

**RANCANG BANGUN APLIKASI PELAPORAN BENCANA  
KEBAKARAN BERBASIS ANDROID MOBILE  
( STUDI KASUS : SUKU DINAS PENANGGULANGAN  
KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN KOTA  
ADMINISTRASI JAKARTA SELATAN )**

**SKRIPSI**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**



**DISUSUN OLEH**

**NAMA : AHMAD SITAH PAMUNGKAS**

**NIM : 011405503125029**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA**

**JAKARTA**

**2019**

**DESIGN AND DEVELOPMENT OF ANDROID MOBILE FIRE  
DISASTER REPORTING APPLICATIONS  
(CASE STUDY: SUKU DINAS PENANGGULANGAN  
KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN KOTA  
ADMINISTRASI JAKARTA SELATAN)**

**UNDERGRADUATE THESIS  
INFORMATION SYSTEM STUDY PROGRAM**



**BY :**  
**NAME : AHMAD SITAH PAMUNGKAS**  
**NIM : 011405503125029**

**FACULTY OF ENGINEERING  
UNIVERSITY SATYA NEGARA INDONESIA  
JAKARTA  
2019**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PELAPORAN BENCANA  
KEBAKARAN BERBASIS ANDROID MOBILE  
( STUDI KASUS : SUKU DINAS PENANGGULANGAN  
KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN KOTA  
ADMINISTRASI JAKARTA SELATAN )**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar**

**SARJANA TEKNIK**

**Program Studi Sistem Informasi**



**DISUSUN OLEH**

**NAMA : AHMAD SITAH PAMUNGKAS**

**NIM : 011405503125029**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA**

**JAKARTA**

**2019**

**DESIGN AND DEVELOPMENT OF ANDROID MOBILE FIRE  
DISASTER REPORTING APPLICATIONS  
(CASE STUDY: SUKU DINAS PENANGGULANGAN  
KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN KOTA  
ADMINISTRASI JAKARTA SELATAN)**

**UNDERGRADUATE THESIS**

**Presented As One Of Terms To Acquire Degree  
BACHELOR OF ENGINEERING  
Information System Study Program**



**BY :**

**NAME : AHMAD SITAH PAMUNGKAS  
NIM : 011405503125029**

**FACULTY OF ENGINEERING  
UNIVERSITY SATYA NEGARA INDONESIA  
JAKARTA**

**2019**

## SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Sitah Pamungkas  
NIM : 011405503125029  
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa Skripsi ini adalah murni hasil karya sendiri dan seluruh isi Skripsi menjadi tanggung jawab saya sendiri. Apabila saya mengutip dari karya orang lain maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan Skripsi/Tugas Akhir ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 26 Agustus 2019



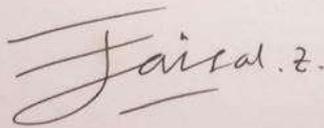
( Ahmad Sitah Pamungkas )  
011405503125029

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Ahmad Sitah Pamungkas  
NIM : 011405503125029  
Jurusan : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Bencana  
Kebakaran Berbasis Android Mobile ( Studi Kasus :  
Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan  
Penyelamatan Kota Administrasi Jakarta Selatan )  
Tanggal Ujian : 09 Agustus 2019

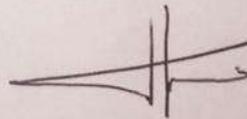
Jakarta, 26 Agustus 2019

**Dosen Pembimbing I**



( Faisal Zuli. S.Kom, M.Kom )

**Dosen Pembimbing II**



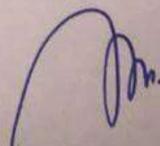
( Dra. Petumpun Gurusinga, MMSi )

**Dekan**



( Ir. Nurhayati, M.Si )

**Ketua Program Studi**



( Agung Priambodo, S.Kom, M.Kom )

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PELAPORAN BENCANA KEBAKARAN  
BERBASIS ANDROID ( STUDI KASUS : SUKU DINAS  
PENANGGULANGAN KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN KOTA  
JAKARTA SELATAN )**

**OLEH:**

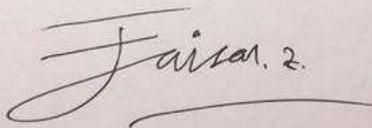
**NAMA : AHMAD SITAH PAMUNGKAS**

**NIM : 011405503125029**

Telah dipertahankan didepan penguji pada tanggal 09 Agustus 2019

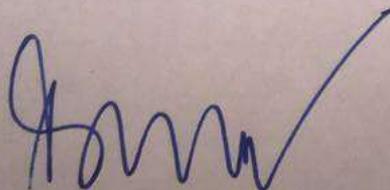
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

**Ketua Penguji**



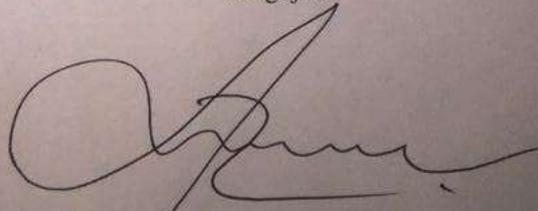
(Faisal Zuli, S.Kom, M.Kom)

**Penguji I**



(Priongo Hendradi, MMSi)

**Penguji II**



(Zulkifli, S.Kom, M.Kom)

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: “RANCANG BANGUN APLIKASI PELAPORAN BENCANA KEBAKARAN BERBASIS ANDROID MOBILE STUDI KASUS SUKU DINAS PENANGGULANGAN KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN KOTA ADMINISTRASI JAKARTA SELATAN”.

Tujuan penulisan skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Strata Satu (S1) pada jurusan Sistem Informasi Universitas Satya Negara Indonesia. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas ini dan secara khusus penulis sampaikan kepada :

1. Ibu Dra. Merry L. Panjaitan, MM., MBA., sebagai Rektor Universitas Satya Negara Indonesia.
2. Ibu Ir. Nurhayati, M.Si, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia.
3. Bapak Agung Priambodo, S.Kom, M.Kom, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi.
4. Bapak. Faisal Zuli, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing 1 dan Ibu. Dra. Pertumpun Gurusinga, MMSI, selaku pembimbing 2 yang telah memberikan masukan dan materi untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu Dosen USNI yang telah memberikan inspirasi kepada penulis, serta memberikan semangat dan motivasi agar dapat menyelesaikan penulisan laporan ini.

6. Orang tua yang tercinta dan kakak adikku yang selalu memberikan semangat, kasih sayang, do'a serta dukungan moral maupun materil.
7. Bapak Irwan, SH, MM selaku Kepala Sudin Pemadam Jakarta Selatan. Serta para staff-staff Sudin Pemadam Kebakaran Jakarta Selatan
8. Rekan / Teman-Teman yang telah memberikan semangat dan bantuan untuk menyelesaikan tugas akhir saya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna dan masih terdapat kekurangan sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak, guna menambah wawasan ilmu yang nantinya bermanfaat bagi penulis dan para pembaca dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga laporan ini dapat bermanfaat dan berguna bagi penulis, para pembaca serta pihak yang membutuhkan.

Jakarta, 26 Agustus 2019

Penulis

(Ahmad Sitah Pamungkas)

## ABSTRAK

Dengan perkembangan teknologi mobile saat ini informasi yang diterima oleh pengguna akan cepat sampai dan dimengerti oleh orang tersebut. Serta mobile teknologi telah banyak digunakan masyarakat menengah ke atas. Begitu pula dalam dunia informasi mengenai pemadam kebakaran sekarang ini banyak orang yang menginginkan sebuah sarana informasi yang cepat dan tepat. Pembuatan Perancangan Aplikasi Informasi Pemadam Kebakaran di Wilayah Jakarta Selatan ini dibuat untuk memudahkan pengguna mencari informasi mengenai lokasi pemadam kebakaran yang berada di wilayah Jakarta Selatan. Dengan berbasis mobile android membuat bagi pengguna membawa dan mendapatkan informasi secara cepat. Kemudian dengan fitur berupa menambah informasi akan memanjakan pengguna untuk bebas melakukan perubahan pada informasi pemadam kebakaran. Serta gambar yang membuat semakin jelas dari informasi yang diperoleh oleh pengguna. Kejadian kebakaran dapat terjadi dimana saja dan kapan saja tanpa diketahui sebelumnya sehingga dapat menimbulkan banyak kerugian baik materi maupun korban jiwa. Kebakaran dapat terjadi ditempat yang memiliki potensi bahaya kebakaran. Kerugian yang disebabkan karena kebakaran dapat diminimalkan dengan melaksanakan program tanggap darurat kebakaran ditempat yang memiliki resiko kebakaran.

Tujuan pembuatan aplikasi ini adalah sebagai media informasi kepada pengguna, dalam hal ini adalah masyarakat untuk dapat mencari keterangan tentang lokasi pemadam kebakaran di wilayah Jakarta Selatan dan juga mengenai penanggulangan dini menghadapi kebakaran dan bagaimana meminimalisir terjadinya kebakaran-kebakaran. Penulis membuat aplikasi multimedia yang digunakan sebagai informasi yang efektif yang dapat diakses oleh semua orang, yaitu tentang lokasi pemadam kebakaran, info mengenai penanggulangan kebakaran dan juga dapat mengetahui nomor-nomor darurat yang dapat dihubungi yang di harapkan dapat dibuat menggunakan Software Eclipse dengan bahasa pemrograman berbasis android

**Kata kunci :** Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Bencana Kebakaran Berbasis

Android Mobile Studi Kasus : Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan

Penyelamatan Kota Administrasi Jakarta Selatan

## **ABSTRACT**

*With the mobile technology development at this time, the information can be delivered by user it will be fast and can be understanding with them. Mobile technology already used middle to upper society. Likewise in the global information about the firefighters and now so many peoples need the medium of information the fast exactly as well. The manufacturing of the design application for firefighters in south of Jakarta region it be made to make user can be easier for finding the information about the location for firefighters in south of Jakarta region. With the basis android mobile, it can make the user will get the information rapidly. And then with the feature such as adding information the user can change the fire fighters information. With the picture can help more clear about the information obtained from the user. The wildfire incident can happen anywhere and anytime unknown before so that it can cause a lot of losses for material and fatalities. The wildfire can happen in the place has potential of the fire hazard. The losses causes of fire can be minimized by the implementing program fire emergency response at a place that has a risk of fire. The purpose of making*

*this application is as a medium of information to users, in this case is the society can search about the firefighters location in south of Jakarta and also regarding early prevention of fire and how to be minimized fires occur. The writer making the application of multimedia which is used as effective information that can be accessed by everyone about the firefighters location, information about fire prevention and can also find out emergency numbers that can be contacted that are expected to be made using Eclipse Software with an Android-based programming language.*

***Keywords: Design and Development Of Android Mobile Fire Disaster Reporting Applications (Case Study : Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Kota Administrasi Jakarta Selatan)***

## DAFTAR ISI

### LEMBAR COVER

### LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI

### LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

### LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>V</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>VIII</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>IX</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>VI</b>
<b>DAFTAR TABLE.....</b>	<b>VII</b>
<b>DAFTAR SIMBOL.....</b>	<b>XXI</b>

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	2
E. Sistematika Penulisan.....	3

### BAB II LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka.....	5
B. Pengertian Sistem.....	7
1. Komponen Sistem.....	7

2. Batasan Sistem.....	7
3. Lingkungan Luar Sistem .....	8
4. Penghubung Sistem.....	8
5. Masukan Sistem.....	8
6. Pengolah Sistem.....	9
7. Keluaran Sistem.....	9
8. Sasaran Sistem.....	9
C. Pengertian Sistem Informasi.....	9
1. Analisis Sistem.....	10
2. Desain Sistem.....	10
3. Implementasi Sistem.....	10
D. <i>Global Position System (GPS)</i> .....	11
E. <i>Local Based Service (LBS)</i> .....	11
F. UML.....	13
1. <i>Use Case Diagram</i> .....	13
2. <i>Sequence Diagram</i> .....	14
3. <i>Activity Diagram</i> .....	14
4. <i>Class Diagram</i> .....	15
G. HTML.....	15
H. CSS.....	16
I. JAVASCRIPT.....	16
J. PHP.....	16
K. Waterfall.....	17

1. <i>Requitrement</i> .....	18
2. <i>Design System</i> .....	18
3. <i>Coding &amp; Testing</i> .....	19
4. Penerapan atau Pengujian Program.....	19
5. Pemeliharaan.....	19
L. Android.....	20
M. Basis Data.....	20
N. Pemerograman Web.....	20
O. Pengujian Sistem.....	21
1. Pengujian Black Box.....	21

### **BAB III ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
B. Analisa Kebutuhan.....	23
C. Gambaran Umum Perusahaan.....	24
1. Sejarah Singkat Perusahaan.....	24
2. Visi & Misi.....	25
D. Metode Pengumpulan Data.....	25
1. Metode Observasi.....	25
2. Wawancara.....	26
E. Analisa Sistem Berjalan.....	26
F. Usulan Pemecahan Masalah.....	27
G. Kerangka Berfikir.....	28
H. Perancangan Sistem.....	29

1. Use Case Diagram.....	29
2. Activity Diagram.....	30
a. Activity Diagram Login.....	30
b. Activity Diagram Master Damkar.....	31
c. Activity Diagram Petugas.....	32
d. Activity Diagram Login Petugas.....	33
e. Activity Diagram Posisi Petugas.....	34
f. Activity Diagram Icon Laporan.....	35
g. Activity Diagram Laporan Masuk.....	36
h. Activity Diagram Update Profile.....	37
3. Sequence Diagram.....	38
a. Sequence Diagram Data Master.....	38
b. Sequence Diagram Petugas.....	39
c. Sequence Diagram Posisi Petugas.....	40
d. Sequence Diagram Laporan Masuk.....	41
e. Sequence Diagram Laporan Progress.....	42
f. Sequence Diagram Laporan Selesai.....	43
4. Class Diagram.....	44
5. Spesifikasi Database.....	45
a. Tabel Admin Damkar.....	45
b. Tabel Damkar.....	45
c. Tabel Petugas Damkar.....	45
d. Tabel Posisi Petugas.....	46

e. Tabel Penanganan.....	46
f. Tabel User.....	46
g. Tabel Laporan.....	47
h. Tabel Laporan Detail.....	47
i. Tabel Provinsi.....	47
j. Tabel Kabkot.....	48
I. Rancangan Layar Antar Muka.....	48
1. Rancangan Login Web Admin Damkar.....	48
2. Rancangan <i>Dashboard Web Server</i> .....	49
3. Rancangan Data Master Damkar.....	49
4. Rancangan Data Laporan.....	50
5. Rancangan Data <i>User</i> .....	51
6. Rancangan Menu Registrasi <i>User</i> .....	51
7. Rancangan Menu Login <i>User</i> .....	52
8. Rancangan Menu Utama <i>User</i> .....	53
9. Rancangan Menu Laporan <i>User</i> .....	54
10. Rancangan Menu Tambah Laporan <i>User</i> .....	55
11. Rancangan Form <i>Logout</i> .....	56
12. Rancangan Menu <i>Login</i> Petugas.....	57
13. Rancangan Menu Laporan Petugas.....	58

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI**

<b>A. IMPLEMENTASI SISTEM.....</b>	<b>59</b>
1. Tampilan Web <i>Login</i> Admin Damkar.....	59
2. Tampilan Menu Utama Admin Damkar.....	60
3. Tampilan Menu Data Master Admin.....	60
4. Tampilan Menu Data Laporan Admin.....	61
5. Tampilan Menu Data <i>User</i> Admin.....	61
6. Tampilan Menu Damkar.....	62
7. Tampilan Menu Tambah Damkar.....	62
8. Tampilan Menu Petugas Damkar.....	63
9. Tampilan Menu Tambah Petugas.....	64
10. Tampilan Menu Posisi Petugas.....	64
11. Tampilan Menu Tambah Posisi Petugas.....	65
12. Tampilan Menu Laporan Masuk Admin.....	66
13. Tampilan Menu Laporan <i>Progress</i> Admin.....	66
14. Tampilan Menu Laporan Selesai Admin.....	67
15. Tampilan Menu Data <i>User</i> Admin.....	68
16. Tampilan Menu Form Tambah <i>User</i> .....	68
17. Tampilan Form <i>Logout</i> .....	69
18. Tampilan <i>Mobile</i> Form Registrasi.....	70
19. Tampilan <i>Mobile</i> <i>From</i> <i>Login</i> <i>User</i> .....	70
20. Tampilan <i>Mobile</i> Menu Utama <i>User</i> .....	71
21. Tampilan <i>Mobile</i> <i>Update Profile</i> <i>user</i> .....	72

22. Tampilan <i>Mobile</i> Menu Laporan <i>User</i> .....	73
23. Tampilan <i>Mobile</i> Menu Tambah Laporan.....	74
24. Tampilan <i>Mobile</i> Menu Laporan <i>Progress</i> .....	75
25. Tampilan <i>Mobile</i> Form <i>Logout User</i> .....	76
26. Tampilan <i>Mobile Login</i> Petugas.....	77
27. Tampilan <i>Mobile Update Profile</i> Petugas.....	78
28. Tampilan <i>Mobile</i> Laporan Masuk Petugas.....	79
29. Tampilan <i>Mobile</i> Laporan <i>Progress</i> Petugas.....	80
30. Tampilan <i>Mobile</i> Laporan Selesai Petugas.....	81

**B. EVALUASI**

1. Interface Test.....	82
2. Kekurangan Dan Kelebihan.....	83

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

1. Kesimpulan.....	86
2. Saran.....	86

DAFTAR PUSTAKA

LEMBAR SOURCE CODE

LEMBAR BLACK BOX

LEMBAR DOKUMEN

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1</b> Model <i>Waterfall</i> .....	17
<b>Gambar 2</b> Analisa Kebutuhan Sistem .....	23
<b>Gambar 3</b> <i>Sequence Diagram</i> Sistem Berjalan.....	26
<b>Gambar 4</b> <i>Flow Map</i> Usulan Pemecahan Masalah.....	27
<b>Gambar 5</b> Kerangka Berfikir .....	29
<b>Gambar 6</b> <i>Use Case Diagram</i> .....	30
<b>Gambar 7</b> <i>Activity Diagram Login</i> .....	30
<b>Gambar 8</b> <i>Activity Diagram Master Damkar</i> .....	31
<b>Gambar 9</b> <i>Activity Diagram Petugas</i> .....	32
<b>Gambar 10</b> <i>Activity Login Petugas</i> .....	33
<b>Gambar 11</b> <i>Activity Diagram Posisi Petugas</i> .....	34
<b>Gambar 12</b> <i>Activity Diagram Icon Laporan</i> .....	35
<b>Gambar 13</b> <i>Activity Diagram Laporan Masuk</i> .....	36
<b>Gambar 14</b> <i>Activity Diagram Update Profile</i> .....	37
<b>Gambar 15</b> <i>Sequence Diagram Data master</i> .....	38
<b>Gambar 16</b> <i>Sequence Diagram Petugas</i> .....	39
<b>Gambar 17</b> <i>Sequence Diagram Posisi Petugas</i> .....	40
<b>Gambar 18</b> <i>Sequence Diagram Laporan Masuk</i> .....	41
<b>Gambar 19</b> <i>Sequence Diagram Laporan Progress</i> .....	42
<b>Gambar 20</b> <i>Sequence Diagram Laporan Selesai</i> .....	43
<b>Gambar 21</b> <i>Class Diagram</i> .....	44
<b>Gambar 22</b> Rancangan Login Web Admin Server.....	48

<b>Gambar 23</b> Rancangan Dashboard Web Server.....	49
<b>Gambar 24</b> Rancangan Data Master Damkar.....	49
<b>Gambar 25</b> Rancangan Data laporan.....	50
<b>Gambar 26</b> Rancangan Data User.....	51
<b>Gambar 27</b> Rancangan Menu Registrasi <i>User</i> .....	51
<b>Gambar 28</b> Rancangan Menu Login <i>User</i> .....	52
<b>Gambar 29</b> Rancangan Menu Utama <i>User</i> .....	53
<b>Gambar 30</b> Rancangan Laporan <i>User</i> .....	54
<b>Gambar 31</b> Rancangan Menu Tambah Laporan <i>User</i> .....	55
<b>Gambar 32</b> Rancangan Form <i>Logout</i> .....	56
<b>Gambar 33</b> Rancangan Menu <i>Login</i> Petugas.....	57
<b>Gambar 34</b> Rancangan Menu Laporan Petugas.....	58
<b>Gambar 35</b> Tampilan Web Admin Damkar.....	60
<b>Gambar 36</b> Tampilan Menu Utama Admin Damkar.....	60
<b>Gambar 37</b> Tampilan Menu Data Master Admin.....	61
<b>Gambar 38</b> Tampilan Menu Data Laporan Admin.....	61
<b>Gambar 39</b> Tampilan Menu Utama Data User Admin.....	62
<b>Gambar 40</b> Tampilan Menu Damkar.....	62
<b>Gambar 41</b> Tampilan Menu Tambah Damkar.....	63
<b>Gambar 42</b> Tampilan Menu Petugas Damkar.....	63
<b>Gambar 43</b> Tampilan Menu Tambah Petugas Damkar.....	64
<b>Gambar 44</b> Tampilan Menu Posisi Petugas Damkar.....	65
<b>Gambar 45</b> Tampilan Menu Tambah Posisi Petugas Damkar.....	65

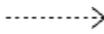
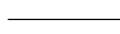
<b>Gambar 46</b> Tampilan Menu Laporan Masuk Admin.....	66
<b>Gambar 47</b> Tampilan Menu Laporan <i>Progress</i> Admin.....	67
<b>Gambar 48</b> Tampilan Menu Laporan Selesai Admin.....	67
<b>Gambar 49</b> Tampilan Menu Data <i>User</i> Admin.....	68
<b>Gambar 50</b> Tampilan Menu Form Tambah <i>user</i> .....	69
<b>Gambar 51</b> Tampilan Form <i>Logout</i> Admin.....	69
<b>Gambar 52</b> Tampilan <i>Mobile</i> Form Registrasi.....	70
<b>Gambar 53</b> Tampilan <i>Mobile</i> Form <i>Login User</i> .....	71
<b>Gambar 54</b> Tampilan <i>Mobile</i> Menu Utama <i>User</i> .....	72
<b>Gambar 55</b> Tampilan <i>Mobile Update Profile User</i> .....	73
<b>Gambar 56</b> Tampilan <i>Mobile</i> Menu Laporan <i>User</i> .....	74
<b>Gambar 57</b> Tampilan <i>Mobile</i> Tambah Laporan <i>User</i> .....	75
<b>Gambar 58</b> Tampilan <i>Mobile</i> Menu Laporan <i>Progress User</i> .....	76
<b>Gambar 59</b> Tampilan <i>Mobile</i> form <i>Logout</i> .....	77
<b>Gambar 60</b> Tampilan <i>Mobile Login</i> Petugas.....	78
<b>Gambar 61</b> Tampilan <i>Mobile Update Profile</i> Petugas.....	79
<b>Gambar 62</b> Tampilan <i>Mobile</i> Laporan Masuk Petugas.....	80
<b>Gambar 63</b> Tampilan <i>Mobile</i> Menu Laporan <i>Progress</i> Petugas.....	81
<b>Gambar 64</b> Tampilan <i>Mobile</i> Laporan Selesai Petugas.....	82

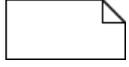
## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1</b> Admin damkar.....	45
<b>Tabel 2</b> Damkar.....	45
<b>Tabel 3</b> Petugas Damkar.....	45
<b>Tabel 4</b> Posisi Petugas.....	46
<b>Tabel 5</b> Penanganan.....	46
<b>Tabel 6</b> <i>User</i> .....	46
<b>Tabel 7</b> Laporan.....	47
<b>Tabel 8</b> Laporan <i>Detail</i> .....	47
<b>Tabel 9</b> Provinsi.....	47
<b>Tabel 10</b> Kabkot.....	48
<b>Tabel 11</b> <i>Interface Test Admin</i> .....	83
<b>Tabel 12</b> <i>Interface Test Aplikasi Mobile User</i> .....	84
<b>Tabel 13</b> <i>Interface Test Aplikasi Petugas</i> .....	84

## DAFTAR SIMBOL

### Simbol Use Case Diagram

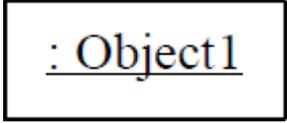
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> ).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.

8		<i>Use Case</i>	<b>Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor</b>
9		<i>Collaboration</i>	<b>Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).</b>
10		<i>Note</i>	<b>Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi</b>

### Simbol Activity Diagram

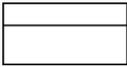
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Initial Node</i>	Titik awal Untuk memulai aktivitas
2		<i>Actify Final Node</i>	Titik akhir untuk mengakhiri aktivitas
3		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing- masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
4		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
5		<i>Decision</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan
6		<i>Fork Node/Join</i>	Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu

### Simbol Sequence Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	<p><b>Actor juga dapat berkomunikasi dengan object, maka actor juga dapat diurutkan sebagai kolom</b></p>
2		<i>Object (Partisipan)</i>	<p><b>Object atau biasa disebut partisipan merupakan instance dari sebuah class dan dituliskan tersusun secara horizontal. Digambarkan sebagai sebuah class (kotak) dengan nama objek didalamnya yang diawali dengan sebuah titik koma.</b></p>
3		<i>LifeLine</i>	<p><b>Objek <i>entity</i>, antarmuka yang saling berinteraksi.</b></p>
4		<i>Activation</i>	<p><b>Activation dinotasikan sebagai sebuah kotak segi empat yang digambar pada sebuah <i>lifeline</i>. Activation mengindikasikan sebuah objek yang akan melakukan sebuah aksi</b></p>

5		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi- informasi tentang aktifitas yang terjadi
6		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi- informasi tentang aktifitas yang terjadi
7		<i>Self - Message</i>	Self-message atau panggilan mandiri mengindikasikan komunikasi kembali kedalam sebuah objek itu sendiri

### SIMBOL CLASS DIAGRAM

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Pemadam kebakaran, *Branweer*, PMK, atau damkar adalah petugas dinas yang dilatih dan bertugas untuk menanggulangi kebakaran. Petugas pemadam kebakaran selain terlatih untuk menyelamatkan korban dari kebakaran, juga dilatih untuk menyelamatkan korban kecelakaan lalu lintas, gedung runtuh, dll. Pada tahun 2019 ini terdapat 106 kasus kebakaran di Kota Jakarta, dengan masing-masing korban menderita kerugian materil dan imateril yang cukup tinggi, 80 % dari semua kasus kebakaran disebabkan oleh arus pendek listrik. Dari pihak Dinas Penanggulangan dan Penyelamatan Kebakaran Kota Jakarta juga telah melakukan beberapa upaya untuk mengurangi jumlah kasus kebakaran di kota Jakarta dan juga meminta kerjasama dengan masyarakat demi meminimalisir jumlah kasus kebakaran di Kota Jakarta.

Dalam menyikapi laporan dari masyarakat terhadap kejadian bencana kebakaran, masyarakat sering kali tidak mengetahui nomer-nomer yang harus dihubungi dalam kondisi darurat terutama terjadinya bencana kebakaran. Oleh karena itu maka hal ini akan sangat menarik untuk dan menjadi daya Tarik penulis untuk meneliti ini, sehingga masyarakat mendapatkan respon cepat dari petugas pemadam kebakaran bisa lebih cepat penanganannya dalam mengetahui titik lokasi yang di laporkannya

Oleh karena masalah tersebut di atas maka penulis tertarik untuk meneliti masalah tersebut dan dituangkan menjadi sebuah aplikasi yang berbasis android dimana diharapkan dengan aplikasi ini bisa membantu masyarakat dalam melaporkan kejadian kebakaran dengan lebih cepat. Adapun nanti dalam pembuatan aplikasi ini berbasis android.

Berdasarkan dari uraian masalah yang dipaparkan diatas, maka hal tersebut menjadi dasar pembuatan sebuah aplikasi atau media pelaporan bencana kebakaran yang bertujuan untuk membantu masyarakat memudahkan untuk pelaporan sebuah kejadian bencana kebakaran dan memudahkan petugas untuk melakukan penanggulangan bencana kebakaran.

#### **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang sebuah aplikasi pelaporan bencana kebakaran berbasis *Location Based Service* dan *Geotagging* pada Android ?

#### **C. TUJUAN PENELITIAN**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi pelaporan bencana kebakaran berbasis android.

#### **D. MANFAAT PENELITIAN**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Punya alternatif selain panggilan telepon
2. Masyarakat pengguna dapat dengan mudah mengetahui lokasi dan nomer telepon pos pemadam kebakaran wilayah Jakarta Selatan

3. Masyarakat dapat melaporkan bencana kebakaran menjadi lebih efektif

#### **E. SISTEMATIKA PENULISAN**

Penulisan Tugas Akhir ini terbagi menjadi beberapa bagian. Berikut adalah sistematika penulisan pada TA ini :

##### **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang, tujuan, perumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan yang terkait tentang topik Tugas Akhir ini.

##### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Berisi tentang penjelasan mengenai teori-teori dasar yang digunakan dalam membangun Tugas Akhir ini seperti, teori-teori dan konsep yang relevan dengan masalah yang diteliti

##### **BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Berisi tentang hal-hal yang berkaitan dengan proses pembangunan sistem aplikasi seperti pemodelan, perancangan dan analisis dari sistem tersebut.

##### **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Berisi tentang implementasi dan pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi yang telah dirancang dan dibangun.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi kesimpulan dari hasil pengujian yang telah dilakukan dan saran untuk penelitian selanjutnya

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. TINJAUAN PUSTAKA**

Tinjauan Pustaka yang di gunakan dalam penelitian ini berupa jurnal penelitian.

Beberapa tulisan yang berhubungan dengan penelitian skripsi ini antara lain:

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh factor alam atau factor non alam maupun factor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (UU RI PB No.24/2007). Pada setiap penanganan bencana dan keadaan darurat diperlukan penangan yang bersifat menyeluruh dan terkoordinir dan juga diperlukan respon yang sangat cepat dari pemangku kepentingan maupun pihak-pihak lain yang dibutuhkan sebagai pendukung. Penanganan tersebut harus bersifat cepat dan tepat yang terkoordinasi dalam suatu pusat kendali. Petugas di lapangan merupakan kunci utama dalam penanganan bencana dan keadaan darurat. Sebagai pelaksana langsung dan penghubung antara tim yang ada di

lapangan dengan pusat kendali, petugas di lapangan perlu secara real time mendapatkan update dan informasi terakhir terkait kondisi bencana dan keadaan darurat.

Widia Utami Dewi, 2016. Aplikasi pelaporan bencana kebakaran berbasis teknologi gps photo tagging.

Berdasarkan hasil kuisioner dan wawancara dengan Bapak Asep Rahmat selaku Kepala Seksi Operasi Pemadam Kebakaran Kota Bandung, penanganan bencana kebakaran di Dinas Pemadam Kebakaran Kota Bandung sering mengalami kesulitan yaitu 10% Sulitnya informasi yang didapat dari masyarakat dan informasi tersebut kurang begitu jelas sehingga keterlambatan dalam penanganan kebakaran sering terjadi, 25% sulitnya penentuan akses pada suatu lokasi kebakaran sering terhambat oleh kemacetan kendaraan, 50% sulitnya untuk mencari lokasi kejadian perkara kebakaran berdasarkan informasi yang didapat oleh masyarakat, 15% masyarakat kesulitan mengetahui posisi kendaraan pemadam kebakaran. Untuk mengatasi kesulitan tersebut, maka dari itu dibutuhkan pembangunan suatu media atau aplikasi yang bisa memberikan informasi secara realtime.

Terdapat beberapa teknologi yang dapat membantu pembangunan media yaitu salah satunya dengan menggunakan GPS Photo Tagging, bertujuan untuk memberikan sebuah foto beserta lokasinya. Sistem operasi yang dipakai adalah android dikarenakan saat ini android memiliki market share sebesar 87,7% dari seluruh smart phone yang diaktifkan.

## **B. PENGERTIAN SISTEM**

Pengertian sistem menurut Romney dan Steinbart (2015:3): Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar.

Definisi sistem menurut Mulyadi (2016:5), Sistem adalah “suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan”.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan satu dengan yang lain untuk mencapai tujuan dalam melaksanakan suatu kegiatan pokok perusahaan.

### **1. Komponen Sistem (*Components*)**

Suatu sistem yang terdiri dari jumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama membentuk satu kesatuan.

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

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem satu dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan lainnya. Adanya batasan sistem ini maka sistem dapat membentuk satu kesatuan, karena dengan batasan sistem ini, fungsi dan tugas dari sub sistem satu dengan yang lainnya berbeda tetapi tetap saling berinteraksi. Dengan kata

lain, batas sistem merupakan ruang lingkup atau scope dari sistem atau subsistem itu sendiri.

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

Lingkungan luar sistem adalah segala sesuatu yang diluar batasan sistem yang mempengaruhi operasi suatu sistem. Lingkungan luar sistem yang bersifat menguntungkan harus dipelihara dan dijaga supaya tidak hilang pengaruhnya. Sedangkan lingkungan yang bersifat merugikan harus dihilangkan supaya tidak mengganggu operasi dari sistem.

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

Penghubung sistem merupakan suatu media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya yang membentuk satu kesatuan, sehingga sumber-sumber daya mengalir dari subsistem yang satu ke subsistem lainnya. Dengan kata lain, melalui penghubung sistem *output* dari subsistem akan menjadi input bagi subsistem lainnya.

### **5. Masukan Sistem (*Input*)**

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Sinyal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluarannya atau *output*.

## **6. Pengolah Sistem (*Process*)**

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

## **7. Keluaran Sistem (*Output*)**

Sistem keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan menjadi suatu bentuk yang berguna dari proses yang telah dilakukan. Sistem keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.

## **8. Sasaran Sistem (*Objective*)**

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

## **C. PENGERTIAN SISTEM INFORMASI**

Definisi sistem menurut Mulyadi(2016:5), Sistem adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan.

Menurut Krismiaji(2015:14) dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Akuntansi. Informasi adalah data yang telah diorganisasi dan telah memiliki kegunaan dan manfaat.

Sistem informasi adalah kumpulan dari data-data yang sudah diproses untuk menentukan tujuan. Dalam penggunaan pengembangan sistem mempunyai 3 tahapan yaitu:

### **1. Analisis Sistem**

Merupakan untuk mengidentifikasi masalah, mengevaluasi masalah dan dapat membuat suatu usulan untuk memperbaiki sistem yang ada.

### **2. Desain Sistem**

Merupakan gambaran perencanaan dan pembuatan desain sistem untuk memenuhi kebutuhan user. dengan adanya desain sistem akan memberikan gambaran jelas dan lengkap terhadap program yang ingin dibuat.

### **3. Implementasi Sistem**

Merupakan hasil dari desain sistem yang telah dibuat atau sistem yang siap dipakai untuk user. biasanya implementasi sistem memerlukan waktu dari pengujian sistem, infrastruktur, dokumentasi serta mengadakan pelatihan untuk user yang memakainya. Selain itu implemntasi sistem juga terdapat konversi data dari sistem lama ke sistem baru.

#### **D. GLOBAL POSITION SYSTEM (GPS)**

GPS merupakan sebuah infrastruktur satelit yang melayani penempatan posisi dari berbagai macam objek( Speikerman 2015). GPS pertama kali digunakan untuk kepentingan militer, tetapi pada tahun 1980-an pemerintah Amerikat Serikat memutuskan untuk membuat sistem positioning secara bebas dan dan tersedia untuk berbagai macam industri di dunia. Menurut (Roth 2004) sistem GPS terdiri atas 3 segmen yaitu :

1. **User Segment** yang terdiri atas perangkat bergerak dari pengguna (*GPS receivers*).
2. **Space Segment** yang terdiri atas satelit. Setiap satelit mempunyai berat antara 1.5 sampai 2 ton dan mempunyai energi yang swat antara yang disuplai oleh sel matahari.
3. **Control segment** administrasi yang dibutuhkan oleh satelit sebagai koreksi dari internet data satelit (sistem waktu dan orbit).

GPS dapat melakukan perhitungan dan menentukan posisi user dan menampilkan dalam *maps*. Jika sudah dapat menyimpan posisi user selanjutnya GPS dapat menghitung informasi lain, seperti kecepatan, arah tuju, rute, tujuan perjalanan serta jarak tujuan.

#### **E. LOCATION BASED SERVICE (LBS)**

LBS adalah layanan yang menyediakan informasi mengenai suatu tempat, dapat diakses dengan perangkat *mobile* melalui jaringan selular dan

memiliki kemampuan untuk menggunakan posisi geografis dari perangkat *mobile* (Pardede, 2014) .

*Location Based Service* (LBS) atau Layanan Berbasis lokasi adalah layanan informasi yang dapat diakses melalui *mobile device* dengan menggunakan *mobile network* yang dilengkapi kemampuan untuk memanfaatkan lokasi dari *obile device* tersebut. LBS memberikan kemungkinan komunikasi dan interaksi dua arah. Oleh karena itu pengguna memberitahu penyedia layanan untuk memberi informasi, dengan referensi posisi pengguna tersebut. Layanan berbasis lokasi dapat digambarkan sebagai suatu layanan yang berada pada pertemuan tiga teknologi yaitu:

*Geographic Information System, Internet Service, dan Mobile Devices*, hal ini dapat dilihat pada gambar LBS adalah pertemuan dari tiga teknologi. Secara Garis besar jenis Layanan Berbasis Lokasi juga dapat dibagi menjadi dua, yaitu :

1. ***Pull Service***: Layanan diberikan berdasarkan permintaan dari pelanggan akan kebutuhan suatu informasi. Jenis layanan ini dapat dianalogikan seperti mengakses suatu web pada jaringan internet.
2. ***Push Service***: Layanan ini diberikan langsung oleh service provider tanpa menunggu permintaan dari pelanggan, tentu saja informasi yang diberikan tetap berkaitan dengan kebutuhan pelanggan. Teknologi ini dipakai dalam pembangunan aplikasi mobile pelaporan bencana kebakaran, untuk menentukan lokasi geografis tempat terjadinya bencana kebakaran, dan dapat mengetahui posisi pengguna.

## F. UML

UML adalah alat perancangan sistem yang berorientasi pada objek. UML diagram memiliki tujuan untuk membantu tim pembangunan proyek berkomunikasi, mengeksplorasi potensi desain, dan memvalidasi desain arsitektur perangkat lunak atau pembuat program.

Diagram UML diklasifikasikan menjadi dua kategori; struktur dan perilaku. Diagram struktur untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan mendokumentasikan aspek static dari sistem. Diagram struktur yang akan dibahas dalam penulisan ini adalah class diagram, sedangkan diagram perilaku untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan mendokumentasikan aspek dinamis dari sistem. Diagram perilaku yang akan dibahas pada penulisan ini adalah *use case diagram*, *sequence diagram* dan *activity diagram*. UML menjadi metode yang digunakan untuk membangun sistem adalah OOAD (*Object Oriented Analysis dan design*).

### 1. *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* merupakan sebuah gambaran fungsionalitas sebuah sistem. Sebuah *Use Case* merepresentasikan interaksi antar actor dengan sistem. *Use Case* sangat menentukan karakteristik sistem yang dibuat. Seorang atau sebuah actor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan – pekerjaan tertentu.

## 2. *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem ( termasuk pengguna, display, dan sebagainya ) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence Diagram* terdiri antar dimensi *vertical* ( Waktu ) dan dimensi *horizontal* ( Objek – objek terkait ). *Sequence Diagram* bisa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah – langkah yang dilakukan sebagai *respons* dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. Diawali dari apa yang men-*trigger* aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara *internal* dan *output* apa yang dihasilkan.

## 3. *Activity Diagram*

*Activity Diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity Diagram* juga dapat menggambarkan proses parallel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

*Activity Diagram* merupakan *state diagram* khusus, dimana sebagian besar *state* adalah *action* dan sebagian besar transisi di *trigger* oleh selesainya *state* sebelumnya ( *internal processing* ). Oleh karena itu *activity diagram* tidak menggambarkan *behaviour internal* sebuah sistem ( dan interaksi antar subsistem ) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses – proses dan jalur – jalur aktivitas dari level atas

secara umum. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu *use case* atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara *use case* menggambarkan bagaimana actor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas.

#### 4. *Class Diagram*

*Class Diagram* merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek, karena nantinya *class* ini akan menghasilkan sebuah objek. *Class* menggambarkan keadaan ( *attribute* atau *property* ) suatu sistem dan *metode* atau fungsi yang ada pada sistem tersebut. *Class diagram* menggambarkan struktur dan *deskripsi class, package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti pewarisan, asosiasi dan lain – lain.

#### G. HTML

(Sidik & pohan, 2015, p. 9) HTML kependekan dari *Hyper Text Markup Language*. Dokumen HTML adalah file teks murni yang dapat dibuat dengan editor teks sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai web page. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan dalam *browser web surfer*. Dokumen ini umumnya berisi informasi atau *interface aplikasi* didalam internet.

#### H. CSS

(Sugiri & Kurniawan, 2017, p. 21) CSS (*Cascading Style Sheets*) adalah sebuah cara untuk memisahkan isi dengan *layout* dalam halaman-halaman

web yang dibuat. CSS memperkenalkan *template* yang berupa *style* untuk membuat dan mempermudah penulisan dari halaman-halaman yang dirancang.

## **I. JAVASCRIPT**

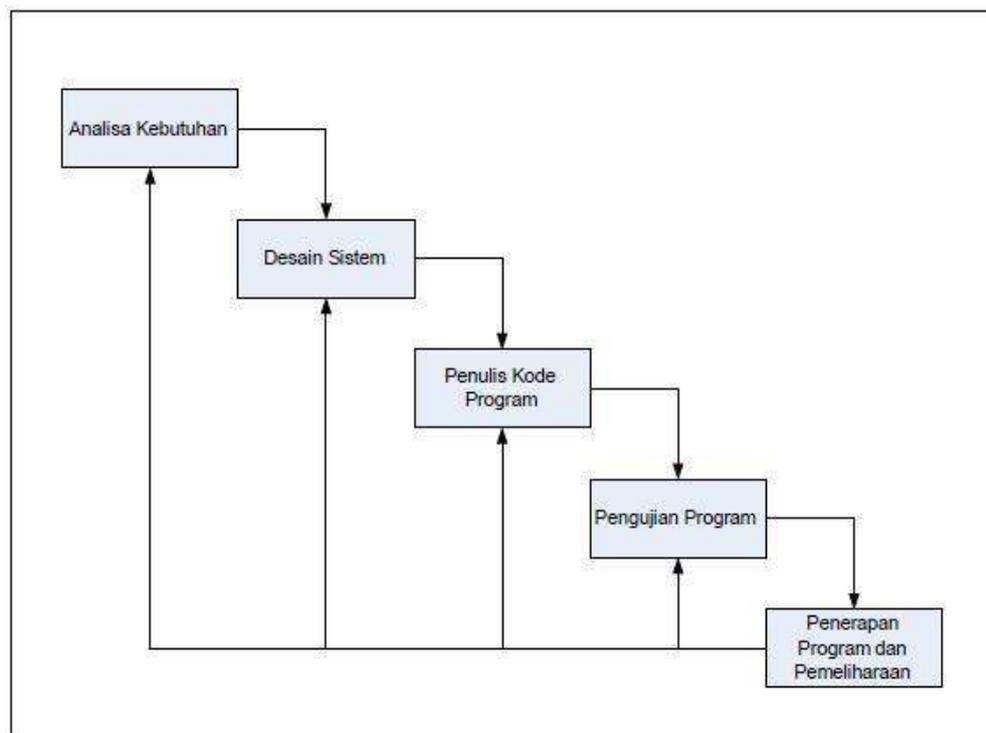
(Sunyoto, 2015, p. 17) Javascript adalah bahasa *scripting* yang populer diinternet dan dapat bekerja disebagian *browser* populer seperti Internet Explorer, Mozilla Firefox, Netscape dan Opera. Kode Javascript dapat disisipkan dalam halaman web menggunakan *tag script*.

## **J. PHP**

Menurut (Arief, 2016, p. 43) PHP adalah Bahasa server *side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan *server side scripting* maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi diserver kemudian hasilnya akan dikirimkan ke *browser* dengan format HTML. Dengan demikian kode program yang ditulis dalam PHP tidak akan terlihat oleh *user* sehingga keamanan halaman web lebih terjamin. PHP dirancang untuk membuat halaman web yang dinamis, yaitu halaman web yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data kehalaman web.

## **K. WATERFALL**

(Shalahuddin & S, 2015, p. 28) Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).



**Gambar 1** Model *Waterfall*

Dalam pengembangannya *metode waterfall* memiliki beberapa tahapan yang runtut: Requirement (analisis kebutuhan), Desain Sistem (*system design*), *Coding & Testing*, Penerapan Program, Pemeliharaan.

### 1. *Requirement* ( **analisis kebutuhan** )

Dalam langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem.

Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian,

wawancara atau studi literatur. Seseorang sistem analisis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari *user* sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh *user* tersebut.

Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan sistem analisis untuk menterjemahkan kedalam bahasa pemrograman.

## 2. *Design System* ( **Desain Sistem** )

Proses design akan menterjemahkan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Proses ini berfokus pada : struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan *detail (algoritma)* prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*. Dokumen inilah yang akan digunakan *programmer* untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

## 3. *Coding & Testing* ( **penulisan sinkode program dan pencobaan program** )

*Coding* merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh *programmer* yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang

merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

#### **4. Penerapan atau Pengujian Program (*Integration & implementation*)**

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, design dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*.

#### **5. Pemeliharaan (*Operation & Maintenance*)**

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau sistem operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

## **L. ANDROID**

*Android* adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. *Android* adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis *Linux*. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk membuat aplikasi mereka sendiri. Pada awalnya dikembangkan oleh *Android Inc*,

sebuah perusahaan pendatang baru yang membuat perangkat lunak untuk ponsel yang kemudian dibeli oleh *Google Inc.* Untuk pengembangannya, dibentuklah *Open Handset Alliance* (OHA), konsorsium dari 34 perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi termasuk *Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia.*

#### **M. BASIS DATA**

Sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat. (Sukamto & Shalahuddin, 2015, p. 44).

#### **N. PEMEROGRAMAN WEB**

*Pemerograman web* diambil dari 2 suku kata yaitu pemograman dan *web*. Pemograman diartikan proses, cara, pembuatan *program*.

*Definisi Web* : Jaringan komputer yang terdiri dari kumpulan situs internet yang menawarkan teks dan grafik dan suara dan sumber daya animasi melalui *protocol transfer hypertext*. Orang banyak mengenal web dengan istilah WWW (*World Wide Web*), *World Wide Web* adalah layanan internet yang paling populer saat ini internet mulai dikenal dan digunakan secara luas setelah adanya layanan WWW. WWW adalah halaman-halaman website yang dapat saling terkoneksi satu dengan lainnya (*hyperlink*) yang membentuk samudra belantara informasi. WWW berjalan dengan *protokol HyperText Transfer Protokol* (HTTP). Halaman web merupakan file teks

murni (*plaint text*) yang berisi sintaks-sintaks HTML yang dapat dibuka/dilihat/ diterjemahkan dengan *Internet Browser*. Sintaks HTML mampu memuat konten text, gambar, audio, video dan animasi. Kini internet identik dengan web, karena kepopuleran web sebagai *standar interface* pada layanan-layanan yang ada diinternet, dari awalnya sebagai penyedia informasi, ini digunakan juga untuk komunikasi dari *email* sampai dengan *chatting*, sampai dengan melakukan transaksi bisnis (*commerce*).

## **O. PENGUJIAN SISTEM**

### **1. Pengujian *Black Box***

*Black box testing* adalah tipe *testing* yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Sehingga para tester memandang perangkat lunak seperti layaknya sebuah “kotak hitam” yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenai proses testing di bagian luar (Rizky,2015).

Jenis testing ini hanya memandang perangkat lunak dari sisi *spesifikasi* dan kebutuhan yang telah didefinisikan pada saat awal perancangan. Sebagai contoh, jika terdapat sebuah perangkat lunak yang merupakan sebuah sistem informasi inventori disebuah perusahaan. Maka pada jenis *black box testing*, perangkat lunak tersebut akan dieksekusi kemudian berusaha dites apakah telah memenuhi kebutuhan pengguna yang didefinisikan pada saat awal tanpa harus membongkar isi programnya.

Pengujian ini berusaha menemukan kesalahan dengan kategori sebagai berikut:

- a. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang.
- b. Kesalahan antarmuka (*Interface*).
- c. Kesalahan struktur data atau akses basis data eksternal.
- d. Kesalahan kinerja.

## BAB III

### ANALISA DAN PERANCANGAN

#### A. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kantor Suku Dinas Penanggulangan dan Penyelamatan Kebakaran Jakarta Selatan yang berlokasi Jln. Ps Jum'at No.1 RT.03/RW.02, Lebak Bulus, Cilandak Kota Jakarta Selatan 12440.

#### B. ANALISA KEBUTUHAN

Pada penelitian ini, penulis menggunakan alat penelitian berupa perangkat keras dan perangkat lunak, berikut adalah kebutuhan spesifikasi yang digunakan :

Software	Hardware
<ul style="list-style-type: none"><li>• System operasi widows 10</li><li>• Editor ( NativeScript )</li><li>• Phonegap</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laptop dengan Spesifikasi RAM 4Gb, Processor intel core i5, HDD 1Tb</li><li>• Smartphone Minimal Spesifikasi OS Android JellyBean</li></ul>

**Gambar 2** Analisa Kebutuhan Sistem

## C. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

### 1. Sejarah Singkat Pemadam Kebakaran DKI Jakarta

Menurut buku "DARI BRANDWEER BATAVIA KE DINAS KEBAKARAN DKI JAKARTA" urusan pemadam kebakaran di kota Jakarta mulai diorganisir pada tahun 1873 oleh pemerintah Hindia Belanda. Urusan pemadaman kebakaran ini secara hukum dibentuk oleh resident of Batavia melalui ketentuan yang disebut sebagai: "*Reglement op de Brandweer in de Afdeeling stad Vorsteden Van Batavia*" Suatu kejadian penting yang patut dicatat adalah terjadinya kebakaran besar di kampung Kramat-Kwitang. Kebakaran tersebut tak dapat teratasi oleh pemerintah kota pada saat itu.

Peristiwa itu mendorong pemerintah atau *Gemeente of de Brandweer*, pada tanggal 25 Januari 1915 mengeluarkan "Reglement of de Brandweer (Peraturan tentang Pemadam Kebakaran); namun tak lama kemudian, yakni pada tanggal 4 Oktober 1917, pemerintah mengeluarkan peraturan baru yakni melalui ketentuan yang disebut *staadsblad* 1917 No. 602"

Hal penting yang perlu dicatat dari ketentuan ini adalah pembagian urusan pemadam kebakaran, yakni menjadi Pemadam Kebakaran Sipil dan Pemadam Kebakaran Militer.

Suatu kejadian penting yang patut selalu diingat adalah peristiwa diberikannya suatu tanda penghargaan kepada Brandweer Batavia oleh mereka yang mengatasnamakan kelompok orang Betawi. Tanda

penghargaan tersebut diberikan dalam bentuk "Prasasti" pada tanggal 1 maret 1929. Tanda penghargaan tersebut diberikan masyarakat betawi pada waktu itu adalah sebagai wujud rasa terima kasih mereka atas darma bakti para petugas pemadam kebakaran. Tanda prasasti tersebut sampai sekarang masih tersimpan baik di kantor Dinas Pemadam Kebakaran

## 2. Visi dan Misi Pemadam Kebakaran

### a. Visi :

Terciptanya rasa aman masyarakat dari kebakaran dan bencana lain

### b. Misi :

1. Memberikan pelayanan prima dalam bidang pencegahan dan pemadam kebakaran, serta penyelamatan jiwa pada kebakaran dan kejadian bencana
2. Meningkatkan ketahanan lingkungan bersama masyarakat
3. Meningkatkan kerja sama dengan instansi terkait

## **D. METODE PENGUMPULAN DATA**

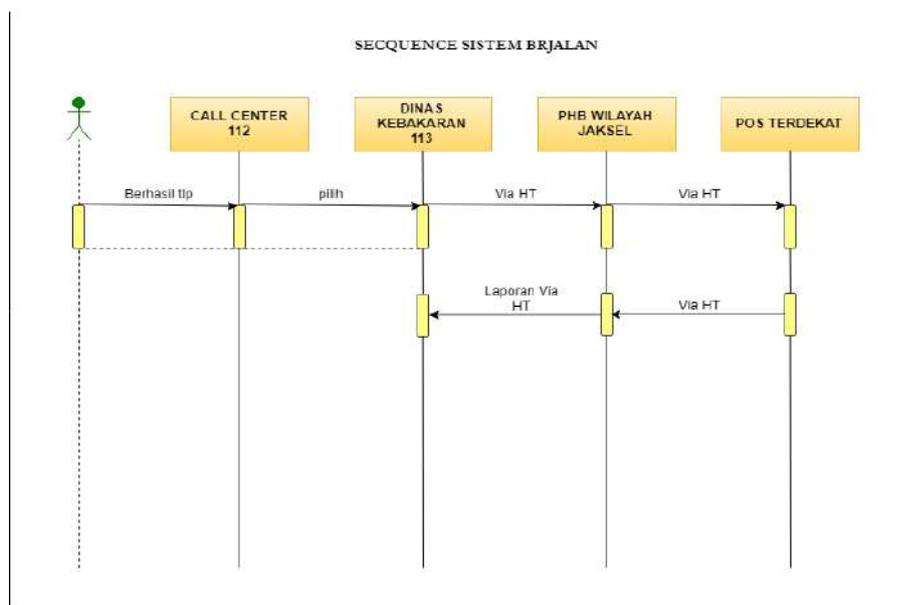
### *1. Metode Observasi*

*Metode* ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung pada Suku Dinas Penanggulangan dan Penyelamatan Kebakaran wilayah Jakarta Selatan dan mencatat data yang diperlukan untuk penelitian.

## 2. Wawancara

*Metode* ini merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan wawancara berupa Tanya jawab secara langsung dengan orang yang bertanggung jawab dalam setiap menerima pelaporan bencana kebakaran dari pihak masyarakat terkait. Maka dari itu *metode* wawancara ini merupakan teknik untuk mendapatkan data ataupun informasi yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

## E. ANALISA SISTEM BERJALAN

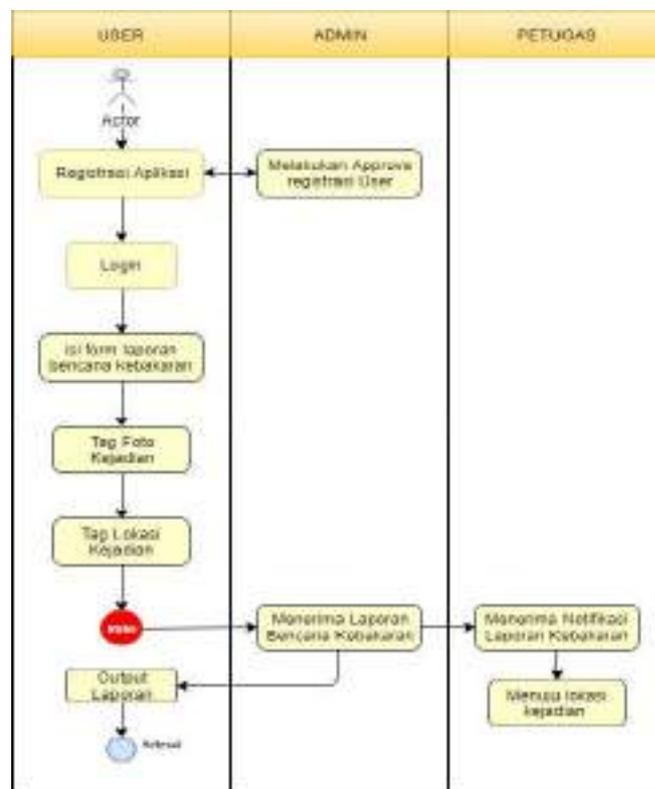


**Gambar 3** *Sequence Diagram* Sistem Berjalan

Berikut adalah analisa sistem berjalan yang terjadi :

pada saat terjadi bencana kebakaran diwilayah Jakarta, jika ada seseorang yang melaporkan kejadian tersebut biasanya seseorang tersebut melakukan pelaporan melalui Telepon ke pihak pemadam kebakaran dengan nomer pengaduan 112. Setelah itu nanti di pertanyakan bencana yang terjadi setelah itu bila kejadian bencana yang dilaporkan adalah bencana kebakaran, dari pihak operator pemadam kebakaran akan menyambungkan ke nomer 113. Dan dari situ pihak pelapor hanya ditanyakan nama serta alamat kejadian bencana kebakaran dan nomer telepon si pelapor.

Lalu dari pihak operator pemadam akan menghubungkan laporan dari masyarakat tersebut ke bagian penghubungan (PHB) untuk segera menyambungkan ke bagian sektor atau pos terdekat dari tempat kejadian



bencana tersebut melalui HT atau sebuah laporan teks. Jika diperlukan no telepon si pelapor akan di hubungkan kembali untuk menanyakan alamat kejadian lebih detail.

## F. USULAN PEMECAHAN MASALAH

**Gambar 4** *flow map* Usulan Pemecahan Masalah

Sistem berjalan. Berikut adalah alur usulan pemecahan masalah:

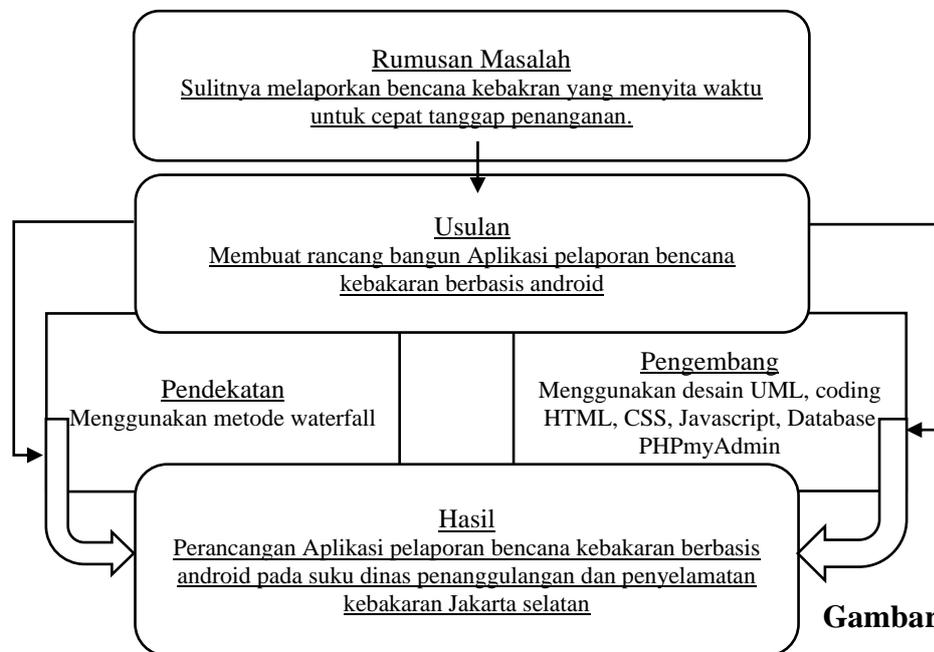
Ketika terjadi bencana kebakaran ada masyarakat ingin melaporkan kejadian bencana tersebut agar lebih cepat. Masyarakat atau si pelapor tidak perlu lama untuk menghubungi pihak pemadam kebakaran, cukup membuka aplikasi pelaporan bencana kebakaran yang telah disediakan. Dalam aplikasi tersebut pengguna aplikasi atau pelapor hanya perlu mendaftarkan atau mendaftarkan akun pengguna. Jika semua itu sudah ada maka pelapor hanya perlu melaporkan lewat aplikasi tersebut dengan cara menuliskan nama pelapor dan nomer telepon. Setelah itu memberikan foto kejadian bencana kebakaran tersebut agar pihak dari pemadam kebakaran mengetahui seberapa besar atau kecil kejadian bencana kebakaran tersebut. Dan si pelapor tidak perlu menjelaskan alamat kejadian, karena di aplikasi

tersebut pihak pelapor hanya perlu *Tag location* tempat kejadian bencana tersebut.

Lalu dari pihak pemadam kebakaran akan menerima pelaporan tersebut dari aplikasi tersebut sehingga *Responship* dari pihak pemadam kebakaran lebih cepat untuk menuju lokasi kejadian dan cepat menangani kejadian bencana kejadian tersebut.

#### G. KERANGKA BERFIKIR

Kerangka berfikir tersebut suatu gambaran secara jelas akan masalah yang akan di pecahkan sehingga mendapatkan suatu solusi yang baik. Dimana setiap alur dan tahapannya dibuat untuk membantu penulis memusatkan pada permasalahan yang diteliti. Adapun kerangka berfikir dalam penelitian ini sebagai berikut :



**Gambar 5**

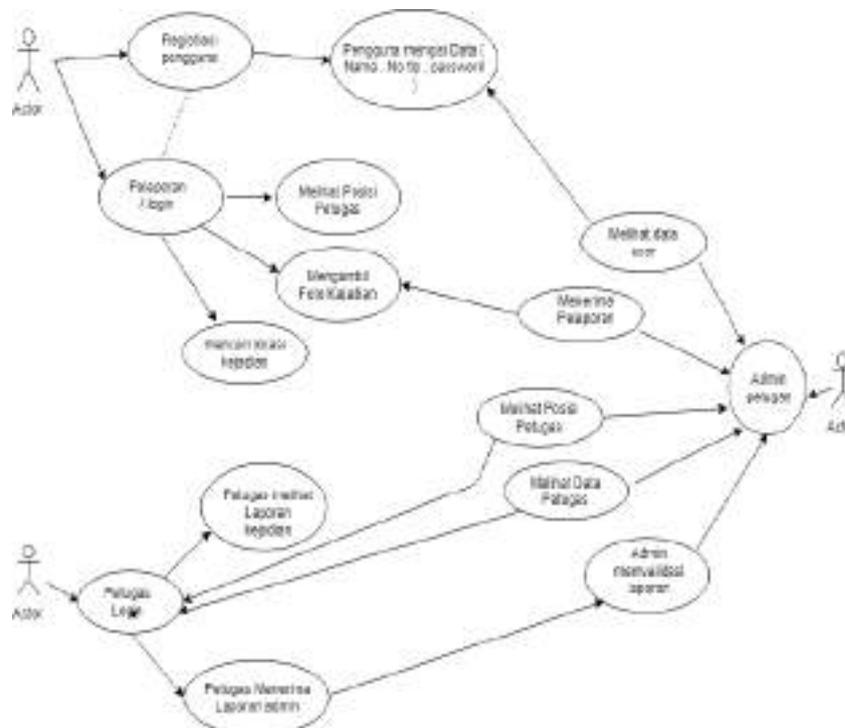
Kerangka berfikir

#### H. PERANCANGAN SISTEM

Pada perancangan ini dibuat menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) yang terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*.

### 1. Use Case Diagram

*Use case Diagram* merupakan salah satu diagram untuk memodelkan aspek perilaku sistem. Masing-masing *diagram use case* menunjukkan

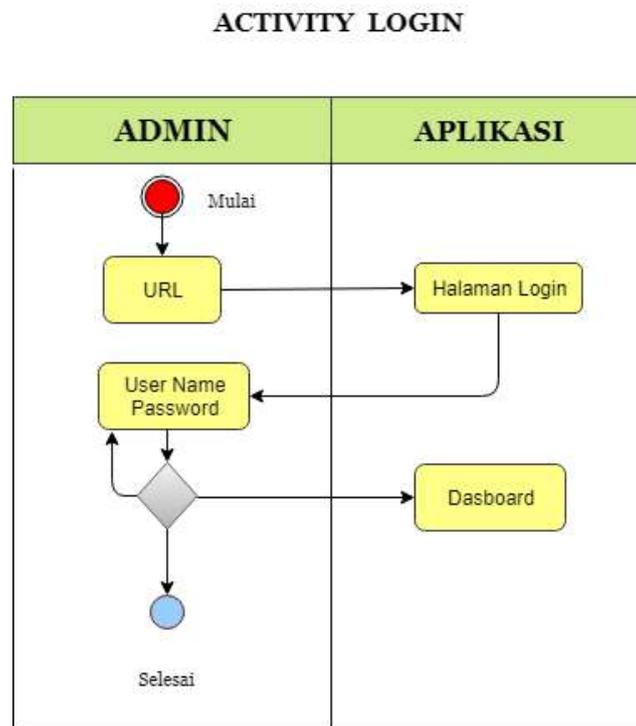


sekumpulan *use case*, aktor, dan hubungannya

**Gambar 6** Use Case Diagram

**2. Activity Diagram**

a. Activity Diagram Login

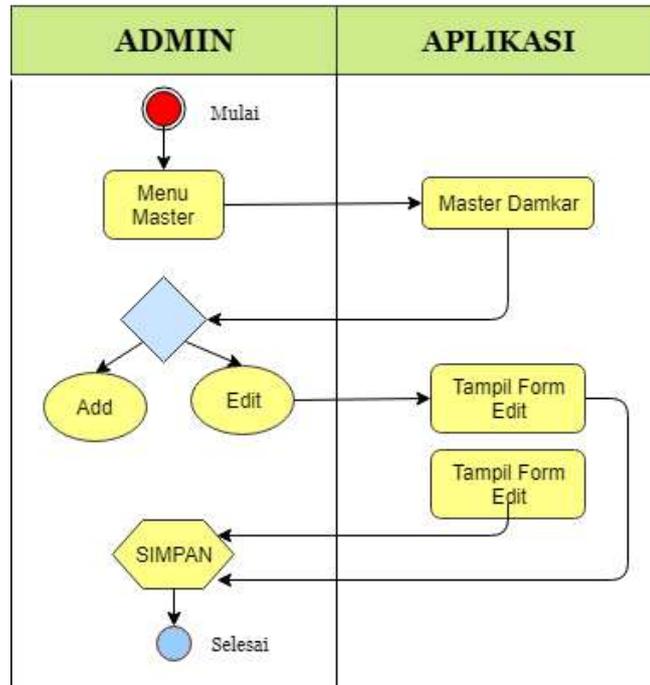


**Gambar 7** Activity Diagram Login

Gambar 7 ini menjelaskan alur aktivitas untuk *login* admin. Dimana admin memasukkan *url* setelah itu masuk ke halaman *form login*. Setelah muncul *form* admin memasukkan *username* dan *password*. Jika berhasil admin akan diarahkan ke halaman *dashboard*, tetapi jika gagal admin akan dikembalikan ke halaman *form login*.

b. Activity Diagram Master Damkar

## ACTIVITY MASTER DAMKAR

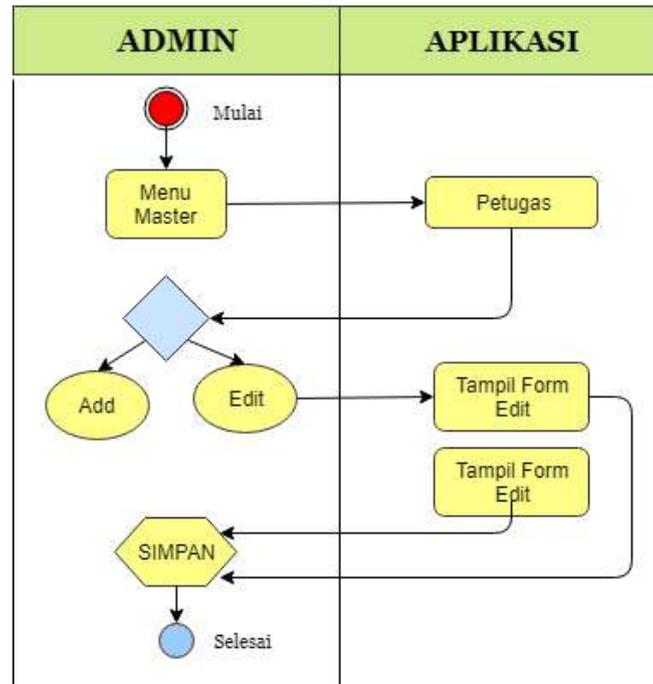


**Gambar 8** Activity Diagram Master Damkar

Gambar 8 ini menjelaskan alur aktivitas untuk *menu master* damkar. Dimana admin setelah berhasil *login*, pilih *menu master*, klik *master damkar*. Setelah diklik akan muncul tabel data damkar, tambah, ubah dan hapus. Jika admin klik tombol tambah maka akan muncul *form* tambah damkar, admin harus mengisi semua *field* nya. Jika berhasil maka akan dikembalikan ke tampilan data damkar, tetapi jika gagal akan tetap diarahkan ke *form* tambah. Untuk menu ubah data damkar, admin akan diarahkan ke *form* ubah damkar. Jika berhasil akan masuk ke data damkar, sedangkan jika gagal maka akan tetap di *form* ubah damkar. jika admin ingin menghapus data klik tombol hapus. setelah itu selesai.

c. *Activity Diagram* Petugas

## ACTIVITY PETUGAS

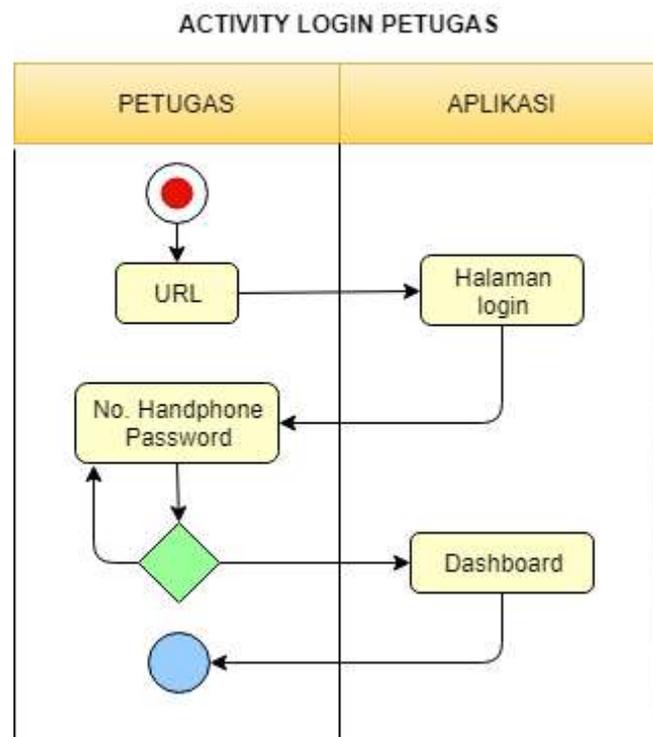


**Gambar 9** *Activity Diagram* Petugas

Gambar 9 ini menjelaskan alur aktivitas untuk *menu* petugas. Dimana admin setelah berhasil *login*, pilih *menu master* petugas, klik petugas. Setelah diklik akan muncul tabel data, tambah, ubah dan hapus. Jika admin klik tombol tambah maka akan muncul *form* tambah petugas, admin harus mengisi semua *field* nya. Jika berhasil maka akan dikembalikan ke tampilan data petugas, tetapi jika gagal akan tetap diarahkan ke *form* tambah. Untuk *menu* ubah data petugas, admin akan diarahkan ke *form* ubah petugas. Jika berhasil akan masuk ke data petugas, sedangkan jika gagal maka akan tetap

di *form* ubah petugas. jika admin ingin menghapus data klik tombol hapus. setelah itu selesai.

d. *Activity Login* Petugas

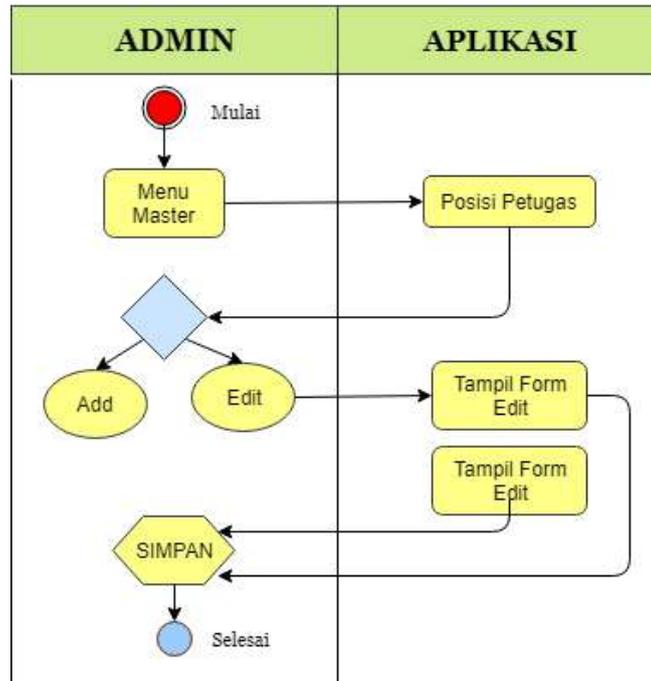


**Gambar 10** *Activity Login* Petugas

Gambar 10 ini menjelaskan alur aktivitas untuk *login* admin. Dimana admin memasukan *url* setelah itu masuk ke halaman *form login*. Setelah muncul *form* admin memasukan Nomer *Handphone* dan *password*. Jika berhasil admin akan diarahkan ke halaman *dashboard*, tetapi jika gagal admin akan dikembalikan ke halaman *form login*.

e. *Activity Diagram* Posisi Petugas

### ACTIVITY POSISI PETUGAS

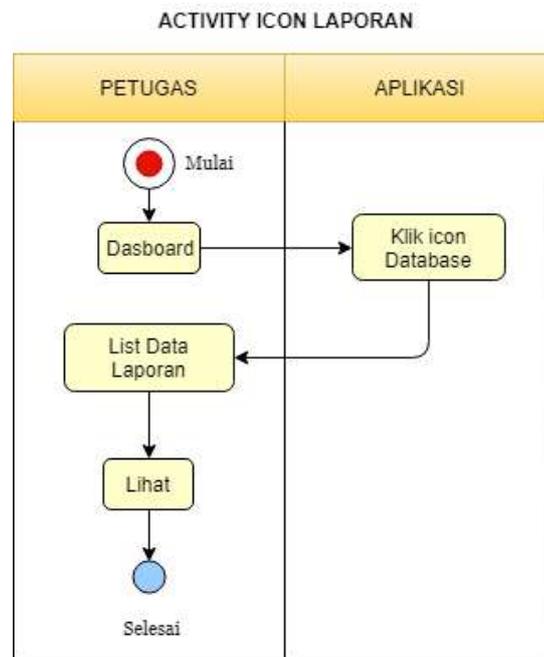


**Gambar 11** Activity Diagram Posisi Petugas

Gambar 11 ini menjelaskan alur aktivitas untuk *menu master* posisi petugas. Dimana admin setelah berhasil *login*, pilih *menu* posisi petugas, klik *master* posisi petugas. Setelah diklik akan muncul tabel data posisi petugas, tambah, ubah dan hapus. Jika admin klik tombol tambah maka akan muncul *form* tambah posisi petugas, admin harus mengisi semua *field* nya. Jika berhasil maka akan dikembalikan ke tampilan data posisi petugas, tetapi jika gagal akan tetap diarahkan ke *form* tambah. Untuk menu ubah data posisi petugas, admin akan diarahkan ke *form* ubah posisi petugs. Jika berhasil akan masuk ke data posisi petugas, sedangkan jika gagal maka akan tetap di form

ubah posisi petugas. jika admin ingin menghapus data klik tombol hapus. setelah itu selesai.

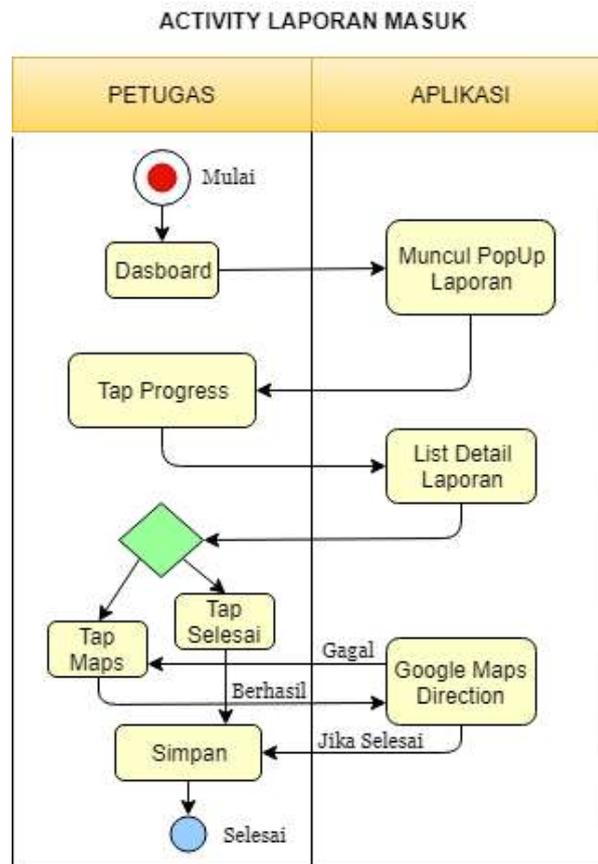
f. *Activity Diagram Icon Laporan*



**Gambar 12** *Activity Diagram Icon Laporan*

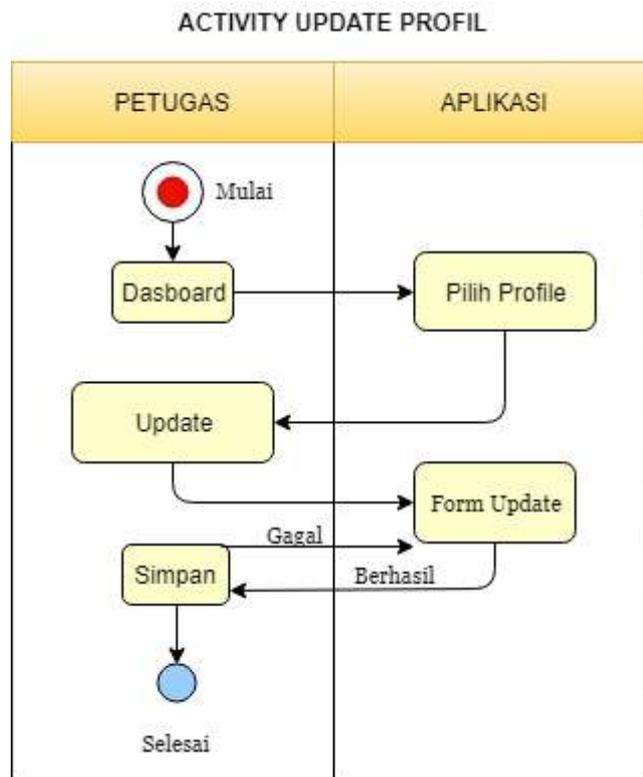
Gambar 12 ini menjelaskan alur untuk menu *icon* laporan. Dimana admin setelah berhasil *login* akan masuk ke menu *dashboard*, lalu setelah itu klik *icon database* setelah itu muncul *list data laporan* untuk di lihat isi laporan dan selesai.

g. *Activity Diagram Laporan Masuk*



**Gambar 13** Activity Diagram Laporan Masuk

Gambar 13 ini menjelaskan alur aktivitas untuk menu *master* laporan masuk. Dimana admin setelah berhasil *login*, pilih menu laporan masuk, klik *master* laporan masuk. Setelah diklik akan muncul tabel data laporan masuk, tap *maps* dan tap selesai. Jika admin klik tombol tap maps maka akan diarahkan ke *google maps* sesuai titik koordinat. Sedangkan jika tombol selesai admin mengubah status laporan menjadi selesai.

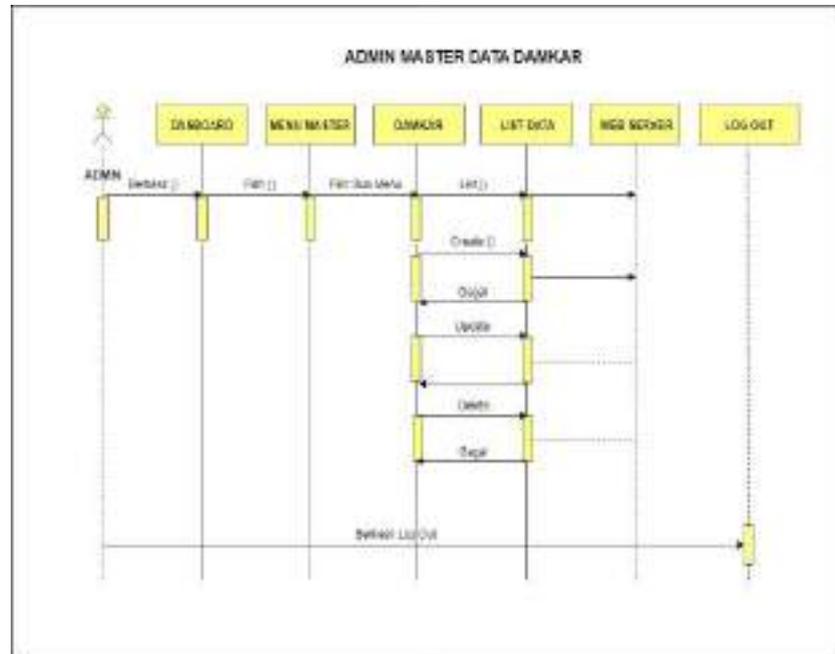
h. *Activity diagram update profile*

**Gambar 14** *Activity Diagram update profile*

Gambar 14 ini menjelaskan alur aktivitas untuk menu *master update profile*. Dimana admin setelah berhasil login akan masuk ke menu *dashboard*, lalu pilih profil setelah itu klik menu *update* setelah mengklik muncul *form update*, jika sudah merubah jika berhasil akan tersimpan jika gagal akan kembali ke menu *form update* setelah itu simpan dan selesai.

### 3. Sequence Diagram

#### a. Sequence Diagram Data Master

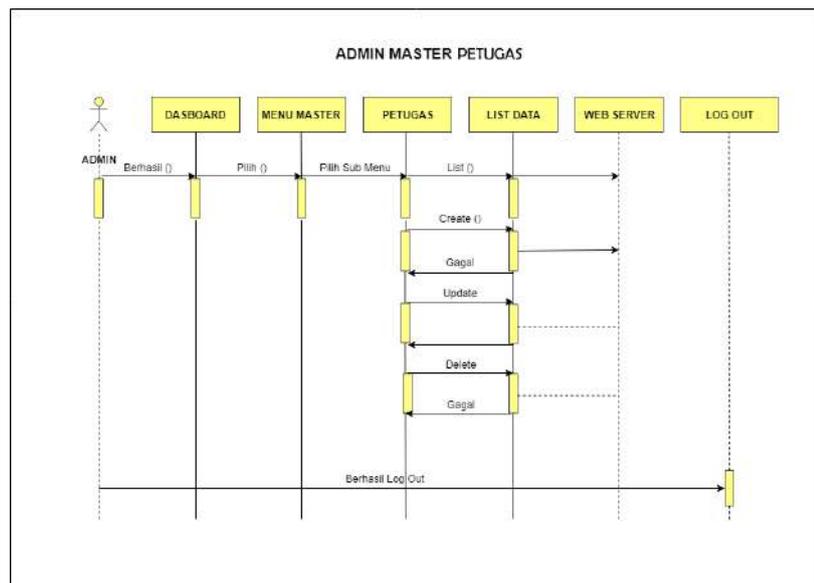


**Gambar 15** Sequence Diagram data Master

Gambar 15 merupakan *sequence diagram data master*. Dimana admin setelah berhasil *login* akan masuk ke halaman *dashboard*. Pilih menu *master* lalu pilih submenu *master damkar*. setelah pilih *master damkar* akan muncul *list data damkar*. dimenu *list data damkar* ada tombol tambah, *update* dan *delete*. Jika klik tombol tambah akan muncul *form* tambah jika berhasil maka akan masuk *web server* jika gagal akan dikembalikan ke *form* tambah. Untuk tombol ubah, setelah klik tombol tersebut akan muncul *form* ubah, ubah data yang salah menjadi benar. Setelah itu jika sukses maka akan disimpan perubahannya di *web server* jika gagal maka akan diarahkan ke *form* ubah. Untuk tombol delete, jika data salah maka

klik tombol *delete*. Jika berhasil maka data yang ada di *web server* akan terhapus tetapi jika salah maka akan diarahkan ke *list data* kembali. Jika admin sudah selesai maka klik *logout*.

b. *Sequence Diagram* Petugas

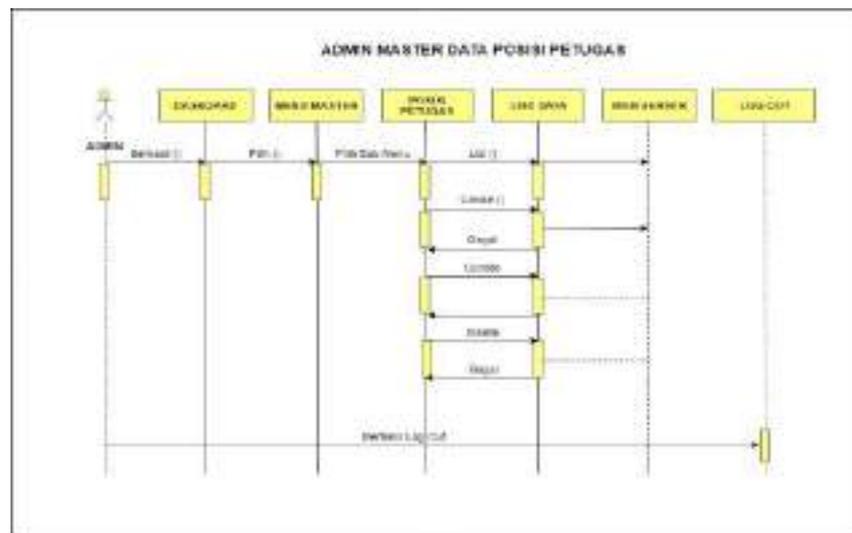


**Gambar 16** *Sequence Diagram* Petugas

Gambar 16 merupakan *sequence diagram* petugas. Dimana admin setelah berhasil *login* akan masuk ke halaman *dashboard*. Pilih menu *master* lalu pilih submenu *master* petugas. setelah pilih *master* petugas akan muncul *list data* petugas. di menu *list data* petugas ada tombol tambah, *update* dan *delete*. Jika klik tombol tambah akan muncul *form* tambah jika berhasil maka akan masuk *web server* jika gagal akan dikembalikan ke *form* tambah. Untuk tombol ubah, setelah klik tombol tersebut akan muncul *form* ubah, ubah data yang salah menjadi benar. Setelah itu jika sukses maka akan disimpan perubahannya di *web server* jika gagal maka akan diarahkan ke *form*

ubah. Untuk tombol *delete*, jika data salah maka klik tombol *delete*. Jika berhasil maka data yang ada di *web server* akan terhapus tetapi jika salah maka akan diarahkan ke *list* data kembali. Jika admin sudah selesai maka klik *logout*.

c. *Sequence Diagram* Posisi Petugas

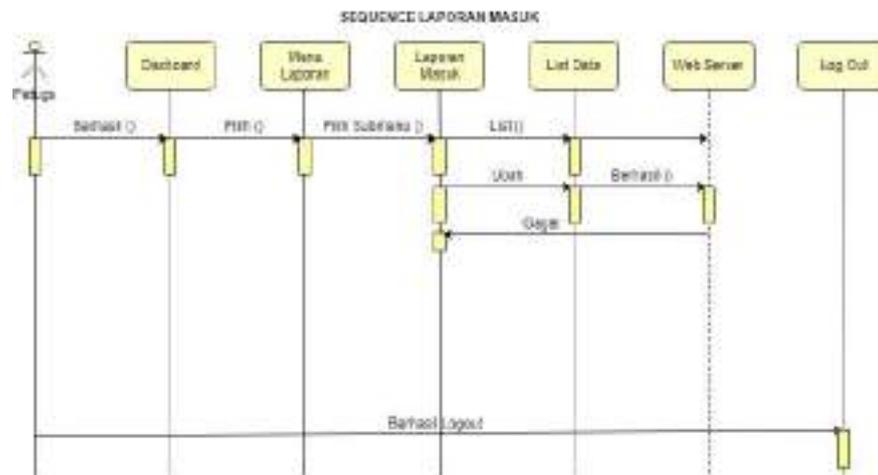


**Gambar 17** *Sequence Diagram* posisi petugas

Gambar 17 merupakan *sequence diagram* posisi petugas. Dimana admin setelah berhasil *login* akan masuk ke halaman *dashboard*. Pilih menu *master* lalu pilih submenu posisi petugas. setelah pilih posisi petugas akan muncul *list* data posisi petugas. di menu *list* data posisi petugas ada tombol tambah, *update* dan *delete*. Jika klik tombol tambah akan muncul *form* tambah jika berhasil maka akan masuk *web server* jika gagal akan dikembalikan ke *form* tambah. Untuk tombol ubah, setelah klik tombol tersebut akan muncul *form* ubah, ubah data yang salah menjadi benar. Setelah itu jika sukses maka akan disimpan perubahannya di *web server* jika gagal maka

akan diarahkan ke *form* ubah. Untuk tombol *delete*, jika data salah maka klik tombol *delete*. Jika berhasil maka data yang ada di *web server* akan terhapus tetapi jika salah maka akan diarahkan ke *list* data kembali. Jika admin sudah selesai maka klik *logout*.

d. *Sequence diagram* laporan masuk

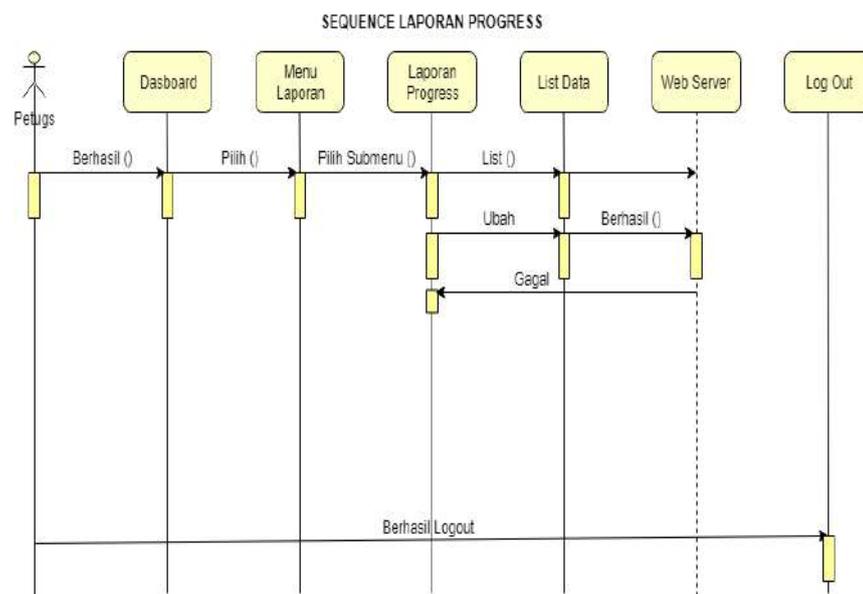


**Gambar 18** *Sequence diagram* laporan masuk

Gambar 18 merupakan *sequence diagram* laporan masuk. Dimana admin setelah berhasil *login* akan masuk ke halaman *dashboard*. Pilih menu data laporan lalu pilih submenu laporan masuk. setelah pilih laporan masuk akan muncul *list* data laporan masuk. dimenu *list* data laporan masuk ada tombol tambah, *update* dan *delete*. Jika klik tombol tambah akan muncul *form*. Untuk tombol ubah, setelah klik tombol tersebut akan muncul *form* ubah, ubah data yang salah menjadi benar. Setelah itu jika sukses maka akan disimpan perubahannya di *web server* jika gagal maka akan diarahkan ke *form* ubah. Untuk tombol *delete*, jika data salah maka klik tombol *delete*.

Jika berhasil maka data yang ada di *web server* akan terhapus tetapi jika salah maka akan diarahkan ke list data kembali. Jika admin sudah selesai maka klik *logout*.

e. *Sequence diagram* laporan progress

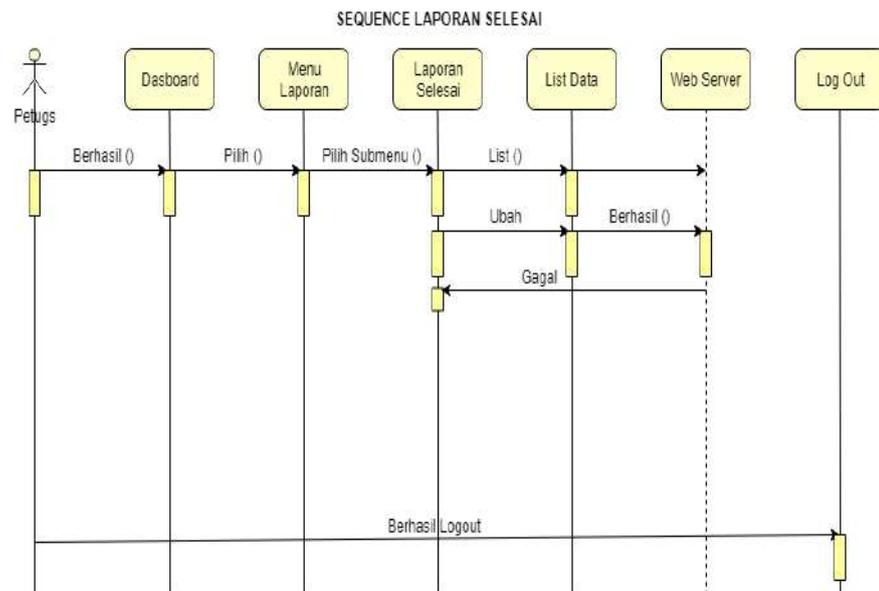


**Gambar 19** *Sequence diagram* laporan progress

Gambar 19 merupakan *sequence diagram* laporan progress. Dimana admin setelah berhasil *login* akan masuk ke halaman *dashboard*. Pilih menu data laporan lalu pilih submenu laporan progress. setelah pilih laporan progress akan muncul list data laporan progress. dimenu list data laporan progress ada tombol tambah, *update* dan *delete*. Jika klik tombol tambah akan muncul *form*. Untuk tombol ubah, setelah klik tombol tersebut akan muncul *form* ubah, ubah data yang salah menjadi benar. Setelah itu jika sukses maka akan disimpan perubahannya di *web server* jika gagal maka akan diarahkan ke *form* ubah. Untuk tombol *delete*, jika data salah maka

klik tombol *delete*. Jika berhasil maka data yang ada di *web server* akan terhapus tetapi jika salah maka akan diarahkan ke *list* data kembali. Jika admin sudah selesai maka klik *logout*.

f. *Sequence diagram* laporan selesai



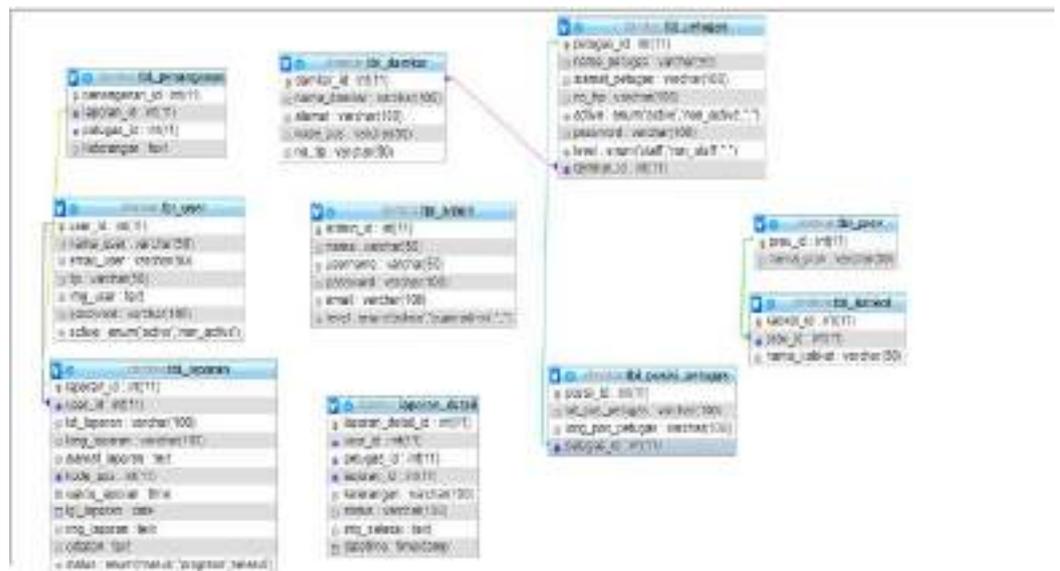
**Gambar 20** *Sequence diagram* laporan selesai

Gambar 20 merupakan *sequence diagram* laporan selesai. Dimana admin setelah berhasil *login* akan masuk ke halaman *dashboard*. Pilih menu data laporan lalu pilih submenu laporan selesai. setelah pilih laporan selesai akan muncul *list* data laporan selesai. dimenu *list* data laporan selesai ada tombol tambah, *update* dan *delete*. Jika klik tombol tambah akan muncul *form*. Untuk tombol ubah, setelah klik tombol tersebut akan muncul form ubah, ubah data yang salah menjadi benar. Setelah itu jika sukses maka akan disimpan perubahannya di *web server* jika gagal maka akan diarahkan ke *form* ubah. Untuk tombol *delete*, jika data salah maka klik tombol *delete*.

Jika berhasil maka data yang ada di *web server* akan terhapus tetapi jika salah maka akan diarahkan ke *list* data kembali. Jika admin sudah selesai maka klik *logout*.

#### 4. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package, dan objek serta memiliki hubungan antara satu objek dengan objek yang lainnya Class diagram dari aplikasi pelaporan bencana kebakaran ini dibuat berdasarkan class – class yang terdapat di dalam program.



**Gambar 21** Class Diagram

Gambar 21 merupakan *class diagram* dari *database* damkar. dimana ada 9 tabel. Yaitu : *tbl\_penanganan*, *tbl\_user*, *tbl\_petugas*, *tbl\_admin*, *tbl\_laporan*, *laporan\_detail*, *tbl\_posisi\_petugas*, *tbl\_prov*, *tbl\_kabkot*. dari tabel-tabel tersebut saling berelasi satu sama lain.

## 5. Spesifikasi DataBase

Perancangan spesifikasi database ini memiliki 10 tabel, yaitu :

### a. Tabel Admin damkar

**Tabel 1 Admin Damkar**

Tbl_Admin			
NO	field	Tipe Data	Panjang
1	Admin_id	int	11
2	Nama	Varchar	30
3	Username	Varchar	30
4	Password	Varchar	20
5	email	Varchar	20
6	Level	enum('admin','superadmin',';')	

### b. Tabel Damkar

**Tabel 2 Tabel Damkar**

Tbl_Damkar			
NO	field	Tipe Data	Panjang
1	Damkar_id	int	11
2	Nama_damkar	Varchar	30
3	Alamat	Varchar	50
4	Kode_pos	Varchar	10
5	No_tlp	Varchar	15

### c. Tabel Petugas Damkar

**Tabel 3 Petugas Damkar**

Tbl_petugas			
NO	field	Tipe Data	Panjang
1	Petugas_id	int	11
2	Nama_petugas	Varchar	30
3	Alamat_petugas	Varchar	50
4	No_hp	Varchar	15
5	Active	enum('active','non_active',';')	
6	Password	Varchar	20
7	Level	enum('staff','non_staff',';')	
8	damkar_id	int	11

## d. Tabel posisi petugas

**Tabel 4** Posisi Petugas

<b>Tbl_posisi_petugas</b>			
<b>NO</b>	<b>Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Panjang</b>
1	Posisi_id	int	11
2	lat_pos_petugas	Varchar	50
3	long_pos_petugas	Varchar	50
4	Petugas_id	int	11

## e. Tabel Penanganan

**Tabel 5** Tabel Penanganan

<b>Tbl_penanganan</b>			
<b>NO</b>	<b>field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Panjang</b>
1	Penanganan_id	int	11
2	Laporan_id	int	11
3	Petugas_id	int	11
4	Keterangan	text	

f. Tabel *User***Tabel 6** *User*

<b>Tbl_User</b>			
<b>NO</b>	<b>field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Panjang</b>
1	User_id	int	11
2	Nama_user	varchar	30
3	Email_user	varchar	30
4	tlp	varchar	15
5	img_user	text	
6	Password	varchar	20
7	Active	enum('active','non_active')	

## g. Tabel Laporan

**Tabel 7** Laporan

<b>Tbl_laporan</b>			
<b>NO</b>	<b>Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Panjang</b>
1	Laporan_id	int	11
2	User_id	int	11
3	lat_laporan	varchar	50
4	long_laporan	varchar	50
5	Alamat_laporan	Text	
6	Kode_pos	int	11
7	Waktu_laporan	Time	
8	tgl_laporan	Date	
9	img_laporan	Text	
10	Catatan	Text	
11	Status	enum('masuk','progress','selesai')	

## h. Tabel Laporan Detail

**Tabel 8** Laporan Detail

<b>Tbl_laporan_detail</b>			
<b>NO</b>	<b>field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Panjang</b>
1	Laporan_detail_id	int	11
2	User_id	int	11
3	petugas_id	int	11
4	laporan_id	int	11
5	keterangan	varchar	100
6	status	varchar	50
7	img_selesai	text	
8	datetime	timestamp	

## i. Tabel Provinsi

**Tabel 9** Provinsi

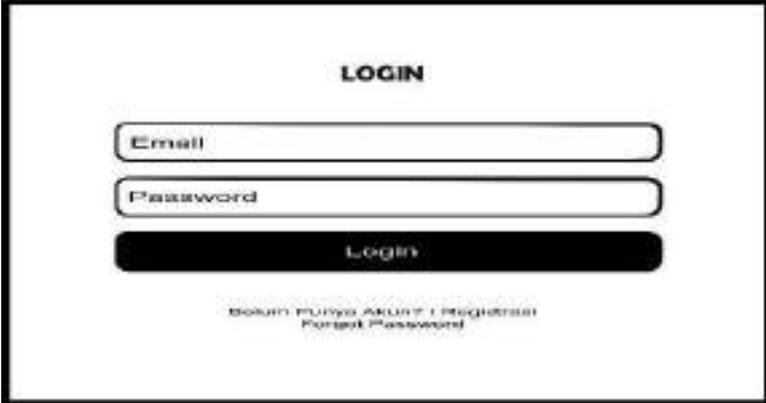
<b>Tbl_prov</b>			
<b>NO</b>	<b>field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Panjang</b>
1	prov_id	int	11
2	nama_prov	varchar	20

## j. Tabel Kabkot

Tabel 10 Kabkot

Tbl_kabkot			
NO	field	Tipe Data	Panjang
1	kabkot_id	int	11
2	prov_id	int	11
3	nama_kabkot	varchar	20

## I. RANCANGAN LAYAR ANTAR MUKA

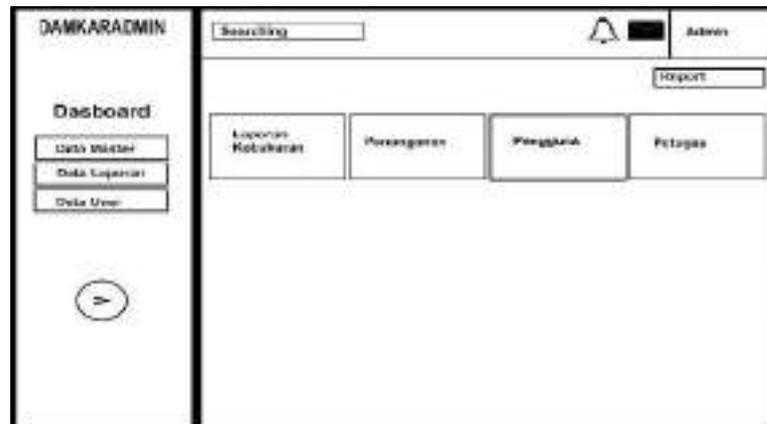
1. Rancangan *Login Web Admin Server*


The image shows a login form titled "LOGIN". It contains three input fields: "Email", "Password", and a "Login" button. Below the button, there is a link for "Bukan Punya Akun? Registrasi" and a link for "Forgot Password".

Gambar 22 Rancangan *Login Admin Server*

Gambar 22 ini merupakan rancangan form login dimana ada tiga kolom untuk memasukan username dan password apabila kedua sudah benar maka tekan tombol login.

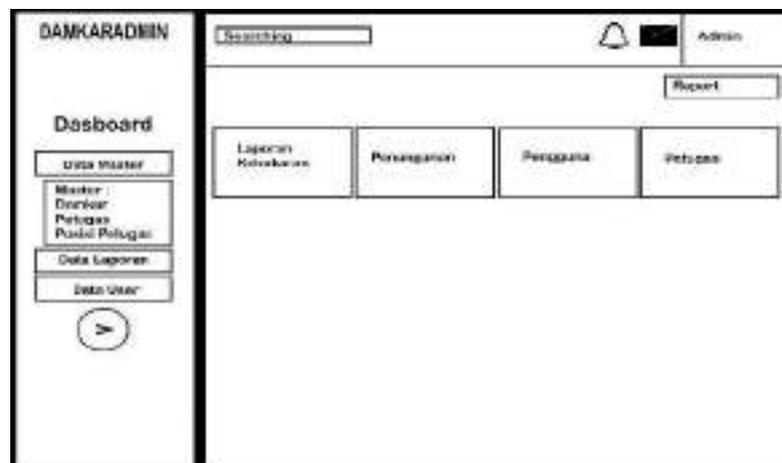
2. Rancangan *Dashboard Web Server*



**Gambar 23** *Dashboard Web Server*

Gambar 23 ini merupakan rancangan sebuah tampilan menu utama pada server admin, dimana pada tampilan rancangan ada beberapa menu seperti data master, data laporan dan data user serta ada icon user admin.

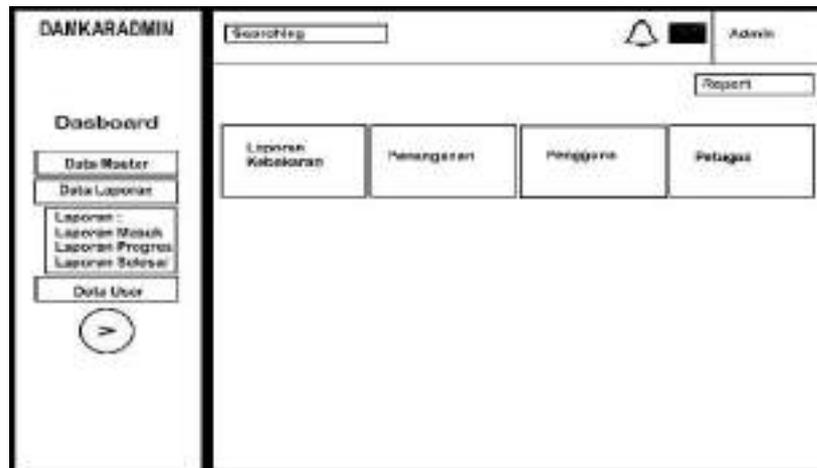
### 3. Rancangan Data Master Damkar



**Gambar 24** *Data Master Damkar*

Gambar 24 merupakan tampilan dari menu utama jika admin menekan tombol data master maka akan muncul data damkar, petugas dan posisi petugas. Dimana tombol tersebut akan menampilkan data-data dari masing-masing kolom tersebut.

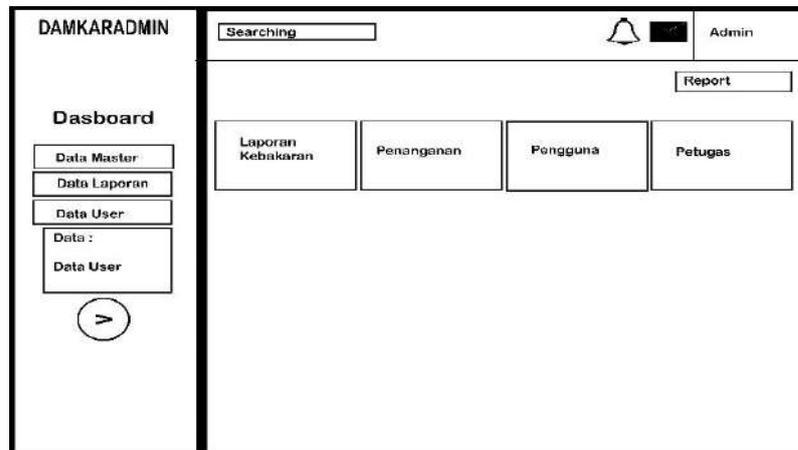
### 4. Rancangan Data Laporan



**Gambar 25** Data Laporan

Gambar 25 merupakan rancangan tampilan utama menu admin dimana jika admin menekan tombol data laporan akan muncul menu laporan masuk, laporan *progress* dan laporan selesai. Dari tombol tersebut jika admin menekan menu pada salah satu akan muncul tampilan baru sesuai dengan tombol tersebut.

## 5. Rancangan Data User



**Gambar 26** *Data User*

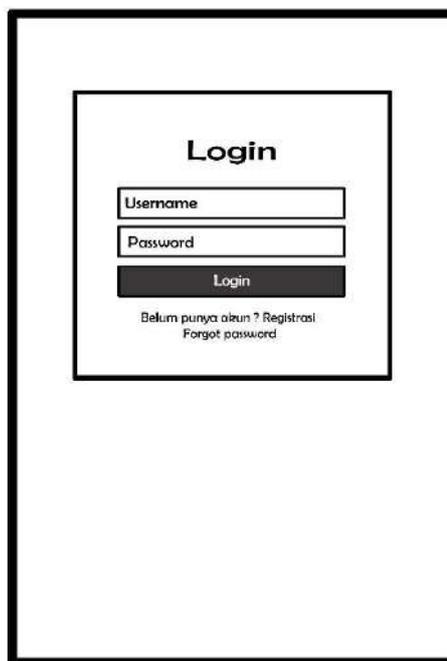
Gambar 26 merupakan rancangan data user dimana jika admin menekan menu data user akan muncul tombol user. Didalam tombol user berisi data-data user pengguna aplikasi mobile atau pelapor

## 6. Rancangan menu Registrasi *User*

**Gambar 27** Rancangan Menu Registrasi *User*

Gambar 27 Merupakan rancangan aplikasi mobil menu registrasi *user* pengguna, menu rancangan tersebut adalah tampilan untuk user mengisi data-data pada kolom sebelum melakukan login. Jika registrasi berhasil maka akan muncul tampilan login. Jika gagal akan kembali ke menu registrasi

#### 7. Rancangan menu *login User*

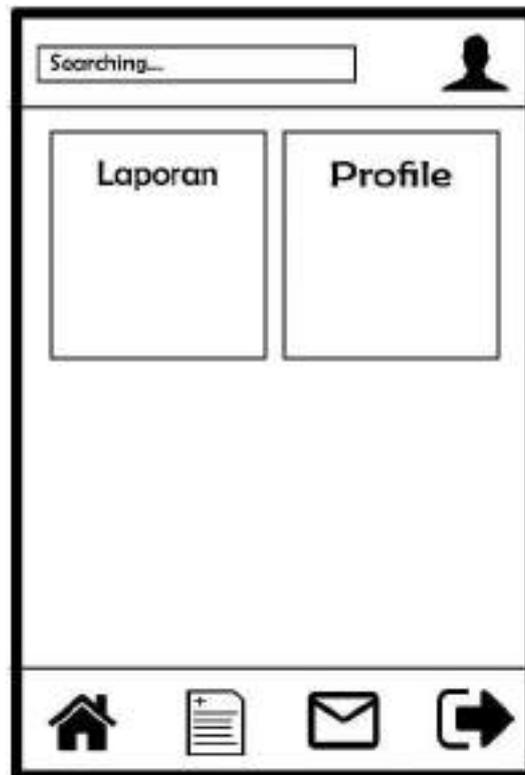


The image shows a wireframe for a mobile login screen. It features a central white box with a black border. At the top of this box is the word "Login" in bold. Below it are two input fields: "Username" and "Password". Underneath the password field is a dark grey button with the word "Login" in white. At the bottom of the box, there are two lines of text: "Belum punya akun ? Registrasi" and "Forgot password".

**Gambar 28** Rancangan menu *login User*

Gambar 28 Merupakan rancangan *mobile* menu *login user* dimana tampilan tersebut berisi kolom *username* dan *password*. jika *username* dan *password* sudah di isi maka selanjutnya menekan tombol *login*, jika *username* dan *password valid* maka akan muncul tampilan menu utama, jika *username* dan *password* tidak *valid* maka akan kembali ke menu *login*.

## 8. Rancangan menu Utama *User*



**Gambar 29** Rancangan menu utama *user*

Gambar 29 Rancangan menu utama user ini merupakan tampilan mobile, jika user berhasil melakukan login, maka akan muncul tampilan utama. Tampilan utama ini ada beberapa icon tombol home, laporan progress, laporan selesai dan menu logout. Serta icon *user privillages*.

## 9. Rancangan Menu Laporan *User*



**Gambar 30** Rancangan menu laporan user

Gambar 30 Rancangan menu laporan user adalah rancangan dari icon tombol laporan dimana pada jika user menekan tombol laporan akan muncul form laporan progress.

## 10. Rancangan Menu Tambah Laporan *User*

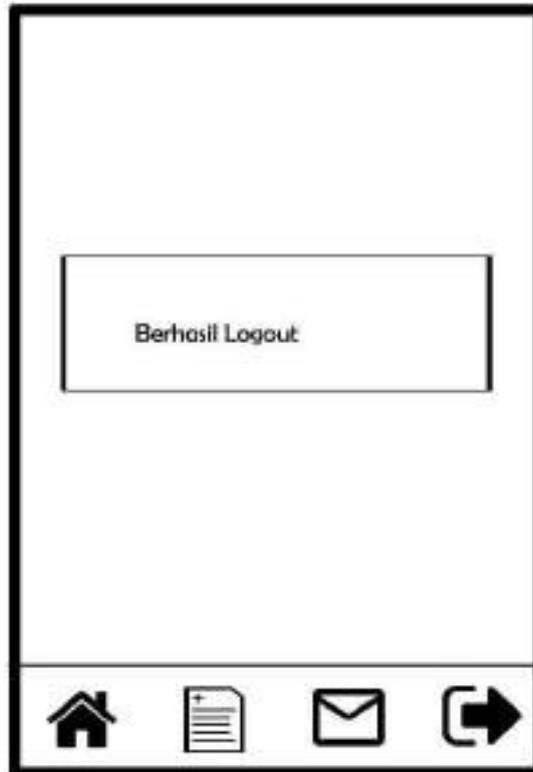


The image shows a mobile application form for adding a report. At the top, there is a header with a plus sign and the text '+ Tambah Laporan'. Below this is a large rectangular area labeled 'Tap MAPS'. Underneath the map area are several input fields: 'Alamat', 'Latitude', 'Longitude', 'Kode Pos', 'Tag Photo', and 'Keterangan'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'CLOSE' and 'SIMPAN'.

**Gambar 31** Rancangan menu tambah laporan *User*

Gambar 31 Merupakan rancangan menu tambah laporan user, dimana pada tampilan rancangan tersebut ada beberapa kolom tap maps, alamat tujuan, latitude dan longitude merupakan titik kordinat pada lokasi di maps. Serta nyantumin kode pos wilayah. Di lengkapi kolom untuk untuk tag photo, ada kolom untuk memberikan keterangan kejadian bencana. Setelah sudah mengisi semua kolom tersebut lalu tap tombol simpan. Jika berhasil akan muncul laporan.

## 11. Rancangan Form *logout*



**Gambar 32** Rancangan form *logout*

Gambar 32 Merupakan rancangan form logout dimana tampilan tersebut untuk melakukan jika selesai menggunakan aplikasi mobile tersebut. Jika berhasil melakukan tombol logout maka akan keluar dari aplikasi, jika tidak berhasil maka akan kembali ke tampilan sebelumnya.

## 12. Rancangan Menu *Login* Petugas

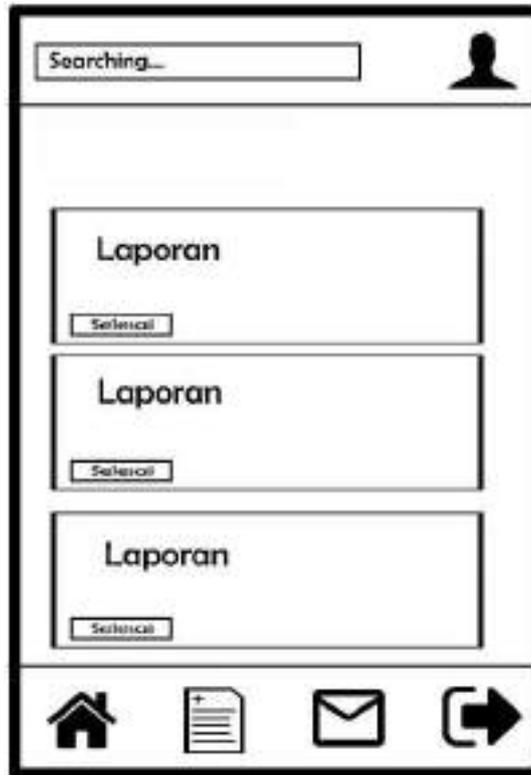


The image shows a mobile login form for a staff member. It is enclosed in a large black rectangular border. Inside, the word "Login" is centered at the top. Below it are two input fields: the first is labeled "Id Petugas" and the second is labeled "Password". Underneath these fields is a dark grey button with the text "Login" in white. At the bottom of the form area, there is a link that says "Forgot password".

**Gambar 33** Rancangan menu *login* petugas

Gambar 33 Merupakan rancangan *mobile* menu *login* petugas dimana tampilan tersebut berisi kolom *username* dan *password*. jika *username* dan *password* sudah di isi maka selanjutnya menekan tombol *login*, jika *username* dan *password* *valid* maka akan muncul tampilan menu utama, jika *username* dan *password* tidak *valid* maka akan kembali ke menu *login*.

### 13. Rancangan Menu Laporan Petugas



**Gambar 34** Rancangan Menu Laporan Petugas

Gambar 34 Merupakan rancangan menu laporan petugas, di mana pada tampilan menu tersebut ada beberapa kolom data-data laporan dari *user* setelah melakukan bantuan bencana kebakaran.

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN EVALUASI**

#### **A. IMPLEMENTASI SISTEM**

Pada tahap ini merupakan pembuatan sistem yang disesuaikan dengan rancangan atau desain sistem yang telah penulis buat. Aplikasi *Android* yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan. Aplikasi ini juga dapat memudahkan masyarakat untuk melaporkan kejadian bencana kebakaran.

Sebelum menjalankan aplikasi ini, ada hal yang harus diperhatikan yaitu kebutuhan sistem. Sesuaikan kebutuhan sistem untuk merancang aplikasi pelaporan bencana kebakaran berbasis *Android* diperlukan perangkat-perangkat yang menunjang aplikasi ini dapat dilihat pada penjelasan sebelumnya, sistem operasi dan *software*. Dibawah ini merupakan gambar-gambar hasil dari implementasi sistem yang sudah dibuat oleh penulis.

##### **1. Tampilan Web Login Admin Damkar**

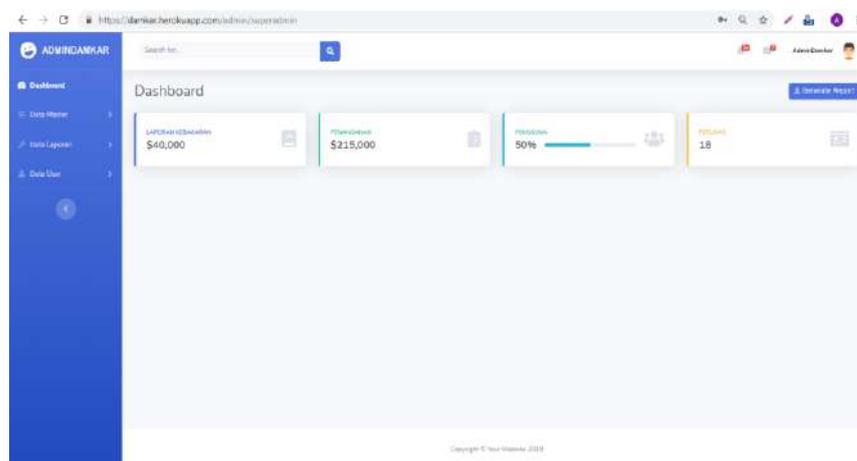
Gambar dibawah ini merupakan tampilan web login admin atau operator damkar, dimana admin harus memasukan *username dan password* masing-masing *privillages*. Jika *username dan password valid* maka akan muncul ke halaman utama. Tetapi jika *username dan password tidak valid* maka akan muncul pesan “*Username Dan Password Tidak Cocok*”



**Gambar 35** Tampilan web admin damkar

## 2. Tampilan Menu Utama Admin Damkar

Gambar dibawah ini merupakan tampilan menu utama pada *dashboard* admin, jika *privileges username* dan *password* admin benar akan muncul tampilan menu utama *dashboard*



**Gambar 36** Tampilan menu utama admin damkar

## 3. Tampilan Menu Data Master Admin

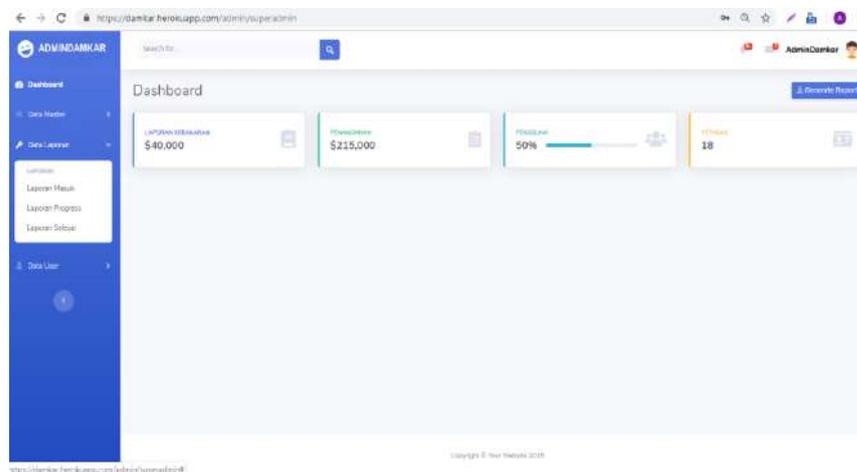
Gambar dibawah ini merupakan tampilan menu data master, dimana jika tap menu data master akan muncul tampilan menu damkar, petugas, dan posisi petugas.



**Gambar 37** Tampilan menu data master Admin

#### 4. Tampilan Menu Data Laporan Admin

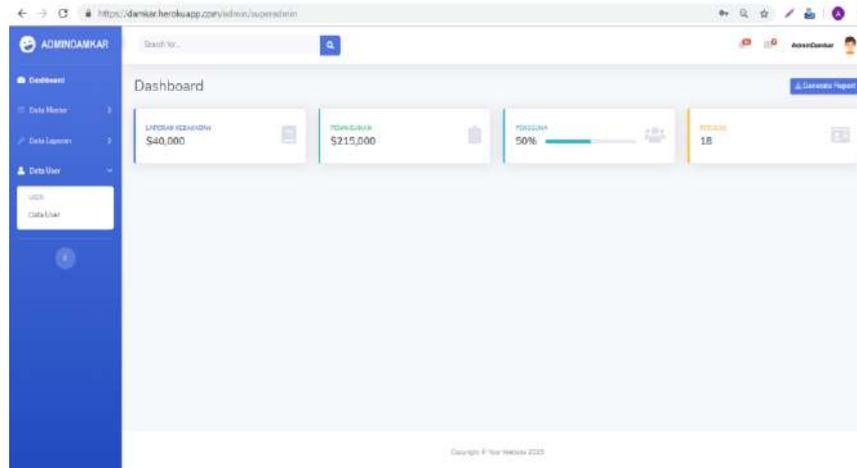
Gambar dibawah ini merupakan tampilan menu data laporan, dimana jika tap menu laporan akan muncul tampilan menu laporan masuk, laporan *progress* dan laporan selesai.



**Gambar 38** Tampilan menu data laporan admin

#### 5. Tampilan Menu Utama Data *User* Admin

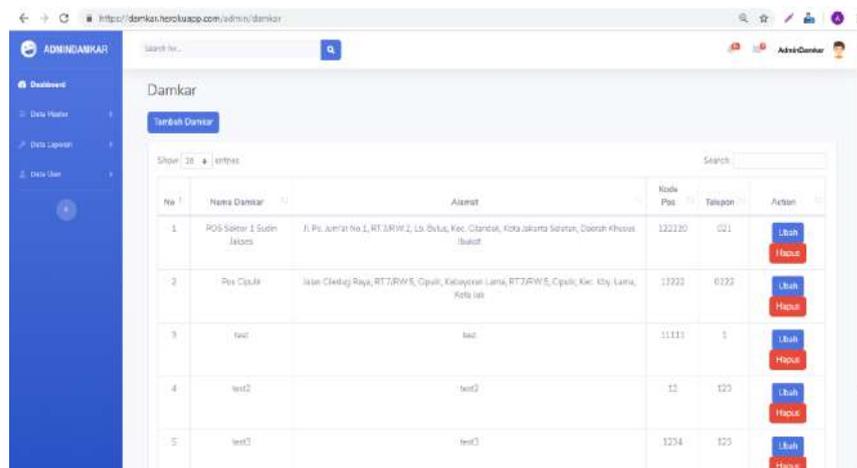
Gambar dibawah ini merupakan tampilan menu data *user*, dimana jika tap menu data *user* akan muncul tampilan tabel form data *user*.



**Gambar 39** Tampilan menu utama data user admin

## 6. Tampilan Menu Damkar

Gambar dibawah ini merupakan tampilan menu damkar, dimana jika tap menu damkar akan muncul tampilan tersebut yang didalam tampilan menu tersebut berisi tampilan lokasi-lokasi pos damkar di wilayah Jakarta Selatan serta nomer telepon darurat damkar.

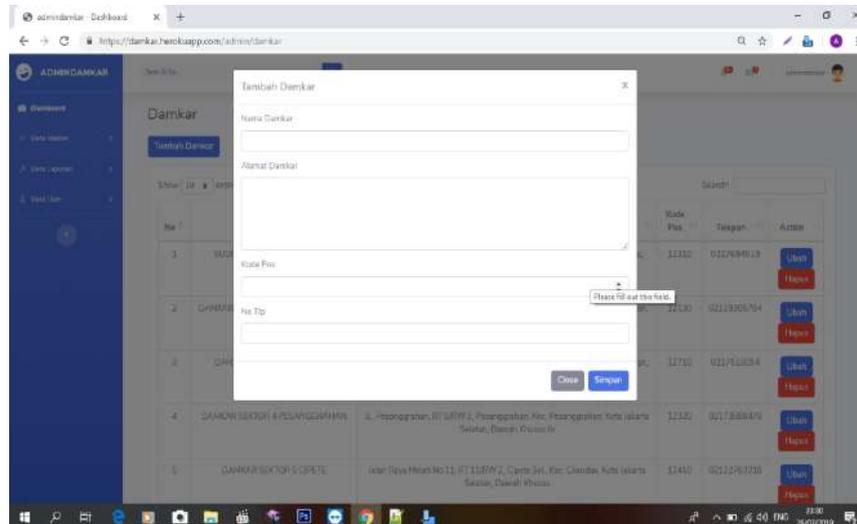


**Gambar 40** Tampilan menu damkar

## 7. Tampilan Menu Tambah Damkar

Gambar dibawah ini merupakan tampilan menu tambah damkar, dimana admin atau operator petugas damkar dapat menambahkan lokasi-lokasi

pos damkar. dan dapat merubah alamat dan nomer telepon damkar bahkan dapat menghapus.



**Gambar 41** Tampilan menu tambah damkar

## 8. Tampilan Menu Petugas Damkar

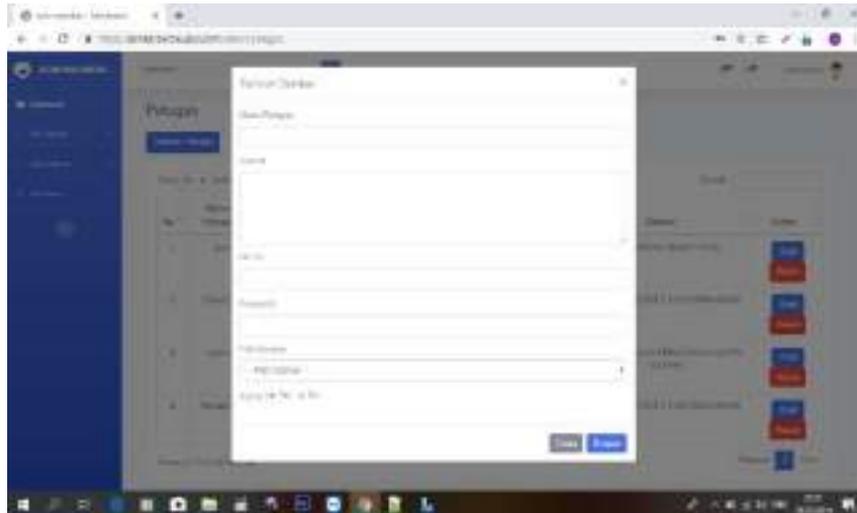
Gambar dibawah ini merupakan tampilan menu petugas damkar, dimana jika tap tampilan menu petugas akan muncul tampilan tersebut yang berisi tabel petugas damkar, nomer telepon petugas atau biodata petugas.



**Gambar 42** Tampilan menu petugas damkar

## 9. Tampilan Tambah Petugas Damkar

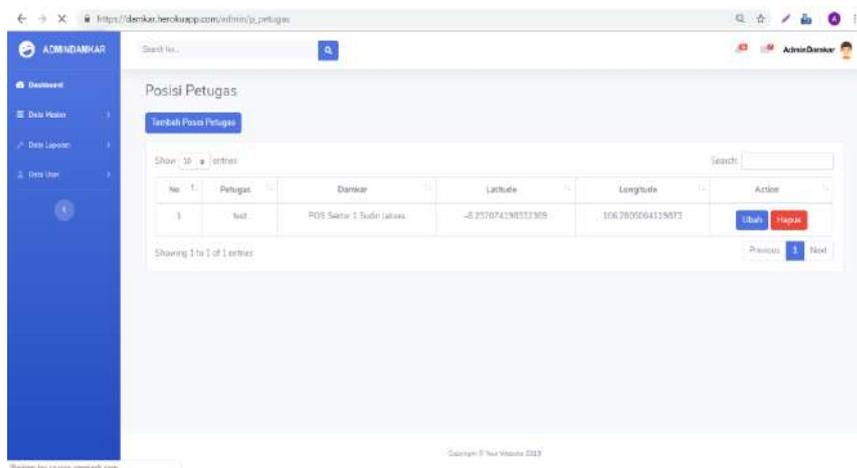
Gambar dibawah ini merupakan tampilan menu tambah petugas damkar, dimana admin atau operator petugas dapat menambahkan petugas. Didalam menu tersebut ada tampilan isi bioadata petugas seperti nama petugas, alamat, nomer telepon, *password*, posisi petugas, tsb.



**Gambar 43** Tampilan menu tambah petugas damkar

## 10. Tampilan Menu Posisi Petugas Damkar

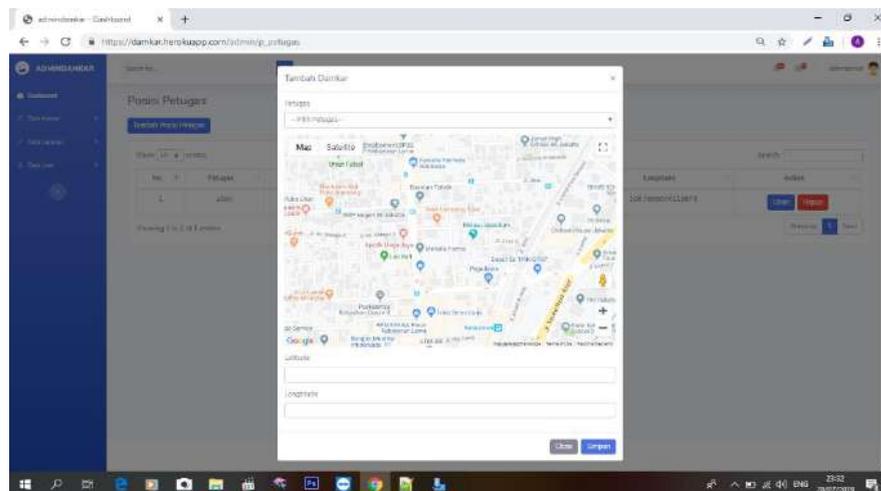
Gambar dibawah ini merupakan tampilan menu posisi petugas, dimana jika tap menu posisi petugas akan muncul tampilan tersebut.



**Gambar 44** Tampilan menu posisi petugas damkar

## 11. Tampilan Menu Tambah Posisi Petugas Damkar

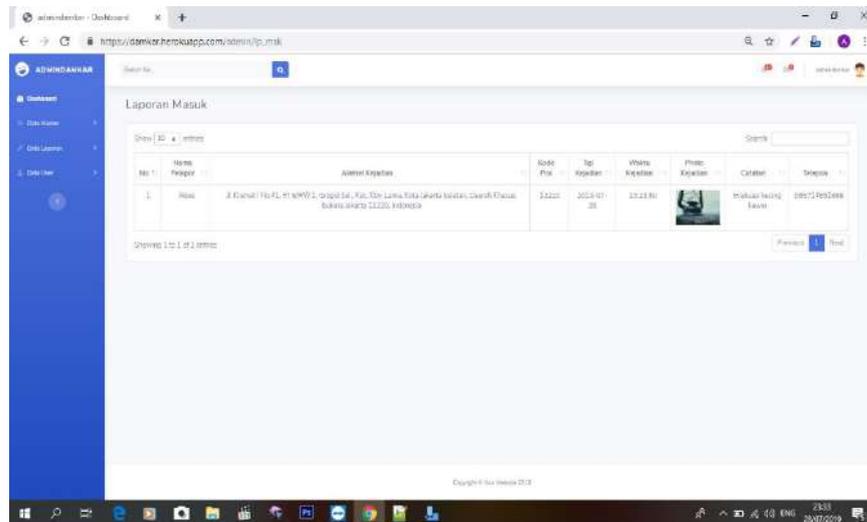
Gambar dibawah ini merupakan tampilan menu posisi petugas, dimana admin atau operator dapat menambahkan posisi petugas yang terdekat di saat ada bencana kebakaran.



**Gambar 45** Tampilan menu tambah posisi petugas damkar

## 12. Tampilan Menu Laporan Masuk Admin

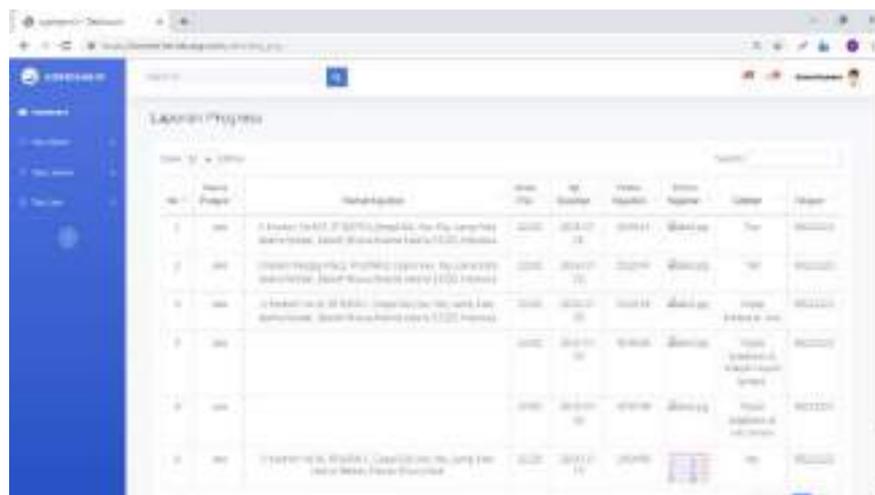
Gambar dibawah ini merupakan tampilan menu laporan masuk, dimana jika tap menu laporan masuk akan muncul tampilan dari semua laporan *user* pengguna aplikasi *mobile*.



**Gambar 46** Tampilan menu laporan masuk admin

### 13. Tampilan Menu Laporan *Progress* Admin

Gambar dibawah ini merupakan tampilan menu laporan *progress*, dimana jika tap menu laporan *progress* akan muncul tampilan yang berisi semua laporan *progress* yang masuk dari *user* pengguna aplikasi *mobile*.



**Gambar 47** Tampilan menu laporan *progress* admin

### 14. Tampilan Menu Laporan Selesai Admin

Gambar dibawah ini merupakan tampilan menu laporan selesai, dimana jika tap menu laporan selesai akan muncul tampilan tersebut berisi semua laporan dari *user* pengguna aplikasi *mobile* yang sudah di tanggap cepat bencana kebakaran tersebut dari pihak petugas damkar.

No	Status	Detail Laporan	Date	Time	Location	Type	Action
1	Selesai	Insiden kebakaran di lokasi A & B Kawasan perumahan No. 123 Jl. Merdeka No. 456, Kota Baru Gedung 2020, 12/12/2020, 10:00 Kategori: Kebakaran, Status: Selesai	12/12/2020	10:00	Kota Baru	Kebakaran	Selesai
2	Selesai	Insiden kebakaran di lokasi C Kawasan industri No. 789 Jl. Industri No. 101, Kota Lama Gedung 1010, 13/12/2020, 15:30 Kategori: Kebakaran, Status: Selesai	13/12/2020	15:30	Kota Lama	Kebakaran	Selesai
3	Selesai	Insiden kebakaran di lokasi D Kawasan perkotaan No. 567 Jl. Perkotaan No. 202, Kota Baru Gedung 2020, 14/12/2020, 08:45 Kategori: Kebakaran, Status: Selesai	14/12/2020	08:45	Kota Baru	Kebakaran	Selesai

**Gambar 48** Tampilan menu laporan selesai admin

### 15. Tampilan Menu Data *User* Admin

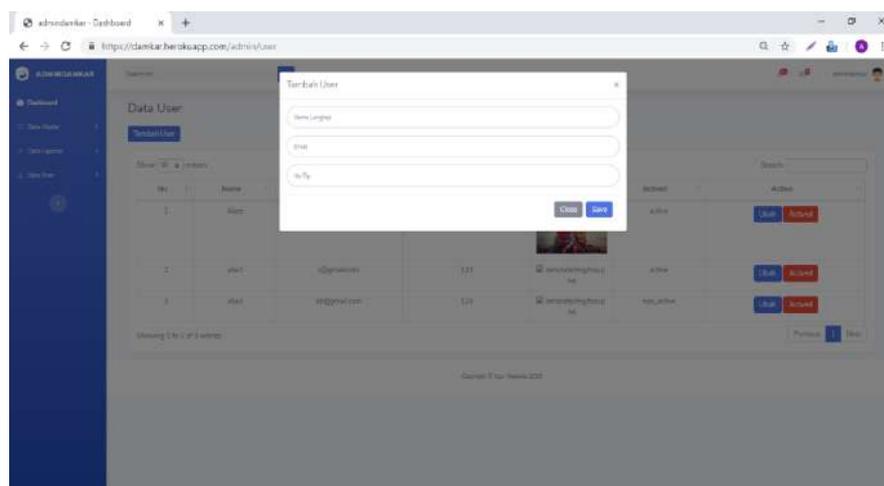
Dimana gambar dibawah ini merupakan tampilan menu data *user*, dimana jika admin tap tombol data *user* akan muncul tampilan form data *user* pengguna *user* aplikasi *mobile*.



**Gambar 49** Tampilan menu data *user* admin

## 16. Tampilan Menu Form Tambah User

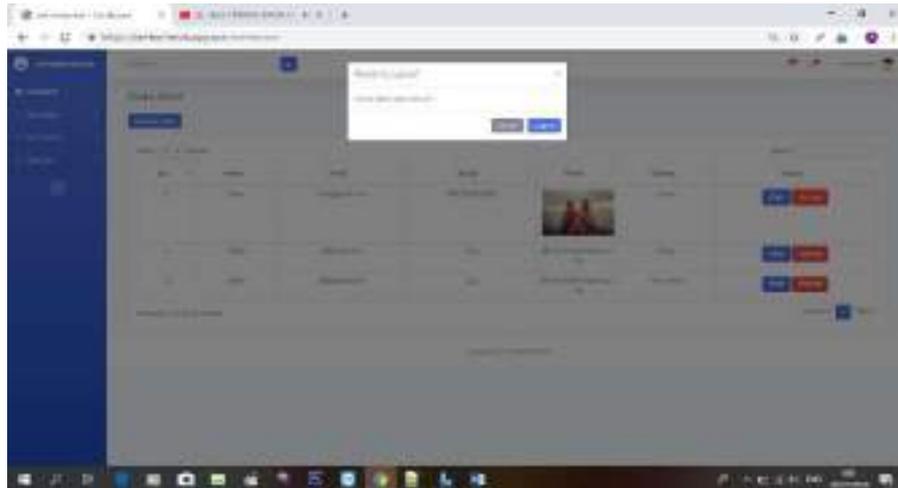
Gambar dibawah ini merupakan tampilan menu tambah *user*, dimana jika tap tombol tambah *user* maka akan muncul tampilan form tambah *user* dan admin atau operator dapat menambahkan *user* dengan menambahkan nama lengkap, *email user*, nomer telepon setelah itu klik *save*.



**Gambar 50** Tampilan menu form tambah *user*

## 17. Tampilan Form Logout

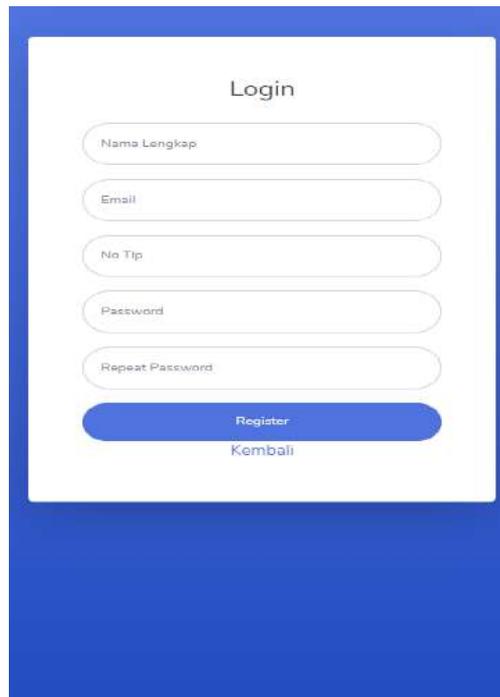
Gambar dibawah ini merupakan tampilan form *logout*, dimana jika *user* admin menekan tombol *logout* akan muncul tampilan seperti ini dan jika menekan tombol *cancel* akan kembali ke tampilan web. Jika menekan tombol *logout* akan keluar dari tampilan web.



**Gambar 51** Tampilan form *logout*

## 18. Tampilan *Mobile* Form Registrasi

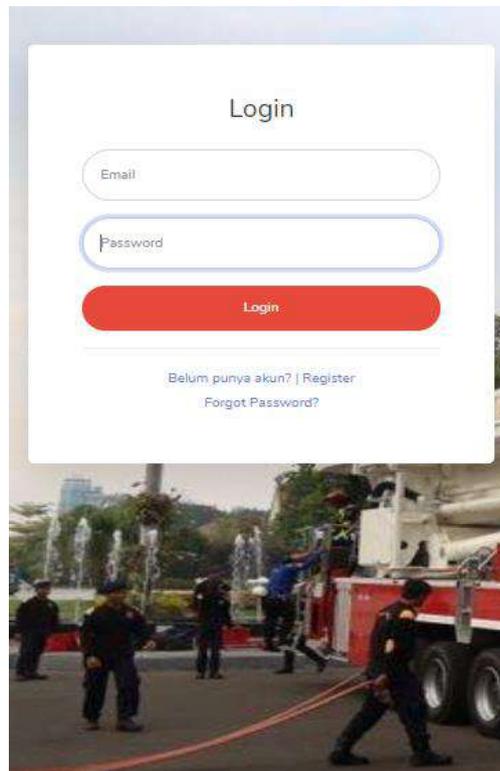
Gambar dibawah ini merupakan tampilan form registrasi akun pengguna aplikasi, dimana pengguna aplikasi sebelum melakukan *login* harus meregistrasi data. Dimana pengguna harus memasukan data diri yang terdiri dari nama lengkap, *email* pribadi, nomer telepon, serta memasukan *password* dan mengulang *password* kembali, setelah selesai pengguna menekan tombol registrasi.

The image shows a mobile registration form with a white background and a blue border. At the top, the word "Login" is centered. Below it are five input fields: "Nama Lengkap", "Email", "No Tlp", "Password", and "Repeat Password". Each field has a light blue border and rounded corners. At the bottom of the form, there are two buttons: a blue "Register" button and a white "Kembali" button with a blue border.

**Gambar 52**Tampilan *mobile* form registrasi

### **19. Tampilan *Mobile Form Login user***

Gambar dibawah ini merupakan tampilan form *login user* dimana pelapor harus memasukan *username dan password* masing-masing privillages. Jika *username dan password valid* maka akan muncul ke halaman utama. Tetapi jika *username dan password tidak valid* maka akan muncul pesan “*Username Dan Password Tidak Cocok*”



**Gambar 53** Tampilan *mobile form login User*

## **20. Tampilan *Mobile Menu Utama User***

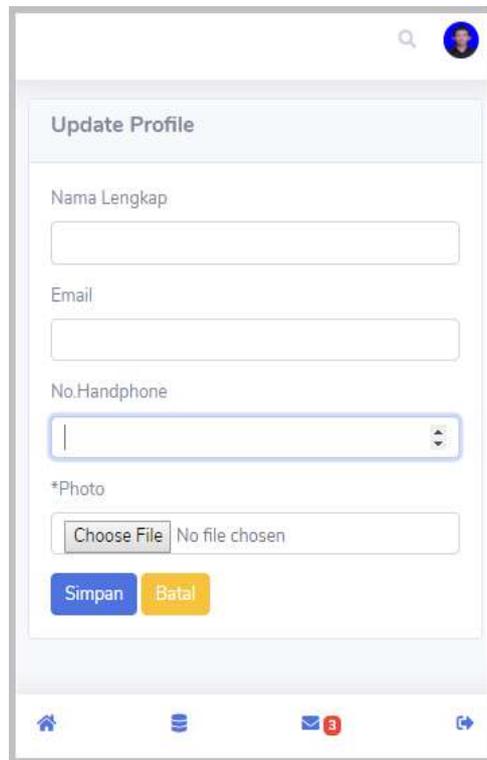
Gambar dibawah ini merupakan tampilan menu utama *user* aplikasi *mobile* pengguna. Dimana tampilan tersebut jika user telah berhasil memasukan *username* dan *password* pada tampilan *login*.



**Gambar 54** Tampilan *mobile* menu utama *user*

## **21. Tampilan *Mobile Update Profile User***

Gambar dibawah ini merupakan tampilan *update profile user* dimana jika *user* tap tombol atau icon *user* akan muncul tampilan *profile dan logout*. Setelah tap tombol *profile* akan muncul tampilan seperti gambar di bawah. Jika *user* sudah melengkapi biodata serta memasukan foto profil maka langkah selanjutnya klik tombol simpan. Jika berhasil akan berubah biodata *user*, jika gagal akan kembali ke tampilan *update profile* tersebut.



**Gambar 55** Tampilan *mobile update profile user*

## **22. Tampilan *Mobile Menu Laporan User***

Gambar dibawah ini merupakan tampilan menu laporan pada aplikasi *mobile user*, yang dimana jika *user* klik tombol laporan akan muncul tampilan data laporan *user*



**Gambar 56** Tampilan *mobile* menu laporan *user*

### 23. Tampilan *Mobile* Menu Tambah Laporan

Gambar dibawah ini merupakan tampilan menu tambah laporan *user*, dimana setelah *user* tap tombol tambah laporan akan muncul tampilan tersebut. dan disini proses pelaporan pada *user*. Jika *user* tap lokasi tempat kejadian bencana kebakaran, maka akan muncul dengan otomatis muncul alamat kejadian bencana kebakaran tersebut dan akan muncul otomatis titik koordinat lokasi tersebut dengan tepat. Lalu poin tambahan *user* pun bisa upload foto atau video kejadian bencana kebakaran tersebut. Setelah memberikan foto kejadian. *User* memberikan keterangan di kolom keterangan dengan jelas. Jika semua kolom sudah di isi *user* bisa tap tombol simpan. Jika berhasil akan terkirim ke aplikasi petugas dan admin damkar, jika gagal akan kembali ke tampilan tambah laporan.



**Gambar 57** Tampilan *mobile* tambah laporan *user*

#### **24. Tampilan *Mobile* Menu Laporan *Progress User***

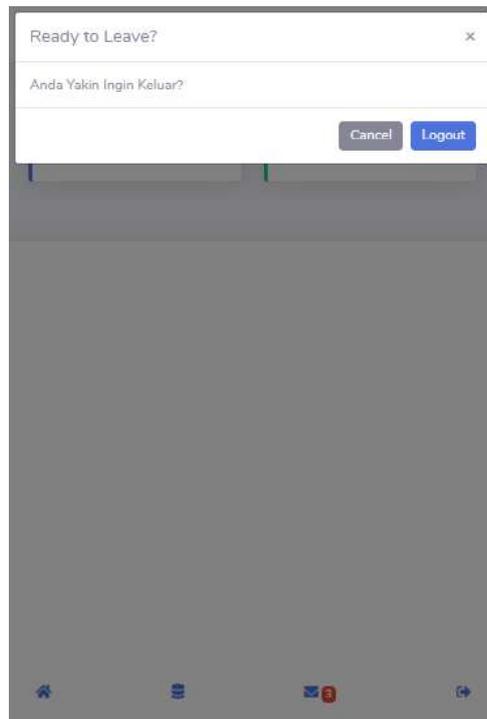
Gambar dibawah ini merupakan tampilan laporan *progress*, dimana setelah *user* tap menu laporan *progress* akan muncul tampilan form semua data laporan yang sudah di tangani oleh petugas damkar.



**Gambar 58** Tampilan *mobile* menu laporan *progress user*

## 25. Tampilan *Mobile Form Logout User*

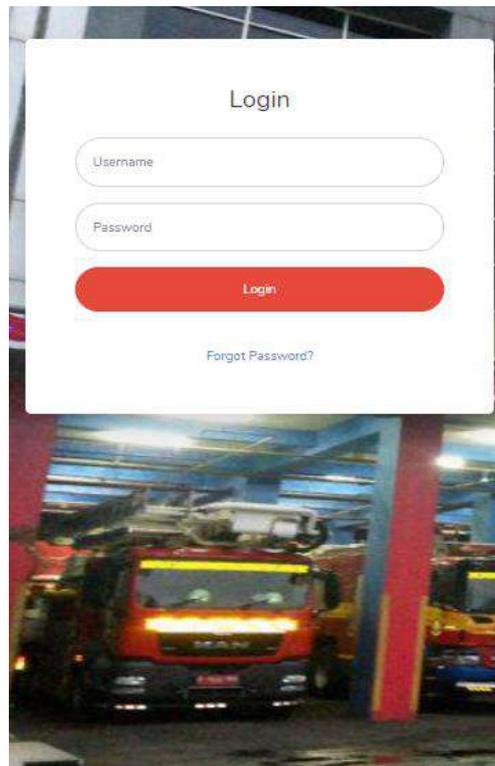
Gambar tersebut merupakan form *logout*, dimana jika *user* telah tap tombol icon *profile user* maka akan muncul tampilan *profile dan logout*. Jika *user* tap tombol *logout* maka akan muncul tampilan seperti gambar ini, jika *user* tap tombol *cancel* maka akan kembali ke tampilan aplikasi, jika tap tombol *logout* akan keluar dari tampilan.



**Gambar 59** Tampilan *mobile form logout*

## **26. Tampilan *Mobile Login Petugas***

Gambar dibawah ini merupakan tampilan form *login* petugas damkar dimana petugas harus memasukan *username* dan *password* masing-masing *privillages*. Jika *username* dan *password valid* maka akan muncul ke halaman utama. Tetapi jika *username* dan *password* tidak *valid* maka akan muncul pesan “*Username Dan Password Tidak Cocok*”



**Gambar 60** Tampilan *mobile login* petugas

## **27. Tampilan Mobile Menu Update Profil Petugas**

Gambar dibawah ini merupakan tampilan *update profile* petugas dimana jika petugas tap tombol atau icon petugas akan muncul tampilan *profile* dan *logout*. Setelah tap tombol *profile* akan muncul tampilan seperti gambar di bawah. Jika user sudah melengkapi nama, alamat dan nomer *handphone* maka langkah selanjutnya klik tombol simpan. Jika berhasil akan berubah biodata petugas , jika tap tombol batal akan kembali ke tampilan menu utama pada aplikasi.



The image shows a mobile application interface for updating a profile. The form is titled "Update Profile" and contains the following fields:

- Nama Lengkap:** Ahmad Sidiq
- Alamat:** Jl. Al Idrisi 0102 Semarang, Jakarta Selatan
- No Handphone:** 081284014000
- Unit:** DAMBAK SEKTOR 1 KEBAYORAN MARI

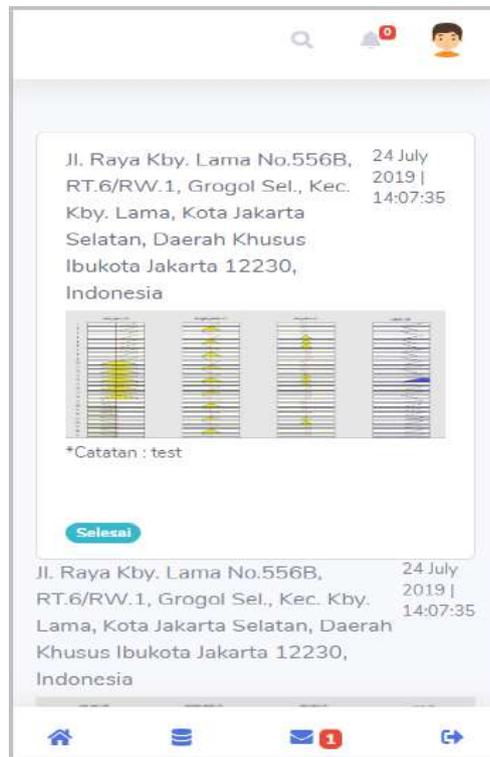
At the bottom of the form, there are two buttons: "Simpan" (Save) in blue and "Batal" (Cancel) in yellow. The interface is displayed on a mobile device, with a status bar at the top and a navigation bar at the bottom.

**Gambar 61** Tampilan *mobile update profile* petugas

## 28. Tampilan *Mobile Menu Laporan Masuk*

Gambar dibawah ini merupakan tampilan menu laporan masuk, dimana tampilan tersebut adalah notifikasi laporan masuk dari user pengguna, jika petugas menekan tombol bantuan maka petugas siap menerima laporan bencana kebakaran tersebut dan segera gerak cepat ke tempat kejadian bencana tersebut.





**Gambar 63** Tampilan *mobile* menu laporan *progress* petugas

### 30. Tampilan *Mobile* Laporan Selesai Petugas

Gambar dibawah ini merupakan tampilan menu laporan selesai, dimana setelah petugas menerima laporan masuk dan menyelesaikan bantuan laporan tersebut. Maka laporan *progress* akan muncul di menu laporan selesai. Maka petugas damkar telah selesai melakukan tugasnya.



**Gambar 64** Tampilan *mobile* Laporan selesai petugas

## B. EVALUASI

### 1. Interface Test

Pada tahapan evaluasi sistem terbagi menjadi dua yaitu, Evaluasi hasil uji coba sistem dan analisa hasil uji coba sistem. Hasil uji coba sistem dilakukan untuk menguji kembali semua tahapan yang dilakukan selama pengujian berlangsung dan analisa hasil uji coba sistem bertujuan untuk menarik kesimpulan pada hasil-hasil uji coba yang dilakukan. Uji coba sistem dilakukan pada tahapan beberapa *test case*. Dari hasil implementasi sistem. Maka penulis mendapatkan evaluasi dari responden yang sudah melakukan uji coba sistem. Dibawah ini merupakan hasil tes dan evaluasi dari responden dengan menggunakan metode black box.

**Tabel 11** *Interface Test Admin*

NO	TEST CASE	SKENARIO	STATUS
1	Login Admin	menampilkan halaman utama admin. Melakukan <i>log in</i> dengan mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>	Sukses
2	Menu Data Master	Menampilkan menu Damkar, petugas dan posisi petugas	Sukses
3	Menu Data Damkar	Menampilkan data alamat lokasi damkar, mengubah alamat damkar, dan menghapus alamat damkar	Sukses
4	Menu Data Petugas	Menampilkan menu data petugas damkar, mengubah biodata petugas dan menghapus data petugas.	Sukses
5	Menu Posisi Petugas	Menampilkan menu posisi petugas dan mengubah data lokasi petugas dan menghapus	Sukses
6	Menu Data Laporan	Menampilkan menu data laporan masuk, laporan <i>progress</i> dan laporan selesai	Sukses
7	Menu Data Laporan <i>Progress</i>	Menampilkan menu data <i>progress</i> yang masuk dari aplikasi <i>mobile user</i>	Sukses
8	Menu Data Laporan selesai	Menampilkan menu data laporan selesai jika aplikasi petugas sudah menyelesaikan tugasnya dan memberi notifikasi selesai	Sukses
9	Menu Data <i>User</i>	Menampilkan menu form data-data <i>user</i> pengguna aplikasi	Sukses
10	Menu Edit <i>Profile</i>	Menampilkan form edit <i>profile</i>	Sukses

**Tabel 12** *Interface Test Aplikasi Mobile User*

NO	TEST CASE	SKENARIO	STATUS
1	<i>Login User</i>	Menampilkan halaman utama aplikasi <i>user</i> . setelah Melakukan <i>log in</i> dengan mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> .	Sukses
2	Menu Utama <i>User</i>	Menampilkan menu utama, menu laporan, menu laporan selesai, menu <i>logout</i> .	Sukses
3	menu Laporan <i>User</i>	Menampilkan menu laporan, tambah laporan	Sukses
4	Menu Laporan Selesai <i>user</i>	Menampilkan laporan keluar yang sudah di tangani pihak damkar atau petugas damkar	Sukses
5	Menu Edit <i>Profile user</i>	Menampilkan form edit profile setelah tap tombol user. Pilih edit <i>profile</i> akan muncul tampilan form edit <i>profile</i> .	Sukses
6	Menu Log out	menampilkan halaman <i>logout</i> setelah tap tombol <i>logout</i> lalu keluar dari aplikasi	Sukses

**Tabel 13** *Interface Test* Aplikasi Petugas

NO	TEST CASE	SKENARIO	STATUS
1	Login Petugas	Menampilkan halaman utama aplikasi Petugas. setelah Melakukan <i>log in</i> dengan mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> .	Sukses
2	Menu Utama Petugas	Menampilkan menu utama, menu laporan, Laporan <i>Progress</i> , menu laporan selesai, menu <i>logout</i> .	Sukses
3	Menu Laporan Masuk	Menampilkan menu laporan masuk, lalu menekan tombol bantuan	Sukses
	Menu Laporan <i>Progress</i>	Menampilkan menu laporan <i>progress</i> setelah menekan tombol bantuan, akan masuk ke menu laporan <i>progress</i> sebelum tugas di selesaikan	
4	Menu Laporan Selesai	Menampilkan laporan masuk setelah sudah selesai di tangani.	Sukses
5	Menu Edit <i>Profile</i>	Menampilkan form edit <i>profile</i> setelah tap tombol petugas. Pilih edit <i>profile</i> akan muncul tampilan form edit <i>profile</i> .	Sukses
6	Menu Log out	menampilkan halaman <i>logout</i> setelah tap tombol <i>logout</i>	Sukses

## 2. Kekurangan Dan Kelebihan

Dari keseluruhan pengujian sistem terdapat kekurangan dan kelebihan sistem yang penulis buat. Untuk kekurangan dari sistem yang penulis buat yaitu:

- Belum ada notifikasi
- Harus stay aplikasi login

Dari segi kekurangan sistem terdapat kelebihan sistem yang penulis buat yaitu sebagai berikut:

- Laporan langsung masuk ke aplikasi petugas tanpa harus menerima laporan dari pihak admin damkar.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dari analisa, rancang bangun, implementasi dan evaluasi sistem mengenai sistem aplikasi pelaporan bencana kebakaran berbasis android mobile pada Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran Dan Penyelamatan Kota Administrasi Jakarta Selatan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Masyarakat atau pelapor lebih efektif melaporkan setiap kejadian bencana kebakaran dan tidak perlu harus menelepon ke call center bencana
2. Petugas dapat langsung menerima laporan atau berita bencana kebakaran yang dilaporkan dari pihak masyarakat atau pelapor
3. Sistem yang dibuat memudahkan user untuk menggunakan

#### **B. SARAN**

Penulis menyadari bahwa pada sistem yang penulis buat masih banyak kekurangannya, maka dari itu penulis menyarankan untuk peneliti selanjutnya harus meningkatkan bagian-bagian tertentu yaitu sebagai berikut:

1. Belum bisa langsung menggunakan *tracking maps* di aplikasi.
2. Belum bisa memunculkan notifikasi di layar *handphone*.

## DAFTAR PUSTAKA

Silmi Fauziati, T. Bharata Adji(2015) *Aplikasi Mobile Penanganan Pencana dan Keadaan Darurat Berbasis Prosedur dan Objek Pendukung*

Widia Utami Dewi<sup>1</sup>, Erick Wijaya<sup>2</sup> *Aplikasi pelaporan bencana kebakaran dengan teknologi gps photo tagging berbasis android* <sup>1,2</sup>Informatika - Universitas Komputer

H. Nur.N. Dini.W. Ardianto “Aplikasi Mobile Advertising Toko Berbasis Location Based(LBS),” *Jurnal Aksara Komputer Terapan Politeknik Caltex Riau, Vol.4 No.2,2015*)

Nugroho,Adi,2013,*Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java*. Yogyakarta: Andi Offset.

*Budilaksono, S., 2015. Mahir Basis Data dengan MySQL. Jakarta: Mitra Wacana Media*

[www.jakartafire.net/](http://www.jakartafire.net/) Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Kota Administrasi DKI Jakarta.

```

// CONTROLLER

public function damkar()
    {
        $data['damkar'] =
json_decode($this->master_m-
>get_damkar(), true);

        $this->load-
>view('dashboard/damkar/index',
$data);
    }

    public function add_damkar()
    {
        $data = array(
            'nama_damkar'
=> $this->input-
>post('nama_damkar'),
            'alamat' =>
$this->input->post('alamat'),
            'kode_pos' =>
$this->input->post('kode_pos'),
            'no_tlp' =>
$this->input->post('no_tlp')
        );

        $this->master_m-
>create_damkar('tbl_damkar', $data);
        echo "<script
language='javascript'>alert('Data
Berhasil Ditambahkan');</script>";

        redirect('admin/damkar',
'refresh');
    }

    public function edit_damkar()
    {
        $data = array(
            'damkar_id' =>
$this->input->post('damkar_id'),
            'nama_damkar'
=> $this->input-
>post('nama_damkar'),
            'alamat' =>
$this->input->post('alamat'),
            'kode_pos' =>
$this->input->post('kode_pos'),
            'no_tlp' =>
$this->input->post('no_tlp')
        );

        $this->master_m-
>update_damkar($data);
        echo "<script
language='javascript'>alert('Data
Berhasil Diubah');</script>";

        redirect('admin/damkar',
'refresh');
    }

    public function
delete_damkar($damkar_id)
    {
        $this->master_m-
>delete_damkar($damkar_id);
        echo "<script
language='javascript'>alert('Data
Berhasil Dihapus');</script>";

        redirect('admin/damkar',
'refresh');
    }

//MODEL

<?php
defined('BASEPATH') or exit('No
direct script access allowed');

class Master_m extends CI_Model
{
    public function
get_damkar($damkar_id = NULL)
    {
        if ($damkar_id == NULL) {
            $query = $this->db-
>get('tbl_damkar')->result();

```

```

        return
        json_encode(array('damkar_datab'
=> $query));
    } else {
        $query = $this->db-
>select('*')->from('tbl_damkar')-
>where('damkar_id', $damkar_id)-
>get()->result();
        return
        json_encode(array('damkars_datab'
=> $query));
    }
}

```

```

public function
create_damkar($table, $data)
{
    $this->db->insert($table, $data);
}

```

```

public function
update_damkar($data)
{
    $this->db->where('damkar_id',
$data['damkar_id'])-
>update('tbl_damkar', $data);
}

```

```

public function
delete_damkar($damkar_id)
{
    $this->db->where('damkar_id',
$damkar_id)->delete('tbl_damkar');
}

```

//VIEW

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

```

```

<head>

```

```

    <meta charset="utf-8">
    <meta http-equiv="X-UA-
Compatible" content="IE=edge">

```

```

    <meta name="viewport"
content="width=device-width,
initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
    <meta name="description"
content="">
    <meta name="author" content="">

```

```

    <title><?= $_SESSION['username']
?> - Dashboard</title>

```

```

    <!-- Custom fonts for this template-
->
    <?php $this->load-
>view('dashboard/css'); ?>

```

```

</head>

```

```

<body id="page-top">

```

```

    <!-- Page Wrapper -->
    <div id="wrapper">

```

```

        <!-- Sidebar -->
        <?php $this->load-
>view('dashboard/sidebar'); ?>

```

```

        <!-- End of Sidebar -->

```

```

        <!-- Content Wrapper -->
        <div id="content-wrapper"
class="d-flex flex-column">

```

```

            <!-- Main Content -->
            <div id="content">

```

```

                <!-- Topbar -->
                <?php $this->load-
>view('dashboard/topnav'); ?>

```

```

                <!-- End of Topbar -->

```

```

                <!-- Begin Page Content -->
                <div class="container-fluid">

```

```

                    <!-- Page Heading -->

```

```

        <?php $this->load-
>view('dashboard/damkar/data_dam
kar'); ?>

        </div>
        <!-- /.container-fluid -->

    </div>
    <!-- End of Main Content -->

    <!-- Footer -->
    <?php $this->load-
>view('dashboard/footer'); ?>

    <!-- End of Footer -->

</div>
<!-- End of Content Wrapper -->

</div>
<!-- End of Page Wrapper -->

<!-- Scroll to Top Button-->

        <a class="scroll-to-top rounded"
href="#page-top">
        <i class="fas fa-angle-up"></i>
        </a>

        <!-- Logout Modal-->
        <div class="modal fade"
id="logoutModal" tabindex="-1"
role="dialog" aria-
labelledby="exampleModalLabel"
aria-hidden="true">
        <?php $this->load-
>view('dashboard/logout'); ?>
        </div>

        <!-- Bootstrap core JavaScript-->
        <?php $this->load-
>view('dashboard/js'); ?>

</body>

</html>

}

```



UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA  
FAKULTAS TEKNIK  
Jalan arteri Pondok Indah No. 11 Jakarta Selatan 12240  
Telp (021)7398393 (Hunting), Fax (021) 7200352  
Website <http://www.usni.ac.id>

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI /TUGAS AKHIR  
FAKULTAS TEKNIK

Nama  
No. Mahasiswa  
Dosen Pembimbing I  
Dosen Pembimbing II  
Judul

: Ahmad Sitah Pamungkas  
: 011405503125029 Prodi : Sistem Informasi  
: Faisal Zuli, S.Kom, M.Kom  
: Dra. Pertumpun Gurusinga, MMSI  
: Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Bencana Kebakaran Berbasis  
Android Pada Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran Dan  
Penyelamatan Kota Administrasi Jakarta Selatan

No	Tanggal	Catatan Pembimbing I	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
1		BAB I	Faisal. z.
2		BAB II	Faisal. z.
3		BAB III	Faisal. z.
4		Revisi BAB III	Faisal. z.
5		BAB IV	Faisal. z.
6		BAB V	Faisal. z.
7		Revisi BAB IV & V	Faisal. z.
8		Or. Sidang	Faisal. z.



UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA  
FAKULTAS TEKNIK  
Jalan arteri Pondok Indah No. 11 Jakarta Selatan 12240  
Telp (021)7398393 (Hunting), Fax (021) 7200352  
Website <http://www.usni.ac.id>

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR  
FAKULTAS TEKNIK

Nama  
No. Mahasiswa  
Dosen Pembimbing I  
Dosen Pembimbing II  
Judul

: Ahmad Sitah Pamungkas  
: 011405503125029 Prodi : Sistem Informasi  
: Faisal Zuli, S.Kom, M.Kom  
: Dra. Pertumpun Gurusinga, MMSI  
: Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Bencana Kebakaran Berbasis  
Android Pada Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran Dan  
Penyelamatan Kota Administrasi Jakarta Selatan

No	Tanggal	Catatan Pembimbing II	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
1		BAB I	
2		BAB II	
3		BAB III	
4		BAB IV	
5		BAB V	
6	6/19. /8	ACC. OK	
7			
8			