

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 LatarBelakang

PT Telkom Indonesia (persero) Tbk (Telkom) adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dibidang jasa layanan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan jaringan telekomunikasi di Indonesia.

PT. Telkom Indonesia juga telah membuka kantor-kantor cabang dan perwakilan diberbagai *regional* yang terdiri dari : 7 *Divre* yaitu *Divre* 1 Sumatera, *Divre* 2 Jakarta, *Divre* 3 Jawa Barat, *Divre* 4 Jawa Tengah dan DI.Yogyakarta, *Divre* 5 Jawa Timur, *Divre* 6 Kalimantan, *Divre* 7 Kawasan Timur Indonesia. Pada *Divre* 1 wilayah Sumatera Selatan juga membuka kantor-kantor cabang diantaranya kantor cabang wilayah kota Prabumulih. Telkom menyediakan jasa layanan diantaranya jasa pemasangan jaringan *internet*, Telkom *indie home*, jaringan tv kabel dan pemasangan jaringan telepon.

Permasalahan yang sering dihadapi para pelanggan yaitu pengaduan masalah yang masih dilakukan secara manual. Pelanggan mengisi *form* yang telah disediakan untuk melakukan pengaduan, lalu data akan ditambahkan oleh *customer care* yang nantinya data tersebut akan diterima oleh teknisi untuk dikerjakan. karena sering terjadinya *error* sistem pada komputer *customer care* dan saat pengaduan masih dilakukan secara manual sehingga membuat pengaduan masalah tersebut menjadi kurang *efektif*.

Berdasarkan permasalahan diatas dikembangkanlah sebuah penelitian tugas akhir yang berjudul ***Aplikasi Pelayanan Masalah Pelanggan Telkom Prabumulih Berbasis Web***. Proyek ini ditujukan untuk mempermudah pelanggan dalam pengaduan masalah dari produk-produk Telkom atau masalah yang lain dimanapun dan kapanpun karena bisa melaporkan masalah tanpa harus mendatangi kantor Telekomunikasi melalui *web* yang disediakan. sehingga diharapkan dapat menjadi solusi dari permasalahan yang dialami pelanggan Telkom Prabumulih.

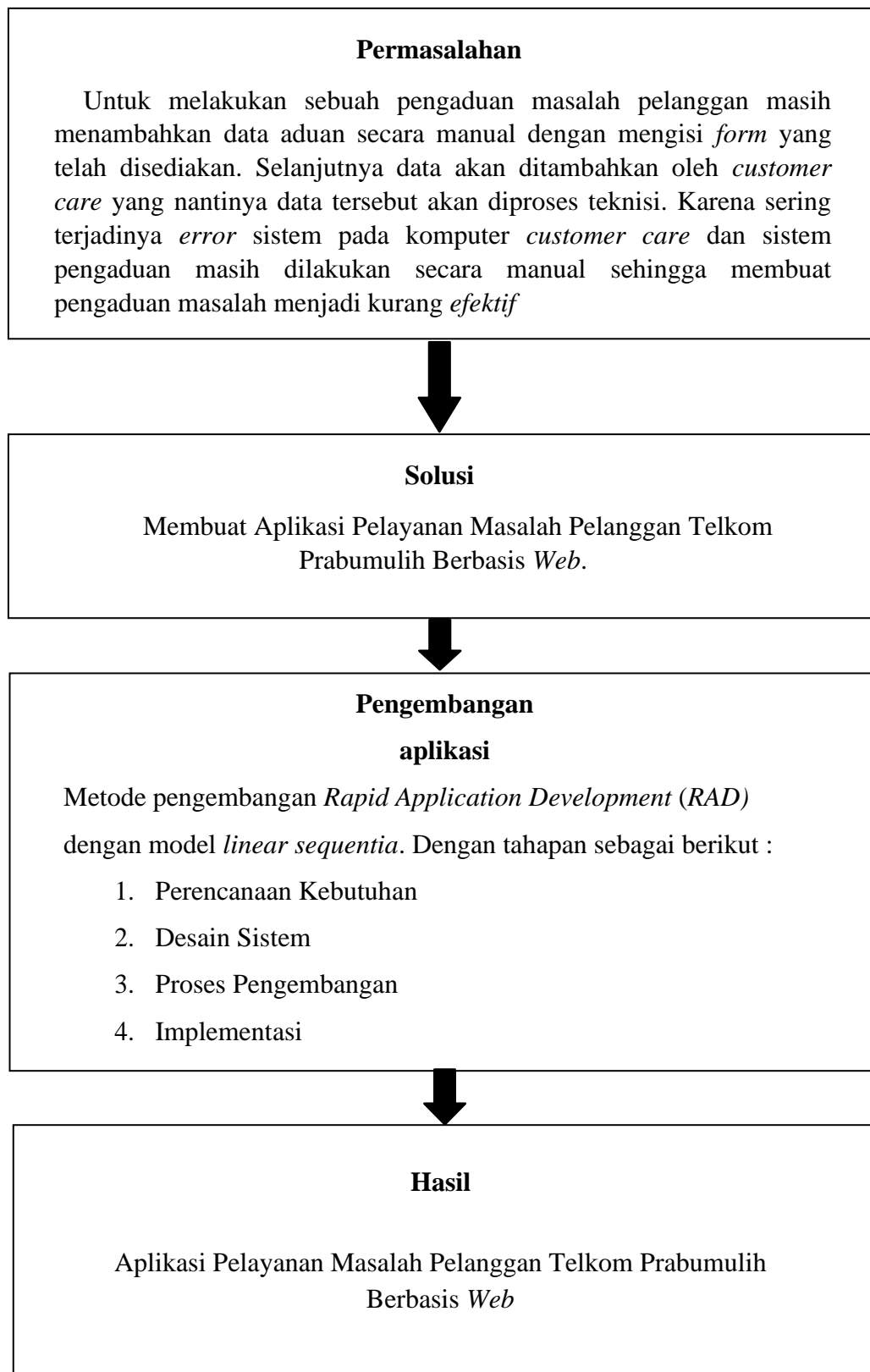
## **1.2 Tujuan**

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini yaitu menghasilkan sebuah aplikasi pelayanan masalah pelanggan Telkom Prabumulih, sehingga dapat mempermudah bagi pelanggan untuk pengaduan masalah secara *online*.

## **1.3 Kerangka Pemikiran**

Umumnya untuk pengaduan masalah, pelanggan mendatangi kantor cabang resmi Telkom Prabumulih untuk melakukan pengaduan dengan mengisi *form* yang telah disediakan karena sistem pengaduan masih dilakukan secara manual dan sering terjadinya gangguan sistem pada komputer *Customer Care* sehingga menyebabkan pengaduan masalah tersebut menjadi tertunda. Dengan permasalahan diatas, dibutuhkan aplikasi baru guna mengatasi permasalahan tersebut. Sehingga penulis mengusulkan judul *Aplikasi Pelayanan Masalah Pelanggan Telkom Prabumulih Berbasis Web* yang diharapkan dapat membantu pelanggan dalam pengaduan masalah secara *online*.

Pembuatan modul aplikasi dilakukan dengan metode pengembangan sistem *Rapid Application Development (RAD)* yang terdiri dari analisis kebutuhan sistem, desain perancangan sistem, dan implementasi. Berdasarkan latar belakang dapat disusun suatu kerangka pemikiran yang disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

#### **1.4 Kontribusi**

Kontribusi pada Aplikasi Pelayanan Masalah Pelanggan Telkom Prabumulih Berbasis *Web* diantaranya adalah:

1. Memudahkan pelanggan dalam pengaduan masalah.
2. Membangun sistem integrasi untuk mengurangi kompleksitas aplikasi yang akan dibangun.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Internet

Internet adalah kependekan dari *internasional networking*, yang artinya sebuah sistem komunikasi global yang menghubungkan komputer-komputer dan jaringan komputer ke seluruh dunia (Nadeak et al., 2016).

### 2.2 HTML

*Hypertext Markup Language* atau lebih dikenal dengan HTML, adalah struktur kode yang ditulis dengan aturan-aturan sehingga saling membangun satu sama lain yang akan disajikan kepada *user* melalui *web browser* (Lestanti and Susana, 2016).

### 2.3 WEB

*Web* merupakan halaman informasi yang disediakan melalui jalur *internet* sehingga bisa diakses oleh pengguna diseluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan *internet* (Destiningrum and Adrian, 2017).

### 2.4 CSS

CSS (*Cascading Style Sheet*) merupakan bahasa program yang digunakan dalam menangani tampilan tiap elemen di dalam dokumen HTML untuk mendesain suatu halaman *web*.(Dewi and Malfiany, 2017)

Manfaat dari CSS adalah sebagai berikut:

1. CSS dapat meringankan pekerjaan dalam memformat seluruh dokumen
2. CSS dapat memecahkan permasalahan keragaman *style* suatu dokumen HTML dengan kemampuan memformat seluruh dokumen hanya dengan satu file saja.
3. *Multiple sheets* akan tersimpan dalam satu dokumen.

### 2.5 MySQL

*MySQL* adalah suatu jenis *database server* yang sangat populer, hal ini disebabkan karena *MySQL* menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *databasenya*.



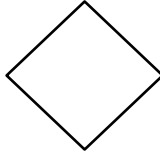
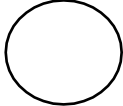

## 2.6 PHP

*PHP* (atau resminya *PHP: Hypertext Preprocessor*) adalah skrip bersifat *server – side* yang ditambahkan ke dalam HTML dan ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk pengembangan *web* (Lutfi, 2017).

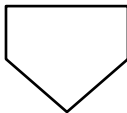
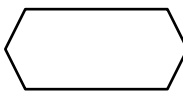
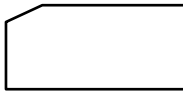


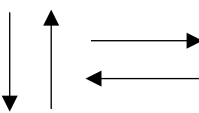
## 2.7 Flowchart

*Flowchart* merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program yang dapat dipahami oleh orang lain dalam pemecahan suatu masalah yang digambarkan dalam bentuk simbol- simbol tertentu (Sugiantoro, 2020). Simbol-simbol *flowchart* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Simbol *Flowchart*

Simbol	Nama	Keterangan
(1)	(2)	(3)
	Terminal	Menyatankan awal dan akhir suatu program.
	<i>Input/Output</i>	Menyatankan <i>input</i> dan <i>output</i> .
	Proses	Menyatakan suatu proses yang dijalankan
	<i>Decistion</i>	Menyatakan suatu kondisi yang menghasilkan dan kemungkinan ya/tidak.
	<i>Connektor</i>	Digunakan untuk dari proses keproses yang lainnya dalam halaman yang sama

Tabel 1. (Lanjutan)

(1)	(2)	(3)
	<i>Offline connector</i>	Digunakan untuk menghubungkan dari proses keproses yang lainnya dengan halaman yang berbeda.
	<i>Predefined Process</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.
	<i>Punched Card</i>	Menyatakan <i>input</i> berasal dari kartu atahu <i>output</i> berasal ditulis ke kartu.
	<i>Puch Tape</i>	Menyatakan <i>input</i> atahu <i>output</i> yang menggunakan pita kertas berlubang.
	<i>Document</i>	Digunakan untuk mencetak <i>output</i> dalam bentuk dokumen.
	<i>Flow</i>	Menyatakan aliran arus suatu proses.

Sumber : (Ridlo, n.d.)

## 2.8 Apache Web Server

*Apache Web Server* adalah *server web* yang menerjemahkan kode PHP yang dibuat pada saat pembuatan halaman *web* untuk ditampilkan ke *user* dalam bentuk halaman *web* (Lutfi, 2017).

## 2.9 Sistem pengendalian

Sistem pengendalian merupakan susunan suatu komponen yang dihubungkan sedemikian rupa untuk mengatur suatu kondisi agar mencapai kondisi yang diharapkan. Sistem pengendalian ini secara umum terdiri dari tiga elemen pokok, yaitu *input*, proses dan *output*.

*Output* merupakan hal yang dihasilkan oleh kendalian, artinya yang dikendalikan. Sedangkan *input* adalah yang mempengaruhi kendalian, yang mengatur *output*. Pada sistem pengendalian secara umum terdiri dari 2 elemen yaitu *open loop system* dan *close loop system*. *Open loop system* adalah suatu proses dalam suatu sistem yang mana variabel *input* akan berpengaruh pada *output* yang dihasilkan. Sedangkan *close loop system* adalah sebuah proses dimana variabel yang ada dipengendali secara terus menerus disensor kemudian dibandingkan dengan kuantitas referensi (Ichwan et al., 2013).

### **2.10 Rapid Application Development (RAD)**

*Rapid Application Development* (RAD) merupakan metode pengembangan sistem informasi dengan waktu yang singkat tanpa mengurangi kualitas sistem yang dihasilkan (Lutfi, 2017).

Terdapat tahapan dalam model RAD, yaitu:

1. Perencanaan kebutuhan

Pada tahap ini, antara beberapa *user* dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi yang akan dibuat serta mengumpulkan data informasi sesuai kebutuhan. Tahap ini juga digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah atau kekurangan dari perusahaan atau organisasi.

2. Desain sistem

Selanjutnya penganalisis dan pemrograman merancang, memperbaiki, dan membangun serta menunjukkan desain *interfaces* aplikasi yang akan dibuat kepada pengguna.

3. Implementasi

Setelah aspek-aspek yang dirancang sudah disetujui, selanjutnya dilakukan proses pengujian terhadap sistem tersebut apakah terdapat kesalahan atau tidak sebelum diaplikasikan pada suatu perusahaan atau organisasi.

### **2.11 Data Flow Diagram (DFD)**

*Data Flow Diagram* adalah suatu diagram yang menggambarkan aliran data dari sebuah proses atau sistem (Dewi and Malfiany, 2017).



Ada beberapa tahapan perancangan dengan menggunakan DFD :


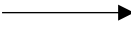
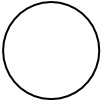
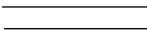
1. DFD Level 0

DFD level 0 atau sering disebut dengan Diagram Konteks melambangkan satu lingkaran besar untuk menggantikan seluruh proses yang terletak didalam suatu sistem. Merupakan tingkatan tertinggi pada DFD dan kebanyakan diberi nomor 0 (nol). Seluruh entitas luar yang menunjukkan diagram konteks berikut aliran data utama menuju dan dari sistem. Diagram ini tidak memuat penyimpanan data dan lebih sederhana.

2. DFD Level 1

DFD ini merupakan satu lingkaran besar yang menggantikan lingkaran-lingkaran kecil yang terdapat didalamnya. Merupakan pemisahan dari diagram konteks ke diagram Nol. Diagram ini memuat penyimpanan data. DFD memiliki simbol yang memiliki masing-masing kegunaan dan fungsinya. Berikut ini simbol DFD yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Simbol-simbol DFD


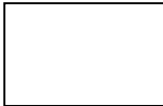

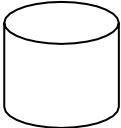
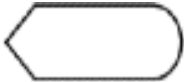
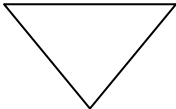
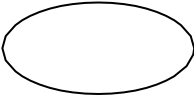
Simbol	Nama	Keterangan
(1)	(2)	(3)
	Terminator	Kesatuan diluar sistem ( <i>external entity</i> ) yang memberikan <i>input</i> ke sistem atau menerima <i>output</i> dari sistem organisasi, atau sistem lain.
	Aliran Data	Data yang dikirim antar proses.
	Proses	Menunjukkan perubahan suatu data dan melakukan proses transformasi data.
	Data Store	Penyimpanan Data ( <i>data store</i> ) diberi nama dengan kata yang disimpan didalamnya jika berbeda maka akan terjadi <i>error</i> dibagian <i>rule checknya</i> .

Sumber : (Sukrianto, 2017)


## 2.12 Mapping

*Mapping chart* adalah suatu diagram yang digunakan untuk mendeskripsikan sebuah tema, ide dan gagasan utama dalam materi pembelajaran (Betaubun et al., 2018). Berikut ini merupakan simbol-simbol yang berada pada *mapping chart* yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Simbol-simbol *mapping chart*

Simbol	Nama	Keterangan
(1)	(2)	(3)
	Dokumen	Dokumen menyatakan <i>input/ output</i> baik proses secara manual, komputer dan mekanik.
	Proses Manual	Operasi manual Menggambarkan proses manual.
	Proses Komputer	Proses, menunjukkan proses pengolahan pada suatu sistem.
	Penyimpanan Magnetik	Penyimpanan yang digunakan Untuk <i>input/ output</i> menggunakan <i>hardisk</i> .
	<i>Display</i>	<i>Display</i> digunakan untuk melihat hasil keluaran <i>output</i> pada monitor.
	Pengarsipan	Arsip digunakan untuk pengarsipan dokumen.
	<i>Terminator</i>	<i>Terminator</i> digunakan untuk memulai atau mengakhiri suatu program.

Tabel 3. (Lanjutan)

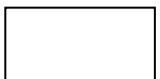
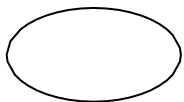

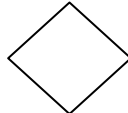
(1)	(2)	(3)
	Arah Alir Dokumen	Penghubung digunakan untuk arah aliran program.

Sumber : (Firmansyah, 2014)

### 2.13 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD ( *Entity Relationship Diagram* ) model atau rancangan yang digunakan untuk perancangan suatu *database* agar lebih mudah dalam menggambarkan data yang mempunyai hubungan atau relasi dalam membangun sebuah desain. Dengan adanya ERD, perancangan sistem *database* yang tergambarkan akan menjadi lebih terstruktur dan rapi. Berikut adalah simbol-simbol ERD yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Simbol-simbol ERD

Simbol	Nama	Keterangan
(1)	(2)	(3)
	Entitas	Entitas adalah sebuah data inti yang disimpan
	Atribut	<i>Field</i> atau sebuah data yang disimpan dalam suatu entitas
	Asosiasi	Sebuah penghubung antara relasi dan entitas yang memiliki pemakaian maksimum ( <i>multiplicity</i> )
	Relasi	Sebuah relasi yang menghubungkan antar entitas

Sumber : (Wadisman, 2018)

#### **2.14 *Visual code***

*Visual Studio Code* adalah aplikasi editor pertama yang dapat berjalan di *cross platform development* seperti *OSX*, *Ubuntu* dan pastinya *Windows* yang dikembangkan oleh *Microsoft*.

#### **2.15 *Apache***

*Apache* adalah *server web* yang dapat dijalankan diberbagai sistem operasi yang berbeda seperti *Unix*, *BSD*, *Linux*, *Windows* dan *Novellnetware* yang bertugas untuk melayani fasilitas *web* dengan menggunakan *protocol http* (Masykur and Prasetiyowati, 2016).