

**PENERAPAN METODE WATERFALL UNTUK MEMBANGUN SISTEM
TRACKING DAN DAFTAR KERJA KARYAWAN
MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL**

TUGAS AKHIR



USM

OLEH:

ADAM PROJO SETIYO BUDI

G.231.17.0089

PROGRAM STUDI SI-TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

UNIVERSITAS SEMARANG

2021

**PERNYATAAN PENULIS TUGAS AKHIR
DENGAN JUDUL**

**PENERAPAN METODE WATERFALL UNTUK MEMBANGUN SISTEM
TRACKING DAN DAFTAR KERJA KERJA KARYAWAN
MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL**

Dengan ini saya :

NAMA : Adam Projo Setiyo Budi

NIM : G.231.17.0089

PROGRAM STUDI : Teknik Informatika

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir (TA) ini adakah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Tugas Akhir (TA) ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Semarang, 10 November 2021

Penulis,



ADAM PROJO SETIYO BUDI

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

DENGAN JUDUL

PENERAPAN METODE WATERFALL UNTUK MEMBANGUN SISTEM
TRACKING DAN DAFTAR KERJA KERJA KARYAWAN
MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

OLEH

Nama : ADAM PROJO SETIYO BUDI

NIM : G.231.17.0089

DISUSUN DALAM RANGKA MEMUNUHI SYARAT GUNA
MEMPEROLEH GELAR SARJANA KOMPUTER
PROGRAM STUDI S1- TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTASTEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
UNIVERSITAS SEMARANG

TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI
SEMARANG,

KETUA PROGRAM STUDI
S1-TEKNIK INFORMATIKA

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Khoirudin, S.Kom., M.Eng.
NIS. 06557003102173

April Firman Daru, S.Kom., M.Kom.
NIS. 06557003102133

DEKAN

Prind Triajeng Pungkasanti, S.Kom., M.Kom.
NIS.06557003102110

PENGESAHAN UJIAN TUGAS AKHIR

DENGAN JUDUL

PENERAPAN METODE WATERFALL UNTUK MEMBANGUN SISTEM
TRACKING DAN DAFTAR KERJA KERJA KARYAWAN
MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

OLEH

Nama : ADAM PROJO SETIYO BUDI

NIM : G.231.17.0089

Telah diujikan dan dipertahankan diharapkan Dewan Penguji pada Sidang Tugas
Akhir (TA)

Hari Tanggal

Menurut pandangan kami, Tugas Akhir (TA) ini memadai dari segi kualitas
maupun kuantitas untuk tujuan penganugrahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Tim Penguji		
<u>April Firman Daru, S.Kom., M.Kom.</u>
NIS. 06557003102133		
Penguji Pembimbing		
1.
NIS. ...		
2.
NIS. ...		

ABSTRACT

PT. Dagsap Endura Eator is a company engaged in the segmentation of frozen food ready-to-eat food processing which in its delivery operations assigns couriers to deliver, does not yet have a delivery tracking application and a courier work list to monitor all courier jobs.

From the existing problems, the tracking application and employee work list management were designed to solve problems within PT. Dagsap Endura Eator with the waterfall approach method which is a sequential or sequential software life flow approach. Furthermore, this application is built using the PHP programming language, MySQL database and Laravel as its framework.

The purpose of this research is the tracking system and employee work list management can be available and accessed through the website and android.

Keywords: *Tracking system, management, Laravel, waterfall, computerization, website, android.*

.

ABSTRAK

PT. Dagsap Endura Eator adalah perusahaan yang bergerak dibidang segmentasi pengolah makanan siap saji *frozen food* yang dalam *operasional* pengirimannya menugaskan para kurir untuk mengantar belum memiliki aplikasi *tracking* pengiriman dan daftar kerja kurir untuk memantau semua pekerjaan kurir.

Dari permasalahan yang ada aplikasi *tracking* dan manajemen daftar kerja karyawan dirancang ini untuk mengatasi masalah-masalah di dalam PT. Dagsap Endura Eator dengan metode pendekatan *waterfall* yang merupakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara *sekuensial* atau terurut. Selanjutnya aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, *database* MySQL dan Laravel sebagai *framework* nya.

Tujuan dari penelitian ini adalah sistem *tracking* dan manajemen daftar kerja karyawan dapat tersedia serta diakses melalui *website* dan *android*.

Kata Kunci : *Sistem tracking, manajemen, Laravel, waterfall, komputerisasi, website, android*

Dosen Pembimbing

April Firman Daru, S.Kom., M.Kom.

NIS. 06557003102133

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Penerapan Metode Waterfall untuk Membangun Sistem Tracking dan Daftar Kerja Karyawan Menggunakan Framework Laravel”** untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi Strata Satu (S-1) pada Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Semarang (USM).

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan sebagai koreksi laporan ini kedepannya.

Pada kesempatan ini tidak lupa penulis sampaikan terima kasih pada:

1. Bapak Dr.Supari, S.T., M.T. selaku Rektor Universitas Semarang.
2. Ibu Prind Triajeng Pungkasanti, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi.
3. Bapak Khoirudin, S.Kom., M.Eng. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak April Firman Daru, S.Kom., M.Kom.selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang memberi bimbingan atas penyusunan laporan ini hingga akhir.
5. Bapak Atmoko Nugroho, ST, M.Eng. selaku Dosen Wali Studi Teknik Informatika.
6. Ayah tercinta Ngatiyan dan Ibu tersayang PoniyeM serta keluarga dirumah yang telah memberikan doa, dukungan, dan perhatian moril maupun materil.
7. Calon istri tercinta Nuramira Winda Pratiwi yang selalu mendukung dalam pengerjaan dan menjadi motivasi saya dalam pengerjaan.
8. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Semarang, khususnya Dosen Fakultas Informasi dan Komunikasi yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
9. Rendra Aditama selaku Pimpinan Crocodic Studio.

10. Teman – teman semua atas doa, semangat, dan nasihat yang diberikan.
11. Serta semua pihak yang telah membantu terselesaikannya laporan kerja praktek ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Bilamana ada beberapa kesalahan yang terdapat dalam laporan ini, izinkan penulis menghaturkan permohonan maaf. Sebab, laporan ini tiada sempurna dan masih memiliki banyak kelemahan.

Adapun, penulis berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat memberi manfaat bagi penulis, pembaca, dan perkembangan ilmu teknologi dan informasi kedepannya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 10 November 2021

Penulis,



Adam Projo Setiyo Budi

G.231.17.0089

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN PENULIS TUGAS AKHIR	ii
PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
PENGESAHAN UJIAN TUGAS AKHIR	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Tugas Akhir.....	3
1.5. Manfaat Tugas Akhir.....	3
1.6. Metodologi Penelitian	4
1.6.1. Jenis Data	4
1.6.2. Metode Pengumpulan Data	5
1.6.3. Metode Pengembangan Sistem	6
1.7. Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN UMUM CROCODIC STUDIO.....	9
2.1. Sejarah Singkat Crocodic Studio.....	9

2.2.	Denah Lokasi Crocodic Studio.....	11
2.3.	Struktur Organisasi.....	11
2.4.	Tugas dan Fungsi Masing – Masing Struktur	11
BAB III LANDASAN TEORI.....		15
3.1.	Penelitian Terdahulu.....	15
3.2.	Definisi Sistem	17
3.3.	Metode <i>Waterfall</i>	18
3.4.	Pelacakan Objek (<i>Object Tracking</i>)	18
3.5.	GPS (<i>Global Positioning System</i>)	18
3.6.	<i>Website</i>	18
3.7.	PHP.....	19
3.8.	MySQL.....	19
3.9.	Android.....	19
3.10.	MAMP.....	19
3.11.	Framework.....	20
3.12.	Laravel.....	20
3.13.	UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	20
BAB IV PERENCANAAN DAN ANALISA PERANCANGAN SISTEM.....		26
4.1.	Fungsi Utama Sistem.....	26
4.2.	Perancangan Sistem.....	26
4.3.	Analisa Sistem	26
4.4.	Analisa Kebutuhan	27
4.4.1.	Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak.....	27
4.4.2.	Analisa Kebutuhan Perangkat Keras.....	27
4.4.3.	Analisa Kebutuhan Fungsional	28

4.5. Perancangan Sistem.....	28
4.5.1. Use Case Diagram.....	28
4.5.2. Sequence Diagram	48
4.5.3. Activity Diagram.....	56
4.5.4. Class Diagram	62
4.5.5. Perancangan <i>Database</i>	63
4.5.6 Perancangan Antarmuka Sistem	69
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....	80
5.1. Implementasi <i>Database</i>	80
5.2. Implementasi Antarmuka Sistem.....	86
5.3. Pengujian Sistem <i>Black Box</i>	95
BAB VI PENUTUP	97
6.1. Kesimpulan.....	97
6.2. Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode <i>Waterfall</i>	6
Gambar 2. 1 Kantor Crocodic Studio.....	9
Gambar 2. 2 Kegiatan <i>Weekly Meeting</i>	10
Gambar 2. 3 Kegiatan Seminar <i>Startup Weekend</i> Indonesia	10
Gambar 2. 4 Denah Lokasi Crocodic Studio	11
Gambar 2. 5 Struktur Organisasi Crocodic Studio	11
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i> Sistem <i>Tracking</i> dan Daftar Tugas Karyawan PT. Dagsap Endura Eatore.....	29
Gambar 4. 2 Sequence Diagram Mengelola Data Task (Website)	48
Gambar 4. 3 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola <i>Driver</i> (Website)	49
Gambar 4. 4 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data <i>Customer</i> (Website).....	50
Gambar 4. 5 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data <i>User</i> (Website).....	51
Gambar 4. 6 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola <i>Informasi</i> (Website)	52
Gambar 4. 7 <i>Sequence Diagram</i> Login Aplikasi (Android).....	53
Gambar 4. 8 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data <i>Task</i> (Android)	53
Gambar 4. 9 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Riwayat Tugas (Android)	54
Gambar 4. 10 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Info (Android)	54
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram</i> Melihat <i>Draf</i> (Android).....	55
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data <i>Profile</i> (Android).....	55
Gambar 4. 13 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data <i>Task</i> (Website).....	56
Gambar 4. 14 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data <i>Task</i> (Android)	57
Gambar 4. 15 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data <i>Driver</i> (Website).....	57
Gambar 4. 16 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data <i>Customer</i> (Website).....	58
Gambar 4. 17 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data <i>User</i> (Website)	58
Gambar 4. 18 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Informasi (Website)	59
Gambar 4. 19 <i>Activity Diagram</i> Login Aplikasi (Android)	59
Gambar 4. 20 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Riwayat Tugas (Android)	60
Gambar 4. 21 <i>Activity Diagram</i> Melihat Info (Android)	60
Gambar 4. 22 <i>Activity Diagram</i> Melihat <i>Draf</i> (Android)	61

Gambar 4. 23 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data <i>Profile</i> (<i>Android</i>).....	61
Gambar 4. 24 <i>Class Diagram</i> Sistem	62
Gambar 4. 25 Rancangan Antarmuka Dashboard (<i>Website</i>)	69
Gambar 4. 26 Rancangan Halaman Menu <i>Task</i> (<i>Website</i>)	70
Gambar 4. 27 Rancangan Antarmuka Menu <i>Driver</i> (<i>Website</i>).....	70
Gambar 4. 28 Rancangan Antarmuka Menu <i>Customer</i> (<i>Website</i>).....	71
Gambar 4. 29 Rancangan Antarmuka Menu <i>User Management</i> (<i>Website</i>).....	71
Gambar 4. 30 Rancangan Antarmuka Menu <i>Information</i> (<i>Website</i>)	72
Gambar 4. 31 Rancangan Antarmuka	73
Gambar 4. 32 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Task</i> (<i>Android</i>)	73
Gambar 4. 33 Rancangan Antarmuka Halaman Detail <i>Task</i> (<i>Android</i>).....	74
Gambar 4. 34 Rancangan Antarmuka Konfirmasi <i>Task</i> (<i>Android</i>).....	74
Gambar 4. 35 Rancangan Antarmuka <i>Task</i> Berhasil (<i>Android</i>)	75
Gambar 4. 36 Rancangan Antarmuka <i>Task</i> Tidak Berhasil (<i>Android</i>)	75
Gambar 4. 37 Rancangan Antarmuka <i>Task</i> Tidak Berhasil (<i>Android</i>)	76
Gambar 4. 38 Rancangan Antarmuka Riwayat Tugas (<i>Android</i>)	76
Gambar 4. 39 Rancangan Antarmuka Info (<i>Android</i>).....	77
Gambar 4. 40 Rancangan Antarmuka Detail Info (<i>Android</i>).....	77
Gambar 4. 41 Rancangan Antarmuka <i>Draf</i> (<i>Android</i>).....	78
Gambar 4. 42 Rancangan Antarmuka <i>Profile</i> (<i>Android</i>)	78
Gambar 4. 43 Rancangan Antarmuka Edit <i>Profile</i> (<i>Android</i>).....	79
Gambar 5. 1 Database Sistem <i>Tracking</i> dan Daftar Tugas Karyawan PT. Dagsap Endura Eatore.....	80
Gambar 5. 2 Tabel <i>customers</i>	81
Gambar 5. 3 Tabel <i>drivers</i>	81
Gambar 5. 4 Tabel <i>drivers_notif</i>	82
Gambar 5. 5 Tabel <i>ms_faq</i>	82
Gambar 5. 6 Tabel <i>ms_notification</i>	82
Gambar 5. 7 Tabel <i>ms_page</i>	83
Gambar 5. 8 Tabel <i>ms_previllages</i>	83
Gambar 5. 9 Tabel <i>ms_settings</i>	83

Gambar 5. 10 Tabel <i>ms_users</i>	84
Gambar 5. 11 Tabel <i>orders</i>	84
Gambar 5. 12 Tabel <i>orders_status</i>	85
Gambar 5. 13 Tampilan Antarmuka halaman Dashboard (Website)	86
Gambar 5. 14 Tampilan Antarmuka Halaman <i>Task</i> (Website)	87
Gambar 5. 15 Tampilan Antarmuka Halaman <i>Driver</i>	87
Gambar 5. 16 Tampilan Antarmuka Halaman <i>Customer</i>	88
Gambar 5. 17 Tampilan Antarmuka Halaman <i>User Management</i>	88
Gambar 5. 18 Tampilan Antarmuka Halaman <i>Information</i>	89
Gambar 5. 19 Tampilan Antarmuka Halaman <i>Login</i>	89
Gambar 5. 20 Tampilan Antarmuka Halaman <i>Task</i> (Android)	90
Gambar 5. 21 Tampilan Antarmuka Halaman Detail <i>Task</i> (Android)	90
Gambar 5. 22 Tampilan Antarmuka Konfirmasi <i>Task</i> (Android)	91
Gambar 5. 23 Tampilan Antarmuka Halaman <i>Task</i> Berhasil (Android)	91
Gambar 5. 24 Tampilan Antarmuka Riwayat Tugas (Android)	92
Gambar 5. 25 Tampilan Antarmuka Halaman <i>Task</i> (Android)	92
Gambar 5. 26 Tampilan Antarmuka Detail Info (Android)	93
Gambar 5. 27 Tampilan Antarmuka <i>Draf</i> (Android)	93
Gambar 5. 28 Tampilan Antarmuka <i>Profile</i> (Android)	94
Gambar 5. 29 Tampilan Antarmuka Edit <i>Profile</i> (Android)	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tugas dan Fungsi Masing-Masing Struktur Organisasi.....	11
Tabel 3. 1 Simbol <i>dalam Use Case Diagram</i> (Yusman, 2018)	21
Tabel 3. 2 Simbol dalam <i>Sequence Diagram</i> (Pangestuti, 2020)	22
Tabel 3. 3 Simbol dalam <i>Activity Diagram</i> (Haviluddin, 2011).....	23
Tabel 3. 4 Simbol dalam <i>Class Diagram</i> (Haviluddin, 2011)	25
Tabel 4. 1 Skenario Mengelola Data <i>Task (Website)</i>	30
Tabel 4. 2 Skenario Mengelola Data <i>Task (Andoid)</i>	32
Tabel 4. 3 Skenario Mengelola Data <i>Driver (Website)</i>	33
Tabel 4. 4 Skenario Mengelola Data <i>Customer (Website)</i>	37
Tabel 4. 5 Skenario Mengelola Data <i>User (Website)</i>	39
Tabel 4. 6 Skenario Mengelola Informasi (<i>Website</i>)	41
Tabel 4. 8 Skenario Mengelola Data <i>Task (Andoid)</i>	43
Tabel 4. 9 Skenario Melihat Riwayat Tugas (<i>Andoid</i>).....	45
Tabel 4. 10 Skenario Melihat Info (<i>Andoid</i>)	45
Tabel 4. 11 Skenario Melihat <i>Draf (Andoid)</i>	46
Tabel 4. 12 Skenario Mengelola Data <i>Profile (Android)</i>	46
Tabel 4. 13 Struktur Tabel <i>Users</i>	63
Tabel 4. 14 Struktur Tabel <i>Previllages</i>	63
Tabel 4. 15 Struktur Tabel <i>Driver</i>	64
Tabel 4. 16 Struktur Tabel <i>Customer</i>	64
Tabel 4. 17 Struktur Tabel <i>Notif Driver</i>	65
Tabel 4. 18 Struktur Tabel <i>Order</i>	65
Tabel 4. 19 Struktur Tabel <i>Goods Out</i>	66
Tabel 4. 20 Struktur Tabel <i>Order Status</i>	67
Tabel 4. 21 Struktur Tabel <i>Page</i>	67
Tabel 4. 22 Struktur Tabel <i>Setting</i>	68
Tabel 4. 23 Struktur Tabel <i>FAQ</i>	68
Tabel 5. 1 Pengujian <i>Black Box Website (Admin)</i>	95
Tabel 5. 2 Pengujian <i>Black Box Android</i> (Kurir)	96

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring berkembangnya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, perusahaan memerlukan sebuah sistem untuk membantu mempermudah segala urusannya. Begitupun dengan pelacakan lokasi, fitur ini menjadi hal penting dimasa sekarang mengingat semua permintaan pasar ingin dipermudah dengan pesan *online* dan pengiriman langsung. Fitur pelacakan *online* sangat berguna untuk memantau sampai mana barang dan kurir pergi. Perusahaan yang baik juga dapat memanajemen dan melakukan pelaporan perihal pekerjaan tiap karyawannya, tentu hal ini memberi *benefit* untuk sebuah bisnis. Dalam hal ini aplikasi *mobile* dan *website* guna melacak serta menerima tiap laporan pekerjaan karyawan berperan penting untuk meningkatkan efektifitas pekerjaan dalam sebuah perusahaan.

Crocodic Studio yang bergerak di bidang jasa pembuatan aplikasi, diberi kepercayaan atas permintaan dari **PT. Dagsap Endura Eatore** untuk dapat menangani permasalahan yang ada. PT. Dagsap Endura Eatore merupakan sebuah perusahaan yang mengembangkan segmentasi pengolah makanan siap saji *frozen food* yang dalam *operasional* pengirimannya PT. Dagsap Endura Eatore menugaskan para kurir untuk mengantar semua produk *frozen food* mereka sampai ke tangan *customer*. Namun saat melakukan pengantaran barang sistem untuk melacak sampai mana barang diantar dan informasi lain seputar tugas kurir belum tersedia. Dari sini terdapat banyak kekurangan seperti pesanan *customer* tidak tercatat dengan baik detailnya, sampai mana barang diantar, informasi kurir yang membawa barang, serta *human error* yang terjadi di lapangan berakibat barang hilang atau tidak sampai ke tangan *customer*.

Dengan adanya permasalahan diatas, aplikasi *mobile* dan *website* untuk PT. Dagsap Endura Eatore dibangun oleh Crocodic Studio sebagai langkah pembaharuan dari proses pendataan pelaporan dan penugasan karyawan serta

terdapat fitur pelacakan (*tracking*) yang komputerisasi. Sistem ini akan ditampilkan dalam sebuah *website* serta *platform mobile* supaya lebih mudah digunakan.

Teknologi yang berkembang juga memudahkan pembuatan aplikasi dalam bentuk *website* maupun *mobile* mulai dari versi HTML dan PHP yang juga berkembang serta mulai banyaknya fasilitas pengembang *website* seperti HTML5, PHP, CSS, Javascript. Membuat dan mengembangkan *website* serta aplikasi *mobile* kini juga dibantu oleh *framework*, salah satunya *framework* Laravel yang digunakan untuk mempercepat pembuatan sistem *website* dibanding membuatnya secara manual.

Pada akhirnya penelitian ini bertujuan untuk menerapkan aplikasi yang dapat membantu PT. Dagsap Endura Eatore dalam proses pelaporan daftar kerja serta sistem *tracking* secara terkomputerisasi, untuk menyelesaikan masalah efisiensi waktu, kesalahan dan kehilangan data akibat kurir. Maka penulis tertarik untuk membahas dan menulisnya dalam laporan Tugas Akhir ini dengan judul **“Penerapan Metode Waterfall untuk Membangun Sistem Tracking dan Daftar Kerja Karyawan Menggunakan Framework Laravel”**.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana cara membangun sistem berbasis web dan mobile *tracking* dan daftar kerja karyawan menggunakan *Framework* Laravel yang mudah untuk digunakan ?

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dan pembahasan pada pembangunan aplikasi dua *platform* ini hanya berfokus pada ruang lingkup Kantor PT. Dagsap Endura Eatore bagian pengiriman.
2. Metode pengembangan yang akan digunakan yaitu Model *Waterfall*.

3. Aplikasi ini menghasilkan dua (2) *platform* yang berbeda dan dapat diakses oleh 2 (dua) aktor, yaitu kurir untuk *platform mobile* serta admin untuk *platform website*.
4. Sistem *tracking* dan daftar kerja karyawan ini akan diimplementasikan dan dikembangkan menggunakan Framework Laravel dan sebagai *database* penyimpanannya menggunakan MySQL.
5. Sistem ini menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) sebagai perancangan sistem.
6. Implementasi sistem ini difokuskan untuk memudahkan kurir dalam melihat tugas apa saja yang harus dilakukan, admin untuk membentuk laporan kinerja kurir, serta *customer* yang dapat memantau sampai mana pesannya diproses.
7. Barang yang didata pada sistem ini merupakan macam-macam produk olahan makanan yang tersedia di PT. Dagsap Endura Eatore.
8. Fitur pada sistem ini berupa CRUD (*Create, Read, Update dan Delete*), informasi barang, laporan pemesanan dan pengiriman, pelacakan (*tracking*) lokasi, serta laporan status tugas.

1.4. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan Tugas Akhir ini adalah terbentuknya sistem berbasis *web* dan *mobile* yang merealisasikan aplikasi *tracking* dan daftar kerja karyawan pada PT. Dagsap Endura Eatore dengan mengedepankan *user interface* yang mudah digunakan, memudahkan dalam melakukan pelacakan, pengingat tentang tugas yang tersedia bagi para kurir, serta pelaporan bagi admin.

1.5. Manfaat Tugas Akhir

Dengan adanya penelitian ini diharapkan nantinya akan memberikan manfaat diantaranya:

1. Bagi Pembaca

Untuk menambah pengetahuan bagi pembaca yang bisa digunakan untuk sumber referensi.

2. Bagi Crocodic Studio

Dapat menambah portofolio atas proses menyelesaikan permintaan dari *client*.

3. Bagi PT. Dagsap Endura Eatore

Mendapatkan kemudahan dalam melakukan *tracking* dan pengecekan daftar kerja karyawan.

4. Bagi Penulis

Menjadi tolak ukur kemampuan dalam mempraktekan hasil belajar dan sebagai penerapan materi pembelajaran yang telah diperoleh di Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Semarang.

5. Bagi Akademik

- a. Menambah *literature* perpustakaan Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Semarang.
- b. Mengetahui sejauh mana kemampuan mahasiswa dalam menguasai materi yang telah disampaikan selama mengikuti perkuliahan.
- c. Dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan serta pengalaman dalam pembuatan aplikasi *website* serta *mobile* menggunakan Laravel.

1.6. Metodologi Penelitian

Metodologi pelaksanaan yang digunakan penulis meliputi beberapa macam metode, yaitu metode pengumpulan data, jenis data, dan metode pengembangan sistem. Pembahasan metode – metode tersebut adalah :

1.6.1. Jenis Data

Dalam penelitian yang dilakukan, adapun penulisan pengumpulan data dibagi ke dalam dua jenis yaitu:

a. Data Primer

Merupakan data yang diperoleh langsung dari tempat kantor Crocodic Studio. Data ini diperoleh melalui hasil wawancara kepada pemimpin PT. Dagsap Endura Eatore.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung. Dalam hal ini penulis melakukan studi pustaka dari jurnal, buku serta *literatur* lain yang berhubungan dengan pembuatan aplikasi *tracking* dan daftar kerja karyawan untuk PT. Dagsap Endura Eatore.

1.6.2. Metode Pengumpulan Data

Data adalah sumber atau bahan mentah yang sangat penting bagi suatu proses untuk menghasilkan informasi. Oleh karena itu, pengumpulan data perlu dilakukan secara cermat dan hati - hati sehingga data - data yang diperoleh memiliki manfaat dan kualitas guna membangun informasi yang baik. Adapun metode pengumpulan data yang penulis gunakan adalah sebagai berikut :

a. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data untuk memperoleh informasi langsung dari beberapa sumber. Wawancara dilaksanakan secara langsung dengan Bapak Rendra Aditama selaku pimpinan Crocodic Studio, Dani sebagai pimpinan PT. Dagsap Endura Eatore, dan Devina sebagai analis Crocodic Studio, Alfian sebagai *project director* di Crocodic Studio.

b. Kuesioner (Angket)

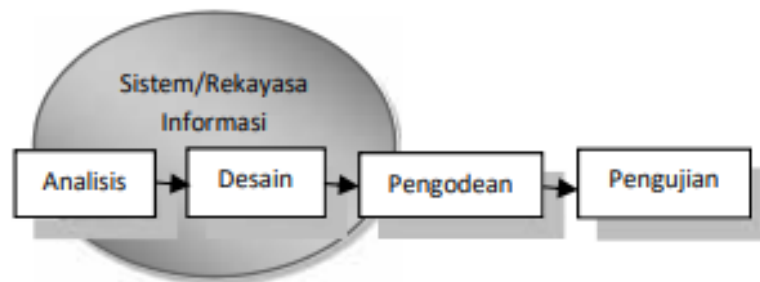
Kuestioner (angket) merupakan metode pengumpulan data dengan cara memberikan sederet pertanyaan untuk dijawab oleh responden. Kuesioner ini diberikan oleh Crocodic Studio kepada PT. Dagsap Endura Eatore sebagai salah satu sarana mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk merealisasikan aplikasi nantinya.

c. Studi Pustaka

Penulis melakukan studi pustaka dengan melakukan pengumpulan data yang diarahkan kepada pencarian data dan informasi melalui dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, foto-foto, gambar, maupun dokumen elektronik yang dapat mendukung dalam proses penulisan.

1.6.3. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam Pembuatan Aplikasi *Tracking* dan Daftar Kerja Karyawan di PT. Dagsap Endura Eatore Berbasis *Website* dan *Mobile* ini adalah metode *Waterfall* dikutip dari (Indriani & Sudarmadi, 2015) Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:28) Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*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, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*). Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:28) langkah – langkah Metode *Waterfall* seperti yang terlihat dalam gambar berikut :



Gambar 1. 1 Metode *Waterfall* (Indriani & Sudarmadi, 2015)

Berikut adalah tahapan dalam metode *Waterfall*:

1) Analisis

Merupakan proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Pada tahap ini direktur Crocodic Studio, analis Crocodic Studio, *project*

director Crocodic Studio serta direktur PT. Dagsap Endura Eatore bertemu dan saling berinteraksi mendefinisikan tujuan dari perangkat lunak yang akan dibuat.

2) Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini merepresentasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Pada tahap ini Crocodic Studio berperan untuk merancang semua hal yang telah dijabarkan .

3) Pengodean

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.. Pada tahap ini penulis sendiri yang membuat kode program untuk menghasilkan aplikasi seperti yang telah dirancang di tahapan-tahapan sebelumnya.

4) Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi *logic* dan fungsional, memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminilisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Dalam tahapan ini *tester* Crocodic Studio berperan melakukan semua pengujian yang dibutuhkan supaya menghasilkan aplikasi untuk PT. Dagsap Endura Eatore sesuai dengan permintaan.

1.7. Sistematika Penulisan

Pada laporan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bab dan sub bab dengan penjabaran sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN UMUM CROCODIC STUDIO

Bab ini berisi tentang informasi tempat tugas akhir, struktur organisasi/ bagian yang berada di tempat tugas akhir, tugas dan fungsi masing-masing struktur.

BAB III : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang merencanakan dan merancang kebutuhan perangkat lunak berdasarkan teori yang menunjang seperti perancangan antar muka dari sistem yang dibuat.

BAB IV : PERENCANAAN DAN ANALISA PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi perancangan dan analisa sistem yang nantinya akan di implementasikan di bab selanjutnya.

BAB V : IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi implementasi untuk mengaplikasikan perancangan untuk mengetahui sejauh mana perangkat tersebut berguna dan bagaimana pengembangan berikutnya, serta sebagai implementasi uji coba perangkat yang telah dibuat.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran untuk mendukung rancangan aplikasi yang dibuat. Kesimpulan berasal dari hasil pengujian yang telah dilakukan oleh sistem.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II

TINJAUAN UMUM CROCODIC STUDIO

2.1. Sejarah Singkat Crocodic Studio

Pada tahun 2015 Crocodic Studio didirikan oleh Rendra Aditama, merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penyedia jasa pembuatan aplikasi. Memiliki kantor pusat yang beralamat di Jl. Bina Remaja No.6, Srandol Wetan, Kec. Banyumanik, Kota Semarang, Jawa Tengah 50363. Kantor Crocodic Studio ditunjukkan oleh Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Kantor Crocodic Studio

Crocodic Studio didirikan dengan tujuan memberikan jasa pembuatan aplikasi berbasis *mobile* maupun *web* sesuai kebutuhan *client*. Aplikasi yang nantinya dikembangkan tidak hanya sebagai alat penyimpanan, pengorganisasian dokumen, dan pembaruan data secara *real time*. Aplikasi yang dibuat dan dikembangkan oleh Crocodic Studio diharapkan dapat membantu kelancaran kegiatan *client* dan membantu mendapatkan wawasan tentang pembuatan keputusan bisnis yang penting, dengan tujuan yang ada semua aplikasi yang dihasilkan oleh Crocodic Studio merupakan produk-produk *customized* atau sesuai dengan permintaan *client*.

Dibawah ini adalah satu kegiatan yang dilakukan di dalam Crocodic Studio saat *weekly meeting* ditunjukkan oleh Gambar 2.2.



Gambar 2. 2 Kegiatan *Weekly Meeting*

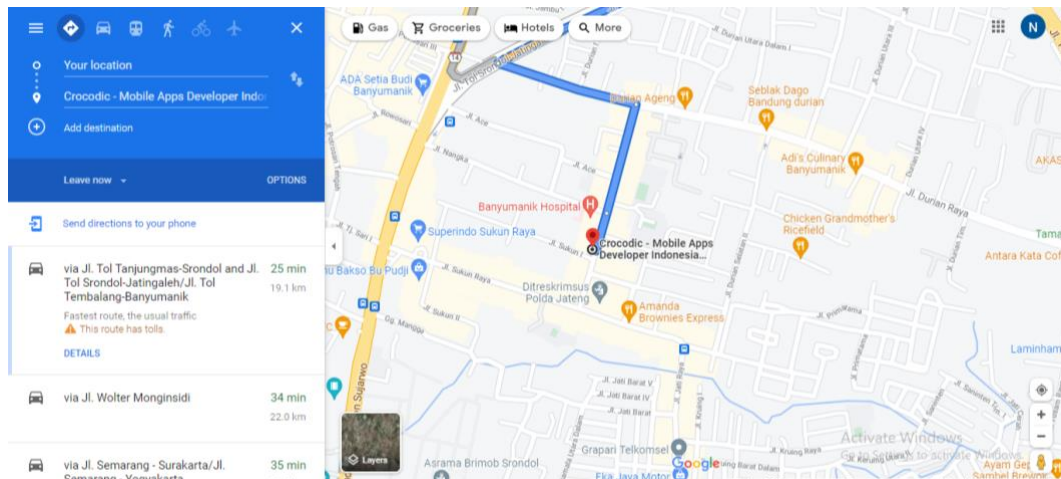
Dibawah ini merupakan gambar dari kegiatan yang diikuti oleh Crocodic Studio saat mengisi Seminar *Startup Weekend* Indonesia, ditunjukkan oleh Gambar 2.3.



Gambar 2. 3 Kegiatan Seminar *Startup Weekend* Indonesia

2.2. Denah Lokasi Crocodic Studio

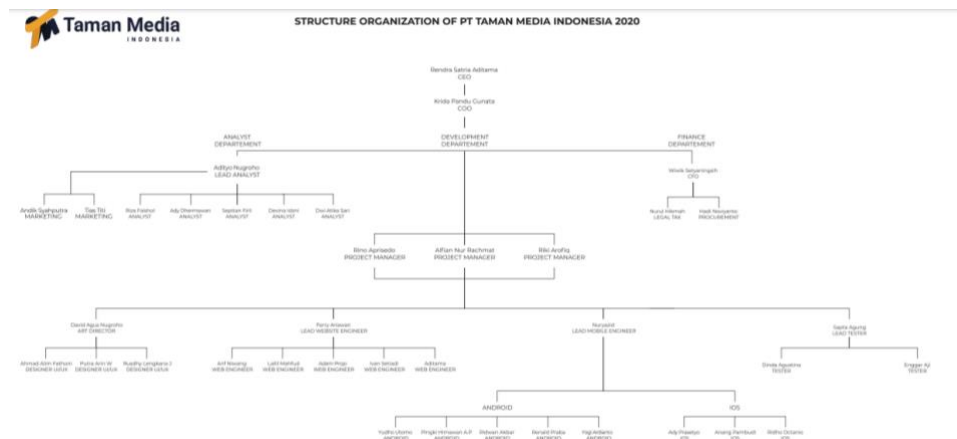
Crocodic Studio berlokasi di Jl. Bina Remaja No.6, Srandol Wetan, Kec. Banyumanik, Kota Semarang, Jawa Tengah 50363, Indonesia. Gambaran denah lokasi Crocodic Studio ditunjukkan oleh Gambar 2.4.



Gambar 2. 4 Denah Lokasi Crocodic Studio

2.3. Struktur Organisasi

Gambaran struktur organisasi Crocodic Studio ditunjukkan Gambar 2.5.



Gambar 2. 5 Struktur Organisasi Crocodic Studio

2.4. Tugas dan Fungsi Masing – Masing Struktur

Berikut adalah tugas dan fungsi masing-masing struktur organisasi di Crocodic Studio ditunjukkan oleh Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Tugas dan Fungsi Masing-Masing Struktur Organisasi

Nama Struktur Organisasi	Tugas dan Fungsi
CEO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelola, mengatur pengembangan, dan pelaksanaan strategi jangka panjang. 2. Memberikan wewenang tentang kebijakan perusahaan
COO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memastikan perusahaan berjalan sesuai dengan regulasi yang ada 2. Memastikan perusahaan menjalankan strateginya dengan tepat 3. Mengembangkan SDM 4. Membuat kebijakan untuk efektivitas kerja
<i>Analyst Departement</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengembangan, pemeliharaan dan pemecahan masalah infrastruktur teknologi perusahaan digital. 2. Memeriksa proses teknologi perusahaan dan memastikan semua berjalan secara efektif dan efisien sesuai strategi bisnis perusahaan.
<i>Project Manager</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan kebijaksanaan pelaksanaan jasa manajemen proyek konstruksi 2. Memimpin, mengkoordinir dan melaporkan kepada konsultan

	<p>pengawas terkait dengan kegiatan pelaksanaan proyek.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Membuat dan mengontrol <i>time schedule</i> proyek yang akan dilaksanakan. 4. Menandatangani berita acara serah terima pekerjaan.
<i>Finance Department</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengelolaan keuangan perusahaan 2. Melakukan penginputan semua transaksi keuangan 3. Melakukan transaksi keuangan perusahaan 4. Mengontrol aktivitas keuangan atau transaksi keuangan perusahaan 5. Membuat laporan mengenai aktivitas keuangan perusahaan 6. Melakukan verifikasi terhadap keabsahan dokumen yang diterima
<i>Designer UI/UX</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendesain tampilan secara menarik baik dari sisi bentuk, warna, juga tulisan. 2. Mengatur tata letak, skema warna, bentuk tombol-tombol yang bisa diklik beserta jenis dan ukuran teks.
<i>Website Engineer</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan analisa, membuat rekayasa, menyusun spesifikasi,

	<p>mengimplementasikan dan memvalidasi suatu rancangan sistem perangkat lunak untuk menjawab suatu permasalahan.</p> <p>2. Merancang sistem komputer yang sesuai dengan kebutuhan klien dalam <i>platform</i> website.</p>
<i>Mobile Engineer</i>	<p>1. Melakukan analisa, membuat rekayasa, menyusun spesifikasi, mengimplementasikan dan memvalidasi suatu rancangan sistem perangkat lunak untuk menjawab suatu permasalahan.</p> <p>2. Merancang sistem komputer yang sesuai dengan kebutuhan klien dalam <i>platform mobile</i>.</p>
<i>Tester</i>	<p>1. Perencanaan jaminan kualitas, tidak adanya <i>bug</i> (kesalahan),</p> <p>2. Melakukan analisis, dan pelaporan pada saat <i>tester</i> sudah mengumpulkan <i>bug</i> yang terjadi dalam aplikasi tersebut.</p>

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pengembangan aplikasi *tracking* dan daftar kerja karyawan berbasis *website* dan *mobile*, yang berhasil dihimpun yaitu:

1. Penelitian oleh Agung Perdananto (2017) dengan judul “Sistem Pelacak Menggunakan GPS Tracker Untuk Ponsel *Android*”

Penelitian ini didasari dari banyaknya terjadi kehilangan barang-barang berharga dan menyebabkan kesulitan dalam pencarian karena petunjuk yang sangat minim. Tujuan dari pembuatan aplikasi pelacak untuk melacak keberadaan GPS *tracker* dan ditampilkan pada peta aplikasi di *gadget* berbasis *Android*, dimana aplikasi yang dibuat menggunakan *user interface* yang sederhana dan mudah dimengerti. Kekurangan dari hasil penelitian ini adalah lokasi dari perangkat *tracking* tidak bisa otomatis terpantau di dalam aplikasi karena harus melewati link yang dikirimkan melalui sms terlebih dahulu.

2. Penelitian oleh Iftitahatul Hanifah, Bambang Nurcahyo Prastowo (2016) dengan judul “Uji GPS *Tracking* Dalam Skala Transportasi Antar Kota”

Penelitian dilakukan untuk menguji tingkat akurasi data posisi uji GPS *tracking*. Hal ini penting dilakukan guna melihat keakurasian data posisi dari suatu GPS, dikarenakan GPS seringkali digunakan untuk sistem pelacakan. Dari penelitian ini hasil pengujian menunjukkan faktor yang menyebabkan keakurasian data posisi GPS adalah konstan tidaknya kecepatan kendaraan. Kekurangan dari penelitian ini adalah saat kendaraan tidak berjalan dengan kecepatan konstan maka akurasi GPS akan terganggu menyebabkan hasil data tidak akurat serta membuat GPS kehilangan sinyal dari permasalahan ini belum ada solusi untuk menjaga aktifitas GPS terus berjalan.

3. Penelitian oleh Moch Alvianto Romansyah (2015) dengan judul “Aplikasi Sistem Pelacakan Kinerja Pengiriman Pada Truk Pengangkut Barang Berbasis Android”

Penelitian ini dimaksudkan untuk menghasilkan suatu aplikasi sistem pelacakan pengiriman pada truk pengangkut barang berbasis Android yang digunakan untuk memonitor setiap kendaraan yang digunakan para sopir. Pada aplikasi *client-server* ini, proses pengiriman data dari *client* menggunakan aplikasi mobile Android yang mengirimkan data ke *server*. Kekurangan pada hasil penelitian ini hasil aplikasi berupa *interface* yang masih tidak ramah user, koordinat masih ditampilkan yang sebenarnya tidak perlu ditampilkan di aplikasi hanya pada server saja.

4. Penelitian oleh Dikaprio Dewantoro , Lina Aryani , Faisal Marzuki (2020) dengan judul “Pengaruh Kualitas Pelayanan, Ketepatan Waktu Pengiriman dan Fasilitas Tracking Sistem Terhadap Kepuasan Pelanggan JNE”

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh kualitas pelayanan, ketepatan waktu pengiriman, dan fasilitas tracking sistem terhadap kepuasan pelanggan JNE. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah fasilitas tracking sistem berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan. Hal tersebut didapat dari hasil penelitian dan didapatkan original sample dengan nilai negatif. Hal ini dapat terjadi karena indikator-indikator yang digunakan dalam penelitian ini memberikan nilai koefisien yang negatif terhadap kepuasan pelanggan JNE.

5. Penelitian oleh Mustar Aman (2019) dengan judul “Pengembangan Aplikasi History GPS Tracker Berbasis Web pada Handphone”

Penelitian ini bertujuan membuat aplikasi yang mampu melacak keberadaan seseorang dengan memanfaatkan fasilitas GPS yang terdapat pada handphone. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah model

proses *extreme programming* karena aplikasi yang akan dibuat tidak membutuhkan waktu yang lama.

Dalam penelitian ini sistem akan berjalan sempurna dan mulus jika sinyal GPRS tidak terblokir sehingga *feed* informasi *latitude* dan *longitude* akan lancar dan untuk melihat pergerakan lokasi *realtime* secara halus maka diperlukan koneksi internet yang cukup yaitu minimal 128 Kbps.

Berdasarkan beberapa penelitian diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem *tracking* menggunakan GPS dapat digunakan untuk banyak kebutuhan dengan cara pengimplementasian yang beragam. Begitupun beberapa hal yang dirasa belum ada atau belum dikembangkan dengan maksimal di dalam penelitian-penelitian diatas, membuat penulis mengembangkan penelitian dengan memaksimalkan sistem informasi *tracking* di *android*, *interface* lebih *user friendly*, serta mengembangkan fitur laporan status pengiriman yang melibatkan penerima seperti bukti bertandatangan langsung serta kirim gambar ke *server*.

3.2. Definisi Sistem

Dari (Anggraeni & Irviani, 2017), sistem informasi yaitu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menjalankan operasional perusahaan, dimana sistem tersebut merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi.

Dikutip dari (Ariyanti, Satria, & Alita, 2020) Sistem Informasi merupakan suatu kombinasi teratur perorangan, *hardware* (perangkat keras), *software* (piranti lunak), jaringan komputer dan komunikasi data dan basis data dalam mengumpulkan, menyebarkan, dan merubah informasi dalam suatu bentuk organisasi.

Dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan penggabungan dari aktivitas orang dengan teknologi informasi yang saling terhubung menjadi satu untuk mendukung operasi dan manajemen.

3.3. Metode *Waterfall*

Dikutip dari (Palit, Rindengan, & Lumenta, 2015) Menurut Pressman(2010, p39) *Waterfall Model* menyarankan pendekatan yang sistematis dan sekuensial dalam pengembangan piranti lunak.yang dimulai dari spesifikasi kebutuhan pelanggan dan dilanjutkan dengan perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan pemeliharaan.

3.4. Pelacakan Objek (*Object Tracking*)

Menurut (Prabowo, Abdullah2, & Manik, 2018) secara harfiah *tracking* memiliki arti mengikuti jalan, atau dalam arti bebasnya ialah suatu kegiatan untuk mengikuti jejak suatu objek.

Menurut kamus Inggris – Indonesia, *tracking* memiliki arti mengikuti jalan, atau dalam arti bebas adalah suatu kegiatan untuk mengikuti jejak suatu objek.

Sistem pelacakan adalah suatu sistem yang mampu melacak atau mencari suatu hal dengan memberikan informasi tentang hal tersebut.

3.5. GPS (*Global Positioning System*)

Menurut (Alfeno & Devi, 2017) GPS adalah singkatan dari *Global Positioning System*, yang merupakan sistem navigasi dengan menggunakan teknologi satelit yang dapat menerima sinyal dari satelit.

Dikutip dari (Rifai, 2013) GPS merupakan sistem navigasi dan penentu lokasi berbasis satelit dengan tingkat ketelitian tinggi.

3.6. *Website*

Dikutip dari (Pradiatiningtyas & Sulistiyani, 2019) menurut Fridayanthie dan Mahdiati (2016:128) *website* adalah sekumpulan halaman yang berisi informasi yang dapat diakses dan dihubungkan melalui suatu jaringan dan informasi tersebut disimpan dalam *web server*.

3.7. PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman *script* yang dirancang lebih cenderung untuk membuat dan mengembangkan web. Bahasa ini digunakan untuk mengembangkan *website* yang dinamis. (Yudhanto & Prasetyo, 2019)

Menurut (Palit, Rindengan, & Lumenta, 2015) PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah web dan bisa digunakan pada HTML PHP dirancang untuk dapat bekerja sama dengan *database server* dan dibuat sedemikian rupa sehingga pembuatan dokumen HTML yang dapat mengakses *database* menjadi begitu mudah.

3.8. MySQL

Dikutip dari (Palit, Rindengan, & Lumenta, 2015), menurut Wahana Komputer (2010:21), MySQL adalah *database server open source* yang cukup populer keberadaannya. Dengan berbagai keunggulan yang dimiliki, membuat *software database* ini banyak digunakan oleh praktisi untuk membangun suatu project. Adanya fasilitas API (*Application Programming Interface*) yang dimiliki oleh Mysql, memungkinkan bermacam-macam aplikasi komputer yang ditulis dengan berbagai bahasa pemrograman dapat mengakses basis data MySQL.

3.9. Android

Dikutip dari (Kuswanto & Radiansah, 2018) *Android* adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi.

Menurut Satyaputra & Aritonang dikutip dari (Kuswanto & Radiansah, 2018), *andorid* adalah sebuah sistem operasi untuk *smartphone* dan *tablet*.

3.10. MAMP

Dikutip dari (GmbH, 2021) di jelaskan bahwa MAMP adalah *server* lokal gratis yang dapat diinstal pada macOS dan Windows. MAMP merupakan

alat di butuhkan untuk menjalankan WordPress di PC desktop untuk tujuan pengujian atau pengembangan.

3.11. Framework

Framework merupakan kumpulan fungsi (*libraries*) yang mempermudah *programmer* supaya tidak perlu lagi membuat fungsi-fungsi dari awal dan biasanya disebut kumpulan *library*. (Yudhanto & Prasetyo, 2019). Dengan menggunakan *framework*, sebuah aplikasi akan tersusun secara terstruktur dan rapi.

3.12. Laravel

Laravel adalah PHP *open source framework* yang dibangun dengan model *view controller* dan dibekali dengan berbagai macam *sintaks*. *Framework* ini menyediakan beberapa jenis PHP *library* dan beberapa fungsi lain untuk mempermudah membuat *website*. Laravel terkenal sederhana dan elegan karena pembuatannya ditujukan untuk *end-user*.

3.13. UML (Unified Modeling Language)

UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. (Putra & Andrian, 2019)




Pada tahap analisa, UML sendiri mengembangkan model dari aplikasi yang ada di dunia nyata dengan memperlihatkan komponen-komponen penting yang bisa dijadikan prototipe. Pada tahap perancangan adalah bagaimana hasil analisa orientasi aplikasi direalisasikan pada lingkungan implementasi. (Yusman, 2018). UML sendiri menyediakan diagram-diagram yang dapat membantu mendefinisikan dan membagi sebuah aplikasi, berikut ini macam – macam diagram yang digunakan dalam sebuah UML.

a. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* bekerja dengan mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sistem itu dipakai. (Putra & Andrian, 2019).

Use case merupakan konstruksi untuk mendeskripsikan bagaimana sistem akan terlihat dimata *user*. Berikut simbol yang digunakan dalam *use case diagram* ditunjukkan pada Tabel 3.1.



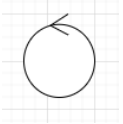
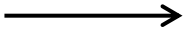
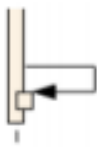
Tabel 3. 1 Simbol dalam *Use Case Diagram* (Yusman, 2018)




Simbol	Definisi
<i>Use Case</i> 	<i>Use case</i> digambarkan sebagai suatu kegiatan yang dilakukan aktor
Aktor 	Aktor adalah pengguna sistem. Aktor tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah sistem ber komunikasi dengan aplikasi lain dan membutuhkan input atau memberikan output, maka aplikasi tersebut bisa juga dikatakan sebagai aktor.
<i>Association</i> 	Asosiasi digunakan untuk penggambaran hubungan aktor dan <i>use case</i>

b. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah gambaran tahap demi tahap, termasuk kronologi (urutan) perubahan secara logis yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan *use case diagram*. (Haviluddin, 2011). Berikut simbol yang digunakan dalam *Sequence Diagram* ditunjukkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 2 Simbol dalam *Sequence Diagram* (Pangestuti, 2020)


Simbol	Definisi
<p><i>Entity Class</i></p> 	<p><i>Entity</i>, merupakan bagian dari sistem yang berisi kumpulan kelas berupa entitas - entitas yang membentuk gambaran awal sistem yang menjadi landasan untuk menyusun basis data</p>
<p><i>Boundry Class</i></p> 	<p>Berisi kumpulan kelas yang menjadi <i>interface</i> atau interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem.</p>
<p><i>Control Class</i></p> 	<p>Suatu objek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggungjawab kepada entitas.</p>
<p><i>Message</i></p> 	<p>Simbol mengirim pesan antar <i>class</i>.</p>
<p><i>Recurcive</i></p> 	<p>Menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.</p>
<p><i>Lifeline</i></p>	<p><i>Lifeline</i> mengindikasikan keberadaan sebuah objek dalam basis waktu notasi. <i>Lifeline</i> adalah</p>


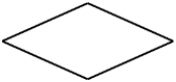
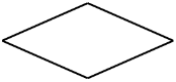


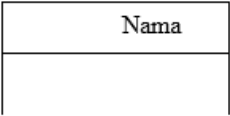

	garis putus-putus vertikal yang ditarik dari objek.
<p><i>Activation</i></p> 	Mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivasi sebuah operasi
<p><i>Actor</i></p> 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat.

c. Activity Diagram

Diagram *activity* menunjukkan aktivitas sistem dalam bentuk kumpulan aksi-aksi, bagaimana masing-masing aksi tersebut dimulai, keputusan yang mungkin terjadi hingga berakhirnya aksi. *Activity* diagram juga dapat menggambarkan proses lebih dari satu aksi dalam waktu bersamaan. “Diagram *activity* adalah aktifitas-aktifitas, objek, *state*, transisi *state* dan *event*. Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktivitas”. (Haviluddin, 2011). Berikut dibawah ini simbol yang digunakan dalam *Activity Diagram* ditunjukkan pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 3 Simbol dalam *Activity Diagram* (Haviluddin, 2011)

Simbol	Definisi
<p><i>Status Awal</i></p> 	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal sistem.

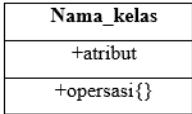

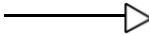
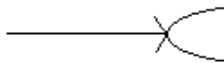

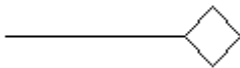
<p><i>Aktivitas</i></p> 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
<p><i>Percabangan</i></p> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
<p><i>Merge</i></p> 	Berfungsi menggabungkan <i>flow</i> yang dipecah oleh percabangan (<i>decission</i>).
<p><i>Join</i></p> 	Salah satu <i>synchronization</i> penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
<p><i>Fork</i></p> 	Salah satu <i>synchronization</i> yang digunakan untuk memecah <i>behaviour</i> menjadi <i>activity</i> atau <i>action</i> yang paralel.
<p><i>Swimlane</i></p> 	Sebuah cara untuk mengelompokkan <i>activity</i> berdasarkan aktor (mengelompokkan <i>activity</i> dalam sebuah urutan yang sama).
<p><i>Status Akhir</i></p> 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

d. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur statis dari kelas dalam sistem anda dan menggambarkan atribut, operasi dan hubungan antara kelas. *Class diagram* membantu dalam memvisualisasikan struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. Selama tahap desain, *class diagram* berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur sistem yang dibuat.

(Haviluddin, 2011). Berikut simbol yang digunakan dalam *Class Diagram* ditunjukkan pada Tabel 3.5.

Tabel 3. 4 Simbol dalam *Class Diagram* (Haviluddin, 2011)

Simbol	Definisi
<p><i>Class</i></p> 	Himpunan dari objek - objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
<p><i>Association</i></p> 	Hubungan antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
<p><i>Generalization</i></p> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antar dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya.
<p>Asosiasi Berarah / <i>Directed Association</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang atau digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai <i>multiplicity</i>
<p><i>Dependency</i></p> 	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
<p>Agregasi/<i>aggregation</i></p> 	Hubungan antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>whole part</i>).

BAB IV

PERENCANAAN DAN ANALISA PERANCANGAN SISTEM

4.1. Fungsi Utama Sistem

Fungsi dari Sistem Tracking dan Daftar Tugas Karyawan PT. Dagsap Endura Eatore adalah sebagai sistem untuk melakukan aktifitas *tracking* kurir saat melakukan pengantaran barang menggunakan GPS, sebagai sarana pelaporan aktifitas kurir di lapangan yang direkam oleh *server* dan sebagai sarana yang membantu efektifitas kinerja kurir terpantau sistem.

4.2. Perancangan Sistem

Perencanaan sistem sebagai langkah awal penulis dalam proses membangun aplikasi Sistem *Tracking* dan Daftar Tugas Karyawan PT. Dagsap Endura Eatore, di tahap ini akan ditentukan siapa saja yang menggunakan aplikasi dan aplikasi seperti apa yang akan dibangun supaya dapat berfungsi secara optimal, untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Oleh sebab itu perencanaan harus dilakukan secara matang, agar sistem yang dihasilkan dapat digunakan secara optimal. Pada tahap perancangan sistem ini, penulis merencanakan pembangunan aplikasi menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall*. Perancangan yang dilakukan meliputi:

1. Model desain sistem menggunakan UML yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Scenario Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*.
2. Perancangan tabel *database*.
3. Perancangan antar muka.

4.3. Analisa Sistem

Analisa sistem merupakan penjabaran dari suatu sistem utuh ke dalam bagian-bagian komponennya, dimaksudkan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, hambatan yang terjadi serta kebutuhan yang diharapkan. Hasil analisis tersebut kemudian dapat dirancang ataupun diperbaiki menjadi sebuah sistem yang lebih efektif dan efisien. Sistem yang

dibuat merupakan aplikasi yang dapat membantu bagian pengiriman dalam melakukan *tracking* barang dan manajemen tugas kurir, ditampilkan dalam *website* dan *android* untuk PT. Dagsap Endura Eatore.

4.4. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan merupakan tahapan dimana dilakukannya analisa permasalahan apa yang ditemukan dan kebutuhan apa saja yang diperlukan sistem. Sehingga kemudian bisa menghasilkan alternatif pemecahan masalah dan merekomendasikan perbaikan agar sistem dapat berjalan secara optimal.

4.4.1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam membangun Sistem *Tracking* dan Daftar Tugas Karyawan Berbasis *Website* dan *Android* di PT. Dagsap Endura Eatore adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi macOS Catalina V. 10.15.7
2. Android Studio
3. PhpStrom
4. Mamp
5. Google Chrome
6. MySQL
7. Laravel

4.4.2. Analisa Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam membangun Sistem *Tracking* dan Daftar Tugas Karyawan Berbasis *Website* dan *Android* di PT. Dagsap Endura Eatore adalah sebagai berikut :

1. Laptop
2. Mouse
3. Keyboard

4.4.3. Analisa Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional dalam Sistem *Tracking* dan Daftar Tugas Karyawan Berbasis *Website* dan *Android* di PT. Dagsap Endura Eatore adalah sebagai berikut :

1. Admin (*Website*)
 - a. Mengelola Data *Task*
 - b. Mengelola Data *Driver*
 - c. Mengelola Data *Customer*
 - d. Mengelola Data *User*
 - e. Mengelola Informasi
2. Kurir (*Android*)
 - a. *Login* aplikasi
 - b. Mengelola Data *Task*
 - c. Melihat Riwayat Tugas
 - d. Melihat Info
 - e. Melihat Draf
 - f. Mengelola Data Profile

4.5. Perancangan Sistem

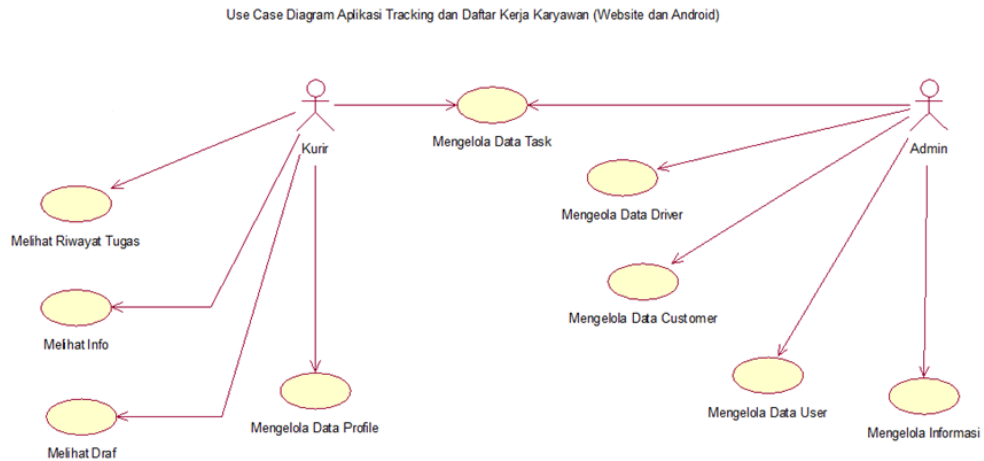
Dalam perancangan sistem setelah dilakukannya analisa, penulis menggunakan alat bantu perancangan *UML (Unified Modelling Language)*. Dijabarkan oleh beberapa diagram seperti *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Activity Diagram*.

4.5.1. Use Case Diagram

Gambaran fungsional dari suatu sistem yang akan dibangun sehingga dapat dipelajari oleh *user*. Dibawah ini adalah *Use Case Diagram* untuk 2 *platform* yang dihasilkan. Dengan keterangan sebagai berikut :

- a. *user* Admin untuk *platform website*
- b. *user* Kurir untuk *platform Android*

Berikut gambaran *Use Case Diagram* Sistem *Tracking* dan Daftar Tugas Karyawan PT. Dagsap Endura Eatore yang ditunjukkan pada Gambar 4.1



Gambar 4. 1 *Use Case Diagram* Sistem *Tracking* dan Daftar Tugas Karyawan PT. Dagsap Endura Eatore

Keterangan *use case diagram* pada Gambar 4.1 :

1. Terdapat 2 aktor, yaitu Admin dan Kurir . Admin tersebut memiliki wewenang untuk mengurus semua kebutuhan yang terdapat di *webite* yang kemudian nantinya juga dapat diakses melalui aplikasi *android*. Sedangkan kurir hanya dapat mengakses aplikasi melalui *android*.
2. Admin dan kurir dapat mengelola data *task*. Disini admin dapat mengelola tambah, edit, hapus data *task* yang ada. Sedangkan kurir dapat mengelola *task* atau tugas yang ada, dapat menerima dan menjalankan tugas yang telah ada di aplikasi.
3. Admin dapat mengelola data *driver*. Disini admin dapat mengelola tambah, edit, hapus data *driver* yang ada.
4. Admin dapat mengelola data *customer*. Disini admin dapat mengelola tambah, edit, hapus data *customer* yang ada.

5. Admin dapat mengelola data *user*. Disini admin dapat mengelola informasi detail data *user*.
6. Admin dapat mengelola informasi. Disini admin dapat mengelola informasi yang juga dapat diakses/ ditampilkan di aplikasi. Informasi ini bertujuan untuk mempermudah kurir saat berada di jalan, berisi tentang informasi seputar arus jalan dan *update* tugas apa saja yang sudah dan sedang dikerjakan.
7. Kurir dapat melihat riwayat tugas. Riwayat tugas yang tampil adalah riwayat tugas dari masing-masing kurir, berupa informasi detail tentang tugas apa saja yang telah berhasil diselesaikan.
8. Kurir dapat melihat info. Informasi yang ada merupakan informasi seputar lalu lintas yang merupakan hasil keluaran dari admin pada *website*.
9. Kurir dapat melihat *draft*. *Draft* merupakan *task* yang sudah diambil oleh kurir namun belum terselesaikan.
10. Kurir dapat mengelola data *profile*. Disini kurir dapat mengelola informasi detail data *user*.

Skenario Use Case

Berikut adalah skenario jalannya masing-masing *use case* yang telah di gambarkan sebelumnya:

a. Skenario Mengelola Data *Task* (*Website*)

Use Case	: Mengelola Data <i>Task</i>
Aktor	: Admin
Kondisi Awal	: Admin sudah login dan telah masuk ke menu utama
Kondisi Akhir	: Data <i>task</i> tersimpan di <i>database</i>
Deskripsi	: Admin dapat mengelola semua data, seperti <i>input</i> , edit dan hapus data

Tabel 4. 1 Skenario Mengelola Data *Task* (*Website*)

Aktor	Sistem
1. Pilih menu <i>Task</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>task</i>
Alternatif 1 (Tambah)	
1. Klik <i>Add Task</i>	
	2. Sistem menampilkan <i>form</i> tambah <i>task</i>
3. Mengisi <i>form</i> tambah <i>task</i> . Klik <i>submit</i>	
	4. Sistem menampilkan pesan tambah data berhasil
5. Klik “ok”	
	6. Data di simpan di database
Alternatif 2 (Edit)	
1. Klik ikon edit	
	2. Sistem menampilkan <i>form</i> edit <i>task</i>
3. Mengubah data <i>task</i>	
4. Klik <i>button update</i>	
	5. Sistem menampilkan pesan edit data berhasil
6. Klik “ok”	
	7. Data baru disimpan di <i>database</i>

Alternatif 3 (Hapus)	
1. Klik ikon hapus	
	2. Sistem menampilkan pesan konfirmasi hapus
3. Klik “ok,hapus”	
	4. Sistem menampilkan pesan hapus data berhasil
5 Klik “ok”	
	6 Data dihapus dari <i>database</i>

b. Skenario Mengelola Data *Task (Android)*

Use Case : Mengelola Data *Task*

Aktor : Kurir (*Driver*)

Kondisi Awal : Kurir sudah login dan berada di menu utama

Kondisi Akhir : Data *task* tersimpan di *database*

Deskripsi : Kurir dapat mengelola *task*, seperti terima *task* dan selesai *task*

Tabel 4. 2 Skenario Mengelola Data *Task (Android)*

Aktor	Sistem
1. Pilih menu <i>Task</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>task</i>
Alternatif 1 (Terima <i>Task</i>)	
1. Pilih <i>Task</i>	
	2. Sistem menampilkan rincian <i>task</i>
3. Klik Terima <i>Task</i>	
	4. Sistem <i>tracking</i> berjalan

Alternatif 2 (Selesai Task)	
1. Klik ikon Selesai	
	2. Sistem menampilkan <i>form</i> rincian <i>task</i>
3. Input informasi pengiriman <i>task</i>	
4. Klik <i>button ok</i>	
	5. Sistem menampilkan pesan <i>task</i> selesai dengan status
6. Klik “ok”	
	7. Data baru disimpan di <i>database</i>

c. Skenario Mengelola Data *Driver (Website)*

Use Case : Mengelola Data *Driver*

Aktor : Admin

Kondisi Awal : Admin sudah login dan berada di menu utama

Kondisi Akhir : Data produk tersimpan di *database*

Deskripsi : Admin dapat mengelola semua data, seperti *input*, edit dan hapus data

Tabel 4. 3 Skenario Mengelola Data *Driver (Website)*

Aktor	Sistem
1. Pilih menu <i>Driver</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>list driver</i>
Alternatif 1 (Tambah)	
1. Klik <i>Add Driver</i>	
	2. Sistem menampilkan <i>form</i> tambah <i>driver</i>

3. Mengisi <i>form</i> tambah <i>driver</i> . Klik <i>submit</i>	
	4. Sistem menampilkan pesan tambah data berhasil
5. Klik “ok”	
	6. Data di simpan di <i>database</i>
Alternatif 2 (Edit)	
1. Klik ikon edit	
	2. Sistem menampilkan <i>form</i> edit <i>driver</i>
3. Mengubah data <i>driver</i>	
4. Klik <i>button update</i>	
	5. Sistem menampilkan pesan edit data berhasil
6. Klik “ok”	
	7. Data baru disimpan di <i>database</i>
Alternatif 3 (Hapus)	
1. Klik ikon hapus	
	2. Sistem menampilkan pesan konfirmasi hapus
3. Klik “ok,hapus”	
	4. Sistem menampilkan pesan hapus data berhasil
5. Klik “ok”	

	6. Data dihapus dari <i>database</i>
--	--------------------------------------

d. Skenario Mengelola Data *Customer (Website)*

Use Case : Mengelola Data *Customer*

Aktor : Admin

Kondisi Awal : Admin sudah login dan berada di menu utama

Kondisi Akhir : Data *customer* tersimpan di *database*

Deskripsi : Admin dapat mengelola semua data, seperti *input*,
edit, hapus data

Tabel 4. 4 Skenario Mengelola Data *Customer (Website)*

Aktor	Sistem
1. Pilih menu <i>Customer</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>list customer</i>
Alternatif 1 (Tambah)	
1. Klik <i>Add Customer</i>	
	2. Sistem menampilkan <i>form</i> tambah <i>customer</i>
3. Mengisi <i>form</i> tambah <i>customer</i> . Klik <i>submit</i>	
	4. Sistem menampilkan pesan tambah data <i>customer</i> berhasil
5. Klik “ok”	
	6. Data di simpan di <i>database</i>
Alternatif 2 (Edit)	
1. Klik <i>button</i> detail	

	2. Sistem menampilkan <i>form list customer</i>
3. Mengubah data <i>customer</i>	
4. Klik <i>button</i> simpan	
	5. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan
6. Klik “ok”	
	7. Data baru disimpan di <i>database</i>
Alternatif 3 (Hapus)	
1. Klik <i>button</i> detail	
2. Klik <i>button</i> hapus	
	3. Sistem menampilkan pesan konfirmasi hapus
4. Klik “ok,hapus”	
	5. Sistem menampilkan pesan hapus data berhasil
6. Klik “ok”	
	7. Data dihapus dari <i>database</i>

e. Skenario Mengelola Data *User (Website)*

Use Case : Mengelola Data *User*

Aktor : Admin

Kondisi Awal : Admin sudah login dan berada di menu utama

Kondisi Akhir : Data *user* tersimpan di *database*

Deskripsi : Admin dapat melakukan tambah, *edit*, *hapus* data

Tabel 4. 5 Skenario Mengelola Data *User (Website)*

Aktor	Sistem
1. Pilih menu User	
	2. Menampilkan halaman <i>list user</i>
Alternatif 1 (Tambah)	
1. Klik <i>Add user</i>	
	2. Sistem menampilkan <i>form</i> tambah <i>user</i>
3. Mengisi <i>form</i> tambah <i>user</i> . Klik <i>submit</i>	
	4. Sistem menampilkan pesan tambah data <i>user</i> berhasil
5. Klik “ok”	
	7. Data di simpan di <i>database</i>
Alternatif 2 (Edit)	
1. Mengubah data <i>customer</i>	
2. Klik <i>button</i> simpan	
	3. Sistem menampilkan pesan data berhasil di <i>update</i>
4. Klik “ok”	

	5. Data baru disimpan di <i>database</i>
Alternatif 3 (Hapus)	
1. Klik <i>button</i> hapus	2.
	3. Sistem menampilkan pesan konfirmasi hapus
4. Klik “ok,hapus”	
	5. Sistem menampilkan pesan hapus data berhasil
6. Klik “ok”	
	7. Data dihapus dari <i>database</i>

f. Skenario Mengelola Informasi (*Website*)

Use Case : Mengelola Informasi

Aktor : Admin

Kondisi Awal : Admin sudah login dan berada di menu utama

Kondisi Akhir : Data informasi tersimpan di *database*

Deskripsi : Admin dapat melakukan tambah, edit dan hapus data

Tabel 4. 6 Skenario Mengelola Informasi (*Website*)

Aktor	Sistem
1. Pilih menu <i>Information</i>	
	2. Menampilkan halaman informasi
Alternatif 1 (Tambah)	
1. Klik <i>Add Information</i>	
	2. Sistem menampilkan <i>form</i> tambah <i>information</i>
3. Mengisi <i>form</i> tambah <i>information</i> . Klik <i>submit</i>	
	4. Sistem menampilkan pesan tambah data informasi berhasil
5. Klik “ok”	
	6. Data di simpan di <i>database</i>

Alternatif 2 (Edit)	
1. Klik <i>button</i> detail	
	2. Sistem menampilkan <i>form list</i> informasi
3. Mengubah data informasi	
4. Klik <i>button</i> simpan	
	5. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan
6. Klik “ok”	
	7. Data baru disimpan di <i>database</i>
Alternatif 3 (Hapus)	
1. Klik <i>button</i> hapus	
	2. Sistem menampilkan pesan konfirmasi hapus
3. Klik “ok,hapus”	
	4. Sistem menampilkan pesan hapus data berhasil
5. Klik “ok”	
	6. Data dihapus dari <i>database</i>

g. Skenario Mengelola Data *Task* (*Andoid*)

Use Case : Mengelola Data *Task*

Aktor : Kurir (*Driver*)

Kondisi Awal : Kurir sudah login dan berada di menu utama

Kondisi Akhir : Data *task* tersimpan di *database*

Deskripsi : Kurir dapat mengelola *task*, seperti terima *task* dan selesai *task*

Tabel 4. 7 Skenario Mengelola Data *Task* (*Andoid*)

Aktor	Sistem
5. Pilih menu <i>Task</i>	
	6. Menampilkan halaman <i>task</i>
Alternatif 1 (Terima <i>Task</i>)	
3. Pilih <i>Task</i>	
	4. Sistem menampilkan rincian <i>task</i>
7. Klik Terima <i>Task</i>	
	8. Sistem <i>tracking</i> berjalan

Alternatif 2 (Selesai Task)	
8. Klik ikon Selesai	
	9. Sistem menampilkan <i>form</i> rincian <i>task</i>
10. Input informasi pengiriman <i>task</i>	
11. Klik <i>button ok</i>	
	12. Sistem menampilkan pesan <i>task</i> selesai dengan status
13. Klik “ok”	
	14. Data baru disimpan di <i>database</i>

h. Skenario Melihat Riwayat Tugas (*Andoid*)

Use Case : Melihat Riwayat Tugas

Aktor : Kurir (*Driver*)

Kondisi Awal : Kurir sudah login dan berada di menu utama

Kondisi Akhir : Aplikasi menampilkan data riwayat tugas

Deskripsi : Kurir dapat melihat riwayat tugas

Tabel 4. 8 Skenario Melihat Riwayat Tugas (*Andoid*)

Aktor	Sistem
1. Pilih menu riwayat	
	2. Menampilkan halaman riwayat
3. Klik riwayat tugas	
	4. Menampilkan detail riwayat

i. Skenario Melihat Info (*Andoid*)

Use Case : Melihat Info

Aktor : Kurir (*Driver*)

Kondisi Awal : Kurir sudah login dan berada di menu utama

Kondisi Akhir : Aplikasi menampilkan data informasi

Deskripsi : Kurir dapat melihat informasi

Tabel 4. 9 Skenario Melihat Info (*Andoid*)

Aktor	Sistem
1. Pilih menu info	
	2. Menampilkan halaman info
3. Klik info	
	4. Menampilkan detail info

j. Skenario Melihat Draf (*Andoid*)

Use Case : Melihat *Draf*

Aktor : Kurir (*Driver*)

Kondisi Awal : Kurir sudah login dan berada di menu utama

Kondisi Akhir : Aplikasi menampilkan data *draf*

Deskripsi : Kurir dapat melihat *draf*

Tabel 4. 10 Skenario Melihat *Draf* (*Andoid*)

Aktor	Sistem
1. Pilih menu <i>draf</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>draf</i>
3. Klik <i>draf</i>	
	4. Menampilkan detail <i>draf</i>

k. Skenario Mengelola Data *Profile* (*Android*)

Use Case : Mengelola Data *Profile*

Aktor : Kurir (*Driver*)

Kondisi Awal : Kurir sudah login dan berada di menu utama

Kondisi Akhir : Data *profile* kurir tersimpan di *database*

Deskripsi : Kurir dapat melakukan *edit* data

Tabel 4. 11 Skenario Mengelola Data *Profile* (*Android*)

Aktor	Sistem
1. Pilih menu <i>Profile</i>	
	2. Sistem menampilkan halaman <i>profile</i>
3. Mengubah data <i>profile</i>	
4. Klik <i>button</i> simpan	

	5. Sistem menampilkan pesan data berhasil di <i>update</i>
6. Klik “ok”	
	7. Data disimpan di <i>database</i>

4.5.2. Sequence Diagram

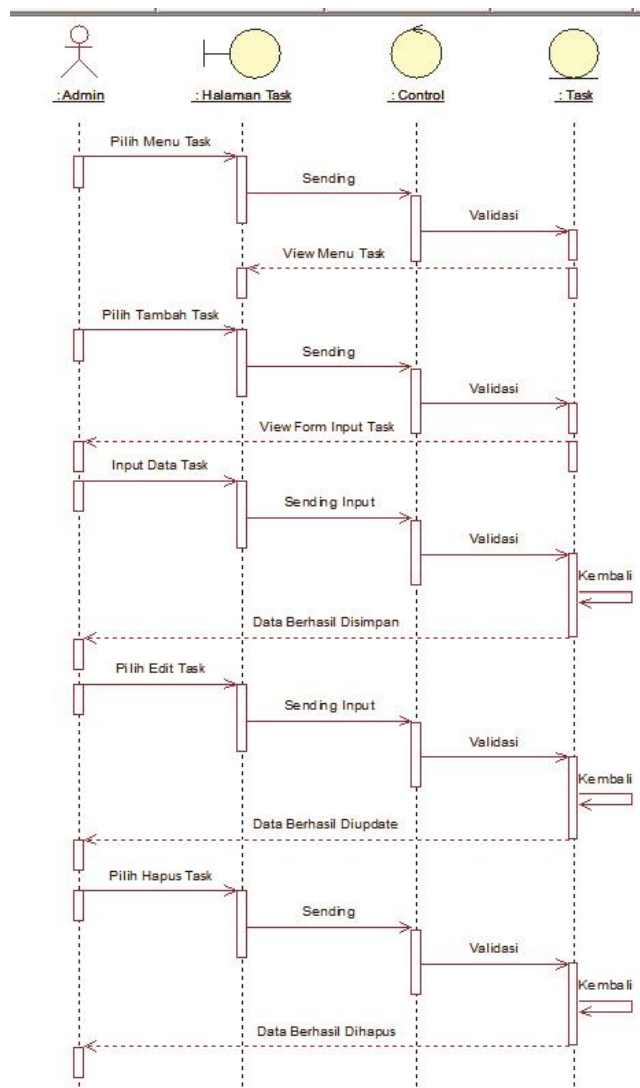
Sequence Diagram adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah objek.

Berikut adalah *Sequence Diagram* Aplikasi *Tracking* dan Daftar Kerja Karyawan PT. Dagsap Endura Eatore dan penjabaran dari *Sequence Diagram* platform *Website* untuk user Admin dan platform *Andorid* untuk user Kurir

1. *Sequence Diagram* Mengelola Data Task (*Website*)

Sequence diagram Mengelola Data Task sistem ditunjukkan pada Gambar 4.2 dibawah ini.

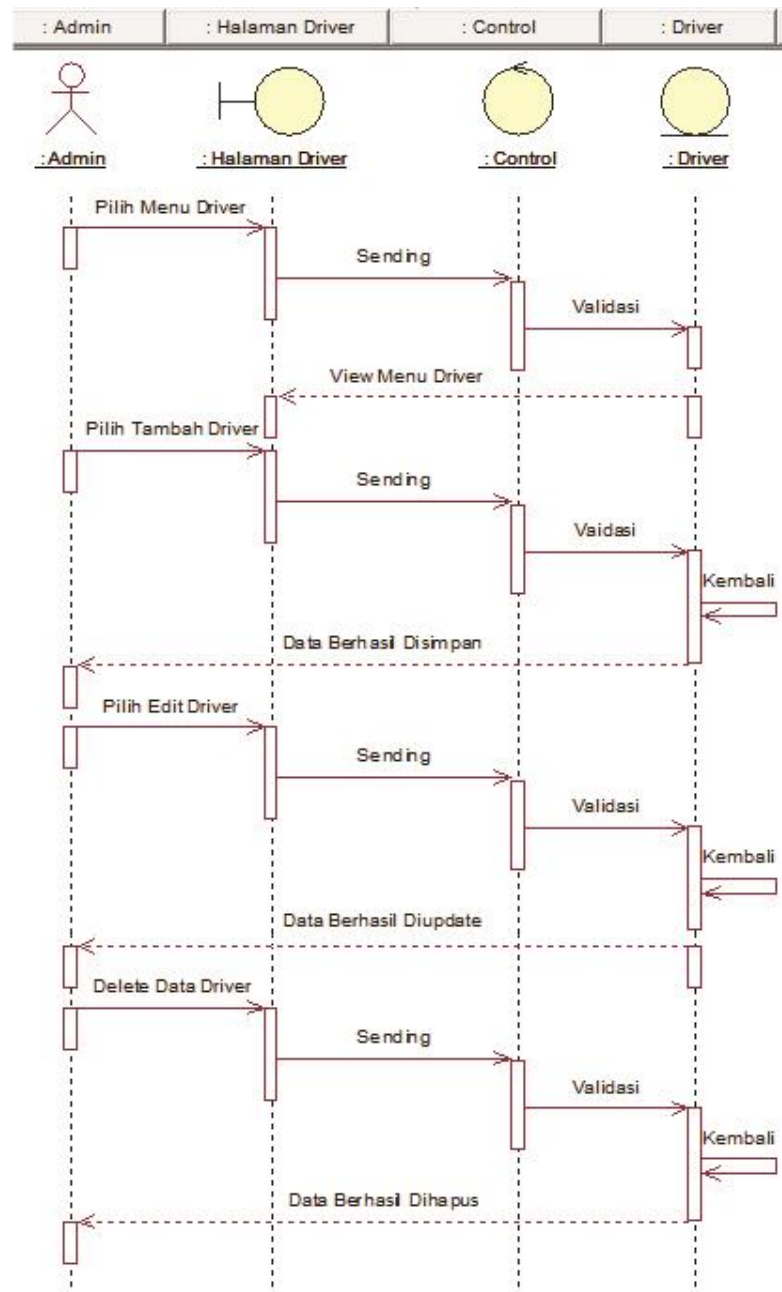
Gambar 4. 2 Sequence Diagram Mengelola Data Task (Website)



2. Sequence Diagram Mengelola Data Driver (Website)

Sequence diagram mengelola data driver ditunjukkan pada Gambar 4.3.

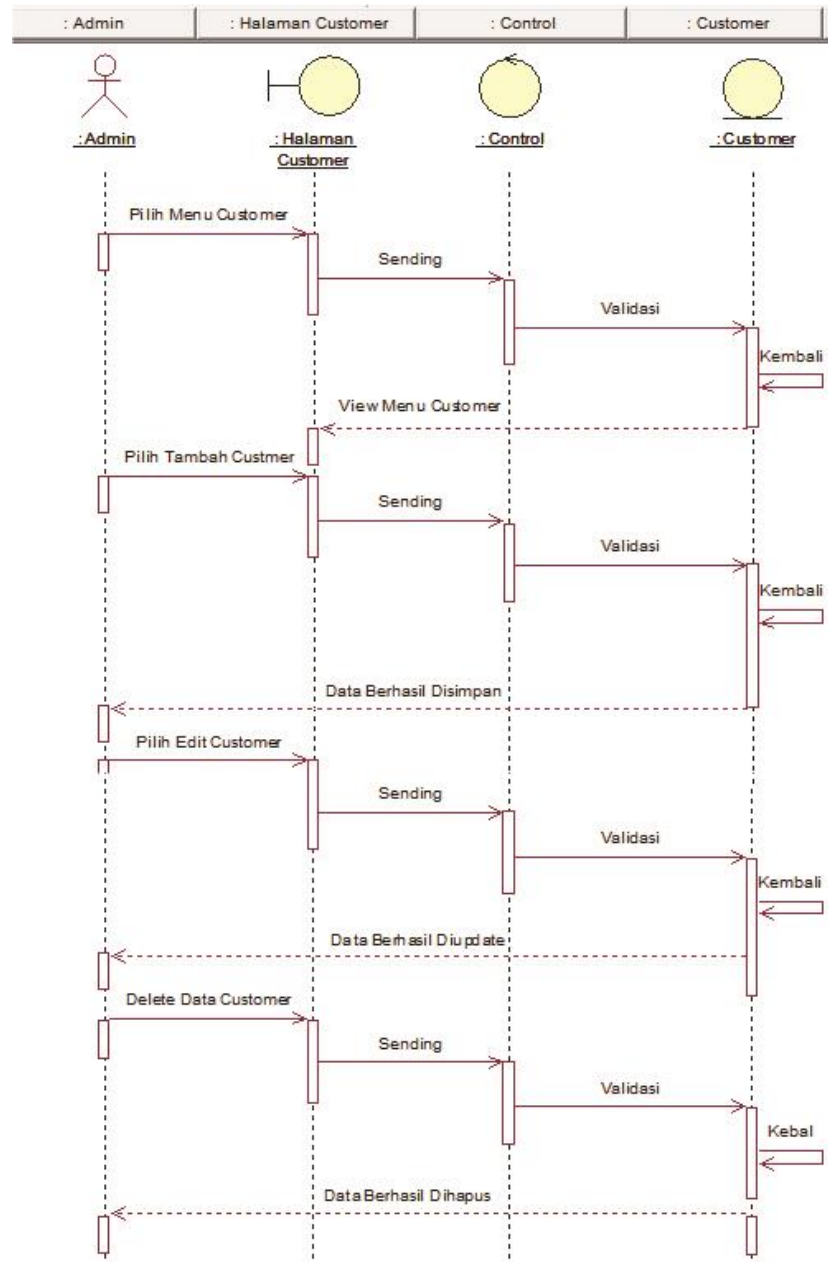
Gambar 4. 3 Sequence Diagram Mengelola Driver (Website)



3. Sequence Diagram Mengelola Data Customer (Website)

Sequence diagram mengelola data customer ditunjukkan pada Gambar 4.4.

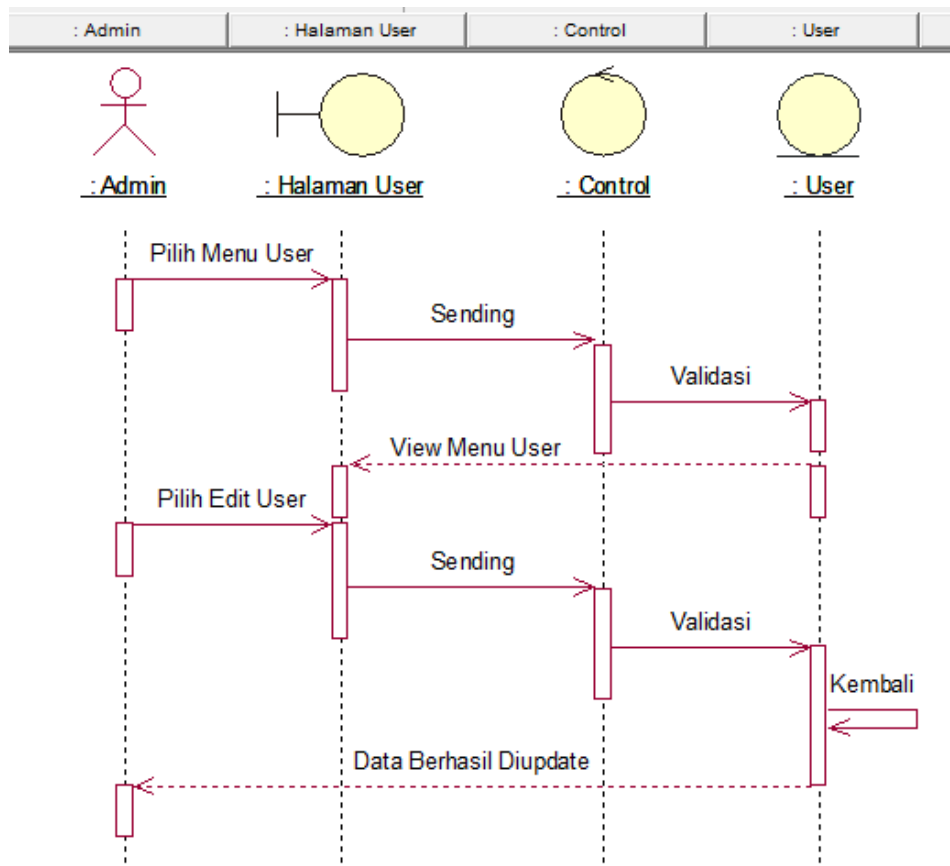
Gambar 4. 4 Sequence Diagram Mengelola Data Customer (Website)



4. Sequence Diagram Mengelola Data User (Website)

Sequence diagram mengelola data user ditunjukkan pada Gambar 4.5.

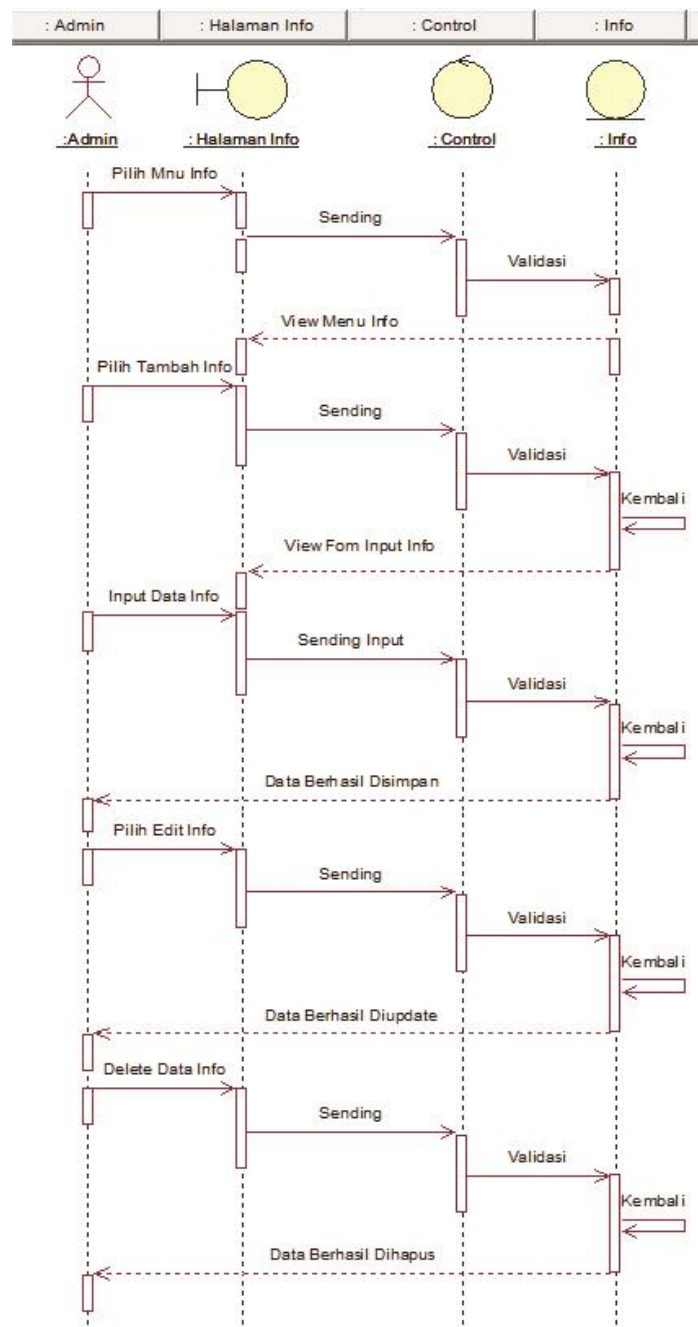
Gambar 4. 5 Sequence Diagram Mengelola Data User (Website)



5. Sequence Diagram Mengelola *Informasi (Website)*

Sequence diagram untuk mengelola data informasi ditunjukkan pada Gambar 4.6.

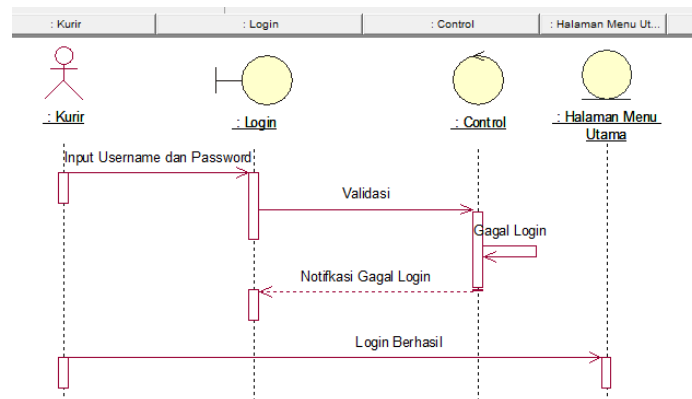
Gambar 4. 6 *Sequence Diagram Mengelola Informasi (Website)*



6. Sequence Diagram Login Aplikasi (Android)

Sequence diagram login aplikasi ditunjukkan pada Gambar 4.7.

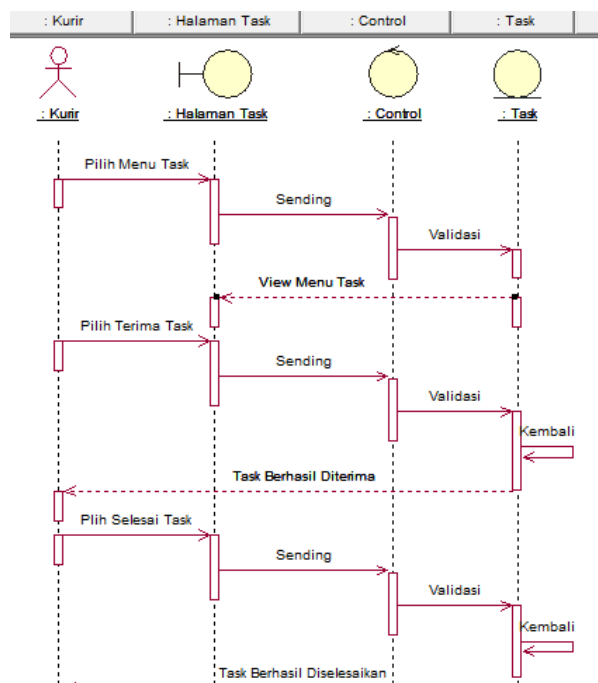
Gambar 4. 7 Sequence Diagram Login Aplikasi (Android)



7. Sequence Diagram Mengelola Data Task (Android)

Sequence diagram mengelola data task (android) ditunjukkan pada Gambar 4.8 dibawah ini.

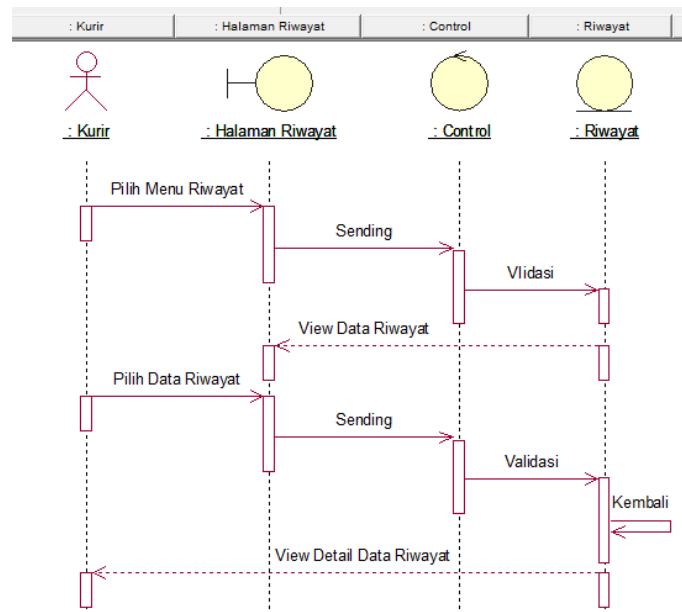
Gambar 4. 8 Sequence Diagram Mengelola Data Task (Android)



8. Sequence Diagram Melihat Riwayat Tugas (Android)

Sequence diagram melihat riwayat tugas ditunjukkan pada Gambar 4.9.

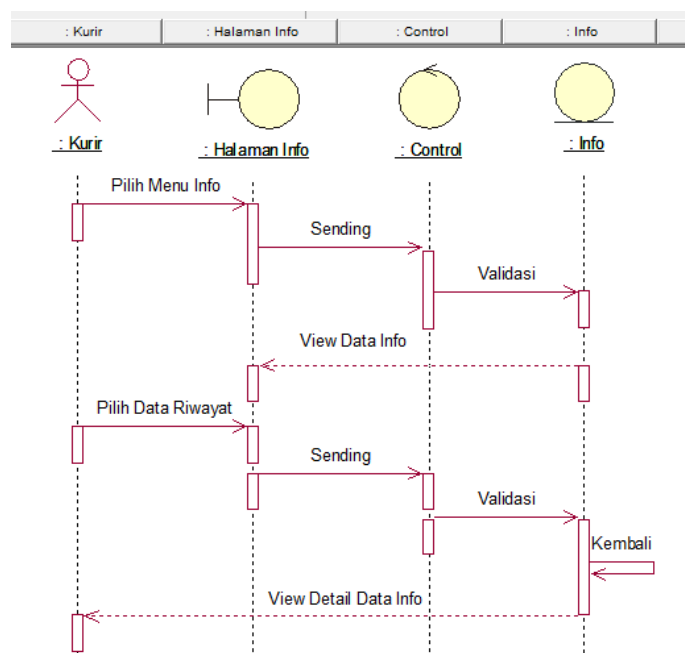
Gambar 4. 9 Sequence Diagram Melihat Riwayat Tugas (Android)



9. Sequence Diagram Melihat Info (Android)

Sequence diagram melihat info ditunjukkan pada Gambar 4.10.

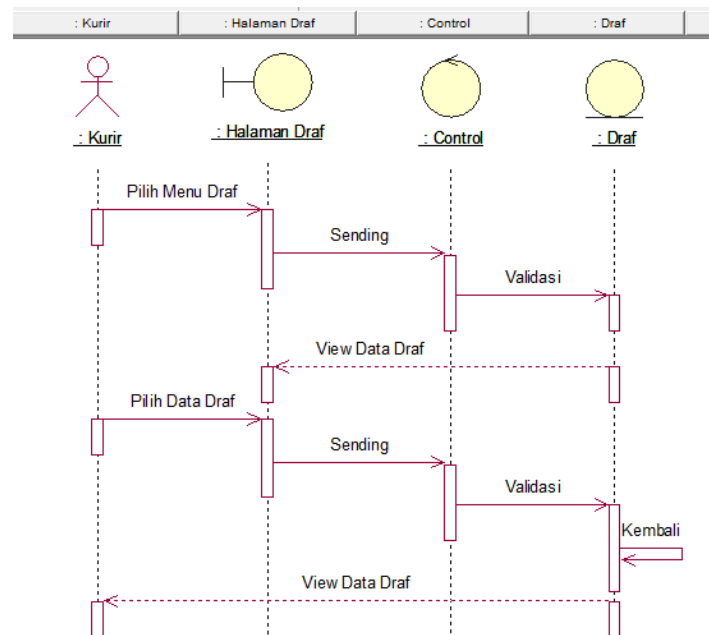
Gambar 4. 10 Sequence Diagram Melihat Info (Android)



10. Sequence Diagram Melihat Draf (Android)

Sequence diagram melihat draf ditunjukkan pada Gambar 4.11.

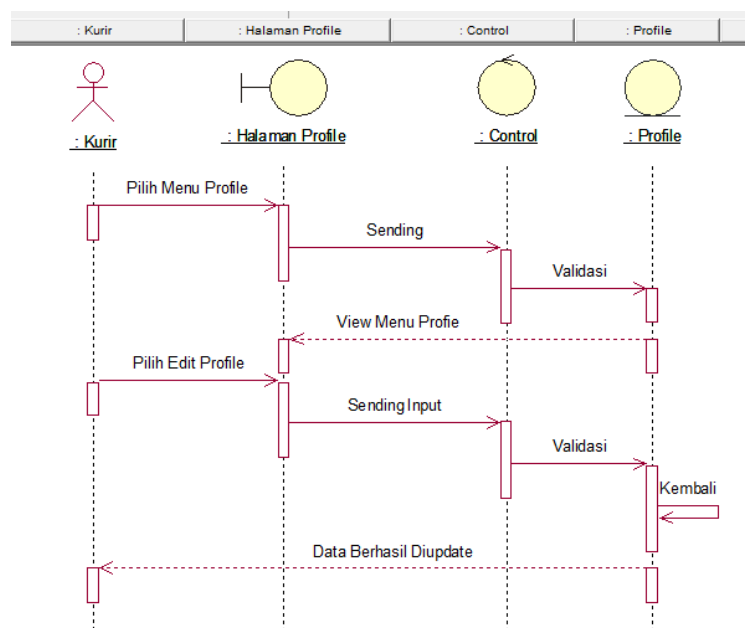
Gambar 4. 11 Sequence Diagram Melihat Draf (Android)



11. Sequence Diagram Mengelola Data Profile (Android)

Sequence diagram mengelola data profile ditunjukkan pada Gambar 4.12.

Gambar 4. 12 Sequence Diagram Mengelola Data Profile (Android)



4.5.3. Activity Diagram

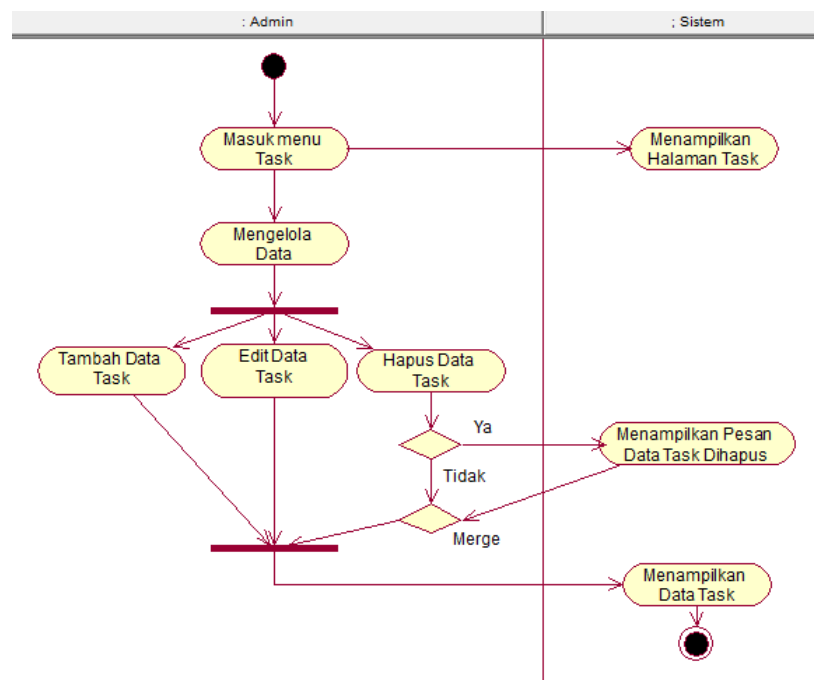
Activity diagram merupakan bentuk *visual* dari alur kerja yang berisi aktivitas dan tindakan *user* dalam sebuah sistem aplikasi. Diagram ini dibuat untuk menjelaskan aktivitas komputer maupun alur aktivitas pengguna. Secara garis besar diagram ini menggambarkan alur dalam sebuah sistem aplikasi.

Berikut dibawah ini adalah penjabaran dari *Activity Diagram platform Website* untuk *user Admin* dan *platform Andorid* untuk *user Kurir*

1. Diagram Aktivitas Mengelola Data Task (*Website*)

Berikut adalah diagram aktifitas mengelola data *task*. Diagram aktivitas mengelola data *task* ditunjukkan pada Gambar 4.13.

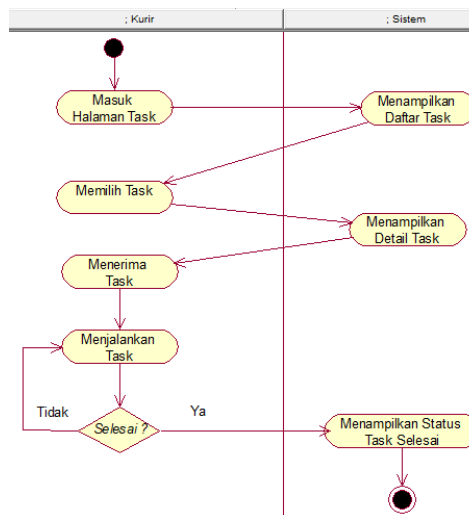
Gambar 4. 13 *Activity Diagram Mengelola Data Task (Website)*



2. Diagram Aktivitas Mengelola Data *Task* (*Android*)

Berikut adalah diagram aktifitas *login* aplikasi. Diagram aktivitas mengelola data *task* ditunjukkan pada Gambar 4.14.

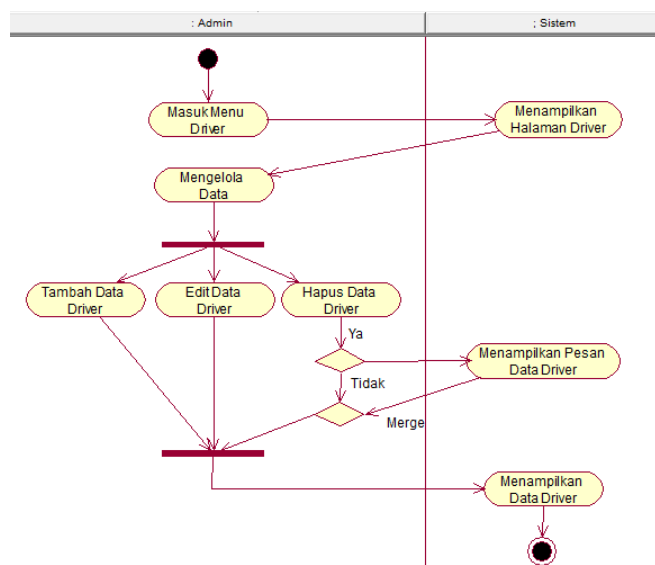
Gambar 4. 14 *Activity Diagram Mengelola Data Task (Android)*



3. Diagram Aktivitas Mengelola Data *Driver* (*Website*)

Berikut adalah diagram aktifitas mengelola data *driver* berbasis *website*. Diagram aktivitas mengelola data *driver* ditunjukkan pada Gambar 4.15.

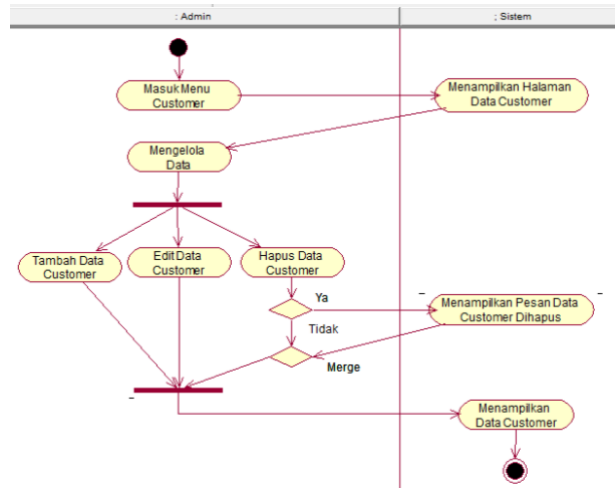
Gambar 4. 15 *Activity Diagram Mengelola Data Driver (Website)*



4. Diagram Aktifitas Mengelola Data *Customer* (*Website*)

Berikut adalah diagram aktifitas mengelola data *customer* berbasis *website*. Diagram aktivitas mengelola data *customer* ditunjukkan pada Gambar 4.16.

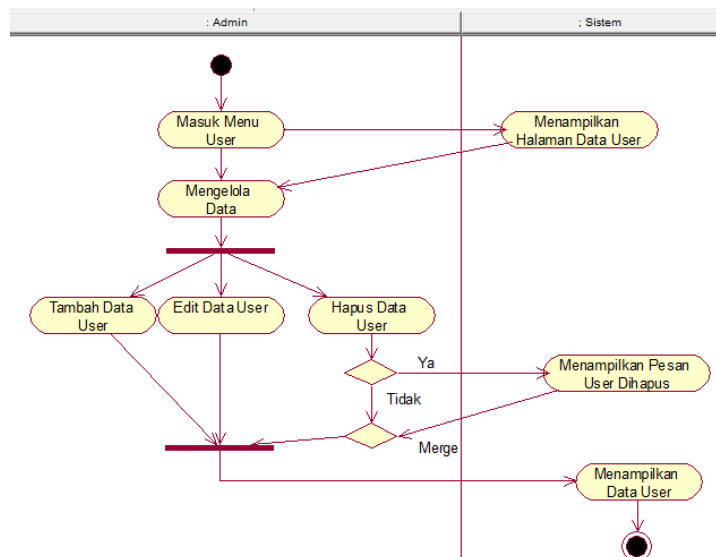
Gambar 4. 16 *Activity Diagram Mengelola Data Customer (Website)*



5. Diagram Aktivitas Mengelola Data *User* (*Website*)

Berikut adalah diagram aktifitas mengelola data *user* berbasis *website*. Diagram aktivitas mengelola data *user* ditunjukkan pada Gambar 4.17.

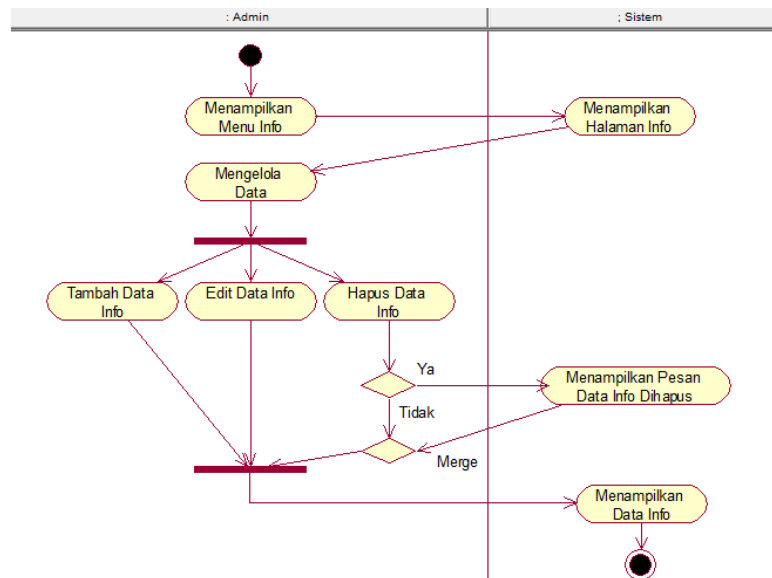
Gambar 4. 17 *Activity Diagram Mengelola Data User (Website)*



6. Diagram Aktivitas Mengelola Informasi (*Website*)

Berikut adalah diagram aktifitas mengelola informasi berbasis *website*. Diagram aktivitas mengelola informasi ditunjukkan pada Gambar 4.18.

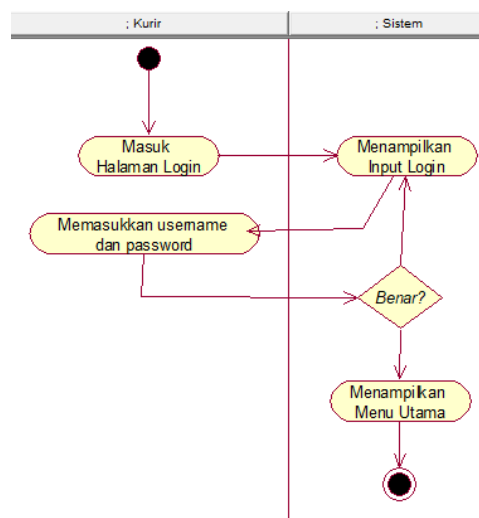
Gambar 4. 18 *Activity Diagram Mengelola Informasi (Website)*



7. Diagram Aktivitas Login Aplikasi (*Android*)

Berikut adalah diagram aktifitas *login* aplikasi. Diagram aktivitas *login* aplikasi ditunjukkan pada Gambar 4.19.

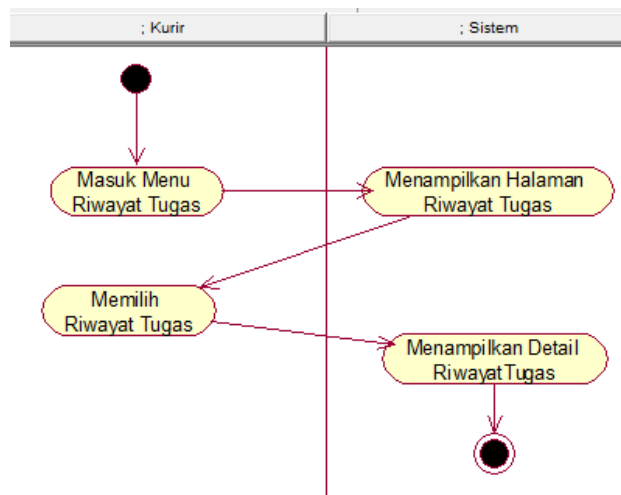
Gambar 4. 19 *Activity Diagram Login Aplikasi (Android)*



8. Diagram Aktivitas Mengelola Riwayat Tugas (*Android*)

Berikut adalah diagram aktifitas mengelola riwayat tugas. Diagram aktivitas mengelola riwayat tugas ditunjukkan pada Gambar 4.20.

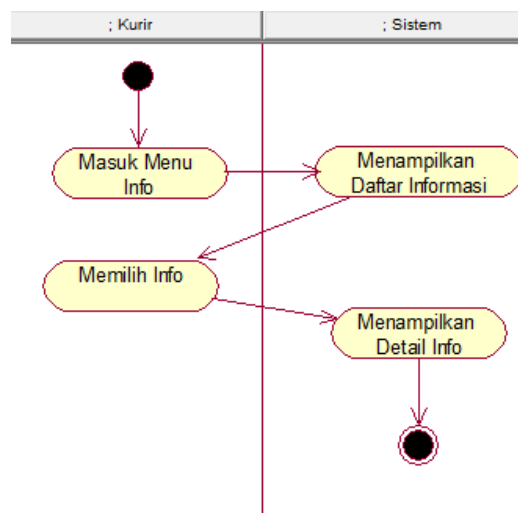
Gambar 4. 20 *Activity Diagram* Mengelola Riwayat Tugas (*Android*)



9. Diagram Aktivitas Melihat Info (*Android*)

Berikut adalah diagram aktifitas melihat info. Diagram aktivitas melihat info ditunjukkan pada Gambar 4.21.

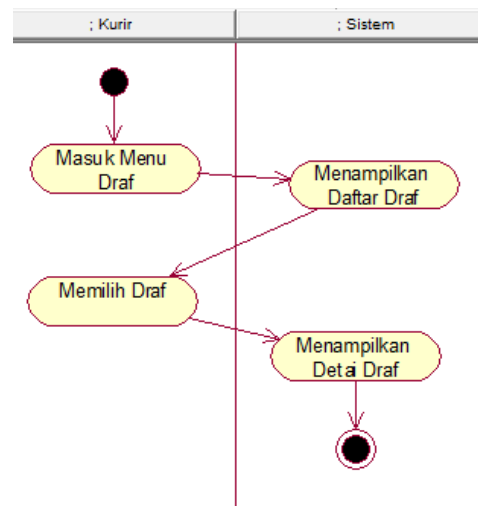
Gambar 4. 21 *Activity Diagram* Melihat Info (*Android*)



10. Diagram Aktivitas Melihat *Draf* (*Android*)

Berikut adalah diagram aktifitas melihat *draf*. Diagram aktivitas melihat *draf*. ditunjukkan pada Gambar 4.22.

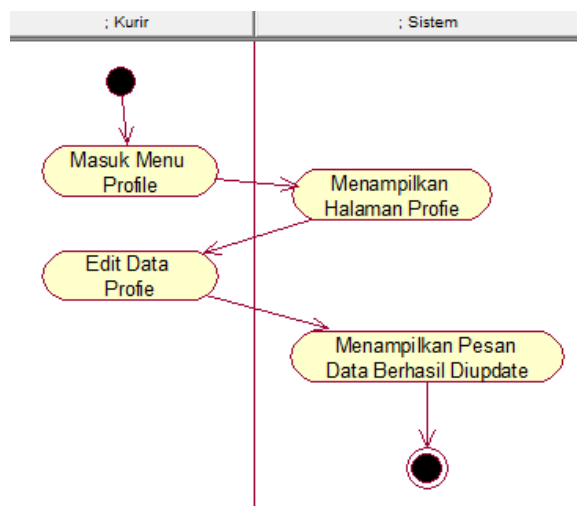
Gambar 4. 22 Activity Diagram Melihat *Draf* (*Android*)



11. Diagram Aktivitas Mengelola Data *Profile* (*Android*)

Berikut adalah diagram aktifitas mengelola data *profile*. Diagram aktivitas mengelola data *profile* ditunjukkan pada Gambar 4.23.

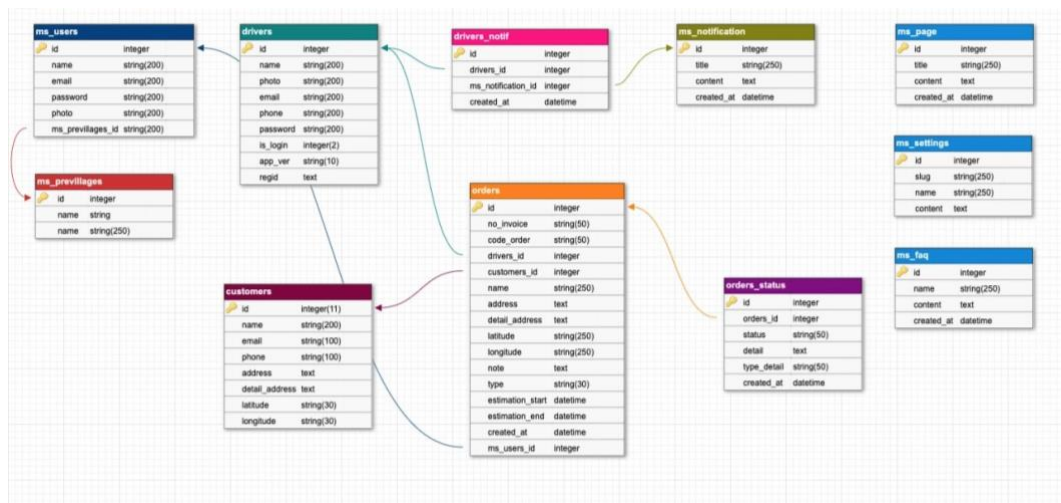
Gambar 4. 23 Activity Diagram Mengelola Data *Profile* (*Android*)



4.5.4. Class Diagram

Class Diagram menggambarkan serta deskripsi atau penggambaran dari *class*, atribut, dan objek disamping itu juga hubungan satu sama lain seperti pewarisan, *containment*, asosiasi dan lainnya. Berikut adalah *Class Diagram* dari sistem aplikasi *tracking* dan daftar kerja karyawan berbasis *website* dan *android* di PT. Dagsap Endura Eatore. *Class Diagram* Sistem ditunjukkan pada Gambar 4.24.

Gambar 4. 24 *Class Diagram* Sistem



4.5.5. Perancangan Database

Berikut struktur tabel dari *database* Aplikasi *Tracking* dan Daftar Kerja Karyawan yaitu :

1. Tabel *ms_users*

Primary Key : *id*

Deskripsi : Table untuk *list* akun admin yang digunakan untuk *login backend*

Fungsi : Tambah, ubah, hapus data

Tabel 4. 12 Struktur Tabel *Users*

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	<i>id</i>	integer		<i>Primary key</i>
2	<i>name</i>	string	200	
3	<i>email</i>	string	200	
4	<i>password</i>	string	200	
5	<i>photo</i>	string	200	
6	<i>ms_previllages_id</i>	string	200	

2. Tabel *ms_previllages*

Primary Key : *id*

Deskripsi : Tabel *previllages* yang ada, *previllages* digunakan untuk hak akses admin

Fungsi : Tambah, ubah, hapus data

Tabel 4. 13 Struktur Tabel *Previllages*

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	<i>id</i>	integer		<i>Primary key</i>
2	<i>name</i>	string		
3	<i>name</i>	string	250	

3. Tabel drivers

Primary Key : id

Deskripsi : Tabel *drivers* untuk menyimpan akun *drivers* yang nanti digunakan untuk *login* di aplikasi

Fungsi : Tambah, ubah, hapus data

Tabel 4. 14 Struktur Tabel *Driver*

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id	integer		<i>Primary key</i>
2	name	string	200	
3	photo	string	200	
4	email	string	200	
5	phone	string	200	
6	password	string	200	
7	is_login	integer	2	
8	app_ver	string	10	
9	regid	text		

4. Tabel customers

Primary Key : id

Deskripsi : Table untuk menyimpan *customers* - *customers*

Fungsi : Tambah, ubah, hapus data

Tabel 4. 15 Struktur Tabel *Customer*

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id	integer	11	<i>Primary key</i>
2	name	string	200	
3	email	string	100	
4	phone	string	100	
5	address	text		

6	detail_address	text		
7	latitude	string	30	
8	longitude	string	30	

5. Tabel drivers_notif

Primary Key : id

Deskripsi : Table relasi untuk notif yang masuk di tiap driver

Fungsi : Tambah, edit, hapus data

Tabel 4. 16 Struktur Tabel *Notif Driver*

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id	integer		<i>Primary key</i>
2	drivers_id	integer		
3	ms_notification_id	integer		
4	created_at	datetime		

6. Tabel orders

Primary Key : id

Deskripsi : Table berisi *list orders* yang dibeli oleh *customers*

Fungsi : Tambah, ubah, hapus data

Tabel 4. 17 Struktur Tabel *Order*

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id	integer		<i>Primary key</i>
2	no_invoice	string	50	
3	code_order	string	50	
4	drivers_id	integer		
5	customers_id	integer		
6	name	string	250	
7	address	text		

8	detail_address	text		
9	latitude	string	250	
10	longitude	string	250	
11	note	text		
12	type	string	30	
13	estimation_start	datetime		
14	estimation_end	datetime		
15	created_at	datetime		
16	ms_users_id	integer		

7. Tabel ms_notification

Primary Key : id

Deskripsi : Table untuk menyimpan notif-notif yang akan diberitahukan ke seluruh *driver*

Fungsi : Tambah, ubah, hapus data

Tabel 4. 18 Struktur Tabel *Goods Out*

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id	integer		<i>Primary key</i>
2	title	string	250	
3	content	text		
4	created_at	datetime		

8. Tabel orders_status

Primary Key : id

Deskripsi : Table berisi *list* perubahan-perubahan status yang dilakukan oleh *drivers* seperti (mulai,diterima,gagal, ditolak, selesai)

Fungsi : Tambah, ubah, hapus data

Tabel 4. 19 Struktur Tabel *Order Status*

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id	integer		<i>Primary key</i>
2	orders_id	integer		
3	status	string	50	
4	detail	text		
5	type_detail	string	50	
6	created_at	datetime		

9. Tabel ms_page

Primary Key : id

Deskripsi : Table digunakan untuk info - info tentang aplikasi, seperti bantuan, *term* dan *condition*

Fungsi : Tambah, ubah, hapus data

Tabel 4. 20 Struktur Tabel *Page*

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id	integer		<i>Primary key</i>
2	title	string	250	
3	content	text		
4	created_at	datetime		

10. Tabel ms_setting

Primary Key : id

Deskripsi : Table digunakan untuk menyimpan setting default untuk aplikasi seperti *app_ver*, logo, dan sebagainya

Fungsi : Melakukan pengaturan

Tabel 4. 21 Struktur Tabel *Setting*

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id	integer		<i>Primary key</i>
2	slug	string	250	
3	name	string	250	
4	content	text		

11. Tabel ms_faq

Primary Key : id

Deskripsi : Table untuk menyimpan FAQ yang akan ditampilkan aplikasi

Fungsi : Tambah, ubah, hapus data

Tabel 4. 22 Struktur Tabel *FAQ*

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id	integer		<i>Primary key</i>
2	name	string	250	
3	content	text		
4	created_at	datetime		

4.5.6 Perancangan Antarmuka Sistem

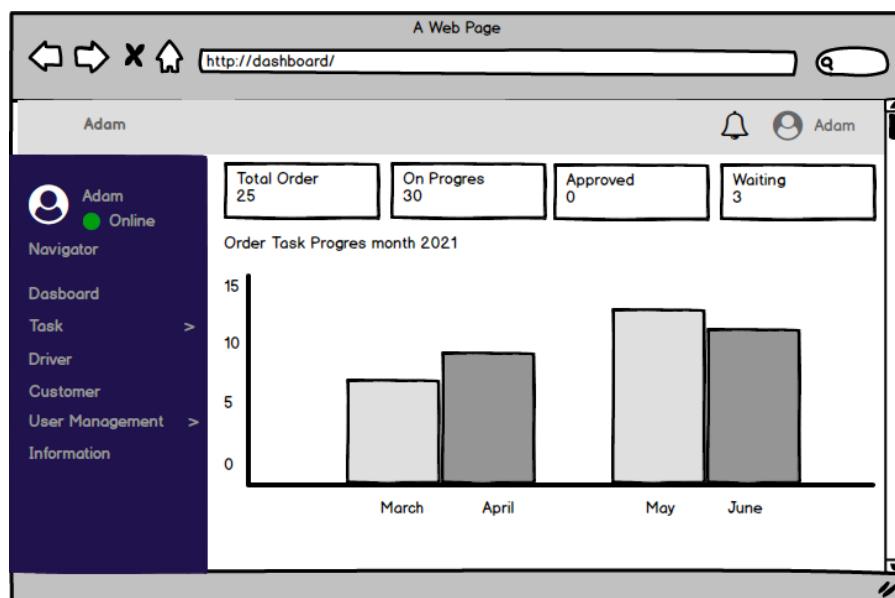
Dibawah ini merupakan penjabaran perancangan antarmuka sistem Aplikasi *Tracking* dan Daftar Kerja Karyawan untuk PT. Dagsap Endura Eatore berbasis *website*. Dalam penjabarannya dibagi menjadi dua jenis perancangan antarmuka karena *platform* yang digunakan berbeda, dengan rincian sebagai berikut:

- a. Perancangan Antarmuka Sistem (*Website*) untuk *user* Admin
- b. Perancangan Antarmuka Sistem (*Android*) untuk *user* Kurir

Berikut dibawah ini adalah penjabaran dari Perancangan Antarmuka Sistem (*Website*) untuk user Admin

1. Perancangan Antarmuka Halaman *Dashboard* (*Website*)

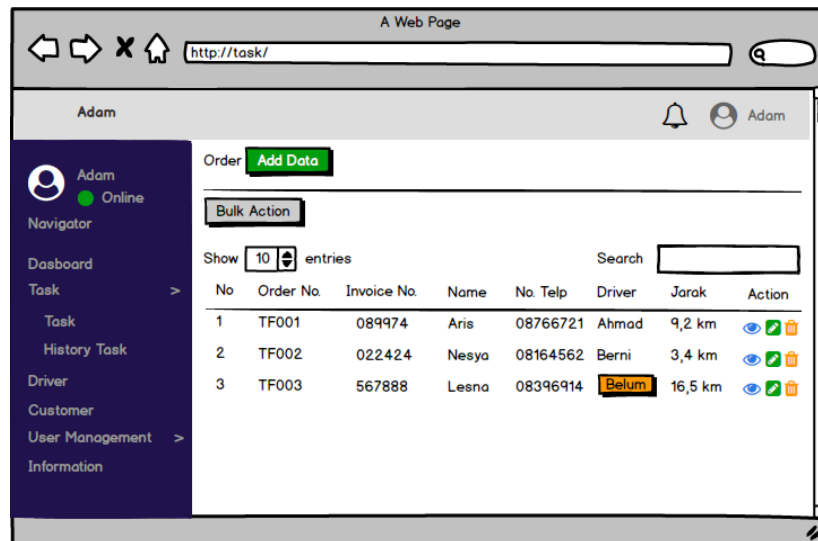
Halaman *dashboard* merupakan halaman pertama yang akan terbuka setelah seorang admin melakukan *login* pada sistem, halaman ini berisi beberapa menu yang dapat dipergunakan sesuai kebutuhan. Halaman *dashboard* ini ditunjukkan pada Gambar 4.25.



Gambar 4. 25 Rancangan Antarmuka Dashboard (*Website*)

2. Perancangan Antarmuka Menu *Task* (Website)

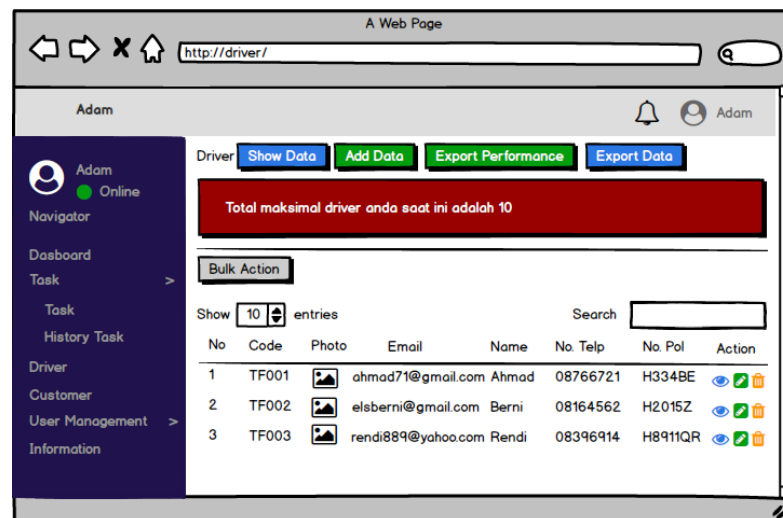
Halaman *task* merupakan halaman yang menampilkan *task* (tugas) dari *driver* yang terdaftar di sistem, yang berisi tentang rincian tugas yang harus dikerjakan oleh *driver* tersebut. Halaman menu *task* ini ditunjukkan pada Gambar 4.26.



Gambar 4. 26 Rancangan Halaman Menu *Task* (Website)

3. Perancangan Antarmuka Menu *Driver* (Website)

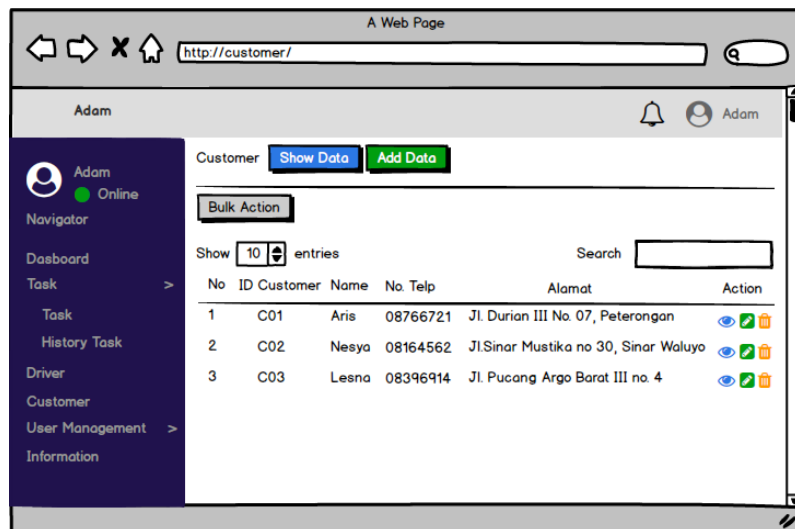
Halaman *driver* merupakan halaman yang menampilkan *form* untuk data para *driver*. Dapat menambah, menghapus dan mengedit data *driver*. Halaman menu *driver* ini ditunjukkan pada Gambar 4.27.



Gambar 4. 27 Rancangan Antarmuka Menu *Driver* (Website)

4. Perancangan Antarmuka Menu *Customer (Website)*

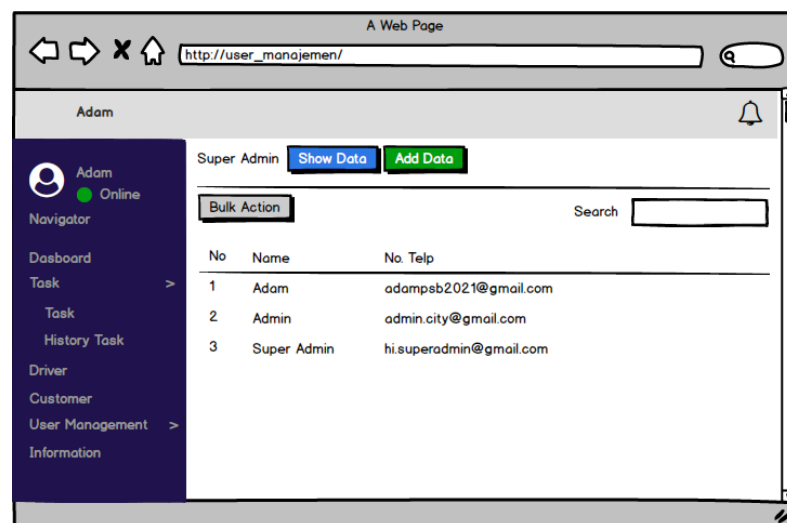
Halaman *customer* merupakan halaman yang menampilkan data-data *customer* yang telah tercatat oleh sistem sewaktu melakukan order. Halaman menu *customer* ini ditunjukkan pada Gambar 4.28.



Gambar 4. 28 Rancangan Antarmuka Menu *Customer (Website)*

5. Perancangan Antarmuka Menu *User Management (Website)*

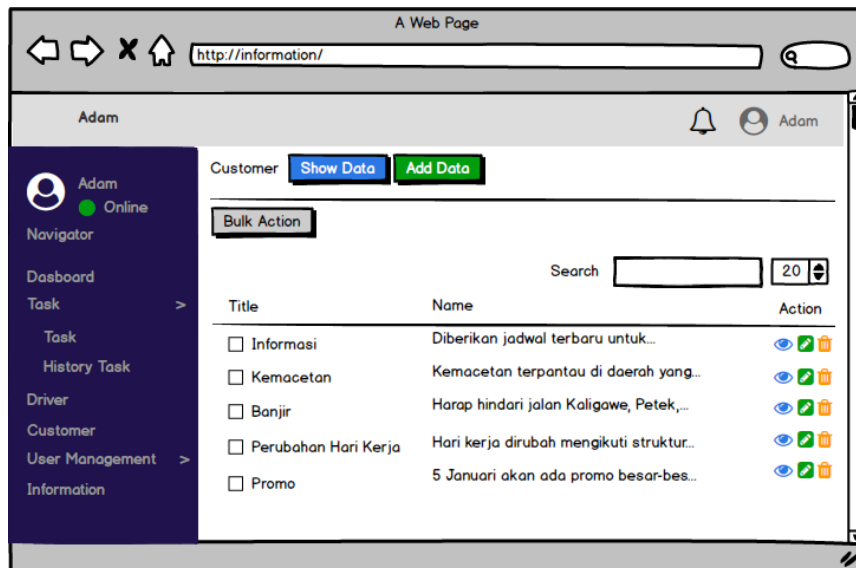
Halaman *user management* merupakan halaman yang menampilkan informasi tentang *user* (pengguna) aplikasi beserta hak aksesnya. Halaman menu *user management* ini ditunjukkan pada Gambar 4.29.



Gambar 4. 29 Rancangan Antarmuka Menu *User Management (Website)*

6. Perancangan Antarmuka Menu *Information* (Website)

Halaman *information* merupakan halaman yang menampilkan beragam informasi terbaru untuk menjadi salah satu sarana mengetahui berita terkini, berupa berita tentang global dan berita tentang aplikasi. Halaman menu *information* ini ditunjukkan pada Gambar 4.30.



Gambar 4. 30 Rancangan Antarmuka Menu *Information* (Website)

Dibawah ini merupakan penjabaran perancangan antarmuka sistem Aplikasi *Tracking* dan Daftar Kerja Karyawan untuk PT. Dagsap Endura Eatore berbasis *android*.

1. Perancangan Antarmuka *Login* Aplikasi (*Android*)



Halaman *login* berguna untuk masuk kedalam aplikasi dengan memasukkan *username* dan *password*. Rancangan antarmuka halaman *login* ini ditunjukan pada Gambar 4.31.

Gambar 4. 31 Rancangan Antarmuka Halaman *Login* Aplikasi (*Android*)

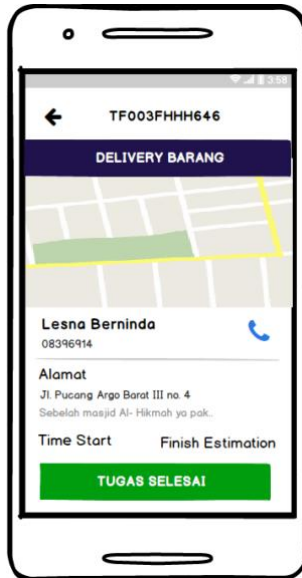
2. Perancangan Antarmuka Halaman *Task* (*Android*)



Halaman *task* merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan daftar tugas yang diberikan oleh admin ke kurir. Halaman *task* ini ditunjukan pada Gambar 4.32.

Gambar 4. 32 Rancangan Antarmuka Halaman *Task* (*Android*)

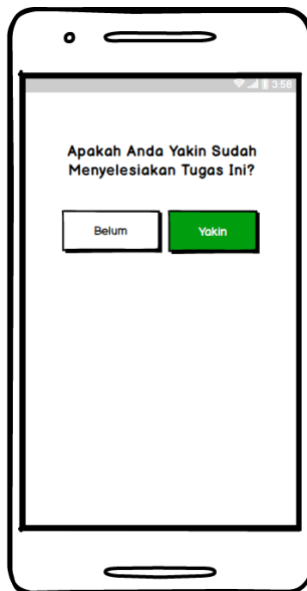
3. Perancangan Antarmuka Halaman Detail *Task* (*Android*)



Halaman detail *task* merupakan halaman yang menjabarkan informasi tugas secara rinci ke kurir, berisi denah lokasi yang dituju, alamat penerima, rincian barang serta waktu tempuh pengiriman. Halaman detail *task* ini ditunjukkan pada Gambar 4.33.

Gambar 4. 33 Rancangan Antarmuka
Halaman Detail *Task* (*Android*)

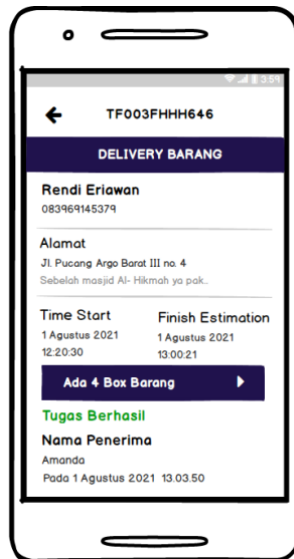
4. Perancangan Antarmuka Konfirmasi *Task* (*Android*)



Halaman konfirmasi *task* merupakan halaman yang berisi permintaan konfirmasi apakah tugas sudah benar-benar selesai atau belum. Halaman konfirmasi *task* ini ditunjukkan pada Gambar 4.34.

Gambar 4. 34 Rancangan Antarmuka
Konfirmasi *Task* (*Android*)

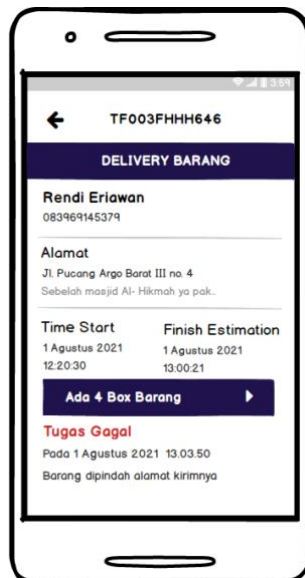
5. Perancangan Antarmuka *Task Berhasil (Android)*



Halaman *task* berhasil merupakan halaman yang muncul saat tugas dapat diselesaikan dengan melampirkan foto barang serta tanda tangan orang yang menerimanya. Halaman *task* berhasil ini ditunjukkan pada Gambar 4.35.

Gambar 4. 35 Rancangan Antarmuka
Task Berhasil (Android)

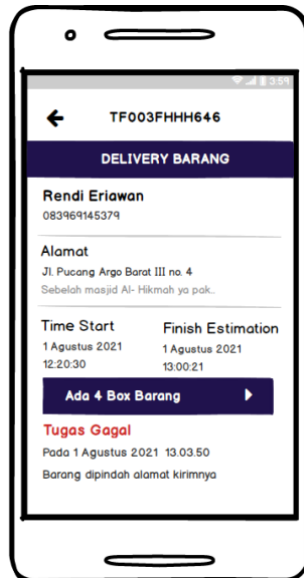
6. Perancangan Antarmuka *Task Tidak Berhasil (Android)*



Halaman *task tidak* berhasil merupakan halaman yang muncul saat tugas tidak berhasil diselesaikan. Disertai juga deskripsi untuk menerangkan kenapa barang tidak berhasil diantarkan. Halaman *task* tidak berhasil ini ditunjukkan pada Gambar 4.36.

Gambar 4. 36 Rancangan Antarmuka
Task Tidak Berhasil (Android)

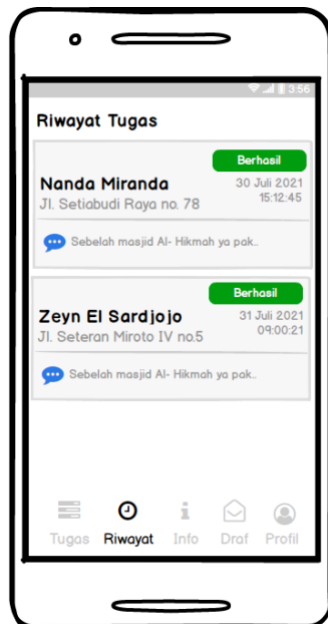
7. Perancangan Antarmuka *Task* Tidak Berhasil (*Android*)



Halaman *task tidak* berhasil merupakan halaman yang muncul saat tugas tidak berhasil diselesaikan. Disertai juga deskripsi untuk menerangkan kenapa barang tidak berhasil diantarkan. Halaman *task* tidak berhasil ini ditunjukkan pada Gambar 4.37.

Gambar 4. 37 Rancangan Antarmuka
Task Tidak Berhasil (*Android*)

8. Perancangan Antarmuka Riwayat Tugas (*Android*)



Halaman riwayat tugas merupakan halaman yang menyimpan detail tugas yang sudah dikerjakan. Halaman riwayat tugas ini ditunjukkan pada Gambar 4.38.

Gambar 4. 38 Rancangan Antarmuka
Riwayat Tugas (*Android*)

9. Perancangan Antarmuka Info (*Android*)



Halaman info merupakan halaman yang menampilkan beberapa daftar informasi tentang kabar berita atau pemberitahuan kepada kurir dari bagian kantor pusat.. Halaman info ini ditunjukan pada Gambar 4.39.

Gambar 4. 39 Rancangan Antarmuka
Info (*Android*)

10. Perancangan Antarmuka Detail Info (*Android*)



Halaman detail info merupakan halaman yang menampilkan secara lebih detail tentang informasi yang tersedia di aplikasi.. Halaman detail info ini ditunjukan pada Gambar 4.40.

Gambar 4. 40 Rancangan Antarmuka
Detail Info (*Android*)

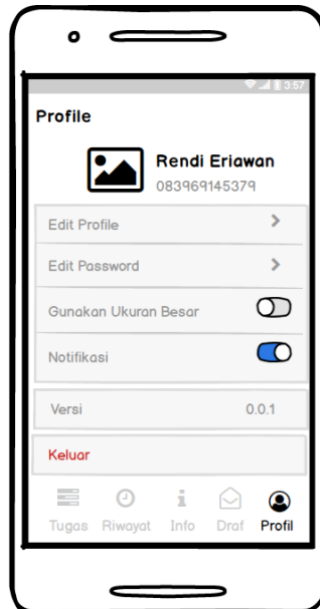
11. Perancangan Antarmuka *Draf* (*Android*)



Halaman *Draf* merupakan halaman yang menampilkan daftar pesan. Halaman *draf* ini ditunjukkan pada Gambar 4.41.

Gambar 4. 41 Rancangan Antarmuka
Draf (*Android*)

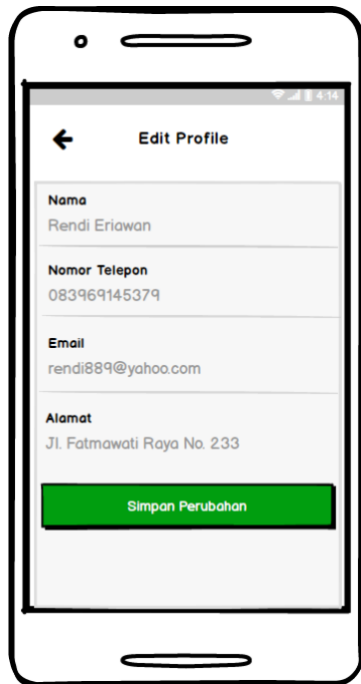
12. Perancangan Antarmuka *Profile* (*Android*)



Halaman *profile* merupakan halaman yang memuat *settingan* untuk aplikasi tentang *profile* kurir. Halaman *profile* ini ditunjukkan pada Gambar 4.42.

Gambar 4. 42 Rancangan Antarmuka
Profile (*Android*)

13. Perancangan Antarmuka Edit *Profile* (*Android*)



Halaman edit *profile* merupakan contoh halaman yang untuk mengubah info tentang *profile* kurir. Halaman edit *profile* ini ditunjukkan pada Gambar 4.43.

Gambar 4. 43 Rancangan Antarmuka
Edit *Profile* (*Android*)

BAB V

IMPLEMENTASI SISTEM

Implementasi Sistem adalah tahap akhir dari perancangan sistem, pada tahap implementasi sistem tujuannya untuk merealisasikan sistem dan program dari hasil perancangan sistem yang sebelumnya dibuat. Berikut adalah implementasi sistem pada Sistem *Tracking* dan Daftar Tugas Karyawan Berbasis *Website* dan *Android* di PT. Dagsap Endura Eatore.

5.1. Implementasi Database

Database yang digunakan pada Sistem *Tracking* dan Daftar Tugas Karyawan Berbasis *Website* dan *Android* di PT. Dagsap Endura Eatore yakni MySQL. Nama Database yang terdapat pada sistem ini adalah “*couries*”, yang mana didalam database tersebut terdapat 11 tabel yaitu *customers*, *drivers*, *drivers_notif*, *ms_faq*, *ms_notification*, *ms_page*, *ms_previllages*, *ms_settings*, *ms_users*, *orders*, *orders_status*.

1. Database Sistem *Tracking* dan Daftar Tugas Karyawan

Database pada PT. Dagsap Endura Eatore Berbasis Web ditunjukkan oleh Gambar 5.1.

Tabel	Tindakan	Baris	Jenis	Penyortiran	Ukuran	Beban
customers	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	0	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
drivers	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	0	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
drivers_notif	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	0	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
ms_faq	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	0	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
ms_notification	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	0	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
ms_page	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	0	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
ms_previllages	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	0	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
ms_settings	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	0	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
ms_users	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	0	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
orders	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	0	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
orders_status	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	0	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
11 tabel	Jumlah	0	InnoDB	utf8_general_ci	176.0 KB	0 B

Gambar 5. 1 Database Sistem *Tracking* dan Daftar Tugas Karyawan PT. Dagsap Endura Eatore

2. Tabel *customers*

Tabel ini terdiri dari *id* sebagai *primary key*, *name*, *email*, *phone*, *address*, *detail_address*, *latitude*, *longitude*. Tabel *customers* ditunjukkan oleh Gambar 5.2.

Server: localhost:8889 » Basis data: couries » Tabel: customers

Jelajahi Struktur SQL Cari Tambahkan Ekspor Impor Hak Akses Operasi Trigger

Struktur tabel Tampilan hubungan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	name	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
3	email	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
4	phone	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
5	address	text	utf8_general_ci		Ya				Ubah Hapus Lainnya
6	detail_address	text	utf8_general_ci		Ya				Ubah Hapus Lainnya
7	latitude	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
8	longitude	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Pilih Semua Dengan pilihan: Jelajahi Ubah Hapus Utama Unik Indeks Teks penuh

Gambar 5. 2 Tabel *customers*

3. Tabel *drivers*

Tabel ini terdiri dari *id* sebagai *primary key*, *name*, *photo*, *email*, *phone*, *password*, *is_login*, *app_ver*, *regid*. Tabel *drivers* ditunjukkan oleh Gambar 5.3.

Server: localhost:8889 » Basis data: couries » Tabel: drivers

Jelajahi Struktur SQL Cari Tambahkan Ekspor Impor Hak Akses Operasi Trigger

Struktur tabel Tampilan hubungan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	name	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
3	photo	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
4	email	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
5	phone	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
6	password	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
7	is_login	smallint(6)			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
8	app_ver	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
9	regid	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Pilih Semua Dengan pilihan: Jelajahi Ubah Hapus Utama Unik Indeks Teks penuh

Gambar 5. 3 Tabel *drivers*

4. Tabel *drivers_notif*

Tabel ini terdiri dari *id* sebagai *primary key*, *ms_notification_id*, *drivers_id*, *created_at*. Tabel *drivers_notif* ditunjukkan oleh Gambar 5.4.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah X Hapus Lainnya
2	ms_notification_id	int(11)		Ya	NULL				Ubah X Hapus Lainnya
3	drivers_id	int(11)		Ya	NULL				Ubah X Hapus Lainnya
4	created_at	datetime		Ya	NULL				Ubah X Hapus Lainnya

Gambar 5. 4 Tabel *drivers_notif*

5. Tabel *ms_faq*

Tabel ini terdiri dari *id* sebagai *primary key*, *name*, *content*. Tabel *ms_faq* ditunjukkan oleh Gambar 5.5.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah X Hapus Lainnya
2	name	varchar(250)	utf8_general_ci	Ya	NULL				Ubah X Hapus Lainnya
3	content	text	utf8_general_ci	Ya					Ubah X Hapus Lainnya

Gambar 5. 5 Tabel *ms_faq*

6. Tabel *ms_notification*

Tabel ini terdiri *id* sebagai *primary key*, *title*, *content*, *created_at*. Tabel *ms_notification* ditunjukkan oleh Gambar 5.6.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah X Hapus Lainnya
2	title	varchar(255)	utf8_general_ci	Ya	NULL				Ubah X Hapus Lainnya
3	content	text	utf8_general_ci	Ya					Ubah X Hapus Lainnya
4	created_at	datetime		Ya	NULL				Ubah X Hapus Lainnya

Gambar 5. 6 Tabel *ms_notification*

7. Tabel *ms_page*

Tabel ini terdiri *id* sebagai *primary key*, *title*, *content*, *created_at*. Tabel *ms_page* ditunjukkan oleh Gambar 5.7.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah X Hapus Lainnya
2	title	varchar(250)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya
3	content	text	utf8_general_ci		Ya				Ubah X Hapus Lainnya
4	created_at	datetime			Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya

Gambar 5. 7 Tabel *ms_page*

8. Tabel *ms_previllages*

Tabel ini terdiri dari *id* sebagai *primary key* dan *name*. Tabel *ms_previllages* ditunjukkan oleh Gambar 5.8.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah X Hapus Lainnya
2	name	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya

Gambar 5. 8 Tabel *ms_previllages*

9. Tabel *ms_settings*

Tabel ini terdiri dari *id* sebagai *primary key*, *slug*, *title*, *content*. Tabel *ms_settings* ditunjukkan oleh Gambar 5.9.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah X Hapus Lainnya
2	slug	varchar(250)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya
3	title	varchar(250)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya
4	content	text	utf8_general_ci		Ya				Ubah X Hapus Lainnya

Gambar 5. 9 Tabel *ms_settings*

10. Tabel *ms_users*

Tabel ini terdiri dari *id* sebagai *primary key*, *name*, *email*, *password*, *photo*, *ms_previllages_id*. Tabel *ms_users* ditunjukkan oleh Gambar 5.10.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah X Hapus Lainnya
2	name	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya
3	email	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya
4	password	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya
5	photo	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya
6	ms_previllages_id	smallint(6)			Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya

Gambar 5. 10 Tabel *ms_users*

11. Tabel *orders*

Tabel ini terdiri dari *id* sebagai *primary key*, *no_invoice*, *code_order*, *drivers_id*, *name*, *address*, *detail_address*, *latitude*, *longitude*, *note*, *type*, *estimation_start*, *estimation_end*, *created_at*, *ms_users_id*. Tabel *orders* ditunjukkan oleh Gambar 5.11.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah X Hapus Lainnya
2	no_invoice	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya
3	code_order	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya
4	drivers_id	int(11)			Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya
5	name	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya
6	address	text	utf8_general_ci		Ya				Ubah X Hapus Lainnya
7	detail_address	text	utf8_general_ci		Ya				Ubah X Hapus Lainnya
8	latitude	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya
9	longitude	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya
10	note	text	utf8_general_ci		Ya				Ubah X Hapus Lainnya
11	type	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya
12	estimation_start	datetime			Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya
13	estimation_end	datetime			Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya
14	created_at	datetime			Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya
15	ms_users_id	int(11)			Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya

Gambar 5. 11 Tabel *orders*

12. Tabel *orders_status*

Tabel ini terdiri dari *id* sebagai *primary key*, *orders_id*, *status*, *detail*, *type_detail*, *created_at*. Tabel *orders_status* ditunjukkan oleh Gambar 5.12.



#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah X Hapus Lainnya
2	orders_id	int(11)			Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya
3	status	varchar(50)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya
4	detail	text	utf8_general_ci		Ya				Ubah X Hapus Lainnya
5	type_detail	varchar(50)	utf8_general_ci		Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya
6	created_at	datetime			Ya	NULL			Ubah X Hapus Lainnya

Gambar 5. 12 Tabel *orders_status*

5.2. Implementasi Antarmuka Sistem

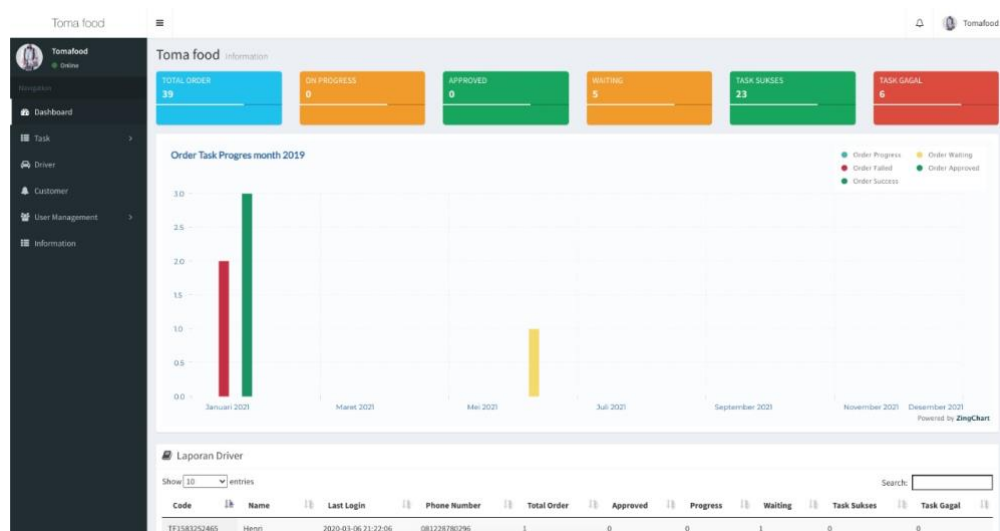
Dibawah ini akan dijabarkan menjadi dua jenis tampilan antarmuka sistem karena *platform* yang digunakan berbeda, dengan rincian sebagai berikut:

- a. Tampilan Antarmuka Sistem (*Website*) untuk *user* Admin
- b. Tampilan Antarmuka Sistem (*Android*) untuk *user* Kurir

Berikut dibawah ini adalah penjabaran dari tampilan antarmuka sistem (*Website*) untuk *user* Admin

1. Tampilan Antarmuka halaman *Dashboard* (*Website*)

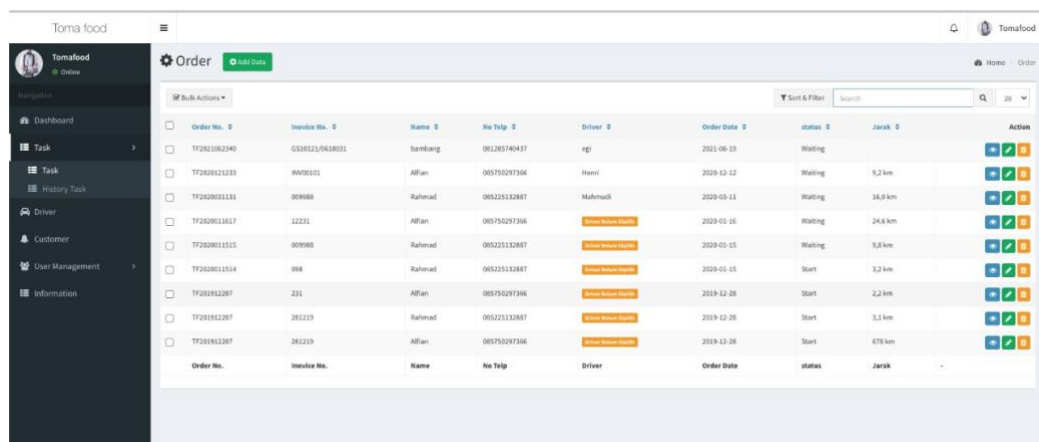
Berikut adalah tampilan halaman *Dashboard* (*Website*) dari Sistem Tracking dan Daftar Tugas Karyawan Berbasis *Website* dan *Android* di PT. Dagsap Endura Eatore ditunjukkan oleh Gambar 5.13.



Gambar 5. 13 Tampilan Antarmuka halaman Dashboard (*Website*)

2. Tampilan Antarmuka Halaman *Task* (Website)

Sistem ini menampilkan *story* tentang task apa saja yang telah dan sedang dilakukan. Berikut adalah tampilan halaman *task* ditunjukkan oleh Gambar 5.14.

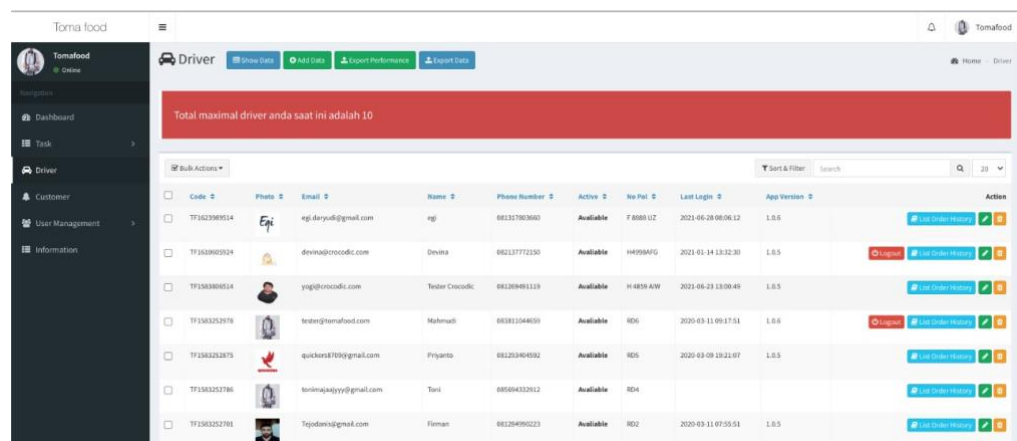


Order No.	Invoice No.	Name	No Telp	Driver	Order Date	Status	Jarak	Action
TF2021062340	53381210618031	Samang	08126740437	rgi	2021-06-23	Waiting		[Icons]
TF2020121233	8090801	Affan	08575297368	Hewi	2020-12-12	Waiting	9,2 km	[Icons]
TF2020031131	809080	Rahmad	08522513287	Muhamad	2020-03-11	Waiting	14,8 km	[Icons]
TF2020013817	12231	Affan	08575297368	Online Driver Status	2020-01-16	Waiting	24,6 km	[Icons]
TF2020011515	809080	Rahmad	08522513287	Online Driver Status	2020-01-15	Waiting	9,8 km	[Icons]
TF2020011514	808	Rahmad	08522513287	Online Driver Status	2020-01-15	Start	9,2 km	[Icons]
TF2019122287	231	Affan	08575297368	Online Driver Status	2019-12-28	Start	2,2 km	[Icons]
TF2019122287	281219	Rahmad	08522513287	Online Driver Status	2019-12-28	Start	3,1 km	[Icons]
TF2019122287	281219	Affan	08575297368	Online Driver Status	2019-12-28	Start	678 km	[Icons]
Order No.	Invoice No.	Name	No Telp	Driver	Order Date	Status	Jarak	

Gambar 5. 14 Tampilan Antarmuka Halaman *Task* (Website)

3. Tampilan Antarmuka Halaman *Driver* (Website)

Berikut adalah tampilan halaman *driver* dari Sistem *Tracking* dan Daftar Tugas Karyawan PT. Dagsap Endura Eatore ditunjukkan oleh Gambar 5.15.

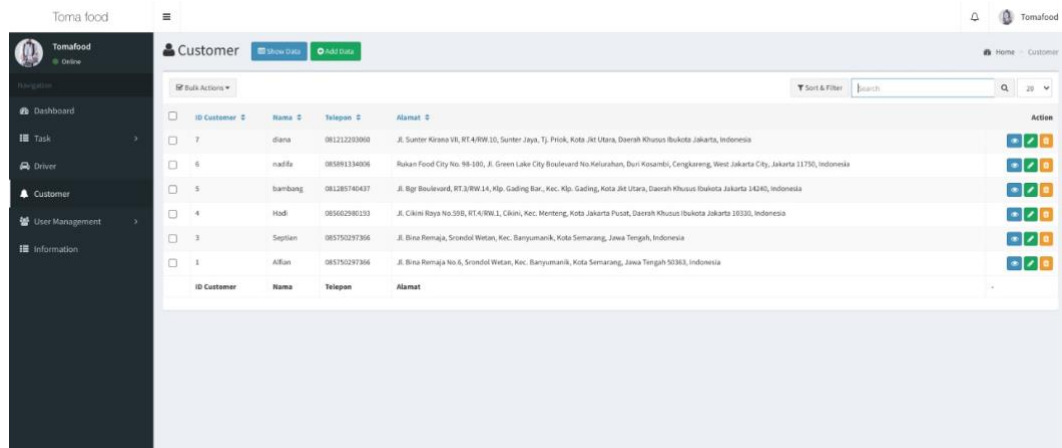


Code	Photo	Email	Name	Phone Number	Active	No Pel	Last Login	App Version	Action
TF3623989514	[Photo]	egi.daryudi@gmail.com	egi	08131786360	Available	F 8088 UZ	2021-05-28 08:06:12	1.8.5	[Icons]
TF3623989524	[Photo]	devina@crocodic.com	Devina	082137772130	Available	H499BFG	2021-01-14 13:32:30	1.8.5	[Icons]
TF3623989514	[Photo]	ying@crocodic.com	Tester Crocodic	081208481119	Available	H 4859 AAW	2021-06-21 13:08:49	1.8.5	[Icons]
TF3623989578	[Photo]	test@tomafood.com	Muhamad	083811044039	Available	NDG	2020-03-11 09:17:51	1.8.5	[Icons]
TF3623989578	[Photo]	quicker819@gmail.com	Priyanto	081203494992	Available	NDG	2020-03-09 19:21:07	1.8.5	[Icons]
TF3623989578	[Photo]	tomafoodjy@gmail.com	Toni	085094332912	Available	NDG			[Icons]
TF3623989578	[Photo]	Tjodanis@gmail.com	Firman	081204903223	Available	NDG	2020-03-11 07:55:51	1.8.5	[Icons]

Gambar 5. 15 Tampilan Antarmuka Halaman *Driver*

4. Tampilan Antarmuka Halaman *Customer (Website)*

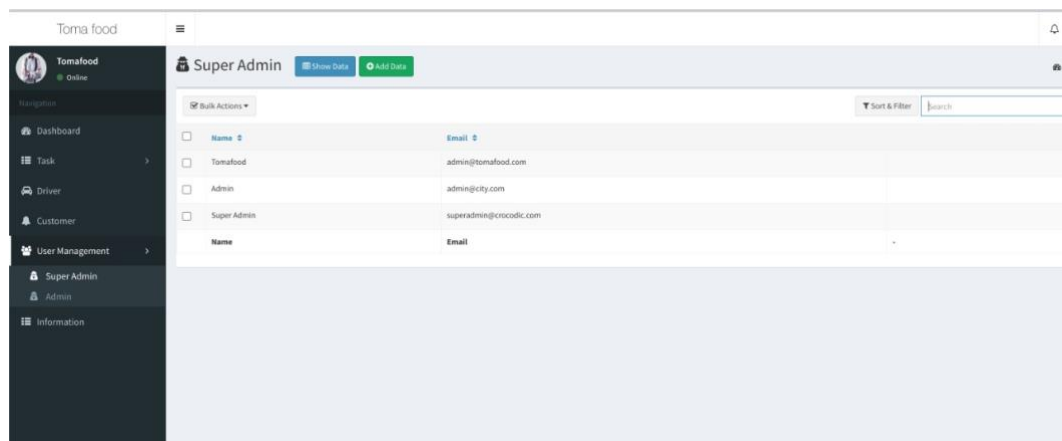
Berikut adalah tampilan halaman *customer* dari Sistem *Tracking* dan Daftar Tugas Karyawan PT. Dagsap Endura Eatore ditunjukkan oleh Gambar 5.16.



Gambar 5. 16 Tampilan Antarmuka Halaman *Customer*

5. Tampilan Antarmuka Halaman *User Management (Website)*

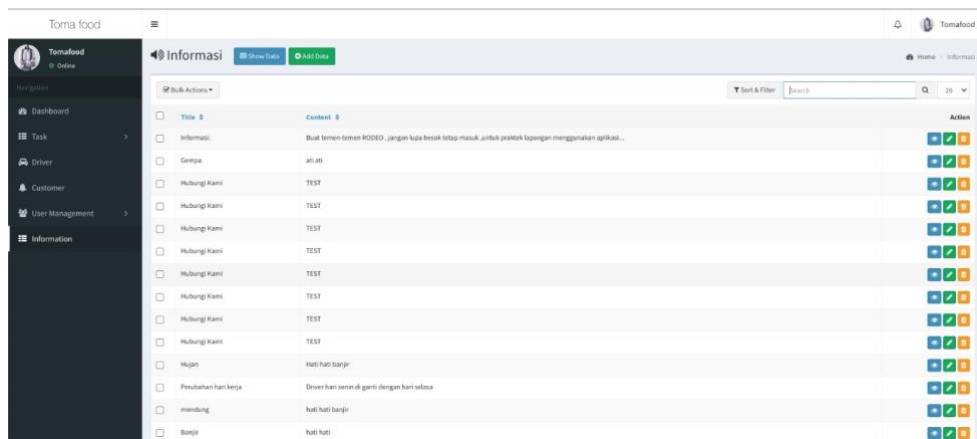
Berikut adalah tampilan halaman *user management* dari Sistem *Tracking* dan Daftar Tugas Karyawan PT. Dagsap Endura Eatore ditunjukkan oleh Gambar 5.17.



Gambar 5. 17 Tampilan Antarmuka Halaman *User Management*

6. Tampilan Antarmuka Halaman *Information*

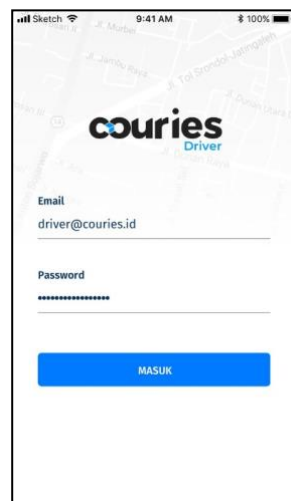
Berikut adalah tampilan halaman *information* dari Sistem Tracking dan Daftar Tugas Karyawan PT. Dagsap Endura Eatore ditunjukan oleh Gambar 5.18.



Gambar 5. 18 Tampilan Antarmuka Halaman *Information*

Selanjutnya berikut dibawah ini adalah penjabaran dari tampilan antarmuka sistem (*Android*) untuk user Kurir.

1. Tampilan Antarmuka *Login* Aplikasi (*Android*)



Berikut adalah tampilan halaman *login* dari Sistem *Tracking* dan Daftar Tugas Karyawan PT. Dagsap Endura Eatore ditunjukan oleh Gambar 5.19.

Gambar 5. 19 Tampilan Antarmuka Halaman *Login*

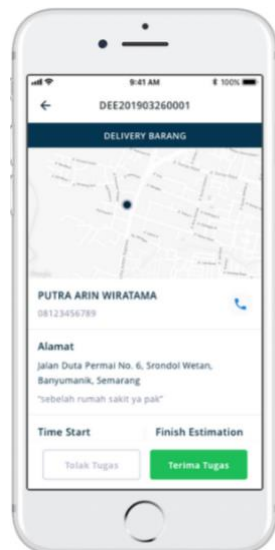
2. Tampilan Antarmuka Halaman *Task* (*Android*)



Halaman *task* menampilkan daftar tugas yang diberikan oleh admin ke kurir. Halaman *task* ini ditunjukkan pada Gambar 5.20.

Gambar 5. 20 Tampilan Antarmuka
Halaman *Task* (*Android*)

3. Tampilan Antarmuka Halaman Detail *Task* (*Android*)



Halaman detail *task* menampilkan rincian tugas, denah lokasi yang dituju, alamat penerima, rincian barang serta waktu tempuh pengiriman dan dilengkapi dengan button ‘Terima Tugas’ untuk memulai pelacakan dalam proses pengiriman. Tampilan antarmuka halaman detail *task* ditunjukkan pada Gambar 5.21.

Gambar 5. 21 Tampilan Antarmuka
Halaman Detail *Task* (*Android*)

5. Tampilan Antarmuka Konfirmasi *Task* (*Android*)



Halaman konfirmasi *task* berisi permintaan konfirmasi apakah tugas sudah selesai dengan ditampilkan *button* Belum dan Yakin. Halaman konfirmasi *task* ini ditunjukkan pada Gambar 5.22.

Gambar 5. 22 Tampilan Antarmuka Konfirmasi *Task* (*Android*)

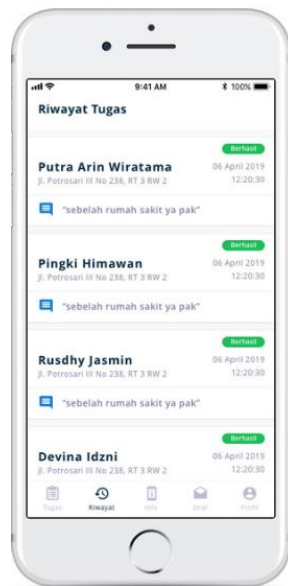
6. Tampilan Antarmuka Halaman *Task* Berhasil (*Android*)



Halaman *task* berhasil berisi info pengiriman, pesan dari kurir tentang pengiriman, lampiran foto barang serta tanda tangan orang yang menerimanya. Halaman *task* berhasil ini ditunjukkan pada Gambar 5.23

Gambar 5. 23 Tampilan Antarmuka Halaman *Task* Berhasil (*Android*)

7. Tampilan Antarmuka Riwayat Tugas (*Android*)



Halaman riwayat tugas menampilkan tugas yang sudah dikerjakan, beserta statusnya. Halaman riwayat tugas ini ditunjukkan pada Gambar 5.24

Gambar 5. 24 Tampilan Antarmuka
Riwayat Tugas (*Android*)

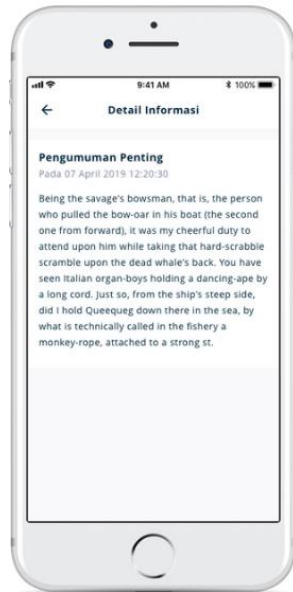
8. Tampilan Antarmuka Halaman *Task* (*Android*)



Halaman info menampilkan beberapa daftar informasi kepada kurir. Halaman info ini ditunjukkan pada Gambar 5.25.

Gambar 5. 25 Tampilan Antarmuka
Halaman *Task* (*Android*)

9. Tampilan Antarmuka Detail Info (*Android*)



Halaman detail info menampilkan secara lebih detail tentang informasi yang tersedia di aplikasi. Halaman detail info ini ditunjukkan pada Gambar 5.26.

Gambar 5. 26 Tampilan Antarmuka
Detail Info (*Android*)

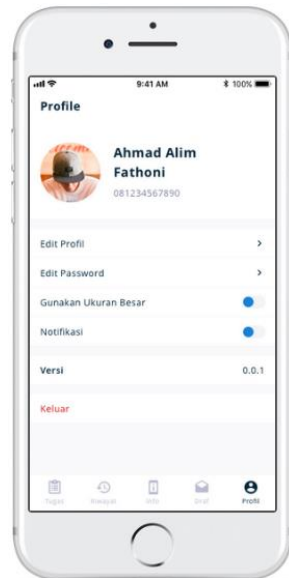
10. Tampilan Antarmuka *Draf* (*Android*)



Tampilan *Draf* menampilkan daftar pesan. Halaman *draf* ini ditunjukkan pada Gambar 5.27

Gambar 5. 27 Tampilan
Antarmuka *Draf* (*Android*)

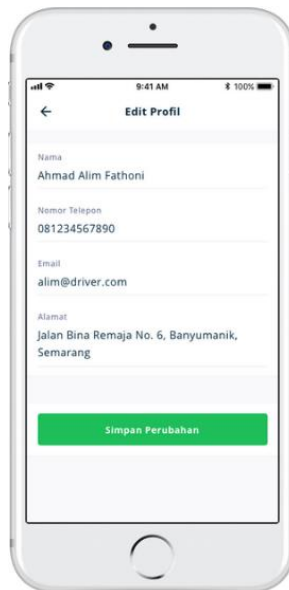
11. Tampilan Antarmuka *Profile* (Android)



Tampilan Halaman *profile* menampilkan menu-menu *setting* aplikasi seperti edit profil, edit *password*, atur *font* (gunakan ukuran besar), notifikasi, info versi, serta tombol untuk keluar dari akun. Halaman *profile* ini ditunjukkan pada Gambar 5.28.

Gambar 5. 28 Tampilan
Antarmuka *Profile* (Android)

12. Tampilan Antarmuka Edit *Profile* (Android)



Halaman edit *profile* menampilkan nama, nomor telepon, email, dan alamat dan tombol 'Simpan Perubahan'. Halaman edit *profile* ini ditunjukkan pada Gambar 5.29.

Gambar 5. 29 Tampilan
Antarmuka Edit *Profile* (Android)

5.3. Pengujian Sistem *Black Box*

Pengujian *Black Box* merupakan pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji bagian dari desain dan kode program. Hal ini dilakukan untuk tujuan mengetahui sudah sesuai atau belum spesifikasi dari sebuah fungsi masukan dan keluaran pada perangkat lunak. Dalam pengujian ini dapat diketahui apakah memberi masukan yang diinginkan dapat menghasilkan keluaran yang sesuai.

1. Pengujian *Black Box Website (Admin)*

Pengujian *Black Box Website (Admin)* ditunjukkan pada tabel 5.1.

Tabel 5. 1 Pengujian *Black Box Website (Admin)*

Data Uji	Hasil yang diharapkan	Output	Kesimpulan
<i>Task</i>	Menampilkan data <i>task</i>	Tampil data <i>task</i> , hasil pengeditan dan penambahan data <i>task</i> baru	Sesuai
<i>Driver</i>	Menampilkan data <i>driver</i>	Tampil data <i>driver</i> , hasil pengeditan dan penambahan data <i>driver</i> baru	Sesuai
<i>Customer</i>	Menampilkan data <i>customer</i>	Tampil data <i>customer</i> , hasil pengeditan dan penambahan data <i>customer</i> baru	Sesuai
<i>User</i>	Menampilkan data <i>user</i>	Tampil data <i>user</i> dan hasil pengeditan	Sesuai
Informasi	Menampilkan form buat informasi,	Tampil form informasi baru, Tampil data <i>form</i> informasi	Sesuai

	Menampilkan informasi yang sudah dibuat.		
--	--	--	--

2. Pengujian *Black Box Android (Kurir)*

Pengujian *Black Box Android (Kurir)* ditunjukkan pada tabel 5.2.

Tabel 5. 2 Pengujian *Black Box Android (Kurir)*

Data Uji	Hasil yang diharapkan	Output	Kesimpulan
<i>Login</i>	Menampilkan halaman menu utama	User dapat <i>login</i> dan menampilkan halaman utama	Sesuai
<i>Task</i>	Menampilkan data <i>task</i>	Tampil data <i>task</i> , dan <i>task</i> bisa dijalankan	Sesuai
Riwayat Tugas	Menampilkan data riwayat tugas	Tampil data riwayat tugas yang telah selesai dan sedang berjalan	Sesuai
Info	Menampilkan informasi	Tampil informasi yang telah dibuat di <i>website</i>	Sesuai
<i>Draft</i>	Menampilkan daftar <i>draft</i>	Tampil tugas yang belum terselesaikan	Sesuai
<i>Profile</i>	Menampilkan data <i>profile</i>	Tampil data dan hasil edit data <i>profile user</i>	Sesuai

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari Sistem *Tracking* dan Daftar Tugas Karyawan Berbasis *Website* dan *Android* di PT. Dagsap Endura Eatore, Penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem *Tracking* dan Daftar Tugas Karyawan PT. Dagsap Endura Eatore Berbasis Web dan *Android* merupakan solusi untuk membantu PT. Dagsap Endura Eatore manajemen kebutuhan kantornya dalam hal pengiriman. Dengan adanya sistem tersebut dapat mempermudah admin dan kurir dalam mengelola pengiriman.
2. Sistem *Tracking* dan Daftar Tugas Karyawan PT. Dagsap Endura Eatore Berbasis Web dan *Android* dirancang sesuai dengan kebutuhan dan permintaan pihak PT. Dagsap Endura Eatore, sehingga mudah digunakan oleh karyawan yang berperan sebagai admin beserta kurir yang ikut berperan sebagai user.

6.2. Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan, saran penulis yang berhubungan dengan Sistem *Tracking* dan Daftar Tugas Karyawan PT. Dagsap Endura Eatore Berbasis Web dan *Android*, yaitu :

1. Didalam sistem ini belum ada pengembangan mendalam dimana mengharuskan kita melakukan *survey* ke *driver* serta perlu pendalaman dalam hal *logistic*.
2. Didalam sistem ini untuk *tracking* belum menggunakan data *realtime* sehingga lokasi *driver* belum akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfeno, S., & Devi, R. E. (2017). Implementasi Global Positioning System (GPS) dan Location Based Service (LSB) pada Sistem Informasi Kereta Api untuk Wilayah Jabodetabek. *Jurnal Sisfotek Global*, 27-33.
- Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi* (1 ed.). Yogyakarta: CV. ANDI Offset.
- Ariyanti, L., Satria, M. D., & Alita, D. (2020). Sistem Informasi Akademik dan Administrasi dengan Metode Extreme Programming . *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 90 - 96.
- GmbH, M. (2021, November 17). *MAMP & MAMP PRO*. Diambil kembali dari MAMP GmbH : <https://www.mamp.info/en/windows/>
- Haviluddin. (2011). Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language). *Jurnal Informatika Mulawarman*, 1-7. Diambil kembali dari <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/JIM/article/view/16/pdf>
- Indriani, K., & Sudarmadi. (2015). Sistem Informasi Inventory Alat Tulis Kantor (ATK) Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus : Otoritas Jasa Keuangan (OJK)). *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 69-76.
- Kuswanto, J., & Radiansah, F. (2018). Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI. *Jurnal Media Infotama*, 15-20.
- Palit, R., Rindengan, Y., & Lumenta, A. (2015). Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang. *E-Journal Teknik Elektro dan Komputer*, 1-7.
- Prabowo, D. A., Abdullah², D., & Manik, A. (2018). Deteksi dan Perhitungan Objek Berdasarkan Warna Menggunakan Color Object Tracing. *Jurnal Pseudocode*, 85-91.

- Pradiatiningtyas, D., & Sulistiyani, M. D. (2019). E-Tourism Wisata Alam Kulon Progo Berbasis Web Sebagai Supplementary Official Website Wisata Kabupaten Kulon Progo. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 63-68.
- Putra, D. W., & Andrian, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal TEKNOIF*, 33.
- Rifai, A. (2013). Sistem Informasi Pemantauan Posisi Kendaraan Dinas Unsri Menggunakan Teknologi GPS. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 603-610.
- Yudhanto, Y., & Prasetyo, H. A. (2019). *Mudah Menguasai Framework Laravel*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Yusman, N. I. (2018). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Orientasi Objek Menggunakan Star UML di CV Niasa Bandung. *STKOM AL-MA'SOEM*, 3-8.

