

**APLIKASI PELAPORAN PERMASALAHAN LALU LINTAS
PADA DINAS PERHUBUNGAN DI WILAYAH JEMBER
BERBASIS ANDROID**

LAPORAN AKHIR



oleh

**Agus Setiyo Budi
NIM E31141687**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2017**

**APLIKASI PELAPORAN PERMASALAHAN LALU LINTAS
PADA DINAS PERHUBUNGAN DI WILAYAH JEMBER
BERBASIS ANDROID**

LAPORAN AKHIR



oleh

**Agus Setiyo Budi
NIM E31141687**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2017**

KEMENTRIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER

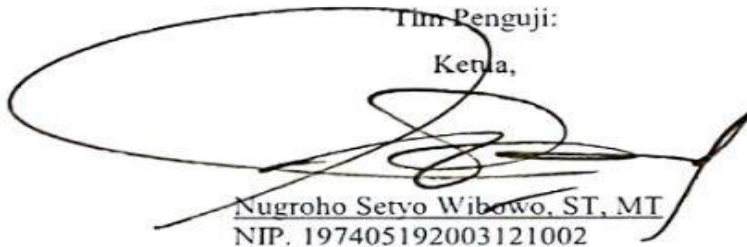
**APLIKASI PELAPORAN PERMASALAHAN LALU LINTAS
PADA DINAS PERHUBUNGAN DI WILAYAH JEMBER
BERBASIS ANDROID**

Telah diuji pada tanggal 1 Agustus 2017
Telah dinyatakan Memenuhi Syarat

HALAMAN PENGESAHAN

Tim Penguji:

Ketua,



Nugroho Setyo Wibowo, ST, MT
NIP. 197405192003121002

Sekretaris,



Bekti Maryuni Susanto, S.Pd. T, M.Kom
NIP. 198406252015041004

Anggota,



Syamsul Arifin S.Kom., M.Cs
NIP. 198106152006041002

Menyetujui,

Ketua Jurusan Teknologi Infomasi



Wibawa Kurnia D, S.Kom, M.T
NIP. 19710408 200112 1 003

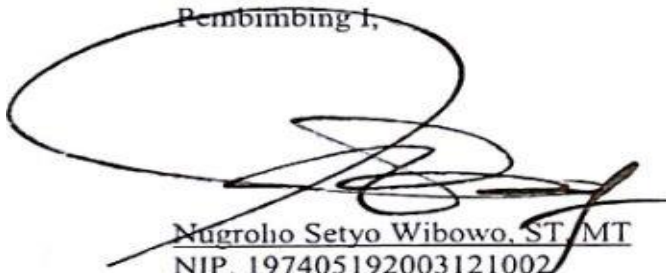
**KEMENTRIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

**APLIKASI PELAPORAN PERMASALAHAN LALU LINTAS
PADA DINAS PERHUBUNGAN DI WILAYAH JEMBER
BERBASIS ANDROID**

Oleh :
Agus Setiyo Budi
E31141687

Telah diuji pada tanggal 1 Agustus 2017

Pembimbing I,



Nugroho Setyo Wibowo, ST/MT
NIP. 197405192003121002


Pembimbing II,



Bakti Maryuni Susanto, S.Pd. T, M.Kom
NIP. 198406252015041004



Mengesahkan,
Kepala Jurusan Teknologi Informasi


Wahyu Kurnia Dewanto, S.kom, M.T
NIP. 19710408 200112 1 003

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

1. Bapak dan Ibuku, Bapak Hermanto dan Ibu Sulasmi yang selalu mendoakan, memberikan dukungan, motivasi serta kasih sayang yang tak terhingga.
2. Keluarga di Jember yang selalu memberikan dukungan, motivasi.
3. Bapak Nugroho Setyo Wibowo, ST, MT selaku dosen pembimbing I dan Bapak Bakti Maryuni Susanto, S.Pd. T, M.Kom selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan pengarahan, motivasi, koreksi dan saran sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.
4. Teman-teman “mantap jiwa” yang sering memberikan inspirasi Rido, Tahta, Angga dan Ilma.
5. Teman-teman MIF golongan E yang selalu memberikan dukungan.
6. Teman-teman seperjuangan angkatan 2014 MIF POLIJE dan sahabat-sahabat saya yang selalu memberi semangat, dan terimakasih untuk waktu kebersamaannya bisa mengenal kalian.

HALAMAN MOTTO

“Manusia tidak merancang untuk gagal, mereka
gagal untuk merancang”

(William J. Siegel)

”Seorang manusia tidak akan memperoleh sesuatu selain apa yang
telah diusahakannya sendiri”

(Q.S.An-najm)

“Ancaman nyata sebenarnya bukan pada saat komputer mulai bisa berpikir seperti
manusia, tetapi ketika manusia mulai berpikir seperti komputer”

(Tom Bodett)

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agus Setiyo Budi

NIM : E31141687

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam Laporan Akhir Saya yang berjudul “Aplikasi Pelaporan Permasalahan Lalu Lintas Pada Dinas Perhubungan Di Wilayah Jember Berbasis Android” merupakan gagasan dan hasil karya saya sendiri dengan arahan komisi pembimbing, dan belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun pada perguruan tinggi manapun.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir Laporan Akhir ini.

Jember, 1 Agustus 2017

Agus Setiyo Budi
NIM E31141687

RINGKASAN

Aplikasi Pelaporan Permasalahan Lalu Lintas Pada Dinas Perhubungan Di Wilayah Jember Berbasis Android, Agus Setiyo Budi, NIM E31141687, Tahun 2017, 62hlm., Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Nugroho Setyo Wibowo, ST, MT (Pembimbing I), dan Bakti Maryuni Susanto, S.Pd. T, M.Kom (Pembimbing II)

Permasalahan merupakan segala tindakan yang disengaja atau pun tidak disengaja sehingga dapat memberikan rasa ketidaknyamanan yang nyata atau berupa perilaku menyimpang yang akhirnya dapat merugikan orang lain. Masalah dapat diatasi dengan melaporkan kepada pihak yang terkait seperti dinas perhubungan Jember melalui call center 085230116226 yang bertugas menjaga kelancaran lalu lintas di wilayah Jember melalui sarana prasarana jalan.

Dengan berkembangnya teknologi saat ini, pelaporan permasalahan di wilayah Jember dibuat secara mudah dan cepat dengan sebuah aplikasi *mobile* berbasis *android* yang diharap bisa membantu tim manajemen rekayasa dalam pelaporan permasalahan lalu lintas yang ada di kota Jember dan membantu pihak dinas menemukan permasalahan yang harus ditangani.

Aplikasi ini akan mengirimkan laporan berupa permasalahan lalu lintas yang akan di laporkan kepada dinas perhubungan untuk kelanjutan mendapatkan penanganan. Penerapan aplikasi ini mengirimkan informasi permasalahan ke pihak kasi teknik sarana dan prasarana bidang lalu lintas selaku admin pada aplikasi ini.

Aplikasi Pelaporan Permasalahan Lalu Lintas Pada Dinas Perhubungan Di Wilayah Jember Berbasis Android (Application Of Traffic Traffic Problems On Training Department In Jember Region Based On Android)

Agus Setiyo Budi
Study Program of Informatics Management
Majoring of Information Technology
Program Studi Manajemen Informatika
Jurusan Teknologi Informasi

ABSTRACT

Problems are all deliberate or intentional actions that can provide a real sense of discomfort or aberrant behavior that can ultimately harm others. Problems can be solved by reporting to related parties such as the transportation agency of Jember through the call center 085230116226 in charge of maintaining the smooth traffic in the area of Jember through the means of road infrastructure. One example of community reporting to traffic problems such as reporting damage to road signs, road damage, traffic light damage, warning lights and railway crossing sirens in Jember city is a very helpful action for comfort together. However, many people are still not concerned with the damage to traffic signs that are actually functioned for the security and comfort of the community in using the road. To handle this, the transportation agency established an engineering management team, as a field survey team in the form of damage monitoring and renewal of road infrastructure in Jember area. For reporting the problem in Jember city by its engineering reporting management team still have to be reported in written manual, a sudden problem or need fast handler can not be completed properly. With the development of today's technology, reporting problems in the Jember region are made easy and fast with an android-based mobile application that is expected to assist engineering management teams in reporting traffic problems in the city of Jember and assisting agencies find problems to address. The system method used in making this system is Software Development Life Cycle (SDLC) method with prototype model which initial process starts from requirement gathering then software design. Engineering management team as the user in this application will send a report in the form of traffic problems that will be reported to the transportation agency to continue to get handling. Implementation of this application sends the problem information to the side of the engineering facilities and infrastructure in the field of traffic as the admin on this application.

Keywords: Reporting, traffic, android, prototype, transportation service

APLIKASI PELAPORAN PERMASALAHAN LALU LINTAS PADA DINAS PERHUBUNGAN DI WILAYAH JEMBER BERBASIS ANDROID

Agus Setiyo Budi

Program Studi Manajemen Informatika
Jurusan Teknologi Informasi

ABSTRAK

Permasalahan merupakan segala tindakan yang disengaja atau pun tidak disengaja sehingga dapat memberikan rasa ketidaknyamanan yang nyata atau berupa perilaku menyimpang yang akhirnya dapat merugikan orang lain. Masalah dapat diatasi dengan melaporkan kepada pihak yang terkait seperti dinas perhubungan Jember melalui call center 085230116226 yang bertugas menjaga kelancaran lalu lintas di wilayah Jember melalui sarana prasarana jalan. Salah satu contoh pelaporan masyarakat terhadap permasalahan lalu lintas seperti pelaporan kerusakan rambu-rambu, kerusakan marka jalan, kerusakan traffic light, warning light dan sirine penyebrangan kereta yang ada di kota Jember merupakan tindakan yang sangat membantu untuk kenyamanan bersama. Akan tetapi banyak masyarakat yang masih tidak peduli dengan kerusakan rambu lalu lintas yang sebenarnya difungsikan untuk keamanan dan kenyamanan masyarakat dalam menggunakan jalan. Untuk menangani hal tersebut maka dinas perhubungan membentuk tim manajemen rekayasa, sebagai tim survei lapangan berupa pemantau kerusakan dan pembaruan sarana prasana jalan di wilayah Jember. Untuk pelaporan permasalahan tersebut di kota Jember oleh tim manajemen rekayasa pelaporannya masih harus dilaporkan secara tertulis manual, sebuah permasalahan yang mendadak atau butuh penanganan cepat tidak bisa diselesaikan dengan baik. Dengan berkembangnya teknologi saat ini, pelaporan permasalahan di wilayah Jember dibuat secara mudah dan cepat dengan sebuah aplikasi *mobile* berbasis *android* yang diharap bisa membantu tim manajemen rekayasa dalam pelaporan permasalahan lalu lintas yang ada di kota Jember dan membantu pihak dinas menemukan permasalahan yang harus ditangani. Metode sistem yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *prototype* yang proses awal dimulai dari pengumpulan kebutuhan kemudian perancangan *software*. Tim manajemen rekayasa selaku user pada aplikasi ini akan mengirimkan laporan berupa permasalahan lalu lintas yang akan di laporkan kepada dinas perhubungan untuk kelanjutan mendapatkan penanganan. Penerapan aplikasi ini mengirimkan informasi permasalahan ke pihak kasi teknik sarana dan prasarana bidang lalu lintas selaku admin pada aplikasi ini.

Kata kunci : pelaporan, lalu lintas, *android*, *prototype*, dinas perhubungan

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan Laporan Akhir yang berjudul “Aplikasi Pelaporan Permasalahan Lalu Lintas Pada Dinas Perhubungan Di Wilayah Jember Bebas Android” dapat diselesaikan dengan baik.

Tulisan ini adalah laporan hasil penelitian yang dilaksanakan mulai bulan Juni 2016 sampai dengan Desember 2016 bertempat di Politeknik Negeri Jember, yang dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md) di Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada:

1. Direktur Politeknik Negeri Jember;
2. Ketua Jurusan Teknologi Informasi;
3. Ketua Program Studi Manajemen Informatika;
4. Seluruh staf pengajar di program Studi Manajemen Informatika;
5. Nugroho Setyo Wibowo, ST, MT selaku pembimbing I;
6. Bkti Maryuni Susanto, S.Pd. T, M.Kom selaku pembimbing II;
7. Rekan-rekan dan semua pihak yang telah ikut membantu dalam proses penyelesaian Laporan Akhir ini.

Laporan Akhir ini masih kurang dari kata sempurna, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna perbaikan di masa mendatang. Semoga tulisan ini bermanfaat.

Jember, 1 Agustus 2017

Penulis



**PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Agus Setiyo Budi
NIM : E31141687
Program Studi : Manajemen Informatika
Jurusan : Teknologi Informasi

Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas Karya Ilmiah berupa **Laporan Tugas Akhir yang berjudul:**

**APLIKASI PELAPORAN PERMASALAHAN LALU LINTAS PADA
DINAS PERHUBUNGAN DI WILAYAH JEMBER BERBASIS ANDROID**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember berhak menyimpan, mengalihkan media atau format, mengelola dalam bentuk Pangkalan Data (DataBase), mendistribusikan karya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Jember, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas Pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jember
Pada Tanggal : 1 Agustus 2017

Yang menyatakan,

Nama : Agus Setiyo Budi
NIM : E31141687

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
SURAT PERNYATAAN	vii
RINGKASAN	viii
ABSTRACT	ix
ABSTRAK	x
PRAKATA	xi
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan	3
1.5. Manfaat	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Manajemen dan Rekayasa lalu lintas	4
2.2. Pelaporan.....	4
2.3. Dinas Perhubungan	4
2.4. XAMPP	5

2.5. Pengertian PHP	5
2.6. Bootstrap.....	6
2.7. <i>Latitude dan Longitude</i>	6
2.8. <i>Android</i>	7
2.9. <i>Web service</i>	7
2.10. Karya Tulis Ilmiah Terdahulu	7
2.10.1 Sistem Informasi Pelayanan Kependudukan	7
2.10.2 Implementasi Aplikasi Surat Laporan Warga Kabupaten Malang Berbasis Android.....	8
2.11. <i>State of The Art</i>	8
BAB 3. METODE KEGIATAN	11
3.1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan	11
3.1.1 Tempat Pelaksanaan	11
3.1.2 Waktu Pelaksanaan.....	11
3.2. Alat dan Bahan	11
3.2.1 Alat.....	11
3.2.2 Bahan	12
3.3. Tahap Metode Kegiatan.....	13
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1 <i>Communication</i>	15
4.2 <i>Quick Plan</i>	15
4.3 <i>Modeling Quick Design</i>	16
4.3.1 Perancangan Desain Sitem UML	16
4.3.1 Desain Progam.....	49
4.4 <i>Construction Of Prototyping</i>	54
4.5 <i>Deployment Delivery & Feedback</i>	55
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Model <i>Prototype</i> menurut Pressman	13
4.1 <i>Use case</i> diagram dari aplikasi dan <i>web service</i>	17
4.2 <i>Activity</i> Diagram Menu <i>Login User</i> pada <i>Web Service</i>	21
4.3 <i>Activity</i> Diagram Menu <i>Edit</i> profil dishub <i>Web Service</i>	22
4.4 <i>Activity</i> Diagram Menu Tambah aksi dishub <i>WebService</i>	23
4.5 <i>Activity</i> Diagram Menu <i>Edit</i> aksi dishub <i>Web Service</i>	24
4.6 <i>Activity</i> Diagram Menu Delete aksi dishub <i>Web Service</i>	25
4.7 <i>Activity</i> Diagram Menu Tambah berita dishub <i>WebService</i>	26
4.8 <i>Activity</i> Diagram Menu <i>Edit</i> berita dishub <i>Web Service</i>	27
4.9 <i>Activity</i> Diagram Menu Delete berita dishub <i>Web Service</i>	28
4.10 <i>Activity</i> Diagram Menu Tambah <i>User WebService</i>	29
4.11 <i>Activity</i> Diagram Menu <i>Edit User Web Service</i>	30
4.12 <i>Activity</i> Diagram Menu Delete <i>user Web Service</i>	31
4.13 <i>Activity</i> Diagram Menu Tambah kategori laporan <i>WebService</i>	32
4.14 <i>Activity</i> Diagram Menu <i>Edit</i> kategori laporan dishub <i>Web Service</i> .	33
4.15 <i>Activity</i> Diagram Menu Delete kategori laporan <i>Web Service</i>	34
4.16 <i>Activity</i> Diagram Peaporan.....	35
4.17 <i>Activity</i> Diagram Menu Delete pelaporan	35
4.18 <i>Activity</i> Diagram Cetak Pelaporan <i>Web Service</i>	36
4.19 <i>Sequence</i> Diagram <i>Login User</i>	37
4.20 <i>Sequence</i> Diagram Menu <i>Edit</i> profil dishub <i>Web Service</i>	38
4.21 <i>Sequence</i> Diagram Menu Tambah Aksi Dishub <i>Web Service</i>	38
4.22 <i>Sequence</i> Diagram Menu <i>Delete</i> Aksi dishub <i>Web Service</i>	39
4.23 <i>Sequence</i> Diagram Menu Tambah Berita Dishub <i>Web Service</i>	40
4.24 <i>Sequence</i> Diagram Menu <i>Edit</i> berita dishub <i>Web Service</i>	40
4.25 <i>Sequence</i> Diagram Menu <i>Delete</i> Berita dishub <i>Web Service</i>	41
4.26 <i>Sequence</i> Diagram Menu Tambah <i>user</i>	42
4.27 <i>Sequence</i> Diagram Menu <i>Edit</i> tim dishub <i>Web Service</i>	42
4.28 <i>Sequence</i> Diagram Menu <i>Delete user Web Service</i>	43

4.29 <i>Sequence</i> Diagram Menu Tambah Kategori laporan <i>Web Service</i> ..	44
4.30 <i>Sequence</i> Diagram Menu <i>Edit</i> kategori pelaporan <i>Web Service</i>	44
4.31 <i>Sequence</i> Diagram Menu <i>Delete</i> Kategori pelaporan <i>Web Service</i> .	45
4.32 <i>Sequence</i> Diagram Menu <i>Cetak</i> Pelaporan <i>user Web Service</i>	46
4.33 <i>Sequence</i> Diagram Menu Tambah Pelaporan <i>user</i>	46
4.34 <i>Sequence</i> Diagram Menu <i>Edit</i> pelaporan	47
4.35 <i>Sequence</i> Diagram Menu <i>Delete</i> Pelaporan	48
4.36 <i>Class</i> diagram aplikasi pelaporan beserta <i>web service</i>	49
4.37 Desain <i>Interface</i> login <i>web service</i>	50
4.38 Desain <i>Interface</i> home <i>web service</i>	50
4.39 Desain <i>Interface</i> Profil Dishub <i>web service</i>	51
4.40 Desain <i>Interface</i> Kelola Berita <i>web service</i>	51
4.41 Desain <i>Interface</i> Kelola Aksi <i>web service</i>	52
4.42 Desain <i>Interface</i> Kelola Tim <i>web service</i>	52
4.43 Desain <i>Interface</i> Kelola Pelaporan <i>web service</i>	52
4.44 Desain <i>Interface</i> Kelola Kategori pelaporan <i>web service</i>	53
4.45 Desain <i>Interface</i> <i>Interface</i> Pelaporan Masyarakat <i>web</i>	53
4.46 Desain <i>Interface</i> <i>Interface</i> Pelaporan tim <i>Android</i>	54
4.47 Desain <i>Interface</i> Kelola Berita <i>web service</i>	54
4.48 Desain Halaman login <i>web service</i>	55
4.49 Desain Halaman home <i>web service</i>	55
4.50 Desain Halaman Profil Dishub <i>web service</i>	56
4.51 Desain Halaman Kelola Berita <i>web service</i>	56
4.52 Desain Halaman Kelola Aksi <i>web service</i>	57
4.53 Desain Halaman Kelola <i>user web service</i>	57
4.54 Desain Halaman Kelola Pelaporan <i>web service</i>	58
4.55 Desain Halaman Kelola Kategori pelaporan <i>web service</i>	58
4.56 Desain Halaman Halaman Pelaporan <i>user Android</i>	59

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Perbedaan Penelitian Sekarang dengan Terdahulu	9
4.1 Definisi <i>Use case</i> diagram aplikasi dan <i>web service</i>	18

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Dokumentasi saat survei ke dinas perhubungan Jember..	62

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan merupakan bagian dari kehidupan masyarakat dan merupakan peristiwa sehari-hari, segala tindakan yang disengaja atau pun tidak disengaja sehingga dapat memberikan rasa ketidaknyamanan yang nyata atau berupa perilaku menyimpang yang akhirnya dapat merugikan orang lain. Untuk menangani sebuah permasalahan masyarakat maka diperlukan peran pihak yang terkait.

Pihak yang terkait seperti dinas perhubungan Jember yang bertugas menjaga sarana dan prasarana jalan sehingga timbul kelancaran lalu lintas khususnya di wilayah Jember. Kondisi jumlah penduduk Jember yang semakin padat mengakibatkan semakin banyak pula kemungkinan terjadinya tindakan kurang baik yang disengaja ataupun tidak disengaja misalnya permasalahan lalu lintas seperti kerusakan rambu-rambu, marka jalan, warning light dan kerusakan *traffic light* dan kerusakan sirine penyebrangan kereta. Banyaknya permasalahan menuntut pihak dinas perhubungan harus bekerja ekstra dalam penanganannya. Permasalahan lalu lintas dapat di tangani melalui pelaporan masyarakat kepada pihak dinas perhubungan sehingga tidak ada yang dirugikan melalui call center 085230116226 atau langsung ke kantor dinas perhubungan kabupaten Jember.

Banyak masyarakat yang masih tidak peduli dengan kerusakan sarana dan prasarana jalan lalu lintas yang sebenarnya difungsikan untuk keamanan dan kenyamanan masyarakat dalam menggunakan jalan. Untuk menangani hal tersebut maka dinas perhubungan membentuk tim manajemen rekayasa, sebagai tim survei lapangan berupa pelapor, pemantau kerusakan dan pembaruan sarana prasarana jalan di wilayah Jember.

Pelaporan yang diperlakukan di wilayah Jember oleh pelapor memiliki kelemahan. Kelemahan dari proses pelaporan di wilayah Jember saat ini yaitu untuk pelaporan permasalahan sarana dan prasarana jalan masih menggunakan pelaporan secara manual yaitu dengan menulis pada sebuah buku laporan. Hal

tersebut mengakibatkan pihak pelapor membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan pelaporan tersebut. Seiring perkembangan teknologi mendorong manusia untuk memanfaatkan teknologi sesuai kebutuhannya.

Teknologi yang paling populer dan banyak digunakan masyarakat saat ini yaitu *android* dan *web service*. *Android* merupakan sistem operasi *mobile* yang dapat digunakan pada *smartphone* dengan bantuan *web service* pada aplikasi yang akan dibuat pada tugas akhir ini. *Smartphone* merupakan alat bantu komunikasi dengan tambahan aplikasi yang berguna untuk kehidupan. Aplikasi yang akan dibuat tidak hanya pelaporan yang digunakan oleh tim rekayasa lalu lintas untuk pelaporan permasalahan lalu lintas, melainkan juga memudahkan masyarakat dalam pelaporan juga. Salah satu aplikasi yang akan dibuat yaitu “aplikasi pelaporan permasalahan lalu lintas pada dinas perhubungan di wilayah Jember berbasis android”. Aplikasi ini berfungsi memberikan informasi permasalahan sarana prasarana lalu lintas yang membutuhkan penanganan perbaikan atau pembaruan dengan cara pelapor yang menggunakan aplikasi diwajibkan mengisi biodata terlebih dahulu untuk proses login untuk kemudian proses pelaporan permasalahan berupa bukti pelaporan dapat dikirimkan kepada kasi teknik sarana dan prasarana dinas perhubungan selaku admin.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan pokok permasalahan sebagai berikut:

- a. Bagaimana membuat sistem pelaporan permasalahan lalu lintas dengan cepat menggunakan aplikasi android dan melalui website dinas perhubungan?
- b. Bagaimana mempermudah tim manajemen rekayasa dan masyarakat mengirim pelaporan lokasi permasalahan kepada pihak dinas perhubungan melalui aplikasi dan website?

1.3 Batasan Masalah

Pada tugas akhir ini diperlakukan batasan-batasan agar sesuai dengan apa yang sudah direncanakan sebelumnya sehingga tujuan penelitian dapat tercapai.

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Aplikasi ini hanya untuk melaporkan permasalahan lalu lintas kepada dinas perhubungan kabupaten Jember.
- b. Aplikasi ini hanya menangani permasalahan lalu lintas sarana prasarana jalan berupa permasalahan pada rambu-rambu, marka jalan, *traffic light*, warning light dan sirine penyebrangan kereta api ke dinas perhubungan di wilayah Jember.
- c. Aplikasi tidak menentukan lokasi terdekat dari dinas perhubungan ke tempat pelaporan.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah:

Membuat aplikasi pelaporan permasalahan lalu lintas berbasis *android* di wilayah Jember kepada dinas perhubungan.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari tugas akhir ini adalah :

- a. Dapat mempermudah tim manajemen rekayasa melakukan pelaporan permasalahan sarana dan prasarana di wilayah Jember kepada kasi teknik sarana dan prasarana bidang lalu lintas dinas perhubungan kabupaten Jember.
- b. Dapat mempercepat waktu survei tim manajemen rekayasa dalam pencatatan permasalahan sarana dan prasarana lalu lintas.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Manajemen dan Rekayasa lalu lintas

Menurut peraturan pemerintah republik Indonesia nomer 32 tahun (2011) Manajemen dan rekayasa lalu lintas adalah serangkaian usaha dan kegiatan yang meliputi perencanaan, pengadaan, pemasangan, pengaturan, dan pemeliharaan fasilitas perlengkapan jalan dalam rangka mewujudkan, mendukung dan memelihara keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas.

2.2 Pelaporan

Menurut undang-undang hukum acara pidana KUHP(2011) Pelaporan adalah:

- a. Berisi pemberitahuan tentang telah atau sedang atau akan terjadinya suatu peristiwa pidana.
- b. Setiap orang berhak melaporkan (bagi yang tertentu atau tindak pidana tertentu, bahkan merupakan suatu kewajiban).
- c. Berlaku untuk semua jenis tindak pidana biasa (*gewone delict*), misalnya pencurian, pembunuhan, penadahan dan sebagainya.
- d. Dapat disampaikan setiap saat (asalkan belum lewat waktu menurut ketentuan undang- undang).

2.3 Dinas Perhubungan

Dinas Perhubungan merupakan Dinas Daerah yang menyelenggarakan sebagian urusan pemerintahan dan pelayanan umum di bidang perhubungan. Dalam Surat Keputusan Walikota Malang Nomor 55 tahun 2008 disebutkan tugas pokok Dinas Perhubungan adalah untuk melaksanakan sebagian urusan Pemerintah Daerah di bidang Perhubungan berdasarkan asas otonomi dan pembantuan. Sementara fungsinya meliputi:

- a. Perumusan kebijakan teknis di bidang perhubungan.

- b. Penyelenggaraan sebagian urusan pemerintahan dan pelayanan umum di bidang perhubungan.
- c. Pembinaan dan pelaksanaan tugas operasional di bidang Perhubungan yang meliputi lalu lintas dan parkir, angkutan dan terminal, sarana dan operasional.
- d. Pelaksanaan pelayanan teknis administratif Dinas.
- e. Pelaksanaan Tugas lain yang diberikan oleh Walikota sesuai dengan Tugas dan Fungsinya.

2.4 XAMPP

Menurut Kurniawaty (2012) XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Adapun fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Bagian-bagian XAMPP yang biasa digunakan pada umumnya yaitu :

- a. htdoc adalah folder tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan, seperti berkas PHP, HTML dan skrip lain.
- b. phpMyAdmin merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada dikomputer. Untuk membukanya, buka browser lalu ketikkan alamat <http://localhost/phpMyAdmin>, maka akan muncul halaman phpMyAdmin.
- c. Kontrol Panel yang berfungsi untuk mengelola layanan (service) XAMPP. Seperti menghentikan (stop) layanan, ataupun memulai (start).

2.5 Pengertian PHP

Menurut Kurniawaty (2012) Menurut Kurniawati PHP adalah bahasa pemrograman yang memungkinkan para web developer untuk membuat aplikasi

web yang dinamis dengan cepat. PHP merupakan singkatan dari (Hypertext Preprocessor). PHP ditulis dan diperkenalkan pertama kali sekitar tahun 1994 oleh Rasmus Lerdorf melalui situsnya untuk mengetahui siapa saja yang telah mengakses ringkasan online-nya. PHP merupakan salah satu bahasa script yang terbilang baru dan tersedia secara bebas dan masih memungkinkan untuk dikembangkan lebih lanjut. PHP dapat diintegrasikan ke dalam web server, atau dapat berperan sebagai program CGI yang terpisah.

Karakteristik yang paling unggul dan paling kuat dalam PHP adalah lapisan integrasi database (database integration layer). Database yang didukung PHP adalah: Oracle, Adabas-D, Sybase, FilePro, mSQL, Velocis, MySQL, Informix, Solid, dBase, ODBC, Unix dbm, dan PostgreSQL.

2.6 Bootstrap

Menurut Widyantoro dan Wahyu (2013) Twitter Bootstrap adalah sebuah alat bantu untuk membuat sebuah tampilan halaman website yang dapat mempercepat pekerjaan seorang pengembang website ataupun pendesain halaman website. Sesuai namanya, website yang dibuat dengan alat bantu ini memiliki tampilan halaman yang sama / mirip dengan tampilan halaman Twitter atau desainer juga dapat mengubah tampilan halaman website sesuai dengan kebutuhan.

2.7 Latitude dan Longitude

Latitude dan Longitude Kasman, Darma Akhmad (2014:40), Latitude adalah garis yang melintang di antara kutub utara dan kutub selatan, yang menghubungkan antara sisi timur dan barat bagian bumi. Garis ini memiliki posisi membentangi bumi, sama halnya seperti garis equator (khatulistiwa), tetapi dengan kondisi nilai tertentu. Garis lintang inilah yang dijadikan ukuran dalam mengukur sisi utara-selatan koordinat suatu titik di belahan bumi

Latitude di bedakan menjadi 2 wilayah, yaitu utara atau yang biasa kita sebut lintang utara dan selatan atau yang biasa kita sebut lintang selatan, dimana nilai koordinat di bagian utara selalu positif dan nilai koordinat di bagian selatan

adalah negatif. Berikut nilai-nilai yang dijadikan patokan ukuran garis lintang ini.

1. Garis paling atas (kutub utara) = 90 derajat
2. Garis paling tengah (equator) = 0 derajat, dan
3. Garis paling bawah (kutub selatan) = -90 derajat.

dengan “mem-persamakan” derajat ke dalam bentuk satuan kilometer (km) maka ukurannya seperti ini : 1 derajat latitude = 111 km 1 menit latitude = 1.85 km

2.8 Android

Menurut Nasruddin Safaat h (Pemrograman aplikasi mobile smartphone dan tablet PC berbasis android 2012:1) android adalah sebuah sistem operasi pada handphone yang bersifat terbuka dan berbasis pada sistem operasi Linux. Android bisa digunakan oleh setiap orang yang ingin menggunakannya pada perangkat mereka. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang akan digunakan untuk bermacam peranti bergerak. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc. pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, TMobile, dan Nvidia. Pada saat perilisan perdana Android, 5 November 2007.

2.9 Web service

Web service adalah aplikasi yang dibuat agar dapat dipanggil atau diakses oleh aplikasi lain melalui internet atau intranet dengan menggunakan XML sebagai format pengiriman pesan (Lucky, 2008).

2.10 Karya Tulis Ilmiah Terdahulu

2.10.1 Sistem Informasi Pelayanan Kependudukan (Studi kasus pada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah)(Diyah Prihastini, Universitas Negeri Semarang, Jurusan Teknik Elektro, 2014)

Penulisan Skripsi ini membahas mengenai sistem informasi pelayanan kependudukan berbasis web. Pelayanan kependudukan yang di maksud antara lain adalah perubahan alamat, pindah datang untuk menetap, tinggal terbatas, serta perubahan status orang asing tinggal terbatas menjadi tinggal tetap dan peristiwa penting antara lain kelahiran, lahir mati, kematian, perkawinan, perceraian , termasuk pengangkatan, pengakuan, dan pengesahan anak, serta perubahan status kewarganegaraan, ganti nama dan peristiwa penting lainnya yang dialami oleh seseorang. Diharapkan dengan aplikasi ini dapat menyimpan data penduduk secara dinamis serta dapat melayani serta mengajukan permohonan surat kependudukan kapan saja dan dimana saja tanpa harus memakan waktu dan tenaga yang cukup lama.

2.10.2 Implementasi Aplikasi Surat Laporan Warga Kabupaten Malang Berbasis Android (Studi kasus pada Kantor BPDE PEMKAB Malang)(Rani Ekasari Pratiwi, Politeknik Negeri Jember, Teknologi Informatika, 2016)

permasalahan yang dihadapi oleh karyawan PDE, salah satu permasalahan tersebut adalah pada *website* surat warga kabupaten Malang. *Website* tersebut digunakan untuk melaporkan kejadian yang terjadi di sekitar warga misal nya permasalahan *traffic light*, bencana alam, dan lain-lain. Pada *website* tersebut terdapat kekurangan yaitu belum terdapat gambar bukti laporan warga dan surat warga tersebut belum terdapat surat warga yang berbasis *Android*. Aplikasi ini dirancang untuk perangkat *mobile* yang menggunakan system operasi *android* sehingga dapat menjadi perangkat yang tepat guna dan terjangkau untuk para warga kabupaten Malang. Diharapkan dengan adanya aplikasi tersebut dapat mempermudah warga dalam melaporkan kejadian kepada dinas yang bersangkutan sehingga dapat segera diatasi permasalahan nya.

2.11 *State Of The Art*

Berdasarkan isi dari poin 2.8 Karya Tulis Ilmiah Terdahulu, maka Tugas Akhir (TA) yang berjudul “aplikasi pelaporan permasalahan lalu lintas kepada dinas perhubungan di wilayah jember berbasis android” ini memiliki kesamaan yaitu:

- a. Pengolahan database menggunakan MySQL.
- b. Tema yang diangkat yaitu pelayanan terhadap masalah yang dihadapi masyarakat.

Sedangkan perbedaan dari judul Tugas Akhir dapat dilihat pada Tabel 2.1 mengenai Perbedaan Penelitian Sekarang dengan Terdahulu yaitu:

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian Sekarang dengan Terdahulu

Perbedaan	Diyah Prihastini (2014)	Rani Ekasari Pratiwi (2016)	Agus Setiyo Budi (2016)
Tema	Menyimpan data penduduk secara dinamis serta dapat melayani serta mengajukan permohonan surat berbasis web.	Membuat sistem pelaporan masalah kepada dinas yang bersangkutan sehingga dapat segera diatasi permasalahan nya berbasis android.	Membuat Sistem pelaporan masalah pada dinas perhubungan berbasis android.
Metode	Metode yang digunakan adalah SDLC jenis Waterfall.	Metode yang digunakan adalah SDLC jenis Waterfall.	Metode yang digunakan adalah SDLC jenis Prototype.
Algoritma	-	-	-
Hasil	menyimpan data penduduk secara dinamis.	Menampilkan informasi mengenai permasalahan yang dilaporkan kepada BPDE PEMKAB Malang.	Menampilkan informasi mengenai permasalahan yang dilaporkan kepada dinas perhubungan.

Berdasarkan Tabel 2.1 mengenai Perbedaan Penelitian Sekarang dengan Terdahulu, maka dibuat sebuah Aplikasi Pelaporan Permasalahan Lalu Lintas

pada Dinas Perhubungan di Wilayah Jember Berbasis Android dengan menggunakan metode kegiatan *prototipel*. Dalam aplikasi tersebut dapat melaporkan permasalahan lalu lintas seperti kerusakan rambu-rambu, marka jalan, dan kerusakan *traffic light*. Informasi yang ditampilkan dalam aplikasi ini bukan hanya berupa informasi permasalahan dari masyarakat saja, tetapi terdapat tambahan berupa kolom respon dari dinas yang dapat di lihat oleh masyarakat yang telah memakai aplikasi tersebut.

BAB 3 METODE KEGIATAN

3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan

3.1.1 Tempat Pelaksanaan

Pelaksanaan Tugas Akhir ini bertempat di Politeknik Negeri Jember.

3.1.2 Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan Tugas Akhir ini adalah bulan September 2016 sampai bulan Februari 2017.

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat

Alat-alat yang dibutuhkan dalam pembuatan program ini ada dua jenis yaitu perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) seperti yang dijabarkan dibawah ini.

a. Perangkat Keras (*hardware*)

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan program ini adalah satu laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

- 1) AMD A8 ELITE QUAD-CORE
- 2) RADEON GRAPHICS HD 8670 2GB
- 3) *Memory* 2GB
- 4) *Hard Disk* 500GB
- 5) *Mouse*
- 6) *Smartphone*

b. Perangkat Lunak (*software*)

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan program ini adalah satu laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

- 1) *Operating Sytem Windows 8.1*
- 2) *Power Designer 16.1*
- 3) *Bootstrap*
- 4) *MySQL*

- 5) *Android Studio*
- 6) *Mozilla Firefox*
- 7) *Visio 2010*
- 8) *Notepad++*

3.2.2 Bahan

Bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan Aplikasi Pelaporan Permasalahan Lalu Lintas Kepada Dinas Perhubungan di Wilayah Jember Berbasis Android sebagai berikut:

Metode penelitian ini dilakukan langsung pada objek penelitian, data sertaketerangan yang dikumpulkan dilakukan dengan cara :

a. Pengamatan (*observation*)

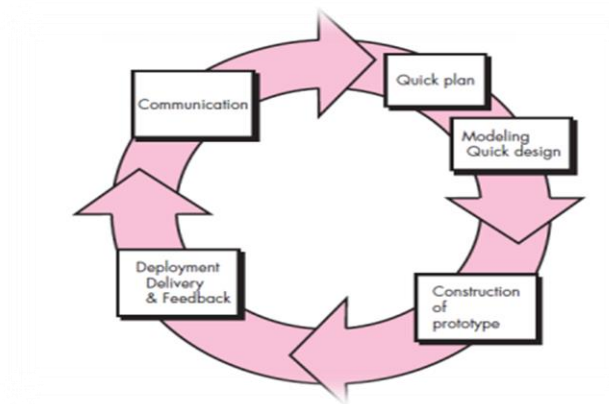
Dalam hal ini melakukan pengamatan langsung terhadap obyek penelitian, yaitu pada sebagian ruas jalan yang menjadi salah satu contoh jalan mastrip, jalan riau dan jalan pb.sudirman. *Observasi* ini dilakukan untuk mendapatkan beberapa sampel informasi dan data-data mengenai permasalahan kerusakan yang ada pada jalan lalu lintas seperti rambu-rambu, marka jalan, *traffic light*, *warning light* dan sirine penyebrangan kereta api. Data-data ini diperlukan dalam membuat Aplikasi Pelaporan Permasalahan Lalu Lintas pada Dinas Perhubungan di Wilayah Jember Berbasis Android yang dapat memberikan model-model seperti apa yang dapat dilaporkan untuk ditangani oleh dinas perhubungan.

b. Wawancara (*interview*)

Dalam hal ini penyusun melakukan wawancara untuk melengkapi bahan yang sudah ada didapat selama *observasi*. Penyusun melakukan tanya jawab kepada dinas perhubungan.

3.3 Tahap Metode Kegiatan

Prototype dimulai dengan pengumpulan sebuah kebutuhan untuk bahan pembuatan sistem, mendefinisikan obyektif keseluruhan dari perangkat lunak, mengidentifikasi segala kebutuhan yang diketahui. Setelah semua kebutuhan telah terpenuhi selanjutnya proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada *software*. Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, Sehingga pengguna sistem ini dapat mengerti alur dan tujuan dari sistem ini. Berikut ini gambar dan penjelasan *prototype*:



Gambar 3.1 Model *Prototype* menurut Pressman, (2012:15)

Tahap-tahap pengembangan *Prototyping*:

a. *Communication* (mendengarkan pelanggan)

Pembuat mendengarkan semua keluhan atau permintaan pelanggan. Ini merupakan tahapan awal dari model *prototype*, untuk membangun sebuah sistem pengguna perlu menganalisis pelanggan mulai dari mengetahui alur program yang dibutuhkan pelanggan mulai dari input, proses dan output sampai mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk membangun program tersebut hingga mampu berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan oleh seorang pengguna.

b. *Quick Plan* (Perencanaan)

Merencanakan tampilan yang akan dibuat didalam website dan aplikasi pelaporan dan kebutuhan lain dari dinas perhubungan Jember diatas sehingga program aplikasi yang akan dibuat sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pelanggan.

c. Modeling Quick Design

Dalam tahapan ini pembangun melakukan rancangan desain sistem dengan UML yang mencakup *use case* diagram, *activity* diagram, *class* diagram, *sequence* diagram dan beserta desain program sesuai dengan hasil analisis sebelumnya.

d. Construction Of Prototyping

Dalam tahap ini mulai melakukan proses coding atau menterjemahkan bahasa natural kedalam bahasa yang dimengerti oleh computer sehingga program yang di inginkan sesuai dengan desain system yang telah dibuat sebelumnya. Dan program yang telah dibuat sesuai dengan keinginan user atau pengguna program tersebut. Pada tahap ini dibutuhkan waktu yang lama, lebih lama dari proses-proses sebelumnya.

e. Deployment Delivery and Feedback

Pelanggan melakukan Ujicoba Aplikasi yang telah di buat. Menguji secara keseluruhan aplikasi pelaporan permasalahan lalu lintas tersebut telah sesuai dengan kebutuhan yang ada di Kantor tersebut. Jika dalam pengujian aplikasi dapat kekurangan maka pembangun harus memperbaiki aplikasi tersebut sampai system tersebut memenuhi semua kebutuhan pelanggan sesuai dengan permintaan atau kesepakatan yang telah dibuat di awal.

BAB. 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 *Communication*

Pada tahap kegiatan yang akan dilakukan adalah melakukan pengumpulan data pada dinas perhubungan kabupaten Jember sehingga mendapatkan semua informasi menyeluruh yang berkaitan dengan pembuatan Aplikasi Permasalahan Pelaporan Permasalahan Lalu Lintas pada Dinas Perhubungan di Wilayah Jember Berbasis Android.

Berdasarkan analisa yang digunakan dinas perhubungan jember belum mempunyai website ataupun aplikasi untuk pelaporan permasalahan lalu lintas di wilayah Jember. Pelaporan dapat dilakukan melalui facebook dinas perhubungan jember dan bisa datang ke kantor dinas perhubungan Jember untuk saat ini. Input dari pelaporan yang di laporkan berupa pemberitahuan jenis kerusakan, keterangan yang terjadi dan lokasi permasalahan. Proses yang dilakukan dinas perhubungan Jember yaitu menangani permasalahan yang dilaporkan yang status awal belum ditangani dan menjadi telah ditangani hingga output akhir memberikan laporan permasalahan yang telah dilaporkan menjadi berkas laporan keseluruhan. Di facebook pun dipergunakan dinas perhubungan untuk memberi tahu aksi dan berita dinas perhubungan Jember kepada masyarakat.

4.2 *Quick Plan*

Dari pengumpulan kebutuhan di tahap *communication* maka perencanaan yang akan dibuat untuk melaporkan permasalahan lalu lintas oleh masyarakat ke dinas perhubungan dapat dilaporkan melalui sebuah website. Website juga dipergunakan admin dinas perhubungan Jember untuk memberitahukan aksi dan berita yang dilakukan dinas perhubungan jember ke masyarakat. Untuk pelaporan masalah lalu lintas oleh tim rekayasa lalu lintas dibuat sebuah aplikasi yang memudahkan tim rekayasa lalu lintas dalam pencatatan dan penginputan data, sehingga admin dapat memproses laporan dari tim rekayasa lalu lintas sehingga output berupa laporan dalam word.

4.3 Modeling Quick Design

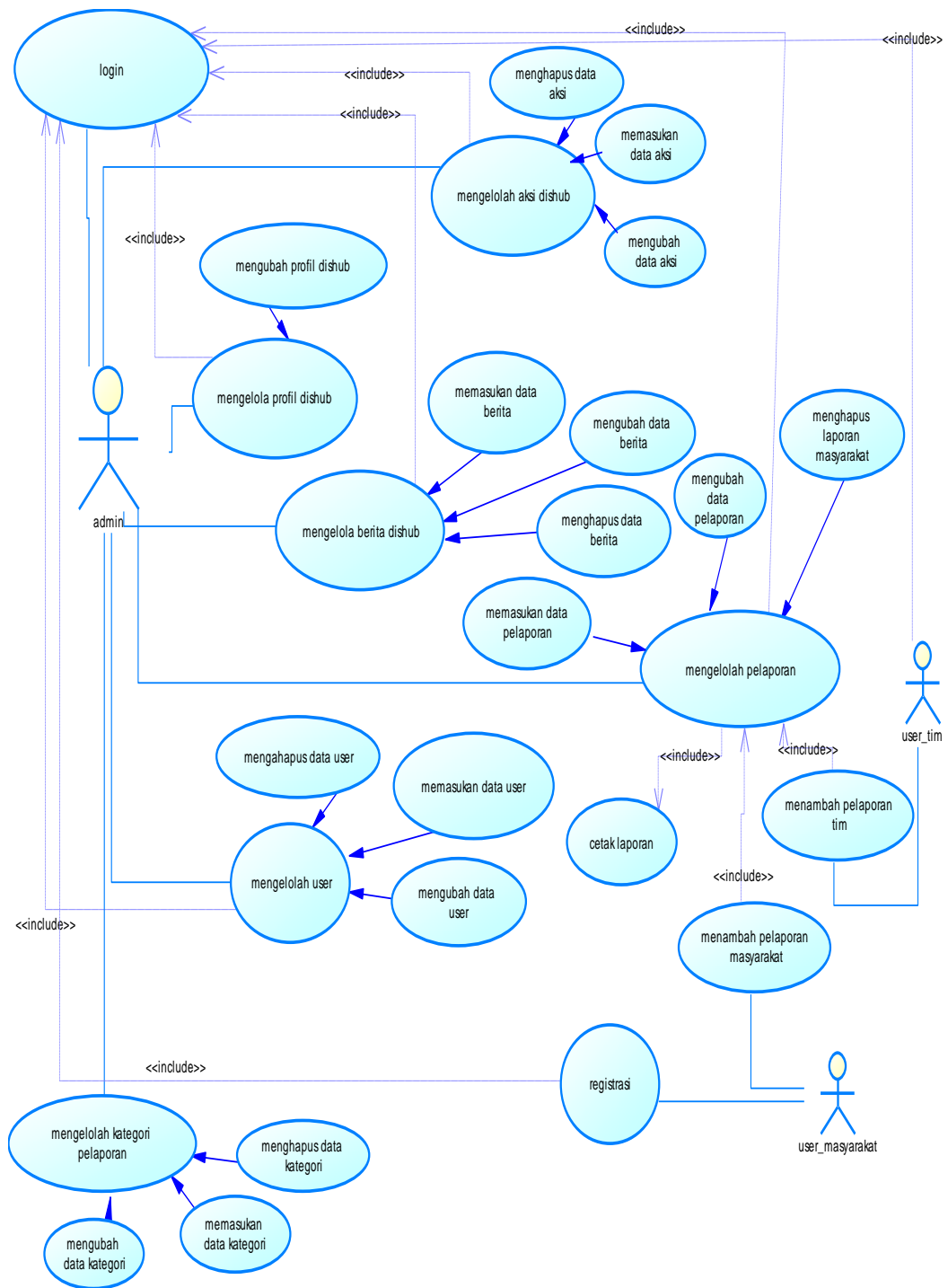
4.3.1 Perancangan Desain Sitem UML

Perancangan desain sistem menggunakan UML mencakup *use case* diagram, *activity* diagram, *sequence* diagram yang menghasilkan sistem lebih baik. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan komponen.

a. Use Case Diagram

Use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Jadi *use case* adalah gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga *user* atau pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun. Berikut ini adalah *use case* diagram dari pelaporan permasalahan lalu lintas pada dinas perhubungan Jember berbasis android beserta *web servise* nya. *Use case* diagram dari aplikasi dan *web service* dapat dilihat pada Gambar 4.1. Adapun aktor dalam use case ada 3 yaitu :

1. *User* admin selaku pelaku sistem yang dapat mengelola profil, aksi, berita, kategori berita, pelaporan permasalahan pengolahan data *user* dan cetak pelaporan.
2. *User* masyarakat selaku pelaku sistem yang hanya dapat menambahkan pelaporan permasalahan ke pada admin dan dapat melihat semua pelaporan yang pernah dilaporkan oleh *user* tersebut.
3. *User* tim selaku pelaku sistem yang hanya dapat menambahkan pelaporan permasalahan ke pada admin dan dapat melihat semua pelaporan yang pernah dilaporkan oleh semua pelapor.



Gambar 4.1 Use case diagram dari aplikasi dan web service

Berdasarkan Gambar 4.1 Use case diagram dari aplikasi dan web service dapat dijelaskan dalam bentuk Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Definisi *Use case* diagram aplikasi dan *web service*

No	Use Case	Deskripsi
1	Login	Merupakan proses pengecekan akses siapa yang berhak mengakses proses pengelolaan data yang terdapat pada <i>web service</i> yang dalam kasus ini yaitu status admin, masyarakat, petugas.
2	Mengelola profil dishub	Mengelola profil dishub merupakan proses mengatur data yang meliputi satu buah proses pengelolaan data profil yaitu mengubah data profil dishub oleh admin.
3	Mengubah profil dishub	Merupakan proses mengubah data profil dishub yang ada di basis data oleh admin.
4	Mengelola aksi dishub	Mengelola data aksi dishub merupakan proses generalisasi yang meliputi tiga buah proses pengelolaan data aksi dishub yaitu memasukkan, mengubah dan menghapus data aksi dishub oleh admin.
5	Memasukkan aksi data	Merupakan proses memasukkan data aksi dishub ke dalam basis data oleh admin.
6	Mengubah data aksi	Merupakan proses mengubah data aksi dishub yang ada di basis data oleh admin.
7	Menghapus aksi data	Merupakan proses menghapus data aksi dishub yang ada di basis data oleh admin.
8	Mengelola berita dishub	Mengelola data berita merupakan proses generalisasi yang meliputi tiga buah proses pengelolaan data berita dishub yaitu memasukkan, mengubah dan menghapus data berita dishub oleh admin.

Tabel 4.1 Definisi *Use case* diagram aplikasi dan *web service* (lanjutan)

No	Use Case	Deskripsi
9	Memasukkan data berita	Merupakan proses memasukkan data berita dishub ke dalam basis data oleh admin.
10	Mengubah data berita	Merupakan proses mengubah data berita dishub yang adda di basis data oleh admin.
11	Menghapus data berita	Merupakan proses menghapus data berita dishub yang ada di basis data oleh admin.
12	Mengelola <i>user</i>	Mengelola data <i>user</i> merupakan proses pengelolaan yang meliputi tiga buah proses pengelolaan data <i>user</i> yaitu memasukkan, mengubah dan menghapus data <i>user</i> oleh admin.
13	Memasukkan data <i>user</i>	Merupakan proses memasukkan data tim ke dalam basis data oleh admin.
14	Mengubah data <i>user</i>	Merupakan proses mengubah data tim yang adda di basis data oleh admin.
15	Menghapus data <i>user</i>	Merupakan proses menghapus data tim yang ada di basis data oleh admin.
16	Mengelola kategori pelaporan	Mengelola data biro perjalanan merupakan proses generalisasi yang meliputi tiga buah proses pengelolaan data kategori yaitu memasukkan, mengubah dan menghapus data kategori oleh admin.
17	Memasukkan data kategori	Merupakan proses memasukkan data kategori ke dalam basis data oleh admin.
18	Mengubah data kategori	Merupakan proses mengubah data kategori yang adda di basis data oleh admin.
19	Menghapus data kategori	Merupakan proses menghapus data kategori yang ada di basis data oleh admin.

Tabel 4.1 Definisi *Use case* diagram aplikasi dan *web service* (lanjutan)

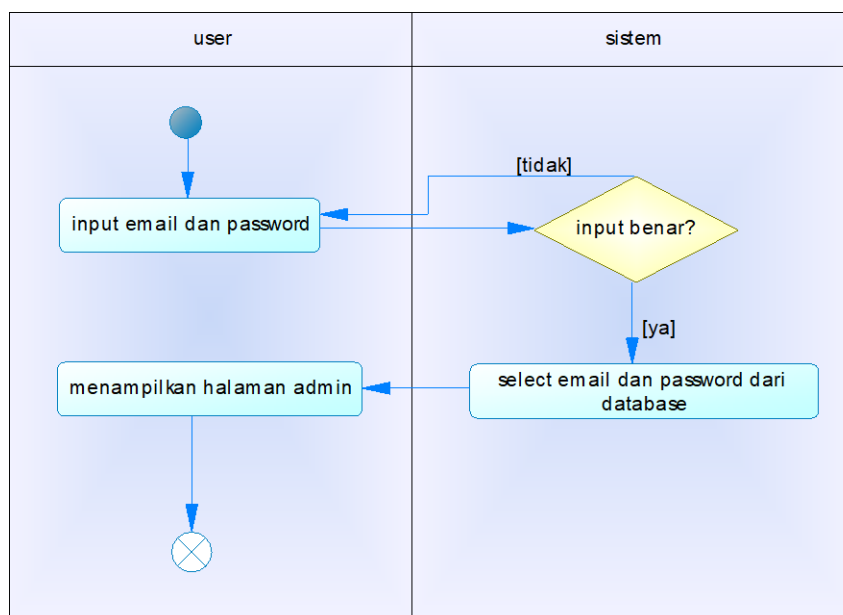
No	Use Case	Deskripsi
20	Mengelola pelaporan	Mengelola data pelaporan merupakan proses generalisasi yang meliputi tiga buah proses pengelolaan data pelaporan yaitu menambah laporan, mengubah dan menghapus data pelaporan.
21	Memasukan data pelaporan	Merupakan proses menambah data pelaporan ke dalam basis data oleh admin.
22	Mengubah data pelaporan	Merupakan proses mengubah data laporan pelaporan yang ada di basis data oleh admin.
23	Menghapus laporan tim	Merupakan proses menghapus data pelaporan yang ada di basis data oleh admin.
24	Cetak pelaporan	Merupakan proses mencetak data pelaporan yang ada di basis data oleh admin.
25	Menambah pelaporan masyarakat	Mengelola data laporan masyarakat meliputi proses pengelolaan laporan masyarakat yaitu menambah data laporan masyarakat oleh <i>user</i> masyarakat.
26	registrasi masyarakat	Merupakan proses menambah data <i>user</i> masyarakat untuk login dalam sistem oleh <i>user</i> masyarakat.
27	Menambah pelaporan tim	Mengelola data laporan tim meliputi proses pengelolaan laporan tim yaitu menambah data laporan tim oleh <i>user</i> petugas. .

b. *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan dalam aktivitas diagram adalah bahwa digram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Berikut ini adalah *activity diagram* dari aplikasi *pelaporan* dan *web service*.

1) *Activity Diagram Menu Login pada Web Service*

Berikut gambaran *activity diagram* menu *Login* pada *Web Service* digambarkan pada Gambar 4.2.

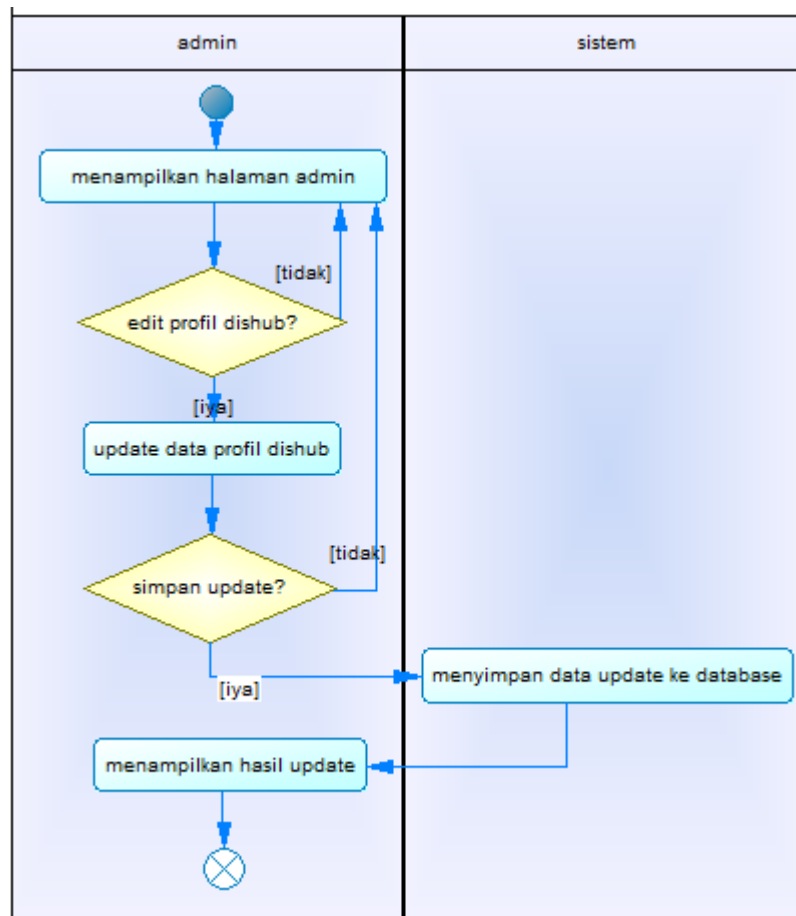


Gambar 4.2 *Activity Diagram Menu Login User pada Web Service*

Pada Gambar 4.2 *activity diagram* menu *login user* ini menggambarkan dimana *user* melakukan *login* ke dalam *sistem*. *User* memasukkan *email* dan *login* kemudian sistem akan melakukan verifikasi *username* dan *password* tersebut apakah sesuai dengan *email* dan *password* yang terdapat di dalam *database*, jika benar maka sistem akan menampilkan halaman utama.

2) *Activity Diagram menu edit profil dishub Web Service*

Berikut gambaran *Activity diagram* menu profil dishub pada *Web Service* digambarkan pada Gambar 4.3.

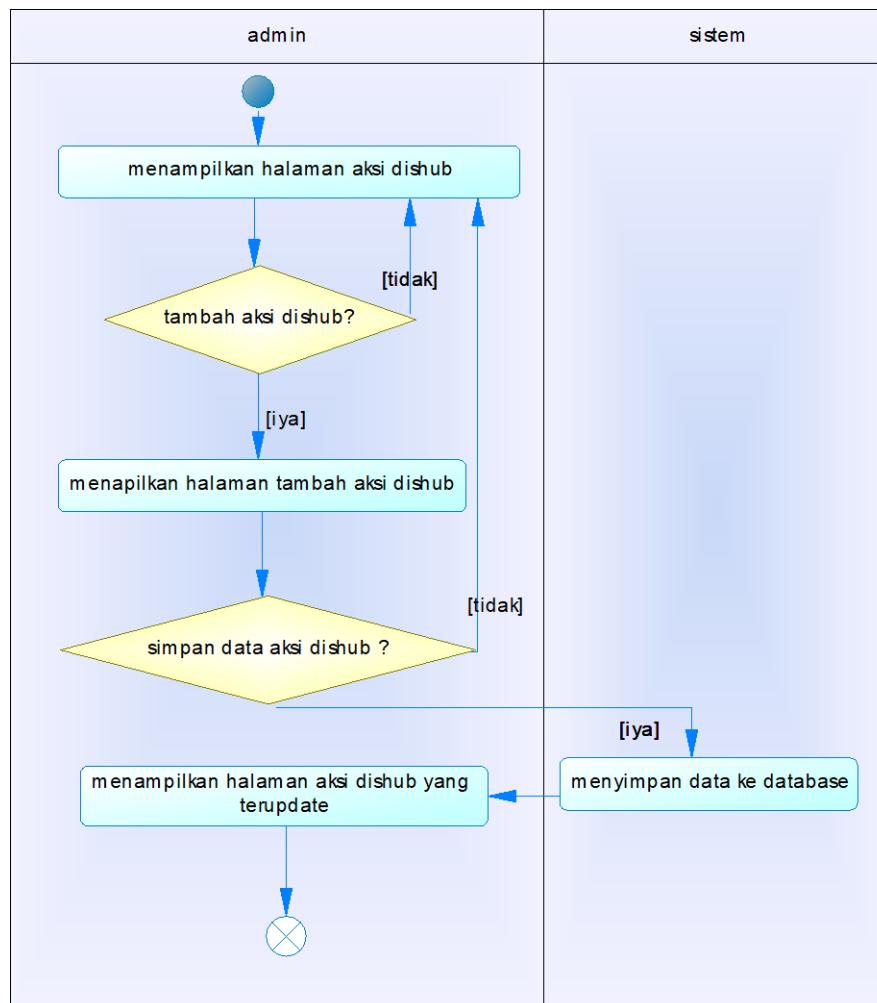


Gambar 4.3 Activity Diagram Menu *Edit* profil dishub *Web Service*

Pada Gambar 4.3 Activity diagram menu *edit* profil dishub ini menggambarkan proses sistem yang sedang berjalan pada saat admin melakukan *edit* terhadap data profil dishub dari *web service*. Pada saat admin melakukan proses *edit*, maka sistem akan menampilkan halaman *edit* profil dishub. Setelah melakukan proses *edit* profil dishub jika admin melakukan *update* data *edit* tersebut maka sistem akan menyimpan data yang telah di *edit* tersebut kedalam *database*.

3) Activity Diagram Menu Tambah Aksi Dishub *Web Service*

Berikut gambaran Activity diagram menu tambah aksi dishub pada *Web Service* digambarkan pada Gambar 4.4.

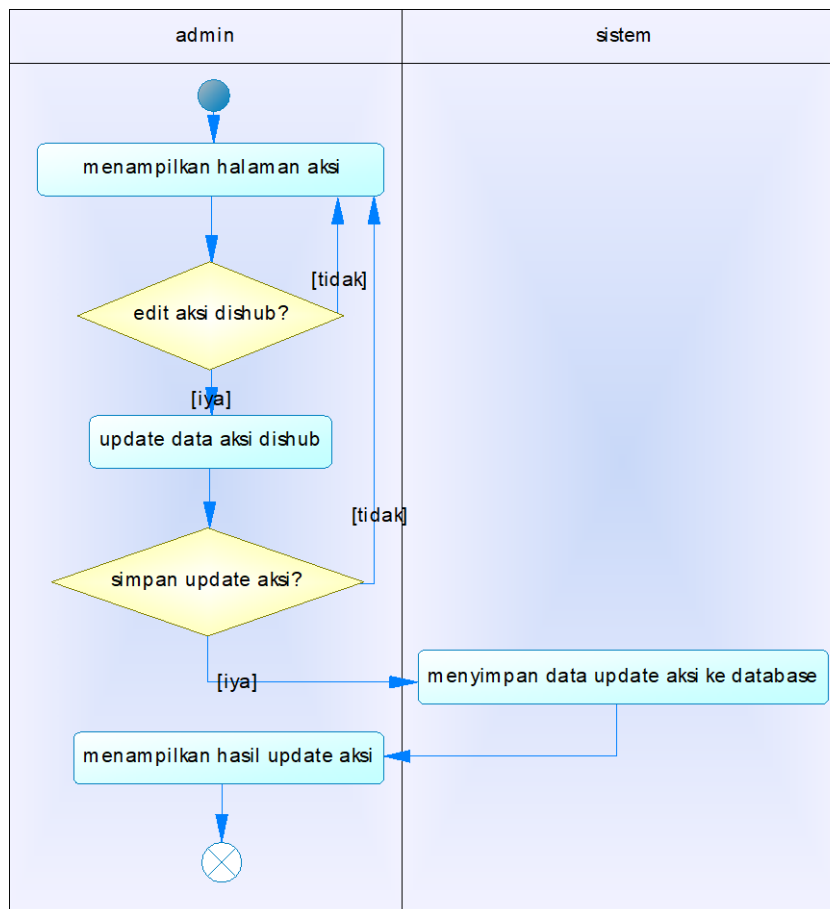


Gambar 4.4 Activity Diagram Menu Tambah aksi dishub WebService

Pada Gambar 4.4 Activity diagram ini menggambarkan bagaimana aktivitas sistem pada saat admin melakukan proses penambahan data aksi dishub dari *web service*. Sistem akan menampilkan halaman tambah aksi dishub, jika admin melakukan proses tambah aksi dishub, maka sistem akan menampilkan halaman tambah aksi dishub. Setelah menampilkan halaman tersebut, jika admin melakukan proses penyimpanan maka sistem akan melakukan proses penyimpanan terhadap data tersebut.

4) Activity Diagram menu *edit* aksi dishub Web Service

Berikut gambaran Activity diagram menu aksi dishub pada *Web Service* digambarkan pada Gambar 4.5.

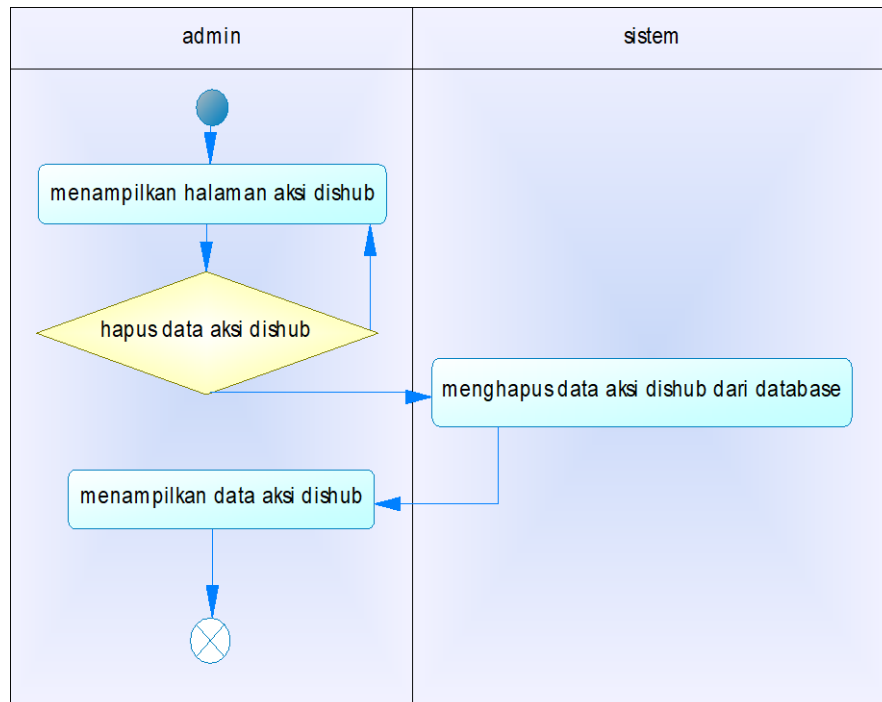


Gambar 4.5 Activity Diagram Menu *Edit* aksi dishub Web Service

Pada Gambar 4.5 Activity diagram menu *edit* aksi dishub ini menggambarkan proses sistem yang sedang berjalan pada saat admin melakukan *edit* terhadap data aksi dishub dari *web service*. Pada saat admin melakukan proses *edit*, maka sistem akan menampilkan halaman *edit* aksi dishub. Setelah melakukan proses *edit* aksi dishub jika admin melakukan *update* data *edit* tersebut maka sistem akan menyimpan data yang telah di *edit* tersebut kedalam *database*.

5) Activity Diagram Menu *Delete* aksi dishub Web Service

Berikut gambaran Activity diagram menu *delete* aksi dishub pada Web Service digambarkan pada Gambar 4.6.

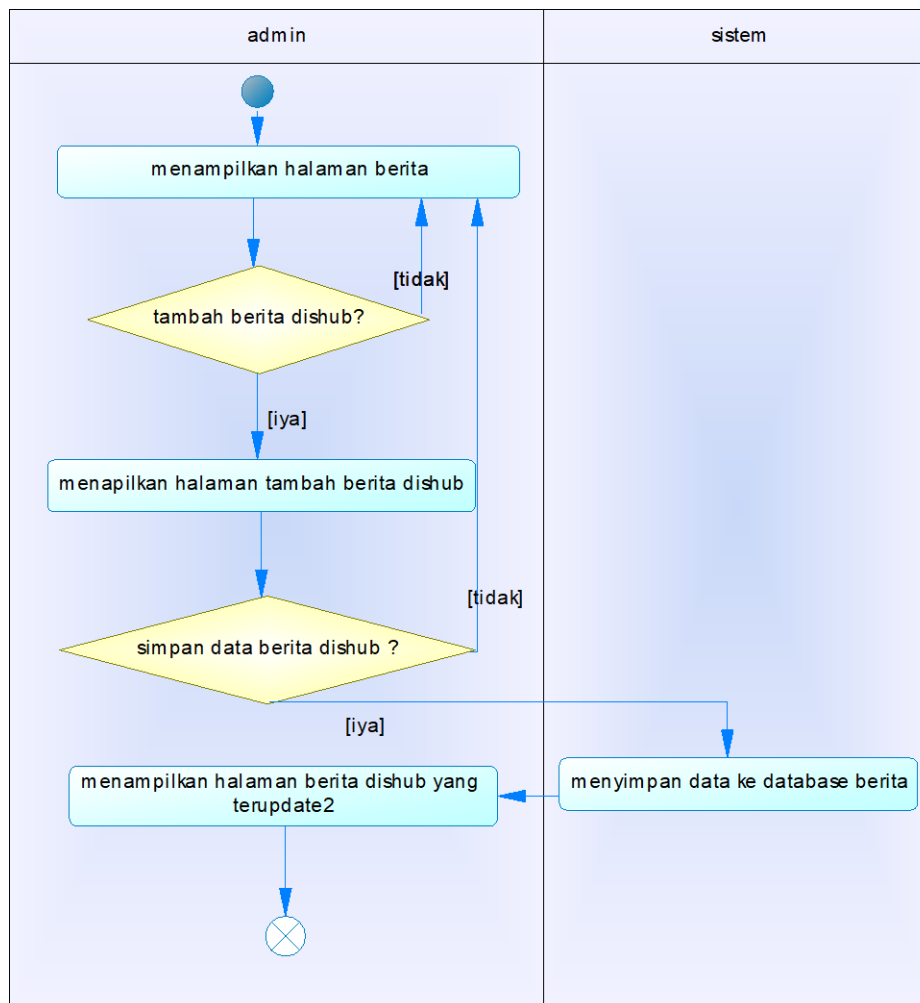


Gambar 4.6 Activity Diagram Menu Delete aksi dishub Web Service

Pada Gambar 4.6 Activity diagram ini menggambarkan bagaimana aktivitas sistem pada saat admin melakukan proses penghapusan data aksi dishub dari *web service*. Sistem akan menampilkan halaman beranda aksi dishub, jika admin melakukan proses *delete* aksi dishub, maka sistem akan melakukan proses penghapusan data tersebut dari database dan data yang sudah di hapus tidak bisa di lihat di aplikasi. Jika admin tidak melakukan proses delete data maka sistem akan menampilkan halaman beranda aksi dishub.

6) Activity Diagram Menu Tambah Berita Dishub Web Service

Berikut gambaran Activity diagram menu tambah berita dishub pada *Web Service* digambarkan pada Gambar 4.7.

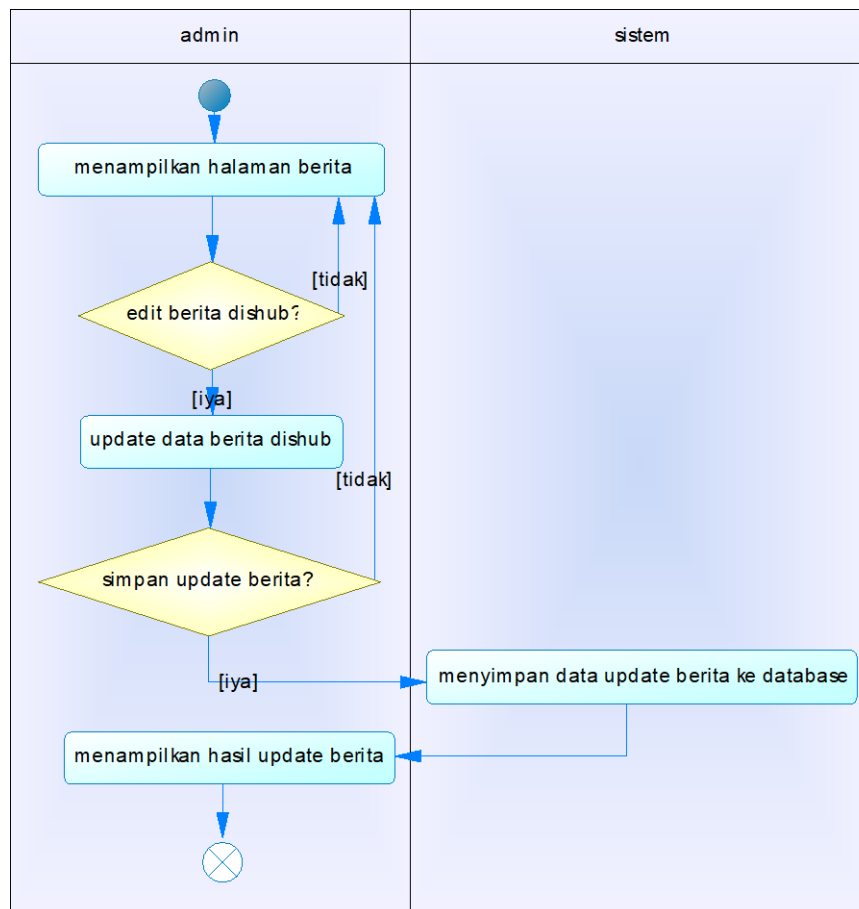


Gambar 4.7 Activity Diagram Menu Tambah berita dishub *WebService*

Pada Gambar 4.7 Activity diagram ini menggambarkan bagaimana aktivitas sistem pada saat admin melakukan proses penambahan data berita dishub dari *web service*. Sistem akan menampilkan halaman tambah berita dishub, jika admin melakukan proses tambah berita dishub, maka sistem akan menampilkan halaman tambah berita dishub. Setelah menampilkan halaman tersebut, jika admin melakukan proses penyimpanan maka sistem akan melakukan proses penyimpanan terhadap data tersebut.

7) Activity Diagram menu *edit* berita dishub *Web Service*

Berikut gambaran Activity diagram menu berita dishub pada *Web Service* digambarkan pada Gambar 4.8.

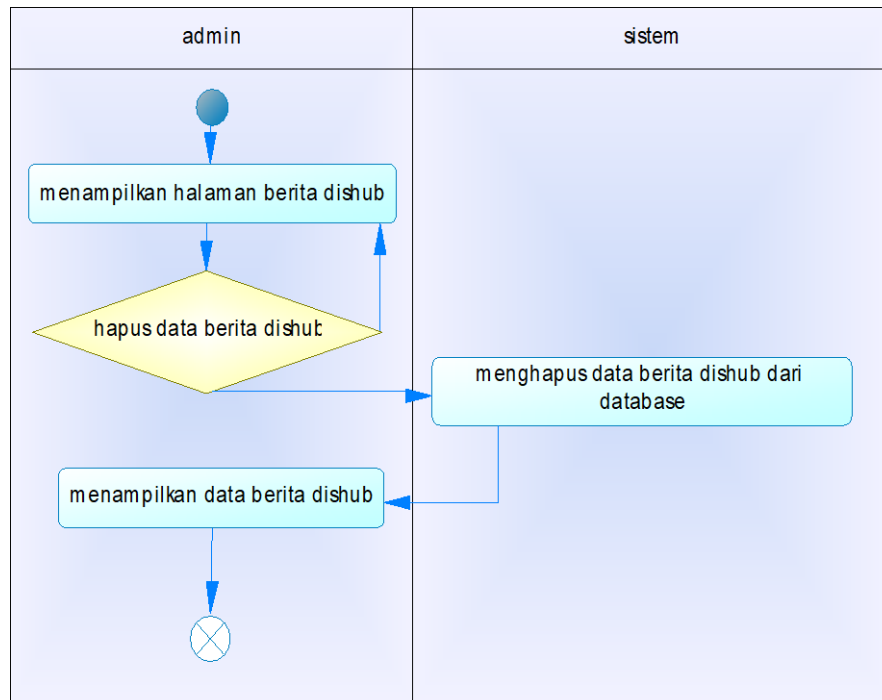


Gambar 4.8 Activity Diagram Menu *Edit* berita dishub *Web Service*

Pada Gambar 4.8 Activity diagram menu *edit* berita dishub ini menggambarkan proses sistem yang sedang berjalan pada saat admin melakukan *edit* terhadap data berita dishub dari *web service*. Pada saat admin melakukan proses *edit*, maka sistem akan menampilkan halaman *edit* berita dishub. Setelah melakukan proses *edit* berita dishub jika admin melakukan *update* data *edit* tersebut maka sistem akan menyimpan data yang telah di *edit* tersebut kedalam *database*.

8) Activity Diagram Menu *Delete* berita dishub *Web Service*

Berikut gambaran Activity diagram menu *delete* berita dishub pada *Web Service* digambarkan pada Gambar 4.9.

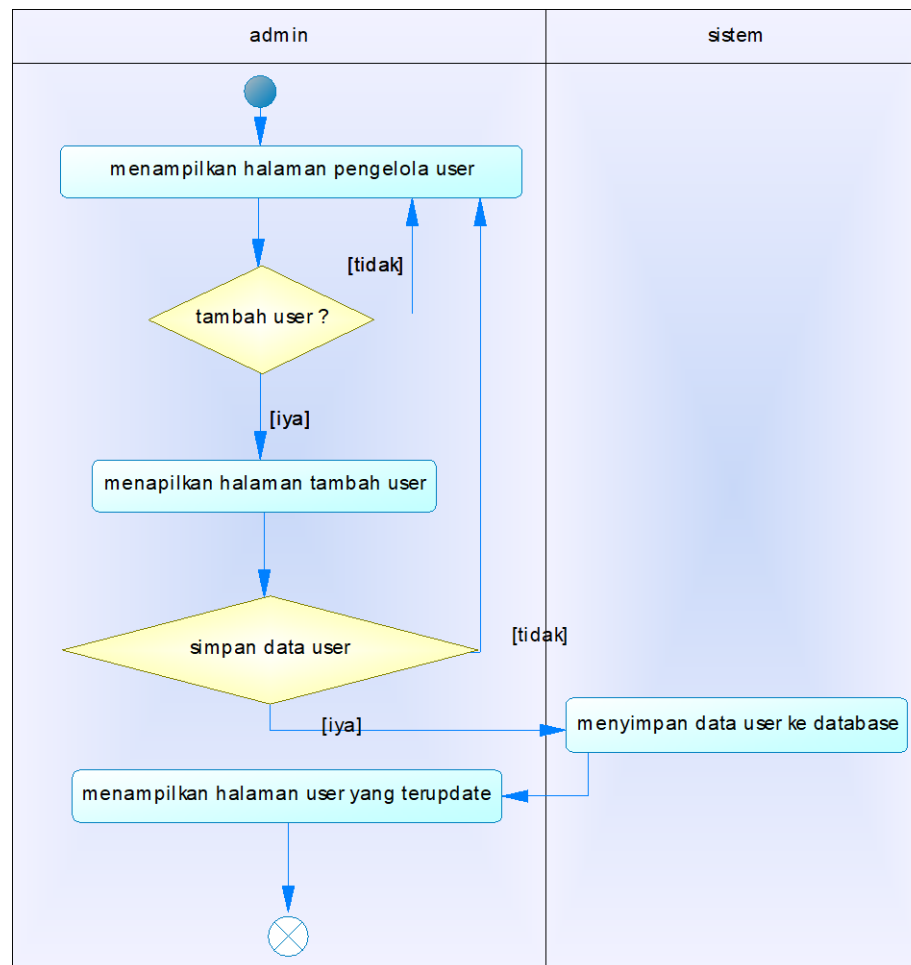


Gambar 4.9 Activity Diagram Menu Delete berita dishub Web Service

Pada Gambar 4.9 Activity diagram ini menggambarkan bagaimana aktivitas sistem pada saat admin melakukan proses penghapusan data berita dishub dari *web service*. Sistem akan menampilkan halaman beranda aksi dishub, jika admin melakukan proses *delete* berita dishub, maka sistem akan melakukan proses penghapusan data tersebut dari database dan data yang sudah di hapus tidak bisa di lihat di aplikasi. Jika admin tidak melakukan proses delete data maka sistem akan menampilkan halaman beranda berita dishub.

9) Activity Diagram Menu Tambah User Web Service

Berikut gambaran Activity diagram menu tambah *user* pada *Web Service* digambarkan pada Gambar 4.10.

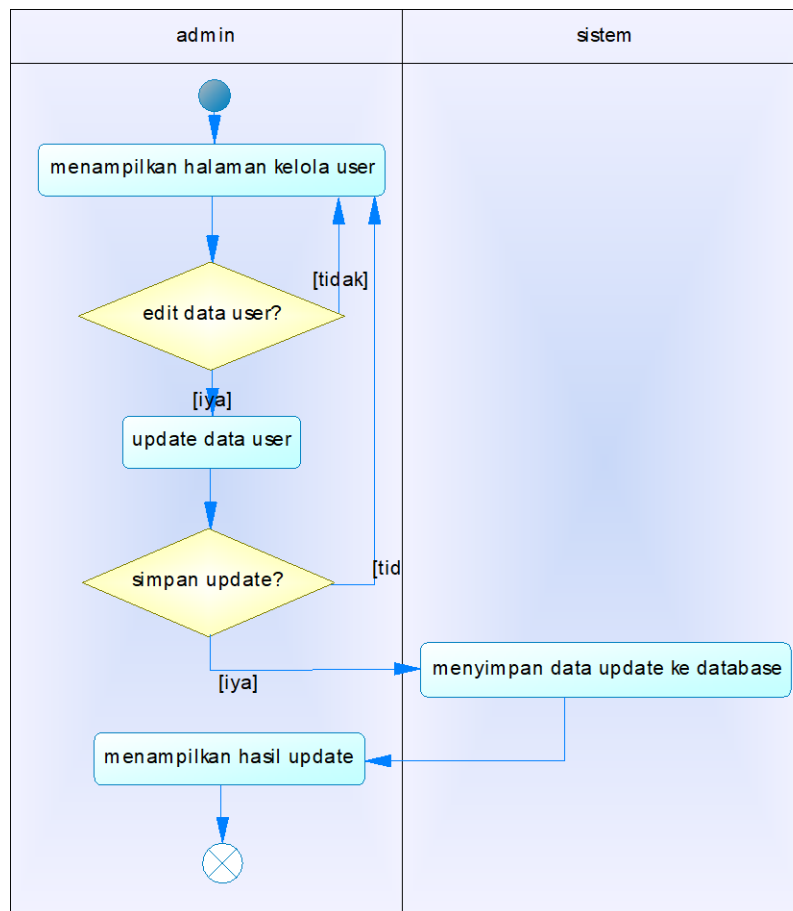


Gambar 4.10 Activity Diagram Menu Tambah User WebService

Pada Gambar 4.10 Activity diagram ini menggambarkan bagaimana aktivitas sistem pada saat admin melakukan proses penambahan data *user* dari *web service*. Sistem akan menampilkan halaman tambah *user*, jika admin melakukan proses tambah *user*, maka sistem akan menampilkan halaman tambah *user*. Setelah menampilkan halaman tersebut, jika admin melakukan proses penyimpanan maka sistem akan melakukan proses penyimpanan terhadap data tersebut.

10) Activity Diagram Menu edit User Web Service

Berikut gambaran Activity diagram menu *user* pada Web Service digambarkan pada Gambar 4.11.

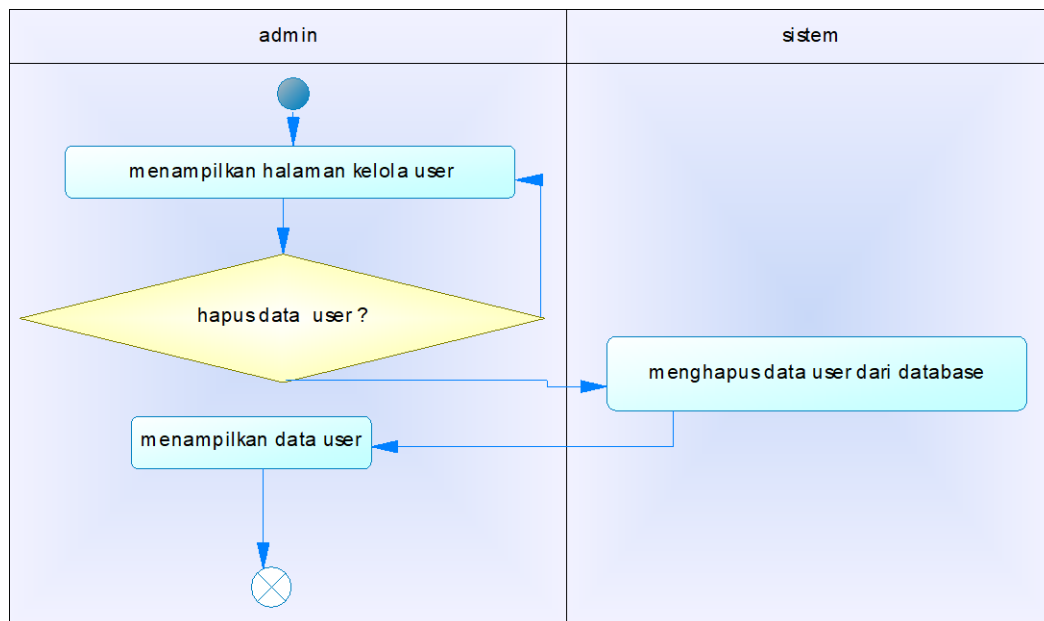


Gambar 4.11 Activity Diagram Menu *Edit User Web Service*

Pada Gambar 4.11 Activity diagram menu *edit user* ini yang menggambarkan proses sistem yang sedang berjalan pada saat admin melakukan *edit* terhadap data *user* dari *web service*. Pada saat admin melakukan proses *edit*, maka sistem akan menampilkan halaman *edit user*. Setelah melakukan proses *edit user* jika admin melakukan *update* data *edit* tersebut maka sistem akan menyimpan data yang telah di *edit* tersebut kedalam *database*.

11) Activity Diagram Menu *Delete User Web Service*

Berikut gambaran Activity diagram menu *delete user* pada *Web Service* digambarkan pada Gambar 4.12.

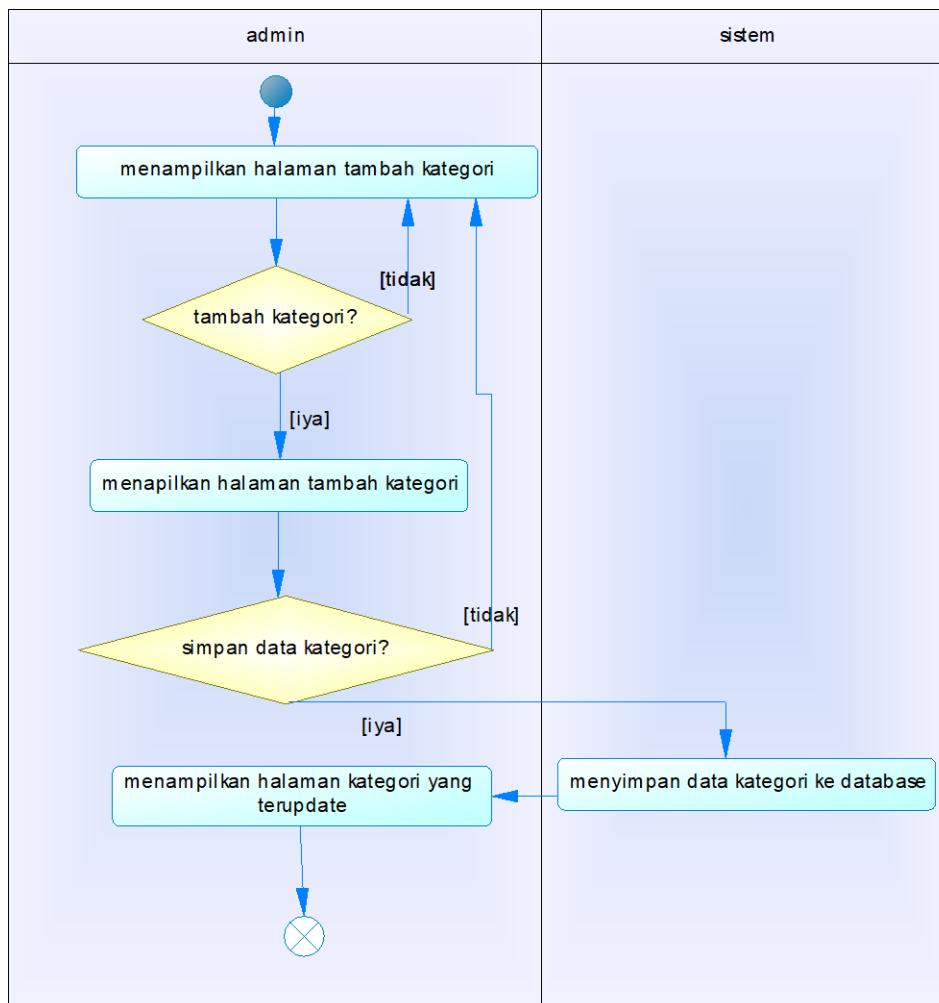


Gambar 4.12 Activity Diagram Menu Delete *user* Web Service

Pada Gambar 4.12 Activity diagram ini menggambarkan bagaimana aktivitas sistem pada saat admin melakukan proses penghapusan data *user* dari *web service*. Sistem akan menampilkan halaman beranda *user*, jika admin melakukan proses *delete user*, maka sistem akan melakukan proses penghapusan data tersebut dari database dan data yang sudah di hapus tidak bisa di lihat di aplikasi. Jika admin tidak melakukan proses delete data maka sistem akan menampilkan halaman beranda kelola *user*.

12) Activity Diagram Menu Tambah Kategori Laporan Web Service

Berikut gambaran Activity diagram menu tambah kategori laporan pada Web Service digambarkan pada Gambar 4.13.

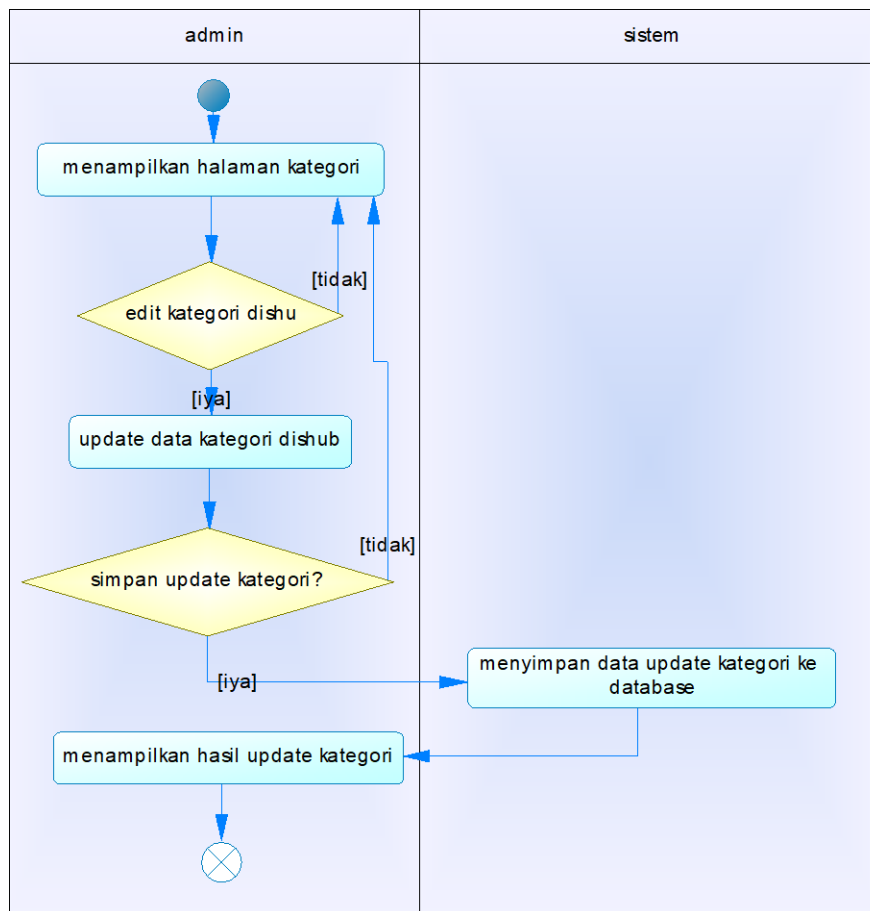


Gambar 4.13 Activity Diagram Menu Tambah kategori laporan *WebService*

Pada Gambar 4.13 *Activity* diagram ini menggambarkan bagaimana aktivitas sistem pada saat admin melakukan proses penambahan data kategori laporan dari *web service*. Sistem akan menampilkan halaman tambah kategori laporan, jika admin melakukan proses tambah kategori laporan, maka sistem akan menampilkan halaman tambah kategori laporan. Setelah menampilkan halaman tersebut, jika admin melakukan proses penyimpanan maka sistem akan melakukan proses penyimpanan terhadap data tersebut.

13) Activity Diagram menu *edit* kategori laporan *Web Service*

Berikut gambaran *Activity* diagram menu kategori laporan pada *Web Service* digambarkan pada Gambar 4.14.

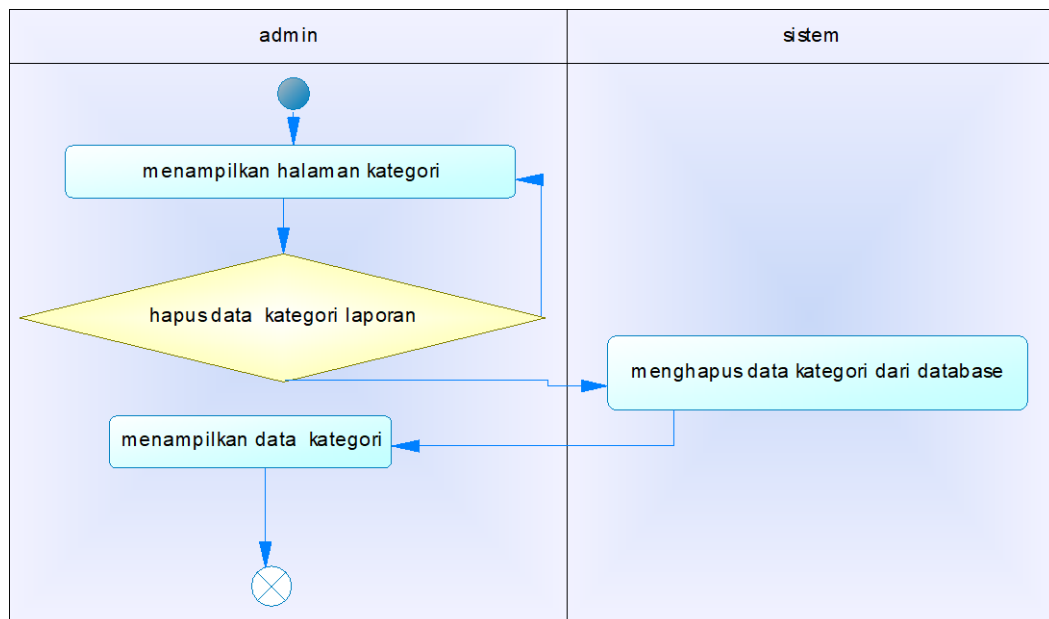


Gambar 4.14 Activity Diagram Menu *Edit* kategori laporan dishub Web Service

Pada Gambar 4.14 Activity diagram menu *edit* kategori laporan dishub ini menggambarkan proses sistem yang sedang berjalan pada saat admin melakukan *edit* terhadap data kategori laporan dari *web service*. Pada saat admin melakukan proses *edit*, maka sistem akan menampilkan halaman *edit* kategori laporan dishub. Setelah melakukan proses *edit* kategori laporan jika admin melakukan *update* data *edit* tersebut maka sistem akan menyimpan data yang telah di *edit* tersebut kedalam *database*.

14) Activity Diagram Menu *Delete* kategori laporan Web Service

Berikut gambaran Activity diagram menu *delete* kategori laporan pada Web Service digambarkan pada Gambar 4.15.

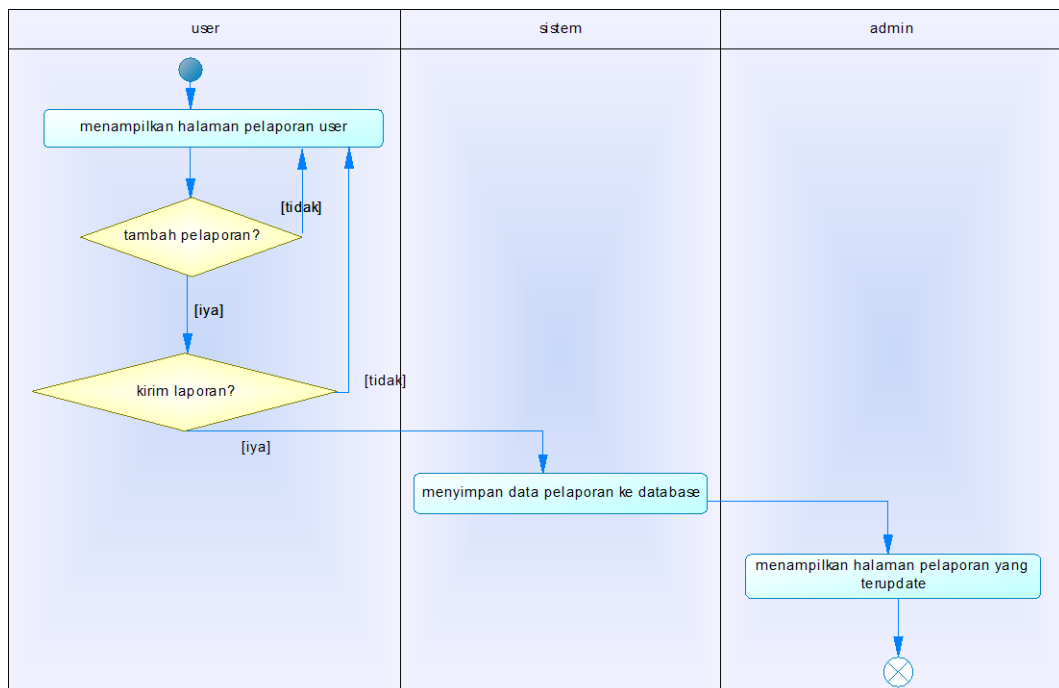


Gambar 4.15 Activity Diagram Menu Delete kategori laporan Web Service

Pada Gambar 4.15 Activity diagram ini menggambarkan bagaimana aktivitas sistem pada saat admin melakukan proses penghapusan data kategori laporan dishub dari *web service*. Sistem akan menampilkan halaman beranda kategori laporan dishub, jika admin melakukan proses *delete* kategori laporan dishub, maka sistem akan melakukan proses penghapusan data tersebut dari database dan data yang sudah di hapus tidak bisa di lihat di aplikasi. Jika admin tidak melakukan proses delete data maka sistem akan menampilkan halaman beranda kategori laporan.

15) Activity Diagram Peaporan

Berikut gambaran Activity diagram menu tambah pelaporan digambarkan pada Gambar 4.16.

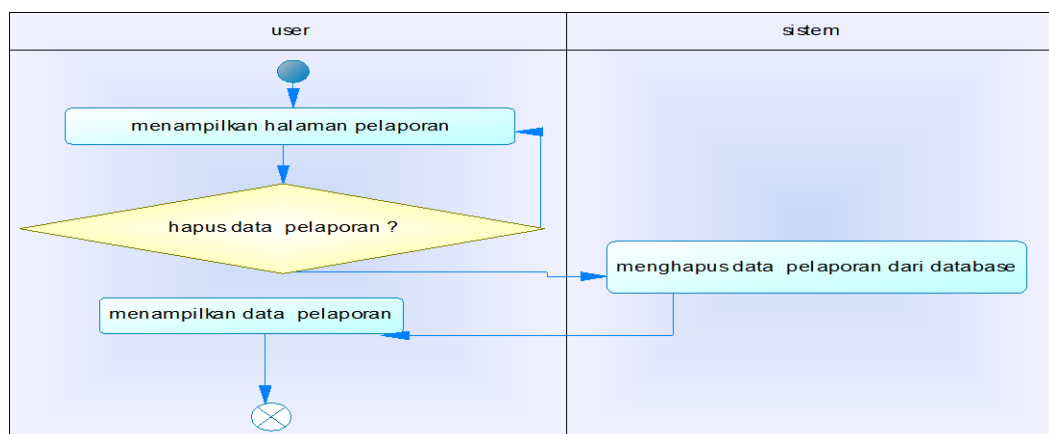


Gambar 4.16 Activity Diagram Peaporan

Pada Gambar 4.16 Activity diagram ini menggambarkan bagaimana aktivitas sistem pada saat *user* melakukan proses pelaporan data laporan. Setelah mengirim pelaporan sistem akan menampilkan laporan *user* di menu admin pelaporan.

16) Activity Diagram Menu Delete Pelaporan

Berikut gambaran Activity diagram menu *delete* pelaporan digambarkan pada Gambar 4.17.

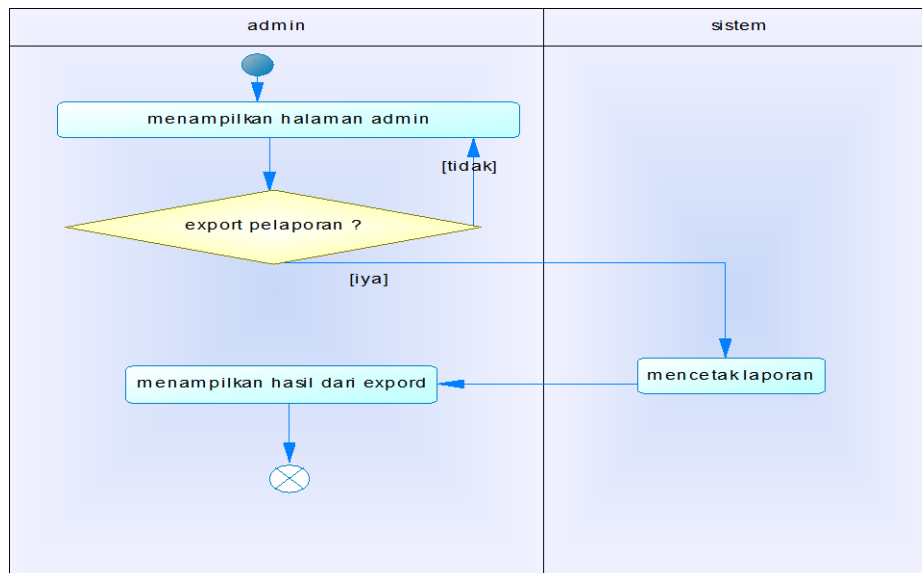


Gambar 4.17 Activity Diagram Menu Delete pelaporan

Pada Gambar 4.17 *Activity* diagram ini menggambarkan bagaimana aktivitas sistem pada saat *user* melakukan proses penghapusan data pelaporan *user*. Sistem akan menampilkan halaman beranda pelaporan, jika *user* melakukan proses *delete* laporan, maka sistem akan melakukan proses penghapusan data tersebut dari database dan data yang sudah di hapus tidak bisa di lihat di aplikasi. Jika *user* tidak melakukan proses delete data maka sistem akan menampilkan halaman pelaporan.

17) *Activity* Diagram Cetak Pelaporan Web Service

Berikut gambaran *Activity* diagram cetak pelaporan pada *Web Service* digambarkan pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18 *Activity* Diagram Cetak Pelaporan Web Service

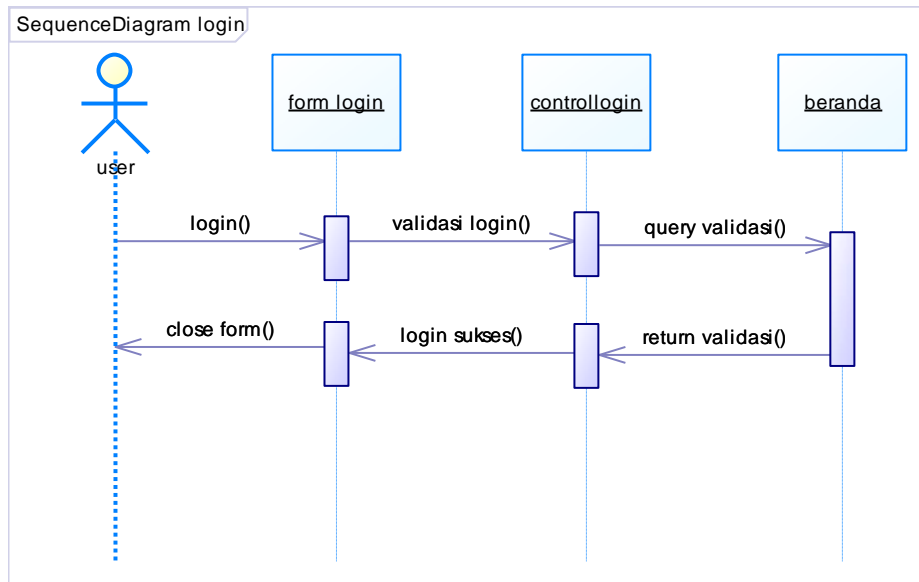
Pada Gambar 4.18 *Activity* diagram ini menggambarkan bagaimana aktivitas sistem pada saat admin melakukan proses pencetakan pelaporan dari *web service*. Sistem akan menampilkan halaman menu, jika admin melakukan proses pencetakan laporan, maka sistem akan melakukan proses pencetakan.

c. *Sequence* Diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan obyek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup obyek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar obyek. Berikut ini adalah *sequence* diagram dari aplikasi *pelaporan permasalahan* dan *web service*.

1) *Sequence* Diagram User Login

Sequence diagram login user digambarkan pada Gambar 4.19.

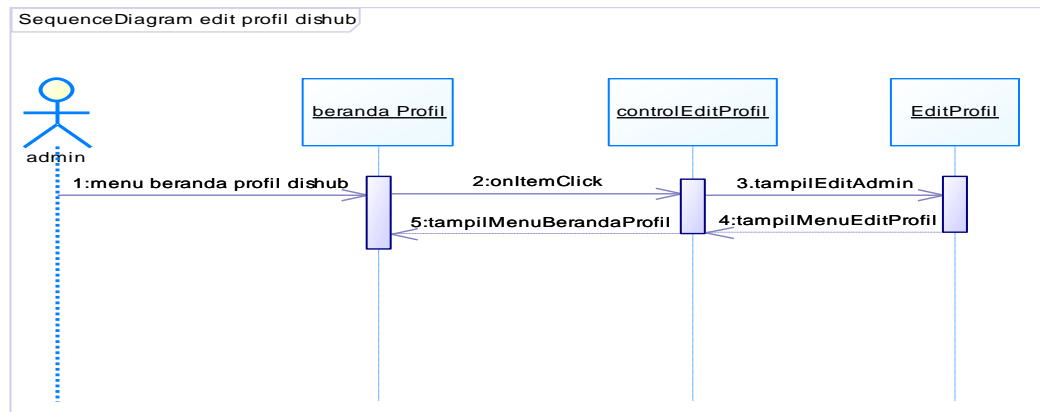


Gambar 4.19 Sequence Diagram Login User

Gambar 4.19 *Sequence diagram login* untuk menggambarkan proses *login user* pada secara berurutan. Pada saat *user* melakukan *login*, *user* harus menginputkan *email* dan *password*, setelah itu sistem akan memvalidasi apakah *login* nya benar atau tidak. Setelah memvalidasi, jika benar maka sistem akan menampilkan halaman beranda.

2) *Sequence Diagram Menu Edit Profil Dishub Web Service*

Sequence diagram admin edit profil dishub pada *web service* digambarkan pada Gambar 4.20.

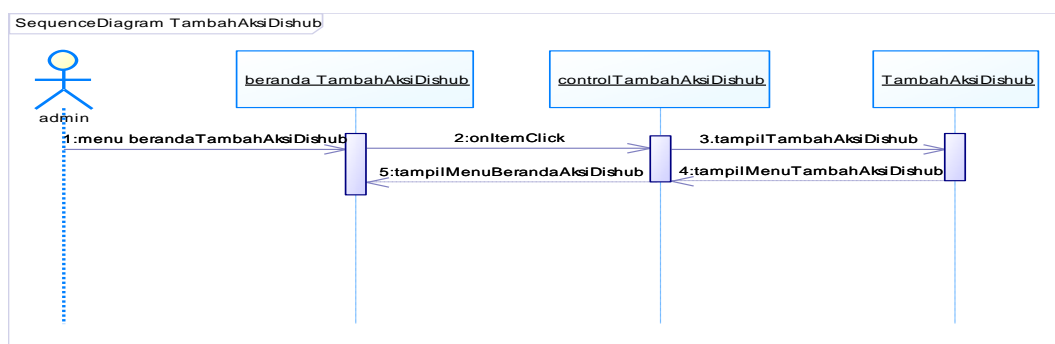


Gambar 4.20 Sequence Diagram Menu *Edit* profil dishub Web Service

Gambar 4.20 *Sequence* diagram menu *edit* profil dishub ini menggambarkan di saat admin akan melakukan proses *edit* profil dishub. Proses *edit* ini di mulai saat sistem mulai menampilkan halaman beranda profil dishub pada halaman *web service*. Pada halaman tersebut, terdapat menu *edit* profil dishub. Jika di *click* maka akan muncul halaman *edit* admin. Proses *edit* selesai jika admin melakukan update data atau pembatalan data profil dishub yang akan di *edit*.

3) *Sequence* Diagram Menu Tambah Aksi Dishub Web Service

Sequence diagram tambah aksi dishub pada *web service* digambarkan pada Gambar 4.21.



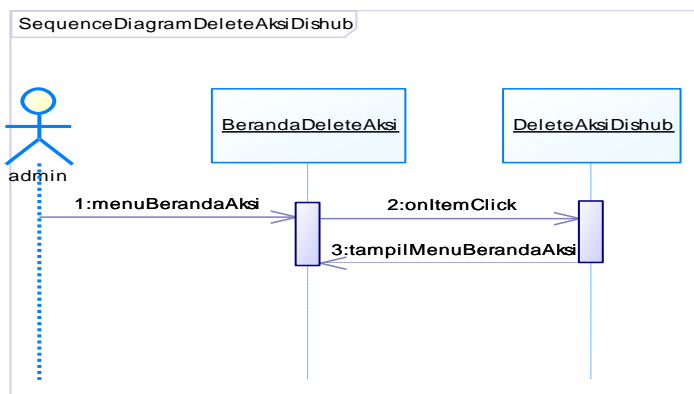
Gambar 4.21 *Sequence* Diagram Menu Tambah Aksi Dishub Web Service

Gambar 4.21 *Sequence* diagram ini menggambarkan proses penambahan data aksi dishub dari *web service* yang dilakukan oleh admin. Proses penambahan nya yaitu, sistem akan menampilkan halaman beranda tambah aksi dishub, jika admin melakukan

proses penambahan data maka admin *click button* menu tambah aksi dishub. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman penambahan data aksi dishub. Setelah melakukan proses penambahan data maka sistem akan menampilkan halaman menu tambah aksi dishub.

4) *Sequence Diagram Menu Delete Aksi dishub Web Service*

Sequence diagram menu *delete* aksi dishub pada *web service* digambarkan pada Gambar 4.22.

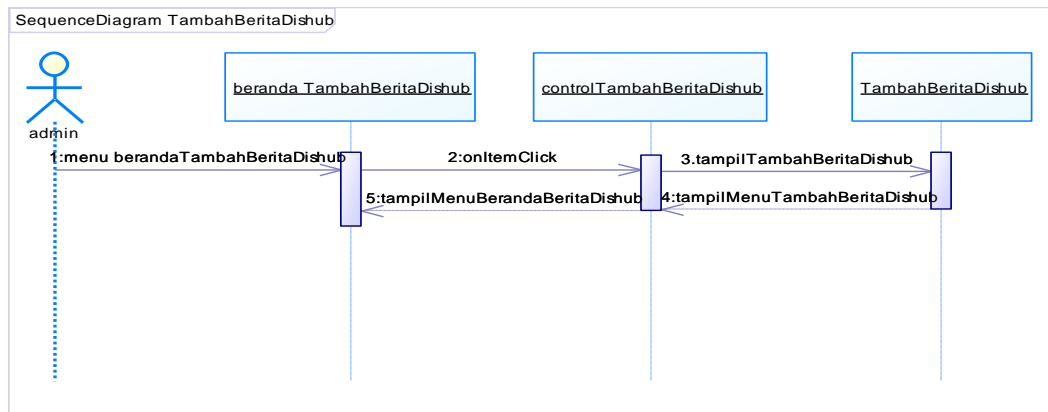


Gambar 4.22 Sequence Diagram Menu *Delete* Aksi dishub *Web Service*

Gambar 4.22 *Sequence diagram* ini menggambarkan proses penghapusan data aksi dishub dari *web service* yang dilakukan oleh admin. Proses penghapusan nya yaitu, sistem akan menampilkan halaman beranda aksi dishub, jika admin melakukan proses *delete* data maka admin *click button icon delete* aksi dishub. Setelah melakukan proses *delete* data maka sistem akan menampilkan halaman menu aksi dishub yang terbaru.

5) *Sequence Diagram Menu Tambah Berita Dishub Web Service*

Sequence diagram tambah berita dishub pada *web service* digambarkan pada Gambar 4.23.

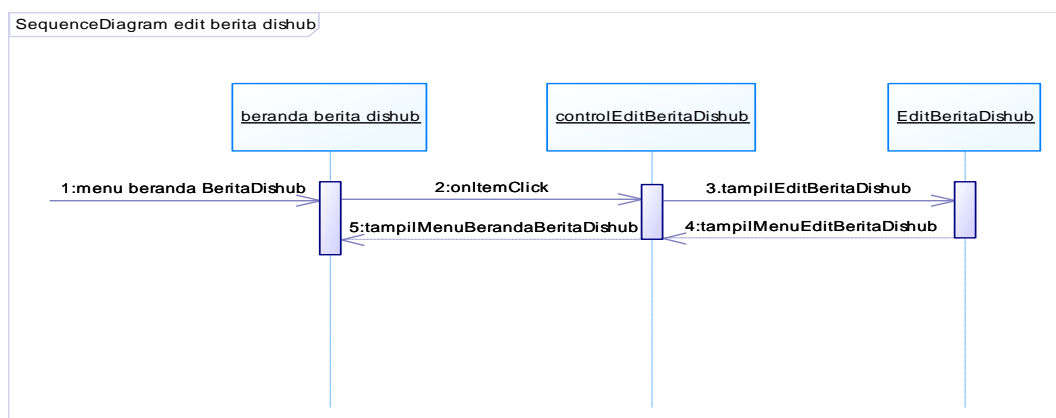


Gambar 4.23 *Sequence Diagram Menu Tambah Berita Dishub Web Service*

Gambar 4.23 *Sequence diagram* ini menggambarkan proses penambahan data berita dishub dari *web service* yang dilakukan oleh admin. Proses penambahan nya yaitu, sistem akan menampilkan halaman beranda tambah berita dishub, jika admin melakukan proses penambahan data maka admin *click button* menu tambah berita dishub. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman penambahan data berita dishub. Setelah melakukan proses penambahan data makan sistem akan menampilkan halaman menu tambah berita dishub.

6) *Sequence Diagram Menu Edit Berita Dishub Web Service*

Sequence diagram admin *edit* berita dishub pada *web service* digambarkan pada Gambar 4.24.

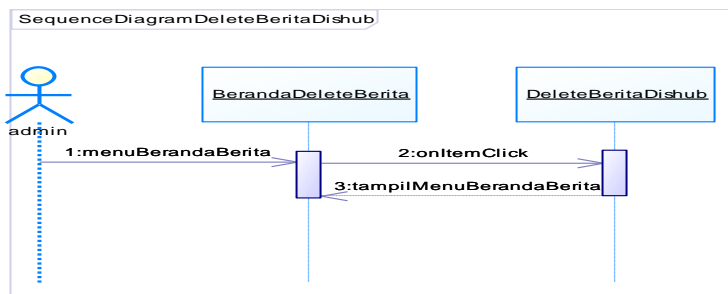


Gambar 4.24 *Sequence Diagram Menu Edit berita dishub Web Service*

Gambar 4.24 *Sequence diagram* menu *edit* berita dishub ini menggambarkan di saat admin akan melakukan proses *edit* berita dishub. Proses *edit* ini di mulai saat sistem mulai menampilkan halaman beranda berita dishub pada halaman *web service*. Pada halaman tersebut, terdapat menu *edit* berita dishub. Jika di *click* maka akan muncul halaman *edit* berita dishub. Proses *edit* selesai jika admin melakukan update data atau pembatalan data berita dishub yang akan di *edit*.

7) *Sequence Diagram Menu Delete Berita dishub Web Service*

Sequence diagram menu *delete* berita dishub pada *web service* digambarkan pada Gambar 4.25.

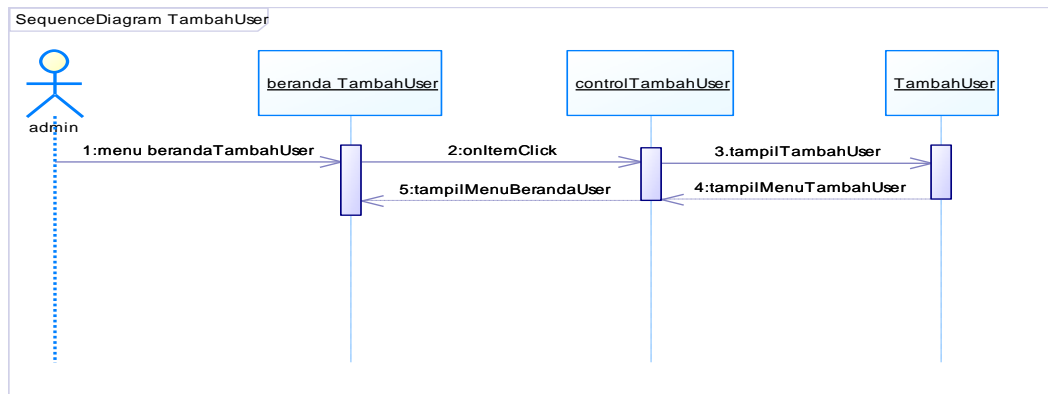


Gambar 4.25 *Sequence Diagram Menu Delete Berita dishub Web Service*

Gambar 4.25 *Sequence diagram* ini menggambarkan proses penghapusan data berita dishub dari *web service* yang dilakukan oleh admin. Proses penghapusan nya yaitu, sistem akan menampilkan halaman beranda berita dishub, jika admin melakukan proses *delete* data maka admin *click button icon delete* berita dishub. Setelah melakukan proses *delete* data maka sistem akan menampilkan halaman menu berita dishub yang terbaru.

8) *Sequence Diagram Menu Tambah User*

Sequence diagram tambah *user* pada *web service* digambarkan pada Gambar 4.26.

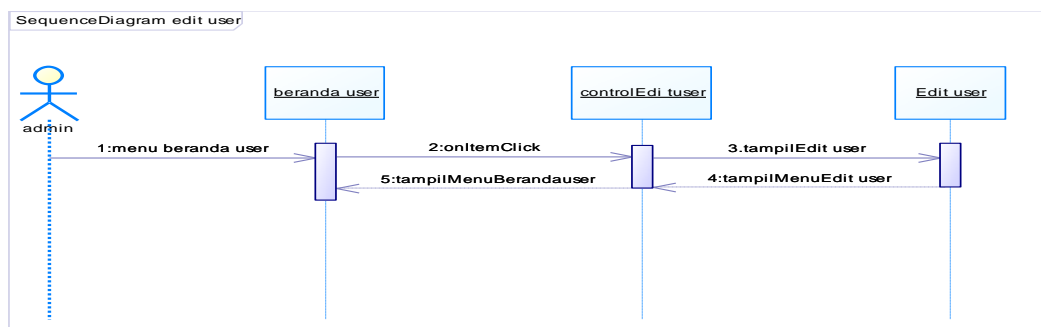


Gambar 4.26 *Sequence Diagram Menu Tambah user*

Gambar 4.26 *Sequence diagram* ini menggambarkan proses penambahan data *user* dari *web service* yang dilakukan oleh admin. Proses penambahan nya yaitu, sistem akan menampilkan halaman beranda tambah *user*, jika admin melakukan proses penambahan data maka admin *click button* menu tambah *user*. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman penambahan data *user*. Setelah melakukan proses penambahan data maka sistem akan menampilkan halaman menu tambah *user*.

9) *Sequence Diagram Menu Edit User*

Sequence diagram admin edit user digambarkan pada Gambar 4.27.



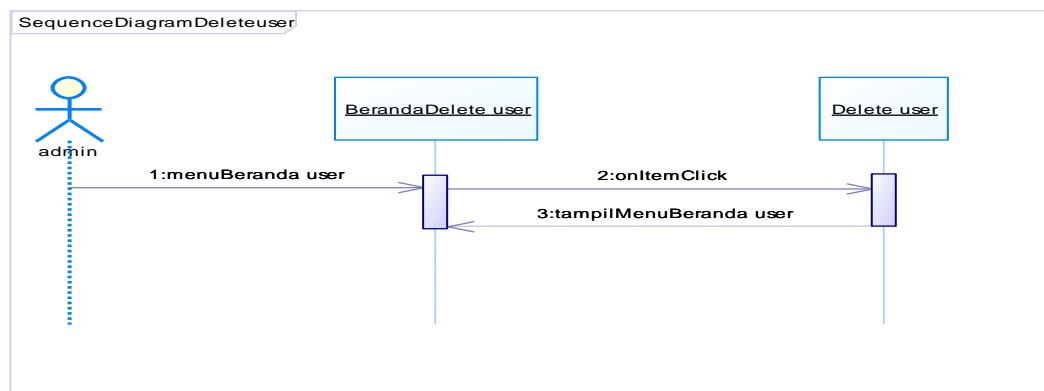
Gambar 4.27 *Sequence Diagram Menu Edit tim dishub Web Service*

Gambar 4.27 *Sequence diagram menu edit user* ini menggambarkan di saat admin akan melakukan proses *edit user*. Proses *edit* ini di mulai saat sistem mulai menampilkan halaman beranda *user* pada halaman *web service*. Pada halaman tersebut, terdapat menu

edit user. Jika di *click* maka akan muncul halaman *edit user*. Proses *edit* selesai jika admin melakukan update data atau pembatalan data *user* yang akan di *edit*.

10) Sequence Diagram Menu Delete User Web Service

Sequence diagram menu *delete user* pada *web service* digambarkan pada Gambar 4.28.

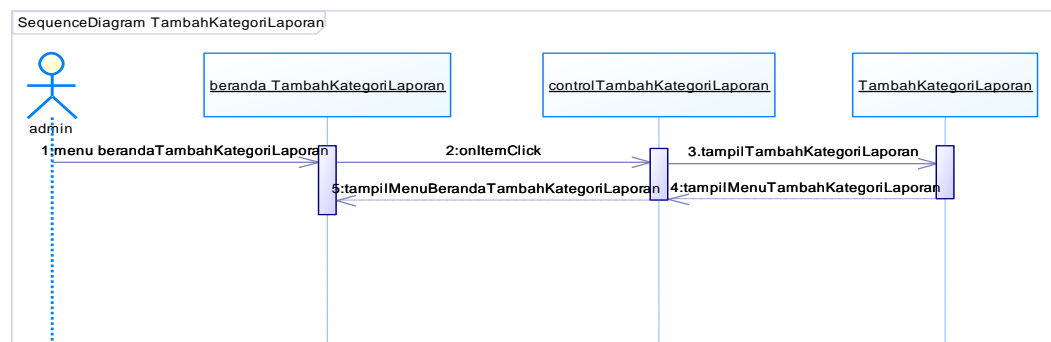


Gambar 4.28 Sequence Diagram Menu *Delete user* Web Service

Gambar 4.28 *Sequence diagram* ini menggambarkan proses penghapusan data *user* dari *web service* yang dilakukan oleh admin. Proses penghapusan nya yaitu, sistem akan menampilkan halaman beranda *user*, jika admin melakukan proses *delete* data maka admin *click button icon delete user*. Setelah melakukan proses *delete* data maka sistem akan menampilkan halaman data *user* yang terbaru.

11) Sequence Diagram Menu Tambah Kategori Laporan Web Service

Sequence diagram tambah kategori laporan pada *web service* digambarkan pada Gambar 4.29.

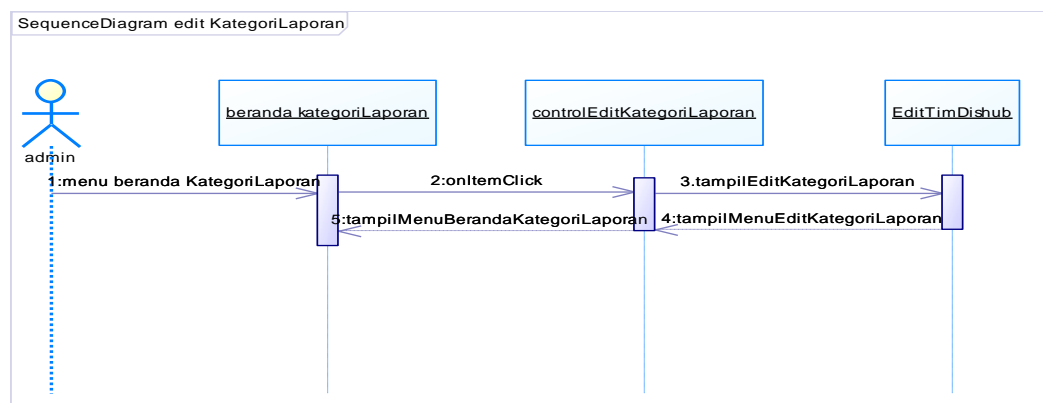


Gambar 4.29 *Sequence Diagram Menu Tambah Kategori laporan Web Service*

Gambar 4.29 *Sequence diagram* ini menggambarkan proses penambahan data kategori laporan dari *web service* yang dilakukan oleh admin. Proses penambahannya yaitu, sistem akan menampilkan halaman beranda tambah kategori laporan, jika admin melakukan proses penambahan data maka admin *click button* menu tambah kategori laporan. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman penambahan data kategori laporan. Setelah melakukan proses penambahan data maka sistem akan menampilkan halaman menu tambah kategori laporan.

12) *Sequence Diagram Menu Edit Kategori Pelaporan Web Service*

Sequence diagram admin *edit* kategori pelaporan pada *web service* digambarkan pada Gambar 4.30.

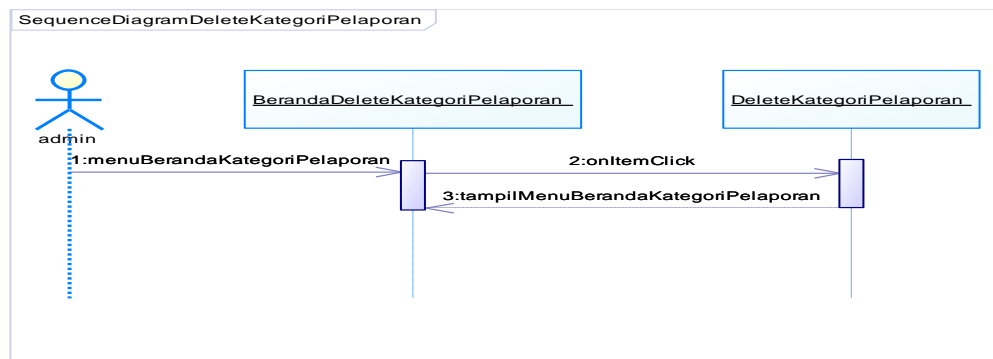


Gambar 4.30 *Sequence Diagram Menu Edit kategori pelaporan Web Service*

Gambar 4.30 *Sequence diagram* menu *edit* kategori pelaporan ini menggambarkan di saat admin akan melakukan proses *edit* kategori pelaporan. Proses *edit* ini di mulai saat sistem mulai menampilkan halaman beranda kategori pelaporan pada halaman *web service*. Pada halaman tersebut, terdapat menu *edit* kategori pelaporan. Jika di *click* maka akan muncul halaman *edit* kategori pelaporan. Proses *edit* selesai jika admin melakukan update data atau pembatalan data kategori pelaporan yang akan di *edit*.

13) *Sequence Diagram Menu Delete Kategori pelaporan Web Service*

Sequence diagram menu *delete* kategori pelaporan pada *web service* digambarkan pada Gambar 4.31.

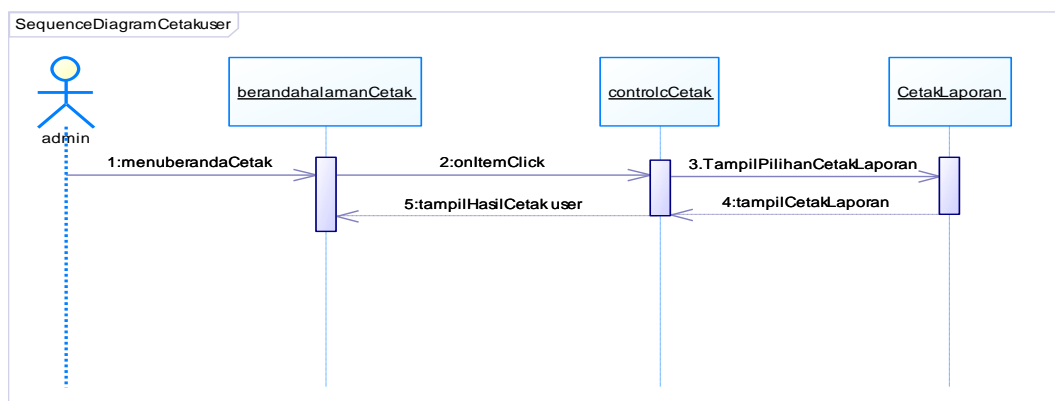


Gambar 4.31 Sequence Diagram Menu *Delete* Kategori pelaporan *Web Service*

Gambar 4.31 *Sequence* diagram ini menggambarkan proses penghapusan data kategori pelaporan dari *web service* yang dilakukan oleh admin. Proses penghapusan nya yaitu, sistem akan menampilkan halaman beranda kategori pelaporan, jika admin melakukan proses *delete* data maka admin *click button icon delete* kategori pelaporan. Setelah melakukan proses *delete* data maka sistem akan menampilkan halaman menu kategori pelaporan yang terbaru.

14) Sequence Diagram Menu Cetak Pelaporan *User Web Service*

Sequence diagram menu cetak pelaporan *user* pada *web service* digambarkan pada Gambar 4.32.



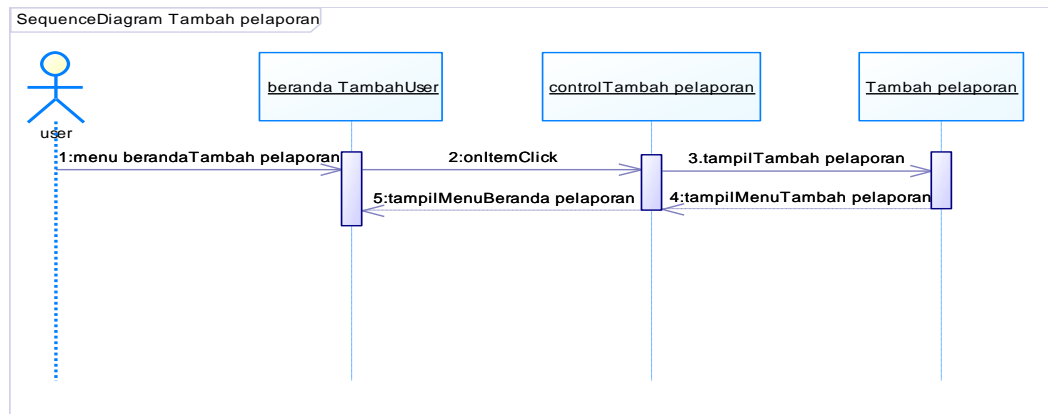
Gambar 4.32 Sequence Diagram Menu *Cetak* Pelaporan *user Web Service*

Gambar 4.32 *Sequence* diagram ini menggambarkan proses pencetakan data pelaporan *user* dari *web service* yang dilakukan oleh admin. Proses pencetakan nya yaitu, jika admin melakukan proses cetak data maka admin *click button* cetak pelaporan *user*.

Setelah melakukan proses cetak data maka sistem akan menampilkan halaman hasil cetak pelaporan *user*.

15) *Sequence Diagram Menu Tambah Pelaporan user*

Sequence diagram tambah pelaporan *user* digambarkan pada Gambar 4.33.

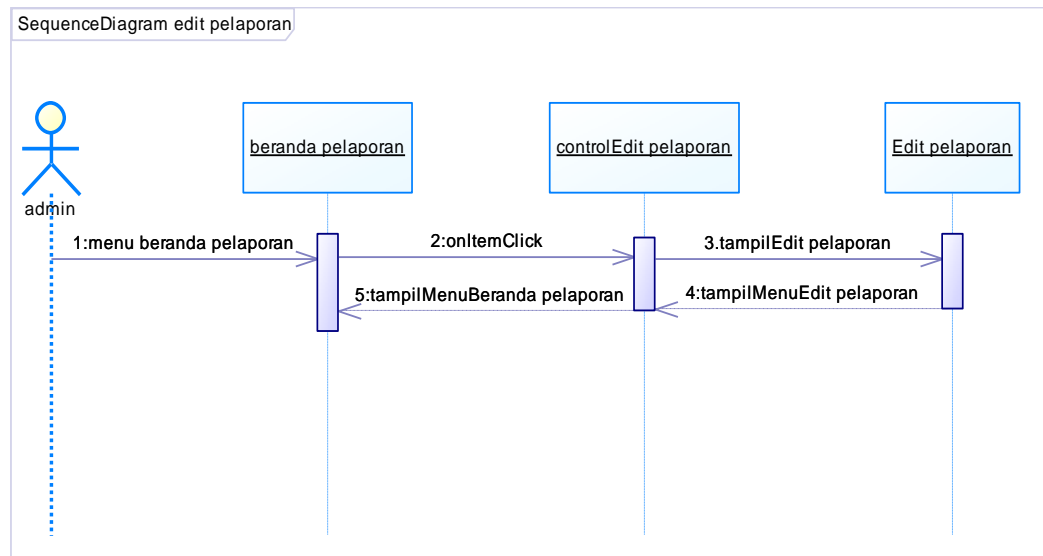


Gambar 4.33 *Sequence Diagram Menu Tambah Pelaporan user*

Gambar 4.33 *Sequence diagram* ini menggambarkan proses penambahan data pelaporan *user* yang dilakukan oleh *user*. Proses penambahannya yaitu, sistem akan menampilkan halaman tambah pelaporan *user*, jika *user* melakukan proses penambahan data maka *user click button* kirim sistem akan mengirim pelaporan.

16) *Sequence Diagram Menu Edit Pelaporan user*

Sequence diagram admin *edit* pelaporan digambarkan pada Gambar 4.34.

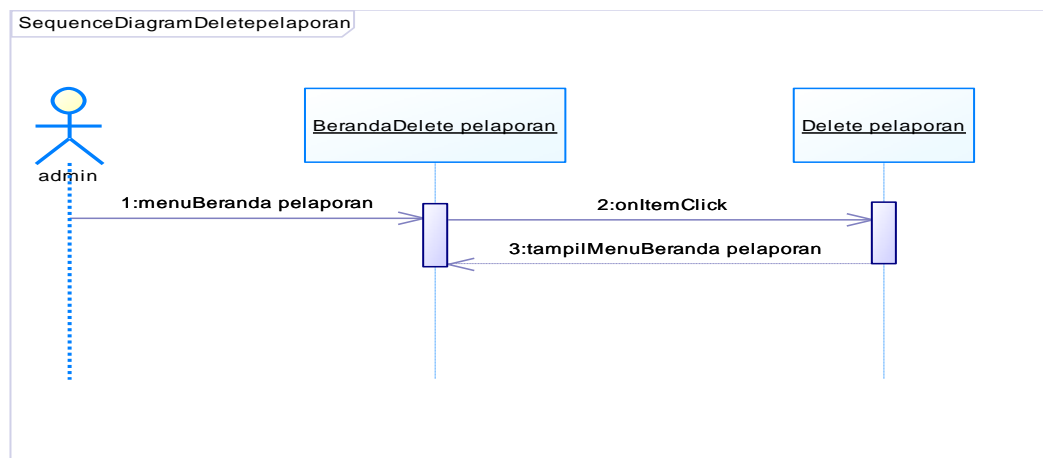


Gambar 4.34 Sequence Diagram Menu *Edit* pelaporan

Gambar 4.34 *Sequence* diagram menu *edit* pelaporan ini menggambarkan di saat admin akan melakukan proses *edit* pelaporan. Proses *edit* ini di mulai saat sistem mulai menampilkan halaman beranda pelaporan *user* pada halaman *web service*. Pada halaman tersebut, terdapat menu *edit* pelaporan. Jika di *click* maka akan muncul halaman *edit* pelaporan. Proses *edit* selesai jika admin melakukan update data atau pembatalan data pelaporan *user* yang akan di *edit*.

17) *Sequence* Diagram Menu *Delete* Pelaporan

Sequence diagram menu *delete* pelaporan *user* digambarkan pada Gambar 4.35.



Gambar 4.35 Sequence Diagram Menu *Delete* Pelaporan

Gambar 4.35 *Sequence* diagram ini menggambarkan proses penghapusan data pelaporan. Proses penghapusan nya yaitu, sistem akan menampilkan halaman beranda pelaporan, jika admin melakukan proses *delete* data maka admin *click button icon delete* pelaporan *user*. Setelah melakukan proses *delete* data maka sistem akan menampilkan halaman menu pelaporan *user* yang terbaru.

d. *Class* Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. *Class* diagram digunakan untuk menampilkan kelas-kelas dan paket-paket di dalam sistem, *class* diagram memberikan relasi antar kelas. Kelas terdiri dari atribut dan operasi nya. Berikut ini adalah *class* diagram dari aplikasi pelaporan dinas perhubungan dengan *web service* permasalahan di Jember. *Class* diagram aplikasi pelaporan beserta *Web Service* digambarkan pada Gambar 4.36.



4.3.2 Desain Program

Setelah mendapat data dan informasi yang dibutuhkan, memulai merancang aplikasi yang dibutuhkan, kemudian melanjutkan membuatnya menjadi sistem yang sesuai dengan pengguna inginkan. Kemudian memulai

membangun dan memperbaiki program aplikasi yang di dalamnya telah berisi permintaan pengguna di tahap awal.

Melakukan pembuatan desain tampilan beserta fungsi-fungsinya yang kemudian untuk diterjemahkan kedalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan nantinya. Berikut desain program sesuai dengan hasil analisis sebelumnya.

1. *Interface Login*

Desain *interface login web service* merupakan tampilan awal sebelum melakukan proses di dalam *web service*. Desain *interface login* terdapat pada gambar 4.37.

```
graph TD; Title["<LOGIN>"]; Email[Email]; Password[Password]; Login[LOGIN]; Title --- Email; Email --- Password; Password --- Login;
```

Gambar 4.37 Desain *Interface login web service*

2. *Interface Home*

Desain *interface Home web service* merupakan tampilan awal setelah login berhasil. *Home* pada *web service* desain terdapat pada gambar 4.38.

```
graph LR; Sidebar[Sidebar(menu)]; Buton[Buton aksi]; Profil[Profil button]; Pelaporan[Pelaporan]; user[user]; pelaporan[pelaporan]; Sidebar --- Buton; Sidebar --- Profil; Sidebar --- Pelaporan; Buton --- user; Buton --- pelaporan;
```

Gambar 4.38 Desain *Interface home web service*

3. *Interface Profil Dishub*

Desain *Interface* profil dishub *web service* merupakan tampilan awal setelah login berhasil dan merupakan tampilan beranda untuk mengelola profil dishub. *Interface* profil pada *web service* desain terdapat pada gambar 4.39.

<Kelola Profil Dishub>

no	field	field	field	Aksi(buton)
1	Isi field	Isi field	Isi field	<div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; background-color: #cccccc;">edit</div>

Gambar 4.39 Desain *Interface* Profil Dishub *web service*

4. *Interface* Kelola Berita

Desain *interface* kelola berita *web service* merupakan tampilan awal setelah login berhasil dan merupakan tampilan beranda untuk mengelola berita dishub. kelola berita pada *web service* desain terdapat pada gambar 4.40.

Tambah

<Kelola Berita Dishub>

no	field	field	field	Aksi(buton)
1	Isi field	Isi field	Isi field	<div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; background-color: #cccccc;">edit</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-left: 5px;">Hapus</div>

Gambar 4.40 Desain *Interface* Kelola Berita *web service*

5. *Interface* Kelola Aksi

Desain *interface* kelola aksi *web service* merupakan tampilan awal setelah login berhasil dan merupakan tampilan beranda untuk mengelola aksi dishub. kelola aksi pada *web service* desain terdapat pada gambar 4.41.

Tambah

<Kelola Aksi Dishub>

lxix

no	field	field	field	Aksi(buton)		
1	Isi field	Isi field	Isi field	edit	Hapus	

Gambar 4.41 Desain *Interface* Kelola Aksi *web service*

6. *Interface user*

Desain *interface* kelola *user web service* merupakan tampilan awal setelah login berhasil dan merupakan tampilan beranda untuk mengelola *user*. kelola *user* pada *web service* desain terdapat pada gambar 4.42.

Tambah

<Kelola user>

no	field	field	field	Aksi(buton)		
1	Isi field	Isi field	Isi field	edit	Hapus	

Gambar 4.42 Desain *Interface* Kelola Tim *web service*

7. *Interface Kelola kelola pelaporan*

Desain *interface* kelola pelaporan *web service* merupakan tampilan awal setelah login berhasil dan merupakan tampilan beranda untuk mengelola pelaporan *user*. kelola pelaporan pada *web service* desain terdapat pada gambar 4.43.

<Kelola Pelaporan >

no	field	field	field	Aksi(buton)		
1	Isi field	Isi field	Isi field		Hapus	

Gambar 4.43 Desain *Interface* Kelola Pelaporan *web service*

8. *Interface Kelola Kategori pelaporan*

Desain *interface* kelola kategori pelaporan *web service* merupakan tampilan awal setelah login berhasil dan merupakan tampilan beranda untuk mengelola kategori

pelaporan dishub. kelola kategori pelaporan pada *web service* desain terdapat pada gambar 4.44.

<Kelola Kategori Pelaporan Dishub>

Tambah

no	field	field	field	Aksi(buton)
1	Isi field	Isi field	Isi field	edit Hapus

Gambar 4.44 Desain *Interface* Kelola Kategori pelaporan *web service*

9. *Interface* Pelaporan Masyarakat

Desain *interface* pelaporan masyarakat *web* merupakan tampilan pengaduan masyarakat ke dinas perhubungan. *Interface* pelaporan masyarakat pada *web* desain terdapat pada gambar 4.45.

Pengaduan Masyarakat

nama

telepon

keterangan

Email

upload

Kirim Pesan

Gambar 4.45 Desain *Interface Interface* Pelaporan Masyarakat *web*

10. *Interface* Pelaporan tim

Desain *interface* pelaporan tim *Android* merupakan tampilan pengaduan permasalahan dari tim rekayasa lalu lintas ke dinas perhubungan. *Interface* pelaporan tim pada *android* desain terdapat pada gambar 4.46.

Pengaduan dishub

Nama lokasi

alamat

keterangan

Jenis kerusakan ↓

Get long, latitude

Kirim Pesan

Gambar 4.46 Desain *Interface Interface* Pelaporan tim Android

11. *Interface* Cetak Data Pelaporan

Desain *interface* kelola berita *web service* merupakan tampilan awal setelah login berhasil dan merupakan tampilan untuk ngload data. agar nantinya dapat dicetak *hardcopy*. *Interface* Cetak Data Pelaporan pada *web service* desain terdapat pada gambar 4.47.

Button cetak laporan

Gambar 4.47 Desain *Interface* Kelola Berita *web service*

4.4 Construction Of Prototyping

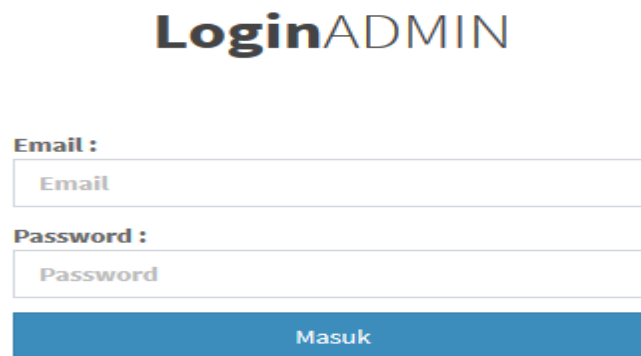
Dalam tahapan ini, prototyping yang sudah disepakati diterjemahkan dalam bahasa pemrograman yaitu menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan CodeIgniter berbasis web dan android dengan android studio.

4.5 Deployment Delivery & Feedback

4.5.1 Deployment Delivery

- a. Hasil interface program *web service*
 - 1) Halaman *Login*

Halaman *login web service* merupakan tampilan awal sebelum melakukan proses di dalam *web service*. Desain halaman *login* terdapat pada gambar 4.48.

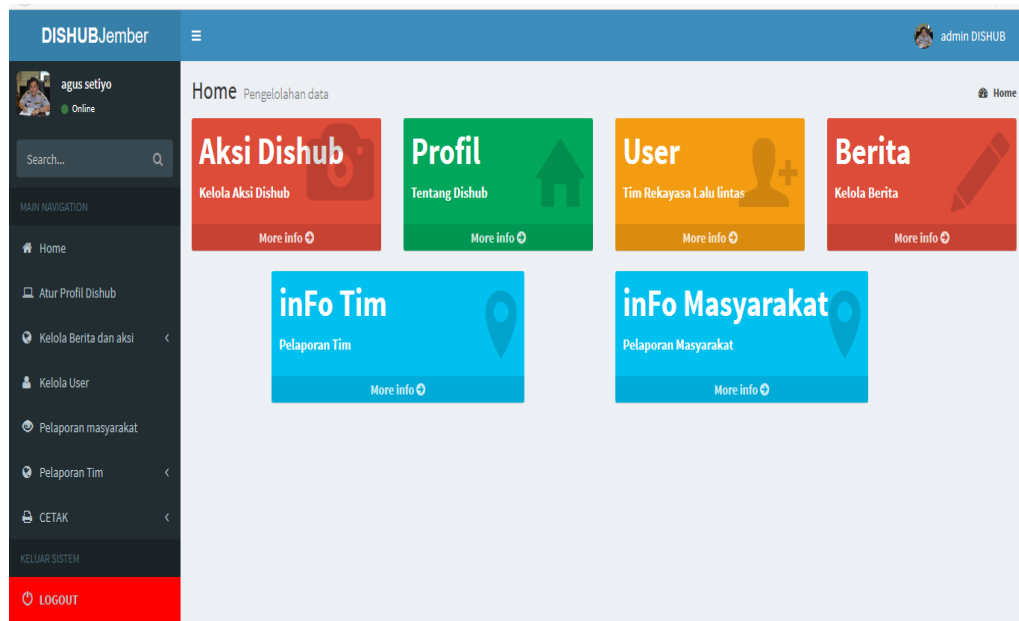


The image shows a login form titled "LoginADMIN". It features two input fields: "Email :" and "Password :". Below these fields is a blue button labeled "Masuk".

Gambar 4.48 Desain Halaman *login web service*

2) Halaman *Home*

Desain *halaman Home web service* merupakan tampilan awal setelah login berhasil. *Home* pada *web service* desain terdapat pada gambar 4.49.



Gambar 4.49 Desain Halaman *home web service*

3) Halaman Profil Dishub

Desain *Halaman profil dishub web service* merupakan tampilan awal setelah login berhasil dan merupakan tampilan beranda untuk mengelola profil dishub. Halaman profil pada *web service* desain terdapat pada gambar 4.50.

<div> <div> <div></div> <div>Reload</div> </div> </div>					
Show <div>10</div> entries		Search: <input type="text"/>			
Judul profil	keterangan	alamat	telepon	email	Action
Profil Dinas Perhubungan Jember	Dalam rangka pelaksanaan otonomi daerah Kabupaten Bantul sebagai daerah otonom melaksanakan beberapa kewenangan sebagaimana diatur dalam Undang-undang No. 32 Tahun 2003. Sebagai implementasi dari kewenangan tersebut, pelaksanaan kewenangan dibidang perhubungan darat, perhubungan laut, perhubungan udara, dan pos telekomunikasi, dibentuk organisasi Dinas Perhubungan guna menata kembali tugas pokok dan fungsi DLLAJ yang disesuaikan dengan kewenangan, beban tugas dan perkembangan saat ini, yang ditetapkan dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2007.	Jl.brawijaya Kabupaten Jember 68171	082911190999	dishub@gmail.com	<div>Edit Profil</div>
Judul profil	keterangan	alamat	telepon	email	
Showing 1 to 1 of 1 entries <div> <div>Previous</div> <div>1</div> <div>Next</div> </div>					

Gambar 4.50 Desain Halaman Profil Dishub *web service*

4) Halaman Kelola Berita










Desain halaman kelola berita *web service* merupakan tampilan awal setelah login berhasil dan merupakan tampilan beranda untuk mengelola berita dishub. kelola berita pada *web service* desain terdapat pada gambar 4.51.

Berita Data <div> <div> <div></div> <div>Add berita</div> </div> <div> <div></div> <div>Reload</div> </div> </div>						
Show <div>10</div> entries		Search: <input type="text"/>				
No	judul_berita	deskripsi_berita	kategori_berita	waktu	foto	Aksi
1	Ini yang Dilakukan Dishub Bila Temui Kendaraan TNI Terobos Busway	Ada banyak upaya pelanggaran yang dilakukan pengendara agar bisa menggunakan akses jalur Transjakarta seenaknya. Dalam penerapan sterilisasi busway, Wakil Kepala Dinas Perhubungan dan Transportasi (Dishubtrans) DKI Jakarta Sunardi Sinaga mengimbau kepada setiap person el yang diturunkan agar tidak gentar menegakkan aturan yang berlaku. "Kemudian dari pihak Garnisun sudah menyampaikan, jika ada mobil TNI yang coba-coba masuk, langsung foto. Nanti kirimkan datanya ke Garnisun supaya langsung diproses," tutur Sinaga di Kantor PT Transjakarta, Cawang, Jakarta Timur, Senin (13/6/2016). Bagi Sinaga, dengan adanya kerja sama dari pihak Garnisun, upaya sterilisasi busway akan semakin terbantu. Sebab, sudah sepatutnya kendaraan dinas memberikan contoh baik dalam berlalu lintas. "Namanya juga kendaraan aparat	umum	2017-04-23 14:38:34		<div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>

Gambar 4.51 Desain Halaman Kelola Berita *web service*

5) Halaman Kelola Aksi
















Desain halaman kelola aksi *web service* merupakan tampilan awal setelah login berhasil dan merupakan tampilan beranda untuk mengelola aksi dishub. kelola aksi pada *web service* desain terdapat pada gambar 4.52.

<div> + Add berita Reload </div>						
Show 10 entries		Search: <input type="text"/>				
No	judul_aksi	deskripsi_aksi	kategori_aksi	waktu	foto	Aksi
1	dishub mah gitu	ini dishub baik loo	umum	2017-04-13 13:30:07		 
2	dishub keren	dishub membetulkan rambu	umum	2017-04-12 14:43:45		 
3	dishub nakal	nakalnya gitu da	umum	2017-04-12 14:36:48		 
No	judul_aksi	deskripsi_aksi	kategori_aksi	waktu	foto	Aksi
Showing 1 to 3 of 3 entries						
<div> Previous 1 Next </div>						

Gambar 4.52 Desain Halaman Kelola Aksi *web service*

6) Halaman Kelola *User*

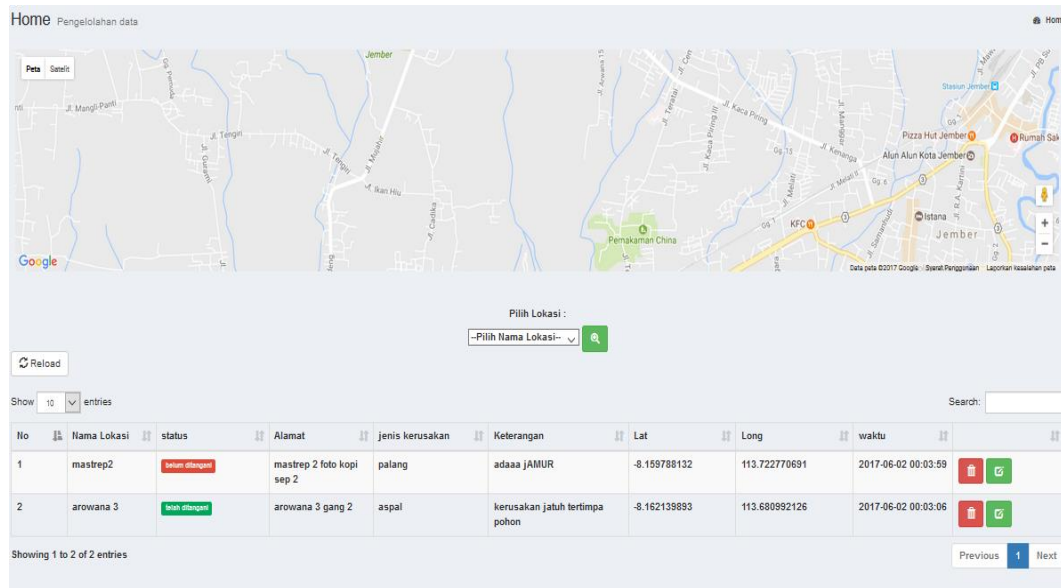
Desain halaman kelola *user web service* merupakan tampilan awal setelah login berhasil dan merupakan tampilan beranda untuk mengelola *user*. kelola *user* pada *web service* desain terdapat pada gambar 4.53.

<div> + Add Person Reload </div>											
Show 10 entries		Search: <input type="text"/>									
No	nama	email	jenis kelamin	Alamat	Tanggal Lahir	jabatan	detail jabatan	telepon	Pendidikan	foto	Aksi
1	leon	leon@gmail.com	laki-laki	jl gunung batu	2017-05-16	admin	kepala Rpl	0331485090	s1 hukum		 
2	rido	rido@gmail.com	laki-laki	situbondo raya 2	2017-03-28	admin	pegawai intel	08911811113	s1 TI		 
3	angga	angga@yahoo	laki-laki	mumbul 3 no 1	2017-03-13	petugas	tim surve lalu lintas	0899981617	d3		 
4	tahta laksana	tahta@gmail.com	laki-laki	gebang mumbul	2017-03-28	petugas	petugas surve tim lalu lintas	099982899	s1 unej		 
5	Andri Yansyah	putra@gmail.com	laki-laki	arowana 3 no 10	1970-03-29	admin	Kepala bidang lalu lintas	089339877	s3 politek jember		 

Gambar 4.53 Desain Halaman Kelola *user web service*

7) Halaman Kelola Pelaporan *User*

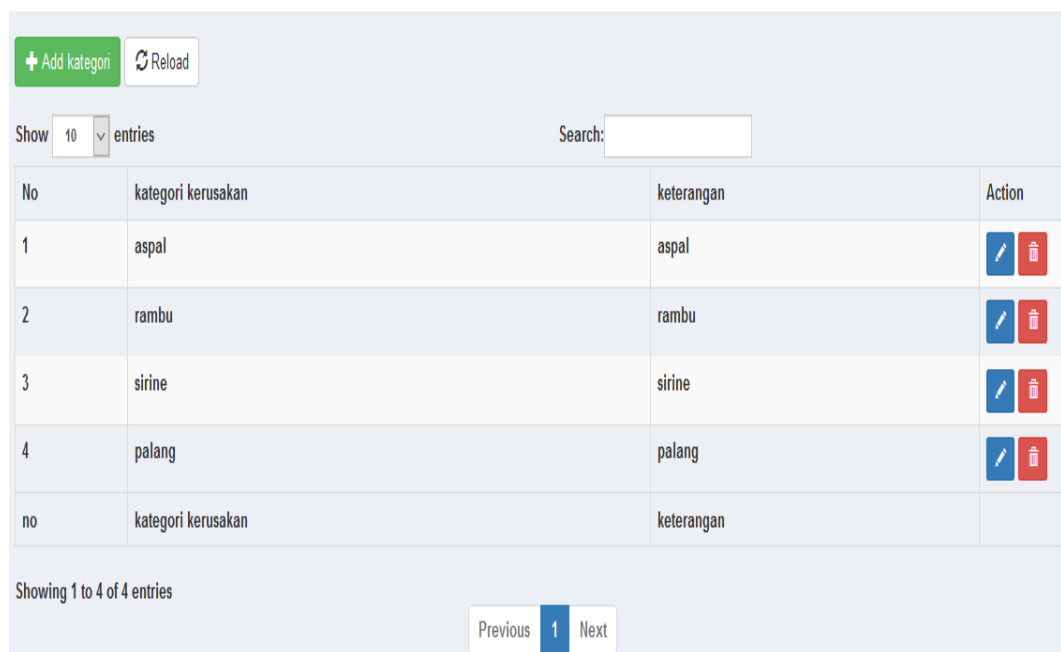
Desain halaman kelola pelaporan *user web service* merupakan tampilan awal setelah login berhasil dan merupakan tampilan beranda untuk mengelola pelaporan *user* dishub. kelola pelaporan *user* pada *web service* desain terdapat pada gambar 4.54.



Gambar 4.54 Desain Halaman Kelola Pelaporan *web service*

8) Halaman Kelola Kategori pelaporan

Desain halaman kelola kategori pelaporan *web service* merupakan tampilan awal setelah login berhasil dan merupakan tampilan beranda untuk mengelola kategori pelaporan dishub. kelola kategori pelaporan pada *web service* desain terdapat pada gambar 4.55.

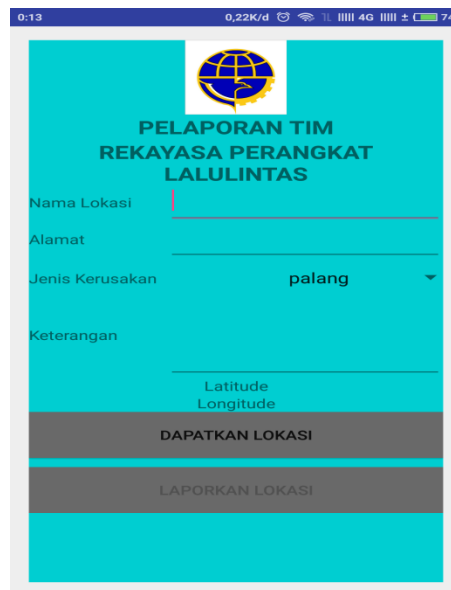


Gambar 4.55 Desain Halaman Kelola Kategori pelaporan *web service*

b. Hasil interface android

1) Halaman Pelaporan *user*

Desain halaman pelaporan *user Android* merupakan tampilan pengaduan permasalahan dari *user* ke dinas perhubungan. Halaman pelaporan *user* pada *android* desain terdapat pada gambar 4.56.



Gambar 4.56 Desain Halaman Halaman Pelaporan *user Android*

4.5.2 *Feedback*

Berdasarkan hasil program aplikasi yang sudah jadi kemudian disampaikan kepada tim rekayasa lalu lintas dinas perhubungan Jember:

Kepala tim rekayasa lalu lintas dan anggotanya ingin agar sistem segera digunakan karna sudah dianggap sesuai kebutuhan.

BAB. 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan yang dibangun pada Aplikasi Pelaporan Permasalahan Lalu Lintas Pada Dinas Berhubungan Berbasis Android, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

- a. Pelaporan permasalahan lalu lintas tidak hanya berpusat pada pelaporan tim dishub melainkan juga pelaporan masyarakat.
- b. Dengan adanya permasalahan yang di implementasikan pada sstem mempermudah tim rekayasa lalu lintas dinas perhubungan Jember dalam menerima informasi permasalahan lalu lintas dalam surve.
- c. Pembuatan sistem menggunakan platform web dan android untuk penanganannya.

5.2 Saran

Saran yang dapat dikemukakan untuk membantu kesempurnaan Tugas Akhir yang berjudul ” Aplikasi Pelaporan Permasalahan Lalu Lintas Pada Dinas Perhubungan Berbasis Android” ini diharapkan adanya pengembangan dari program yang ada dengan penambahan fitur- fitur agar program menjadi lebih sempurna, misalnya : menentukan rute terpendek menuju pelaporan.

DAFTAR PUSTAKA

- Barda Nawawi Arief, Diklat Hukum Pidana I A, Jurusan Hukum Pidana Fakultas Hukum UNDIP, Semarang. (Diakses pada tanggal 24 april 2016)
- Republik Indonesia, 2011 MANAJEMEN DAN REKAYASA, ANALISIS DAMPAK, SERTA MANAJEMEN KEBUTUHAN LALU LINTAS, Jakarta: Sekretaris Negara. (Diakses pada tanggal 15 mei 2016)
- Kasman, Darma Akhmad. 2013. Kolaborasi Dahsyat ANDROID dengan PHP dan MYSQL .Yogyakarta : Lokomedia. (Diakses pada tanggal 23 mei 2016)
- KUHAP dan KUHP,2011, Jakarta: Sinar Grafika. (Diakses pada tanggal 15 mei 2016)
- Rahma Novia, Moch. Saleh Soeaidy, Minto Hadi. 2013. Peranan Dinas Perhubungan Dalam Meningkatkan Pelayanan Masyarakat Di Bidang Angkutan. Jurnal Administrasi Publik JAP), Vol. 1, No. 7, Hal.1296-1304. <http://administrasipublik.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jap/article/viewFile/204/179>. (Diakses pada tanggal 17 april 2016)
- Sommerville, I. (2011) *Software Engineering 9th Edition*. Addison-Wesley. (Diakses pada tanggal 15 mei 2016)
- Sugiarti, Yuni, S.T., M.Kom. (2013). Analisis dan Perancangan UML (Unified Modelling Language) Generated VB 6. Yogyakarta: Graha Ilmu. (Diakses pada tanggal 15 mei 2016)
- Widyantoro, Wahyu , 2013, Bootstrap, Yogyakarta: Lokomedia. (Diakses pada tanggal 15 mei 2016)

LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi saat survei ke dinas perhubungan Jember

