

**APLIKASI LAYANAN PENGELOLAAN  
PEMBAYARAN JASA INTERNET  
(Studi Kasus:Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado)**

**Laporan Kerja Praktik**

**Disusun Oleh :  
Anjas Pailah (17113086)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO  
2021**

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**Judul :**

**APLIKASI LAYANAN PENGELOLAAN  
PEMBAYARAN JASA INTERNET**

**Telah disetujui dan disahkan pada tanggal : 13 Desember 2021**

**Oleh :**

**DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KOTA MANADO**

***Tanda Tangan & Cap Instansi***

The image shows a circular official stamp from the City of Manado. The text inside the stamp reads "PEMERINTAH KOTA" at the top and "Erwin S. Koutu, S.H" and "Kepala Dinas" at the bottom. A handwritten signature in blue ink is written over the stamp. A vertical line is drawn through the signature and the stamp.

**Erwin S. Koutu, S.H**  
**Kepala Dinas**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Anjas Pailah  
NIM : 17113086  
Tempat / Tanggal Lahir : Tahuna 28 Agustus 1996  
Fakultas / Program Studi : Teknik / Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Laporan Kerja Praktek dan Aplikasi / Program berjudul : **Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado** yang penulis buat adalah benar hasil karya sendiri dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikianlah surat ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas Teknik, berupa pembatalan Kerja Praktek dan hasilnya.

Manado, 14 Desember 2021

Yang Menyatakan



**Anjas Pailah**

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

**Michael George Sumampouw, ST., M.T.**

Dosen Pembimbing II

**Vivie Deyby Kumenap, S.T.M.Cs.**

Mengetahui,

Ketua Program Studi

**Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs.**



**Ronald A. Rachmadi, S.T., M.**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE  
MANADO**

---

FORM KP - 003

**FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN**

Nama Mahasiswa : Anjas Pailah  
Nim : 17113086  
Nama Perusahaan : Kantor Dinas Kominfo Manado  
Alamat Perusahaan : JL. Balai Kota No.01 Lt. 1 Tikala Ares Manado Sulawesi  
Utara  
Didirikan Tahun : 9 Agustus 2001  
Bidang Bisnis : Pemerintah  
Jumlah Karyawan : 200 Orang  
Kepala Direktur : Erwin S. Kontu, S.H

**WAKIL PERUSAHAAN**

Tanggal : 26 Januari 2022  
Nama : Heintje N. Lombone, S.Kom  
Jabatan : Sekertaris  
Tanda Tangan dan Cap Perusahaan :





**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE**  
**MANADO**

FORM KP - 004

**FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK**

**A. UMUM**

Nama Mahasiswa : Anjas Pailah  
NIM Mahasiswa : 17113086  
Program Studi : Teknik Informatika  
Dosen Pembimbing Akademik : Thomas Christian Suwanto, S.Kom., M.Mm  
Topik Rencana Bidang : Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado  
Pembimbing 1 : Michael George Sumampouw, S.T., M.T.  
Pembimbing 2 : Vivie Deyby Kumenap, S.T.M.CS.  
Terhitung Mulai : Selasa 3 Agustus 2021  
Target Selesai : Selasa 14 Desember 2021

**B. KEGIATAN KERJA PRAKTIK**

No	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf
1	24/08/2021	Konsultasi BAB I	
2	27/08/2021	Konsultasi BAB I	
3	3/09/2021	Konsultasi BAB I	
4	3/09/2021	Konsultasi BAB I	
5	9/09/2021	Konsultasi BAB I dan BAB II	
6	14/09/2021	Konsultasi BAB I	
7	15/09/2021	Konsultasi BAB I	
8	23/09/2021	Konsultasi BAB I dan BAB II	
9	1/10/2021	Konsultasi BAB IV Fase I	

10	4/10/2021	Konsultasi BAB III dan BAB IV	
11	6/10/2021	Konsultasi BAB IV Fase I	
12	13/10/2021	Konsultasi BAB IV Fase II	
13	20/10/2021	Konsultasi BAB IV Fase III	
14	29/11/2021	Konsultasi Laporan	
15	1/12/2021	Konsultasi BAB IV Fase III	
16	6/12/2021	Konsultasi Laporan	
17	29/11/2021	Konsultasi Aplikasi	

Dosen Pembimbing KP

Michael George Sumampouw, S.T., M.T.



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE  
MANADO**

FORM KP - 005

**FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK**

Mohon diisi dan dicek seperlunya,

Nama Mahasiswa : Anjas Pailah  
Nim : 17113086  
Nama Perusahaan : Kantor Dinas Kominfo Manado  
Alamat Perusahaan : JL. Balai Kota No.01 Lt. 1 Tikala Ares Manado Sulawesi  
Utara  
Tanggal Kerja Praktik : Selasa 3 Agustus 2021  
Topik Yang Dibahas : Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado

Nilai	=	50	60	70	80	90	100
Sikap							

Kerajinan	=	50	60	70	80	90	100
-----------	---	----	----	----	----	----	-----

Prestasi	=	50	60	70	80	90	100
----------	---	----	----	----	----	----	-----

NILAI RATA - RATA  
TANGGAL  
NAMA PENILAI  
JABATAN  
Tanda Tangan dan Cap Perusahaan

: 95  
: 26 Januari - 2022  
: Bayu sy. Kurniawati, S.KOMI  
: stat bidang aptika



# DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan Laporan Kerja Praktik .....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN .....	Error! Bookmark not defined.
FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN.....	iv
FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK .....	v
FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Kerja Praktik .....	2
1.4 Manfaat Kerja Praktik.....	2
1.5 Batasan Masalah .....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	2
<b>BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN .....</b>	<b>2</b>
2.1 Sejarah Umum Kominfo .....	4
2.2 Lingkup Pekerjaan Kominfo Kota Manado .....	5
2.3 Visi dan Misi Kominfo Kota Manado.....	5
2.4 Tujuan .....	7
2.5 Struktur Organisasi Kominfo Kota Manado .....	7
2.6 Lingkup Pekerjaan yang Dilakukan.....	7
<b>BAB III LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
3.1 Pengelolaan Data .....	8
3.2 <i>Hypertext Preprocessor</i> .....	8
3.3 <i>Cascading Style Sheet (CSS)</i> .....	9
3.4 <i>MySQL</i> .....	9
3.5 <i>Tools</i> Pendukung Pembuatan Aplikasi.....	10
3.6 Prosedur Pengumpulan Data.....	16
3.6.1 Teknik Pengumpulan Data.....	16
<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>	<b>17</b>
<b>4.1 Fase Requirement (Perencanaan) .....</b>	<b>17</b>
4.1.1 Pengumpulan Data.....	17
4.1.2 Perencanaan Proyek.....	18
4.1.3 Pemodelan <i>System</i> Yang Sedang Berjalan .....	18
4.1.5 <i>Activity Diagram System</i> Berjalan .....	21

4.1.5	Identifikasi Masalah .....	22
4.1.6	Solusi Penyelesaian Masalah.....	22
4.1.7	Mendaftarkan Spesifikasi Persyaratan Awal.....	22
4.1.8	Mengidentifikasi Sumber Daya Untuk Membangun Aplikasi.....	22
<b>4.2</b>	<b><i>Fase Design</i></b> .....	<b>23</b>
4.2.1	<i>Use Case Diagram System</i> Baru.....	23
4.2.2	<i>Use Case Tabel</i> .....	24
4.2.3	<i>Activity Diagram System</i> Baru .....	27
4.2.4	<i>Class Diagram</i> .....	28
<b>4.3</b>	<b><i>Design Antar Muka</i></b> .....	<b>28</b>
4.3.1	Implementasi Basis Data .....	33
4.3.2	Melakukan Pemograman .....	38
4.3.3	Implementasi Antar Muka .....	49
<b>4.4</b>	<b><i>Fase Verification</i></b> .....	<b>52</b>
4.4.1	Perangkat Keras .....	52
4.4.2	Pengujian <i>System</i> .....	53
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b> .....	<b>56</b>
<b>5.1</b>	<b>Kesimpulan</b> .....	<b>56</b>
<b>5.2</b>	<b>Saran</b> .....	<b>56</b>
<b>DAFTAR</b>	<b>PUSTAKA</b> .....	<b>56</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1	Relasi - Relasi <i>Use Case</i> .....	13
Tabel 3. 3	Notasi <i>Activity Diagram</i> .....	16
Tabel 4. 1	Tabel Daftar Pertanyaan Wawancara.....	19
Tabel 4. 2	Perencanaan Proyek .....	20
Tabel 4. 3	<i>Use Case</i> Tabel Masuk Aplikasi .....	21
Tabel 4. 4	<i>Use Case</i> Tabel Aplikasi SIMDA .....	22
Tabel 4. 5	Sumber Daya Perangkat Lunak .....	25
Tabel 4. 6	Sumber Daya Perangkat Lunak <i>Hardware</i> .....	25
Tabel 4. 7	<i>Use Case</i> Tabel Mengelola Data Instansi .....	26
Tabel 4. 8	<i>Use Case</i> Tabel Mengelola Data Jenis Layanan .....	27
Tabel 4. 10	<i>Use Case</i> Tabel Melihat Pembayaran .....	28

Tabel 4. 11 <i>Use Case</i> Tabel Mengelola Pembayaran .....	29
Tabel 4. 12 <i>User Case</i> Tabel Mengelola Pengguna .....	29
Tabel 4. 13 <i>Use Case</i> Tabel Masuk Aplikasi .....	28
Tabel 4. 14 Tampilan Awal .....	32
Tabel 4. 15 Halaman <i>Dashboard</i> .....	33
Tabel 4. 16 Tampilan Master Data Instansi .....	34
Tabel 4. 17 Tampilan Master Data Jenis Layanan .....	35
Tabel 4. 18 Tampilan Pembayaran .....	36
Tabel 4. 19 Tampilan <i>User</i> Manajemen .....	37
Tabel 4. 20 Tampilan Pembayaran ( <i>User</i> ) .....	38
Tabel 4. 21 Proses Pada <i>Admin</i> .....	44
Tabel 4. 22 Proses Pada <i>User</i> .....	46

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Kominfo .....	5
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi .....	8
Gambar 3. 1 Class Diagram .....	17
Gambar 4. 1 <i>Use Case</i> Sistem Berjalan .....	21
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> System Berjalan .....	23
Gambar 4. 3 <i>Use Case</i> Diagram .....	26
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> System Baru .....	30
Gambar 4. 5 <i>Class Diagram</i> .....	31
Gambar 4. 6 Struktur <i>Database</i> .....	39
Gambar 4. 7 Tabel Master Data Instansi .....	39
Gambar 4. 8 Tabel Master Data Jenis Layanan .....	40
Gambar 4. 9 Tabel Pembayaran .....	40
Gambar 4. 10 Tabel <i>User</i> .....	41
Gambar 4. 11 Tabel <i>Role</i> .....	41
Gambar 4. 12 Tabel <i>Role User</i> .....	42
Gambar 4. 13 Tabel <i>Permissions</i> .....	42
Gambar 4. 14 Tabel <i>Permission Role</i> .....	43
Gambar 4. 15 Tabel <i>Permission User</i> .....	43
Gambar 4. 16 Halaman <i>Login</i> .....	55
Gambar 4. 17 Halaman <i>Dashboard</i> .....	56
Gambar 4. 18 Halaman MAster Data Instansi .....	56
Gambar 4. 19 Halaman Master Data Jenis Layanan .....	57
Gambar 4. 20 Halaman Pembayaran .....	57
Gambar 4. 21 Halaman <i>User</i> .....	58



# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) didefinisikan sebagai satu dari berbagai kementerian Indonesia yang bertugas untuk melaksanakan penyelenggaraan urusan dalam bidang komunikasi dan informatika dalam pemerintahan guna memudahkan Presiden dalam menjalankan pemerintahan Negara. Tidak hanya itu, pemerintahan Kominfo ini mempunyai berbagai fungsi diantaranya antara lain : merumuskan, menetapkan, melaksanakan kebijakan di dalam bidang komunikasi dan informatika, juga menjalankan aktivitas teknis yang skalanya Nasional [1]. Ada beberapa divisi yang ada di Kominfo salah satunya divisi keuangan yang berhubungan dengan pembayaran internet. Pelanggan yang akan melakukan pembayaran internet akan dibantu oleh bagian divisi keuangan dengan menyertakan no ID Pelanggannya. Divisi keuangan disana setiap ada transaksi pembayaran sudah menggunakan teknologi aplikasi SIMDA keuangan yang sudah digunakan beberapa tahun yang lalu. Untuk penyimpanan data yang sudah melakukan pembayaran masih di handle oleh system tersebut, akan lebih baik lagi jika ada satu system khusus untuk pengolahan data pembayaran internet untuk memudahkan petugas mencari data / informasi setiap instansi yang ada.

Dalam pelayanan informasi / pengelolaan data setiap instansi selama ini Kominfo belum mengoptimalkan *system* informasi dengan baik, terutama pada system pengelolaan data pembayaran internet yang masih menggunakan system SIMDA untuk penyimpanan data nya. Sedangkan aplikasi SIMDA itu khusus untuk mengoperasikan yang berhubungan dengan transaksi keuangan Pemda. Maka dari itu petugas sedikit kesulitan untuk mencari data / informasi khususnya pembayaran internet. Untuk data yang dibutuhkan oleh *provider* yaitu no id pelanggan. Untuk alur proses nya itu Dinas kirim id pelanggan ke diskominfo, diskominfo kirim id pelanggan ke provider untuk di buat invoice/tagihan, diskominfo menerima *invoice*/tagihan dari provider, diskominfo membuat kwitansi jumlah tagihan dan diberikan ke provider untuk di tanda tangan, diskominfo input ke simda, BKAD mengeluarkan Surat perintah pembayaran (SP2D) dari bank transfer ke rekening provider, kominfo mengeluarkan laporan internet sudah lunas terbayar. Disamping adanya teknologi *computer*, untuk mendukung semua aktivitas di seluruh bidang serta untuk meningkatkan efisiensi dan kecepatan pelayanan membutuhkan suatu system yang bisa menghandle. Untuk itu penulis mencoba merancang dan membangun Aplikasi Pengelolaan Data agar bisa digunakan dengan baik dan semestinya. Dengan latar belakang tersebut, penulis tertarik membangun sebuah system yang berjudul **“APLIKASI LAYANAN PENGELOLAAN PEMBAYARAN JASA INTERNET“** (Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Manado).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan di atas maka rumusan permasalahan yang diangkat dalam tugas Praktek Kerja Lapangan ini adalah :

- a. Bagaimana merancang sebuah aplikasi layanan pengelolaan pembayaran jasa internet di Kominfo Kota Manado?
- b. Bagaimana menyajikan informasi pengelolaan data secara *online* ?

## 1.3 Tujuan Kerja Praktik

Membangun Aplikasi Layanan Pengelolaan Pembayaran Jasa Internet berbasis *WebSite* menggunakan *Laravel* untuk membantu pengguna khususnya sebagai admin untuk memonitoring pembayaran secara realtime.

## 1.4 Manfaat Kerja Praktik

Ada beberapa manfaat bagi pengguna dengan adanya aplikasi tersebut adalah :

- a. Memudahkan petugas admin untuk mencari pelanggan / instansi yang sudah / belum melakukan pembayaran.
- b. Penyimpanan data lebih terstruktur.

## 1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, terfokus, dan tidak meluas, penulis membatasi penelitian yaitu Laporan ini hanya membahas tentang proses layanan pengelolaan pembayaran jasa internet.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan kerja praktik terdiri dari lima bab yang disusun sebaga berikut : **BAB**

### **I Pendahuluan**

Pada bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan kerja praktik, batasan masalah, manfaat kerja praktik dan sistematika penulisan.

### **BAB II Data Umum Perusahaan**

Pada bab ini berisi sejarah perusahaan, struktur perusahaan dan proses kerja yang dilakukan.

### **BAB III Landasan Teori**

Pada bab ketiga membahas tentang teori yang mendukung pembangunan aplikasi, metodologi yang digunakan dan prosedur pengumpulan dan pengolahan data.

### **BAB IV Pembahasan**

Pada bab keempat menjelaskan tentang langkah yang akan dilakukan untuk pembangunan aplikasi sesuai dengan metodologi.

## **BAB V Kesimpulan**

Pada bab kelima ini berisi kesimpulan dan saran yang dijelaskan secara singkat.

### 2.1 Sejarah Umum Kominfo

Sejarah dari Kominfo ini awalnya dari Deppen Kementerian Komunikasi dan Informatika, awalnya namanya ialah "Departemen Penerangan" (1945-1999), "Kementerian Negara Komunikasi dan Informasi" (2001-2005), dan Departemen Komunikasi dan Informatika (Depkominfo) (2005-2009).

Lembaga penerangan ini dibentuk sesudah proklamasi kemerdekaan, yang secara fungsionalnya melaksanakan kebijakan, pedoman dan juga pola dalam penerangan, yang bertujuan (1). melaksanakan pembelaan dan juga pemertahanan kemerdekaan, (2). mendorong kepada masyarakat supaya ikut berperan dalam melaksanakan pemertahanan dan juga mengisi kemerdekaan, dan juga (3) mengenalkan terbentuknya Republik Indonesia ini di dalam dan ke luar negeri. Berdasarkan pada Haluan Pembangunan Nasional selama periode tahun 1959-1965 ini sebagai ketetapan MPRS, sementara itu untuk Departemen Penerangan ini diselenggarakan dimaksudkan untuk penerangan dengan menggunakan media penerangan, dalam hal ini mencakup dengan mesin ketik, mesin stensil, kendaraan, percetakan, foto (*toestel*), film dan juga radio.

Sejak tahun 1966, satu dari berbagai tugas pokok dari organisasi penerangan ini diantaranya ialah melaksanakan pengarahannya untuk pendapat umum supaya tercipta suatu dukungan, pengendalian, dan juga partisipasi sosial yang baik untuk melaksanakan kebijakan pemerintahan, tidak hanya itu saja, organisasi ini juga berguna untuk penerangan, baik itu ke dalam dan juga ke luar negeri. Selama proses pengorganisasian ini, ini dimaksudkan supaya Departemen Penerangan memainkan fungsinya sebagai Juru Bicara Pemerintah. Di tanggal 15 September 1967, wewenang dari penerangan luar negeri (Penlugri) sedari tahun 1959 ini dikendalikan oleh Departemen Luar Negeri RI, yang kemudian dilaksanakan pengalihan kembali untuk pengelolaannya tersebut pada Departemen Penerangan.

Guna menaikkan keefektifitas dan juga untuk *system* komunikasi untuk sarana media masa ini, maka ditahun 1971 ini dilaksanakan pengembangan untuk *system* komunikasi yang terintegrasikan dengan melalui proses pengkoordinasi pengintegrasian dan juga bersinergi dengan memperlihatkan berbagai unsur dari penerangan pemerintah ini. Kemudian dibentuk Lembaga lainnya yakni, Badan Koordinasi Penerangan (BAKOPEN) dan juga Badan Koordinasi Kehumasan Pemerintah (BAKOHUMAS).

Di dalam tingkatan daerah, dibentuk jawatan penerangan kecamatan, kabupaten dan juga provinsi. Di dalam tingkatan kota dan kabupaten dibentuk Pusat Penerangan Masyarakat (PUSPENMAS) yang aktivitas utamanya ialah penerangan penerangan antar pribadi yang

didukung dengan sarana penerangan pada daerah, dalam hal ini mencakup dengan diskusi kerja, pertunjukkan rakyat, pameran rakyat, pers penerbitan, film penerangan, televisi dan juga radio [1].



Gambar 2. 1 Logo Kominfo

## 2.2 Lingkup Pekerjaan Kominfo Kota Manado

Mengacu pada Peraturan Daerah Kota Manado Nomor 04 Tahun 2008 disebutkan bahwa Tugas Pokok dari Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado ini ialah memudahkan pihak Walikota dalam upayanya untuk melaksanakan penyelenggaraan urusan pemerintahan dalam bidang Komunikasi dan Informatika.

Fungsi dari Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado ini ialah sebagaimana di bawah ini:

- a. Pelaksanaan urusan pemerintahan di bidang Komunikasi dan Informatika.
- b. Pembinaan dan koordinasi pelaksanaan tugas serta pelayanan administrasi.
- c. Pelaksanaan penelitian dan pengembangan terapan serta pendidikan dan pelatihan tertentu dalam upayanya untuk menyelenggarakan dalam bidang urusan Komunikasi dan Informatika dan otonomi daerah.
- d. Pelaksanaan pengawasan melekat dan pengawasan fungsional.
- e. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan atasan sesuai lingkup bidang Komunikasi dan Informatika [2].

## 2.3 Visi dan Misi Kominfo Kota Manado

Dengan memperhatikan visi yang ingin dicapai Kota Manado sebagai Kota Model Ekowisata, maka Dinas Komunikasi dan Informatika yang melaksanakan penyelenggaraan untuk sebagian urusan dalam bidang pemerintahan pada Kota Manado untuk bidang Komunikasi dan Informatika menetapkan Visi, yakni: ***Terwujudnya masyarakat yang informatif menuju masyarakat kota model ekowisata yang sejahtera.*** Visi ini ialah sebagai arahan pada semua jajaran dari Dinas Komunikasi dan Informatika dalam upayanya untuk menjalankan fungsi dan juga tugas pokoknya supaya mampu berkontribusi dengan upaya untuk merealisasikan masyarakat informasi yang berdaya saing tinggi dan sejahtera. Walaupun banyak organisasi atau institusi, baik pemerintah maupun swasta yang mempunyai pertanggung jawaban dan juga kewenangannya guna merealisasikan masyarakat informasi yang sejahtera, namun Dinas

Komunikasi dan Informatika Kota Manado ini mempunyai kompetensi dan kecakapan dalam merumuskan kebijakan daerah, kebijakan teknik, dan juga kebijakan pelaksanaan dalam bidang Komunikasi dan Informatika.

Untuk mencapai visi tersebut, maka komitmen yang harus dilaksanakan Dinas Komunikasi dan Informatika kota Manado sesuai tupoksi yang harus dilaksanakan yaitu :

1. Mengembangkan Sistem Komunikasi dan Informatika yang berdaya saing tinggi.
2. Meningkatkan kecukupan informasi yang mendukung pemberdayaan masyarakat.

Misi ini ialah sebagai bentuk komitmen guna menjalankan berbagai agenda dan tujuan utama yang dapat menentukan kesuksesan dalam memenuhi visi pembangunan ini.

Salah satu sasaran dalam RENSTRA Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado tahun 2011-2015 adalah terwujudnya birokrasi komunikasi dan informatika yang profesional, dengan sasaran : Pelayanan bidang komunikasi dan informatika dengan administrasi yang akuntabel. Sasaran ini diarahkan pada peningkatan mutu pelayanan birokrasi komunikasi dan informatika yang profesional dan mempunyai integritas moral yang tinggi. Dengan sasaran ini maka diharapkan dalam jangka pendek dapat terwujud visi.

Dalam upayanya untuk memenuhi berbagai sasaran tersebut, dibutuhkan prosedur pengoperasional yang konkrit serta standar tertentu yang jelas untuk seluruh pihak di dalamnya dalam upayanya untuk mencapai sasaran renstra tersebut. Berbagai praktik yang baik sudah dilaksanakan Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado dan memerlukan standarisasi dan juga dokumentasi upaya dapat menjadi acuan untuk pihak manajemen dalam melaksanakan fungsi dan juga tugasnya, serta menjaminkan kelangsungan dari penerapan berbagai praktik yang baik tersebut, walaupun berlangsung proses kepemimpinan manajerial yang bertransisi. Sebagai satu dari berbagai upaya guna merealisasikan komitmen dari program pemerintahan dalam hal melaksanakan tugas umum pemerintahan ini, ialah dengan melaksanakan layanan umum yang dapat dipertanggung jawaban, transparan, memuaskan, dan juga berkualitas ini, dibutuhkan terdapatnya Standar Oparasional Prosedur (SOP) yang berfungsi sebagai petunjuk dan pedoman untuk para pegawai dan pejabat dalam menjalankan tugas layanan serta untuk para pengguna dari layanan yang disediakan tersebut agar dapat memahami dan juga mengetahui proses layanan yang dilaksanakan para pegawai dan pejabat tersebut. Terkait dengan sasaran RENSTRA tahun 2011-2015 dan dalam rangka perwujudan program pemerintah maka disusunlah SOP ini yang diharapkan menaikkan efektivitas dan juga efisiensi kinerja pelayanan pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado dan juga dapat memberi beberapa informasi yang diperlukan beberapa pihak demi kepentingan untuk proses dalam mengambil suatu keputusan tersebut [2].

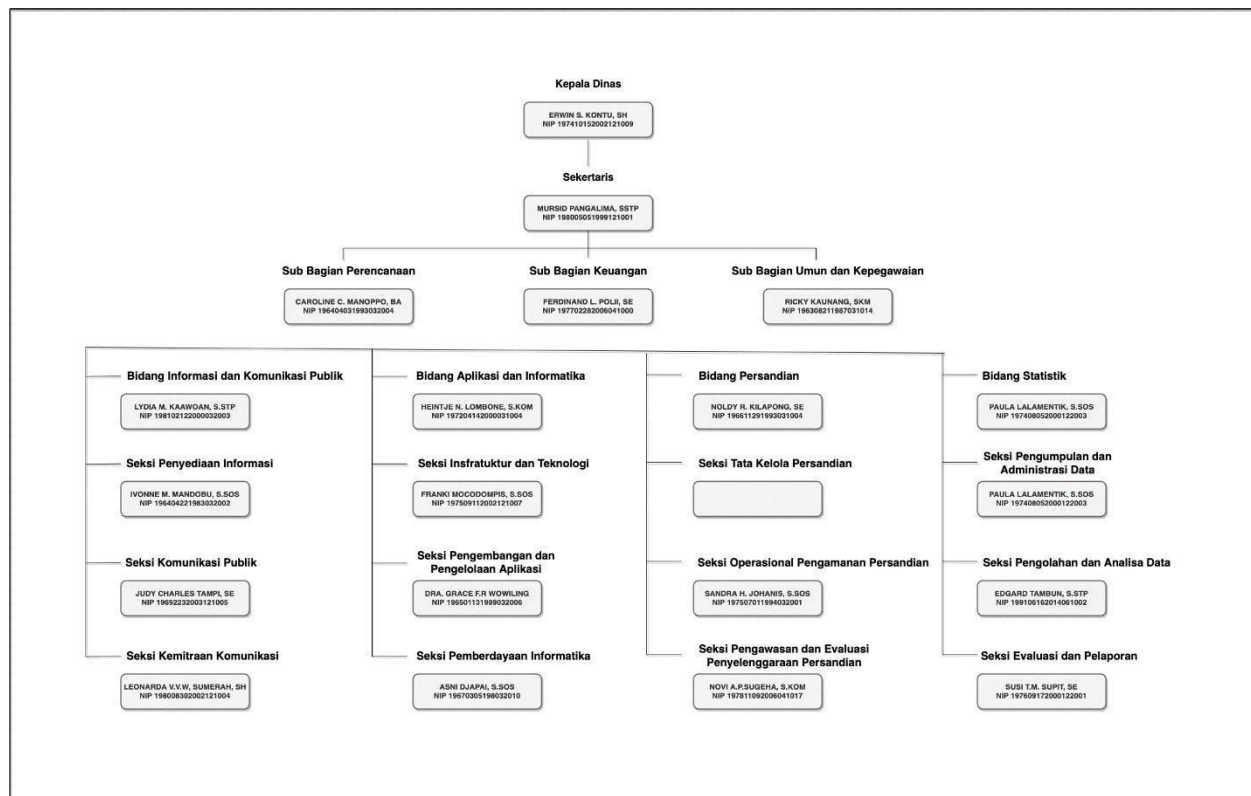
## 2.4 Tujuan

Standar Operasional Prosedur (SOP) bertujuan untuk :

- Memastikan dan menjamin bahwa seluruh tindakan, keputusan dan juga penggunaan untuk berbagai fasilitas dalam proses yang dilaksanakan di dalam suatu organisasi tersebut dapat berlangsung secara sistematis, standar, konsisten, efektif dan juga efisien.
- Meningkatkan dan menaikkan efektivitas dan juga efisiensi kinerja dari pelayanan yang disediakan pihak Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado,
- Melaksanakan dan menjalankan seluruh aktivitas pelayanan dengan cara yang efektif, efisien dan juga konsisten untuk siapapun yang sedang menjalankan tugas pelayanan tersebut.
- Melaksanakan dan juga memanfaatkan layanan agar seiring dengan berjalannya waktu dapat menjadi lebih baik [2].

## 2.5 Struktur Organisasi Kominfo Kota Manado

Struktur Organisasi Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Manado Perwako No. 45 Tahun 2016.



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi

## 2.6 Lingkup Pekerjaan yang Dilakukan

Ketika melaksanakan kuliah Kerja Praktek di Kominfo Kota Manado, penulis ditempatkan dibagian multimedia. Penulis ditugaskan untuk membantu dalam hal edit foto

dan merekam mengambil video secara langsung setiap ada kegiatan acara yang diselenggarakan di kantor walikota.

## **BAB III LANDASAN TEORI**

### **3.1 Pengelolaan Data**

Pengelolaan data didefinisikan dengan proses melaksanakan pengumpulan, pemanipulasi dan juga pemrosesan data yang berdasarkan terhadap data penelitian yang nantinya dikumpulkannya supaya dapat dipergunakan secara efektif dalam memenuhi suatu tujuan tertentu. Pengolahan data di dalam pengoperasional bisnis dan ilmiah ini penting untuk dilaksanakan, hal ini dikarenakan bahwa data mentah saja tidak akan memberikan apapun untuk perusahaan dan juga organisasi. Oleh karena itu, dalam hal ini dibutuhkan suatu metode untuk mengolah data agar dapat mendapatkan makna yang ada dibalik berbagai data yang dikumpulkan tersebut. Ada beberapa jenis metode dalam mengolah data ini, yang dipergunakan agar dapat mengubah data yang semula mentah untuk menjadi suatu informasi yang bermakna.

Data mentah ini terlebih dahulu dilaksanakan pemanipulasi agar nantinya menghasilkan suatu hasil yang mengarahkan terhadap upaya untuk menyelesaikan permasalahan bisnis dan juga ilmiah. Tidak hanya itu, proses pengubahan data untuk menjadi suatu format yang dapat dibaca secara mudah, dalam hal ini bagan dan juga grafik, dengan demikian semua karyawan yang terdapat pada beberapa departemen atau perusahaan tersebut nantinya akan dapat memahaminya dengan mudah dan cepat. Setelah itu, mengimplementasikan siklus tertentu, yang mana bahwa inputnya tersebut berbentuk dengan data mentah yang nantinya akan dilaksanakan pemrosesan sedemikian rupa supaya nanti menghasilkan hasil yang berbentuk pengetahuan dan juga informasi [3].

### **3.2 *Hypertext Preprocessor***

PHP ini didefinisikan dengan bahasa penulisan skrip *open-source* yang umumnya dipergunakan di dalam proses pengembangan ataupun pemrograman *website*. *PHP (Hypertext Preprocessor)* pada dasarnya hamper sama dengan *Phyton* dan *Javascript* yang menjadi perbedaan ialah bahwa *PHP* ini biasanya dipergunakan didalam komunikasi untuk server sementara ini untuk *Javascript* ini dapat digunakan didalam *Fronddend* dan *Backend*. Sedangkan itu, *Phyton* hanya digunakan disisi *server (backend)*.

Bahasa penulisan skrip ini didefinisikan sebagai bahasa yang melaksanakan otomatisasi untuk eksekusi tugas (task) di dalam environment runtime yang khusus. Tugas (task) ini di dalamnya mencakup dengan melaksanakan penginstruksian untuk halaman statis (yang dibuat dengan CSS dan HTML guna melaksanakan tindakan tertentu dengan peraturan yang sebelumnya telah dipertetapkan. Sebagai misalnya ialah dapat mempergunakan penulisan skrip yang dimaksudkan

guna melaksanakan validasi apakah keseluruhan kolom yang terdapat pada suatu form tersebut telah terisi sebelum form tersebut kemudian dilaksanakan pengiriman kembali menuju server. Penulisan skrip ini nantinya akan berfungsi, kemudian melaksanakan pemeriksaan terhadap seluruh semua kolom pada saat pihak user mengirim form. Bila terdapat kolom yang terdapat dalam skrip tersebut kosong, nantinya akan ada teks yang berbentuk peringatan yang tujuannya ialah menginformasikan user akan hal ini. Terdapat berbagai contoh dari penggunaan syntax dengan mempergunakan PHP, ialah sebagaimana di bawah ini [4].

- a. `<?php.....?>`
- b. `<script src="PHP"></script>`
- c. `<button type="button".....</button>`
- d. `<div class =".....">`

### 3.3 *Cascading Style Sheet (CSS)*

CSS (Cascading Style Sheets) ini didefinisikan dengan bahasa pengkodean yang menyediakan tata letak atau tampilan website. Sejalan dengan HTML ini, CSS (*Cascading Style Sheets*) ini ialah sebagai dasar di dalam desain web. Tanpa adanya CSS (*Cascading Style Sheets*) ini, situs website ini nantinya akan tetap menjadi suatu teks biasa dengan latar belakangnya berwarna putih, dengan demikian ini akan menyebabkan tampilan menjadi monoton, serta tidak memberikan kesan dan menarik.

Di tahun 1996 sebelum CSS ini dikembangkan *World Wide Web Consortium (W3C)*, halaman website ini begitu terbatas, baik itu fungsi dan juga bentuknya. Browser awal hanya menampilkan halaman dengan hypertext, yang berisi dengan gambar, teks biasa, dan juga tautan untuk menuju pada halaman hypertext yang lainnya. Di dalamnya juga tidak terdapat tata letaknya yang nantiya akan diperlihatkan, sebataskan kalimat atau paragraf yang melintasi halaman di dalam satu kolom saja. Contoh dari penggunaan yang sederhana untuk CSS ini ialah sebagaimana di bawah ini: [5] `<p style="color: blue;"> </p>`.Perintah ini digunakan untuk merubah warna teks pada tampilan.

### 3.4 *MySQL*

MySQL ini ialah sebagai DBMS (*Database Management System*) dengan mempergunakan perintah SQL (*Structured Query Language*) yang sekarang ini dipergunakan dalam penyusunan aplikasi yang berbasis dengan website. MySQL ini sendiri diklasifikasikan ke dalam dua bentuk lisensi, yang pertama ialah berupa *Free Software*, yang mana bahwa di dalam perangkat lunak (*software*) ini memungkinkan untuk diakses oleh siapapun, sementara itu yang kedua ialah *Shareware*, yang mana bahwa perangkat lunak ini pemilik mempunyai beberapa batasan tertentu di dalam penggunaannya.

MySQL ini mencakup dalam RDBMS (*Relational Database Management System*). Dengan demikian mempergunakan baris, table, dan kolom di dalam struktur dari databasenya tersebut. Dengan demikian, di dalam proses pengambilan data dengan mempergunakan metode relational database. Hal ini juga dapat menjadi penghubung antara perangkat lunak (*software*) dengan database server-nya [6].

### 3.5 *Tools* Pendukung Pembuatan Aplikasi

*UML (Unified Modelling Language)* ini didefinisikan dengan suatu metode permodelan visual yang dipergunakan sebagai sarana dalam merancang sistem yang berorientasikan objek. *UML* ini pada Awal mulanya didesain *Object Management Group*, yang mana bahwa versi awalnya 1.0 di tahun 1997 lalu. *UML* ini diartikan sebagai bahasa standar di dalam perancangan, visualisasi dan juga pendokumentasian sistem atau dapat disebut dengan bahasa standar penulisan untuk *blueprint* di dalam suatu *software*.

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2014:133), berpendapat bahwa *UML (Unified Modeling Language)* adalah “Salah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisa & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek”. Sedangkan Mulyani (2016:48) mengatakan *UML (Unified Modeling Language)* adalah “Sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem”. Dari beberapa penjelasan teori tersebut dapat disimpulkan bahwa *UML (Unified Modeling Language)* adalah bahasa yang sering digunakan untuk membangun sebuah sistem perangkat lunak dengan melakukan penganalisaan desain dan spesifikasi dalam pemrograman berorientasi objek.

*UML* ini dapat memudahkan dalam mengembangkan piranti lunak (*RPL*) dan memenuhi seluruh kebutuhan dari penggunaannya dengan tepat, efektif dan juga lengkap. Hal ini di dalamnya juga mencakup dengan berbagai faktor, sebagai misalnya ialah security, scalability, robustness dan lain seterusnya.

Sistem yang baik ini awalnya ialah berasal dari proses perancangan dan juga permodelan yang baik dan juga matang. Satu dari berbagai hal yang dapat dipraktekkan dengan mempergunakan *UML*. Terdapat beberapa fungsi dan juga tujuan dari *UML* ini ialah sebagaimana di bawah ini:

- a. *UML* ini dapat menyediakan bahasa permodelan gambar ataupun visual pada pengguna yang berasal dari beberapa jenis proses dan pemrograman dari proses umum dari rekayasa.
- b. *UML* ini menyatukan berbagai informasi yang paling baik yang terdapat di dalam permodelan.




- c. *UML* ini menyediakan gambaran model ataupun sebagai model visual yang ekspresif di dalam proses dari pengembangan sistem yang dilaksanakan.
- d. *UML* ini juga dapat melaksanakan permodelan sistem yang berorientasikan dengan objek.
- e. *UML* ini dapat memudahkan pengguna untuk membaca sistem yang ada.
- f. *UML* ini berguna untuk menjadi suatu *blueprint*, ini nantinya akan memberikan informasi yang mendetail di dalam proses perancangan yang dilaksanakan, yang berbentuk dengan *coding* program [7].

*UML* yang nantinya dipergunakan di dalam permodelan untuk aplikasi ini terdapat tiga diagram, yakni *class diagram*, *use case diagram* dan juga *activity diagram*.

a. *Use Case Diagram*

Diagram ini menjelaskan tentang kegiatan yang dilakukan pengguna dalam sistem yang dibangun. Contoh dari *use case diagram* adalah sebagai berikut.

**Tabel 3. 1 Relasi - Relasi Use Case**

Notasi	Nama	Keterangan
	<i>Use Case</i>	Aktifitas atau sarana yang disiapkan oleh bisnis/ <i>system</i> .
	<i>Actor</i>	Pihak – pihak yang terlibat dalam <i>system</i> .
	Asosiasi	Komunikasi antar <i>actor</i> dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> yang memiliki interaksi dengan <i>actor</i> .

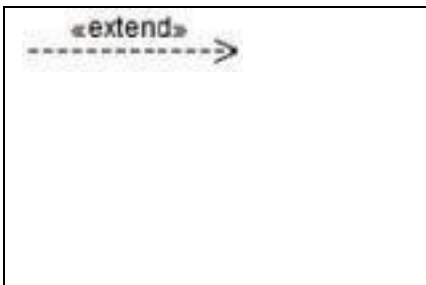
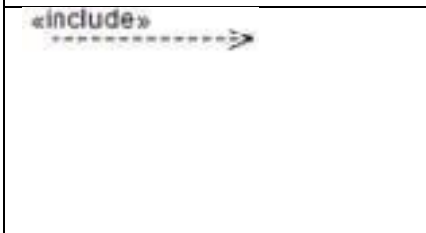
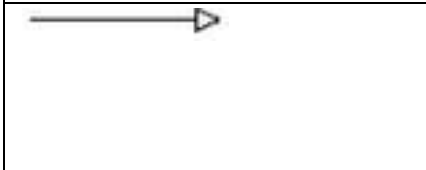
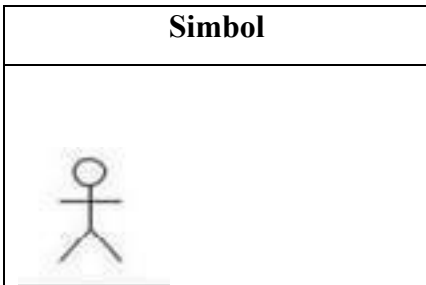









	<i>Extend</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu.
	<i>Include</i>	Relasi <i>use case</i> dimana proses bersangkutan akan dilanjutkan ke proses yang dituju.
	Generalisasi	Fungsi yang satu adalah fungsi yang umum dari yang lainnya.

Diagram ini terdiri dari aktor yang simbolkan dengan sketsa manusia yang terhubung dengan tindakan atau kegiatan seseorang dalam sistem tersebut. Diagram ini juga biasanya ikut disertakan tabel untuk memperjelas kegiatan yang terjadi. Berikut merupakan notasi, nama dari notasi tersebut dan keterangan artinya [8].

**Tabel 3. 2 Use Case Diagram**

<b>Simbol</b>	<b>Nama</b>	<b>Keterangan</b>
	<i>Actor</i>	Menspesifikasn himpunan peran yang pengguna mainkan Ketika berinteraksi dengan <i>use case</i>
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemn yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.

	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
	<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i>
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
	<i>Assosiation</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan <i>system</i> secara terbatas.
	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksiaksi yang ditampilkan <i>system</i> yang menghasilkan sesuatu hasil yang terukur bagi suatu actor.
	<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elmen elemennya (energi).
	<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.




b. *Activity Diagram*


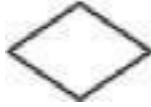
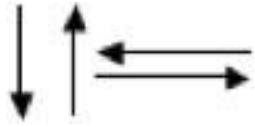
*Activity diagram* didefinisikan sebagai suatu diagram yang berguna untuk melaksanakan permodelan berbagai proses yang berlangsung di dalam suatu sistem tertentu. Rangkaian dari proses sistem ini nantinya akan disajikan dengan secara vertical. *Activity diagram* ini didefinisikan dengan pengembangan *Use Case* yang mempunyai alur aktivitas tertentu. Aktivitas atau alur ini dapat berbentuk dengan berbagai runtutan proses bisnis ataupun menu yang ada di dalam suatu sistem itu sendiri. Merujuk pada karya dari Rekayasa Perangkat Lunak yang ditulis Rosa A.S menyebutkan bahwa diagram aktivitas ini tidak memperjelaskan kelakuan aktor, dalam hal ini menyebutkan bahwa di dalam penyusunan *activity diagram* ini akan hanya dapat dipergunakan untuk mendeskripsikan aktivitas sistem atau alur kerja semata [9].

*Activity Diagram* ini tujuannya ialah, sebagaimana di bawah ini :

1. *Activity Diagram* tujuannya ialah memperjelaskan rangkaian aktivitas di dalam suatu sistem tertentu.
2. Untuk dunia bisnis, *activity diagram* berguna untuk menunjukkan rangkaian proses bisnis (*modelling*).
3. *Activity Diagram* ini dapat memudahkan untuk memahami suatu proses sistem yang menyeluruh.
4. *Activity* program ini didefinisikan dengan metode rancangan yang sifatnya terstruktur, hampir sama dengan *Data Flow Diagram* (DFD) ataupun *Flowchart*.
5. *Activity* program ini berguna untuk mengetahui aktivitas dari pengguna atau aktor yang berlandaskan pada diagram yang sebelumnya dibuat (*use case*).

**Tabel 3. 3 Notasi Activity Diagram**

<b>Gambar</b>	<b>Nama</b>	<b>Keterangan</b>
	<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing – masing kelas antar muka saling berinteraksi satu sama lain.
	<i>Action</i>	<i>State</i> dari <i>system</i> yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
	<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.

	<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek atau bentuk diakhiri.
	<i>Decision</i>	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan atau Tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu.
	<i>Line Connector</i>	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol yang lainnya.

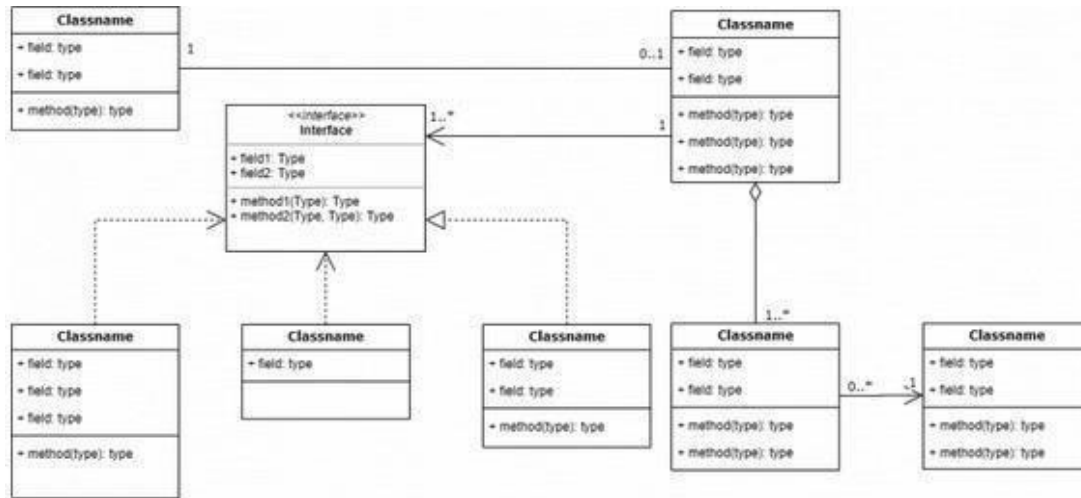
### c. *Class Diagram*

*Class* diagram ini didefinisikan dengan jenis dari diagram struktur statis yang terdapat dalam UML yang berfungsi untuk menggambarkan atau mendeskripsikan struktur sistem dengan memperlihatkan hubungan antar objek, metode, sistem class dan juga atributnya tersebut. *Class diagram* ini dikenal dengan sebagai diagram struktur, hal ini dikarenakan fungsinya ialah mendeskripsikan apa yang wajib tersedia di dalam sistem yang dimodelkannya dengan beberapa komponen tertentu [10].

Terdapat beberapa komponen tersebut yang dapat merepresentasikan class yang nantinya akan dilaksanakan pemrograman, objek, hubungan interaksi antar class, dan juga objek utamanya. *Class* ini sendiri didefinisikan sebagai suatu istilah yang menggambarkan rangkaian objek yang structural yang mengklasifikasikan apa yang dipahami class, serta fitur operasional yang berguna untuk mendefinisikan apa yang dapat dilaksanakan class tersebut.

*Class Diagram* fungsi utamanya ialah mendeskripsikan struktur dari suatu sistem pemrograman, walaupun begitu, ada berbagai fungsi lain dari class diagram ini, diantaranya ialah sebagaimana di bawah ini :

- a. Memperlihatkan struktur statis klasifikasi di dalam suatu sistem tertentu.
- b. Menyediakan notasi mendasar di dalam diagram struktur lain yang ditetapkan *UML*.
- c. Ini berguna untuk analisis bisnis (*business analyst*) ini dimaksudkan untuk menyusun model sistem perspektif bisnis.



Gambar 3. 1 Class Diagram

### 3.6 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data berguna untuk membantu tim dalam menganalisis permasalahan dan penyelesaiannya dapat dilihat dengan jelas.

#### 3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

Terdapat dua cara yang digunakan untuk mendapatkan data, yaitu :

- a. Wawancara : Dengan memberikan pertanyaan kepada dosen dan menerima masukan dalam pembuatan aplikasi ini dari dosen.
- b. Studi Kepustakaan : Membaca beberapa sumber untuk melengkapi keperluan pembuatan aplikasi.

**4.1 Fase Requirement (Perencanaan)**

Fase ini ini didefinisikan dengan fase pertemuan yang melibatkan calon pengguna agar dapat melaksanakan pengidentifikasian berbagai tujuan sistem yang nantinya akan dibangun dan juga melaksanakan pengidentifikasian berbagai syarat informasi yang nantinya muncul untuk mencapai tujuan tersebut dan juga melaksanakan penganalisisan seluruh sistem yang diperlukan pengguna.

**4.1.1 Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan cara langsung melakukan pengamatan dan wawancara di Kominfo untuk melihat proses bisnis yang sedang berjalan di kominfo dan dilakukan proses studi kepustakaan.

**4.1.1.1 Wawancara**

Selain melakukan pengamatan, juga dilakukan wawancara dengan pegawai kantor walikota yang telah ditunjuk oleh pihak kominfo karena dirasa kompeten untuk menjawab pertanyaan tentang pembangunan aplikasi ini. Sedikit masukan dari kepala dinas kominfo Erwin S Kontu, SH juga diberikan. Berikut ini adalah pertanyaan yang ada dalam wawancara tersebut.

## a. Daftar Pertanyaan Wawancara

**Tabel 4. 1 Tabel Daftar Pertanyaan Wawancara**

No.	Pertanyaan
1.	Bagaimana proses pengelolaan data pembayaran internet yang sudah berjalan di Kominfo Kota Manado ?
2.	Apakah system yang sedang berjalan di Kominfo telah sesuai dengan kebutuhan user ?
3.	Apa yang dirasa menjadi kekurangan dari system pengelolaan data yang sedang berjalan di Kominfo Kota Manado ?
4.	Bagaimanakah system pengelolaan data pembayaran internet yang diharapkan oleh pihak Kominfo ?
5.	Apakah setiap instansi / user juga akan mendapatkan keuntungan dengan pembuatan system yang dimaksud ?
6.	Apakah system yang diinginkan sudah pernah dibuat

## b. Pembahasan Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, menghasilkan jawaban belum adanya aplikasi pengelolaan data untuk pembayaran jasa internet semua data

instansi disimpan di aplikasi SIMDA, sehingga sedikit menyulitkan petugas administrasi untuk mengontrol data disetiap instansi yang ada. Dan juga sistem yang sudah ada belum bisa handle petugas admin untuk penyimpanan data secara terorganisir. Dengan adanya aplikasi yang akan dibangun baik petugas admin atau instansi bisa melihat data pembayaran jasa internet dengan efisien. Hal ini menjadi suatu kebutuhan dan *urgency* bagi perusahaan untuk memiliki sebuah aplikasi yang dapat menunjang kinerja perusahaan. Aplikasi ini akan memberikan kemudahan dan kepraktisan dalam segala kegiatan, dan akan lebih banyak menghemat waktu kerja dan meningkatkan efisiensi pekerjaan.

#### 4.1.1.2 Studi Kepustakaan

Selain melakukan wawancara, studi kepustakaan juga dilakukan dengan membaca beberapa dokumen yang diberikan oleh Kominfo seperti alur proses pengelolaan data yang terjadi dan beberapa pengertian terkait judul yang telah ada.

#### 4.1.2 Perencanaan Proyek

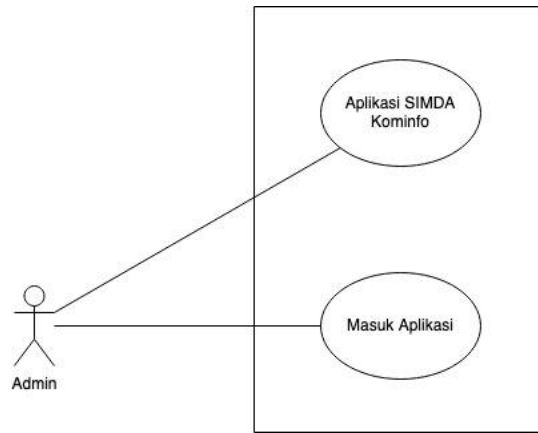
Pada tahap ini bertujuan untuk menjelaskan perencanaan proyek. Berikut ini merupakan rencana kerja dari sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 2 Perencanaan Proyek

Nama Perusahaan	Kominfo
Nama Proyek	Aplikasi Layanan Pengelolaan Pembayaran Jasa Internet
Manager Proyek	Anjas
Pemilik Proyek	Kominfo
Pengguna Proyek	1. Bagian keuangan sebagai administrator
	2. Instansi sebagai user

#### 4.1.3 Pemodelan System Yang Sedang Berjalan

*System* yang lama akan coba dimodelkan menggunakan *tools* UML *use case* dan *activity* diagram.



**Gambar 4. 1 Use Case Sistem Berjalan**

**4.1.3.1 Tabel Use Case Diagram System Yang Sedang Berjalan**

Pada bagian ini akan lebih diperjelas setiap proses yang terjadi didiagram *Use Case* sebelumnya.

**Tabel 4. 3 Use Case Tabel Masuk Aplikasi**

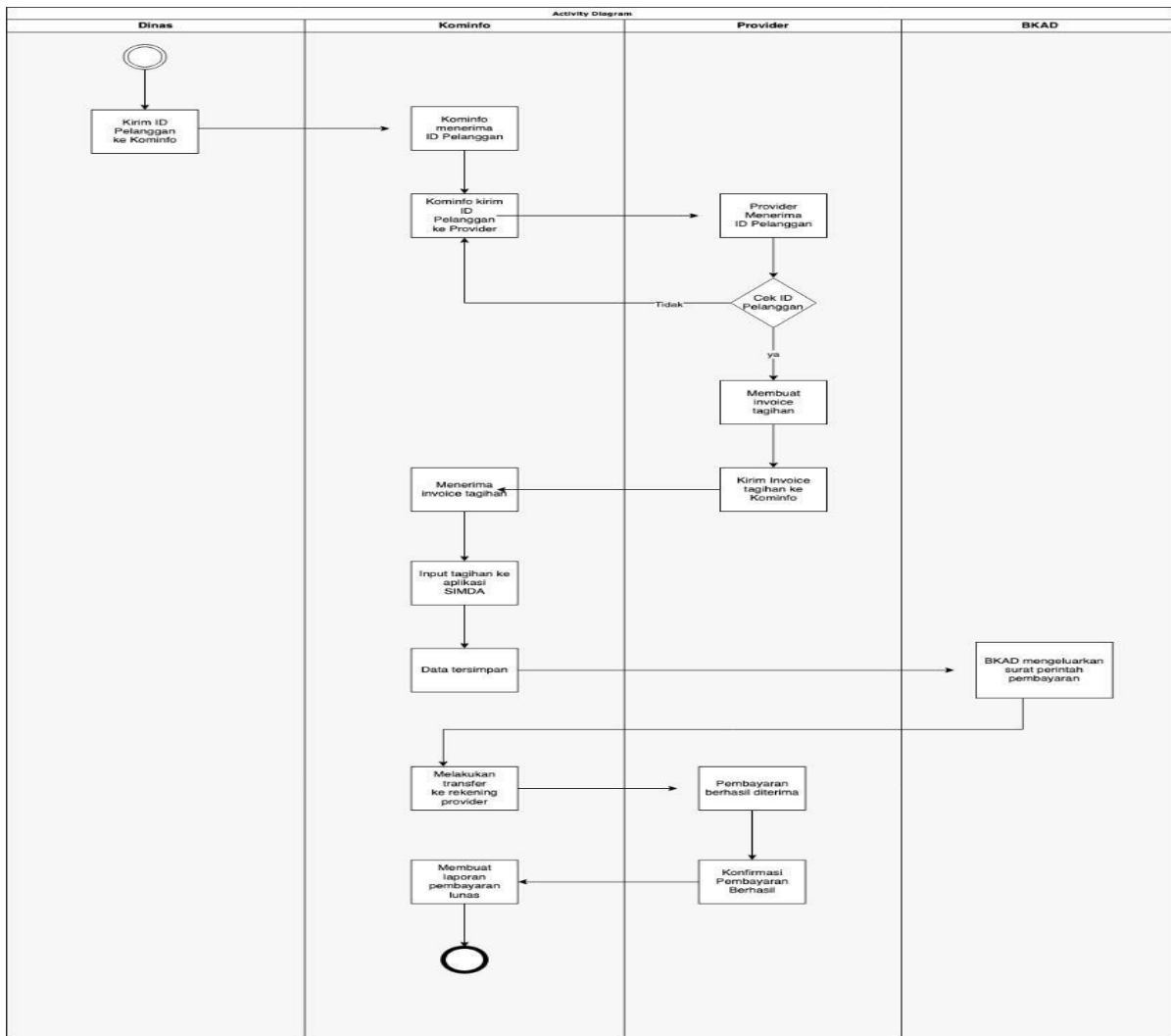
Nama <i>Use Case</i>	Masuk ke Aplikasi
Aktor	Administrator
Deskripsi	Administrator masuk ke aplikasi
<i>Pre-Condition</i>	Halaman Login
<i>Normal Course</i>	Administrator <i>input username dan password</i>
<i>Alternate-Course</i>	-
<i>Post-Condition</i>	-

**Tabel 4. 4 Use Case Tabel Aplikasi SIMDA**

Nama <i>Use Case</i>	Aplikasi SIMDA
Aktor	Administrator
Deskripsi	Administrator input data pembayaran
<i>Pre-Condition</i>	Halaman Pembayaran
<i>Normal Course</i>	Administrator <i>input data pembayaran internet</i>

<i>Alternate-Course</i>	-
<i>Post-Condition</i>	-

## 4.1.5 Activity Diagram System Berjalan



**Gambar 4. 2 Activity Diagram System Berjalan**

*Activity* Diagram ini menjelaskan dimana proses awal penyimpanan data pembayaran internet. Dinas akan mengirimkan no ID Pelanggan ke kominfo lalu dikirimkan ke provider untuk dilakukan pengecekan no ID pelanngan sebelum dibuatkan invoice tagihan pembayaran. Setelah ID Pelanggan terdaftar maka provider akan membuat invoice tagihan pembayaran yang akan ditembuskan ke kominfo. Setelah kominfo menerima invoice tagihan bagian admin akan melakukan input data di aplikasi SIMDA. Setelah data disimpan Kominfo mengkonfirmasi ke BKAD bahwa ada tagihan pembayaran internet. Lalu BKAD mengeluarkan surat perintah pembayaran dan Kominfo melakukan pembayaran melalui bank transfer ke provider, provider menerima pembayaran. Kominfo membuat surat laporan pembayaran lunas.

#### 4.1.5 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang terdapat pada *system* yang lama adalah sebagai berikut :

1. Tidak ada *system* khusus yang diperuntukan untuk membackup data pembayaran internet disetiap Dinas.

#### 4.1.6 Solusi Penyelesaian Masalah

Setelah melakukan identifikasi masalah yang terdapat pada sistem yang lama, kemudia muncul solusi untuk membangun sebuah sistem baru menggunakan aplikasi yang dapat membantu penyelesaian masalah tersebut. Sebuah aplikasi yang kemudian dapat membuat pengelolaan data / backup data dari *system* sebelumnya sehingga user dapat melihat status pembayaran internet tersebut tanpa harus menunggu informasi dari pihak Kominfo.

#### 4.1.7 Mendaftarkan Spesifikasi Persyaratan Awal

Pada bagian ini akan didaftarkan semua spesifikasi persyaratan awal sesuai *requirements* dari Kantor Dinas Kominfo yang di bagi berdasarkan *interface*, *processing*, *storage*, dan *control*.

##### a. *Interface*

Persyaratan tampilan awal adalah *form login*, *form logout* (untuk *administrtor* dan *user*), tampilan pengolahan data untuk admin, dan tampilan view display pembayaran.

##### b. *Processing*

Persyaratan *processing* awal awal untuk *administrator* adalah mengelola master data instansi, jenis layanan dan pembayaran. User dapat melihat view pembayaran.

##### c. *Storage*

Persyaratan *storage* awal adalah untuk menyimpan data instansi, jenis layanan, pembayaran dan *user*.

##### d. *Control*

Persyaratan control awal adalah data instansi dan pembayaran.

#### 4.1.8 Mengidentifikasi Sumber Daya Untuk Membangun Aplikasi

Informasi tentang sumber daya yang digunakan untuk pembangunan Aplikasi Layanan Pengelolaan Pembayaran Jasa Internet. Sumber daya perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4. 5 Sumber Daya Perangkat Lunak**

Perangkat Lunak ( Software )		
No	Sumber Daya	Spesifikasi
1.	Pemograman	Php 7.4.22
2.	Web Server	Apache
3.	DBMS	MySql
4.	Text Editor	Visual Studio Code
5.	Penggambaran Tools	Draw i.o

**Tabel 4. 6 Sumber Daya Perangkat Lunak Hardware**

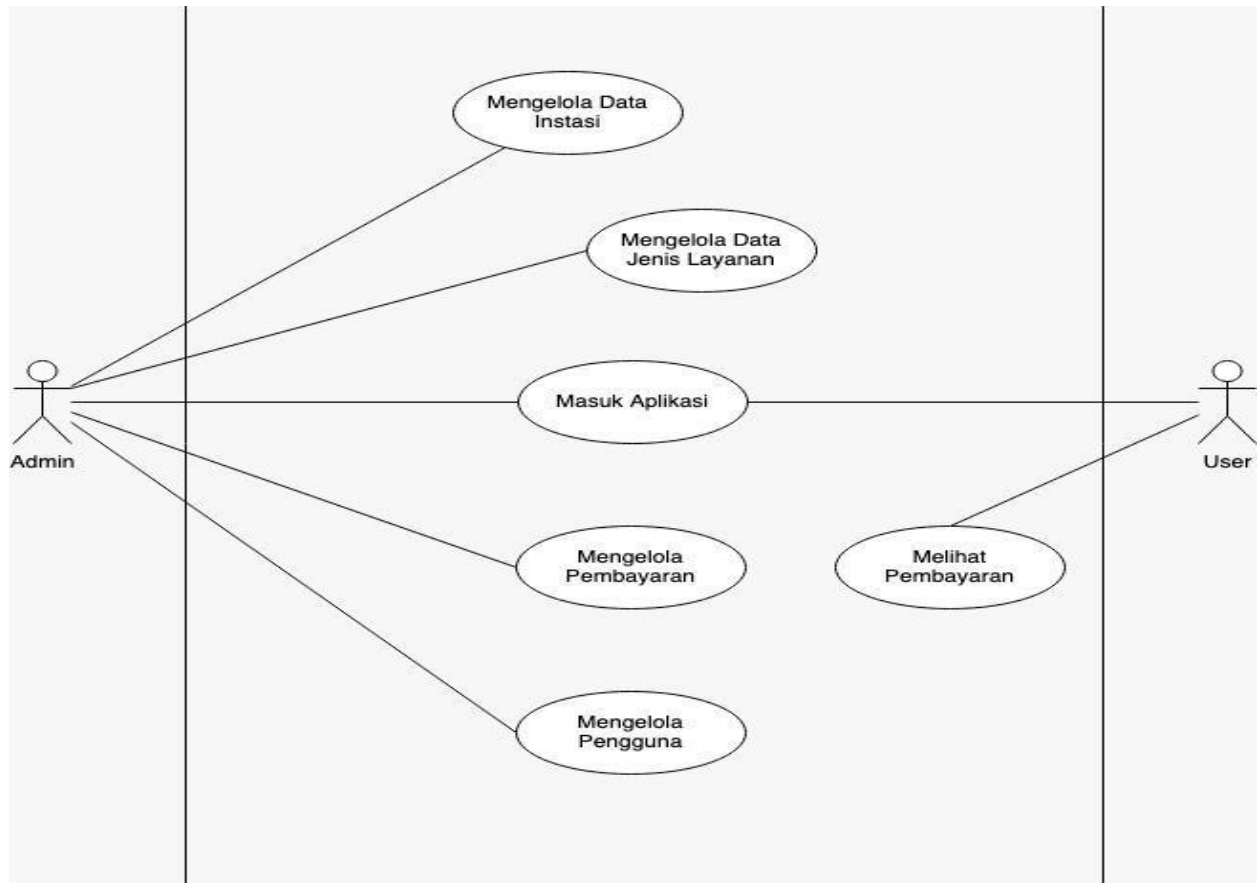
Perangkat Hardware		
No	Sumber Daya	Spesifikasi
1	Laptop	Asus
2	Processor	Intel core i7-5500U 2.40Ghz
3	RAM	8 GB
4	Hardisk	1 Tb
5	System Type	Windows 10

## 4.2 Fase *Design*

Pada tahap ini dilakukan pembuatan aplikasi dalam bentuk sederhana dan belum final. Pada tahap ini, calon pengguna dapat memberikan respon kepada pembuat aplikasi yang dapat menentukan apakah akan dibuat perbaikan atau tidak. Sistem yang baru coba dimodelkan menggunakan *tools* UML dengan menggunakan tiga diagram yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram* untuk menggambarkan proses dan alur operasi sistem yang baru.

### 4.2.1 *Use Case Diagram System Baru*

Sistem akan coba dimodelkan menggunakan *tools* UML *Use Case* dan *activitydiagram* seperti berikut.



**Gambar 4. 3 Use Case Diagram**

Pada gambar di atas dijelaskan proses pengelolaan data oleh administrator, dan *user* dapat melihat data pembayaran.

#### 4.2.2 Use Case Tabel

Pada bagian ini akan lebih diperjelas setiap proses yang terjadi didiagram *Use Case* sebelumnya.

**Tabel 4. 7 Use Case Tabel Mengelola Data Instansi**

Nama <i>Use Case</i>	Mengelola Data Instansi
<i>Actor</i>	Administrator
Deskripsi	Administrator mengelola data instansi.
<i>Pre-Condition</i>	Masuk aplikasi.
<i>Normal Course</i>	Administrator menambah, menghapus, mengubah data yang berada dalam aplikasi sesuai kondisi.
<i>Alternate-Course</i>	-
<i>Post-Condition</i>	-

**Tabel 4. 8 Use Case Tabel Mengelola Data Jenis Layanan**

Nama <i>Use Case</i>	Mengelola Data Jenis Layanan
<i>Actor</i>	Administrator
Deskripsi	Administrator mengelola data jenis layanan.
<i>Pre-Condition</i>	Masuk aplikasi.
<i>Normal Course</i>	Administrator menambah, menghapus, mengubah data yang berada dalam aplikasi sesuai kondisi.
<i>Alternate-Course</i>	-
<i>Post-Condition</i>	-

**Tabel 4. 9 Use Case Tabel Masuk Aplikasi**

Nama <i>Use Case</i>	Masuk Aplikasi
<i>Actor</i>	Administrator dan User
Deskripsi	Administrator dan User masuk ke aplikasi
<i>Pre-Condition</i>	Halaman Login.
<i>Normal Course</i>	Administrator dan User input email dan password
<i>Alternate-Course</i>	-
<i>Post-Condition</i>	-

**Tabel 4. 10 Use Case Tabel Melihat Pembayaran**

Nama <i>Use Case</i>	Melihat Pembayaran
<i>Actor</i>	Administrator
Deskripsi	Administrator mengelola data user
<i>Pre-Condition</i>	Masuk aplikasi.
<i>Normal Course</i>	Administrator menambah, mengubah data yang berada dalam aplikasi sesuai kondisi.
<i>Alternate-Course</i>	-
<i>Post-Condition</i>	-

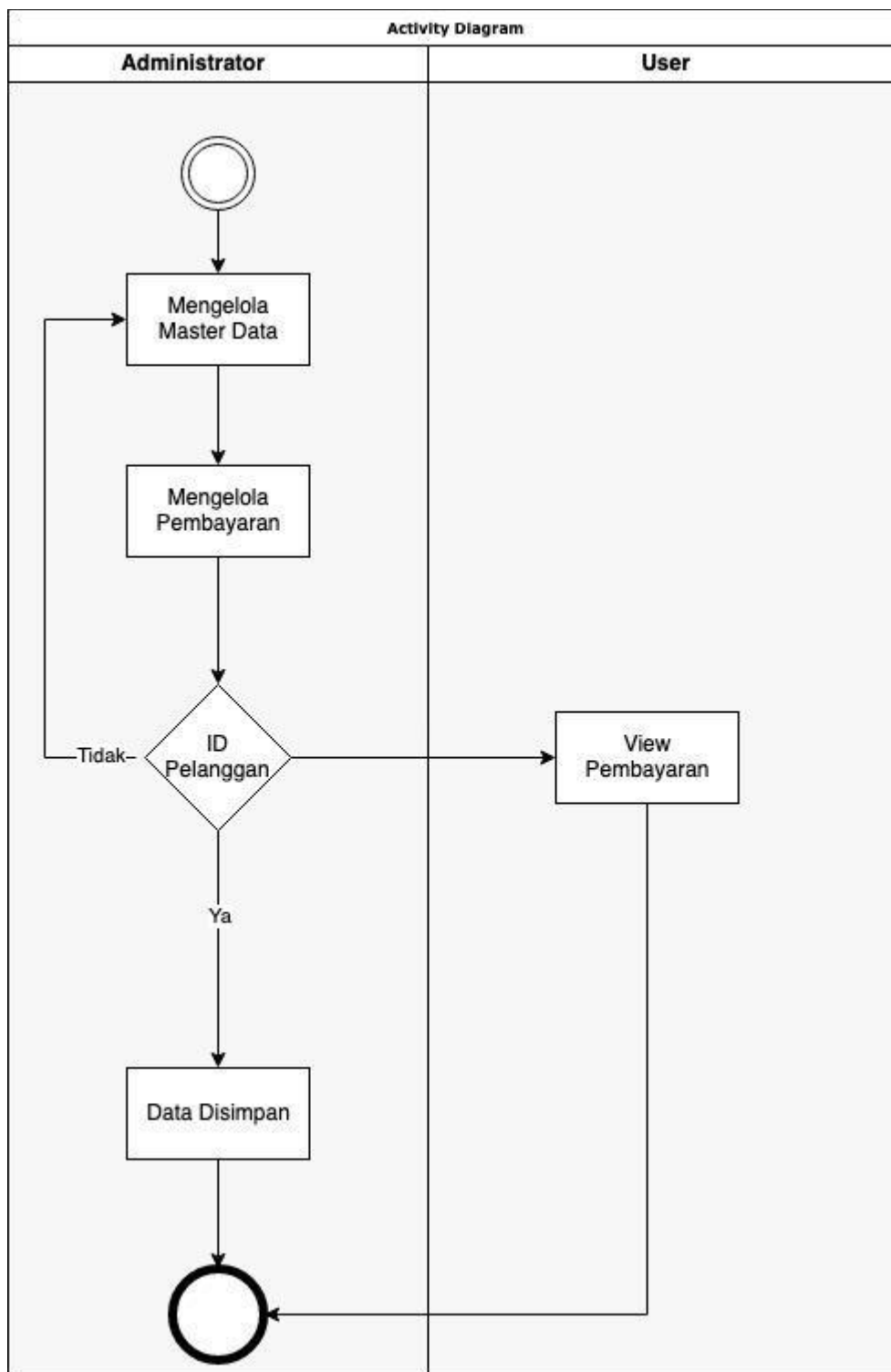
**Tabel 4. 11 Use Case Tabel Mengelola Pembayaran**

<i>Nama Use Case</i>	Mengelola Pembayaran
<i>Actor</i>	User
Deskripsi	User melihat status pemesanan
<i>Pre-Condition</i>	Masuk aplikasi.
<i>Normal Course</i>	User hanya bisa melihat data pemesanan yang diinput oleh administrator.
<i>Alternate-Course</i>	-
<i>Post-Condition</i>	-

**Tabel 4. 12 User Case Tabel Mengelola Pengguna**

<i>Nama Use Case</i>	Mengelola Pengguna
<i>Actor</i>	Administrator
Deskripsi	Mengelola master data
<i>Pre-Condition</i>	Masuk aplikasi
<i>Normal Course</i>	Administrator dapat melakukan tambah, edit, hapus, view data
<i>Alternate-Course</i>	-
<i>Post-Condition</i>	-

#### 4.2.3 Activity Diagram System Baru



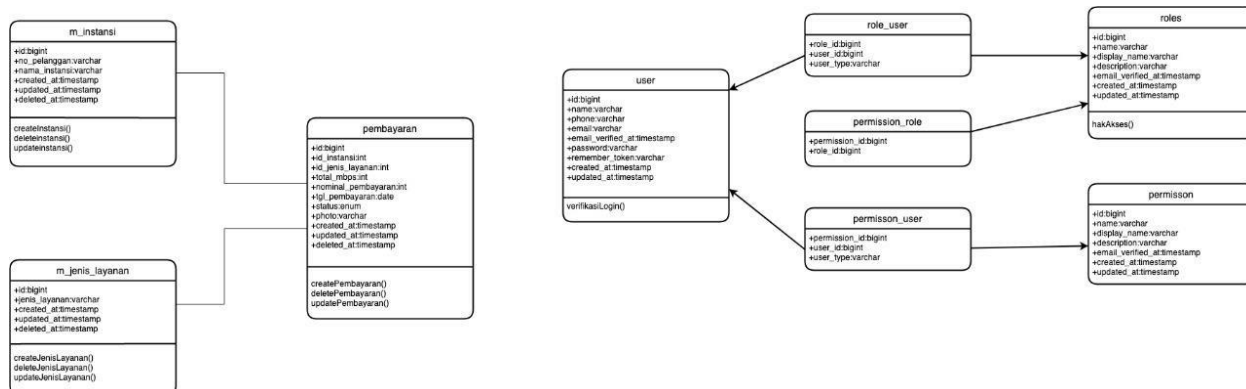
**Gambar 4. 4 Activity Diagram System Baru**

Activity Diagram ini menjelaskan dimana proses awal pengelolaan data di Kominfo Administrator akan membuat Master Data untuk setiap instansi yang sudah melakukan pembayaran internet sebelumnya di Aplikasi SIMDA untuk memudahkan admin melakukan proses selanjutnya dan admin melakukan input data master untuk jenis layanan yang tersedia. Setelah proses input data master data selesai, admin akan membuat order atau pembayaran sesuai

dengan data yang sebelumnya sudah diinputkan di aplikasi SIMDA karna aplikasi ini bertujuan untuk membackup data instansi yang sudah atau belum melakukan pembayaran internet. Dan user bisa melakukan pengecekan data di aplikasi untuk mengetahui status dari pembayaran internet.

### 4.2.4 Class Diagram

Pada bagian ini akan dijelaskan gambaran struktur database menggunakan *class diagram*.



Gambar 4. 5 Class Diagram

### 4.3 Design Antar Muka


Berikut ini merupakan *design* antar muka dari aplikasi Layanan Pengelolaan Pembayaran Jasa Internet.

Tabel 4. 13 Tampilan Awal

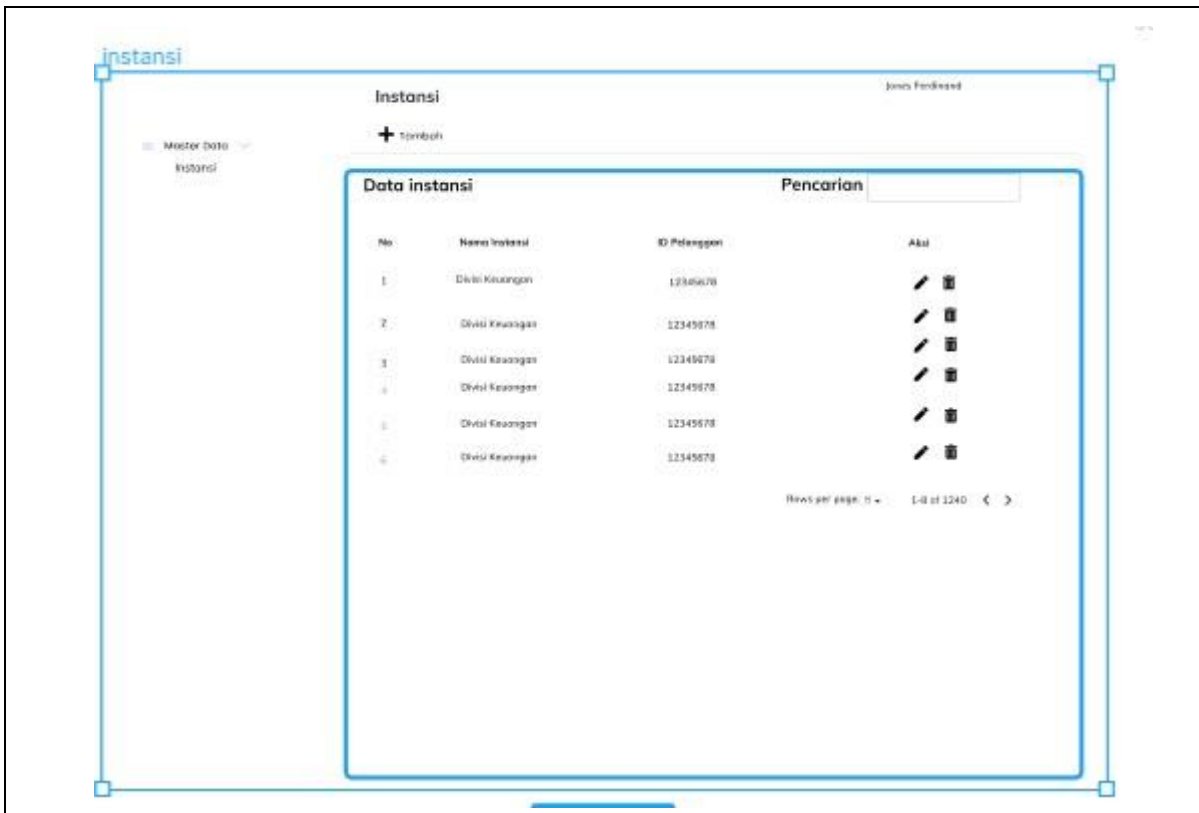
Nama Scene	Penjelasan

Tampilan awal berisi logo dan text Kominfo, <i>textfield email</i> dan <i>password</i> , <i>Checkbox remember me</i> , dan <i>button</i> Masuk.	Scene ini merupakan tampilan awal masuk aplikasi Layanan Pengelolaan Pembayaran Jasa Internet.
---	--

**Tabel 4. 14 Halaman Dashboard**

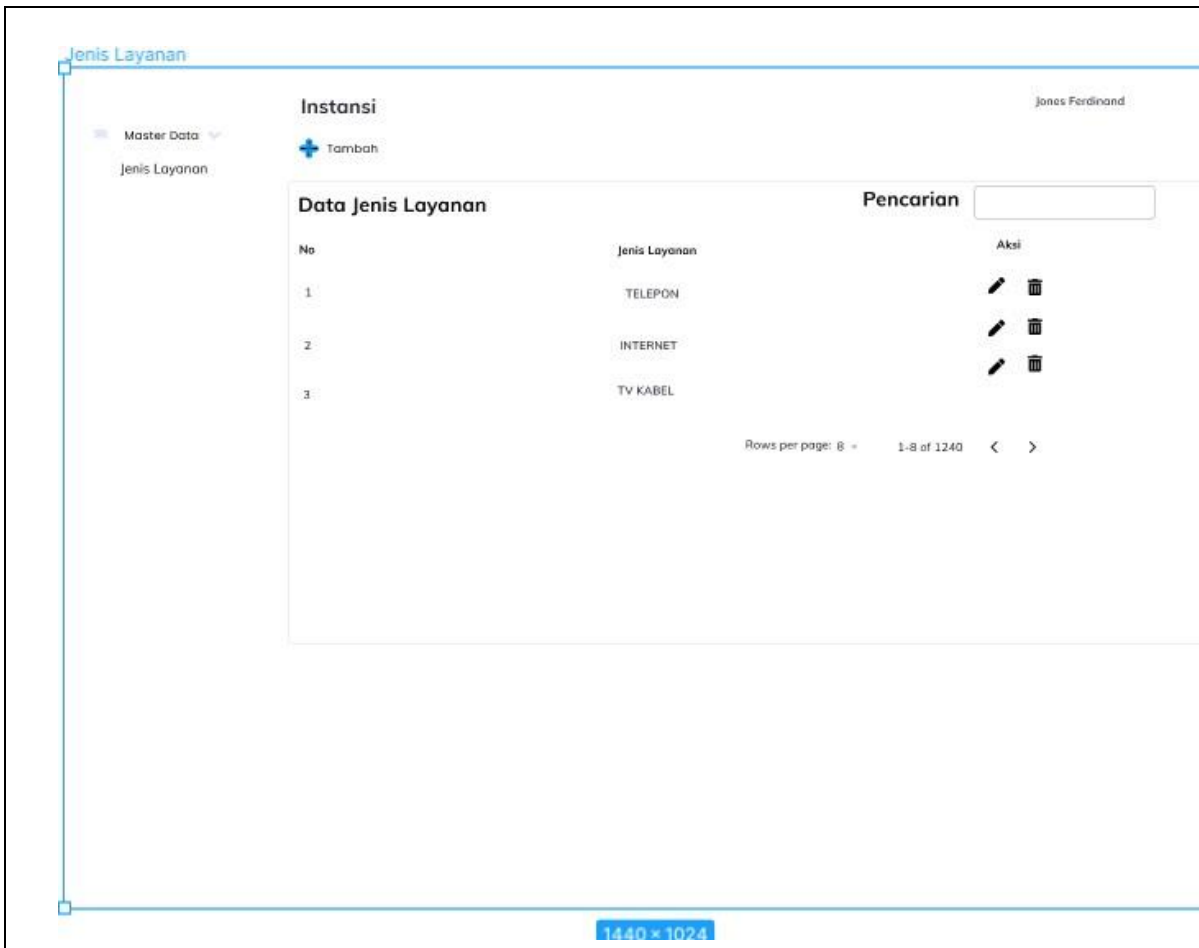
	
Nama <i>Scene</i>	Penjelasan
Tampilan role Halaman Dashboard	Scene ini merupakan tampilan <i>dashboard</i> aplikasi Layanan Pengelolaan Pembayaran Jasa Internet

**Tabel 4. 15 Tampilan Master Data Instansi**



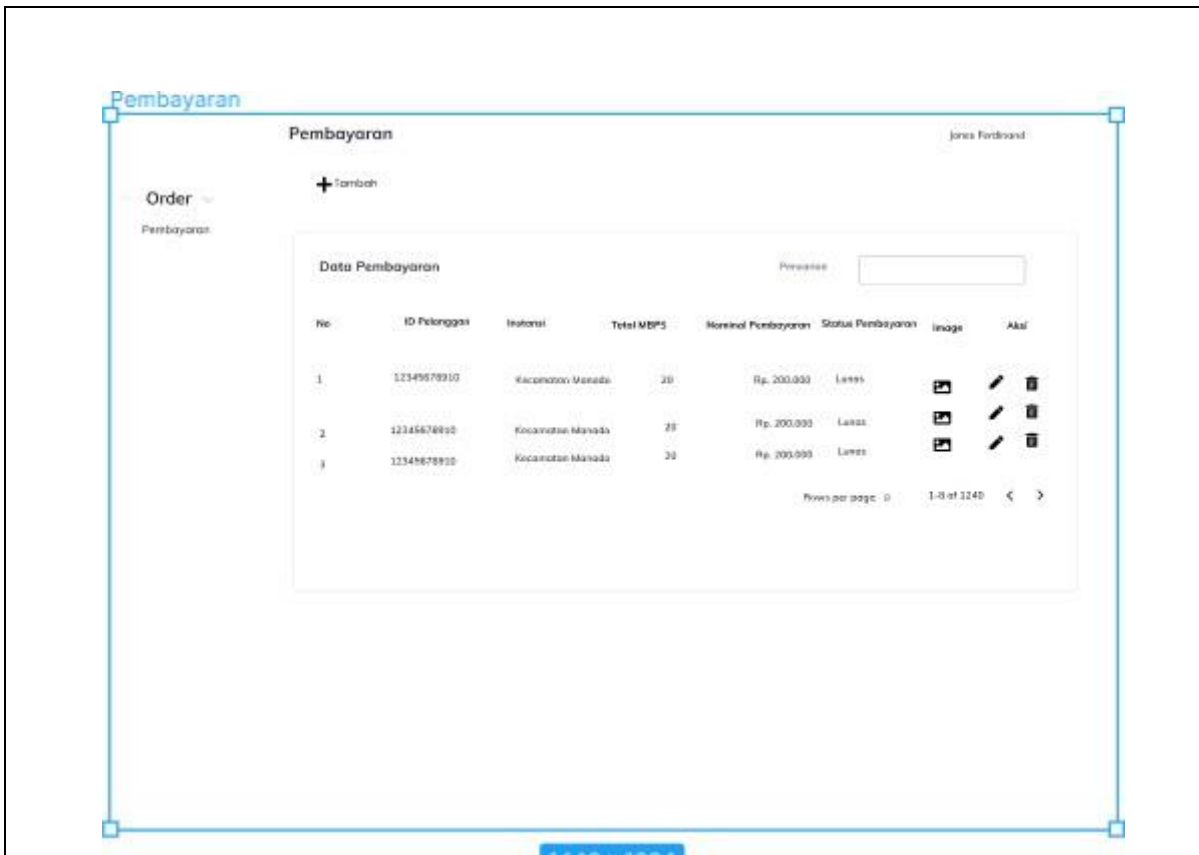
Nama Scene	Penjelasan
Tampilan role admin master data instansi	Scene ini merupakan tampilan admin pada aplikasi Layanan Pengelolaan Pembayaran Jasa Internet

**Tabel 4. 16 Tampilan Master Data Jenis Layanan**



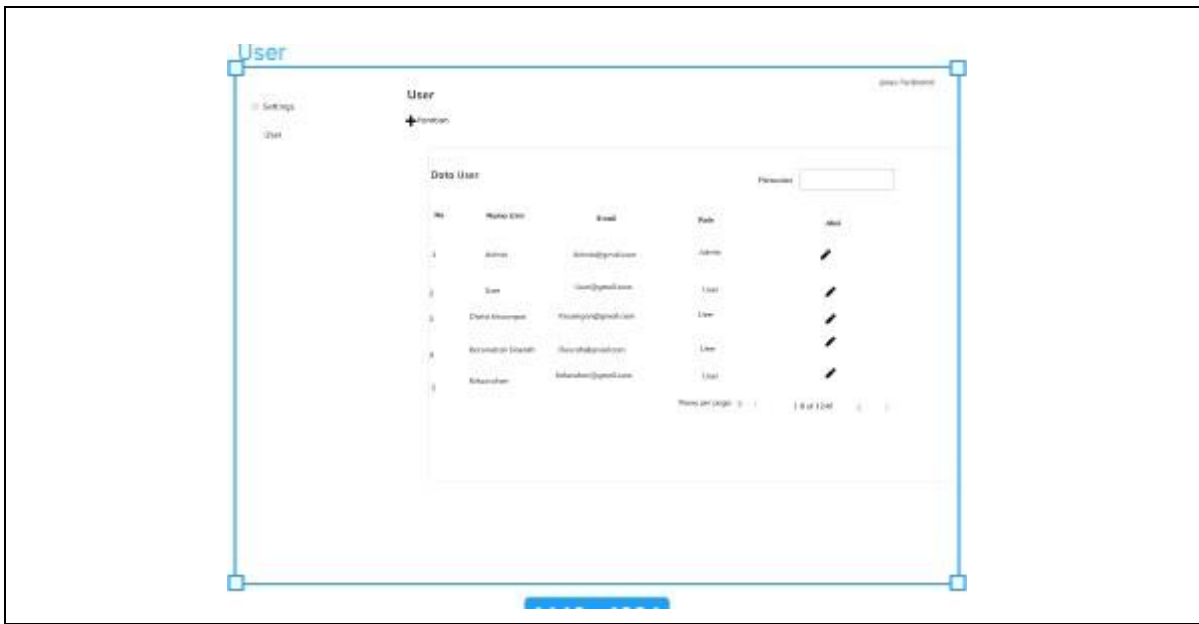
Nama <i>Scene</i>	Penjelasan
Tampilan role admin master data jenis layanan	<i>Scene</i> ini merupakan tampilan admin pada aplikasi Layanan Pengelolaan Pembayaran Jasa Internet

**Tabel 4. 17 Tampilan Pembayaran**



Nama Scene	Penjelasan
Tampilan role admin pembayaran	Scene ini merupakan tampilan admin pada aplikasi Layanan Pengelolaan Pembayaran Jasa Internet

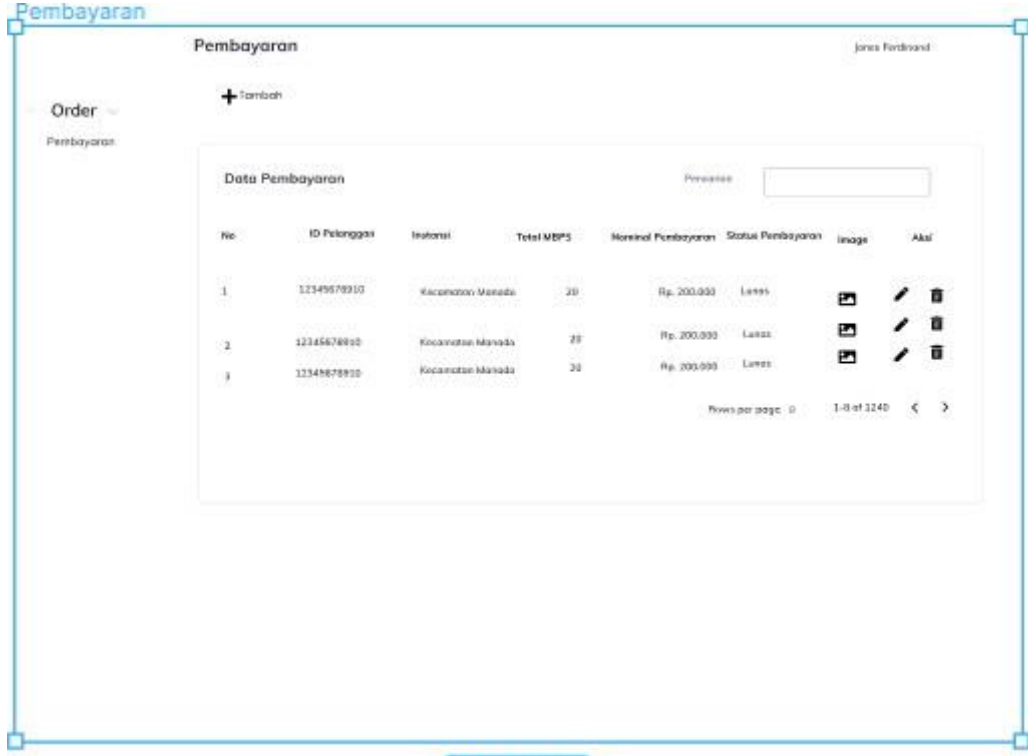
Tabel 4. 18 Tampilan User Manajemen



Nama Scene	Penjelasan
------------	------------

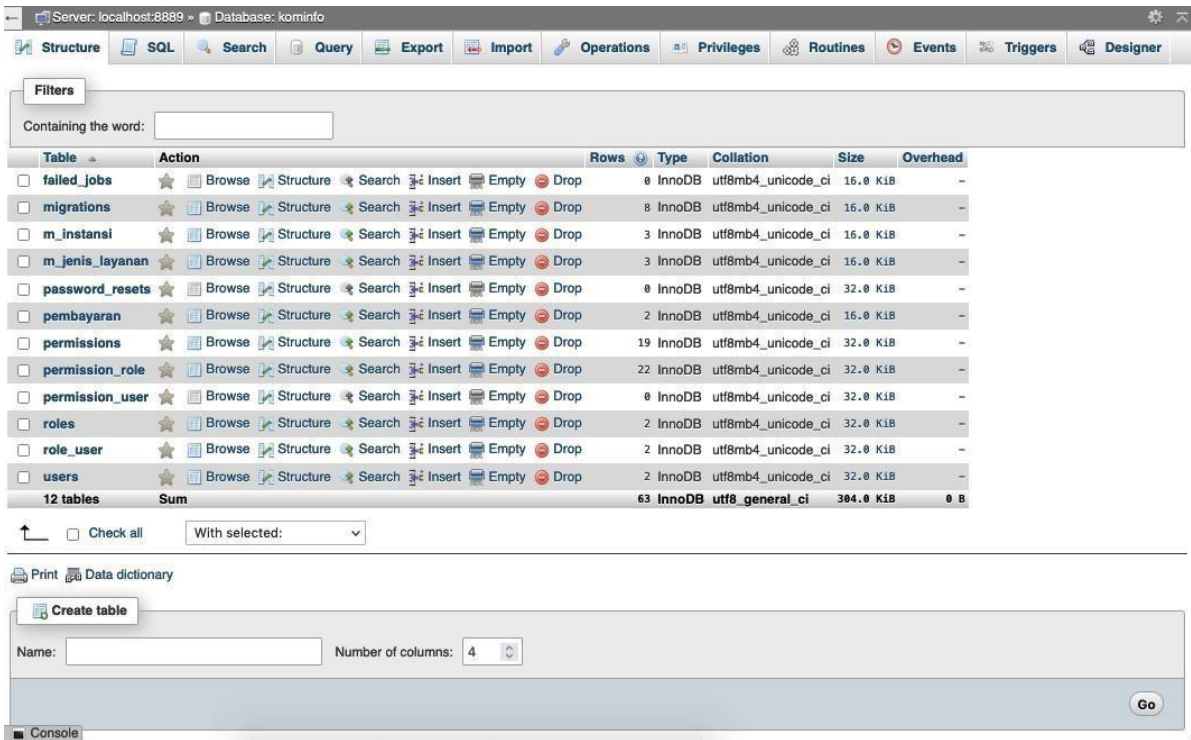
Tampilan role admin user management	Scene ini merupakan tampilan admin pada aplikasi Layanan Pengelolaan Pembayaran Jasa Internet
-------------------------------------	---

**Tabel 4. 19 Tampilan Pembayaran (User)**

	
Nama Scene	Penjelasan
Tampilan role user pembayaran	Scene ini merupakan tampilan admin pada aplikasi Layanan Pengelolaan Pembayaran Jasa Internet

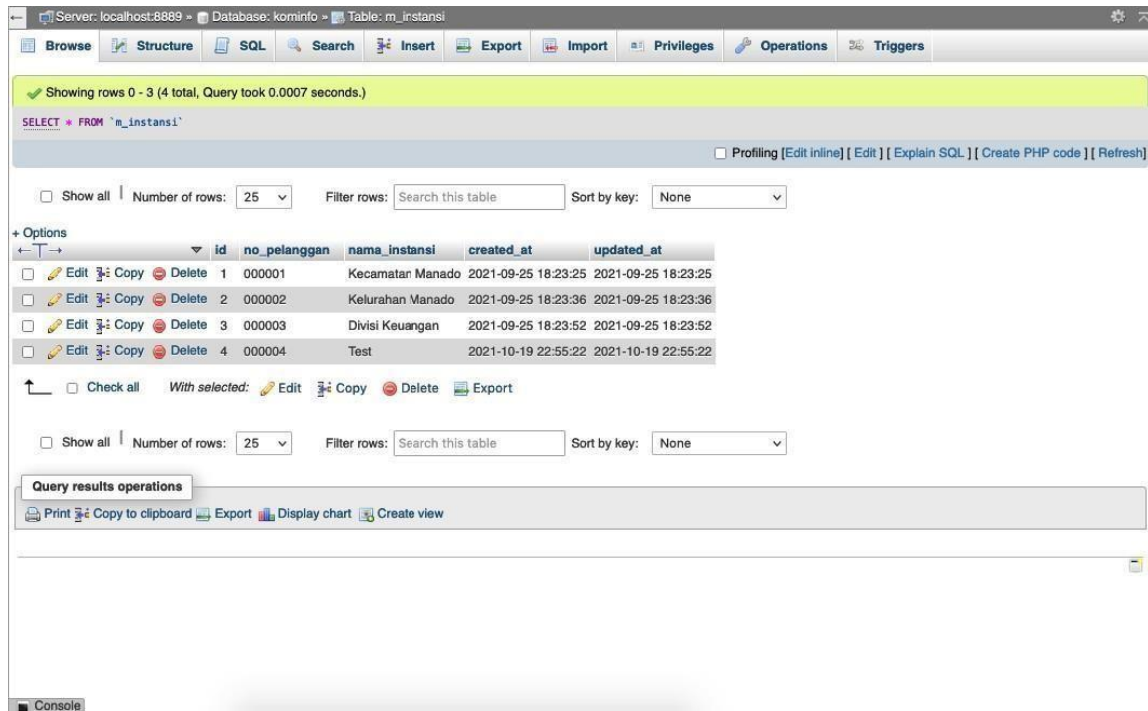
### 4.3.1 Implementasi Basis Data

Berikut ini adalah rancangan basis data yang dibuat berdasarkan *class diagram* pada fase sebelumnya.



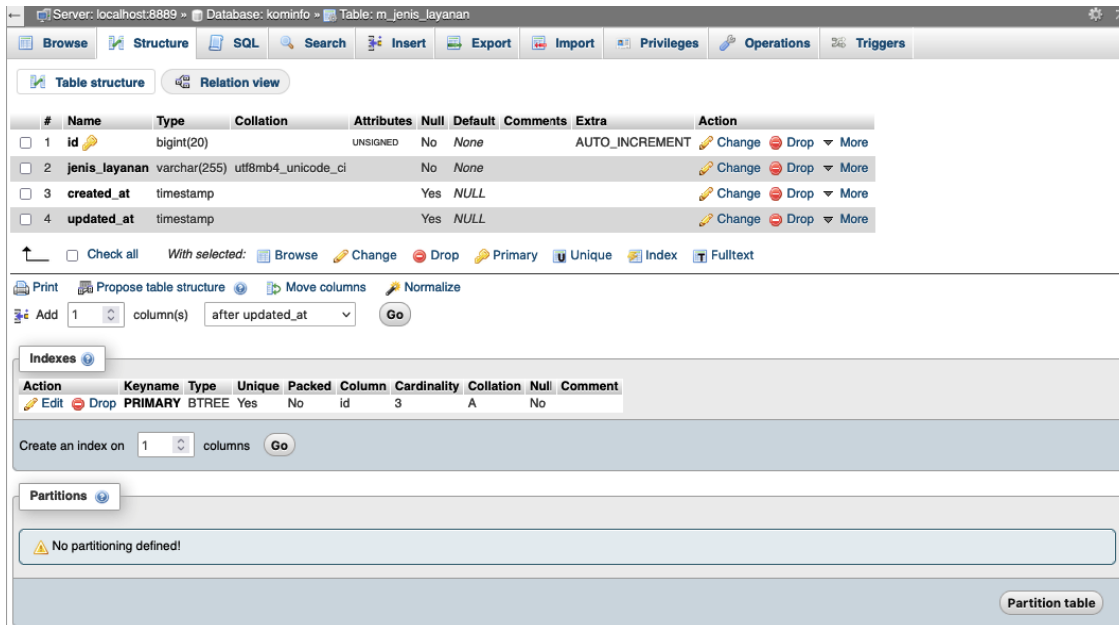
**Gambar 4. 6 Struktur Database**

Selanjutnya terdapat gambar isi dari tabel m\_instansi yang terdiri dari id sebagai primary key, no\_pelanggan, nama\_instansi, created\_at, updated\_at.



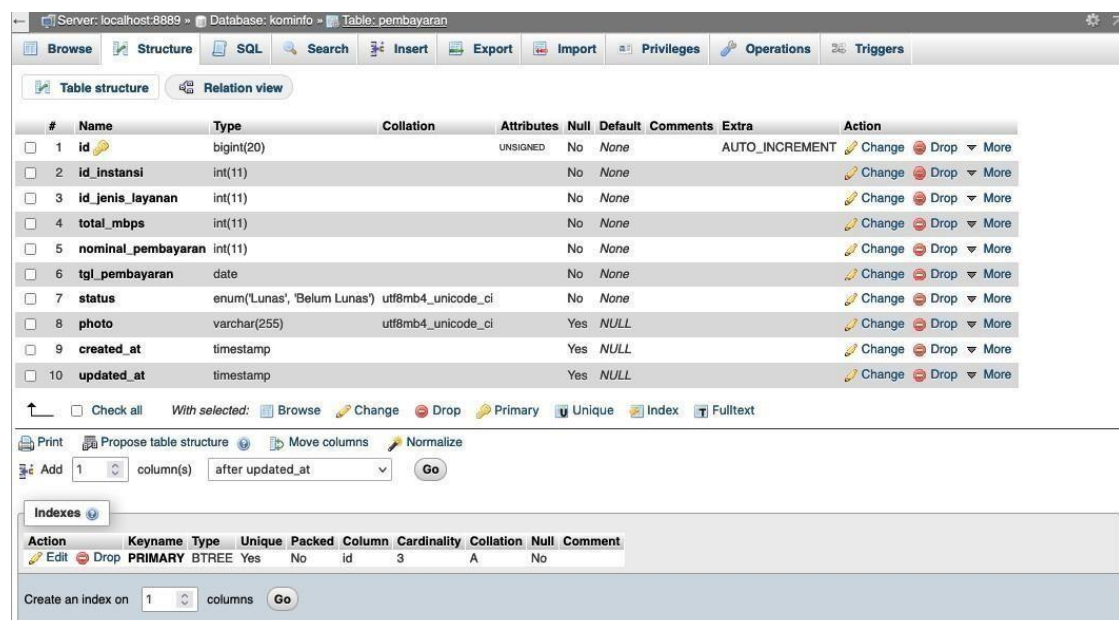
**Gambar 4. 7 Tabel Master Data Instansi**

Selanjutnya terdapat gambar isi dari tabel m\_jenis\_layanan yang terdiri dari id sebagai primary key, jenis\_layanan, created\_at, updated\_at.



**Gambar 4. 8 Tabel Master Data Jenis Layanan**

Selanjutnya terdapat gambar isi dari tabel pembayaran yang terdiri dari id sebagai primary key, id\_instansi, id\_jenis\_layanan, total\_mbps, nominal\_pembayaran, tgl\_pembayaran, status, photo, created\_at, updated\_at.



**Gambar 4. 9 Tabel Pembayaran**

Selanjutnya terdapat gambar isi dari tabel users yang terdiri dari id sebagai primary key, name, email, phone, email\_ferivied\_at, password, remember\_token, created\_at, updated\_at.

Server: localhost:8889 » Database: kominfo » Table: users

Table structure | Relation view

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id	bigint(20)	UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3	phone	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Yes	NULL			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4	email	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5	email_verified_at	timestamp		Yes	NULL			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6	password	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Yes	NULL			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	7	remember_token	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci	Yes	NULL			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	8	created_at	timestamp		Yes	NULL			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	9	updated_at	timestamp		Yes	NULL			Change Drop More

With selected: Browse Change Drop Primary Unique Index Fulltext

Indexes

Action	Keyname	Type	Unique	Packed	Column	Cardinality	Collation	Null	Comment
Edit Drop	PRIMARY	BTREE	Yes	No	id	2	A	No	
Edit Drop	users_email_unique	BTREE	Yes	No	email	2	A	No	

Create an index on 1 column(s) Go

Gambar 4. 10 Tabel User

Selanjutnya terdapat gambar isi dari tabel role yang terdiri dari id sebagai primary key, name, display\_name, description, created\_at, updated\_at.

Server: localhost:8889 » Database: kominfo » Table: roles

Table structure | Relation view

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id	bigint(20)	UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3	display_name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Yes	NULL			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4	description	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Yes	NULL			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5	created_at	timestamp		Yes	NULL			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6	updated_at	timestamp		Yes	NULL			Change Drop More

With selected: Browse Change Drop Primary Unique Index Fulltext

Indexes

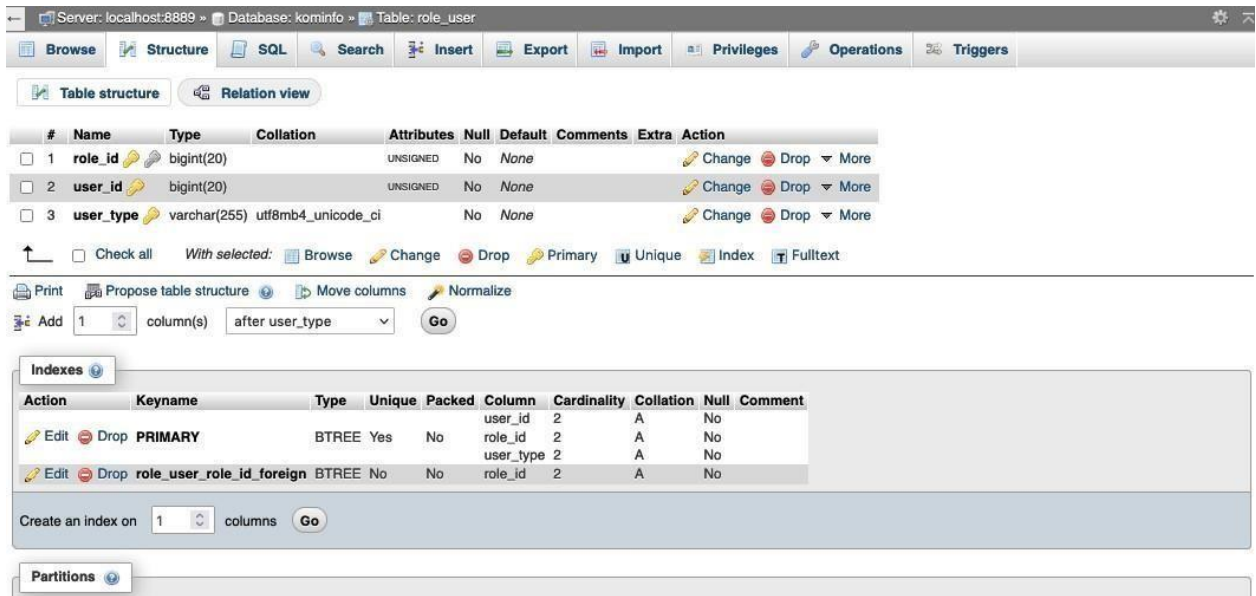
Action	Keyname	Type	Unique	Packed	Column	Cardinality	Collation	Null	Comment
Edit Drop	PRIMARY	BTREE	Yes	No	id	2	A	No	
Edit Drop	roles_name_unique	BTREE	Yes	No	name	2	A	No	

Create an index on 1 column(s) Go

Partitions

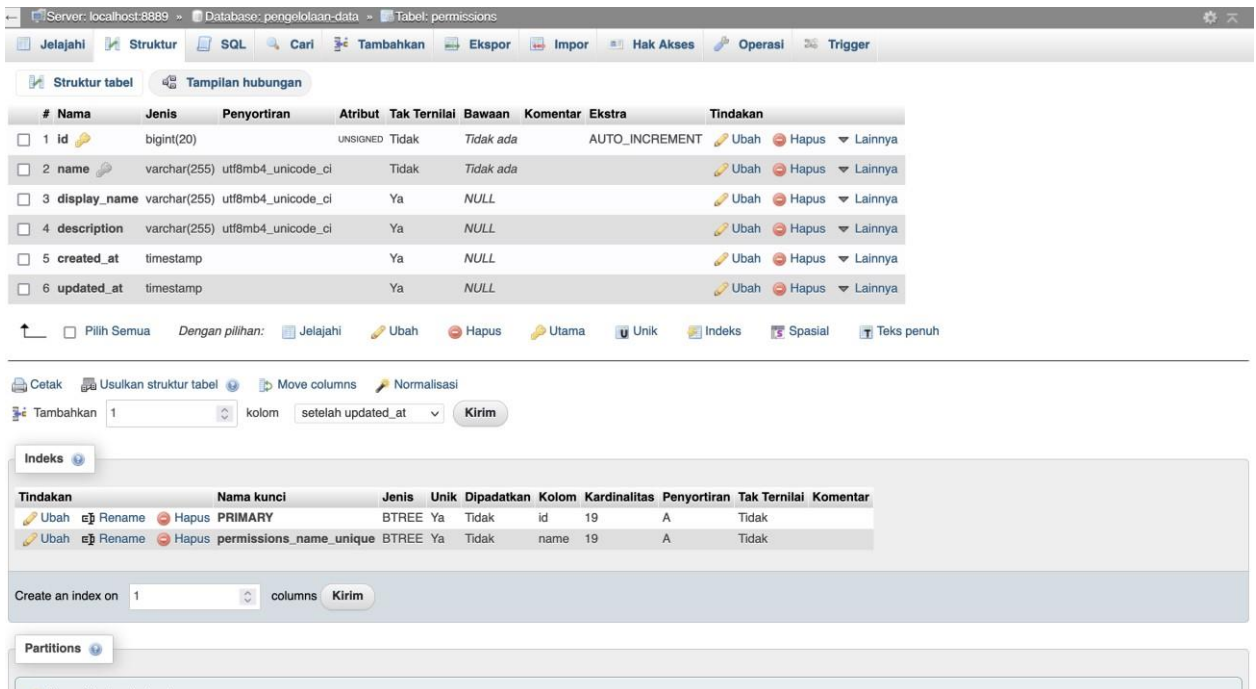
Gambar 4. 11 Tabel Role

Selanjutnya terdapat gambar isi dari tabel role\_user yang terdiri dari role\_id sebagai primary key, user\_id sebagai primar key, user\_type sebagai primary key.



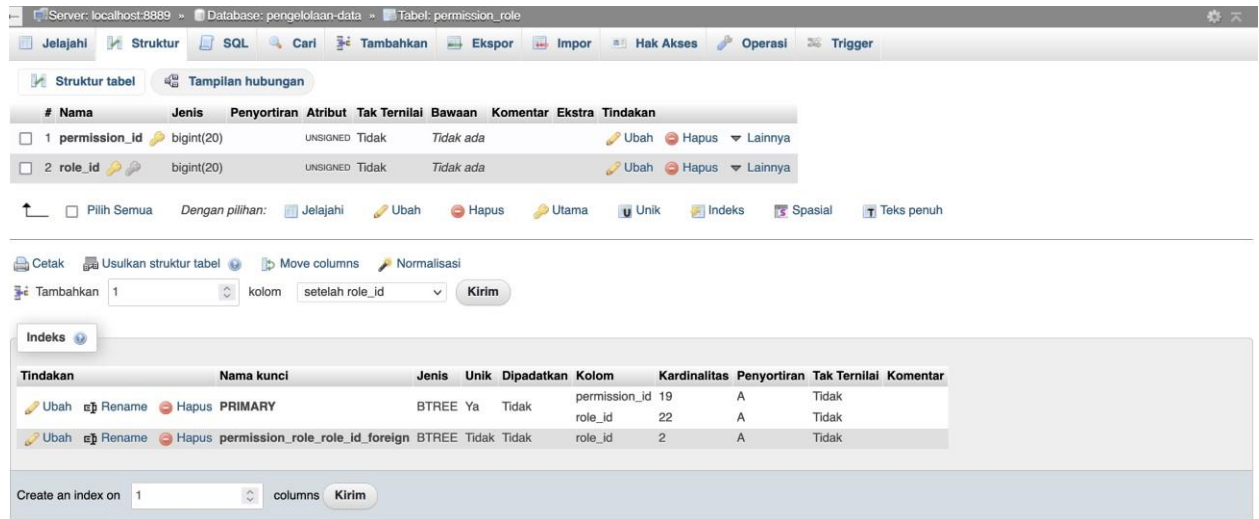
Gambar 4. 12 Tabel Role User

Selanjutnya terdapat gambar isi dari table permissions yang terdiri dari id, name, display\_name, description, created\_at, updated\_at, id sebagai primary key.



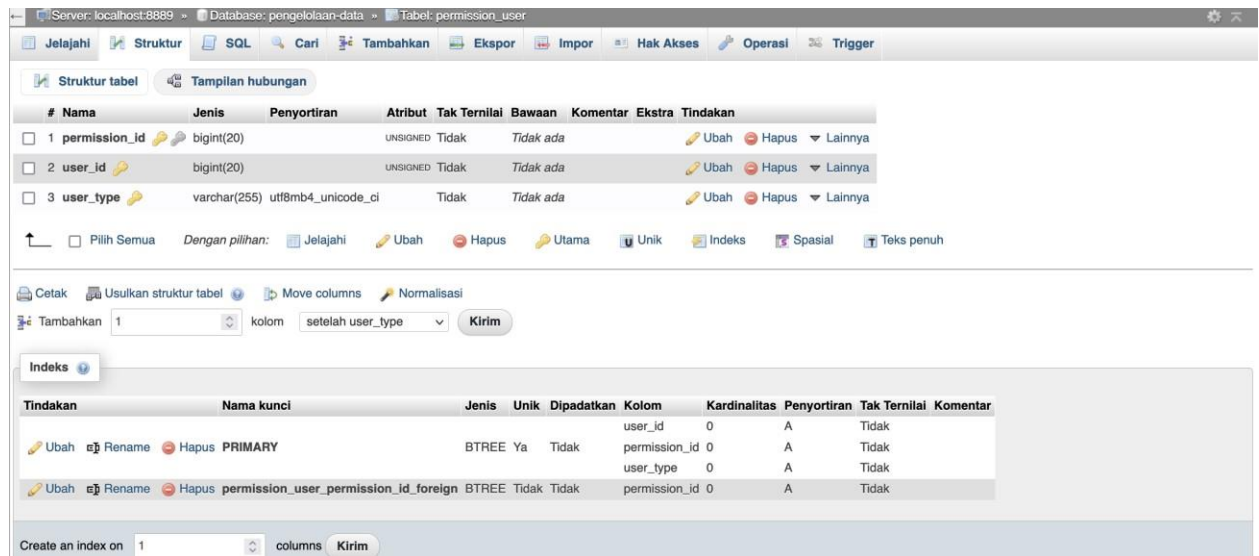
Gambar 4. 13 Tabel Permissions

Selanjutnya terdapat gambar isi dari table permission\_role yang terdiri dari, permission\_id dan role\_id, permission\_id sebagai primary key.



Gambar 4. 14 Tabel Permission Role

Selanjutnya terdapt gambar isi dari table permission\_user yang terdiri dari permission\_id, user\_id dan user\_type.



Gambar 4. 15 Tabel Permission User

### 4.3.2 Melakukan Pemograman

Pada tahap ini akan menjelaskan algoritma proses dan kode program pada aplikasi layanan pengelolaan pembayaran jasa internet.

Tabel 4. 20 Proses Pada Admin

Nama Proses	Proses Pada Admin Kemkominfo Kota Manado
-------------	--

<p>Deskripsi Algoritma</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masuk ke aplikasi layanan pengelolaan pembayaran jasa internet</li> <li>2. Tampil halaman login</li> <li>3. Masukkan nama pengguna dan kata sandi</li> <li>4. Tekan tombol masuk</li> <li>5. Jika nama pengguna / kata sandi salah maka user tidak bisa masuk</li> <li>6. Jika nama pengguna / kata sandi benar maka akan beralih kehalaman dashboard</li> <li>7. Pilih daftar menu Main Menu</li> <li>8. Pilih Instansi</li> <li>9. Tampilan halaman tabel Instansi <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jika memilih tombol Tambah maka akan dialihkan kehalaman tambah data instansi</li> <li>b. Jika memilih icon pensil maka akan dialahihkan kehalaman edit instansi</li> <li>c. Jika memilih icon trash maka data akan terhapus</li> <li>d. Jika memasukan keyword di text field search maka akan melakukan pencarian data berdasarkan keyword yang dimasukan</li> <li>e. Jika memlih dropdown show entrie maka data yang muncul akan bertambah</li> <li>f. Jika memilih tombol first maka data akan Kembali kehalaman sebelumnya</li> <li>g. Jika memilih tombol next maka data akan berpindah kehalaman selanjutnya</li> </ol> </li> <li>10. Pilih Jenis Layanan</li> <li>11. Tampilan halalaman tabel jenis layanan <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jika memilih tombol Tambah maka akan dialihkan</li> </ol> </li> </ol>
----------------------------	--

	<p>kehalaman tambah data instansi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>b. Jika memilih icon pensil maka akan dialihkan kehalaman edit Jenis Layanan</li> <li>c. Jika memilih icon trash maka data akan terhapus</li> <li>d. Jika memasukan keyword di text field search maka akan melakukan pencarian data berdasarkan keyword yang dimasukan</li> <li>e. Jika memilih dropdown show entrie maka data yang muncul akan bertambah</li> <li>f. Jika memilih tombol first maka data akan Kembali kehalaman sebelumnya</li> <li>g. Jika memilih tombol next maka data akan berpindah kehalaman selanjutnya</li> </ol> <p>12. Pilih menu daftar Order</p> <p>13. Pilih menu Pembayaran</p> <p>14. Tampil halaman table Pembayaran</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jika memilih tombol Tambah maka akan dialihkan kehalaman tambah pembayaran</li> <li>b. Jika memilih icon pensil maka akan dialihkan kehalaman edit pembayaran</li> <li>c. Jika memilih icon trash maka data akan terhapus</li> <li>d. Jika memasukan keyword di text field search maka akan melakukan pencarian data berdasarkan keyword yang dimasukan</li> <li>e. Jika memilih dropdown show entrie maka data yang muncul akan bertambah</li> <li>f. Jika memilih tombol first maka data akan Kembali kehalaman sebelumnya</li> <li>g. Jika memilih tombol next maka data akan berpindah kehalaman selanjutnya</li> </ol> <p>15. Pilih menu User</p>
--	---

	<p>16. Tampil halaman table User</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jika memilih tombol Tambah maka akan dialihkan kehalaman tambah user</li> <li>b. Jika memilih icon pensil maka akan dialahihkan kehalaman edit user</li> <li>c. Jika memasukan keyword di text field search maka akan melakukan pencarian data berdasarkan keyword yang dimasukan</li> <li>d. Jika memlih dropdown show entrie maka data yang muncul akan bertambah</li> <li>e. Jika memilih tombol first maka data akan Kembali kehalaman sebelumnya</li> <li>f. Jika memilih tombol next maka data akan berpindah kehalaman selanjutnya</li> </ol>
--	---

**Tabel 4. 21 Proses Pada User**

Nama Proses	Proses Pada Admin Kemkominfo Kota Manado
Deskripsi Algoritma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masuk ke aplikasi layanan pegelolaan pembayaran jasa internet</li> <li>2. Tampil halaman login</li> <li>3. Masukan nama pengguna dan kata sandi</li> <li>4. Tekan tombol masuk</li> <li>5. Jika nama pengguna / kata sandi salah maka user tidak bisa masuk</li> <li>6. Jika nama pengguna / kata sandi benar maka akan beralih kehalaman dashboard</li> <li>7. Pilih daftar menu Order</li> <li>8. Pilih pembayaran</li> <li>9. Tampil halaman tabel pembayaran <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jika memasukan <i>keyword</i> di <i>text field search</i> maka akan melakukan pencarian data berdasarkan <i>keyword</i> yang</li> </ol> </li> </ol>

	<p>dimasukan</p> <p>b. Jika memilih dropdown show entrie maka data yang muncul akan bertambah</p> <p>c. Jika memilih tombol first maka data akan Kembali kehalaman sebelumnya</p> <p>d. Jika memilih tombol next maka data akan berpindah kehalaman selanjutnya</p>
--	---

### 1. Melakukan migration di Laravel tabel pembayaran

```

<?php

use
Illuminate\Database\Migrations\Migr
ation; use
Illuminate\Database\Schema\Blueprin
t; use
Illuminate\Support\Facades\Schema;

class CreatePembayaranTable extends Migration {
    /**
     * Run the migrations.
     *
     * @return void
     */
    public function
up()
{
    Schema::create('pembayaran', function (Blueprint $table) {
        $table->bigIncrements('id');
        $table->integer('id_instansi');
        $table->integer('id_jenis_layanan');
    });
}

```

```

    $table->integer('total_mbps');
    $table->integer('nominal_pembayaran');
    $table->date('tgl_pembayaran');
    $table->enum('status', ['Lunas', 'Belum Lunas']);
    $table->string('photo')->nullable();
    $table->timestamps();
});
}

/**
 * Reverse the migrations.
 *
 * @return void
 */
public function
down() {
    Schema::dropIfExists('pembayaran') }
}

```

## 2. Model Pembayaran

```

namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Model; use
Illuminate\Database\Eloquent\SoftDeletes;

class Pembayaran extends Model
{
    use SoftDeletes;    protected
    $table = 'pembayaran';    protected
    $primaryKey = 'id';    protected
    $fillable = [    'id_instansi',
        'id_jenis_layanan',
        'total_mbps',
        'nominal_pembayaran',
        'status',
        'photo',
        'tgl_pembayaran'
    ];

    public function instansi()
    {
        return $this->belongsTo(Instansi::class,'id_instansi','id');
    }

    public function layanan()
    {
        return $this->belongsTo(JenisLayanan::class,'id_jenis_layanan','id');
    }

    public function getPhotoAttribute($value)
    {
        return url('storage/' . $value);
    }
    public function getAll()
    {
        return Pembayaran::all();
    }

    public function getPembayaran($roleId)
    {
        return Pembayaran::whereHas('roles',function ($q) use ($roleId) {
            $q-
        }->where('id', $roleId);
    }

```

```

    }->get();
}

public function findId($id)
{
    $data = Pembayaran::find($id);
    if (!empty($data)) {
return $data;
    } else {
        return false;
    }
}

public function editPembayaran($request, $id)
{
    $data = Pembayaran::where('id', $id)->update($request);

    if (!empty($data)) {
return $data;
    } else {
        return false;
    }
}
}

```

### 3. Route Pembayaran

```

Route::group([
    'middleware' => ['role:administrator'],
    'prefix' => '/admin/pembayaran/',
    'as' => 'admin.pembayaran.'
], function () {
    Route::get('get.nama', 'PembayaranController@getNama')->name('get.nama');
    Route::get('add', 'PembayaranController@create')->name('add');
    Route::post('store', 'PembayaranController@store')->name('store');
    Route::get('edit/{id}', 'PembayaranController@edit')->name('edit');
    Route::get('delete/{id}', 'PembayaranController@destroy')->name('delete');
    Route::post('update/{id}', 'PembayaranController@update')->name('update');
});

```

### 4. Controller Pembayaran

```
<?php
```

```
namespace App\Http\Controllers;
```

```
use App\Models\Role; use  
App\Models\User; use  
App\Models\Instansi; use  
App\Models\Pembayaran; use  
App\Models\JenisLayanan; use  
Illuminate\Http\Request; use  
Yajra\DataTables\DataTables;  
use Illuminate\Support\Facades\Auth;
```

```
class PembayaranController extends Controller
```

```
{  
    public function __construct (User $user, Role $role, Pembayaran $pembayaran,  
JenisLayanan $layanan, Instansi $instansi)  
    {  
        $this->userRepo    = $user;  
        $this->roleRepo    = $role;  
        $this->pembayaranRepo = $pembayaran;  
        $this->layananRepo  = $layanan;  
        $this->instansiRepo  = $instansi;  
    }  
  
    public function index()  
    {  
        $user = Auth::user();  
        $instansi = Instansi::all();  
        $layanan = JenisLayanan::all();  
        // $data = $this->pembayaranRepo->getAll();  
  
        return view('backend.order.pembayaran.index', compact('instansi','layanan','user'));  
    }  
  
    public function datatable()  
    {  
        $data = Pembayaran::select('pembayaran.*',  
'no_pelanggan','nama_instansi','jenis_layanan')
```

```

->leftJoin('m_instansi', 'm_instansi.id', 'pembayaran.id_instansi')
->leftJoin('m_jenis_layanan', 'm_jenis_layanan.id',
'pembayaran.id_jenis_layanan')
->orderBy('id', 'asc')
->get();

return Datatables::of($data)
->addColumn('photo', function ($data) {
    $url= asset($data->photo);
    return '';
})
->addColumn('action', function ($data) {
return [
    'edit' => route('admin.pembayaran.edit', $data->id),
    'hapus' => route('admin.pembayaran.delete', $data->id),
];
})
->escapeColumns([])
->make(true);
}

public function create()
{
    $user = Auth::user();
    $roles = $this->roleRepo->getAll();
    $layanan = JenisLayanan::all();
    $instansi = Instansi::all();

    return view('backend.order.pembayaran.create')->with([
'user' => $user,
    'roles' => $roles,
    'layanan' => $layanan,
    'instansi' => $instansi
]);
}

public function getNama(Request $request)
{
    $no_pelanggan = $request->get('no_pelanggan');

    $data = Instansi::select('nama_instansi')->where('no_pelanggan',
$no_pelanggan)>firstOrFail();

```

```

    return response()->json($data);
}

public function store(Request $request)
{
    $validateData = $request->validate([
        'id_instansi' => 'required',
        'id_jenis_layanan' => 'required',
        'tgl_pembayaran' => 'required',
        'nominal_pembayaran' => 'required',
        'total_mbps' => 'required',
        'status' => 'required',
        'photo' => 'image|file|max:1024'
    ]);

    if($request->file('photo')) {
        $validateData['photo'] = $request->file('photo')->store(
            'assets/product', 'public');
    }

    Pembayaran::create($validateData);

    return redirect()->route('admin.pembayaran.index');
}

public function edit($id)
{
    $user = Auth::user();
    $currentPembayaran = $this->pembayaranRepo->findId($id);
    $roles = $this->roleRepo->getAll();
    $instansi = $this->instansiRepo->getAll();
    $layanan = $this->layananRepo->getAll();

    return view('backend.order.pembayaran.edit')->with([
        'user' => $user,
        'currentPembayaran' => $currentPembayaran,
        'roles' => $roles,
        'instansi' => $instansi,
        'layanan' => $layanan
    ]);
}

```

```

public function update(Request $request, $id)
{
    $rules = [
        'id_instansi' => 'required',
        'id_jenis_layanan' => 'required',
        'tgl_pembayaran' => 'required',
        'nominal_pembayaran' => 'required',
        'total_mbps' => 'required',
        'status' => 'required',
        'photo' => 'image|file|max:1024'
    ];

    $validateData = $request->validate($rules);

    if($request->file('photo')) {
        $validateData['photo'] = $request->file('photo')->store(
            'assets/product', 'public');
    }

    Pembayaran::find($id)->update($validateData);

    return redirect()->route('admin.pembayaran.index');
}

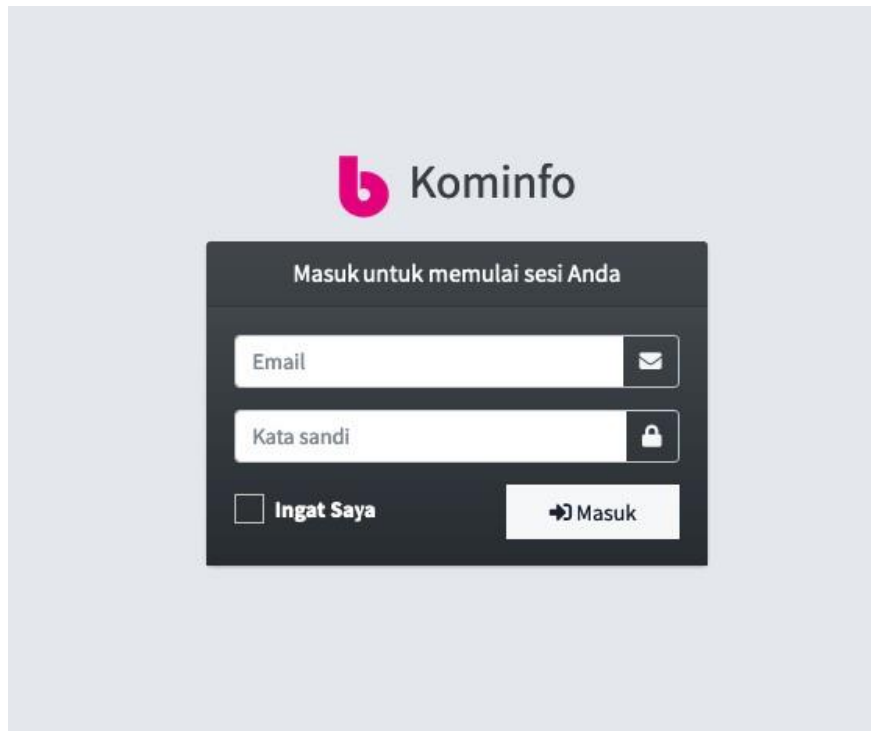
public function destroy($id)
{
    $pembayaran = Pembayaran::where('id', $id)->delete();
    if(!empty($pembayaran)) {
        flash('<i class="fa fa-info"></i>&nbsp; <strong>Data pembayaran berhasil
dihapus</strong>')->error()->important();
        return redirect()->route('admin.pembayaran.index');
    } else {
        flash()->error('<i class="fa fa-info"></i>&nbsp; <strong>Data Tidak
Ditemukan</strong>');
        return redirect()->route('admin.pembayaran.index');
    }
}
}
}
}

```

### 4.3.3 Implementasi Antar Muka

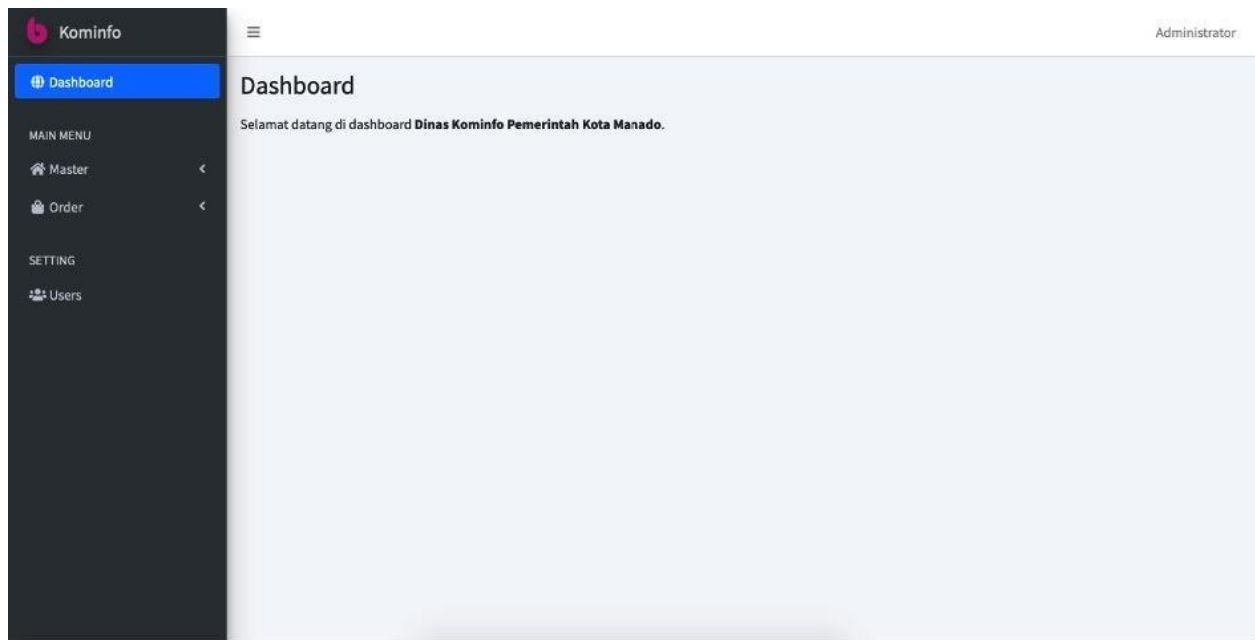
Tampilan antar muka kemudian dibuat sesuai dengan *mockup* yang sebelumnya telah dibuat. Berikut ini hasil antarmuka yang telah dibangun untuk aplikasi ini.

Pada tampilan ini terlihat tempat untuk pengguna yang telah memiliki akun, untuk dapat masuk kedalam aplikasi menggunakan data seperti email pengguna dan kata sandi yang telah terdaftar.



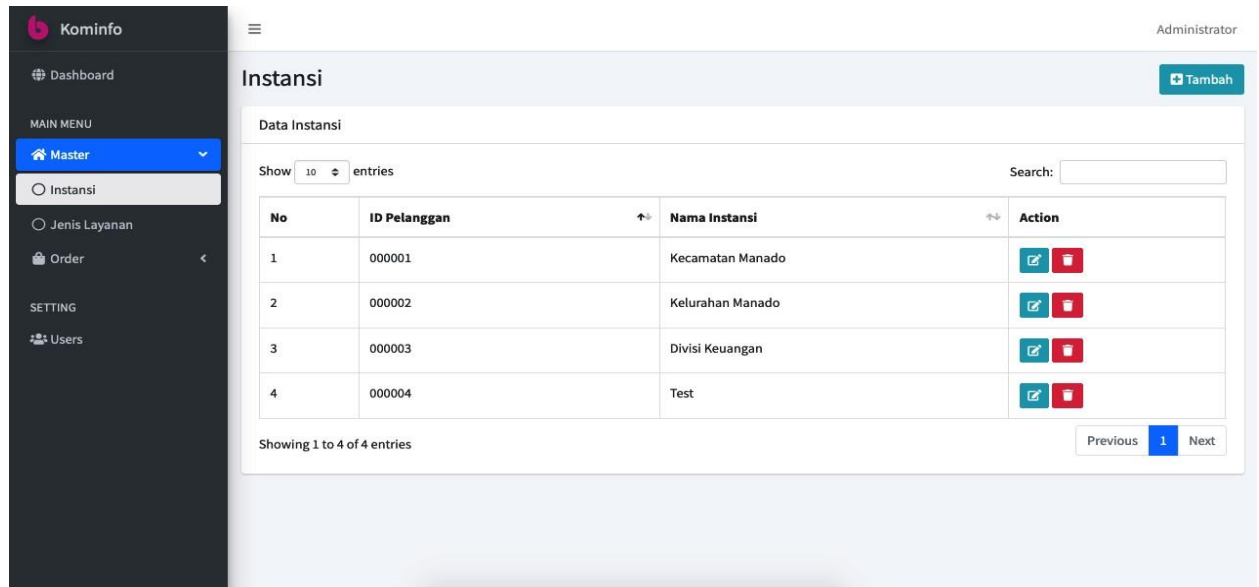
**Gambar 4. 16 Halaman Login**

Pada tampilan ini terlihat halaman utama dashboard dari system aplikasi pengelolaan data.



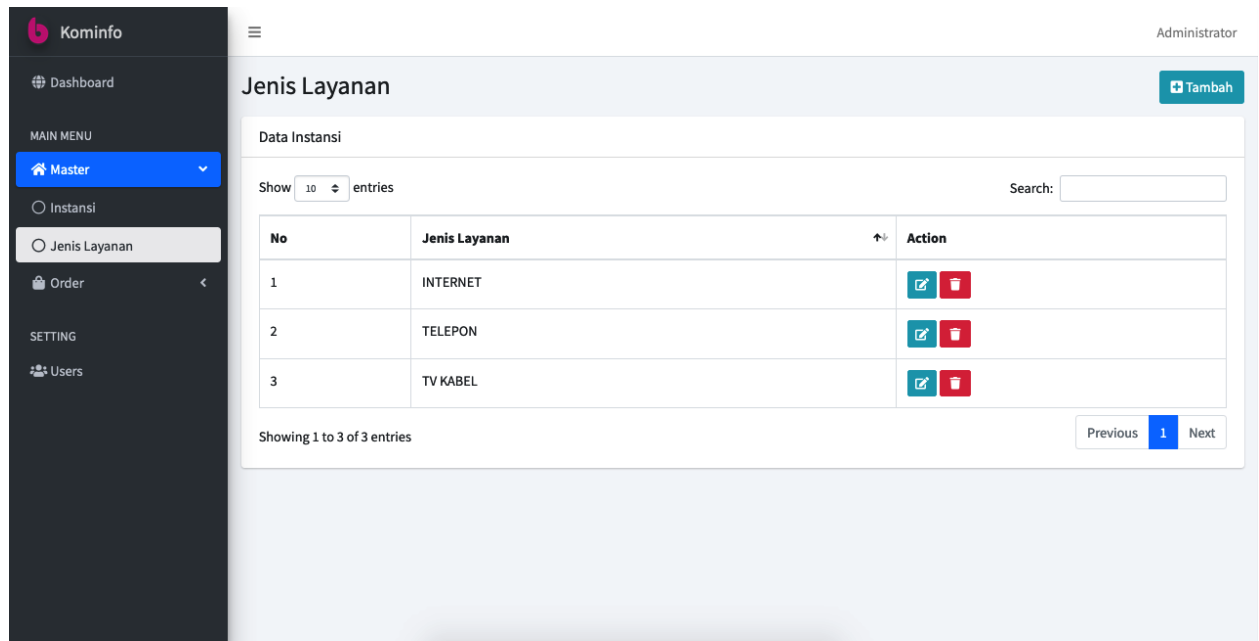
**Gambar 4. 17 Halaman Dashboard**

Pada halaman ini terlihat tampilan halaman view master data instansi, admin dapat melakukan created, read, updated, deleted pada halaman ini atau tergantung role setiap usernya.



**Gambar 4. 18 Halaman MAster Data Instansi**

Pada halaman ini terlihat tampilan dari view master data jenis layanan, admin dapat melakukan created, read, updated, deleted pada halaman ini / tergantung role setiap usernya.



**Gambar 4. 19 Halaman Master Data Jenis Layanan**

Pada halaman ini terlihat tampilan dari pembayaran, admin dapat melakukan created, read, updated, deleted pada halaman ini / tergantung role setiap usernya.

**Pembayaran** Administrator + Tambah

Data Pembayaran

Show 10 entries Search:

No	No Pelanggan	Nama Instansi	Jenis Layanan	Total MBPS	Nominal Pembayaran	Status Pembayaran	Tanggal Pembayaran	Image	Action
1	000001	Kecamatan Manado	INTERNET	100	1000000	Lunas	2021-10-12		
2	000002	Kelurahan Manado	INTERNET	50	300000	Lunas	2021-10-06		
3	000002	Kelurahan Manado	INTERNET	100	1000000	Lunas	2021-10-21		
4	000003	Divisi Keuangan	TELEPON	10	1000000	Lunas	2021-10-12		
5	000004	Test	TV KABEL	100	100000	Lunas	2021-10-18		

Showing 1 to 5 of 5 entries Previous **1** Next

**Gambar 4. 20 Halaman Pembayaran**

Pada halaman ini terlihat tampilan dari user, admin dapat melakukan created, read, updated, pada halaman ini / tergantung role setiap user-nya.

**User** Administrator + Tambah

Data User

Show 10 entries Search:

No	Nama Pengguna	Email	Role	Tanggal Pembuatan	Action
1	Administrator	administrator@mailinator.com	Administrator	25 September 2021	
2	Anjas	anjas123@gmail.com	Administrator	21 October 2021	
3	FerryMr	ferrym18.fm@gmail.com	User	12 October 2021	
4	User	user@mailinator.com	User	25 September 2021	

Showing 1 to 4 of 4 entries Previous **1** Next

**Gambar 4. 21 Halaman User**

## 4.4 Fase *Verification*

Setelah selesai melakukan pemodelan dan desain aplikasi, kemudia dilanjutkan dengan proses pemrograman. Aplikasi ini dibangun menggunakan XAMPP sebagai *localhost* dengan MySQL sebagai modul yang dijalankan sebagai DBMS. Pemrograman dilakukan menggunakan *vscode* sebagai *text editor*.

### 4.4.1 Perangkat Keras

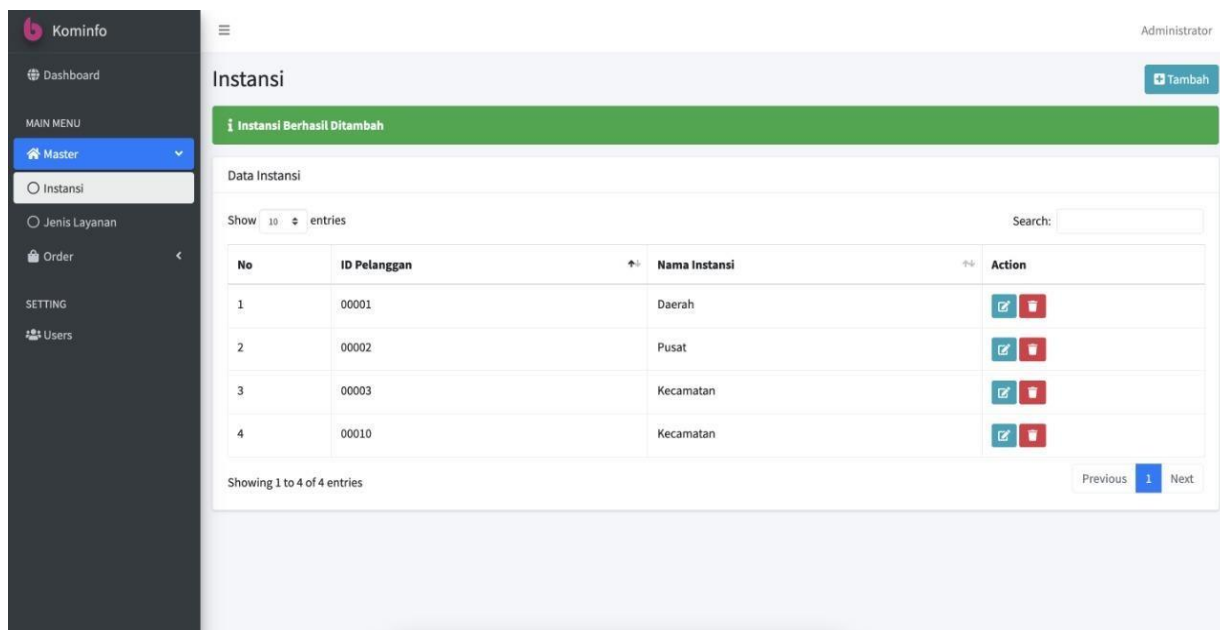
Perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan aplikasi ini adalah perangkat dengan spesifikasi terendahnya sebagai berikut. a. *Processor* : Intel Celeron

- b. *Memory* : Minimal 2 Gb
- c. *Hardisk* : 80 gb
- d. *VGA* : 512 mb
- e. *Software* : *Microsoft Windows 7*

#### 4.4.2 Pengujian System

Pada bagian ini akan dimulai pengujian aplikasi. Teknik pengujian yang dilakukan pada aplikasi ini adalah *whitebox testing*. Pengujian akan dilakukan untuk melihat apakah aplikasi sudah berjalan dengan benar. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi telah berjalan dengan baik tanpa adanya *bug*. Meski tidak dapat dipungkiri bahwa ada kemungkinan aplikasi ini masih mengalami *bug*, tapi diharapkan dengan adanya pengujian ini dapat meminimalkan cacat yang tidak terdeteksi pada aplikasi.

No	Rancangan Proses	Keterangan	Hasil
1	Melakukan input Master Data Instansi	Administrator dapat melakukan created, read, updated, deleted	Sesuai
2	Melakukan input Master Data Jenis Layanan	Administrator dapat melakukan created, read, updated, deleted	Sesuai
3	Melakukan input Pembayaran	Administrator dapat melakukan created, read, updated, deleted	Sesuai
4	Melakukan input User	Administrator dapat melakukan created, read, updated	Sesuai
5	Melakukan view Pembayaran	User dapat melakukan view data pembayaran	Sesuai



Kominfo Administrator

Dashboard

MAIN MENU

- Master
- Instansi
- Jenis Layanan
- Order

SETTING

- Users





## Jenis Layanan

Tambah

Jenis Layanan Berhasil Ditambah

Data Instansi

Show 10 entries Search:

No	Jenis Layanan	Action
1	INTERNET	 
2	TV KABEL	 

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

## 2. Jenis Layanan

Kominfo Administrator

Dashboard

MAIN MENU

- Master
- Order
- Pembayaran

SETTING










- Users

## Pembayaran

Tambah

Data Pembayaran

Show 10 entries Search:

No	No Pelanggan	Nama Instansi	Jenis Layanan	Total MBPS	Nominal Pembayaran	Status Pembayaran	Tanggal Pembayaran	Image	Action
1	00001	Daerah	INTERNET	100	1000000	Lunas	2022-01-11		 
2	00002	Pusat	INTERNET	20	300000	Belum Lunas	2022-01-05		 
3	00010	Kecamatan	INTERNET	20	500000	Belum Lunas	2022-01-17		 

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous 1 Next

## 3. Pembayaran

Kominfo Administrator

Dashboard

MAIN MENU

- Master
- Order

SETTING

- Users**

## User

Tambah

**! User Berhasil Ditambah**

Data User

Show 10 entries Search:

No	Nama Pengguna	Email	Role	Tanggal Pembuatan	Action
1	Administrator	administrator@mailinator.com	Administrator	09 January 2022	
2	Daerah	daerah@gmail.com	User	18 January 2022	
3	User	user@mailinator.com	User	09 January 2022	

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous 1 Next

#### 4. User

Kominfo Daerah

Dashboard

MAIN MENU

- Master
- Order
- Pembayaran**

SETTING

- Users

## Pembayaran

Tambah

Data Pembayaran

Show 10 entries Search:

No	No Pelanggan	Nama Instansi	Jenis Layanan	Total MBPS	Nominal Pembayaran	Status Pembayaran	Tanggal Pembayaran	Image	Action
1	00001	Daerah	INTERNET	100	1000000	Lunas	2022-01-11		
2	00002	Pusat	INTERNET	20	300000	Belum Lunas	2022-01-05		
3	00010	Kecamatan	INTERNET	20	500000	Belum Lunas	2022-01-17		

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous 1 Next

#### 5. View Pembayaran (User)

## 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan dan pembahasan hasil pembangunan sistem pengelolaan data pembayaran internet pada Kominfo Kota Manado, maka dapat disimpulkan bahwa :

- a. Aplikasi yang dibangun dapat menyimpan backup data pembayaran internet yang sebelumnya sudah dilakukan di aplikasi SIMDA
- b. *User* atau / Instansi dapat melihat status pembayaran internet dengan menggunakan akun yang sudah ada.
- c. Proses input data hanya diperbolehkan ketika data pembayaran setiap instansi sudah diinputkan sebelumnya di aplikasi SIMDA.

## 5.2 Saran

Setelah diselesaikannya proses pembangunan aplikasi layanan pengelolaan pembayaran jasa internet, kesadaran bahwa aplikasi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih memiliki banyak ruang untuk dilaksanakannya perbaikan bahkan penambahan fitur-fitur yang dirasa perlu untuk kemajuan aplikasi dan kemudahan untuk user / pengguna dan pihak Kominfo dalam melaksanakan proses administrasi maka muncullah saran yang mungkin bisa digunakan untuk bahan pertimbangan dalam mengembangkan aplikasi ini, dengan saran sebagai berikut :

- a. Perlu ditingkatkan lagi system keamanan dari aplikasi ini untuk melindungi data penting yang apabila dibajak dapat merugikan pihak Kominfo dan User / Pengguna
- b. Aplikasi ini dapat dibuat lagi dalam bentuk aplikasi berbasis *platform* Android untuk lebih mempermudah proses administrasi dan menjadi lebih ringkas untuk dibawa.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. K. d. Informatika, Manado, 2018.
- [2] K. D. K. d. Informatika, "SOP Diskominfo".
- [3] K. A. W. S. & V. N. Ardi Widodo, "PENERAPAN SEQUENTIAL SEARCH UNTUK PENGELOLAAN DATA BARANG," *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, vol. 15, 2021.
- [4] D. Susanti, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI DESA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL," *Seminar Nasional Aplikasi Sains dan Teknologi*, 2021.
- [5] M. M. D. Marlina, "Aplikasi E-Learning Siswa Smk Berbasis Web," *JSilog*, vol. 1, 2021.
- [6] I. L. Dewi, "RANCANG BANGUN PENGENDALIAN INTERNAL ATAS PENJUALAN BARANG BERBASIS WEB," *Jurnal Teknologi Terkini*, vol. 1, 2021.

- [7] V. H. P. P. B. A. Dean Christiano Mantaya Wenthe, "APLIKASI PENGENALAN OBJEK UNTUK ANAK USIA," *Jurnal Teknologi Informasi*, 2021.
- [8] A. AGUSTIANSYAH, "IMPLEMENTASI APLIKASI ELEKTRONIK CATATAN PERSONEL POLRI (E-CPP) BERBASIS ANDROID," *Institusi Sains dan Bisnis*, 2021.
- [9] L. A. P. A. I. Raden Muhammad Damar Isonaldi, "Perancangan Sistem Permintaan Pembuatan Contoh Produksi Pada Pt Daehan Global," *Semnas Ristek*, vol. 5, 2021.
- [10] AGUSTINA, "APLIKASI PENDISTRIBUSIAN MAKANAN RINGAN PADA PT. BERSAMA BERSAUDARA BERBASIS ANDROID," *Institut Sains dan Bisnis*, 2021.

## LAMPIRAN A

### USER ACCEPTANCE TESTING

#### LAMPIRAN A USER ACCEPTANCE TESTING

Tabel. Hasil Pengujian Pengguna

Pengujian	Hasil	
	✓	✗
<b>Tampilan Login</b>		
Apakah aplikasi dapat menampilkan <i>form</i> pengguna memasukan nama pengguna dan kata sandi ?	✓	
Apakah aplikasi dapat menampilkan pemberitahuan jika pengguna salah ketika memasukan nama pengguna dan kata sandi?	✓	
Apakah aplikasi dapat menampilkan tampilan halaman awal pengguna ketika berhasil masuk?	✓	
Apakah pengguna dapat keluar dari aplikasi?	✓	
<b>Tampilan Menu Dashboard</b>		
Apakah aplikasi dapat menampilkan data informasi ?	✓	
<b>Tampilan Menu Instansi</b>		
Apakah aplikasi dapat menampilkan daftar nama instansi ?	✓	
Apakah aplikasi terdapat validasi data ?	✓	
Apakah aplikasi dapat mengolah data dari data instansi ?	✓	
<b>Tampilan Menu Jenis Layanan</b>		
Apakah aplikasi dapat menampilkan daftar nama jenis layanan ?	✓	
Apakah aplikasi terdapat validasi data ?	✓	
Apakah aplikasi dapat mengolah data dari data jenis layanan ?	✓	
<b>Tampilan Menu Order</b>		
Apakah aplikasi dapat menampilkan daftar nama pembayaran ?	✓	
Apakah aplikasi terdapat validasi data ?	✓	
Apakah aplikasi dapat mengolah data dari data pembayaran ?	✓	
<b>Tampilan Menu User</b>		
Apakah aplikasi dapat menampilkan daftar nama user ?	✓	

Apakah aplikasi terdapat validasi data ?	√	
Apakah aplikasi dapat mengolah data dari data pembayaran ?	√	

Bagian Keuangan

Kamis 20 Januari 2022

