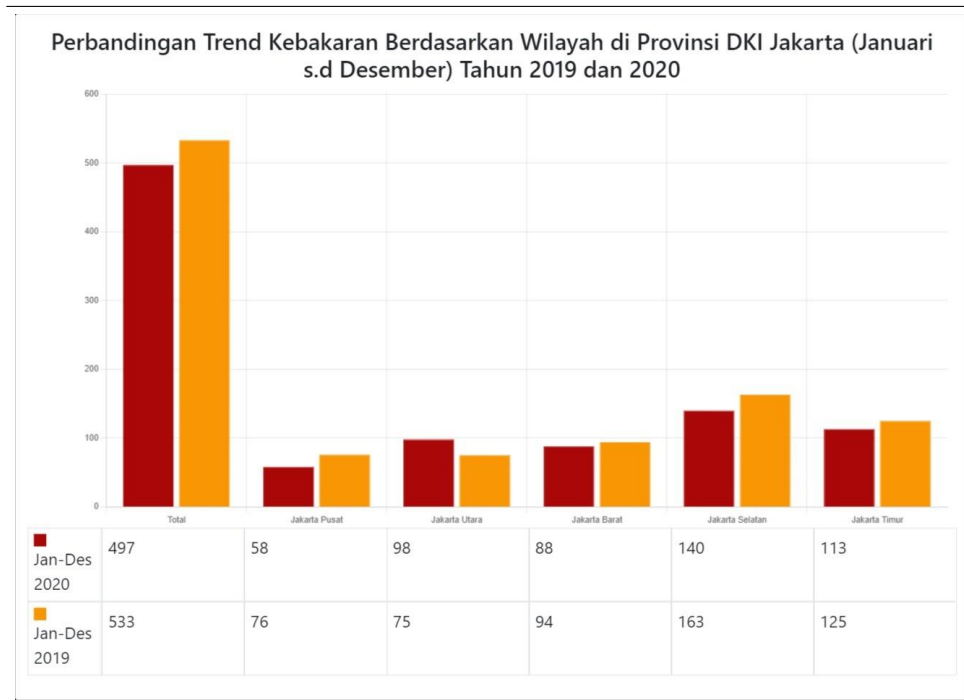
[Simpan](#)

Gambar 3.23. Halaman Edit Data Kasus (Lanjutan)

E. Unduh Hasil Rekap Data

Pada halaman beranda terdapat tombol Download untuk mengunduh chart yang tersedia. Berikut merupakan salah satu contoh chart yang telah di unduh.





Gambar 3.24. Hasil Unduh Foto

3.4. Uji Fungsionalitas

Uji fungsionalitas yang akan dilakukan adalah dengan menggunakan metode *Blackbox*. Metode ini dilakukan untuk mengamati hasil *input* dan *output* dari perangkat lunak tanpa mengetahui struktur kode dari perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan untuk menemukan *bug* atau gangguan pada aplikasi tersebut sebelum aplikasi digunakan secara resmi. Berikut merupakan tabel uji fungsionalitas.

U M M N
 U N I V E R S I T A S
 M U L T I M E D I A
 N U S A N T A R A

Tabel 3.4. Uji Fungsionalitas

No	Aktifitas yang dilakukan	Data Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil Pengamatan
1.	Menambahkan kasus data kejadian untuk mengisi data pada chart halaman utama.	Bulan kejadian, tahun kejadian, wilayah, objek bencana, dugaan penyebab, kerugian jiwa, kerugian harta/benda.	Setelah tombol simpan ditekan, maka akan keluar data dalam bentuk chart pada halaman utama.	Data yang ditambahkan berhasil, data muncul dalam chart.
2.	Edit kasus data kejadian untuk mengubah data yang telah diinput sebelumnya.	Bulan kejadian, tahun kejadian, wilayah, objek bencana, dugaan penyebab, kerugian jiwa, kerugian harta/benda.	Saat tombol edit data ditekan, maka data yang dipilih untuk diedit akan memunculkan semua data yang sudah diinput sebelumnya dan data tersebut dapat diedit. Setelah tombol simpan ditekan, maka data tersebut telah terganti.	Data yang telah diedit berhasil diganti pada chart.
3.	Delete kasus data kejadian untuk menghapus data yang telah diinput sebelumnya.	Bulan kejadian, tahun kejadian, wilayah, objek bencana, dugaan penyebab, kerugian jiwa, kerugian harta/benda.	Setelah tombol delete ditekan maka data akan terhapus pada chart.	Data yang dihapus telah berhasil terhapus pada database dan chart.

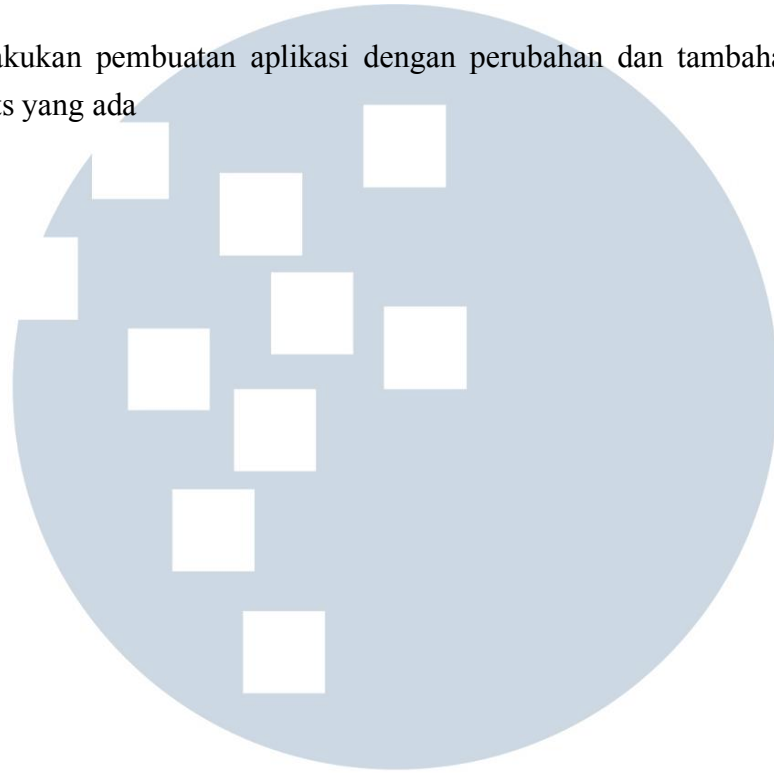
3.5. Kendala dan Solusi yang Ditemukan

Selama pengerjaan proyek, beberapa kendala yang ditemukan adalah sebagai berikut:

1. Sulitnya berkomunikasi karena work form home
2. Data requierements yang berubah dan terdapat tambahan terhadap requirements yang sudah diberikan sebelumnya

Setiap kendala masing-masing mempunyai jalan keluarnya. Berdasarkan kendala yang terjadi, berikut merupakan solusi atas kendala-kendala yang ditemukan.

1. Lebih sering melakukan konsultasi dengan pembina melalui media chat
2. Melakukan pembuatan aplikasi dengan perubahan dan tambahan requirements yang ada



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA