

**PEMBUATAN APLIKASI SISTEM PENJADWALAN TEKNISI  
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE WATERFALL  
PADA PT. MEDIA KREASI SOLUSINDO**



**PRADITA**  
University

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom) Jenjang Pendidikan Strata-1

**160101027**

**FARHAN ARIEF NUGRAHA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS PRADITA  
JAKARTA  
2020**

**PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI**  
**PEMBUATAN APLIKASI SISTEM PENJADWALAN TEKNISI**  
**BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE WATERFALL**  
**PADA PT. MEDIA KREASI SOLUSINDO**



**FARHAN ARIEF NUGRAHA**  
NIM : 160101027

Telah diperiksa dan disetujui oleh Dosen Pembimbing  
Pembimbing

Master Edison, ST, M.Kom

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi: Pembuatan Aplikasi Sistem Penjadwalan Teknisi Berbasis Android  
Menggunakan Metode Waterfall Pada PT. Media Kreasi Solusindo

Nama : Farhan Arief Nugraha

Nim : 160101027

Telah diuji dan dipertahankan dalam sidang dan dinyatakan **LULUS** pada hari  
Sabtu tanggal 1 Februari 2020 oleh Panitia Penguji Skripsi

Tangerang, 1 Februari 2020

Dosen Pembimbing

Kepala Program Studi Teknik Informatika



Master Edison, S.T., M.Kom

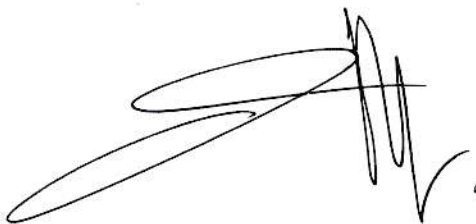


Dr. Eng. Handri Santoso, S.Si., M.Eng

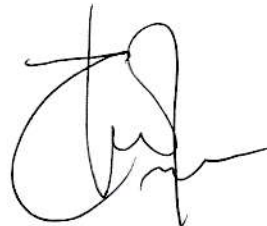
## DEWAN PENGUJI

Ketua Tim Penguji

Penguji II



Wahyu Tisno Atmojo, S.Kom, M.Kom



Hendra Maya Topani, S.T., MMSi

## **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah mahasiswa Pradita Institut yang terdaftar sebagai berikut :

Nama : Farhan Arief Nugraha

NIM : 160101027

Jurusan : Teknik Informatika

Telah menyelesaikan skripsi saya yang berjudul :

**"PEMBUATAN APLIKASI SISTEM PENJADWALAN TEKNISI BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA PT. MEDIA KREASI SOLUSINDO"**

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa Laporan KP yang saya buat adalah :

1. Hasil karya saya sendiri berdasarkan dari pengetahuan yang didapat selama kuliah termasuk buku referensi yang bisa dijadikan inspirasi dan contoh nyata yang ada dalam pembuatan skripsi.
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang sudah pernah dipublikasikan atau yang sudah pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana lainnya di perguruan tinggi lain. Kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku acuan yang tertera pada daftar pustaka yang ada pada karya skripsi.
4. Bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan ataupun pikiran saya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa tulisan skripsi ini merupakan hasil jiplakan baik itu bersifat parsial maupun menyeluruh, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jakarta, 18 Januari 2020



Farhan Arief Nugraha

## **PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Institut Sains dan Teknologi Pradita:

Nama : Farhan Arief Nugraha  
NIM : 160101027  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Skripsi : Pembuatan Aplikasi Sistem Penjadwalan Teknisi Berbasis Android Menggunakan Metode Waterfall Pada PT. Media Kreasi Solusindo

Demi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka saya memberikan hak kepada Institut Sains dan Teknologi Pradita untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis skripsi yang telah saya buat tanpa perlu meminta izin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis. Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di Jakarta

Pada tanggal: 18 Januari 2020

Yang menyatakan



Farhan Arief Nugraha



## KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah ini dengan judul **“PEMBUATAN APLIKASI SISTEM PENJADWALAN TEKNISI BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA PT. MEDIA KREASI SOLUSINDO”**. Penulisan skripsi ini disusun sebagai syarat dalam memperoleh gelar Strata 1 (satu) pada Pradita Institute. Dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan kesulitan namun berkat bimbingan, bantuan, nasihat, serta saran dari berbagai pihak khususnya dosen pembimbing, segala hambatan tersebut dapat diatasi dengan baik.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari banyak sekali pihak yang memberikan bantuan, bimbingan dan petunjuk, baik langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih dan memberikan penghargaan yang tinggi kepada:

1. Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat-Nya kepada penulis dalam setiap langkah pembuatan makalah.
2. Kedua orang tua dan saudara-saudara saya, yang selalu memberikan dukungan, baik materi ataupun non-materi. Serta bimbingan, kesabaran, ketabahan, dan kebijakan dalam mendidik.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Richardus Eko Indrajit M.Sc, M.B.A, M.Phil, M.A. selaku Rektor Institut Sains dan Teknologi Pradita.
4. Bapak Dr. Eng. Handri Santoso, S.Si, M.Eng selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika di Institut Sains dan Teknologi Pradita.
5. Bapak Master Edison, S.T, M.Kom selaku salah satu dosen di Pradita Institute dan Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam mengarahkan dan membimbing penulis dengan penuh kesabaran sampai terselesaikannya penyusunan penulisan skripsi ini.

6. Seluruh Dewan Dosen Institut Sains dan Teknologi Pradita yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis selama proses pembelajaran.
7. Bapak Suwanto S.Kom selaku pimpinan PT. Media Kreasi Solusindo beserta staff dan pegawai PT. Media Kreasi Solusindo.
8. Rekan-rekan Mahasiswa Sistem Informasi dan Teknik Informatika Kelas Malam serta Pagi semester 6 Angkatan 2016 yang selalu kompak.
9. Semua pihak-pihak yang telah membantu dan pernah hadir di kehidupan penulis yang senantiasa memberikan inspirasi dan motivasi, yang tidak bisa disebutkan satu per satu namanya.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh sekali dari kata sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan penulisan ini. Semoga Tuhan memberikan balasan yang berlipat, atas segala kebaikan yang telah mereka berikan kepada penulis.

Akhir kata semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi semua orang yang membaca.

Jakarta, 18 Januari 2020



Farhan Arief Nugraha

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang semakin canggih dan semakin cepat mendorong para pengusaha untuk membeli peralatan komputer maupun server dengan versi tertinggi, dengan adanya versi tertinggi, pengguna mampu mengerjakan pekerjaannya secara cepat, tepat dan efisien. Namun sebagian besar dari pengguna komputer tersebut selalu kesulitan dan tidak mampu mencari jalan keluar yang tepat dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan kerusakan *software/hardware* yang dimiliki komputernya. Dimana sebenarnya bagi sebagian pengguna, kerusakan ini tidaklah menjadi masalah yang besar bagi yang bisa dan mengetahui bagaimana cara mengatasinya. Untuk itu PT. Media Kreasi Solusindo hadir untuk membantu pengguna memecahkan permasalahan yang ada. Dengan berdirinya bisnis *service* ini perusahaan membutuhkan jadwal dengan pembagian yang merata dan juga jadwal yang mudah dibawa kemana-mana. Pada penelitian ini akan membuat aplikasi penjadwalan kerja teknisi berbasis android pada PT. Media Kreasi Solusindo dengan mengumpulkan berbagai macam data serta menggunakan program android studio sebagai pembuat aplikasinya. Dengan adanya aplikasi ini juga berguna dalam perkembangan produktifitas karyawan dan dapat memantau kinerja teknisi yang ada di PT. Media Kreasi Solusindo.

Kata kunci : *service, android studio, jadwal, android, aplikasi*



## **ABSTRACT**

*The development of increasingly sophisticated and faster technology has encouraged entrepreneurs to buy the highest version of computer and server equipment, with the highest version available, users can do their jobs quickly, precisely and efficiently. However, most of these computer users always have difficulty and are unable to find the right solution in solving problems related to damage to software/hardware that their computers have. Where in fact for some users, this damage is not a big problem for those who can and know how to overcome them. For this reason, PT. Media Kreasi Solusindo is here to help users solve existing problems. With the establishment of this service business, companies need a schedule with equal distribution and also a schedule that is easy to carry anywhere. This study will create an Android-based technician work scheduling application at PT. Media Kreasi Solusindo by collecting various kinds of data and using the android studio program as the application maker. This application is also useful in the development of employee productivity and can monitor the performance of technicians at PT. Media Kreasi Solusindo.*

*Keywords : service, android studio, schedule, android, application*

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	<b>iii</b>
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA SKRIPSI .....	<b>iv</b>
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	<b>v</b>
KATA PENGANTAR .....	<b>vi</b>
ABSTRAK .....	<b>viii</b>
ABSTRACT.....	<b>ix</b>
DAFTAR ISI.....	<b>x</b>
DAFTAR TABEL.....	<b>xiii</b>
DAFTAR GAMBAR .....	<b>xiv</b>
DAFTAR LAMPIRAN.....	<b>xvi</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Tujuan Penelitian .....	3
1.6 Manfaat Penelitian .....	4
1.7 Metodologi Penelitian.....	4
1.8 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II. LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Android Studio.....	7
2.2 Sistem.....	8
2.3 Penjadwalan .....	10
2.4 SDLC (System Development Life Cycle).....	11
2.5 UML (Unified Modeling Language).....	13
2.5.1 Use Case Diagram .....	13
2.5.2 Activity Diagram.....	15
2.5.3 Flowchart.....	16
2.5.4 Sequence Diagram.....	17
2.5.5 Class Diagram .....	18

2.6	Pengertian Android .....	20
2.6.1	Perkembangan Android .....	22
2.6.2	SDK (Software Development Kit) .....	24
2.7	PHP.....	25
2.8	Pengertian MYSQL.....	26
2.9	Black Box Testing.....	26
<b>BAB III. ANALISA SISTEM BERJALAN .....</b>		<b>28</b>
3.1	Profil PT. Media Kreasi Solusindo .....	28
3.1.1	Visi Dan Misi .....	29
3.1.2	Struktur Organisasi Perusahaan .....	29
3.1.3	Tugas Dan Tanggung Jawab .....	30
3.2	Analisis Sistem.....	32
3.2.1	Gambaran Sistem .....	32
3.3	Analisa Fungsional.....	33
3.4	Proses Bisnis .....	34
3.5	UML Sistem Berjalan .....	34
3.5.1	Use Case Diagram Sistem Berjalan.....	34
3.5.2	Activity Diagram Sistem Berjalan .....	36
3.6	Masalah Yang Dihadapi .....	38
3.7	Solusi Pemecahan Masalah .....	38
<b>BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>39</b>
4.1.	Implementasi Sistem.....	39
4.2	UML Sistem Usulan .....	39
4.2.1	Use Case Diagram Sistem Usulan.....	39
4.2.2	Activity Diagram Sistem Usulan.....	41
4.2.3	Sequence Diagram Sistem Usulan .....	48
4.2.4	Class Diagram Sistem Usulan .....	53
4.3	Database .....	54
4.4	Hasil Implementasi .....	56
4.5	Metode Pengujian .....	72
4.6	Rencana Pengujian.....	72
4.7	Kasus Dan Hasil Pengujian.....	72
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>66</b>

5.1. Kesimpulan .....	76
5.2. Saran .....	76
DAFTAR PUSTAKA .....	77
DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....	78

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen <i>Use Case Diagram</i> .....	14
Tabel 2.2 Komponen <i>Activity Diagram</i> .....	15
Tabel 2.3 Komponen <i>Flowchart</i> .....	16
Tabel 2.4 Komponen <i>Sequence Diagram</i> .....	17
Tabel 2.5 Komponen <i>Class Diagram</i> .....	19
Tabel 2.3 Komponen Flowchart.....	16
Tabel 3.1 Tabel Spesifikasi Perangkat .....	33
Tabel 3.2 Tabel Evaluasi Masalah Sistem Berjalan.....	38
Tabel 3.3 Tabel Solusi Sistem Berjalan .....	38
Tabel 4.1 Tabel User .....	55
Tabel 4.2 Tabel Laporan .....	55
Tabel 4.3 Tabel Jadwal .....	56
Tabel 4.4 Tabel Client.....	56
Tabel 4.5 Tabel Rencana Pengujian.....	62
Tabel 4.6 Tabel Pengujian Login .....	62
Tabel 4.7 Tabel Pengujian Data Tambah Jadwal.....	63
Tabel 4.8 Tabel Pengujian Data Tambah Laporan.....	64
Tabel 4.9 Tabel Pengujian Data Daftar Client .....	65



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Metode Waterfall .....	12
Gambar 2.2 Contoh <i>Use Case Diagram</i> .....	14
Gambar 2.3 Contoh <i>Activity Diagram</i> .....	15
Gambar 2.4 Contoh <i>Flowchart</i> .....	17
Gambar 2.5 Contoh <i>Sequence Diagram</i> .....	18
Gambar 2.6 Contoh <i>Class Diagram</i> .....	19
Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	29
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Sistem Yang Berjalan .....	34
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i> Admin Sistem Berjalan.....	35
Gambar 3.4 <i>Use Case Diagram</i> Kepala Teknisi Sistem Berjalan .....	35
Gambar 3.5 <i>Use Case Diagram</i> Teknisi Sistem Berjalan.....	36
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Admin Sistem Berjalan.....	36
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Kepala Teknisi Sistem Berjalan .....	37
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Teknisi Sistem Berjalan.....	37
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> Kepala Teknisi Sistem Usulan.....	40
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i> Teknisi Sistem Usulan.....	40
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Register Sistem Usulan.....	41
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Login Sistem Usulan.....	42
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Menambah Jadwal Sistem Usulan.....	43
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Lihat Tugas Sistem Usulan.....	44
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan Sistem Usulan .....	45
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Mengirim Laporan Sistem Usulan.....	46

Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Menyimpan Laporan Pdf.....	47
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Daftar Client .....	48
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Login Sistem Usulan.....	49
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Jadwal Sistem Usulan.....	50
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Laporan Sistem Usulan .....	51
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Tugas Sistem Usulan .....	52
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Daftar Client Sistem Usulan .....	53
Gambar 4.16 <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan .....	54
Gambar 4.17 Halaman Login.....	57
Gambar 4.18 Halaman Register .....	58
Gambar 4.19 Halaman Menu Kepala Teknisi.....	59
Gambar 4.20 Halaman Menu Jadwal.....	60
Gambar 4.21 Halaman Menu Laporan.....	61
Gambar 4.22 Halaman Laporan Pekerjaan .....	62
Gambar 4.23 Hasil Laporan Mengirim Email.....	63
Gambar 4.24 Hasil Laporan Menjadikan Pdf .....	64
Gambar 4.25 Halaman Daftar Client .....	65
Gambar 4.26 Halaman About .....	66
Gambar 4.27 Halaman Menu Teknisi .....	67
Gambar 4.28 Tampilan Notifikasi Jadwal .....	68
Gambar 4.29 Tampilan Point Teknisi .....	69
Gambar 4.30 Halaman Menu Tugas .....	70
Gambar 4.31 Halaman Pelaporan Pekerjaan.....	71

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Gambar 1.1 Lampiran Hasil Interview.....	79
Gambar 1.2 Lampiran Konsultasi .....	81

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen <i>Use Case Diagram</i> .....	14
Tabel 2.2 Komponen <i>Activity Diagram</i> .....	15
Tabel 2.3 Komponen <i>Flowchart</i> .....	16
Tabel 2.4 Komponen <i>Sequence Diagram</i> .....	17
Tabel 2.5 Komponen <i>Class Diagram</i> .....	19
Tabel 2.3 Komponen Flowchart.....	16
Tabel 3.1 Tabel Spesifikasi Perangkat .....	33
Tabel 3.2 Tabel Evaluasi Masalah Sistem Berjalan.....	38
Tabel 3.3 Tabel Solusi Sistem Berjalan .....	38
Tabel 4.1 Tabel User .....	55
Tabel 4.2 Tabel Laporan .....	55
Tabel 4.3 Tabel Jadwal .....	56
Tabel 4.4 Tabel Client.....	56
Tabel 4.5 Tabel Rencana Pengujian.....	62
Tabel 4.6 Tabel Pengujian Login .....	62
Tabel 4.7 Tabel Pengujian Data Tambah Jadwal.....	63
Tabel 4.8 Tabel Pengujian Data Tambah Laporan.....	64
Tabel 4.9 Tabel Pengujian Data Daftar Client .....	65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Metode Waterfall .....	12
Gambar 2.2 Contoh <i>Use Case Diagram</i> .....	14
Gambar 2.3 Contoh <i>Activity Diagram</i> .....	15
Gambar 2.4 Contoh <i>Flowchart</i> .....	17
Gambar 2.5 Contoh <i>Sequence Diagram</i> .....	18
Gambar 2.6 Contoh <i>Class Diagram</i> .....	19
Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	29
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Sistem Yang Berjalan .....	34
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i> Admin Sistem Berjalan.....	35
Gambar 3.4 <i>Use Case Diagram</i> Kepala Teknisi Sistem Berjalan .....	35
Gambar 3.5 <i>Use Case Diagram</i> Teknisi Sistem Berjalan.....	36
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Admin Sistem Berjalan.....	36
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Kepala Teknisi Sistem Berjalan .....	37
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Teknisi Sistem Berjalan.....	37
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> Kepala Teknisi Sistem Usulan.....	40
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i> Teknisi Sistem Usulan.....	40
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Register Sistem Usulan.....	41
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Login Sistem Usulan.....	42
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Menambah Jadwal Sistem Usulan.....	43
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Lihat Tugas Sistem Usulan.....	44
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan Sistem Usulan .....	45
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Mengirim Laporan Sistem Usulan.....	46



Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Menyimpan Laporan Pdf.....	47
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Daftar Client .....	48
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Login Sistem Usulan.....	49
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Jadwal Sistem Usulan.....	50
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Laporan Sistem Usulan .....	51
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Tugas Sistem Usulan .....	52
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Daftar Client Sistem Usulan .....	53
Gambar 4.16 <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan .....	54
Gambar 4.17 Halaman Login.....	57
Gambar 4.18 Halaman Register .....	58
Gambar 4.19 Halaman Menu Kepala Teknisi.....	59
Gambar 4.20 Halaman Menu Jadwal.....	60
Gambar 4.21 Halaman Menu Laporan.....	61
Gambar 4.22 Halaman Laporan Pekerjaan .....	62
Gambar 4.23 Hasil Laporan Mengirim Email.....	63
Gambar 4.24 Hasil Laporan Menjadikan Pdf .....	64
Gambar 4.25 Halaman Daftar Client .....	65
Gambar 4.26 Halaman About .....	66
Gambar 4.27 Halaman Menu Teknisi .....	67
Gambar 4.28 Tampilan Notifikasi Jadwal .....	68
Gambar 4.29 Tampilan Point Teknisi .....	69
Gambar 4.30 Halaman Menu Tugas .....	70
Gambar 4.31 Halaman Pelaporan Pekerjaan.....	71

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Gambar 1.1 Lampiran Hasil Interview.....	79
Gambar 1.2 Lampiran Konsultasi .....	81

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi sangatlah pesat dan tengah mengarah ke penggunaan *mobile*, karena sifatnya yang mudah dibawa kemana saja dan menjadikan inovasi terbaru di segala bidang serta dapat dimanfaatkan para pengusaha untuk kepentingan bisnis baik untuk mencari pelanggan baru atau pun meningkatkan pengalaman pekerjaan. Dengan memanfaatkan media internet teknologi *mobile* dapat memberikan begitu banyak kegunaan dalam membantu pekerjaan manusia. Banyak sekali aplikasi-aplikasi *mobile* yang dapat digunakan untuk membantu kebutuhan manusia, salah satunya dalam sistem aplikasi android. Kini perangkat *mobile* sudah menjadi kebutuhan bagi orang banyak. Selain sebagai media hiburan pemanfaatan *mobile* juga bisa digunakan untuk berbagai bidang, salah satunya dalam bidang perindustrian jasa.

Kebutuhan jasa *service* sangatlah penting untuk para pelaku bisnis karena akan mempercepat proses kinerja pada kantor, jika terjadi kerusakan pada salah satu komputer atau server maka akan memperlambat pekerjaan dan akan menimbulkan kerugian. Oleh karena itu PT Media Kreasi Solusindo yang bergerak pada jasa dan *service* komputer menyediakan layanan *service* komputer dan alat-alat elektronik lainnya, dengan cara menjadwalkan teknisi yang akan berkunjung dan juga mengecek permasalahannya.

Sistem penjadwalan teknisi saat ini memanfaatkan media sosial berupa *whatsapp* untuk penjadwalan teknisi, dibuat group teknisi untuk menunjang penjadwalan dan laporan hasil pekerjaannya, beberapa faktor muncul seperti penjadwalan teknisi yang tidak merata sehingga membuat teknisi yang lain menjadi tidak semangat melakukan pekerjaannya. Pada laporan teknisi juga terdapat masalah yang timbul seperti laporan yang berulang-ulang, tidak termonitornya laporan oleh atasan, dan faktor kelalaian seperti ketiduran, sehingga laporan tidak dikirim oleh teknisi. Konsumen juga mengeluhkan kinerja buruk

teknisi yang belum menyelesaikan pekerjaan sesuai jadwal yang ditetapkan oleh pihak kantor sehingga konsumen melakukan komplain langsung dengan atasan.

Maka perusahaan akan memberikan evaluasi jika karyawan tidak bisa menjaga point yang akan diberikan oleh perusahaan. Oleh karena itu akan dibuatnya sistem seperti SLA (*Services Level Aggrement*) untuk mengetahui seberapa produktifnya seorang karyawan dan mengetahui potensinya. Perusahaan akan memberi *reward* setiap bulannya ketika point yang diberikan tetap pada angka yang ditetapkan perusahaan.

Dalam penelitian ini akan dilakukan perancangan sistem penjadwalan dan laporan teknisi pada PT. Media Kreasi Solusindo. Dengan melakukan pembuatan aplikasi android studio, dan melakukan pengujian serta meningkatkan fitur tambahan lain yang akan menunjang penelitian ini. Berdasarkan hal tersebut, penulis mengangkat permasalahan ini dengan judul : **“Pembuatan Aplikasi Sistem Penjadwalan Kerja Teknisi Berbasis Android dengan Menggunakan Metode Waterfall pada PT. Media Kreasi Solusindo”**

## 1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang berhasil diidentifikasi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem penjadwalan teknisi kurang efektif, karena pembagian jadwal tidak merata ke teknisi yang lain.
2. Laporan teknisi yang tidak berjalan maksimal, karena laporan yang dikirim teknisi berulang ulang.
3. Faktor kelalaian masih di temukan dalam pelaporan menggunakan aplikasi whatsapp.
4. Kepala teknisi tidak dapat memonitor apa yang dikerjakan teknisi.
5. Kurangnya kepuasan konsumen karena teknisi tidak dapat mengerjakan sesuai jadwal yang sudah ditetapkan.

## 1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari kegiatan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat aplikasi penjadwalan yang bisa membuat pekerjaan lebih efektif ?
2. Bagaimana teknisi dapat mempunyai semangat dan motivasi untuk melakukan penugasan yang diberikan aplikasi ?
3. Bagaimana kepala teknisi dapat menentukan jadwal kerja teknisi dengan merata ?

#### **1.4 Batasan Masalah**

Pembatasan masalah yang dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi hanya digunakan oleh Kepala Teknisi dan Teknisi.
2. Aplikasi hanya dapat berjalan di perangkat versi 6.0 (Marshmallow).
3. Aplikasi tidak ada fitur tambah *lits client*.
4. Aplikasi hanya menampilkan data laporan dan tidak bisa merekap laporan.
5. Aplikasi hanya dapat digunakan saat ada koneksi internet, karena terhubung dengan database server yang berada di server *hosting*.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari kegiatan penelitian ini dapat ditinjau dari segi teoritik dan praktik dengan uraian sebagai berikut.

1. Bagi Pihak Perusahaan
  - a. Pihak perusahaan memiliki inovasi yang dapat mempermudah proses kerja karyawan.
  - b. Memonitor pekerjaan teknisi menjadi lebih baik dan efektif.
2. Bagi Karyawan
  - a. Untuk teknisi jadi lebih mendapatkan jadwal dengan merata.
  - b. Untuk admin jadi lebih mudah untuk membuat jadwal teknisi.
  - c. Meningkatkan produktifitas karyawan.
3. Bagi Peneliti



- a. Peneliti mendapatkan pengetahuan dan pengalaman untuk melakukan pembuatan sistem berbasis *mobile android*.
- b. Peneliti memiliki portofolio atau hasil karya yang dapat menjadi bukti hasil perkuliahan.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat bagi beberapa pihak berikut ini.

### 1. Pihak Perusahaan

- a. Meningkatkan efektifitas para karyawan untuk bekerja.
- b. Meningkatkan kinerja karyawan dengan cara memonitor melalui aplikasi.
- c. Lebih tertata dalam penjadwalan dan segi hasil laporan kerja.

### 2. Karyawan

- a. Proses laporan jadi lebih efektif dan efisien.
- b. Lebih termotivasi karena adanya sistem reward.
- c. Untuk teknisi mampu mengetahui hasil laporan pekerjaan yang sudah dikirim serta mengevaluasi sistem kerjanya.
- d. Untuk admin jadi lebih tertata penjadwalannya.

### 3. Peneliti

- a. Peneliti memiliki pengalaman untuk membangun sistem berbasis android.
- b. Peneliti memiliki bukti pengalaman atau hasil karya untuk memasuki dunia kerja.

### 4. Konsumen

- a. Konsumen tidak akan ragu menggunakan jasa perusahaan.
- b. Pekerjaan akan tepat sesuai jadwal yang ditetapkan.

## 1.7 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah kerangka kerja untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi. Tahapan kerja pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

### 1. Observasi atau studi lapangan

Kegiatan berkunjung langsung ke perusahaan untuk bertemu dengan karyawan dan mengamati kegiatan aktifitasnya saat melakukan penjadwalan serta input laporan hasil kerja teknisi. Dengan mengetahui secara pasti bagaimana proses aplikasinya berjalan dengan baik, maka dapat dijadikan bahan analisa pengembangan aplikasi yang akan diusulkan.

2. Wawancara

Kegiatan bertanya jawab kepada karyawan mengenai penjadwalan serta input laporan dan apa saja kekurangan yang ada pada sistem yang ada saat ini.

3. Studi Pustaka

Proses pembelajaran buku-buku dan jurnal yang berkaitan dengan penelitian.

4. Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah *System Development Life Cycle Waterfall* yang terdiri dari beberapa tahapan proses berikut ini.

- a. *System Engineering*, merupakan bagian awal dari pengerjaan suatu proyek perangkat lunak. Dimulai dengan mempersiapkan segala hal yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian.
- b. *Analysis*, merupakan identifikasi permasalahan dengan cara melakukan kegiatan observasi dan wawancara kepada pihak-pihak yang berkaitan dengan pengembangan sistem untuk pengumpulan data-data yang dibutuhkan seperti data-data karyawan dan klien.
- c. *Design*, Pada tahap ini dilakukan penetapan solusi atas permasalahan yang terjadi dan pembuatan desain sistem yang akan dibuat. Desain sistem menggunakan diagram UML (*Unified Modelling Language*), diagram relasi database dan desain tampilan sistem. Diagram UML yang digunakan adalah *Flowchart*, *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Activity Diagram*.
- d. *Coding*, Tahap proses Pengkodean sistem menggunakan bahasa pemrograman *Android Studio* dan *PHPMyAdmin*. Management

database sistem menggunakan *MYSQL* sebagai media komunikasi data.

- e. *Testing*, tahap kegiatan uji coba sistem yang telah selesai dibuat. Uji coba dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box Testing*. Dengan melakukan uji coba diharapkan, sistem yang dibuat sesuai dengan desain dan tujuan penelitian.

## **1.8 Sistematika Penulisan**

Susunan penulisan laporan penelitian dilakukan dengan sistematika sebagai berikut ini.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang masalah, permasalahan penelitian yang meliputi Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, Rumusan Masalah. Selanjutnya Tujuan dan Manfaat Penelitian, Metode Penelitian serta Sistematika Penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini akan menjelaskan mengenai tinjauan jurnal, teori mengenai sistem pendukung keputusan, pengertian metode perbandingan eksponensial serta kerangka pemikiran.

### **BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN**

Dalam bab ini akan di jelaskan tentang profil perusahaan, analisa sistem yang berjalan, diagram-diagram UML, masalah yang dihadapi dan solusi pemecahan masalah.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini akan dijelaskan tentang implementasi dan pembahasan tentang system aplikasi yang dibuat dengan menggunakan metode dan pengujian sistem.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Di bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil implementasi serta saran yang bertujuan untuk mengembangkan dan meningkatkan fitur pada aplikasi.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Android Studio

Android Studio merupakan sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) khusus untuk membangun aplikasi yang berjalan pada *platform* android. Android studio ini berbasis pada IntelliJ IDEA, sebuah IDE untuk bahasa pemrograman Java, “IDE (*Integrated Development Environment*) adalah aplikasi pengembang perangkat lunak dengan fungsi-fungsi terintegrasi yang dibutuhkan untuk membangun sebuah perangkat lunak seperti *code editor*, *debugger*, *compiler*, dan sebagainya” (Efmi Maiyana, 2018:26).

Bahasa pemrograman utama yang digunakan pada android studio adalah Java, “java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan diberbagai komputer, termasuk telepon genggam” (Nofriadi, 2015). Bahasa pemrograman ini pertama kali dibuat oleh James Gosling saat masih bergabung *Sun Microsystems*. Bahasa pemrograman ini merupakan pengembangan dari bahasa C++ karena banyak mengadopsi sintak C dan C++. Saat ini Java merupakan bahasa pemrograman yang paling populer digunakan. Kelebihan Java dari bahasa pemrograman yang lain adalah bisa dijalankan diberbagai jenis sistem operasi sehingga dikenal juga bahasa pemrograman multiplatform, bersifat PBO (pemrograman berorientasi *object*), dan memiliki *library* yang lengkap.

Sedangkan untuk membuat tampilan atau layout, digunakan bahasa XML (*Extensible Markup Language*), Menurut Setiyawati (2016:152) “mengatakan bahwa XML merupakan sebuah teknologi *cross platform*, dan merupakan *tools* untuk melakukan transmisi informasi. XML bukanlah program, atau pustaka. XML adalah sebuah teknologi, sebuah standar dengan berbagai aturan tertentu”. XML adalah bahasa markup serba guna yang mendeskripsikan berbagai macam data. XML menggunakan markup tags seperti halnya HTML (*Hypertext Markup Language*) namun penggunaannya tidak terbatas pada tampilan halaman web saja

Android studio juga terintegrasi dengan Android SDK (*Software Development Kit*) untuk *deploy* ke perangkat android. Android Studio juga merupakan pengembangan dari *eclipse*, dikembangkan menjadi lebih kompleks dan professional yang telah tersedia di dalamnya Android Studio IDE, Android SDK *tools*.

## 2.2 Sistem

Secara umum sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan objek-objek yang saling berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan (Hanif , 2015). Sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*).

### a. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak peduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari subsistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar disebut dengan supra sistem, misalnya suatu perusahaan dapat disebut sebagai suatu sistem sedang industri yang merupakan sistem yang lebih besar dapat disebut dengan supra sistem. Kalau dipandang industri sebagai suatu sistem, maka perusahaan dapat disebut sebagai subsistem. Demikian juga bila perusahaan dipandang sebagai suatu sistem, maka sistem akuntansi adalah subsistemnya. Kalau sistem akuntansi dipandang sebagai suatu sistem, maka perusahaan adalah supra sistem dan industri adalah supra dari supra sistem.

b. Batas Sistem

Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipasang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

c. Lingkungan Sistem

Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghubung Sistem

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lain. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi satu masukan (*input*) bagi subsistem yang lain dan akan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

e. Masukan Sistem

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan peralatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang diproses agar didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya sedangkan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

f. Keluaran Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi. Sistem akuntansi akan mengolah transaksi menjadi laporan keuangan dan laporan-laporan lain yang dibutuhkan oleh manajemen.

g. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (objektif). Kalau sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali, masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem

### 2.3 Penjadwalan

Penjadwalan adalah sebuah proses pengambilan keputusan yang digunakan sebagai acuan dasar pada berbagai industri. Hal ini berkaitan dengan alokasi *resources* terhadap pekerjaan dalam suatu periode waktu yang diberikan dan tujuannya adalah untuk mengoptimalkan satu tujuan atau lebih.

*Resources* dan pekerjaan dalam sebuah organisasi dapat dilihat dari berbagai bentuk. *Resources* dapat berupa mesin dalam ruangan kerja, landasan kapal terbang di *airport*, karyawan dalam tempat konstruksi, dan lain sebagainya. Sedangkan pekerjaan dapat berupa jenis-jenis operasi dalam sebuah proses produksi, *take-offs and landings* pada sebuah *airport*, tahap/langkah-langkah dalam sebuah proyek konstruksi. Setiap pekerjaan mempunyai level prioritas tertentu,, dan waktu memulai dan berakhirnya sebuah pekerjaan. Tujuan juga dapat dilihat dalam berbagai bentuk yang berbeda. Sebuah tujuan dapat berupa meminimalkan penyelesaian sebuah pekerjaan atau tujuan lain dapat berupa meminimalkan jumlah pekerjaan diselesaikan setelah jatuh tempo (Michael L. Pinendo, 2010)

Masalah penjadwalan merupakan masalah yang sulit. Bahkan menjadi lebih sulit ketika harus mempertimbangkan tujuan yang banyak (*multiple objectives*). Adanya kombinasi dalam masalah penjadwalan mengakibatkan hal ini menjadi

sulit untuk diselesaikan walaupun dengan cara teknik matematika. Hal-hal yang menjadi faktor pertimbangan dalam penyusunan jadwal yaitu adanya batasan waktu pengerjaan (*completion time*), aliran waktu (*flow time*), yang merupakan urutan pengerjaan aktivitas termasuk waktu tunggu (*waiting time*), dan waktu proses (*processing time*). Penjadwalan yang tepat akan mencapai tujuan yang optimal dengan memenuhi semua kendala (Yanti Nitra Sianipar, 2010)

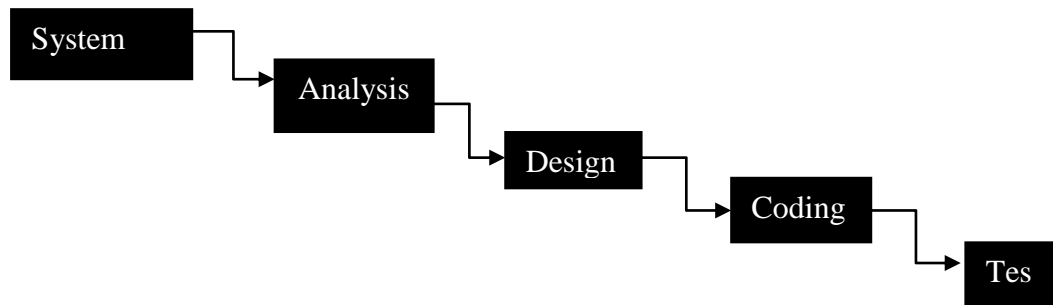
Tujuan penjadwalan adalah untuk mengurangi waktu keterlambatan dari batas waktu yang ditentukan agar dapat memenuhi batas waktu yang telah disetujui dengan konsumen, penjadwalan juga dapat meningkatkan produktifitas karyawan dan mengurangi waktu menganggur. Produktifitas karyawan meningkat maka waktu menganggur berkurang, secara tidak langsung perusahaan dapat mengurangi biaya produksi. Semakin baik suatu penjadwalan semakin menguntungkan juga bagi perusahaan dan bisa menjadi acuan untuk meningkatkan keuntungan dan strategi bagi perusahaan dalam pemuasan pelanggan.

## **2.4 SDLC (System Development Life Cycle)**

Menurut Rosa dan Shalahudin (2015:26) menyimpulkan bahwa : *SDLC* atau *system development life cycle* atau sering disebut *system development life cycle* adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem perangkat lunak sebelumnya.

Model Waterfall menurut Rosa dan Shalahudin (2015:28) “Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik”. Model air terjun menyediakan Pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari sistem, analisi, *design*, *coding* dan pengujian aplikasi.





**Gambar 2.1** Alur Metode *Waterfall*

#### 1. *System*

Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan *software*, dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan *customer*, maupun mengumpulkan data tambahan baik yang ada di jurnal, artikel, maupun dari internet.

#### 2. *Analysis*

Proses *planning* merupakan lanjutan dari proses *communication (analysis requirement)*. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan *software*, termasuk rencana yang akan dilakukan.

#### 3. *Design*

Proses *modeling* ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan *software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, *arsitektur software*, *representasi interface*, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*.

#### 4. *Coding*

*Construction* merupakan proses membuat kode. *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Programmer akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian diperbaiki.

## 5. Testing

Setelah perangkat lunak telah dianggap sesuai dengan *requirement customer*, perangkat lunak diuji untuk mempertahankan hasil sistem dan sesuai dengan perancangan sistem.

## 2.5 UML (Unified Modeling Language)

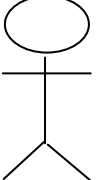

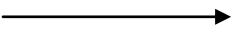
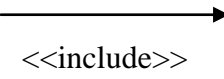
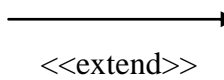
*UML (Unified Modeling Language)* merupakan sistem arsitektur yang bekerja dalam OOAD (*Object-Oriented Analysis/Design*) dengan satu bahasa yang konsisten untuk menentukan, visualisasi, mengkontruksi, dan mendokumentasikan *artifact* (sepotong informasi yang digunakan atau dihasilkan dalam suatu proses (Nugroho, 2015)). Tujuan *UML* diantaranya adalah :

1. Memberikan model yang siap pakai, pemodelan *visual* yang ekspresif untuk mengembangkan dan saling menukar model dengan mudah dan dimengerti secara umum.
2. Memberikan contoh bahasa pemodelan yang bebas dari berbagai Bahasa pemrograman dan proses rekayasa.
3. Menyatukan praktek-praktek terbaik yang terdapat dalam pemodelan.

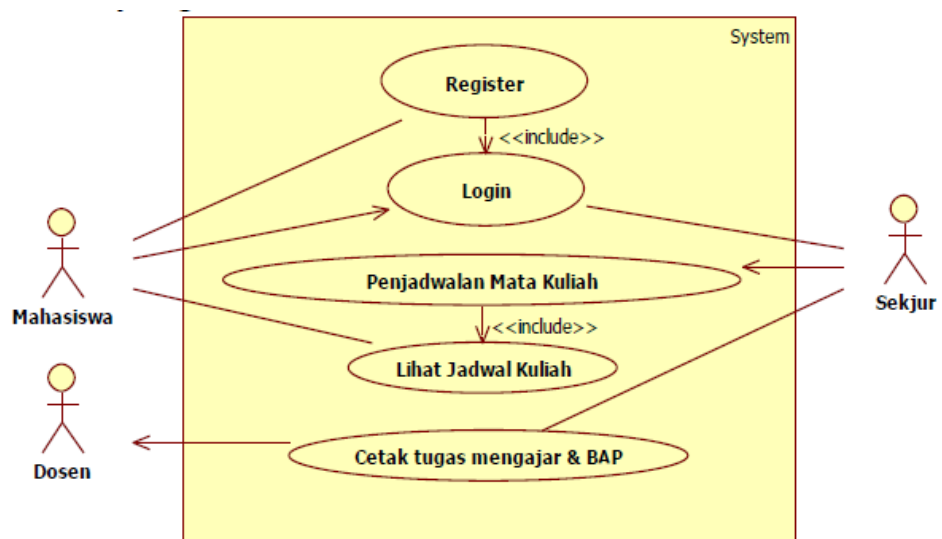
### 2.5.1 Use Case Diagram

*Use Case Diagram* merupakan model diagram *UML (Unified Modeling Language)* yang digunakan untuk menggambarkan kesepakatan fungsional yang diharapkan dari sebuah system (Nugroho, 2015). Diagram ini menjelaskan manfaat suatu sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem atau kelas dan bagaimana sistem tersebut berinteraksi dengan dunia luar. Berikut adalah beberapa simbol yang digunakan di usecase :

**Tabel 2.1** Komponen *Use Case Diagram*

Simbol	Nama Elemen	Keterangan
	Aktor	Aktor adalah seseorang atau sesuatu yang berperan untuk berinteraksi dengan usecase
	UseCase	Simbol UseCase menggambarkan kan fungsionalitas dari sistem, sehingga pengguna paham mengenai manfaat dari
	Asosiasi	Penghubung antar elemen (aktor/usecase) di dalam sstem yang dibangun
	Include	Menunjukkan bahwa suatu usecase seluruhnya merupakan fungsionalitas dari usecase lainnya
	Extend	Menunjukkan bahwa suatu usecase merupakan tambahan fungsionaliyas dari usecase lainnya



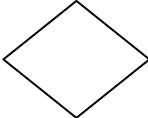

Contoh untuk penggunaan *Use Case Diagram* dalam pembangunan sistem.

**Gambar 2.2** Contoh *Use Case Diagram*

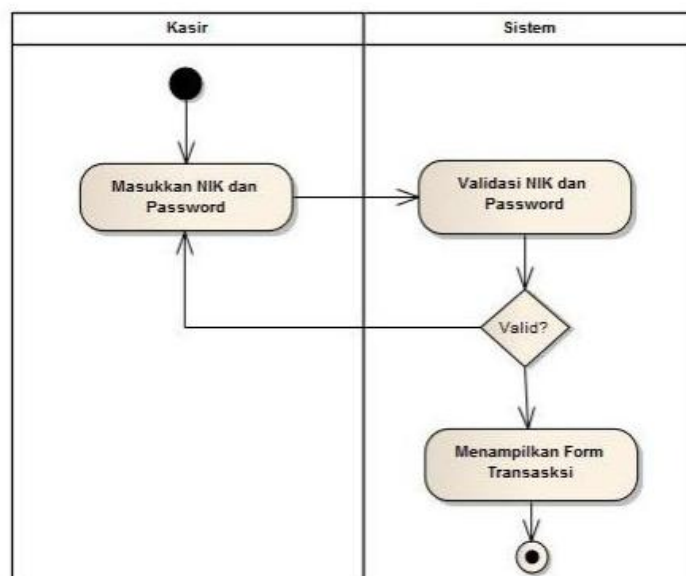
### 2.5.2 Activity Diagram

*Activity Diagram* memodelkan alur proses dan hubungan antar proses dalam suatu sistem informasi dan juga berisikan tentang scenario yang ada dalam sistem tersebut. Berikut komponen – komponen yang ada didalam sebuah model *Activity Diagram* :

**Tabel 2.2** Komponen *Activity Diagram*

Simbol	Nama Elemen	Keterangan
	Aktifitas	Notasi yang menggambarkan aktor dari proses dalam aliran pekerjaan
	Transisi	Notasi yang digunakan memperlihatkan aliran kontrol dari satu aktifitas ke aktifitas lain
	<i>Decision</i>	Notasi yang menandakan adanya kontrol cabang berdasarkan decision point
	Awalan & Akhiran	Notasi yang menandakan awal dan akhir dari sebuah aktifitas sistem

Contoh dari penerapan *activity diagram* adalah sebagai berikut:

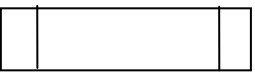
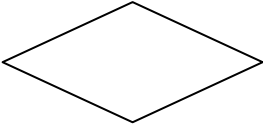
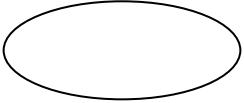
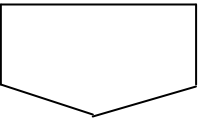
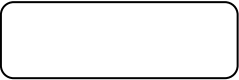


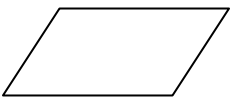


**Gambar 2.3** Contoh *Activity Diagram*

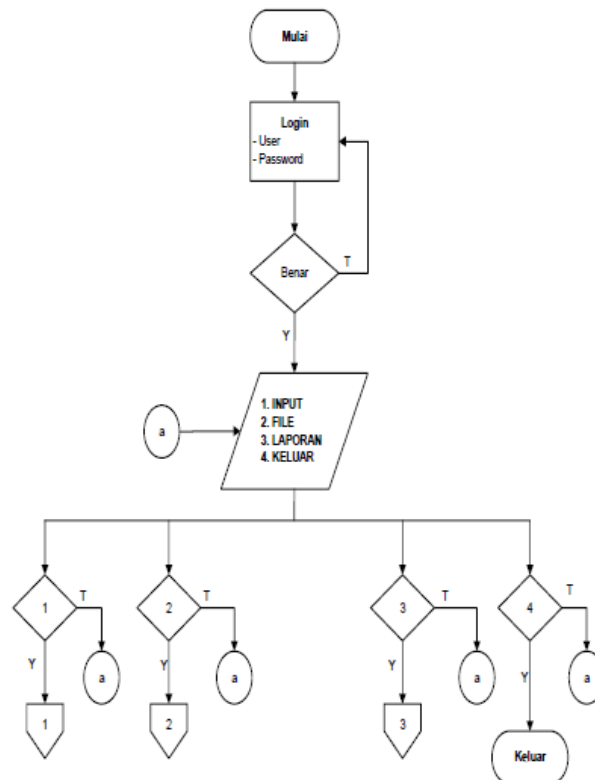
### 2.5.3 Flowchart

*Flowchart* adalah representasi secara simbolik dari suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah, dengan menggunakan flowchart akan memudahkan pengguna melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah, disamping itu flowchart juga berguna sebagai fasilitas untuk berkomunikasi antara pemrogram yang bekerja dalam tim suatu proyek.

**Tabel 2.3** Komponen *Flowchart*

Simbol	Fungsi
	Permulaan sub program
	Perbandingan, pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	Pengliubung bagian- bagian flowchart yang berada pada satu halaman.
	Penghubung bagian- bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda
	Permulaan/akhir program
	Arah aliran program
	Proses penghitungan/proses pengelolaan data
	Proses input/output data

Contoh dari penerapan *flowchart* adalah sebagai berikut :




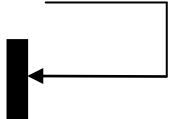
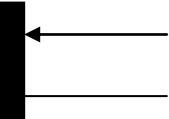
**Gambar 2.4** Contoh *Flowchart*

#### 2.5.4 Sequence Diagram

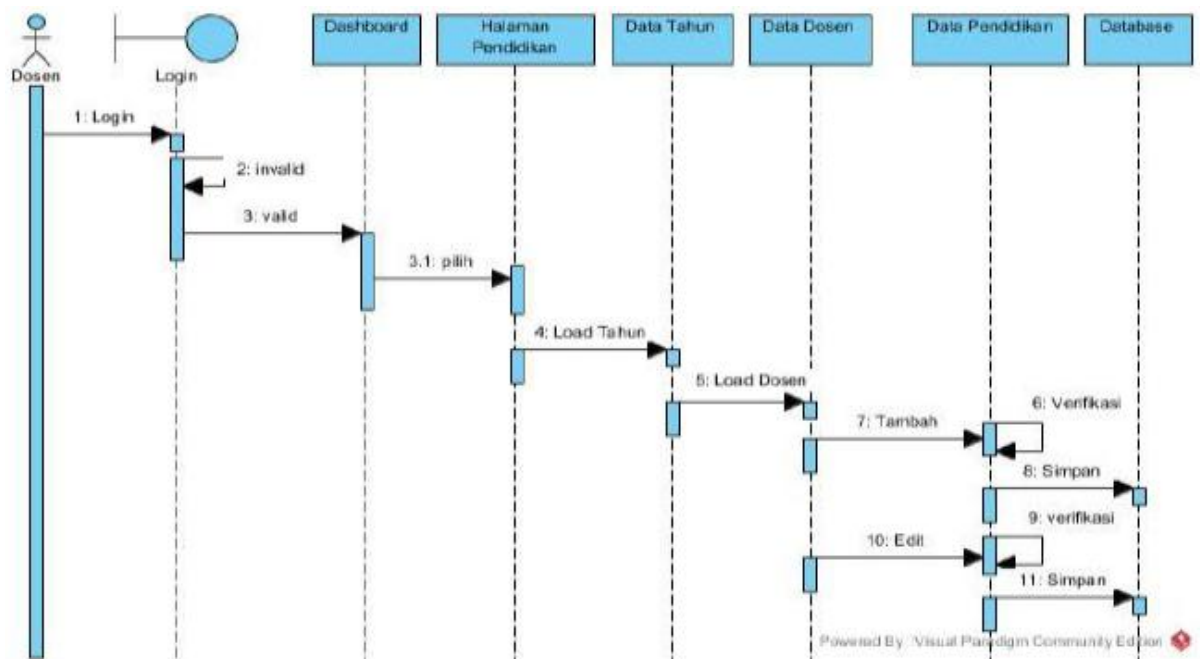
*Sequence Diagram* adalah diagram yang menjelaskan interaksi antar objek yang disusun berdasarkan waktu proses berlangsung. Diagram ini digunakan untuk menggambarkan tahap demi tahap yang harus dilakukan oleh pengguna sistem untuk menghasilkan sesuatu dari use case diagram yang sudah dibuat (Nugroho, 2015). Berikut adalah beberapa komponen yang sangat berpengaruh dalam pembentukan sebuah Sequence Diagram :

**Tabel 2.4** Komponen *Sequence Diagram*

Simbol	Nama Elemen	Keterangan
<div style="border: 1px solid black; background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center; width: 100px; margin: 0 auto;">Activity</div>	Objek	Komponen yang menjadikan sebuah objek dalam membuat diagram

	Stimulus	Untuk menandakan hubungan komunikasi antar objek
	Self Stimulus	Fungsi sama dengan stimulus, tetapi pesan yang disampaikan untuk objek itu sendiri
	Focus Control	Sebagai tempat untuk hasil input atau output dari sebuah proses yang di lakukan oleh objek/aktor yang ada dalam sistem

Contoh dari penerapan *sequence diagram* adalah sebagai berikut:

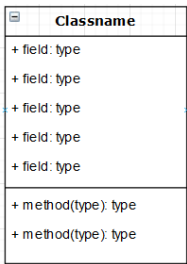
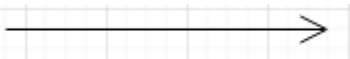
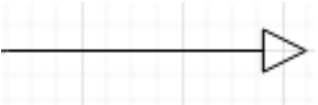


**Gambar 2.5** Contoh *Sequence Diagram*

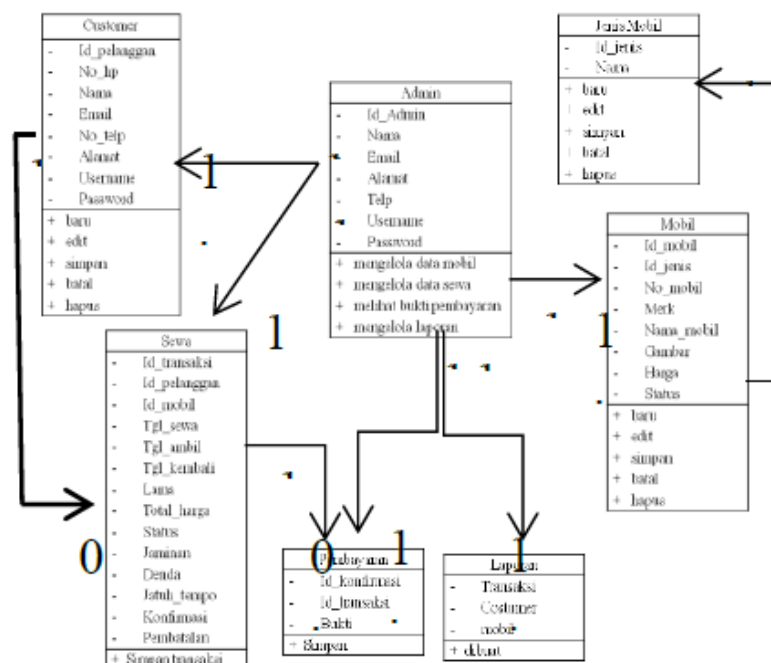
### 2.5.5 Class Diagram

*Class Diagram* adalah diagram yang menunjukkan *class-class* yang ada dari sebuah sistem dan saling berhubungan secara logika (Nugroho, 2015). Diagram ini menggambarkan struktur statis dari sebuah sistem. Berikut komponen – komponen yang harus dipakai dalam pembuatan *class diagram* :

**Tabel 2.5**      *Komponen Class Diagram*

Simbol	Nama Elemen	Keterangan
	Kelas	Simbol untuk membangun sebuah pemrograman dengan objek terdiri 3 bagian, bagian atas adalah nama kelas, bagian tengah adalah atribut, dan bagian bawah adalah metode dari kelas tersebut
	Garis Asosiasi	Simbol yang menggambarkan adanya hubungan antara satu
	Generalisasi	Simbol yang menandakan adanya generalisasi dari kelas input untuk menghasilkan data yang dibutuhkan

Contoh dari penerapan *Class diagram* adalah sebagai berikut:

**Gambar 2.6**      *Contoh Class Diagram*



## 2.6 Pengertian Android

Menurut (Rokhimatul Wakhidah, Moh. Farid Maftuh, Eda Maaliah, 2019 ) Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android merupakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi secara mandiri. Awalnya, *Google Inc.* membeli *Android Inc.* yang merupakan pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel/smartphone. Kemudian untuk mengembangkan android, dibentuklah *Open Handset Alliance*, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk *Google*, *HTC*, *Intel*, *Motorola*, *Qualcomm*, *T-Mobile*, dan *Nvidia*.

Pada saat perilisan Android, 5 November 2007, Android bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan *open source* pada perangkat mobile. Di lain pihak, *Google* merilis kode-kode Android dibawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan open platform perangkat seluler. Di dunia ini terdapat dua jenis distributor *system operasi Android*. Pertama yang mendapat dukungan penuh dari *Google* atau *Google Mail Services (GMS)* dan kedua adalah yang benar-benar bebas distribusinya tanpa dukungan langsung *Google* atau dikenal sebagai *OHD (Open Handset Distribution)*.

Sekitar September 2007 Google mengenalkan Nexus One, salah satu jenis *smartphone* yang menggunakan Android sebagai system operasinya. Telepon seluler ini diproduksi oleh HTC Corporation dan tersedia di pasaran pada 5 Januari 2010. Pada 9 Desember 2008, diumumkan anggota baru yang bergabung dalam program kerja *Android ARM Holdings*, *Atheros Communications*, diproduksi oleh *asustek Computer Inc*, *Garmin Ltd*, *Softbank*, *Sony Ericsson*, *Toshiba Corp*, dan *Vodafone Group Plc*. Seiring pembentukan *Open Handset Alliance*, *OHA* mengumumkan produk perdana mereka, Android, perangkat mobile yang merupakan modifikasi kernel *Linux 2.6*. Sejak Android dirilis telah dilakukan berbagai pembaruan berupa perbaikan bug dan penambahan fitur baru.

Pada masa saat ini kebanyakan vendor-vendor *smartphone* sudah memproduksi *smartphone* berbasis Android, vendor-vendor itu antara lain *HTC*, *Motorola*, *Samsung*, *LG*, *Acer*, *Philips*, *T-Mobile*, *Nexian*, *IMO*, *Asus* dan masih

banyak lagi vendor *smartphone* didunia yang memproduksi Android, hal ini karena Android itu adalah *system operasi* yang *Open Source* sehingga bebas didistribusikan dan dipakai oleh vendor manapun.

Android juga tidak hanya menjadi sistem operasi di *smartphone*, saat ini Android menjadi pesaing utama dari Apple pada system operasi Tablet PC. Pesatnya pertumbuhan Android selain faktor yang disebutkan diatas adalah karena Android itu sendiri adalah *platform* yang sangat lengkap baik itu *system* operasinya, aplikasi dan *Tool* Pengembangan, Market aplikasi Android serta dukungan yang sangat tinggi dari komunitas *Open Source* di dunia, sehingga Android terus berkembang pesat baik dari segi teknologi maupun dari segi jumlah *device* yang ada di dunia.

Android sebagai *platform mobile* pertama yang lengkap, terbuka, dan bebas karena beberapa faktor berikut ini (Nazruddin Safaat H, 2014) :

- a. Lengkap (*Complete Platform*): Pendekatan yang komprehensif sering digunakan para desainer ketika mereka sedang mengembangkan *platform* Android. Android merupakan sistem operasi yang aman dan banyak menyediakan *tools* dalam membangun *software* dan memungkinkan untuk peluang pengembangan aplikasi.
- b. Terbuka (*Open Source Platform*): *platform* Android disediakan melalui lisensi *Open Source*. Penhembang dapat dengan bebas untuk mengembangkan aplikasi. Android sendiri menggunakan Linux Kernel 2.6.
- c. Free (*Free Platform*): Android adalah *platform/aplikasi* yang bebas untuk *develop*. Tidak ada lisensi atau biaya royalty untuk dikembangkan pada *platform* Android. Tidak ada biaya keanggotaan diperlukan. Aplikasi untuk Android dapat didistribusikan dan diperdagangkan dalam bentuk apapun.

Android merupakan generasi baru *platform mobile*, *platform* yang memberikan pengembangan untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkannya. *GNU, General Public Lisensi Versi 2 (GPLv2)* merupakan lisensi dari sistem operasi yang mendasari Android yang sering dikenal dengan istilah “*copyleft*” lisensi dimana setiap perbaikan pihak ketiga harus terus jatuh di bawah

terms. Android didistribusikan di bawah lisensi *Apache Software* (ASL/Apache2), yang memungkinkan untuk distribusi kedua dan seterusnya. Komersialisasi pengembang (produsen *handset* khususnya) dapat memilih untuk meningkatkan *platform* tanpa harus memberikan perbaikan mereka kepada masyarakat *Open Source*. Sebaliknya, pengembang dapat keuntungan dari perangkat tambahan seperti perbaikan dan mendistribusikan ulang pekerjaan mereka dibawah lisensi apapun yang mereka inginkan.

Pengembang memiliki beberapa pilihan ketika membuat aplikasi yang berbasis Android. Salah satunya adalah Eclipse yang paling sering digunakan banyak pengembang karena tersedia secara bebas untuk merancang dan mengembangkan aplikasi Android. Eclipse adalah *IDE* yang paling populer untuk pengembangan Android, karena memiliki Android *plug-in* yang tersedia untuk memfasilitasi pengembang Android. Selain itu Eclipse juga mendapat dukungan langsung dari Google untuk menjadi *IDE* pengembangan aplikasi Android, ini terbukti dengan adanya penambahan *plugins* untuk Eclipse untuk membuat *project* Android di mana *source software* langsung dari situs resminya Google.

### **2.6.1 Perkembangan Android**

Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi menyebabkan semakin banyak orang mengerti akan pentingnya fungsi komputer dalam membantu pekerjaan mereka. Saat ini perkembangan komputer telah membawa perubahan besar dalam berbagai bidang diantaranya bidang Politik, Ilmu Pengetahuan, Ekonomi, Sosial, Budaya, dan Kesehatan. Perkembangan teknologi informasi, selain perkembangan aplikasi desktop pada komputer juga meliputi perkembangan aplikasi mobile. Seperti yang kita ketahui saat ini, kebutuhan manusia tidak pernah terbatas seperti kebutuhan komunikasi salah satunya. Sehingga, *handphone* yang kita kenal sebagai alat telpon (komunikasi) genggam semakin berkembang pesat dengan aplikasi-aplikasi terbaru dan bermanfaat untuk kebutuhan manusia di saat ini.

Semakin berkembang aplikasi mobile maka, terciptalah sebuah sistem operasi yang dikembangkan untuk perangkat *mobile* berbasis linux yaitu android. Pada awalnya sistem operasi ini dikembangkan oleh *Android Inc.* yang kemudian dibeli oleh *Google* pada tahun 2005. Dalam usaha untuk mengembangkan

Android, pada tahun 2007 dibentuklah *OHA (Open Handset Alliance)*, sebuah konsorsium dari beberapa perusahaan dengan tujuan untuk mengembangkan standar terbuka untuk perangkat mobile. Kelebihan dari android sendiri bagi para pengembang aplikasi *mobile* adalah dengan (*Software Development Kit*) yang lengkap, dilengkapi dengan emulator yang membantu untuk menguji coba aplikasi yang dibuat serta dokumentasi yang lengkap. Serta tidak ada biaya lisensi untuk memperoleh *SDK* ini. Android merupakan pilihan yang tepat untuk pengembang.

Selain dari segi pengembang aplikasi mobile, android juga mempunyai kelebihan dari sisi pengguna android (*user*). Android menawarkan sebuah lingkungan yang berbeda untuk pengembang. Setiap aplikasi memiliki tingkatan yang sama. Android tidak membedakan antara aplikasi inti dengan aplikasi pihak ketiga. API yang disediakan menawarkan akses ke hardware maupun data-data ponsel sekalipun, atau data system sendiri. Bahkan pengguna dapat menghapus aplikasi inti dan menggantikannya dengan aplikasi pihak ketiga. Disinilah yang membuat OS android berbeda dengan OS mobile lainnya. *User* dapat dengan mudah mendapatkan berbagai aplikasi yang *up to date*, hanya tinggal mengunduh saja. Sehingga *user* dapat dengan leluasa menggunakan aplikasi pihak ketiga. Contohnya ada beberapa aplikasi yang sudah siap untuk di unduh oleh *user* android seperti *mapping*, pariwisata, cara memasak dengan resep jitu dll. Aplikasi-aplikasi tersebut merupakan aplikasi pihak ketiga yang dikembangkan oleh pengembang menggunakan android. Jadi android mempunyai kelean bagi bihara pengembang aplkasi-aplikasi *mobile* (aplikasi pihak ketiga) dan juga sebagai pengguna mobile android dapat dengan mudah mendapatkan berbagai aplikasi pihak ketiga tersebut. Cukup dengan mengunduh nya di tempat *browser* yang tersedia di mobile tersebut.

Pada saat ini, perkembangan android di Indonesia dipengaruhi oleh banyaknya *smartphone* yang telah beredar di Indonesia dan keinginan berbagai produsen *smartphone* tersebut untuk memangkas biaya produksi sehingga menghasilkan produk *smartphone* yang berkualitas dan mempunyai harga jual yang lebih terjangkau daripada menggunakan OS yang lainnya. Persebaran smartphone berandroid di Indonesia yang besar memungkinkan smartphone yang

murah dan mempunyai feature yang lengkap sesuai dengan karakteristik dari masyarakat Indonesia.

Penyebab mengapa Android dapat berkembang cepat di Indonesia.

#### 1. Update rutin

Android selalu melakukan update secara terus menerus, melakukan perbaikan perbaikan berbagai bugs dan penambahan fitur yang menjadikan OS semakin lebih bagus dari versi sebelumnya.

#### 2. *Open source*

Android adalah OS *open source* yang gratis jadi dilihat dari segi harganya akan lebih murah dari pada *smartphone* yang ber OS tidak gratis, disamping itu OS android memungkinkan para programmer programmer untuk mengembangkan atau membuat aplikasi berbasis Android.

#### 3. Didukung oleh Vendor Kelas Atas

Dukungan penuh dari vendor-vendor kelas atas seperti Samsung, Oppo, Xiaomi, Vivo dll dalam menghasilkan *smartphone* yang berkelas akan membantu menaikkan pamor android.

#### 4. Merek *Google*

Reputasi *Google* yang tidak diragukan lagi menjadi keunggulan tersendiri bagi Android. Hal ini membuat konsumen yakin bahwa OS Android adalah OS yang benar benar bagus dan berkualitas.

#### 5. *User Friendly*

Teknologi layar sentuh, membuat mudah dalam penggunaannya serta didukung oleh tampilan yang menarik.

### 2.6.2 SDK (Software Development Kit)

*Android SDK tools API (Application Programming Interface)* yang diperlukan untuk memulai mengembangkan aplikasi pada platform Android menggunakan bahasa pemrograman Java (Harni Kusniyati, Nicky Saputra Pangondian Sitanggang 2016). Android memberi kita kesempatan untuk membuat aplikasi yang kita butuhkan yang bukan merupakan aplikasi bawaan *Handphone/Smartphone*. Beberapa fitur-fitur Android yang paling penting adalah:

1. *Framework* Aplikasi yang mendukung penggantian komponen dan *reusable*.
2. Mesin *Virtual Dalvik* dioptimalkan untuk perangkat *mobile*
3. *Integrated Browser* berdasarkan *engine open source* WebKit
4. *Grafis* yang dioptimalkan dan didukung oleh libraries grafis 2D, grafis 3D berdasarkan spesifikasi *opengLES 1,0(Opsional akselerasi hardware)*
5. *SQLite* untuk penyimpanan data
6. Media Support yang mendukung audio, video, dan gambar (*MPEG4, H.164, MP3, AAC, AMR, JPG, PNG, GIF*), *GSM Telephony* (tergantung *hardare*)
7. *Bluetooth, EDGE, 3G, dan WiFi* (tergantung *hardware*)
8. Kamera, *GPS*, Kompas, dan *accelerometer* (tergantung *hardware*)
9. Lingkungan *Development* yang lengkap dan kaya termasuk perangkat emulator, *tools* untuk *debugging*, profil dan kinerja memori, dan plugin untuk *IDE Eclipse*.

Lingkungan development yang lengkap dan kaya termasuk perangkat emulator, tools untuk debugging, profil dan kinerja memori serta plugins untuk IDE Eclipse.

## 2.7 PHP

PHP atau kependekan dari *Hypertext Preprocessor* adalah salah satu bahasa pemrograman *open source* yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan *web* dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML (Astria Firman, 2016). Bahasa PHP dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti C, *Java*, dan *Perl* serta mudah untuk dipelajari. PHP merupakan bahasa *scripting server – side*, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi *server*. Sederhananya, *server* lah yang akan menerjemahkan skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada *client* yang melakukan permintaan. Adapun pengertian lain PHP adalah akronim dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode – kode (*script*) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke *web browser* menjadi kode HTML. Kelebihan-kelebihan dari *PHP* yaitu:

1. *PHP* merupakan sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya. Tidak seperti halnya bahasa pemrograman aplikasi yang lainnya.
2. *PHP* dapat berjalan pada *web server* yang dirilis oleh Microsoft, seperti *IIS* atau *PWS* juga pada *apache* yang bersifat *open source*.
3. Karena sifatnya yang *open source*, maka perubahan dan perkembangan interpreter pada *PHP* lebih cepat dan mudah, karena banyak milis-milis dan *developer* yang siap membantu pengembangannya.
4. Jika dilihat dari segi pemahaman, *PHP* memiliki referensi yang begitu banyak sehingga sangat mudah untuk dipahami.
5. *PHP* dapat berjalan pada 3 operating sistem, yaitu: *Linux*, *unix*, dan *windows*, dan juga dapat dijalankan secara *runtime* pada suatu *console*.

## 2.8 Pengertian MYSQL

*MySQL* adalah RDBMS (*Relational Database Management System*) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi *GPL (General Public License)*. Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan *MySQL*, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed source* atau komersial. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, yaitu *SQL (Structured Query Language)*. *SQL* adalah sebuah konsep pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis (Kadir, 2014). Keandalan suatu sistem *database (DBMS)* dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah *SQL*, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. *MySQL* biasanya digunakan atau diinstall bersamaan dengan *XAMPP* sehingga untuk melihat isi tabel bisa menggunakan *PHPmyAdmin*.

## 2.9 Black Box Testing

*Black Box Testing* berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. *Tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan

pengetesan pada spesifikasi fungsional program. *Black Box Testing* bukanlah solusi alternatif dari *White Box Testing* tapi lebih merupakan pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh *White Box Testing*. Dan dengan metode ini dapat diketahui jika fungsionalitas masih dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang disimpan kurang valid.



## **BAB III**

### **ANALISA SISTEM BERJALAN**

#### **3.1 Profil PT. Media Kreasi Solusindo**

PT. Media Kreasi Solusindo merupakan salah satu bentuk perusahaan yang bergerak di bidang jasa *service* dan kebutuhan alat-alat komputer seperti penyedia server dan *personal pc*. Perusahaan ini berdiri pada tanggal 29 September 2003, pendiri perusahaan ini adalah bapak Sukiman dan sekaligus pemimpin perusahaan, yang beralamat di Jalan DR.Susilo 2c No.56 Jakarta Barat.

Sebelum PT Media Kreasi Solusindo berdiri, pada tahun 2000 bapak Suwanto S.Kom dan rekannya mendirikan CV Central Kreasi namun karena ada beberapa masalah maka perusahaan tersebut tidak berjalan lagi, lalu pada 2003 bapak Sukiman sendiri mendirikan PT. Media Kreasi Solusindo dengan menyewa sebuah ruko kecil di daerah taman palem dan hanya melayani jasa perbaikan telfon dan pabx namun dengan berjalannya waktu dan perkembangan teknologi maka pada tahun 2007 mulai dibuka pelayanan jasa *service* komputer, karena keterbatasan tempat maka pada tahun 2008 perusahaan pindah di ruko yang beralamat di Jalan DR.Susilo 2c No.56 Jakarta Barat.

Hingga saat ini klien pada PT. Media Kreasi Solusindo mencapai 35 Klien tetap. ketika terjadi masalah bisa langsung memanggil teknisi lalu sistem pembayarannya menggunakan metode pembayaran *cash* atau transfer, sistem marketingnya melalui media sosial dan website, karena banyak nya klien yang puas akan kinerja yang diberikan, klien tersebut membagikan jasa *service* kepada rekan bisnis lainnya. Tidak hanya melayani jasa *service* tapi menjual berbagai alat-alat komputer mulai dari komputer server, kabel jaringan ataupun proyek pengadaan jaringan kantor. Dengan mengantongi surat izin usaha maka perusahaan menambahkan pajak kepada klien.

Pada tahun 2017 perusahaan mendapatkan proyek besar dari berbagai kantor kargo yang terkenal seperti PT. Maersk hingga PT. OEC Frieight dengan adanya proyek besar ini sehingga dapat bekerja dengan jangka panjang sehingga mampu bersaing dengan jasa *service* lainnya.

### 3.1.1 Visi Dan Misi

Adapun Visi dan Misi PT Media Kreasi Solusindo adalah sebagai berikut :

1. Visi

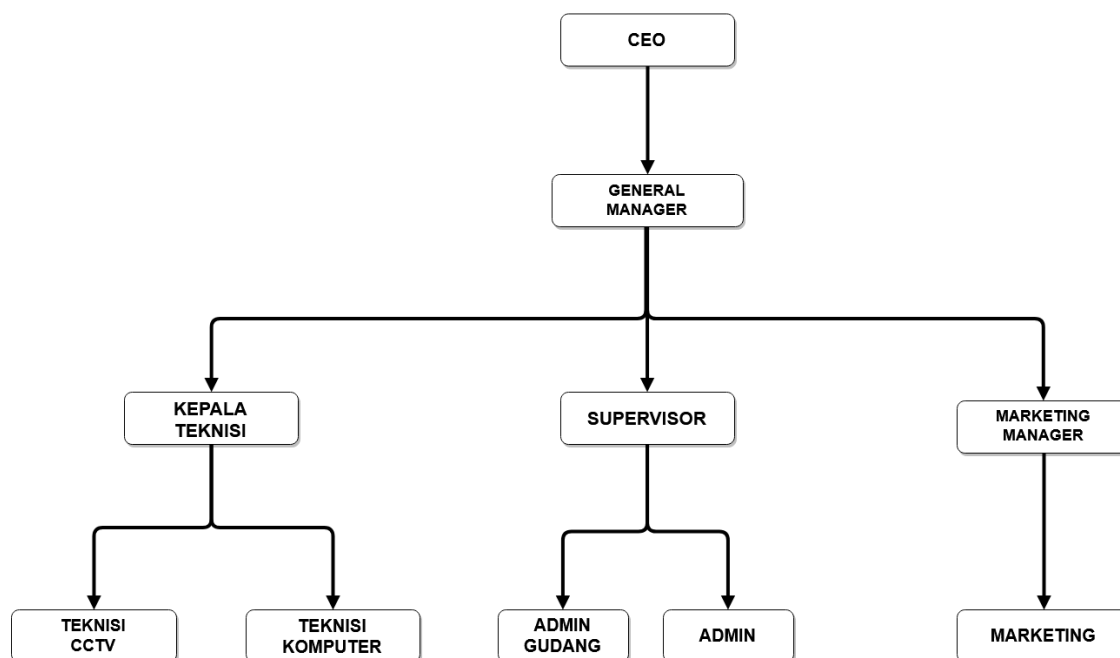
Memberikan pelayanan terbaik dengan harga murah dan jasa yang berkualitas dan menjadi perusahaan jasa *service* terbaik di Jakarta.

2. Misi

Menjadikan perusahaan jasa *service* yang di minati oleh perusahaan-perusahaan besar lainnya.

### 3.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi adalah suatu susunan dan hubungan antara tiap bagian serta posisi yang ada pada suatu organisasi atau perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional untuk mencapai tujuan yang diharapkan dan diinginkan. Struktur Organisasi menggambarkan dengan jelas pemisahan kegiatan pekerjaan antara yang satu dengan yang lain dan bagaimana hubungan aktivitas dan fungsi dibatasi. Dalam struktur organisasi yang baik harus menjelaskan hubungan wewenang siapa melapor kepada siapa, jadi ada satu pertanggung jawaban apa yang akan dikerjakan.



**Gambar 3.1** Struktur Organisasi

### 3.1.3 Tugas dan Tanggung Jawab

Adapun tugas dan tanggung jawab dalam struktur organisasi pada PT Media Kreasi Solusindo :

#### A. CEO

Berikut adalah Tugas dan Tanggung Jawab CEO :

1. Mengusahakan optimalisasi pengembangan karyawan dari sisi penyediaan sarana dan prasarana termasuk fasilitasnya.
2. Mengelola perusahaan sebaik mungkin, dan menerapkan aturan aturan yang ada.
3. Berperan aktif membuat dan membantu penerapan program yang telah disusun dalam lembar kerja Operasional.
4. Berkonsultasi dengan Konsultan terutama yang berkaitan dengan peningkatan kualitas pekerjaan.

#### B. General Manager

Berikut adalah Tugas dan Tanggung Jawab General Manager :

1. Menjalankan lembar kerja Operasional.
2. Melaporkan hasil pekerjaan kepada CEO.
3. Memberikan jadwal pekerjaan yang akan diteruskan kepada Head IT.
4. Mengontrol dan mengatur pembayaran pajak.

#### C. Kepala Teknisi

Berikut adalah Tugas dan Tanggung Jawab Kepala Teknisi:

1. Mengatur jadwal pekerjaan teknisi.
2. Membuat laporan hasil pekerjaan kepada General Manager.
3. Mengevaluasi para teknisi.
4. Memberi arahan dan menjadi ketua *briefing*.

#### D. Teknisi Komputer

Berikut adalah Tugas dan Tanggung Jawab Teknisi Komputer :

1. Menjalankan tugas sesuai pekerjaan yang sudah di jadwalkan.
2. Memperbaiki permasalahan *hardware* atau *software* komputer.
3. Melaporkan hasil pekerjaan.

4. Mendengarkan intruksi ketua *briefing*.
5. Melakukan persiapan sebelum ke klien.

#### **E. Teknisi CCTV**

Berikut adalah Tugas dan Tanggung Jawab Teknisi CCTV :

1. Menjalankan tugas sesuai pekerjaan yang sudah di jadwalkan.
2. Memperbaiki permasalahan CCTV dan Perkabelan.
3. Melaporkan hasil pekerjaan.
4. Mendengarkan intruksi ketua *briefing*.
5. Melakukan persiapan sebelum ke klien.

#### **F. Manager Marketing**

Berikut adalah Tugas dan Tanggung Jawab Manager Marketing :

1. Membuat laporan mengenai target pasar.
2. Mengontrol dan mengatur kinerja marketing.
3. Membuat target kepada marketing.
4. Memberi arahan dan menjadi ketua *briefing*.

#### **G. Marketing**

Berikut adalah Tugas dan Tanggung Jawab Marketing :

1. Menawarkan jasa melalui media sosial dan website.
2. Membuat laporan ke Manager Marketing.
3. Menjual produk-produk komputer.

#### **H. Supervisor**

Berikut adalah Tugas dan Tanggung Jawab Supervisor :

1. Mengatur para admin untuk mengerjakan tugasnya.
2. Menjalankan perintah dari atasan serta mengikuti lembar kerja Operasional.
3. Merekap dan membuat laporan.

#### **I. Admin / Admin Gudang**

Berikut adalah Tugas dan Tanggung Jawab Admin :

1. Membuat *invoice*.
2. Menerima panggilan masalah dari klien.

3. Membuat laporan ke Kepala Teknisi.
4. Membayar laporan akhir bulan ke Supervisor.
5. Membuat daftar stok barang.
6. Mengecek persediaan barang.

### 3.2 Analisa Sistem

Analisa aplikasi penjadwalan teknisi akan dijelaskan secara detail sebagai berikut:

#### 3.2.1 Gambaran Sistem

Gambaran Sistem (*System Overview*) merupakan gambaran sistem penjadwalan teknisi pada PT Media Kreasi Solusindo yang saat ini masih menggunakan sistem aplikasi whatsapp, adapun prosedur untuk membuat penjadwalan teknisi sebagai berikut :

Langkah pertama, admin menerima pesanan atau panggilan dari klien melalui telfon, lalu admin membuat surat jalan dan *invoice* serta laporan kepada kepala teknisi untuk menjadwalkan kunjungan dan mengecek permasalahan.

Langkah kedua, kepala teknisi menerima list klien dari admin, lalu kepala teknisi membuat jadwal, mendalami masalah, memberi pengarahannya dan menentukan teknisi yang akan berkunjung, lalu setelah menentukan teknisi yang berkunjung kepala teknisi membuat laporan di group whatsapp.

Langkah ketiga, teknisi yang mendapat jadwal melalui group whatsapp segera mempersiapkan barang-barang yang dibutuhkan dan melihat lokasi klien menggunakan *maps google* yang tertera di surat jalan.

Langkah keempat, sesampainya teknisi ditempat klien maka akan mengerjakan pekerjaannya, setelah menyelesaikan pekerjaannya maka surat tugas dan *invoice* akan diberikan kepada klien, dan juga membuat laporan penyelesaian pekerjaan di group penjadwalan yang diberikan kepala teknisi.

### 3.3 Analisa Fungsional

Dalam merancang aplikasi ini terdapat beberapa kebutuhan yang meliputi Analisa Kebutuhan Fungsional dan non Fungsional sebagai berikut :

#### A. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional membahas hal-hal yang berhubungan dengan sistem, yaitu:

1. Aplikasi ini menyediakan *form* penjadwalan kerja untuk teknisi.
2. Aplikasi ini dapat memberikan alamat *client* melalui peta *google maps*.
3. Aplikasi ini menyediakan perhitungan poin teknisi.

#### B. Kebututuhan Non-Fungsional

Kebutuhan nonfungsional adalah kebutuhan yang berada diluar aplikasi. Kebutuhan tersebut adalah perangkat keras atau *hardware* dan perangkat lunak atau *software*. Kebutuhan nonfungsional meliputi :

1. Nama Sistem  
E-Schedule (Aplikasi penjadwalan kerja teknisi berbasis android)
2. Fungsi Aplikasi  
Untuk memudahkan karyawan dalam melakukan penjadwalan pekerjaan dan melakukan pelaporan hasil pekerjaannya dalam *smartphone*.
3. Aplikasi bisa digunakan di *smartphone* spesifikasi rendah.
4. Aplikasi hanya bisa di gunakan di *operating system* android.
5. Android studio harus menggunakan *hardware* spesifikasi tinggi

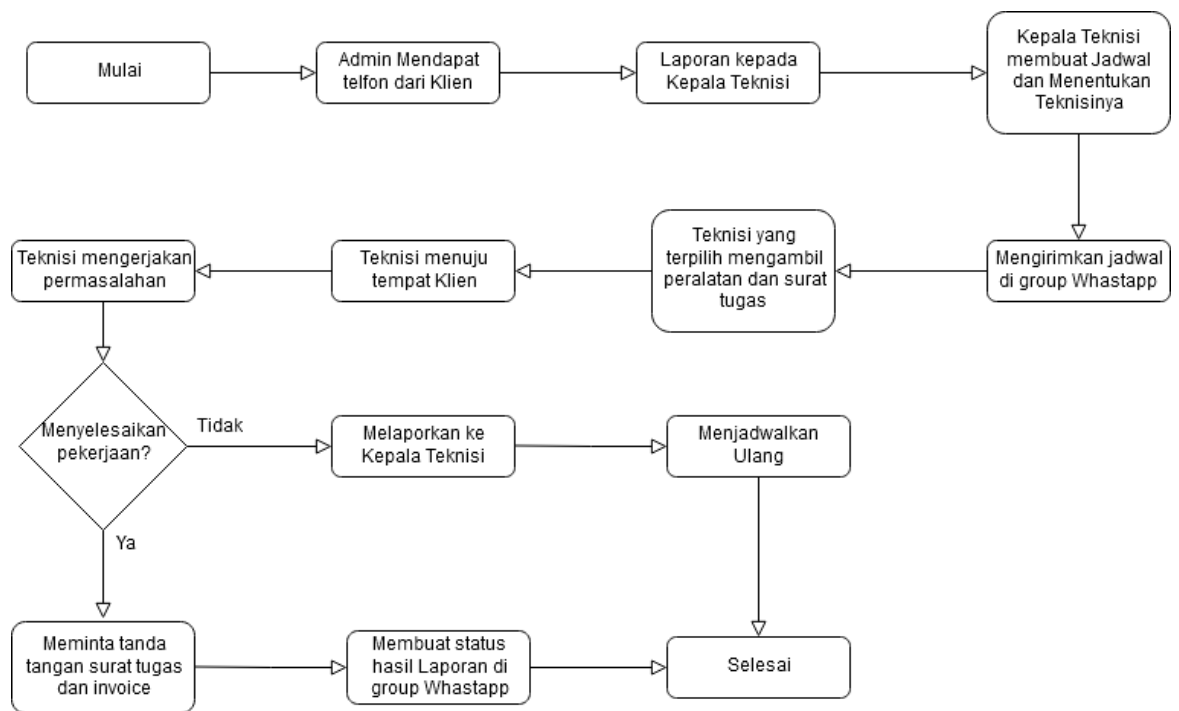
Berikut ini adalah spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak dalam pembuatan aplikasi :

**Tabel 3.1** Tabel Spesifikasi Perangkat

Perangkat Lunak ( <i>Software</i> )	Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> )
Sistem Operasi: Windows 7 pro	Prosesor: Intel Core i5 2520M
<i>Script Editor</i> : Android Studio 3.3.2	<i>Memory</i> RAM: 6GB DDR3
Notepad++ v7.8.1	VGA: Intel(R) HR Graphics 3000
	<i>Hard Drive</i> : 320GB HDD

### 3.4 Proses Bisnis

Proses Bisnis merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur pada PT Media Kreasi Solusindo. Proses bisnis akan membantu kita untuk mengerti dan melihat bentuk algoritma dengan menampilkan algoritma dalam simbol-simbol gambar. Berikut adalah proses bisnis sistem Penjadwalan kerja teknisi pada PT Media Kreasi Solusindo :



**Gambar 3.2** *Flowchart* Sistem yang berjalan

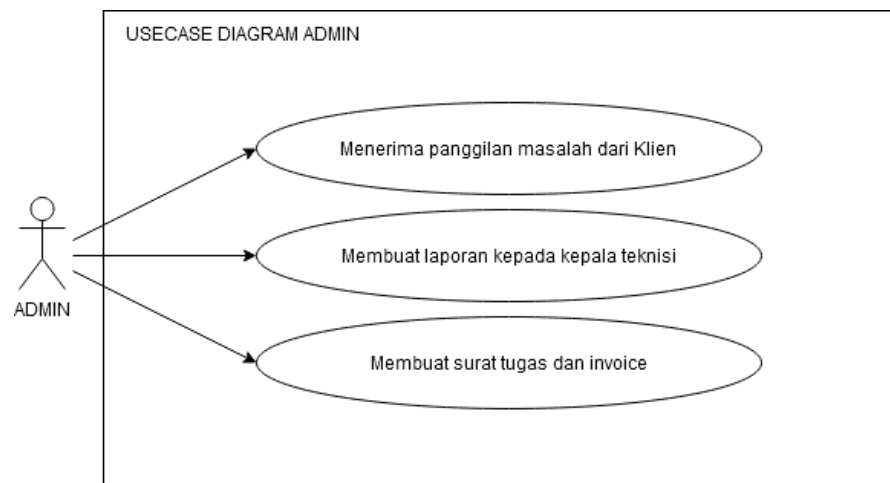
### 3.5 UML Sistem Berjalan

Berikut adalah gambar *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram* sistem yang sedang berjalan.

#### 3.5.1 Use Case Diagram Sistem Berjalan

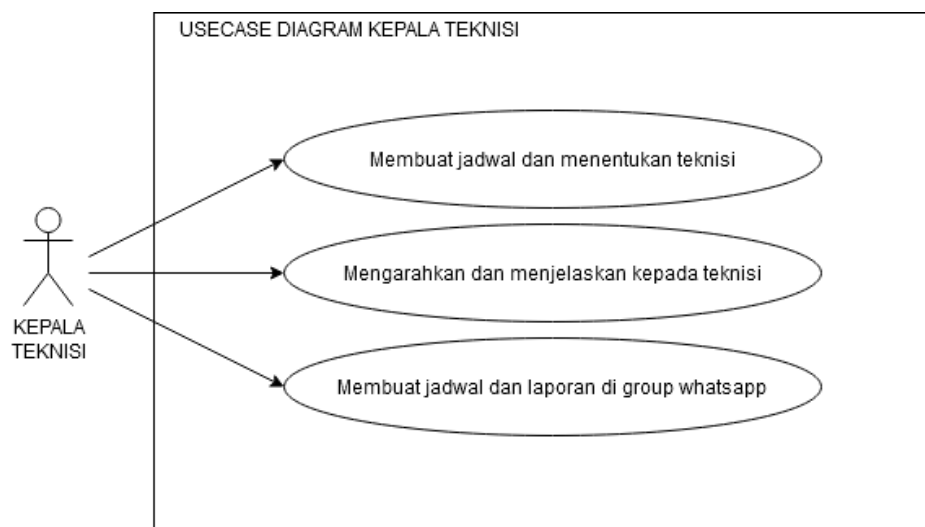
Adapun gambar dari *Use Case Diagram* Sistem Berjalan, sebagai berikut :

1. Use Case Diagram Admin :



**Gambar 3.3** *Use Case Diagram* Admin Sistem Berjalan

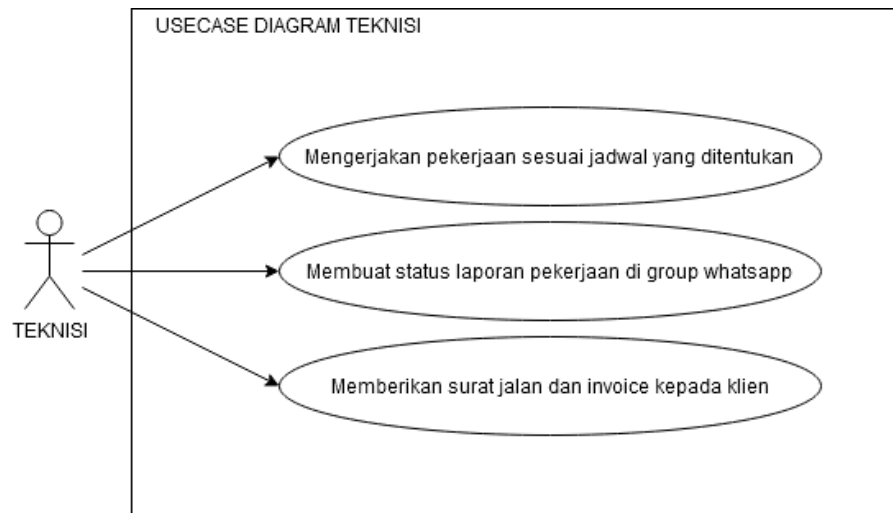
2. Use Case Diagram Kepala Teknisi :



**Gambar 3.4** *Use Case Diagram* Kepala Teknisi Sistem Berjalan



### 3. Use Case Diagram Teknisi :

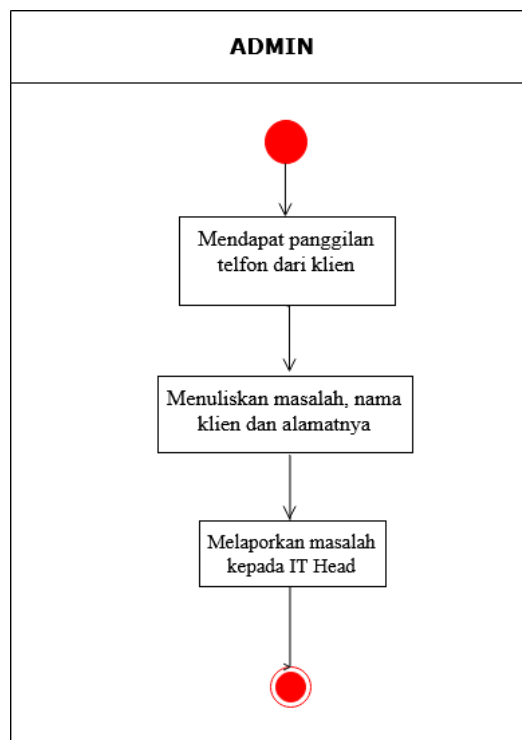


**Gambar 3.5** Use Case Diagram Teknisi Berjalan

### 3.5.2 Activity Diagram Sistem Berjalan

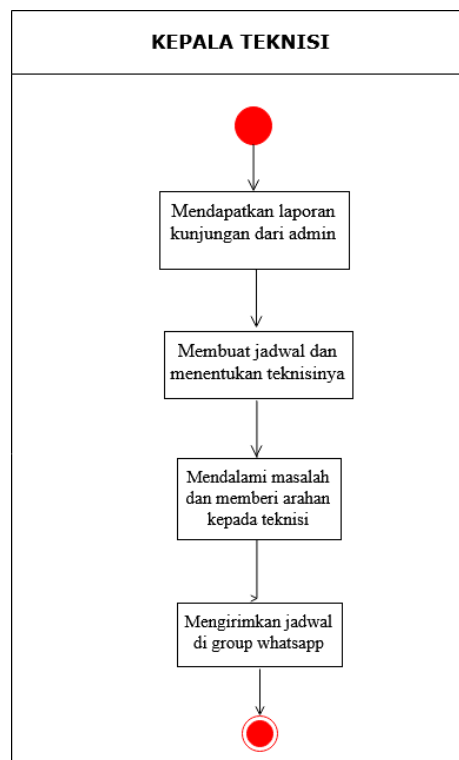
Adapun *Activity Diagram* sistem berjalan sebagai berikut :

#### 1. Activity Diagram dari sisi Admin :



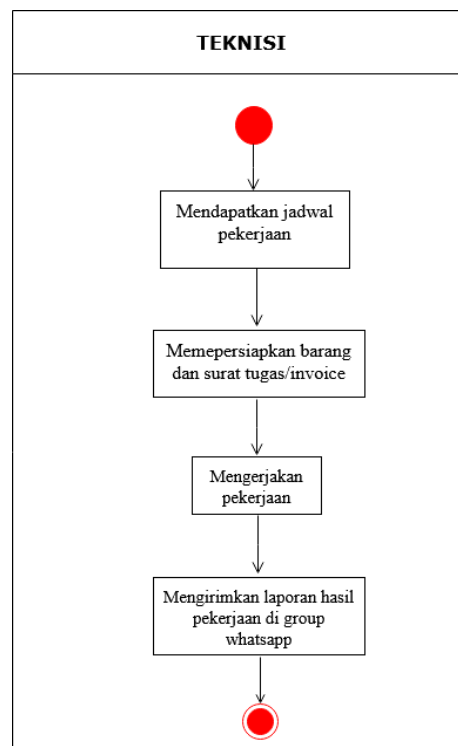
**Gambar 3.6** Activity Diagram Admin Sistem Berjalan

2. Activity Diagram dari sisi Kepala Teknisi :



**Gambar 3.7** Activity Diagram Kepala Teknisi Sistem Berjalan

3. Activity Diagram dari sisi Teknisi :



**Gambar 3.8** *Activity Diagram* Teknisi Sistem Berjalan**3.6 Masalah Yang Dihadapi**

Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian dari sistem informasi pada PT Media Kreasi Solusindo yang sedang berjalan, maka penulis mengevaluasi masalah pada sistem sebagai berikut :

**Tabel 3.2** Tabel Evaluasi Masalah Sistem Berjalan

No	Masalah	Entitas
1.	Pembagian jadwal yang tidak merata akan berdampak buruknya bagi kinerja teknisi, dan tidak termonitornya sistem penjadwalan serta pelaporan melalui aplikasi whatsapp.	Perusahaan
2.	Kurangnya kesadaran diri sendiri tentang pelaporan hasil pekerjaan, yang akan merugikan bagi perusahaan atau teknisi yang lain.	Karyawan

**3.7 Solusi Pemecahan Masalah**

Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian dari sistem informasi pada PT Media Kreasi Solusindo yang sedang berjalan, maka penulis mengevaluasi solusi pada sistem sebagai berikut :

**Tabel 3.3** Tabel Solusi Sistem Berjalan

No	Solusi	Entitas
1.	Membuat program berbasis android yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja sesuai kebutuhan teknisi atau kepala teknisi. Dan program yang dapat di jalankan di perangkat mobile dengan spesifikasi kusus yang sudah ditentukan oleh perusahaan.	Programmer

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAAN**

#### **4.1 Implementasi Sistem**

Implementasi sistem mempunyai tujuan untuk mendapatkan gambaran dengan jelas tentang apa yang telah dikerjakan pada analisa sistem untuk memenuhi kebutuhan para pengguna sistem. Perancangan sistem ini menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) yaitu suatu metode permodelan seperti *Usecase Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*.

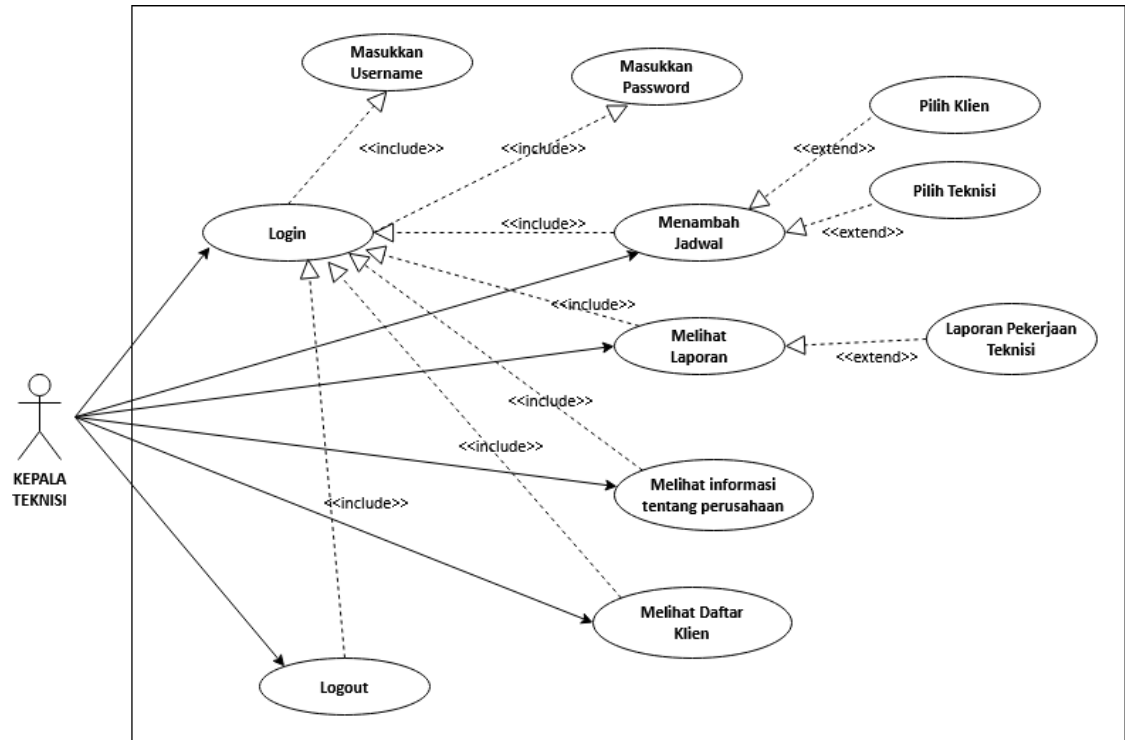
#### **4.2 UML Sistem Usulan**

Berikut adalah gambar *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram* sistem usulan.

##### **4.2.1 Use Case Diagram Sistem Usulan**

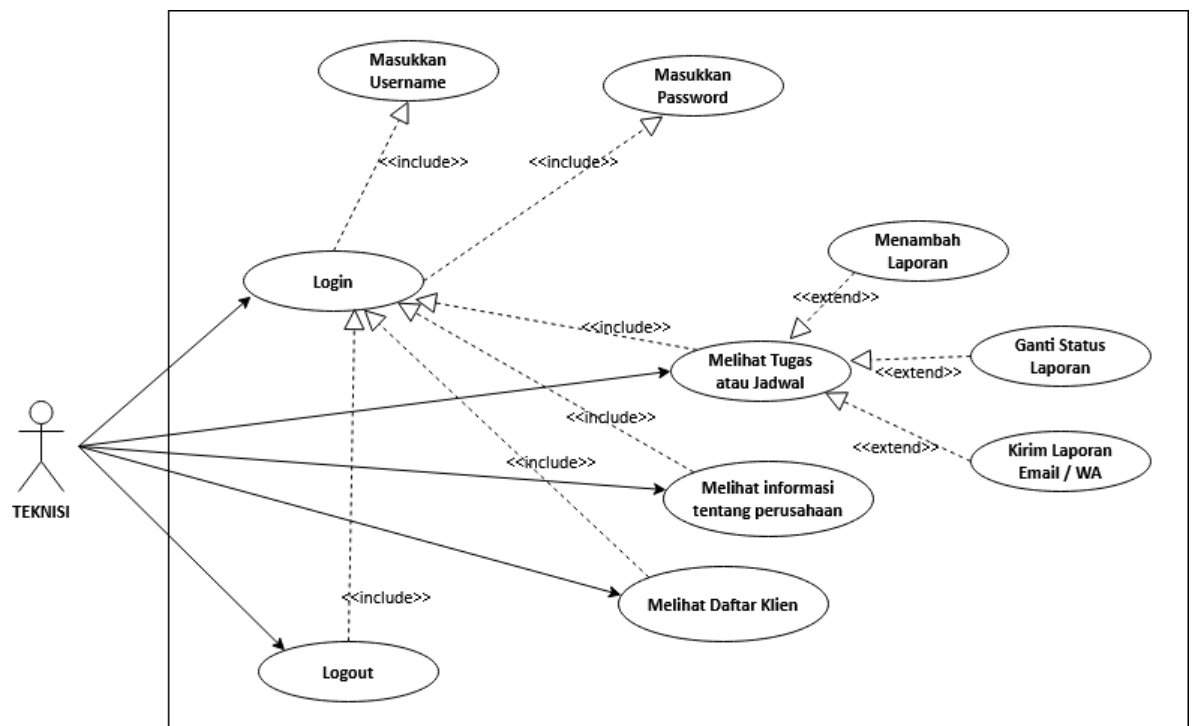
*Use Case Diagram* adalah salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dengan aktor. Berikut adalah *Use Case Diagram* pada Sistem Aplikasi Penjadwalan yang di usulkan :

### 1. Usecase Diagram pada Kepala Teknisi



**Gambar 4.1** Use Case Diagram Kepala Teknisi Sistem Usulan

### 2. Use Case Diagram Pada Teknisi



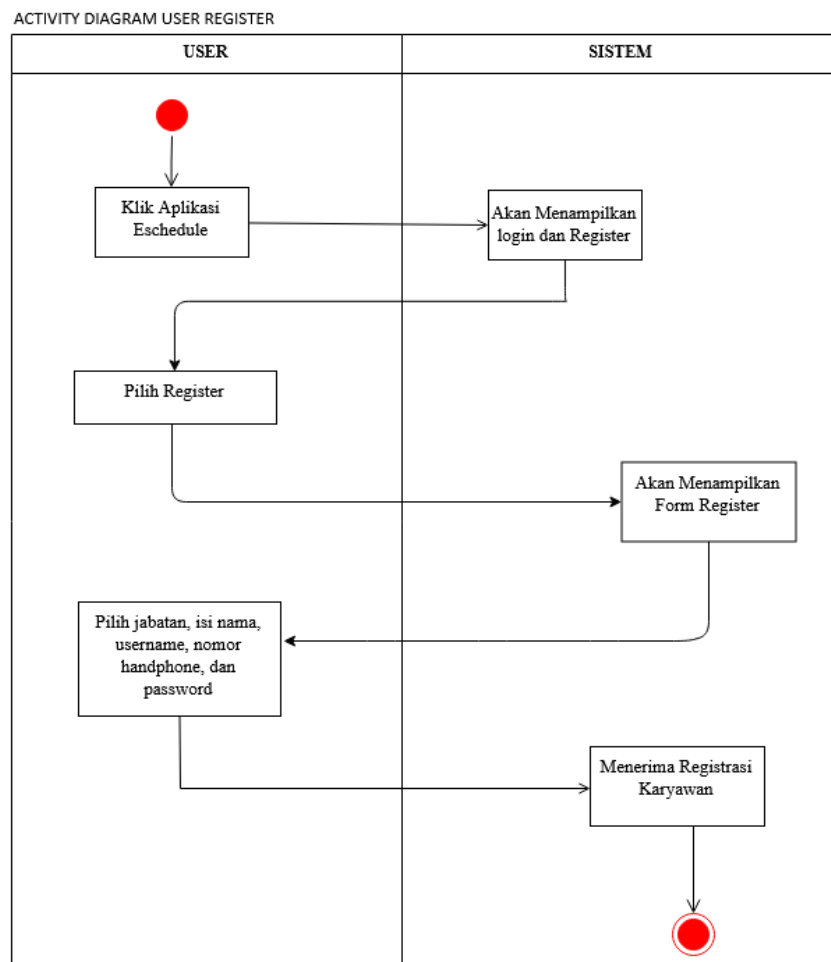
**Gambar 4.2** Use Case Diagram Teknisi Sistem Usulan

#### 4.2.2 Activity Diagram Sistem Usulan

Diagram aktifitas menggambarkan alur interaksi aktor saat menggunakan fitur-fitur sistem. Alur aktifitas sistem yang dibuat sesuai dengan *use case* yang ada. Berikut ini desain perancangan diagram aktifitas dari Sistem Aplikasi Penjadwalan dan masing-masing fungsi sistem yang diusulkan.

##### 1. Activity Diagram Register

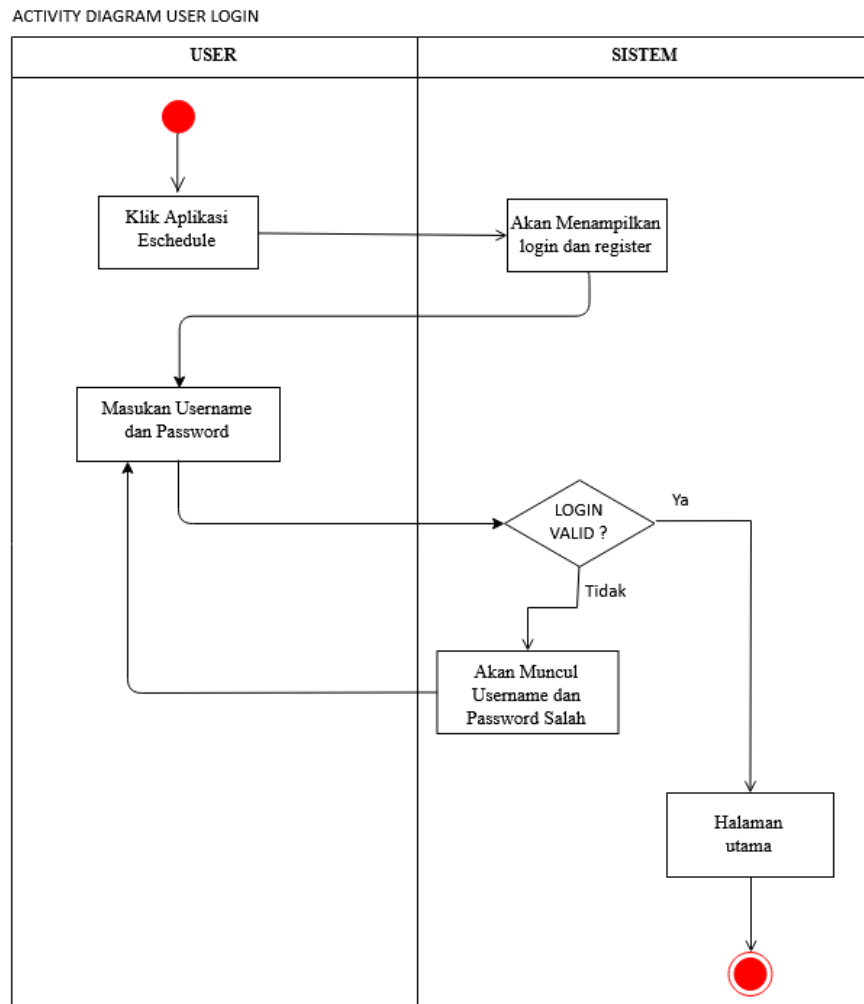
*Activity Diagram Register* dimulai *user* membuka aplikasi, kemudian mengklik “Silahkan Daftar” yang terdapat di menu login, lalu sistem akan menampilkan halaman “Register” dan *user* dapat mengisi dan mendaftarkan diri di aplikasi.



**Gambar 4.3** Activity Diagram Register Sistem Usulan

## 2. Activity Diagram Login

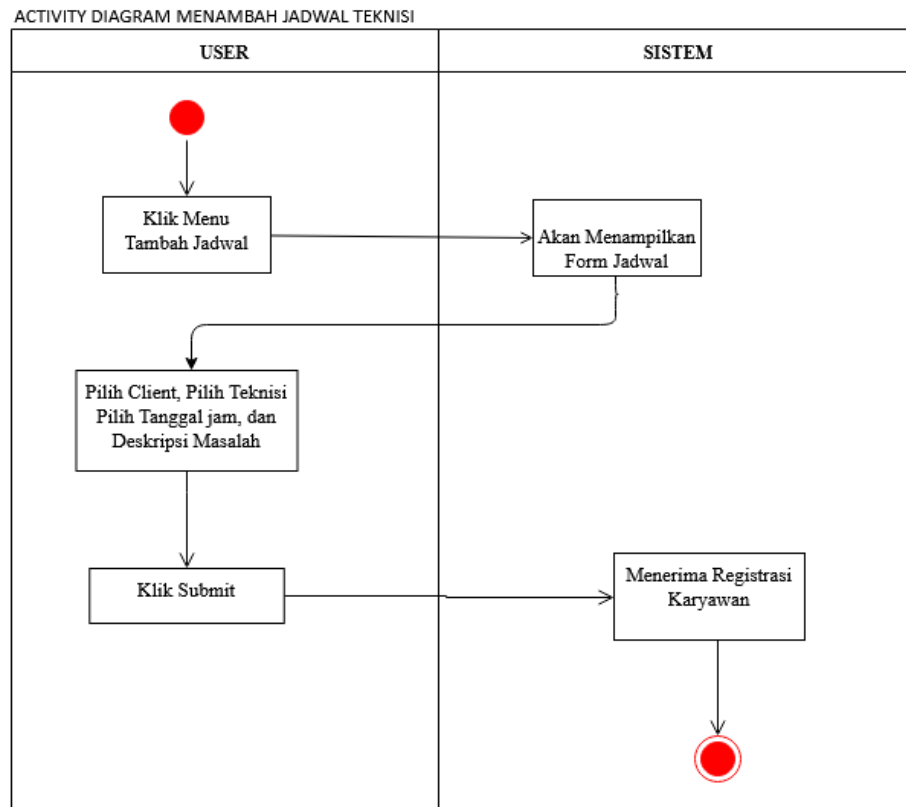
*Activity Diagram* Login dimulai dengan *user* membuka aplikasi, kemudian mengisi data yang diperlukan dan klik "Login" yang terdapat di menu login, lalu sistem akan menampilkan halaman "Menu Utama".



**Gambar 4.4** *Activity Diagram Login* Sistem Usulan

## 3. Activity Diagram Menambah Jadwal Teknisi

*Activity Diagram* Menambah Jadwal Teknisi dimulai dengan Kepala Teknisi membuka aplikasi, kemudian mengklik "Tambah Jadwal" yang terdapat di menu halaman utama, lalu sistem akan menampilkan halaman "Tambah Jadwal" dan *user* dapat mengisi form sesuai dengan detail masalahnya.

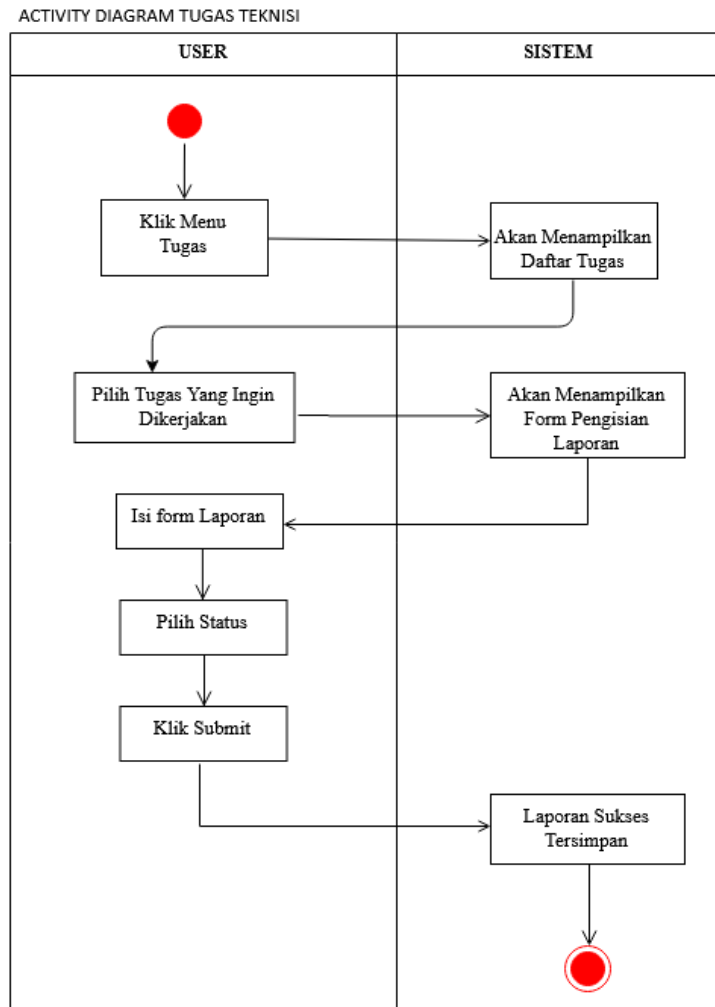


**Gambar 4.5** Activity Diagram Menambah Jadwal Sistem Usulan

#### 4. Activity Diagram Lihat Tugas

*Activity Diagram* Lihat Tugas dimulai dengan teknisi membuka aplikasi, kemudian mengklik “Tugas” yang terdapat di menu halaman utama, lalu sistem akan menampilkan halaman “Daftar Tugas” dan teknisi dapat melihat jadwal kerja, mengisi hasil pekerjaan, dan melihat alamat penugasan.

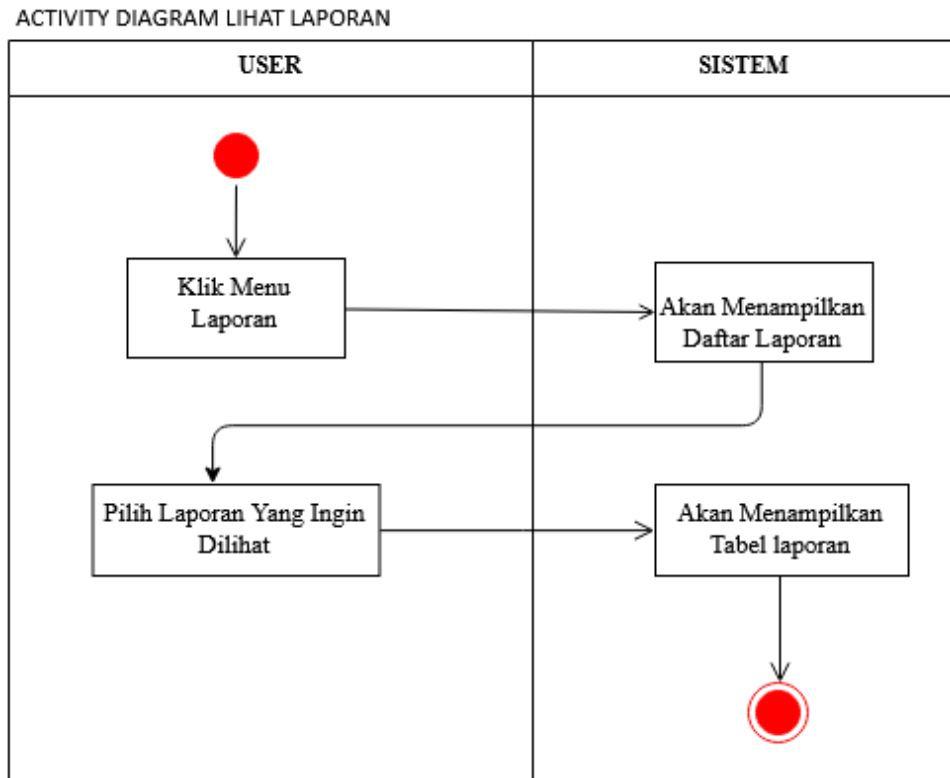




**Gambar 4.6** Activity Diagram Lihat Tugas Sistem Usulan

##### 5. Activity Diagram Melihat Laporan

*Activity Diagram* Melihat Hasil Laporan dimulai dengan Kepala Teknisi membuka aplikasi, kemudian mengklik “Laporan” yang terdapat di menu halaman utama, lalu sistem akan menampilkan halaman “Daftar Laporan” dan kepala teknisi dapat melihat hasil laporan yang dikirim teknisi.

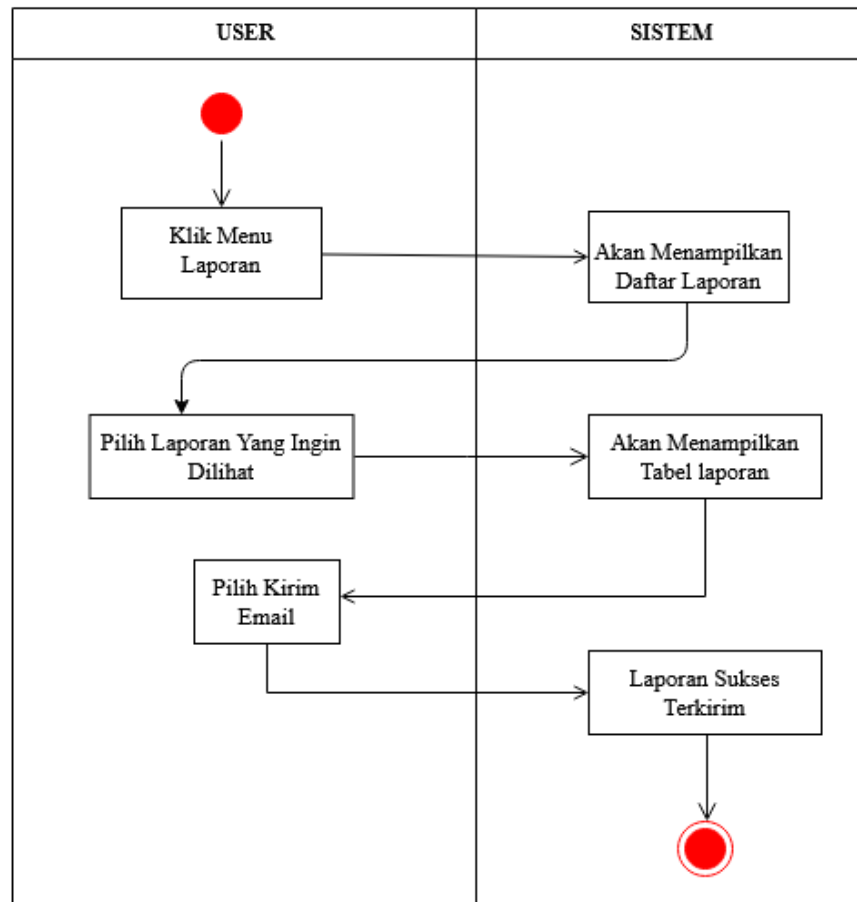


**Gambar 4.7** Activity Diagram Melihat Laporan Sistem Usulan

#### 6. Activity Diagram Mengirim Laporan

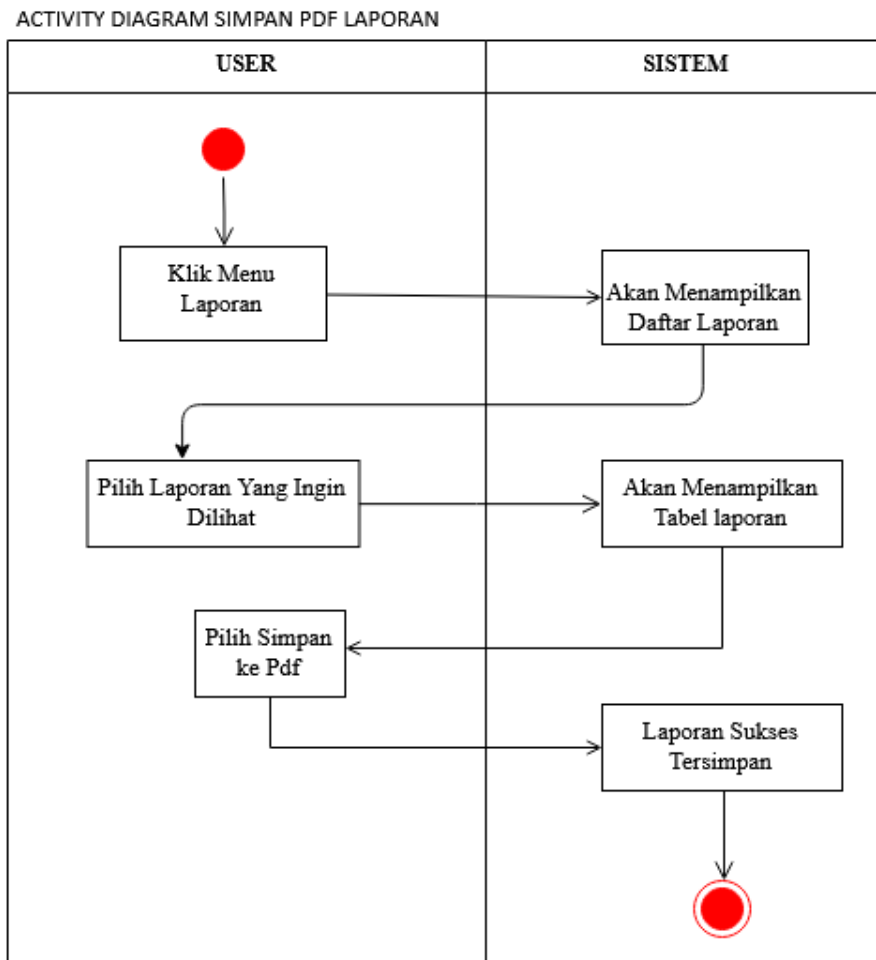
*Activity Diagram Mengirim Laporan Email* dimulai dengan teknisi membuka aplikasi, kemudian mengklik “Tugas” yang terdapat di menu halaman utama, lalu sistem akan menampilkan halaman “Daftar Tugas” dan teknisi dapat mengirim email laporan yang sudah dibuat.

ACTIVITY DIAGRAM KIRIM EMAIL LAPORAN

**Gambar 4.8** Activity Diagram Mengirim Laporan Sistem Usulan

#### 7. Activity Diagram Menyimpan Laporan

*Activity Diagram* Menyimpan Laporan PDF dimulai dengan teknisi membuka aplikasi, kemudian mengklik “Tugas” yang terdapat di menu halaman utama, lalu sistem akan menampilkan halaman “Daftar Tugas” dan teknisi dapat menyimpan laporan ke PDF.

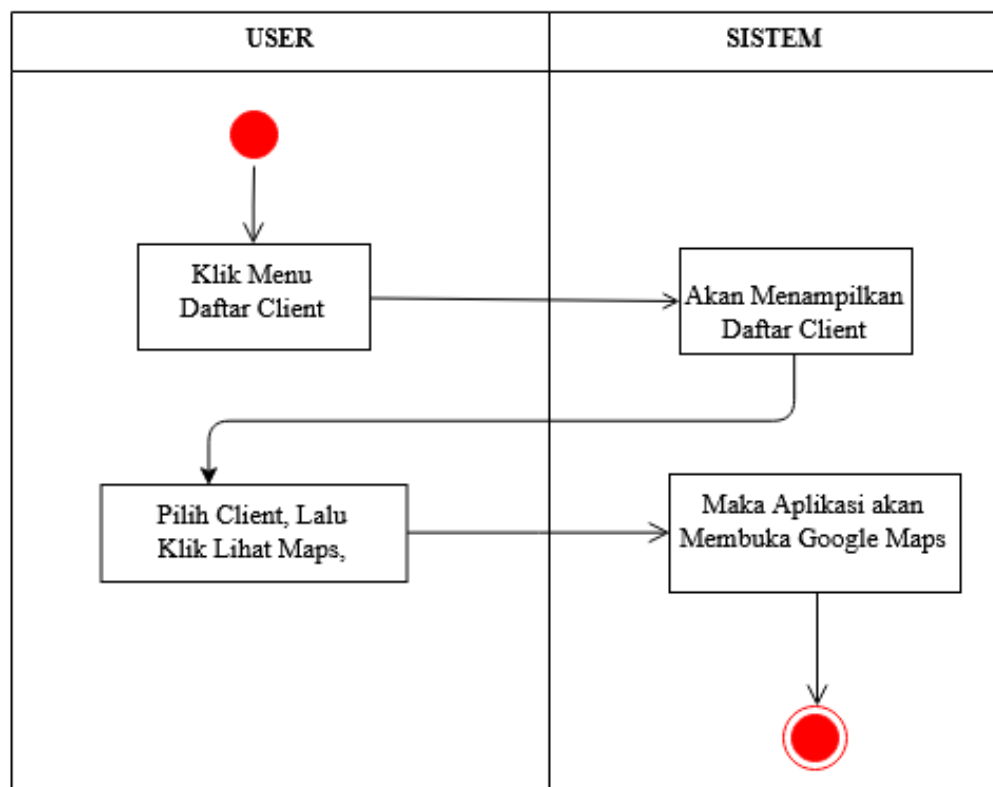


**Gambar 4.9** Activity Diagram Menyimpan Laporan PDF

#### 8. Activity Diagram Daftar Client

*Activity Diagram* Daftar Client dimulai dengan user membuka aplikasi, kemudian mengklik “Daftar Client” yang terdapat di menu halaman utama, lalu sistem akan menampilkan halaman “List Client” dan *user* dapat melihat alamat client dan peta nya dengan aplikasi *google maps*.

ACTIVITY DIAGRAM MELIHAT DAFTAR CLIENT

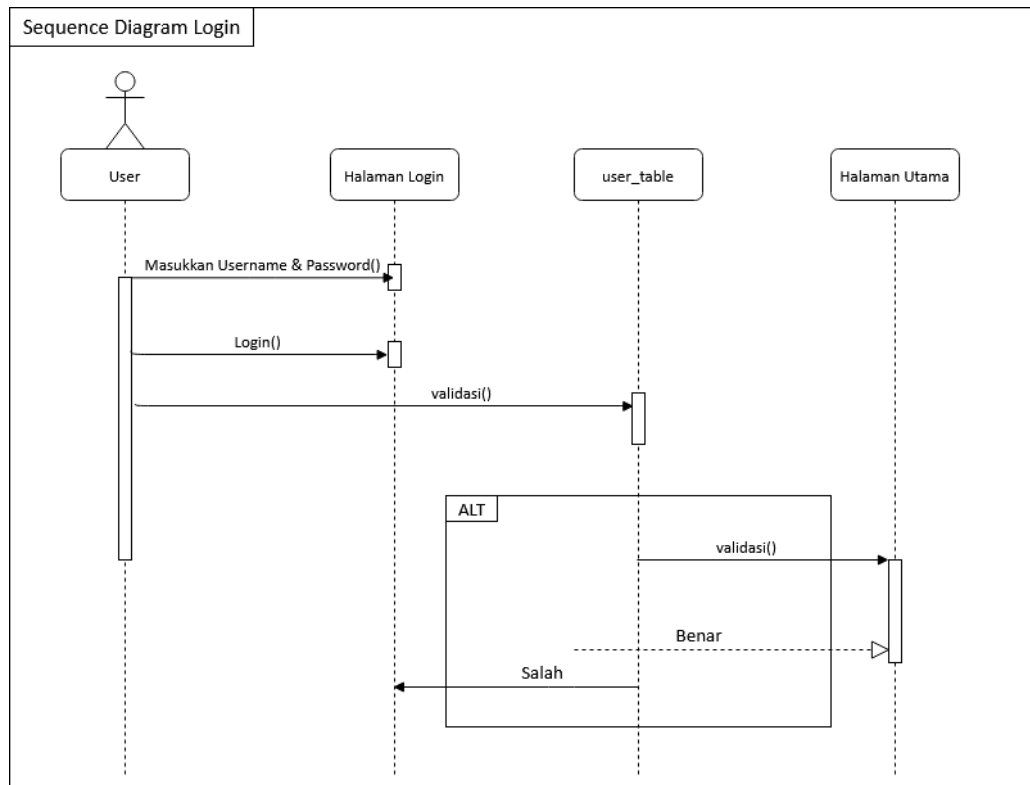
**Gambar 4.10** Activity Diagram Daftar Client

#### 4.2.3 Sequence Diagram Sistem Usulan

*Sequence Diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu. Kegunaan untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi antara objek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Berikut adalah *sequence diagram* pada Sistem Aplikasi Penjadwalan yang diusulkan:

##### 1. Sequence Diagram Login

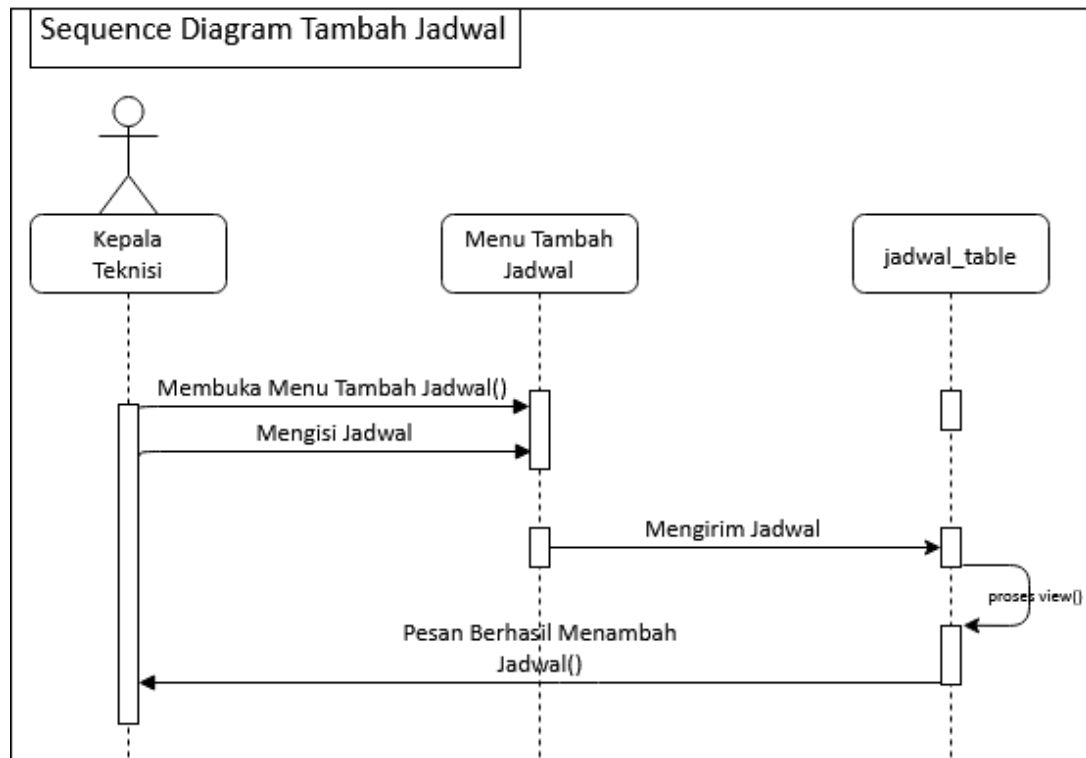
Dibawah ini merupakan gambar *Sequence Diagram Login*, sebagai berikut:



**Gambar 4.11** *Sequence Diagram Login Sistem Usulan*

## 2. Sequence Diagram Tambah Jadwal

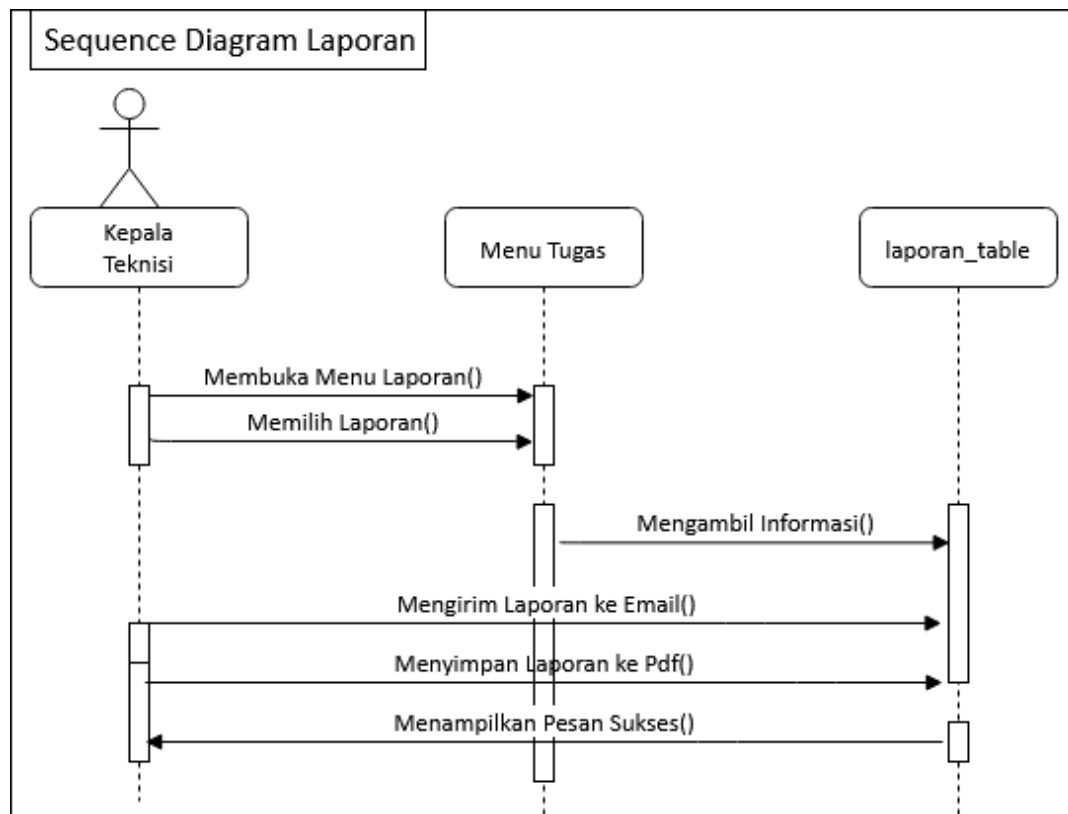
Untuk menambahkan jadwal pekerjaan teknisi dengan cara membuka aplikasi, kemudian memilih “Tambah Jadwal” pada halaman utama aplikasi, maka sistem akan menampilkan *form* pengisian, sebagai berikut:



**Gambar 4.12** *Sequence Diagram* Tambah Jadwal Sistem Usulan

### 3. Sequence Diagram Lihat Laporan

Untuk memilih melihat hasil laporan yang dikirim oleh teknisi dengan cara membuka aplikasi, kemudian memilih “Laporan” pada halaman utama aplikasi, maka sistem akan menampilkan halaman laporan, sebagai berikut:

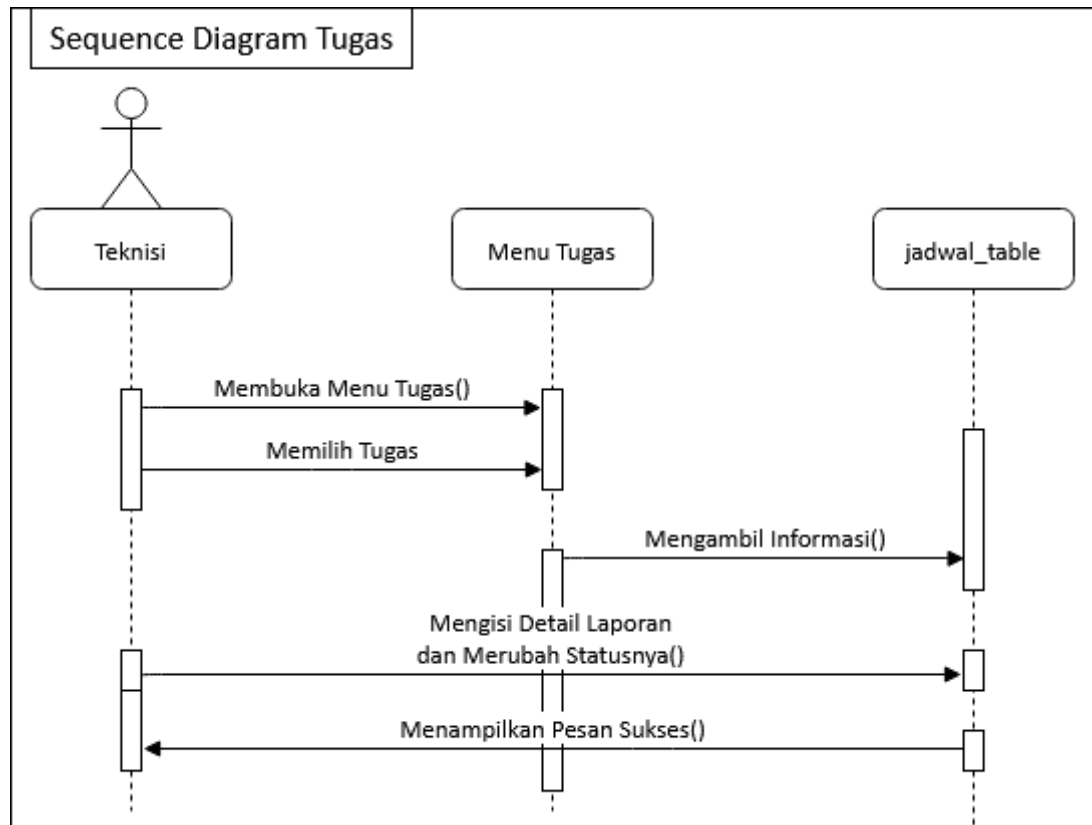


**Gambar 4.13** *Sequence Diagram* Lihat Laporan Sistem Usulan

#### 4. Sequence Diagram Tugas

Untuk memilih menambah jadwal teknisi membuka aplikasi, kemudian memilih “Lihat Jadwal” pada halaman utama aplikasi, maka sistem akan menampilkan halaman “List Jadwal” kepada teknisi.

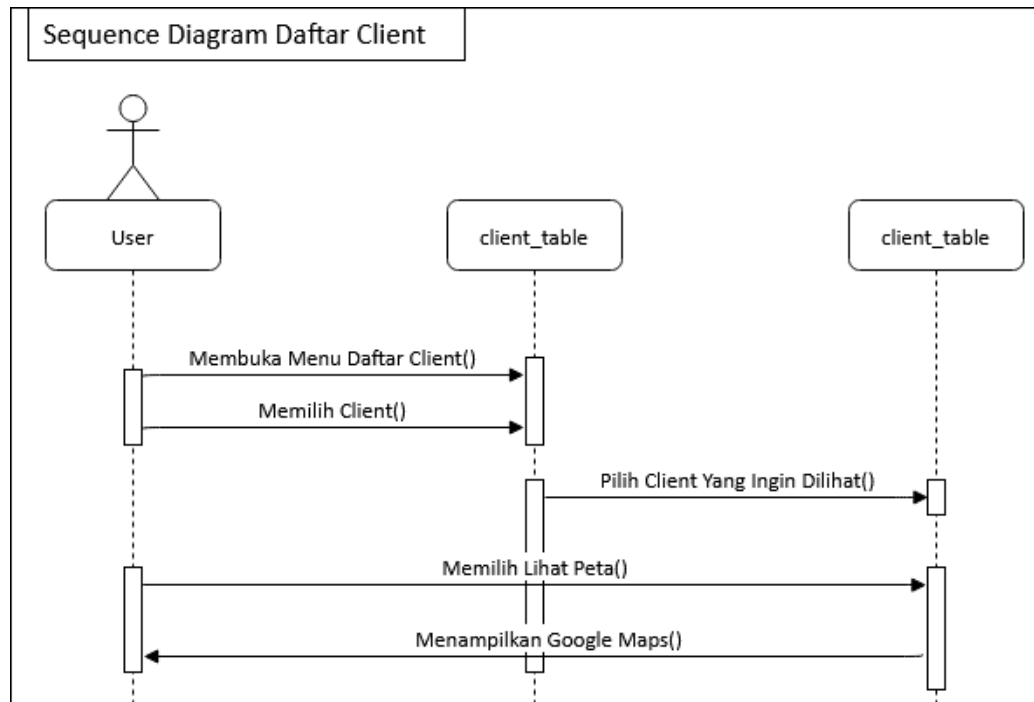




**Gambar 4.14** *Sequence Diagram* Tugas Sistem Usulan

#### 5. Sequence Diagram Daftar Client

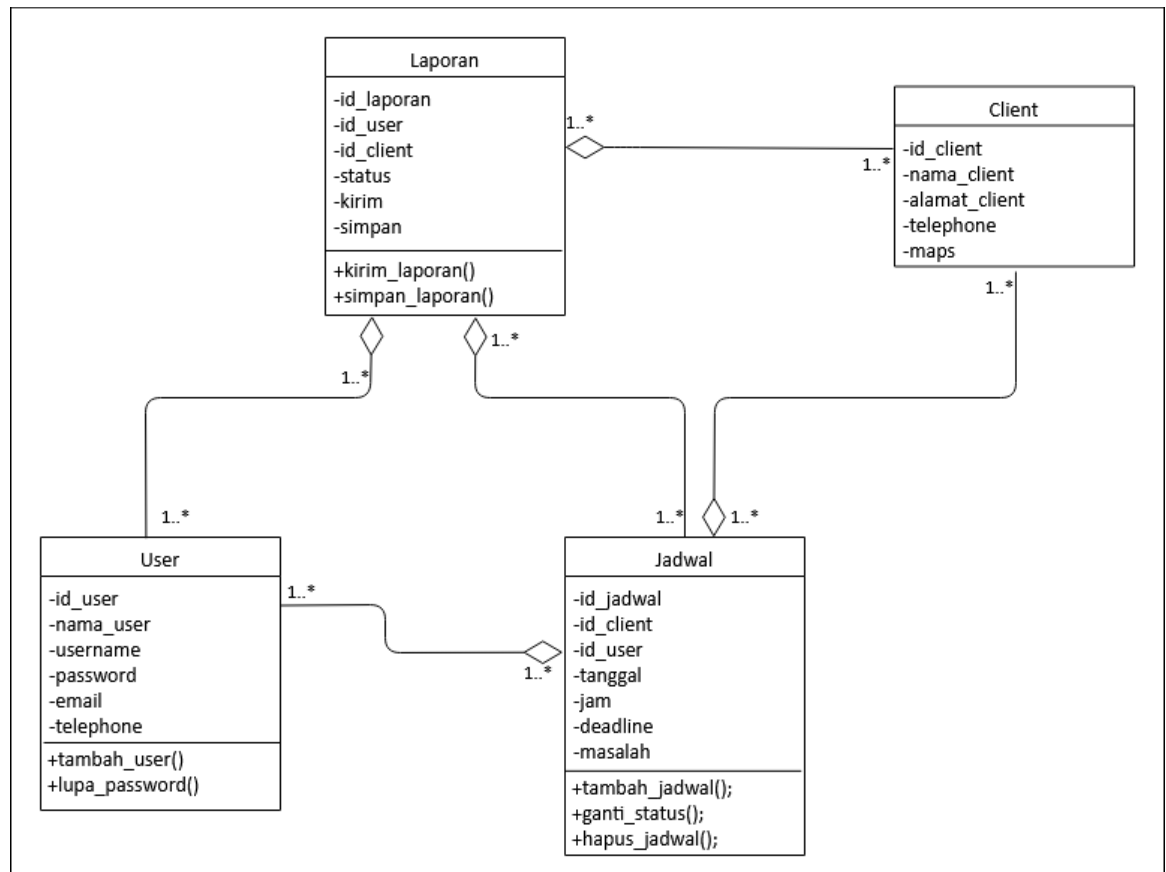
Untuk memilih daftar client *user* membuka aplikasi, kemudian memilih “Daftar Client” pada halaman utama aplikasi, maka sistem akan menampilkan halaman “List Client” kepada *user*.



**Gambar 4.15** *Sequence Diagram* Daftar Client Sistem Usulan

#### 4.2.4 Class Diagram Sistem Usulan

*Class Diagram* digunakan untuk menampilkan kelas – kelas yang nantinya akan digunakan sistem. Jadi diagram ini dapat memberikan sebuah gambaran mengenai sistem maupun relasi yang terdapat pada sistem tersebut. Berikut adalah rancangan *class diagram* pada Sistem Aplikasi Penjadwalan yang diusulkan:



**Gambar 4.16** Class Diagram Sistem Usulan

### 4.3 Database

Database adalah sekumpulan tabel – tabel yang berisi data dan merupakan kumpula dari field atau kolom. Struktur file yang menyusun sebuah database adalah Data, *Record*, dan *Field*. Berikut tabel yang akan digunakan untuk Sistem Aplikasi Penjadwalan yang diusulkan :

#### 1. Tabel *User*

Tabel *User* adalah tabel yang digunakan untuk meletakkan informasi para pengguna pada Sistem penjadwalan pada PT Media Kreasi Solusindo. Tabel *User* mempunyai 9 *Field*, diantaranya id, fullname, username, password, phone\_number, email, role, point, created\_at.

**Tabel 4.1** Tabel *User*

Field	Tipe Data
id	int(11)
fullname	varchar(75)
username	varchar(75)
password	varchar(75)
phone_number	varchar(15)
email	varchar(75)
role	varchar(50)
point	int(11)
created_at	varchar(72)

## 2. Tabel Laporan

Tabel Laporan adalah tabel yang digunakan untuk meletakkan informasi para pengguna pada Sistem penjadwalan pada PT Media Kreasi Solusindo. Tabel *User* mempunyai 6 *Field*, diantaranya id, teknisi, client, detail\_pekerjaan, status, created\_at.

**Tabel 4.2** Tabel Laporan

Field	Tipe Data
id	int(11)
teknisi	varchar(75)
client	varchar(120)
detail_pekerjaan	text
status	varchar(50)
created_at	varchar(75)

## 3. Tabel Jadwal

Tabel Jadwal adalah tabel yang digunakan untuk meletakkan informasi para pengguna pada Sistem penjadwalan pada PT Media Kreasi Solusindo. Tabel *User* mempunyai 8 *Field*, diantaranya id, client, teknisi, date, date\_expired, masalah, status, created\_at.

**Tabel 4.3** Tabel Jadwal

<b>Field</b>	<b>Tipe Data</b>
id	int(11)
client	varchar(120)
teknisi	varchar(50)
date	varchar(120)
date_expired	varchar(75)
masalah	text
status	varchar(50)
created_at	varchar(50)

#### 4. Tabel *Client*

Tabel *Client* adalah tabel yang digunakan untuk meletakkan informasi para pengguna pada Sistem penjadwalan pada PT Media Kreasi Solusindo. Tabel *User* mempunyai 5 *Field*, diantaranya id, nama, alamat, phone, maps.

**Tabel 4.4** Tabel *Client*

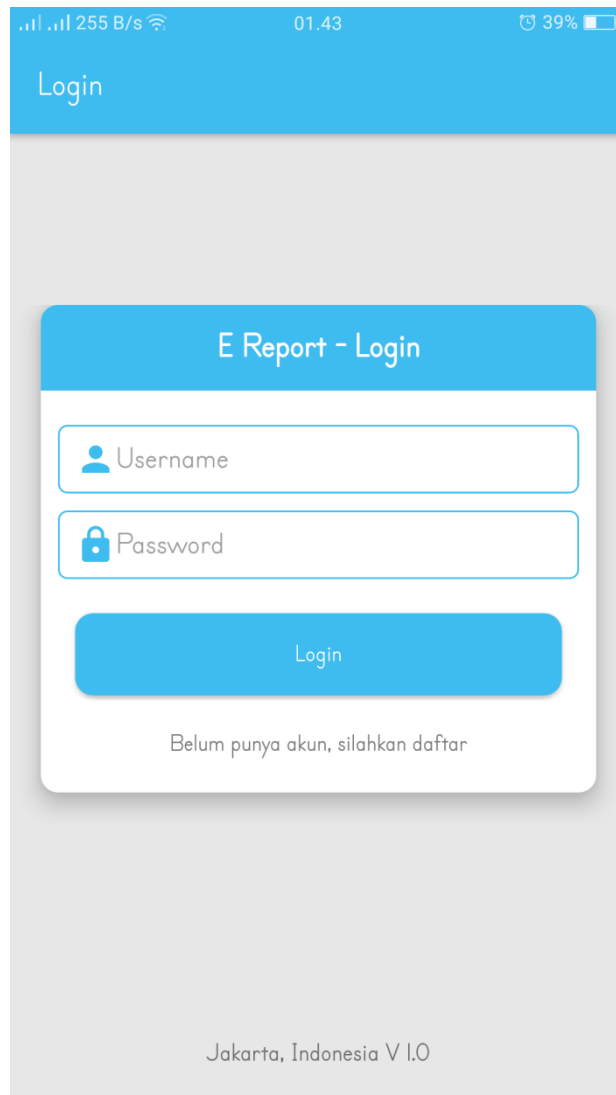
<b>Field</b>	<b>Tipe Data</b>
id	int(11)
nama	varchar(75)
alamat	text
phone	varchar(75)
maps	varchar(120)

#### 4.4 Hasil Implementasi

Pada sub bab ini membahas hasil pembuatan aplikasi secara keseluruhan masing-masing halaman aplikasi. Berikut ini hasil sistem yang telah selesai dibuat

### 1. Halaman Login

Halaman login merupakan tampilan awal saat aplikasi dijalankan. Pada halaman ini pengguna wajib menginputkan username dan password. Berdasarkan data login yang diinputkan oleh pengguna, aplikasi dapat mengetahui hak akses masing-masing pengguna. Berikut ini tampilan halaman login dari aplikasi.



**Gambar 4.17** Halaman Login

## 2. Halaman Register

Halaman register merupakan tampilan untuk pengguna yang belum membuat akses login, bisa didaftarkan disini. Berikut ini tampilan Register.

Daftar Akun

E Report - Daftar

Teknisi

Agil Ramadhan

agil

083897376513

furinkazan4l@gmail.com

....

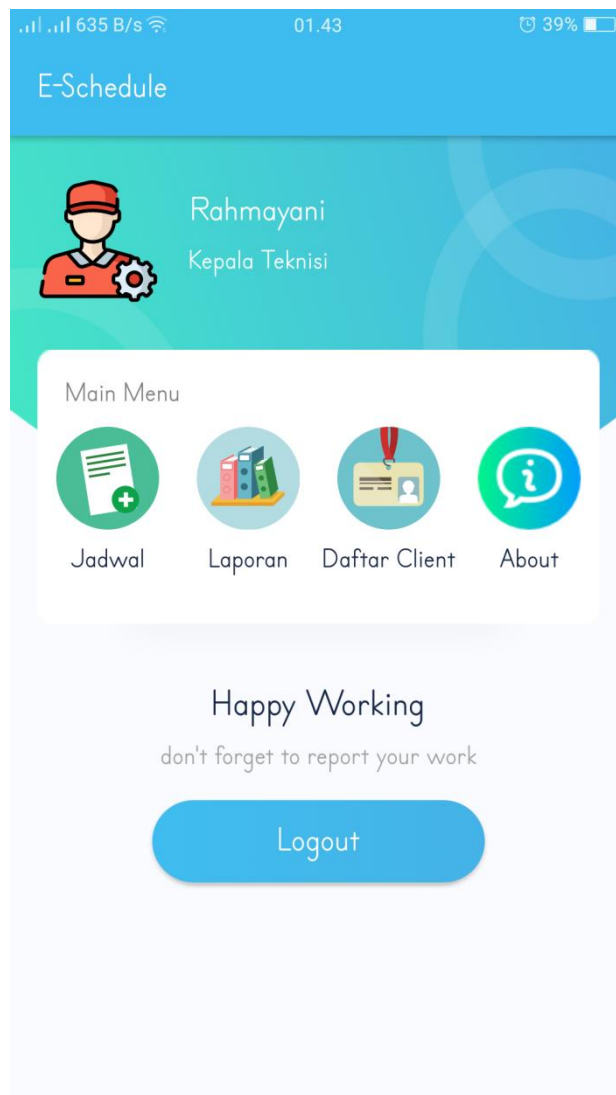
DAFTAR

Sudah punya akun, silahkan login

**Gambar 4.18** Halaman Register

### 3. Halaman Menu Kepala Teknisi

Halaman menu kepala teknisi hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses sebagai admin sistem. Pada halaman ini tersedia akses ke menu jadwal, menu laporan, menu daftar client, menu about, dan logout. Berikut ini tampilan halaman menu kepala teknisi.



**Gambar 4.19** Halaman Menu Kepala Teknisi



#### 4. Halaman Jadwal

Halaman jadwal hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses sebagai admin sistem. Menampilkan berupa form pengisian jadwal untuk teknisi. Pada halaman ini tersedia juga pilih client, pilih teknisi, isi tanggal, isi jam, dan tulis deskripsi permasalahan pada konsumen. Berikut ini tampilan menu Jadwal.

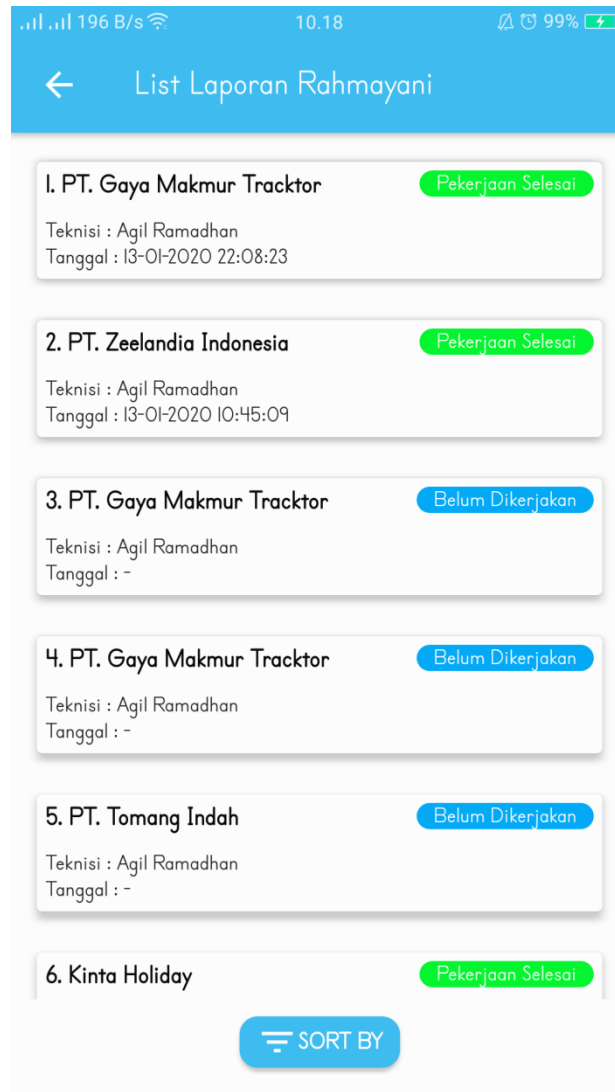
The screenshot shows a mobile application interface for adding a technician schedule. The title bar is blue with a back arrow and the text 'Tambah Jadwal Teknisi'. The status bar at the top shows signal strength, 93 B/s, 10.18, and 99% battery. The form contains the following elements:

- Pilih Client:** A dropdown menu with 'PT. Mekar Selalu Jaya' selected.
- Pilih Teknisi:** A dropdown menu with 'Agil Ramadhan' selected.
- Pilih Tanggal:** A date input field showing '14-1-2020'.
- Pilih Jam:** A time input field showing '10:16'.
- Deadline:** A numeric input field showing '2'.
- Detail Masalah:** A text area with the label 'Detail Tugas : Cek server kena virus'.
- Submit:** A large blue button at the bottom of the form.

**Gambar 4.20** Halaman Menu Jadwal

## 5. Halaman Laporan

Halaman laporan hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses sebagai admin sistem. menampilkan beberapa laporan yang sudah dikirim oleh teknisi, pada halaman ini tersedia menu sortir laporan. Berikut ini tampilan menu Laporan.



**Gambar 4.21** Halaman Menu Laporan

#### 6. Halaman Laporan Pekerjaan

Setelah masuk menu laporan, Jika ingin melihat hasil laporan maka bisa mengklik salah satu laporan lalu akan menampilkan Halaman Laporan Pekerjaan. Pada halaman ini tersedia menu kirim laporan ke email dan menu jadikan laporan ke PDF. Berikut ini tampilan laporan pekerjaan.



The screenshot shows a mobile application interface for a work report. The title bar is blue with a back arrow and the text 'Laporan Pekerjaan #33'. The main content area is white with rounded corners and contains the following fields:

- Client:** PT. Gaya Makmur Tractor
- Teknisi:** Agil Ramadhan
- Tugas:** Detail Tugas : cek komputer rusak
- Laporan:** cek pc nya kena virus instal ulang
- Status:** Pekerjaan Selesai

At the bottom of the form, there are two buttons: a blue button labeled 'Kirim ke email' and a red button labeled 'Jadikan PDF'.

**Gambar 4.22** Halaman Laporan Pekerjaan

## 7. Hasil Laporan Mengirim Email

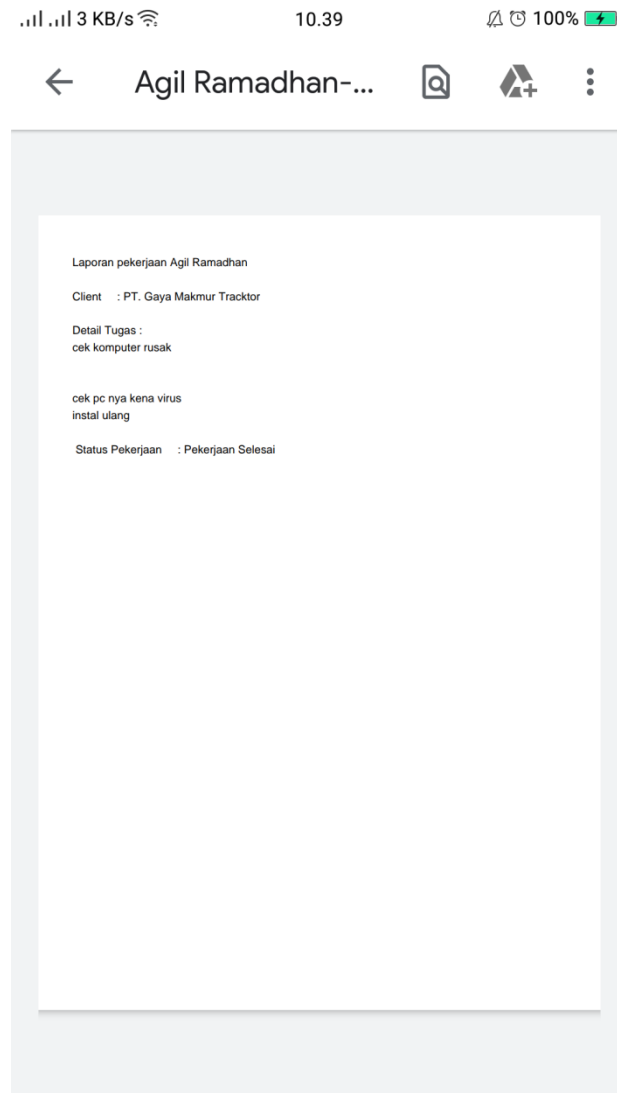
Ini adalah hasil laporan yang dikirimkan aplikasi ke email atasan. Berikut ini tampilan laporan email.



**Gambar 4.23** Hasil Laporan Mengirim Email

## 8. Hasil Laporan Menjadikan PDF

Ini adalah hasil laporan yang dijadikan PDF dari aplikasi. Berikut ini tampilan laporan PDF.



**Gambar 4.24** Hasil Laporan Menjadikan PDF

## 9. Halaman Daftar Client

Halaman daftar client menampilkan berupa daftar-daftar client pada PT. Media Kreasi Solusindo, terdapat juga informasi-informasi berupa nama client, alamat client dan nomor telfon client. Pada halaman ini juga tersedia lihat peta dengan *google maps* dan akan diarahkan langsung ke alamat client



**Gambar 4.25** Halaman Daftar Client

## 10. Halaman About

Halaman about menampilkan informasi berupa alamat kantor, nomor telfon atau handphone, dan alamat email. Berikut ini tampilan Halaman About.



**Gambar 4.26** Halaman About

## 11. Halaman Menu Teknisi

Halaman menu teknisi hanya dapat diakses oleh teknisi. Pada halaman ini tersedia akses ke menu tugas, daftar client, menu about dan tampilan point, dan logout. Berikut ini tampilan halaman menu teknisi.

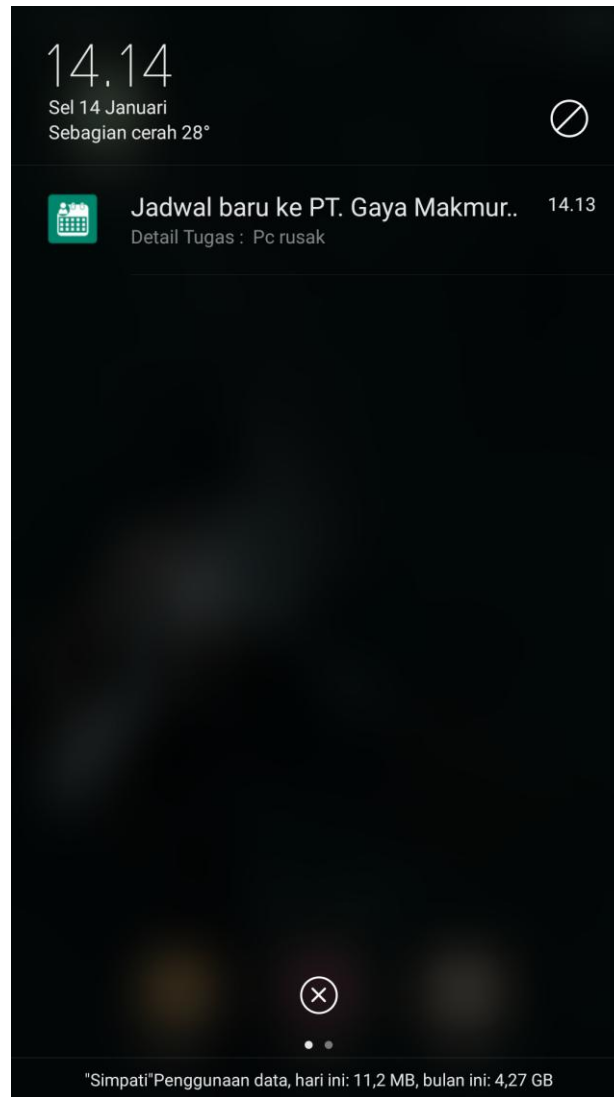


**Gambar 4.27** Halaman Menu Teknisi



## 12. Tampilan Notifikasi Jadwal

Setelah kepala teknisi membuat jadwal, teknisi akan menerima notifikasi jadwal beserta detail masalahnya. Berikut ini tampilan notifikasi jadwal pada teknisi.



**Gambar 4.28** Tampilan Notifikasi Jadwal

### 13. Halaman Point Teknisi

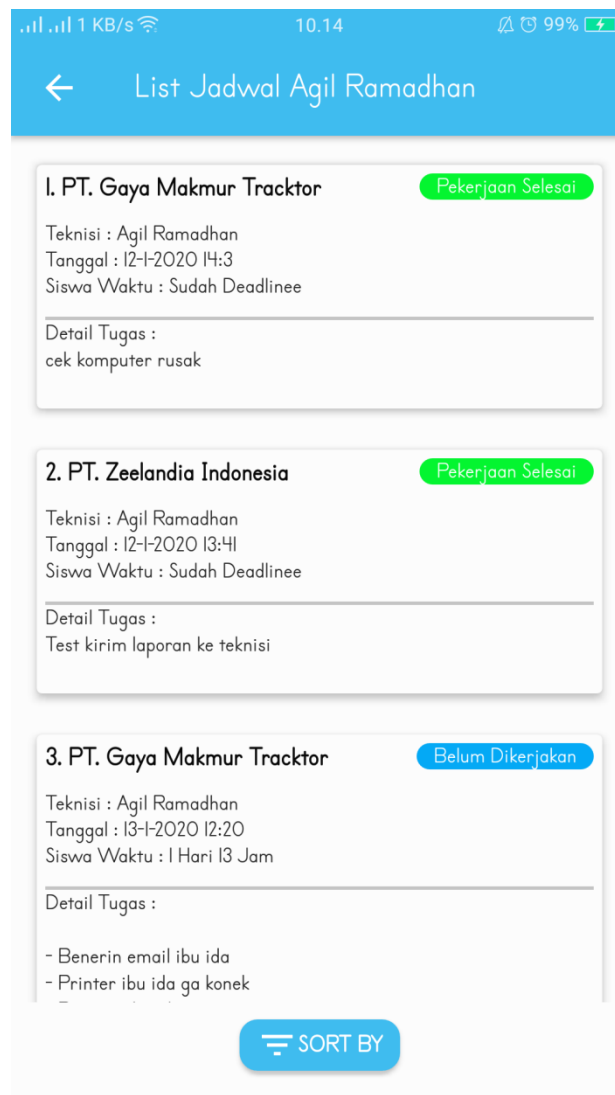
Halaman point teknisi menampilkan point yang akan di reset setiap bulannya. Halaman point ini sangat penting bagi teknisi yang ingin mendapatkan uang bonus, maka teknisi berlomba lomba mengumpulkan point sebanyak banyaknya. Berikut ini tampilan halaman point teknisi.



**Gambar 4.29** Tampilan Point Teknisi

#### 14. Halaman Tugas

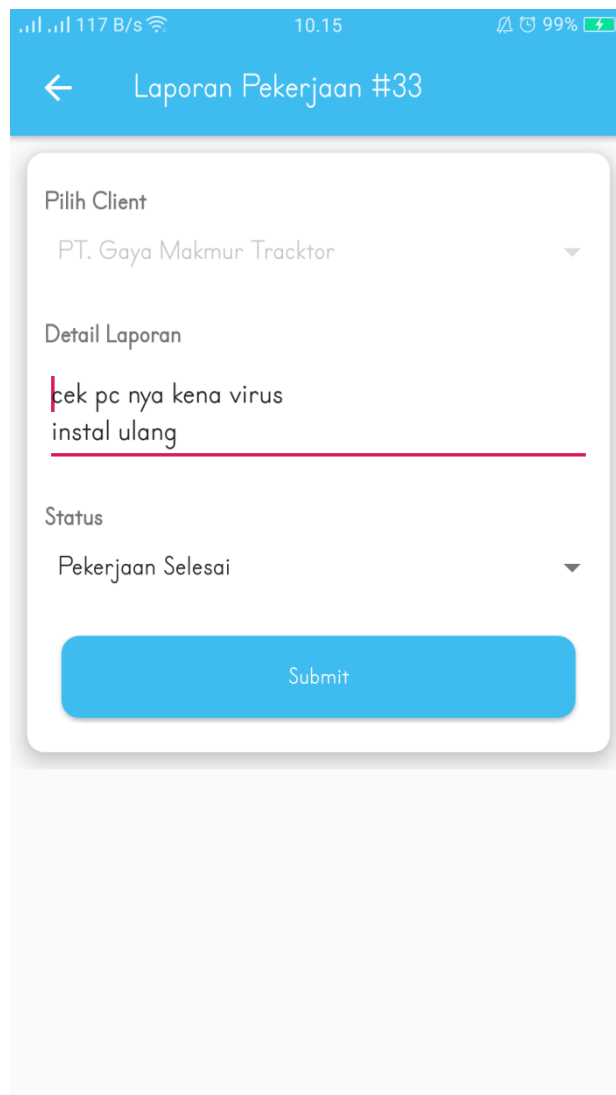
Halaman tugas hanya dapat diakses oleh teknisi. Menampilkan berupa nama client, detail tugas dan waktu deadline. Didalamnya juga tersedia juga menu sortir jadwal yang sudah dan belum di kerjakan. Berikut ini tampilan menu tugas



**Gambar 4.30** Halaman Menu Tugas

### 15. Halaman Pelaporan Pekerjaan

Setelah masuk menu jadwal, teknisi diwajibkan melaporkan detail masalah pada kolom pelaporan pekerjaan, halaman ini juga tersedia pilihan ganti status. Berikut ini tampilan pelaporan pekerjaan.



**Gambar 4.31** Halaman Pelaporan pekerjaan

#### 4.5 Metode Pengujian

Pengujian aplikasi ini menggunakan metode pengujian *black box* yaitu pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

#### 4.6 Rencana Pengujian

Rencana pengujian selengkapnya dapat dilihat pada tabel dibawah, sebagai berikut :

**Tabel 4.5** Tabel Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi Password	Black Box
Registrasi Akun Admin dan Teknisi	Tambah Akun Admin dan Teknisi	Black Box
Pengolahan Data Tambah Jadwal	Tambah dan Hapus Data	Black Box
Pengolahan Informasi Hasil Laporan	Tambah Laporan Hasil Kerja	Black Box
Pengolahan Informasi Daftar Client	Lihat Client dan Alamatnya	Black Box

#### 4.7 Kasus dan Hasil Pengujian

##### a. Pengujian *Login*

Berikut ini adalah tabel pengujian *login* untuk verifikasi email dan password :

**Tabel 4.6** Tabel Pengujian *Login*

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Dimasukkan	Pengamatan	Kesimpulan
Email Pengguna, dan Password Pengguna	Email tercantum pada EditText Email, dan Password terncatum **** pada text Password	Email tercantum pada EditText Email, dan Password tercantum **** pada text Password	Diterima

Klik Tombol <i>Login</i>	Data Pengguna didapatkan dari table_user, masuk ke halaman Beranda	Tombol <i>Login</i> dapat berfungsi sesuai yang di harapkan	Diterima
--------------------------	--	---	----------

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Dimasukkan	Pengamatan	Kesimpulan
Email Pengguna, dan Password Pengguna	Email tercantum pada EditText Email, dan Password terncatum **** pada text Password	Email tercantum pada EditText Email, dan Password tercantum **** pada text Password	Diterima
Klik Tombol <i>Login</i>	Data Pengguna tidak ditemukan table_user, masuk ke halaman Beranda	Gagal dan menampilkan pesan kesalahan	Diterima

**b. Pengujian Pengolahan Data Tambah Jadwal**

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan data Tambah Jadwal :

**Tabel 4.7** Tabel Pengujian Data Tambah Jadwal

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Informasi Tambah Jadwal	Kursor set fokus pada kolom pertama yaitu Tambah Jadwal	Kursor set fokus pada kolom pertama yaitu Tambah Jadwal	Diterima
Klik Tombol Tambah Jadwal	Menampilkan form pengisian tambah jadwal	Menampilkan form pengisian tambah jadwal	Diterima

Mengisi Tambah Jadwal	Kursor set fokus pada pengisian pilih client, pilih teknisi, pilih tanggal, pilih jam, isi deadline dan isi detail masalah	Kursor set fokus pada pengisian pilih client, pilih teknisi, pilih tanggal, pilih jam, isi deadline dan isi detail masalah	Diterima
Klik Tombol Submit	Menampilkan pesan sukses	Tombol submit berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	Diterima

**c. Pengujian Pengolahan Data Tambah Laporan**

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan data Tambah Laporan :

**Tabel 4.8** Tabel Pengujian Data Tambah Laporan

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Informasi Tambah Laporan	Kursor set fokus pada kolom pertama yaitu Tambah Laporan	Kursor set fokus pada kolom pertama yaitu Tambah Laporan	Diterima
Klik Tombol Tambah Laporan	Menampilkan form pengisian tambah laporan	Menampilkan form pengisian tambah laporan	Diterima
Mengisi Tambah Jadwal	Kursor set fokus pada pengisian pilih client, isi detail pekerjaan, pilih status	Kursor set fokus pada pengisian pilih client, isi detail pekerjaan, pilih status	Diterima
Klik Tombol Submit	Menampilkan pesan sukses	Tombol submit berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	Diterima

**d. Pengujian Pengolahan Informasi Daftar Client**

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan Data Daftar Client :

**Tabel 4.9** Tabel Pengujian Data Daftar Client

Kasus dan Uji Hasil			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Informasi daftar client	Kursor set fokus pada kolom pertama yaitu Daftar Client	Kursor set fokus pada kolom pertama yaitu Daftar Client	Diterima
Klik / Pilih Tombol Client	Menampilkan Lokasi Client dan Google Maps	Tombol client berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	Diterima



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari proses kesimpulan analisis, perancangan, dan implementasi yang tercantum pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- a. Aplikasi E-Schedule ini memberikan kemudahan untuk karyawan pada PT Media Kreasi Solusindo agar dapat memberikan jadwal kerja yang sesuai kepada teknisi dengan mudah dan dimana saja.
- b. Aplikasi E-Schedule ini juga memberikan kemudahan kepada teknisi untuk melaporkan hasil pekerjaan.
- c. Dan tentunya aplikasi E-Schedule ini juga dapat membuat karyawan pada PT Media Kreasi Solusindo menjadi lebih produktif dan inovatif.
- d. Dengan adanya aplikasi E-Schedule ini, perusahaan dapat menonitor dan mengetahui perkembangan para teknisi serta mengevaluasi teknisi yang bekerja dibawah standar poin yang ditentukan.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, saran dari penelitian ini untuk pengembangan lebih lanjut adalah sebagai berikut :

- a. Karena tidak semua teknisi menggunakan mobile android, penulis berharap untuk kedepannya dalam pengembangannya aplikasi ini dapat dibuat untuk *platform* seperti Apple atau *platform* lainnya.
- b. Selain untuk pengembangan fitur kedepannya bisa ditambahkan fitur tambah client supaya memudahkan menginput client baru.
- c. Dan tidak lupa untuk teknisi agar selalu melihat aplikasi E-Schedule ini untuk mengecek jadwal yang telah diberikan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Firman Astria, Hans F, Wowor, Xaverius Najoan 2016. Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. ISSN : 2301-8402
- Herianto, Yanuhar, 2018. Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web. Vol.2 No.2 ISSN: 2549-0222.
- Kusniyati Harni, Nicky Saputra Sitanggang Pangondian 201). Aplkikasi Edukasi Budaya Toba Samosir Berbasis Android. Vol. 9, No. 1
- Lesmana, Indra, Nunung 2016 Penjadwalan Produksi Untuk Meminimalkan Waktu Produksi Dengan Menggunakan Metode Branch And Bound, Vol 17 No. 1 ISSN : 2527-4112 online
- Mustaqbal Sidi, Roeri Fajri Firdaus, Hendra Rahmadi 2015. Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis. Vol 1 No. 3 ISSN : 2407-3911
- Santoso, Radna Nurmalinga 2017. Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus (Android Studio) Vol.9 No.1 e-ISSN: 2548-9838
- Suendri 2018. Implementasi Diagram UML (Unified Modeling Language) Pada Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle. Vol. 2 No.2 ISSN: 2598-6341
- Wakhidah Rokhimatul, Moh Farid Maftuh, Eda Maaliah 2019. Pengembangan Aplikasi Listening Test Berbasis Android Vol. 3 No. 2 e-ISSN: 2548-6861

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. Biodata Mahasiswa

NIM : 160101027  
Nama : Farhan Arief Nugraha  
Tempat & Tanggal Lahir : Jakarta, 14 Mei 1997  
Alamat Lengkap : Bukit Cikasungka Blok AF13/17  
RT/RW 02/011  
Kelurahan : Cikasungka  
Kecamatan : Solear  
Kabupaten : Tangerang, Banten 15730

### B. Riwayat Pendidikan

1. SD Swasta Dian Pertiwi Lulus Tahun 2009
2. SMP Negeri 1 Solear Lulus Tahun 2012
3. SMK Swasta Al Fattah Lulus Tahun 2015
4. Kuliah Semester akhir di Pradita Institute

### C. Riwayat Pengalaman Berorganisasi & Pekerjaan

1. Direct Selling di PT. Smartfren Selama 3 tahun
2. IT Support PT. Media Kreasi Solusindo



Jakarta, 18 Januari 2020

Saya yang bersangkutan

Farhan Arief Nugraha

## Fungsi Daftar User

### Java

//Fungsi untuk save data member baru yg akan ditambahkan ke web server

```
public void register(final String fullname, final String username, final String password, final String phone, final String jabatan, final String email){
```

```
    final ProgressDialog pDialog = new ProgressDialog(DaftarActivity.this);
```

```
    pDialog.setCancelable(false);
```

```
    pDialog.setMessage("Mohon tunggu.....");
```

```
    pDialog.show();
```

```
    String url = base.UrlDaftar;
```

```
    StringRequest strReq = new StringRequest(Request.Method.POST, url, new Response.Listener<String>() {
```

```
        @Override
```

```
        public void onResponse(String response) {
```

```
            pDialog.dismiss();
```

```
            try {
```

```
                JSONObject result = new JSONObject(response);
```

```
                String error = result.getString("error");
```

```
                String message = result.getString("message");
```

```
                // Check for error node in json
```

```
                if (error.equals("false")) {
```

```
                    Intent gow = new Intent(DaftarActivity.this, LoginActivity.class);
```

```
                    startActivity(gow);
```

```
                    finish();
```

```

        Toast.makeText(getApplicationContext(), message, Toast.LENGTH_SHORT).show();
    } else {
        Toast.makeText(getApplicationContext(), message, Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
} catch (JSONException e) {
    // JSON error
    e.printStackTrace();
    Toast.makeText(getApplicationContext(), e.getMessage(),
Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
}
}, new Response.ErrorListener() {

```

```

@Override
public void onErrorResponse(VolleyError error) {
    Toast.makeText(getApplicationContext(),
        error.getMessage(), Toast.LENGTH_LONG).show();
    pDialog.dismiss();
}
}) {

```

```

@Override
protected Map<String, String> getParams() {
    // Posting parameters to login url
    Map<String, String> params = new HashMap<String, String>();
    params.put("fullname", fullname);
    params.put("username", username);
    params.put("password", password);
}

```

```

        params.put("jabatan", jabatan);

        params.put("phone", phone);

        params.put("email", email);

        return params;
    }

};

// Adding request to request queue
Volley.newRequestQueue(DaftarActivity.this).add(strReq);
}
}

```

## PHP

```

<?php

if(isset($_POST['username'])||isset($_POST['password'])||isset($_POST['fullname'])||isset($_POST['phone'])||isset($_POST['email'])){

include("koneksi.php");

$username = $_POST['username'];

$password = $_POST['password'];

$name = $_POST['fullname'];

$phone = $_POST['phone'];

$jabatan = $_POST['jabatan'];

$email = $_POST['email'];

$kecilkan = strtolower($name);

$check = strpos($kecilkan, "admin");

$query = mysqli_query($con,"SELECT * FROM user WHERE username='$username'");

if(!$username || !$password || !$name || !$phone){

```

```

        echo json_encode(array('error' => true, 'message' => 'Harap isi semua kolom.'));
    } else if($check !== FALSE){
        echo json_encode(array('error' => true, 'message' => 'System Error'));
    } else if(mysqli_num_rows($query) !== 0){
        echo json_encode(array('error' => true, 'message' => 'Username telah digunakan orang lain'));
    } else {
        $insert = mysqli_query($con,"INSERT INTO user
VALUES('$name','$username','$password','$phone','$email','$jabatan','100','$date')");
        if($insert){
            echo json_encode(array('error' => false, 'message' => 'Pendaftaran berhasil!'));
        } else {
            echo json_encode(array('error' => true, 'message' => mysqli_error($con)));
        }
    }
}

?>

```

## **XML**

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```
<android.support.percent.PercentRelativeLayout  
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
    xmlns:card_view="http://schemas.android.com/apk/res-auto"  
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"  
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    tools:context=".LoginActivity"  
    android:background="#e7e7e7">
```

```
<ScrollView  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="match_parent"  
    android:layout_marginTop="10dp">
```

```
<android.support.percent.PercentRelativeLayout  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="match_parent"  
    android:gravity="center"  
    android:layout_marginBottom="20dp">
```

```
<android.support.v7.widget.CardView  
    android:id="@+id/header"  
    app:layout_widthPercent="90% "  
    android:layout_height="wrap_content"  
    card_view:cardElevation="10dp"  
    card_view:cardCornerRadius="10dp"
```



```
card_view:cardBackgroundColor="@android:color/white">
```

```
<LinearLayout
```

```
    android:layout_width="match_parent"
```

```
    android:layout_height="match_parent"
```

```
    android:orientation="vertical">
```

```
<RelativeLayout
```

```
    android:layout_width="match_parent"
```

```
    android:layout_height="50dp"
```

```
    android:background="@color/colorPrimary">
```

```
<TextView
```

```
    android:id="@+id/satu"
```

```
    android:layout_width="match_parent"
```

```
    android:layout_height="match_parent"
```

```
    android:gravity="center"
```

```
    android:text="E Report - Daftar"
```

```
    android:textStyle="bold"
```

```
    android:textColor="#ffff"
```

```
    android:textSize="20dp"/>
```

```
</RelativeLayout>
```

```
<com.toptoeche.searchablespinnerlibrary.SearchableSpinner
```

```
    android:id="@+id/jabatan"
```

```
    android:layout_width="match_parent"
```

```
    android:layout_height="40dp"
```

```
android:textColorHint="#05ab9a"

android:layout_marginRight="10dp"

android:layout_marginLeft="10dp"

android:layout_marginTop="20dp"

android:background="@drawable/background_edittext"/>
```

```
<android.support.design.widget.TextInputLayout

    android:layout_width="match_parent"

    android:layout_height="wrap_content"

    android:layout_marginRight="10dp"

    android:layout_marginLeft="10dp"

    app:hintEnabled="false"

    android:layout_marginTop="10dp">
```

```
<android.support.design.widget.TextInputEditText

    android:id="@+id/fullname"

    android:layout_width="match_parent"

    android:layout_height="40dp"

    android:hint="Fullname"

    android:drawableLeft="@drawable/ic_name"

    android:inputType="text"

    android:background="@drawable/background_edittext"/>
```

```
</android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

```
<android.support.design.widget.TextInputLayout

    android:layout_width="match_parent"
```

```
android:layout_height="wrap_content"

android:layout_marginRight="10dp"

android:layout_marginLeft="10dp"

android:layout_marginTop="10dp"

app:hintEnabled="false">
```

```
<android.support.design.widget.TextInputEditText

    android:id="@+id/username"

    android:layout_width="match_parent"

    android:layout_height="40dp"

    android:hint="Username"

    android:drawableLeft="@drawable/ic_userr"

    android:inputType="text"

    android:background="@drawable/background_edittext"/>
```

```
</android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

```
<android.support.design.widget.TextInputLayout

    android:layout_width="match_parent"

    android:layout_height="wrap_content"

    android:layout_marginRight="10dp"

    android:layout_marginLeft="10dp"

    android:layout_marginTop="10dp"

    app:hintEnabled="false">
```

```
<android.support.design.widget.TextInputEditText

    android:id="@+id/phone"

    android:layout_width="match_parent"
```

```
    android:layout_height="40dp"

    android:hint="Nomor Handphone"

    android:drawableLeft="@drawable/ic_phone"

    android:inputType="number"

    android:background="@drawable/background_edittext"/>
```

```
</android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

```
<android.support.design.widget.TextInputLayout

    android:layout_width="match_parent"

    android:layout_height="wrap_content"

    android:layout_marginRight="10dp"

    android:layout_marginLeft="10dp"

    android:layout_marginTop="10dp"

    app:hintEnabled="false">
```

```
<android.support.design.widget.TextInputEditText

    android:id="@+id/email"

    android:layout_width="match_parent"

    android:layout_height="40dp"

    android:hint="Email Address"

    android:drawableLeft="@drawable/ic_email"

    android:inputType="textEmailAddress"

    android:background="@drawable/background_edittext"/>
```

```
</android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

```
<android.support.design.widget.TextInputLayout
```

```
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_marginRight="10dp"
android:layout_marginLeft="10dp"
android:layout_marginTop="10dp"
app:hintEnabled="false">
```

```
<android.support.design.widget.TextInputEditText
    android:id="@+id/password"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="40dp"
    android:hint="Password"
    android:inputType="textPassword"
    android:drawableLeft="@drawable/ic_lock"
    android:background="@drawable/background_edittext"/>
```

```
</android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

```
<Button
    android:id="@+id/daftar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Daftar"
    android:background="@drawable/button"
    android:layout_margin="20dp"
    android:textColor="@android:color/white"
```

```
android:textAllCaps="true" />
```

```
<TextView
```

```
    android:id="@+id/login"
```

```
    android:layout_width="match_parent"
```

```
    android:layout_height="wrap_content"
```

```
    android:text="@string/haveaccount"
```

```
    android:gravity="center"
```

```
    android:layout_marginBottom="20dp"/>
```

```
</LinearLayout>
```

```
</android.support.v7.widget.CardView>
```

```
</android.support.percent.PercentRelativeLayout>
```

```
</ScrollView>
```

```
</android.support.percent.PercentRelativeLayout>
```

## **Fungsi Edit Laporan & Status**

### **Java**

//Fungsi untuk edit data laporan teknisi

```
public void submit(final String username, final String laporan, final String status, final String id){  
    final ProgressDialog pDialog = new ProgressDialog(LaporanActivity.this);  
    pDialog.setCancelable(false);  
    pDialog.setMessage("Mohon tunggu.....");  
    pDialog.show();  
  
    String url = base.UrlSubmitLaporan;
```

```
StringRequest strReq = new StringRequest(Request.Method.POST, url, new  
Response.Listener<String>() {
```

```
    @Override
```

```
    public void onResponse(String response) {
```

```
        pDialog.dismiss();
```

```
        try {
```

```
            JSONObject result = new JSONObject(response);
```

```
            String error = result.getString("error");
```

```
            String message = result.getString("message");
```

```
            // Check for error node in json
```

```
            if (error.equals("false")) {
```

```
                if (Document_img1 != null){
```

```
                    //SendDetail(id);
```

```
                    new uploadToServer().execute();
```

```
                }
```

```
                Toast.makeText(getApplicationContext(), message, Toast.LENGTH_SHORT).show();
```

```
            } else {
```

```
                Toast.makeText(getApplicationContext(), message, Toast.LENGTH_SHORT).show();
```

```
            }
```

```
        } catch (JSONException e) {
```

```
            // JSON error
```

```
            e.printStackTrace();
```

```
            Toast.makeText(getApplicationContext(), e.getMessage(),  
Toast.LENGTH_SHORT).show();        }
```

```
    }
```



```
}, new Response.ErrorListener() {
```

```
    @Override
```

```
    public void onErrorResponse(VolleyError error) {
```

```
        Toast.makeText(getApplicationContext(),
```

```
            error.getMessage(), Toast.LENGTH_LONG).show();
```

```
        pDialog.dismiss();
```

```
    }
```

```
}) {
```

```
    @Override
```

```
    protected Map<String, String> getParams() {
```

```
        // Posting parameters to login url
```

```
        Map<String, String> params = new HashMap<String, String>();
```

```
        params.put("username", username);
```

```
        params.put("laporan", laporan);
```

```
        params.put("status", status);
```

```
        params.put("id", id);
```

```
        return params;
```

```
    }
```

```
};
```

```
// Adding request to request queue
```

```
Volley.newRequestQueue(LaporanActivity.this).add(strReq);
```

```
}
```

## Php

```
<?php
```

```
if(isset($_POST['id'])||isset($_POST['laporan'])||isset($_POST['status'])||isset($_POST['username'])){\ninclude("koneksi.php");
```

```
\n\n$username = $_POST['username'];
```

```
\n$idpekerjaan = $_POST['id'];
```

```
\n$status = $_POST['status'];
```

```
\n$laporan = $_POST['laporan'];
```

```
\n\n$checkjob = mysqli_fetch_array(mysqli_query($con,"SELECT * FROM jadwal WHERE\nid='$idpekerjaan'"));
```

```
\n\nif(!$checkjob){
```

```
\n    echo json_encode(array('error' => true, 'message' => 'Pekerjaan #'.$idpekerjaan.' tidak ditemukan\ncuy'));
```

```
\n} else if($username !== $checkjob['teknisi']){
```

```
\n    echo json_encode(array('error' => true, 'message' => 'Wrong Data'));
```

```
\n} else {
```

```
\n\nif($checkjob['status'] == "Pekerjaan Selesai" && $status !== "Pekerjaan Selesai"){
```

```
\n    $ubahpoint = mysqli_query($con,"UPDATE user Set point=point-5 WHERE\nusername='$username'");
```

```
\n    $query = mysqli_query($con,"UPDATE jadwal Set laporan='$laporan', status='$status',\nupdate_laporan_at='$date' WHERE id='$idpekerjaan'");
```

```
\n    echo json_encode(array('error' => false, 'message' => 'Point anda berkurang 5, karena\nmengganti status jadwal yang telah selesai'));
```

```
\n\n} else if($checkjob['status'] == "Pekerjaan Selesai" && $status == "Pekerjaan Selesai"){
```

```

        $query = mysqli_query($con,"UPDATE jadwal Set laporan='$laporan', status='$status',
update_laporan_at='$date' WHERE id='$idpekerjaan'");

        echo json_encode(array('error' => false, 'message' => 'Status Berhasil Diganti'));

    } else {

        $awal = date_create();

        $akhir = date_create($checkjob['date_expired']);

        $diff = date_diff( $awal, $akhir);

        if($tgl < $checkjob['date_expired']){

            $subahpoint = mysqli_query($con,"UPDATE user Set point=point+10 WHERE
username='$username'");

            $query = mysqli_query($con,"UPDATE jadwal Set laporan='$laporan',
status='$status', update_laporan_at='$date' WHERE id='$idpekerjaan'");

            echo json_encode(array('error' => false, 'message' => 'Status Berhasil Diganti'));

        } else {

            $subahpoint = mysqli_query($con,"UPDATE user Set point=point-3 WHERE
username='$username'");

            $query = mysqli_query($con,"UPDATE jadwal Set laporan='$laporan',
status='$status', update_laporan_at='$date' WHERE id='$idpekerjaan'");

            echo json_encode(array('error' => false, 'message' => 'Point anda berkurang 3, karena
deadline waktu pengerjaan'));

        }

    }

}

}

?>

```

## XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<android.support.constraint.ConstraintLayout

    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:card_view="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"

    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".AddJadwalActivity">

    <ScrollView

        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent">

        <RelativeLayout

            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
            android:background="#fcfcfc">

            <android.support.v7.widget.CardView

                android:id="@+id/header"
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                card_view:cardElevation="10dp"
                card_view:cardCornerRadius="10dp"
                android:layout_margin="10dp"
                card_view:cardBackgroundColor="@android:color/white">
```

<LinearLayout

```
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical">
```

<TextView

```
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginRight="10dp"
    android:layout_marginLeft="10dp"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:text="Pilih Client"
    android:textSize="15dp"
    android:textStyle="bold"/>
```

<com.toptoeche.searchablespinnerlibrary.SearchableSpinner

```
    android:id="@+id/namapt"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="40dp"
    android:textColorHint="#05ab9a"
    android:layout_marginRight="10dp"
    android:layout_marginLeft="10dp"
    android:layout_marginTop="0dp" />
```

<TextView

```
    android:layout_width="match_parent"
```

```
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_marginRight="10dp"
android:layout_marginLeft="10dp"
android:layout_marginTop="20dp"
android:text="Detail Laporan"
android:textSize="15dp"
android:textStyle="bold"/>
```

```
<android.support.design.widget.TextInputLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginRight="10dp"
    android:layout_marginLeft="10dp"
    android:layout_marginTop="5dp"
    app:hintEnabled="false">
```

```
<android.support.design.widget.TextInputEditText
    android:id="@+id/detail"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text=""
    android:gravity="top"
    android:inputType="textMultiLine"/>
```

```
</android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

```
<TextView
```

```
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_marginRight="10dp"
android:layout_marginLeft="10dp"
android:layout_marginTop="20dp"
android:text="Status"
android:textSize="15dp"
android:textStyle="bold"/>
```

```
<com.toptoeche.searchablespinnerlibrary.SearchableSpinner
```

```
    android:id="@+id/status"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="40dp"
    android:textColorHint="#05ab9a"
    android:layout_marginRight="10dp"
    android:layout_marginLeft="10dp"
    android:layout_marginTop="0dp" />
```

```
<ImageView
```

```
    android:id="@+id/thumbail"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"/>
```

```
<Button
```

```
    android:id="@+id/uploadImage"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Upload Image"
```

```
android:layout_marginTop="10dp"
android:background="@drawable/button"
android:layout_marginLeft="20dp"
android:layout_marginRight="20dp"
android:textColor="@android:color/white"
android:textAllCaps="false" />
```

<Button

```
android:id="@+id/submit"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="wrap_content"
android:text="Submit"
android:background="@drawable/button"
android:layout_margin="20dp"
android:textColor="@android:color/white"
android:textAllCaps="false" />
```

</LinearLayout>

</android.support.v7.widget.CardView>

</RelativeLayout>



</ScrollView>

</android.support.constraint.ConstraintLayout>

## Funksi Get List Client

### Java

```
private void getClient() {  
    //loading.setVisibility(View.VISIBLE);  
    //Creating a string request  
    String url = base.UrlGetListClient;  
    JsonRequest jsonArrayRequest = new JsonRequest(url, new  
Response.Listener<JSONArray>() {  
        @Override  
        public void onResponse(JSONArray response) {  
            //parsing json  
            for (int i = 0; i < response.length(); i++) {  
                try {  
                    JSONObject obj = response.getJSONObject(i);  
                    String nama = obj.getString("nama");  
                    listclient.add(nama);  
                } catch (JSONException ex) {  
                    ex.printStackTrace();  
                    Toast.makeText(getApplicationContext(), "error json",  
Toast.LENGTH_LONG).show();  
                }  
            }  
        }  
    }  
}
```

```

        //loading.setVisibility(View.GONE);

        client.setAdapter(new ArrayAdapter<String>(AddJadwalActivity.this,
android.R.layout.simple_dropdown_item_1line, listclient));

    }

    }, new Response.ErrorListener() {

        @Override

        public void onErrorResponse(VolleyError error) {

            Toast.makeText(getApplicationContext(), error.getMessage(),
Toast.LENGTH_SHORT).show();

            //finish();

        }

    });

//Creating a request queue

RequestQueue requestQueue = Volley.newRequestQueue(this);

//Adding request to the queue

requestQueue.add(jsonArrayRequest);

}

}

```

## PHP

```
<?php
```

```
//Import File Koneksi Database
```

```
require_once('koneksi.php');
```

```
$r = mysqli_query($con,"SELECT * FROM client ORDER BY id desc");
```

```
$result = array();
```

```

        $data = array();

        while($row = mysqli_fetch_array($r)){

            $data[] = array(

                "nama"    =>$row['nama'],

                "alamat"   =>$row['alamat'],

                "contact"  =>$row['phone'],

                "koordinasi" =>$row['maps']

            );

        }

        $result = json_encode($data);

        echo $result;

    ?>

```

## XML

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<android.support.constraint.ConstraintLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"

    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"

    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"

    android:layout_width="match_parent"

    android:layout_height="match_parent"

    tools:context=".ListClientActivity"

    android:background="#fcfcfc">

```

<GridView

```
    android:id="@+id/listclient"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:layout_margin="10dp"
    android:layout_marginBottom="4dp"
    android:horizontalSpacing="10dp"
    android:numColumns="1"
    android:scrollbars="none"
    android:verticalSpacing="10dp"
    android:paddingBottom="50dp"
    android:stretchMode="columnWidth"
    android:layout_weight="1"
    android:nestedScrollingEnabled="true"/>
```

</android.support.constraint.ConstraintLayout>

## Funsi get list jadwal

### Java

//Fungsi untuk memanggil list jadwal dari web server

```
public void getlist(String username){

    final ProgressDialog ringProgressDialog = ProgressDialog.show(ListjadwalActivity.this, "Please
    wait ...", "Loading ...", true);

    ringProgressDialog.setCancelable(true);

    String url = base.UrlGetListJadwal;

    JsonArrayRequest jsonArrayRequest=new JsonArrayRequest(url+username, new
    Response.Listener<JSONArray>() {

        @Override

        public void onResponse(JSONArray response) {

            //parsing json

            if (response.length() > 0) {

                for (int i = 0; i < response.length(); i++) {

                    try {

                        JSONObject obj = response.getJSONObject(i);

                        String nama = obj.getString("nama");

                        String teknisi = obj.getString("teknisi");

                        String tanggal = obj.getString("tanggal");

                        String status = obj.getString("status");

                        String id = obj.getString("id");

                        String sisawaktu = obj.getString("sisawaktu");
```

```

        String masalah = obj.getString("masalah");

        String laporan = obj.getString("laporan");

        ItemJadwal Item = new ItemJadwal(nama, teknisi, tanggal, status, id, sisawaktu,
masalah, laporan);

        //add to array

        item.add(Item);

        ringProgressDialog.dismiss();

    } catch (JSONException ex) {

        ex.printStackTrace();

        ringProgressDialog.dismiss();

        // Toast.makeText(getApplicationContext(),ex.getMessage(),
Toast.LENGTH_LONG).show();

        //finish();

    }

}

} else {

    ringProgressDialog.dismiss();

    Toast.makeText(getApplicationContext(),"Tidak ada jadwal",
Toast.LENGTH_LONG).show();

}

    adaptor.notifyDataSetChanged();

}

}, new Response.ErrorListener() {

    @Override

    public void onErrorResponse(VolleyError error) {

        ringProgressDialog.dismiss();

        // Toast.makeText(getApplicationContext(),error.getMessage(),
Toast.LENGTH_SHORT).show();

        //finish();

    }
}

```

```
});  
AppController.getmInstance().addToRequesQueue(jsonArrayRequest);  
}
```

//Koneksi untuk hapus jadwal

```
public void delete(final String idjadwal){  
    final ProgressDialog pDialog = new ProgressDialog(ListjadwalActivity.this);  
    pDialog.setCancelable(false);  
    pDialog.setMessage("Mohon tunggu.....");  
    pDialog.show();
```

```
String url = base.UrlDeleteJadwal;
```

```
StringRequest strReq = new StringRequest(Request.Method.POST, url, new  
Response.Listener<String>() {
```

```
@Override
```

```
public void onResponse(String response) {
```

```
    pDialog.dismiss();
```

```
try {
```

```
    JSONObject result = new JSONObject(response);
```

```
    String error = result.getString("error");
```

```
    String message = result.getString("message");
```

```
    // Check for error node in json
```

```
    if (error.equals("false")) {
```

```
        adaptor.notifyDataSetChanged();
```

```
        Intent i = new Intent(ListjadwalActivity.this, ListjadwalActivity.class);
```

```

        startActivity(i);

        Toast.makeText(getApplicationContext(), message, Toast.LENGTH_SHORT).show();
    } else {
        Toast.makeText(getApplicationContext(), message, Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
} catch (JSONException e) {
    // JSON error

    e.printStackTrace();

    Toast.makeText(getApplicationContext(), e.getMessage(),
Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
}
}, new Response.ErrorListener() {

```

```

@Override

public void onErrorResponse(VolleyError error) {

    Toast.makeText(getApplicationContext(),

        error.getMessage(), Toast.LENGTH_LONG).show();

    pDialog.dismiss();

}

}) {

```

```

@Override

protected Map<String, String> getParams() {

    // Posting parameters to login url

    Map<String, String> params = new HashMap<String, String>();

    params.put("idjadwal", idjadwal);

    return params;
}

```



```

    }

};

// Adding request to request queue
Volley.newRequestQueue(ListjadwalActivity.this).add(strReq);
}

```

## PHP

```

<?php

if($_GET['username']){

//Import File Koneksi Database

    require_once('koneksi.php');

    $username = $_GET['username'];

    $checkquery = mysqli_fetch_array(mysqli_query($con, "SELECT * FROM user WHERE
username='$username'"));

    $role = $checkquery['role'];

    if($role == "Teknisi"){

        $r = mysqli_query($con,"SELECT * FROM jadwal WHERE teknisi='$username' ORDER
BY id desc");

        } else {

        $r = mysqli_query($con,"SELECT * FROM jadwal ORDER BY id desc");

        }

    $result = array();

    $data = array();

```

```

while($row = mysqli_fetch_array($r)){

    //Untuk cek sudah deadline atau belum

    $awal = date_create();

    $akhir = date_create($row['date_expired']);

    $diff = date_diff( $awal, $akhir);

    if($tgl < $row['date_expired']){

        $sisawaktu = ".$diff->days.' Hari '.$diff->h.' Jam';

    } else {

        $sisawaktu = "Sudah Deadlinee";

    }

    $teknisi = $row['teknisi'];

    $getdata = mysqli_fetch_array(mysqli_query($con,"SELECT * FROM user WHERE
username='$teknisi'"));

    $data[] = array(

        "nama"    =>$row['client'],

        "id" => $row['id'],

        "teknisi"    =>$getdata['fullname'],

        "tanggal"    =>$row['date'],

        "laporan"    =>$row['laporan'],

        "sisawaktu"    => $sisawaktu,

        "masalah"    => $row['masalah'],

        "status"    =>$row['status']

    );

}

```

```

        $result = json_encode($data);

        echo $result;
    } else {
        echo "WHT DO U MEAN ?";
    }

?>

```

## XML

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<android.support.constraint.ConstraintLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"

    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".ListjadwalActivity"
    android:background="#fcfcfc">

    <GridView
        android:id="@+id/listjadwal"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="fill_parent"
        android:layout_margin="10dp"
        android:layout_marginBottom="4dp"
        android:horizontalSpacing="10dp"
        android:numColumns="1"
        android:scrollbars="none"

```

```
android:verticalSpacing="10dp"
android:paddingBottom="50dp"
android:stretchMode="columnWidth"
android:layout_weight="1"
android:nestedScrollingEnabled="true"/>
```

<Button

```
android:id="@+id/sortby"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="30dp"
android:background="@drawable/button"
android:text="SORT BY"
android:textStyle="bold"
android:textColor="#fff"
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
android:layout_marginBottom="20dp"
android:drawableLeft="@drawable/ic_filter"/>
```

</android.support.constraint.ConstraintLayout>

## **Fungsi get list laporan**

### **Java**

//Fungsi untuk memanggil list laporan dari web server

```
public void getList(String username, String dateStart, String dateEnd){
```

```
final ProgressDialog ringProgressDialog = ProgressDialog.show(ListLaporanActivity.this,
    "Please wait ...", "Loading ...", true);
```

```
ringProgressDialog.setCancelable(true);
```

```
String url = base.UrlGetListLaporan;
```

```
JSONArrayRequest jsonArrayRequest=new
JSONArrayRequest(url+username+"&start="+dateStart+"&end="+dateEnd, new
Response.Listener<JSONArray>() {
```

```
    @Override
```

```
    public void onResponse(JSONArray response) {
```

```
        //parsing json
```

```
        if (response.length() < 0){
```

```
            Toast.makeText(getApplicationContext(),"Hasil Tidak ada",
                Toast.LENGTH_LONG).show();
```

```
            ringProgressDialog.dismiss();
```

```
        } else {
```

```
            if (response.length() > 0) {
```

```
                for (int i = 0; i < response.length(); i++) {
```

```
                    try {
```

```
                        JSONObject obj = response.getJSONObject(i);
```

```
                        String nama = obj.getString("nama");
```

```
                        String teknisi = obj.getString("teknisi");
```

```
                        String tanggal = obj.getString("tanggal");
```

```
                        String status = obj.getString("status");
```

```
                        String id = obj.getString("id");
```

```
                        String masalah = obj.getString("masalah");
```

```
                        String laporan = obj.getString("laporan");
```

```

        String encode = obj.getString("encode");

        if (nama.equals("")) {

            Toast.makeText(getApplicationContext(), "Hasil Tidak ada",
Toast.LENGTH_LONG).show();

        } else {

            ItemLaporan Item = new ItemLaporan(nama, teknisi, tanggal, status, id,
masalah, laporan, encode);

            //add to array

            item.add(Item);

        }

        ringProgressDialog.dismiss();

    } catch (JSONException ex) {

        ex.printStackTrace();

        ringProgressDialog.dismiss();

        // Toast.makeText(getApplicationContext(),ex.getMessage(),
Toast.LENGTH_LONG).show();

        //finish();

    }

}

} else {

    ringProgressDialog.dismiss();

    Toast.makeText(getApplicationContext(),"Tidak ada laporan",
Toast.LENGTH_LONG).show();

}

}

adaptor.notifyDataSetChanged();

}

}, new Response.ErrorListener() {

    @Override

```

```

        public void onErrorResponse(VolleyError error) {

            ringProgressDialog.dismiss();

            // Toast.makeText(getApplicationContext(),error.getMessage(),
Toast.LENGTH_SHORT).show();

            //finish();

        }

    });

    ApplicationController.getInstance().addToRequesQueue(jsonArrayRequest);

}

```

## PHP

```

<?php

if($_GET['username']){

//Import File Koneksi Database

    require_once('koneksi.php');

    $username = $_GET['username'];

    $checkquery = mysqli_fetch_array(mysqli_query($con, "SELECT * FROM user WHERE
username='$username'"));

    $role = $checkquery['role'];

    if($_GET['start']){

        $start = date("d-m-Y", strtotime($_GET['start']));

        $end = date("d-m-Y", strtotime($_GET['end']));

        $r = mysqli_query($con," SELECT * FROM jadwal WHERE update_laporan_at
BETWEEN '$start%' AND '$end%' AND laporan != " ORDER BY id desc");

```

```

    } else {

        $r = mysqli_query($con,"SELECT * FROM jadwal WHERE laporan !=" ORDER BY id
desc");

    }

    $result = array();

    $data = array();

    while($row = mysqli_fetch_array($r)){

        $teknisi = $row['teknisi'];

        $getdata = mysqli_fetch_array(mysqli_query($con,"SELECT * FROM user WHERE
username='$teknisi'"));

        $data[] = array(

            "nama"    =>$row['client'],

            "id" => $row['id'],

            "teknisi"    =>$getdata['fullname'],

            "tanggal"    =>$row['update_laporan_at'],

            "masalah"    =>$row['masalah'],

            "laporan"    =>$row['laporan'],

            "encode"    =>$row['gambar_bukti'],

            "status"    =>$row['status']

        );

    }

    $result = json_encode($data);

    echo $result;

```



```
} else {  
    echo "WHT DO U MEAN ?";  
}  
?>
```

## XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
  
<android.support.constraint.ConstraintLayout  
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
  
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"  
  
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"  
  
    android:layout_width="match_parent"  
  
    android:layout_height="match_parent"  
  
    tools:context=".ListClientActivity"  
  
    android:background="#fcfcfc">  
  
    <GridView  
  
        android:id="@+id/listlaporan"  
  
        android:layout_width="match_parent"  
  
        android:layout_height="fill_parent"  
  
        android:layout_margin="10dp"  
  
        android:layout_marginBottom="4dp"  
  
        android:horizontalSpacing="10dp"  
  
        android:numColumns="1"  
  
        android:scrollbars="none"  
  
        android:verticalSpacing="10dp"  
  
        android:paddingBottom="50dp"  
  
        android:stretchMode="columnWidth"
```

```
android:layout_weight="1"
android:nestedScrollingEnabled="true"/>
```

```
<Button
    android:id="@+id/sortby"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="30dp"
    android:background="@drawable/button"
    android:text="SORT BY"
    android:textStyle="bold"
    android:textColor="#fff"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    android:layout_marginBottom="20dp"
    android:drawableLeft="@drawable/ic_filter"/>
```

```
</android.support.constraint.ConstraintLayout>
```

## **Fungsi Get List Teknisi**

### **Java**

```
private void getTeknisi() {
    //loading.setVisibility(View.VISIBLE);
    //Creating a string request
    String url = base.UrlGetListTeknisi;
```

```

JSONArrayRequest jsonArrayRequest = new JSONArrayRequest(url, new
Response.Listener<JSONArray>() {

    @Override

    public void onResponse(JSONArray response) {

        //parsing json

        for (int i = 0; i < response.length(); i++) {

            try {

                JSONObject obj = response.getJSONObject(i);

                String nama = obj.getString("nama");

                listeknisi.add(nama);

            } catch (JSONException ex) {

                ex.printStackTrace();

                Toast.makeText(getApplicationContext(), "error json",
Toast.LENGTH_LONG).show();

                //finish();

            }

        }

        //loading.setVisibility(View.GONE);

        teknisi.setAdapter(new ArrayAdapter<String>(AddJadwalActivity.this,
android.R.layout.simple_dropdown_item_1line, listeknisi));

    }

}, new Response.ErrorListener() {

    @Override

    public void onErrorResponse(VolleyError error) {

        Toast.makeText(getApplicationContext(), error.getMessage(),
Toast.LENGTH_SHORT).show();

        //finish();

    }

});

```

```
//Creating a request queue

RequestQueue requestQueue = Volley.newRequestQueue(this);

//Adding request to the queue

requestQueue.add(jsonArrayRequest);

}
```

## PHP

```
<?php

//Import File Koneksi Database

require_once('koneksi.php');

$r = mysqli_query($con,"SELECT * FROM user WHERE role='Teknisi' ORDER BY id
desc");

$result = array();

$data = array();

while($row = mysqli_fetch_array($r)){

    $data[] = array(

        "nama"    =>$row['fullname']

    );

}

$result = json_encode($data);

echo $result;
```

?>

## **Fungsi Kirim Bukti Gambar Ke Server**

### **Java**

```
private void SendDetail(final String id) {  
    final ProgressDialog loading = new ProgressDialog(LaporanActivity.this);  
    loading.setMessage("Please Wait, uploading image...");  
    loading.show();  
    loading.setCanceledOnTouchOutside(false);  
    String url = base.UrlSubmitImage;  
    RetryPolicy mRetryPolicy = new DefaultRetryPolicy(0,  
DefaultRetryPolicy.DEFAULT_MAX_RETRIES,  
DefaultRetryPolicy.DEFAULT_BACKOFF_MULT);  
    StringRequest stringRequest = new StringRequest(Request.Method.POST, url,
```

```

new Response.Listener<String>() {

    @Override

    public void onResponse(String response) {

        try {

            loading.dismiss();

            Log.d("JSON", response);


            JSONObject eventObject = new JSONObject(response);

            String error_status = eventObject.getString("error");

            if (error_status.equals("true")) {

                String error_msg = eventObject.getString("msg");

                ContextThemeWrapper ctw = new ContextThemeWrapper( LaporanActivity.this,
R.style.Theme_AlertDialog);

                final AlertDialog.Builder alertDialogBuilder = new AlertDialog.Builder(ctw);

                alertDialogBuilder.setTitle("Vendor Detail");

                alertDialogBuilder.setCancelable(false);

                alertDialogBuilder.setMessage(error_msg);

                alertDialogBuilder.setPositiveButton("ok", new
DialogInterface.OnClickListener() {

                    public void onClick(DialogInterface dialog, int id) {

                        }

                    });

                alertDialogBuilder.show();

            } else {

                String error_msg = eventObject.getString("msg");

                ContextThemeWrapper ctw = new ContextThemeWrapper( LaporanActivity.this,
R.style.Theme_AlertDialog);

                final AlertDialog.Builder alertDialogBuilder = new AlertDialog.Builder(ctw);

```

```

        alertDialogBuilder.setTitle("Registration");

        alertDialogBuilder.setCancelable(false);

        alertDialogBuilder.setMessage(error_msg);
//
        alertDialogBuilder.setIcon(R.drawable.doubletick);

        alertDialogBuilder.setPositiveButton("ok", new
DialogInterface.OnClickListener() {

            public void onClick(DialogInterface dialog, int id) {

                }

            });

        alertDialogBuilder.show();

    }

} catch (Exception e) {

    Log.d("Tag", e.getMessage());

}

}

},

new Response.ErrorListener() {

    @Override

    public void onErrorResponse(VolleyError error) {

        loading.dismiss();

        if (error instanceof TimeoutError || error instanceof NoConnectionError) {

            ContextThemeWrapper ctw = new ContextThemeWrapper( LaporanActivity.this,
R.style.Theme_AlertDialog);

            final AlertDialog.Builder alertDialogBuilder = new AlertDialog.Builder(ctw);

            alertDialogBuilder.setTitle("No connection");

            alertDialogBuilder.setMessage(" Connection time out error please try again ");

            alertDialogBuilder.setPositiveButton("ok", new DialogInterface.OnClickListener() {

```

```

        public void onClick(DialogInterface dialog, int id) {

            }

        });

        alertDialogBuilder.show();

    } else if (error instanceof AuthFailureError) {

        ContextThemeWrapper ctw = new ContextThemeWrapper( LaporanActivity.this,
R.style.Theme_AlertDialog);

        final AlertDialog.Builder alertDialogBuilder = new AlertDialog.Builder(ctw);

        alertDialogBuilder.setTitle("Connection Error");

        alertDialogBuilder.setMessage(" Authentication failure connection error please try
again ");

        alertDialogBuilder.setPositiveButton("ok", new DialogInterface.OnClickListener() {

            public void onClick(DialogInterface dialog, int id) {

                }

            });

        alertDialogBuilder.show();

        //TODO

    } else if (error instanceof ServerError) {

        ContextThemeWrapper ctw = new ContextThemeWrapper( LaporanActivity.this,
R.style.Theme_AlertDialog);

        final AlertDialog.Builder alertDialogBuilder = new AlertDialog.Builder(ctw);

        alertDialogBuilder.setTitle("Connection Error");

        alertDialogBuilder.setMessage("Connection error please try again");

        alertDialogBuilder.setPositiveButton("ok", new DialogInterface.OnClickListener() {

            public void onClick(DialogInterface dialog, int id) {

                }

            });

    });

```



```

        alertDialogBuilder.show();

        //TODO

    } else if (error instanceof NetworkError) {

        ContextThemeWrapper ctw = new ContextThemeWrapper( LaporanActivity.this,
R.style.Theme_AlertDialog);

        final AlertDialog.Builder alertDialogBuilder = new AlertDialog.Builder(ctw);

        alertDialogBuilder.setTitle("Connection Error");

        alertDialogBuilder.setMessage("Network connection error please try again");

        alertDialogBuilder.setPositiveButton("ok", new DialogInterface.OnClickListener() {

            public void onClick(DialogInterface dialog, int id) {

                }

        });

        alertDialogBuilder.show();

        //TODO

    } else if (error instanceof ParseError) {

        ContextThemeWrapper ctw = new ContextThemeWrapper( LaporanActivity.this,
R.style.Theme_AlertDialog);

        final AlertDialog.Builder alertDialogBuilder = new AlertDialog.Builder(ctw);

        alertDialogBuilder.setTitle("Error");

        alertDialogBuilder.setMessage("Parse error");

        alertDialogBuilder.setPositiveButton("ok", new DialogInterface.OnClickListener() {

            public void onClick(DialogInterface dialog, int id) {

                }

        });

        alertDialogBuilder.show();

    }

//        Toast.makeText(Login_Activity.this,error.toString(), Toast.LENGTH_LONG
).show();

```

```

        }

    }}{

    @Override

    protected Map<String, String> getParams() throws AuthFailureError {

        Map<String,String> map = new HashMap<String,String>();

        map.put("encode_string",Document_img1);

        map.put("id",id);

        return map;

    }

};

```

```

RequestQueue requestQueue = Volley.newRequestQueue(this);

stringRequest.setRetryPolicy(mRetryPolicy);

requestQueue.add(stringRequest);

}

```

## PHP

```

<?php

if(isset($_POST['encode_string'])||isset($_POST['id'])){

    include("koneksi.php");

    $encode_string = $_POST['encode_string'];

    $id = $_POST['id'];


    $imgname = "dil.jpg";

    $src = base64_decode($encode_string);

    $fp = fopen($imgname, 'w');

    fwrite($fp, $encode_string);

    fclose($fp);
}

```

```

$change = mysqli_query($con,"UPDATE jadwal SET gambar_bukti='$encode_string'WHERE
id='$id'");

if($change){

    echo json_encode(array('error' => false, 'message' => 'Gambar berhasil diupload.));

} else {

    echo json_encode(array('error' => true, 'message' => 'Gambar gagal di upload.));

}

}

?>

```

## Fungsi kirim Email

### Java

```

 kirimemail.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
     @Override
     public void onClick(View v) {
         final ProgressDialog pDialog = new ProgressDialog(LihatLaporanActivity.this);
         pDialog.setCancelable(false);
         pDialog.setMessage("Mohon tunggu.....");
         pDialog.show();

         String url = base.UrlSendLaporan;

         final String b = "Laporan pekerjaan "+Id+" dari teknisi "+Teknisi+" </br> \n" +
             "Client : "+Client+" </br> \n" +
             Tugas+
             "\n\n" +
             ""+
             Laporan+" \n\n" +
             ""+
             "Status : "+Status;

```

```

/**final String Msg = "Laporan pekerjaan #\ "+Id+"\ " dari \ "+tekniisi+"\ " \n\n "+n" +
"
"Client : \ "+namapt+"\ " \n \n Detail Pekerjaan : \n
\ "+detailLaporan+"\ " \n Status : \ "+Status+"\ " \n \n \n"; */

```

```

StringRequest strReq = new StringRequest(Request.Method.POST, url, new
Response.Listener<String>() {

```

```

    @Override
    public void onResponse(String response) {
        pDialog.dismiss();

        try {
            JSONObject result = new JSONObject(response);
            String error = result.getString("error");
            String message = result.getString("message");
            // Check for error node in json
            if (error.equals("false")) {
                Toast.makeText(getApplicationContext(), message,
Toast.LENGTH_SHORT).show();
            } else {
                Toast.makeText(getApplicationContext(), message,
Toast.LENGTH_SHORT).show();
            }
        } catch (JSONException e) {
            // JSON error
            e.printStackTrace();
            Toast.makeText(getApplicationContext(), e.getMessage(),
Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    }
}, new Response.ErrorListener() {

```

```

    @Override
    public void onErrorResponse(VolleyError error) {
        Toast.makeText(getApplicationContext(),
            error.getMessage(), Toast.LENGTH_LONG).show();
        pDialog.dismiss();
    }
}) {

```

```

    @Override
    protected Map<String, String> getParams() {
        // Posting parameters to login url
        Map<String, String> params = new HashMap<String, String>();
        params.put("pengirim", Teknisi);
        params.put("msg", mText);
        return params;
    }
}

```

```

        }

    };

    // Adding request to request queue
    Volley.newRequestQueue(LihatLaporanActivity.this).add(strReq);
}
});

}

```

## PHP

```

<?php
if(isset($_POST['pengirim'])||isset($_POST['msg'])){
    $tekniisi = $_POST['pengirim'];
    $msg = $_POST['msg'];

    $to = "farhanariefnugraha@gmail.com";
    $subject = "Laporan Pekerjaan Dari $tekniisi";

    $headers = 'From: '.$tekniisi.'@eschedule.com' . "\r\n" .
        'Reply-To: '.$tekniisi.'@eschedule.com' . "\r\n" .
        'Content-type: text/html; charset: utf8\r\n' . "\r\n" .
        'X-Mailer: PHP/' . phpversion();

    if(mail($to, $subject, $msg, $headers)){
        echo json_encode(array('error' => false, 'message' => 'Berhasil mengirimkan email'));
    } else {
        echo json_encode(array('error' => true, 'message' => 'Gagal mengirim email'));
    }

    } else {
        echo "WHT R U DOING ?";
    }
}
?>

```

## Fungsi Login

### JAVA

//Fungsi untuk cek data username & password ke web server

```
public void login(final String username, final String password){  
    final ProgressDialog pDialog = new ProgressDialog(LoginActivity.this);  
    pDialog.setCancelable(false);  
    pDialog.setMessage("Mohon tunggu.....");  
    pDialog.show();  
  
    String url = base.UrlLogin;  
    final String refreshedToken = FirebaseInstanceId.getInstance().getToken();  
  
    StringRequest strReq = new StringRequest(Request.Method.POST, url, new  
Response.Listener<String>() {  
  
        @Override
```

```

public void onResponse(String response) {

    pDialog.dismiss();

    try {

        JSONObject result = new JSONObject(response);

        String error = result.getString("error");

        String message = result.getString("message");

        // Check for error node in json
        if (error.equals("false")) {

            String fullname = result.getString("name");

            String jabatan = result.getString("jabatan");

            session.createLoginSession(username, password, fullname, jabatan);

            Intent gow = new Intent(LoginActivity.this, MainActivity.class);

            startActivity(gow);

            finish();

            Toast.makeText(getApplicationContext(), message, Toast.LENGTH_SHORT).show();

        } else {

            Toast.makeText(getApplicationContext(), message, Toast.LENGTH_SHORT).show();

        }

    } catch (JSONException e) {

        // JSON error

        e.printStackTrace();

        Toast.makeText(getApplicationContext(), e.getMessage(),
Toast.LENGTH_SHORT).show();    }

    }

}, new Response.ErrorListener() {

    @Override

```

```

public void onErrorResponse(VolleyError error) {

    Toast.makeText(getApplicationContext(),

        error.getMessage(), Toast.LENGTH_LONG).show();

    pDialog.dismiss();

}

})) {

@Override

protected Map<String, String> getParams() {

    // Posting parameters to login url

    Map<String, String> params = new HashMap<String, String>();

    params.put("username", username);

    params.put("password", password);

    params.put("token", refreshedToken);

    return params;

}

};

// Adding request to request queue

Volley.newRequestQueue(LoginActivity.this).add(strReq);

}

}

```

## PHP



```

<?php

if(isset($_POST['username'])||isset($_POST['password'])){

include("koneksi.php");

$username = $_POST['username'];

$password = $_POST['password'];

$token = $_POST['token'];

$query = mysqli_query($con,"SELECT * FROM user WHERE username='$username' AND
password='$password'");

$data = mysqli_fetch_array($query);

$fullname = $data['fullname'];

$role = $data['role'];

$point = $data['point'];

if(mysqli_num_rows($query) == 0){

    echo json_encode(array('error' => true, 'message' => 'username atau password salah'));

} else {

    $query = mysqli_query($con,"UPDATE user SET token='$token' WHERE
username='$username'");

    echo json_encode(array('error' => false, 'message' => 'Selamat datang '.$username.', 'name' =>
$fullname, 'jabatan' => $role, 'point' => $point));

}

}

?>

```

## **XML**

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<android.support.percent.PercentRelativeLayout

    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"

```

xmlns:card\_view="http://schemas.android.com/apk/res-auto"

xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"

xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"

android:layout\_width="wrap\_content"

android:layout\_height="wrap\_content"

tools:context=".LoginActivity"

android:background="#e7e7e7">

<android.support.percent.PercentRelativeLayout

android:layout\_width="match\_parent"

android:layout\_height="match\_parent"

android:gravity="center\_horizontal"

android:layout\_marginTop="100dp">

<android.support.v7.widget.CardView

android:id="@+id/header"

app:layout\_widthPercent="90% "

android:layout\_height="wrap\_content"

card\_view:cardElevation="10dp"

card\_view:cardCornerRadius="10dp"

card\_view:cardBackgroundColor="@android:color/white">

<LinearLayout

android:layout\_width="match\_parent"

android:layout\_height="match\_parent"

android:orientation="vertical">

```
<RelativeLayout  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="50dp"  
    android:background="@color/colorPrimary">
```

```
<TextView  
    android:id="@+id/satu"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="match_parent"  
    android:gravity="center"  
    android:text="E Report - Login"  
    android:textStyle="bold"  
    android:textColor="#ffff"  
    android:textSize="20dp"/>
```

```
</RelativeLayout>
```

```
<android.support.design.widget.TextInputLayout  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_marginRight="10dp"  
    android:layout_marginLeft="10dp"  
    android:layout_marginTop="20dp"  
    app:hintEnabled="false">
```

```
<android.support.design.widget.TextInputEditText  
    android:id="@+id/username"
```

```
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="40dp"
    android:hint="Username"
    android:drawableLeft="@drawable/ic_userr"
    android:inputType="text"
    android:background="@drawable/background_edittext"/>
```

```
</android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

```
<android.support.design.widget.TextInputLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginRight="10dp"
    android:layout_marginLeft="10dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    app:hintEnabled="false">
```

```
<android.support.design.widget.TextInputEditText
    android:id="@+id/password"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="40dp"
    android:hint="Password"
    android:inputType="textPassword"
    android:drawableLeft="@drawable/ic_lock"
    android:background="@drawable/background_edittext"/>
```

```
</android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

<Button

```
    android:id="@+id/login"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Login"
    android:background="@drawable/button"
    android:layout_margin="20dp"
    android:textColor="@android:color/white"
    android:textAllCaps="false" />
```

<TextView

```
    android:id="@+id/forget"
    android:visibility="gone"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/forget"
    android:gravity="center"
    android:layout_marginBottom="0dp"/>
```

<TextView

```
    android:id="@+id/daftar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/donthaveaccount"
    android:gravity="center"
    android:layout_marginBottom="20dp"/>
```

</LinearLayout>

</android.support.v7.widget.CardView>

</android.support.percent.PercentRelativeLayout>

<RelativeLayout

android:layout\_width="match\_parent"

android:layout\_height="match\_parent"

android:gravity="bottom">

<TextView

android:layout\_width="wrap\_content"

android:layout\_height="wrap\_content"

android:text="Jakarta, Indonesia V 1.0"

android:layout\_centerHorizontal="true"

android:layout\_centerVertical="true"

android:layout\_marginBottom="20dp"

android:textSize="15dp"/>

</RelativeLayout>

</android.support.percent.PercentRelativeLayout>

## **Fungsi merubah laporan menjadi PDF**

### **Java**

```
topdf.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
    @Override  
    public void onClick(View v) {  
        if (Build.VERSION.SDK_INT >= Build.VERSION_CODES.M) {  
            if (checkSelfPermission(Manifest.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE) ==  
PackageManager.PERMISSION_DENIED){  
                String[] permissions = {Manifest.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE};  
                requestPermissions(permissions, STORAGE_CODE);  
            } else {  
                savePDF();  
            }  
        } else {  
            savePDF();  
        }  
    }  
});
```

//Fungsi untuk menjadi laporan ke PDF

```
private void savePDF() {  
    com.itextpdf.text.Document mDoc = new com.itextpdf.text.Document();
```

```
String FileName = new SimpleDateFormat("yyyyMMdd_HHmss",  
Locale.getDefault()).format(System.currentTimeMillis());
```

```
String FilePath = Environment.getExternalStorageDirectory() + "/" + Teknisi + "-" + FileName +  
".pdf";
```

```
try {
```

```
    PdfWriter.getInstance(mDoc, new FileOutputStream(FilePath));
```

```
    mDoc.open();
```

```
    mDoc.addAuthor(username);
```

```
    mDoc.add(new Paragraph(mText));
```

```
    mDoc.close();
```

```
    Toast.makeText(getApplicationContext(), FileName + ".pdf \n telah disimpan di \n" + FilePath,  
Toast.LENGTH_LONG).show();
```

```
    } catch (FileNotFoundException e) {
```

```
        Toast.makeText(getApplicationContext(), e.getMessage(), Toast.LENGTH_LONG).show();
```

```
    } catch (DocumentException e) {
```

```
        Toast.makeText(getApplicationContext(), e.getMessage(), Toast.LENGTH_LONG).show();
```

```
    }
```

```
}
```

```
@Override
```

```
public void onRequestPermissionsResult(int requestCode, @NonNull String[] permissions,  
@NonNull int[] grantResults) {
```

```
    switch (requestCode){
```



```
case STORAGE_CODE:{  
  
    if (grantResults.length > 0 && grantResults[0] ==  
PackageManager.PERMISSION_GRANTED){  
  
        savePDF();  
  
    } else {  
  
        Toast.makeText(getApplicationContext(), "Permission denied..!",  
Toast.LENGTH_LONG).show();  
  
    }  
  
    }  
  
    }  
  
}
```

## Fungsi Pilih Gambar Untuk Bukti

### Java

```
private void selectImage() {

    final CharSequence[] options = { "Take Photo", "Choose from Gallery", "Cancel" };

    android.support.v7.app.AlertDialog.Builder builder = new
    android.support.v7.app.AlertDialog.Builder(LaporanActivity.this);

    builder.setTitle("Add Photo!");

    builder.setItems(options, new DialogInterface.OnClickListener() {

        @Override

        public void onClick(DialogInterface dialog, int item) {

            if (options[item].equals("Take Photo"))

            {

                if (getApplicationContext().getPackageManager().hasSystemFeature(

                    PackageManager.FEATURE_CAMERA)) {

                    Intent intent = new Intent(MediaStore.ACTION_IMAGE_CAPTURE);

                    File f = new File(android.os.Environment.getExternalStorageDirectory(), "temp.jpg");

                    intent.putExtra(MediaStore.EXTRA_OUTPUT, Uri.fromFile(f));

                    startActivityForResult(intent, 1);

                } else {

                    Toast.makeText(getApplicationContext(), "Camera not supported",

                        Toast.LENGTH_LONG).show();

                }

            }

            else if (options[item].equals("Choose from Gallery"))
```

```

        {
            Intent intent = new
Intent(Intent.ACTION_PICK,android.provider.MediaStore.Images.Media.EXTERNAL_CONTENT_
URI);

            startActivityForResult(intent, 2);

        }

        else if (options[item].equals("Cancel")) {

            dialog.dismiss();

        }

    }

});

builder.show();
}

```

@Override

```

protected void onActivityResult(int requestCode, int resultCode, Intent data) {

    super.onActivityResult(requestCode, resultCode, data);

    if (resultCode == RESULT_OK) {

        if (requestCode == 1) {

            File f = new File(Environment.getExternalStorageDirectory().toString());

            for (File temp : f.listFiles()) {

                if (temp.getName().equals("temp.jpg")) {

                    f = temp;

                    uploadImage.setText("Image Selected....");

                    break;

                }

            }

            try {

                Bitmap bitmap;

```

```

BitmapFactory.Options bitmapOptions = new BitmapFactory.Options();

bitmap = BitmapFactory.decodeFile(f.getAbsolutePath(), bitmapOptions);

bitmap=getResizedBitmap(bitmap, 800);

BitMapToString(bitmap);

String path = android.os.Environment

    .getExternalStorageDirectory()

    + File.separator

    + "Phoenix" + File.separator + "default";

f.delete();

OutputStream outFile = null;

File file = new File(path, String.valueOf(System.currentTimeMillis()) + ".jpg");

try {

    outFile = new FileOutputStream(file);

    bitmap.compress(Bitmap.CompressFormat.JPEG, 85, outFile);

    outFile.flush();

    outFile.close();

} catch (FileNotFoundException e) {

    e.printStackTrace();

} catch (IOException e) {

    e.printStackTrace();

} catch (Exception e) {

    e.printStackTrace();

}

} catch (Exception e) {

    e.printStackTrace();

}

} else if (requestCode == 2) {

    Uri selectedImage = data.getData();

```

```

String[] filePath = { MediaStore.Images.Media.DATA };

Cursor c = getContentResolver().query(selectedImage,filePath, null, null, null);

c.moveToFirst();

int columnIndex = c.getColumnIndex(filePath[0]);

String picturePath = c.getString(columnIndex);

c.close();

Bitmap thumbnail = (BitmapFactory.decodeFile(picturePath));

ImageView thumbail = findViewById(R.id.thumbail);

thumbnail = getResizedBitmap(thumbnail, 700);

thumbail.setImageBitmap(thumbnail);

uploadImage.setText(picturePath);

BitMapToString(thumbnail);

    }

}

}

public String BitMapToString(Bitmap userImage1) {

    ByteArrayOutputStream baos = new ByteArrayOutputStream();

    userImage1.compress(Bitmap.CompressFormat.JPEG, 100, baos);

    byte[] b = baos.toByteArray();

    Document_img1 = Base64.encodeToString(b, Base64.NO_WRAP);

    return Document_img1;

}

public Bitmap getResizedBitmap(Bitmap image, int maxSize) {

    int width = image.getWidth();

    int height = image.getHeight();

```

```

float bitmapRatio = (float)width / (float) height;

if (bitmapRatio > 1) {

    width = maxSize;

    height = (int) (width / bitmapRatio);

} else {

    height = maxSize;

    width = (int) (height * bitmapRatio);

}

return Bitmap.createScaledBitmap(image, width, height, true);

}

```

## XML

```

<Button

    android:id="@+id/uploadImage"

    android:layout_width="match_parent"

    android:layout_height="wrap_content"

    android:text="Upload Image"

    android:layout_marginTop="10dp"

    android:background="@drawable/button"

    android:layout_marginLeft="20dp"

    android:layout_marginRight="20dp"

    android:textColor="@android:color/white"

    android:textAllCaps="false" />

```

## Funksi Show Image Bukti

## Java

```

showImage.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

    @Override

    public void onClick(View v) {

        View view = getLayoutInflater().inflate(R.layout.dialog_show_image, null);

        dialog = new Dialog(LihatLaporanActivity.this,
        android.R.style.Theme_DeviceDefault_Light_NoActionBar_Fullscreen);

        dialog setContentView(view);

        dialog.show();


        ImageView show = view.findViewById(R.id.showImageee);

        ImageView Close = view.findViewById(R.id.closeee);


        byte[] imageByte = Base64.decode(encode, Base64.DEFAULT);

        Bitmap bm = BitmapFactory.decodeByteArray(imageByte, 0, imageByte.length);

        if (bm == null){

            show.setImageResource(R.drawable.no_image);

        } else {

            show.setImageBitmap(bm);

            //Toast.makeText(getApplicationContext(), bm.toString(),
            Toast.LENGTH_SHORT).show();

        }


        Close.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

            @Override

            public void onClick(View v) {

                dialog.dismiss();

            }

        });

```

```
}  
});
```

## **XML**

<Button

```
    android:id="@+id/showImage"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_marginLeft="20dp"  
    android:layout_marginTop="10dp"  
    android:layout_marginRight="20dp"  
    android:background="@drawable/button"  
    android:text="Lihat Foto Bukti"  
    android:textAllCaps="false"  
    android:textColor="@android:color/white" />
```

## **Fungsi Tambah Jadwal**

### **Java**

```
public void Submit(final String client, final String teknisi, final String date, final String time, final  
String masalah, final String bataswaktu){  
    final ProgressDialog pDialog = new ProgressDialog(AddJadwalActivity.this);
```



```

pDialog.setCancelable(false);
pDialog.setMessage("Mohon tunggu.....");
pDialog.show();

String url = base.UrlAddJadwal;
StringRequest strReq = new StringRequest(Request.Method.POST, url, new
Response.Listener<String>() {

    @Override
    public void onResponse(String response) {
        pDialog.dismiss();

        try {
            JSONObject result = new JSONObject(response);
            String error = result.getString("error");
            String message = result.getString("message");
            // Check for error node in json
            if (error.equals("false")) {
                Intent i = new Intent(AddJadwalActivity.this, MainActivity.class);
                startActivity(i);
                Toast.makeText(getApplicationContext(), message, Toast.LENGTH_SHORT).show();
            } else {
                Toast.makeText(getApplicationContext(), message, Toast.LENGTH_SHORT).show();
            }
        } catch (JSONException e) {
            // JSON error
            e.printStackTrace();
            Toast.makeText(getApplicationContext(), e.getMessage(),
Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }

    }

}, new Response.ErrorListener() {

    @Override
    public void onErrorResponse(VolleyError error) {
        Toast.makeText(getApplicationContext(),
            error.getMessage(), Toast.LENGTH_LONG).show();
        pDialog.dismiss();

    }

}) {

    @Override
    protected Map<String, String> getParams() {
        // Posting parameters to login url
        Map<String, String> params = new HashMap<String, String>();
        params.put("client", client);

```

```

        params.put("teknisi", teknisi);
        params.put("date", date+" "+time);
        params.put("masalah", masalah);
        params.put("bataswaktu", bataswaktu);
        return params;
    }

};

// Adding request to request queue
Volley.newRequestQueue(AddJadwalActivity.this).add(strReq);

}

```

## PHP

```

<?php
if(isset($_POST['client'])||isset($_POST['teknisi'])||isset($_POST['date'])||isset($_POST['masalah'])||isset($_POST['bataswaktu'])){
include("koneksi.php");
$client = $_POST['client'];
$teknisi = $_POST['teknisi'];
$tanggal = $_POST['date'];
$problem = $_POST['masalah'];
$bataswaktu = $_POST['bataswaktu'];

$deadline = date('d-m-Y', strtotime($tgl. ' + '.$bataswaktu.' day'));

$getdata = mysqli_fetch_array(mysqli_query($con, "SELECT * from user WHERE
fullname='$teknisi'"));
$username = $getdata['username'];
$token = $getdata['token'];

$title = "Jadwal baru ke $client";

$query = mysqli_query($con,"INSERT INTO jadwal
VALUES('$client','$username','$tanggal','$deadline','$problem',' ','Belum Dikerjakan','$date','-')");
if($query){
    sendNotificationFCM($token,$title,$problem);
    echo json_encode(array('error' => false, 'message' => 'Jadwal berhasil ditambahkan & dikirim ke
teknisi'));
} else {
    echo json_encode(array('error' => true, 'message' => 'Gagal menambahkan jadwal'));
}
}

```

```

//Ini Fungsi untuk send notification ke teknisi yg di beri jadwal
function sendNotificationFCM($registrationIDs,$tittle,$msg) {
    $apiKey = "AAAAXclMdtU:APA91bEwTB2rGaRbZhKXDs3Gy6ebmV4ahbzT2KHqtY3NZ5_-
dD6-6lE9rB8xvw24izhp41Hq4cG1KKW19BF4so1F8LaWp90OVyphs8dvOl-
9hLNIG2i97QWTc9tp8io24cR7Gyl7oDcT";
    $id = 1;

    $headers = array(
        'Content-Type:application/json',
        'Authorization:key=' . $apiKey
    );

    $message = array(
        'to' => $registrationIDs,
        'data' => array(
            "message" => $msg,
            "id" => $id,
        ),
        'notification' => array(
            "body" => $msg,
            "title" => $tittle,
        )
    );

    $ch = curl_init();

    curl_setopt_array($ch, array(
        CURLOPT_URL => 'https://fcm.googleapis.com/fcm/send',
        CURLOPT_HTTPHEADER => $headers,
        CURLOPT_POST => true,
        CURLOPT_RETURNTRANSFER => true,
        CURLOPT_POSTFIELDS => json_encode($message)
    ));

    $response = curl_exec($ch);
    curl_close($ch);

    return $response;
}
?>

```

## XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<android.support.constraint.ConstraintLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:card_view="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".AddJadwalActivity">

    <ScrollView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent">

        <RelativeLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
            android:background="#f0f0f0">

            <android.support.v7.widget.CardView
                android:id="@+id/header"
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                card_view:cardElevation="10dp"
                card_view:cardCornerRadius="10dp"
                android:layout_margin="10dp"
                card_view:cardBackgroundColor="@android:color/white">

                <LinearLayout
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:layout_height="match_parent"
                    android:orientation="vertical">

                        <TextView
                            android:layout_width="wrap_content"
                            android:layout_height="wrap_content"
                            android:layout_marginRight="10dp"
                            android:layout_marginLeft="10dp"
                            android:layout_marginTop="20dp"
                            android:text="Pilih Client"
                            android:textSize="15dp"
                            android:textStyle="bold"/>

                            <com.toptoeche.searchablespinnerlibrary.SearchableSpinner
                                android:id="@+id/namapt"
                                android:layout_width="match_parent"
                                android:layout_height="40dp"
                                android:textColorHint="#05ab9a"
                                >
```

```
    android:layout_marginRight="10dp"
    android:layout_marginLeft="10dp"
    android:layout_marginTop="0dp" />
```

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginRight="10dp"
    android:layout_marginLeft="10dp"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:text="Pilih Teknisi"
    android:textSize="15dp"
    android:textStyle="bold"/>
```

```
<com.toptoeche.searchablespinnerlibrary.SearchableSpinner
    android:id="@+id/teknisi"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="40dp"
    android:textColorHint="#05ab9a"
    android:layout_marginRight="10dp"
    android:layout_marginLeft="10dp"
    android:layout_marginTop="0dp" />
```

```
<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal"
    android:weightSum="3">
```

```
<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_weight="1"
    android:orientation="vertical">
```

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginRight="10dp"
    android:layout_marginLeft="10dp"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:text="Pilih Tanggal"
    android:textSize="15dp"
    android:textStyle="bold"/>
```

```
<android.support.design.widget.TextInputLayout
    android:layout_width="wrap_content"
```

```
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_marginRight="10dp"
android:layout_marginLeft="10dp"
android:layout_marginTop="5dp"
app:hintEnabled="false">
```

```
<android.support.design.widget.TextInputEditText
    android:id="@+id/date"
    android:layout_width="80dp"
    android:layout_height="40dp"
    android:hint="Tanggal"
    android:inputType="text"
    android:maxLines="6"
    android:imeOptions="actionNext"
    android:background="@drawable/background_edittext"/>
```

```
</android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

```
</LinearLayout>
```

```
<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_weight="2"
    android:orientation="vertical">
```

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginRight="10dp"
    android:layout_marginLeft="10dp"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:text="Pilih Jam"
    android:textSize="15dp"
    android:textStyle="bold"/>
```

```
<android.support.design.widget.TextInputLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginRight="10dp"
    android:layout_marginLeft="10dp"
    android:layout_marginTop="5dp"
    app:hintEnabled="false">
```

```
<android.support.design.widget.TextInputEditText
    android:id="@+id/time"
    android:layout_width="80dp"
```

```
        android:layout_height="40dp"
        android:hint="Jam"
        android:inputType="text"
        android:maxLines="6"
        android:imeOptions="actionNext"
        android:background="@drawable/background_edittext"/>

</android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

```
</LinearLayout>
```

```
<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_weight="3"
    android:orientation="vertical">
```

```
    <TextView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginRight="10dp"
        android:layout_marginLeft="10dp"
        android:layout_marginTop="20dp"
        android:text="Deadline"
        android:textSize="15dp"
        android:textStyle="bold"/>
```

```
    <android.support.design.widget.TextInputLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginRight="10dp"
        android:layout_marginLeft="10dp"
        android:layout_marginTop="5dp"
        app:hintEnabled="false">
```

```
        <android.support.design.widget.TextInputEditText
            android:id="@+id/bataswaktu"
            android:layout_width="80dp"
            android:layout_height="40dp"
            android:hint="1 Hari"
            android:inputType="number"
            android:maxLines="6"
            android:imeOptions="actionNext"
            android:background="@drawable/background_edittext"/>
```

```
    </android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

```
</LinearLayout>
```

```
</LinearLayout>
```

```
<TextView  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_marginRight="10dp"  
    android:layout_marginLeft="10dp"  
    android:layout_marginTop="20dp"  
    android:text="Detail Masalah"  
    android:textSize="15dp"  
    android:textStyle="bold"/>
```

```
<android.support.design.widget.TextInputLayout  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_marginRight="10dp"  
    android:layout_marginLeft="10dp"  
    android:layout_marginTop="5dp"  
    app:hintEnabled="false">
```

```
<android.support.design.widget.TextInputEditText  
    android:id="@+id/masalah"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="150dp"  
    android:hint="Masalah"  
    android:inputType="text|textMultiLine"  
    android:gravity="top"  
    android:maxLength="6"  
    android:imeOptions="actionDone"  
    android:background="@drawable/background_edittext"/>
```

```
</android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

```
<Button  
    android:id="@+id/submit"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:text="Submit"  
    android:background="@drawable/button"  
    android:layout_margin="20dp"  
    android:textColor="@android:color/white"
```



```
android:textAllCaps="false" />
```

```
</LinearLayout>
```

```
</android.support.v7.widget.CardView>
```

```
</RelativeLayout>
```

```
</ScrollView>
```

```
</android.support.constraint.ConstraintLayout>
```

```
.+
```

## Lampiran 1.1 Lampiran Hasil Wawancara

Dalam penelitian ini, narasumber yang kami interview merupakan bagian dari Kepala Teknisi

KUESIONER PENELITIAN						
Nama	:	Rahmayani				
Jabatan	:	Kepala Teknisi				
Email	:	Rahma22@gmail.com				
No.HP	:	0812-9822-8990				
Jenis Kelamin	:	Perempuan				
<p>Berikan tanda centang (✓) pada nilai yang anda anggap sesuai</p> <p>Keterangan :</p> <p>1. Sangat Tidak Setuju</p> <p>2. Tidak Setuju</p> <p>3. Netral</p> <p>4. Setuju</p> <p>5. Sangat Setuju</p>						
NO	PERTANYAAN	NILAI				
		1	2	3	4	5
1	Apakah metode penjadwalan saat ini sulit?					✓
2	Apakah sistem pemilihan teknisi saat ini tepat?	✓				
3	Apakah laporan yang diterima saat ini sesuai?		✓			
4	Apakah sistem penjadwalan melalui aplikasi whatsapp mudah?			✓		
5	Apakah penggunaan whatsapp untuk menyimpan laporan dapat termonitor dengan baik?	✓				
6	Secara keseluruhan bagaimana penilaian anda terhadap proses penjadwalan saat ini?		✓			

## Lampiran 1.2 Lampiran Hasil Wawancara

Dalam penelitian ini, narasumber yang kami interview merupakan bagian dari Teknisi














KUESIONER PENELITIAN						
Nama	:	Aditya Hermawan				
Jabatan	:	Teknisi				
Email	:	Adit9289@gmail.com				
No.HP	:	0838-9008-9009				
Jenis Kelamin	:	Laki-Laki				
Berikan tanda centang (✓) pada nilai yang anda anggap sesuai						
Keterangan :						
1. Sangat Tidak Setuju						
2. Tidak Setuju						
3. Netral						
4. Setuju						
5. Sangan Setuju						
NO	PERTANYAAN	NILAI				
		1	2	3	4	5
1	Apakah sistem pemilihan teknisi saat ini tepat?		✓			
2	Apakah penjadwalan saat ini sesuai?			✓		
3	Apakah sulit melaporkan pekerjaan?				✓	
4	Apakah pelaporan menggunakan aplikasi whatsapp sangat efesien?		✓			
5	Secara keseluruhan bagaimana penilaian anda terhadap proses pelaporan saat ini?	✓				

## FOTO OBSERVASI




## FORM BIMBINGAN SKRIPSI

Nim : 160101027  
 Nama : Farhan Arief Nugraha  
 Peminatan : Teknik Informatika  
 Pembimbing : Master Edison ST, N. Kom  
 Judul Skripsi : Pembuatan Aplikasi sistem pengabdian Teknis  
 Berbasis Android menggunakan metode waterfall  
 Pada PT. Media Kreasi Solusindo

No.	Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf Dosen
1	5 - September - 2019	Diskusi Jadwal Skripsi	
2	10 - September - 2019	Diskusi Perancangan Aplikasi	
3	2 - September - 2019	Diskusi Bab I	
4	17 - September - 2019	Diskusi Desain dan Database Aplikasi	
5	24 - September - 2019	Diskusi Bab II	
6	1 - Oktober - 2019	Diskusi Bab III	
7	10 - Oktober - 2019	Demo Aplikasi	
8	17 - Oktober - 2019	Revisi Aplikasi	
9	22 - Oktober - 2019	Revisi Bab III	
10	24 - Oktober - 2019	Diskusi Bab IV	
11	28 - September - 2019	Revisi Bab IV	
12	19 - Desember - 2019	Diskusi Bab V dan Demo Aplikasi	
13	19 - Januari - 2020	Diskusi Perancangan Power Point untuk pertahanan idng	

Jakarta ....., ....., 20  
 Disetujui Untuk Sidang Skripsi

  
 Master Edison  
 Dosen Pembimbing



## SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Restu Aditya

Jabatan : Kepala Teknisi

Nama Perusahaan : PT. Media Kreasi Solusindo

Alamat : Jalan DR.Susilo 2c No.56 Jakarta Barat

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Farhan Arief Nugraha

NIM : 160101027

Jurusan : Teknik Informatika

Universitas : Pradita

Adalah benar telah melakukan penelitian dalam rangka penulisan skripsinya yang berjudul : “PEMBUATAN APLIKASI SISTEM PENJADWALAN TEKNIISI BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA PT. MEDIA KREASI SOLUSINDO” sejak tanggal 28 Oktober 2019 sampai dengan tanggal 9 Nopember 2019.

Jakarta, 11 Nopember 2019



Restu Aditya

Kepala Teknisi