

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah proses pencarian informasi atau sampel data yang dapat digunakan untuk mengetahui proses pengolahan data pada tempat atau objek untuk melakukan penelitian dan pembuatan suatu sistem, karena teknik pengumpulan data merupakan proses yang sangat penting maka data yang dikumpulkan harus berupa data yang benar dan akurat. Hasil pengumpulan data pada penelitian ini diperoleh dari kegiatan observasi dan wawancara kepada pihak yang bersangkutan. Adapun hasil dari proses pengumpulan data ialah sebagai berikut:

4.1.1. Observasi

Berdasarkan observasi yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung pada tempat atau objek penelitian untuk mendapatkan data dan informasi mengenai permasalahan yang terjadi pada Desa Talkandang. Adapun hasil dari observasi yang dilakukan ialah proses pembuatan surat-surat di Desa Talkandang sudah terkomputerisasi yaitu menggunakan *microsoft word* namun pemanfaatan teknologi ini belum maksimal, dan masyarakat diminta untuk mengumpulkan berkas-berkas yang dibutuhkan sebagai syarat dalam pembuatan surat-surat yang akan dibuat, seperti mengumpulkan Kartu Tanda Penduduk (KTP) dan Kartu Keluarga (KK), lalu perangkat desa harus memasukkan data-data tersebut kedalam *Microsoft word*, maka data-data tersebut menjadi tidak efisien, sehingga dalam pembuatan surat-surat tersebut tentu akan memakan waktu dan tenaga yang cukup lama.

4.1.2. Wawancara

Adapun hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 05 April 2021 dengan salah satu perangkat Desa Talkandang, bahwa Desa Talkandang memiliki 5.434 penduduk. Ada beberapa pelayanan kepada masyarakat Desa Talkandang meliputi surat keterangan tidak mampu, surat kematian,

surat kelahiran, surat permohonan pindah, surat permohonan KTP, dan syarat pembuatan SKCK. Dalam proses pelayanan surat yang ada di Desa Talkandang sudah terkomputerisasi menggunakan Microsoft word namun pemanfaatan teknologi ini masih belum maksimal dan masyarakat diminta untuk mengumpulkan berkas-berkas yang dibutuhkan sebagai syarat dalam pembuatan surat-surat yang akan dibuat, seperti mengumpulkan Kartu Tanda Penduduk (KTP) dan Kartu Keluarga (KK), lalu perangkat desa harus memasukkan data-data tersebut kedalam Microsoft word, maka data-data tersebut menjadi tidak efisien, sehingga dalam pembuatan surat-surat tersebut tentu akan memakan waktu dan tenaga yang cukup lama. Tentunya hal ini bisa terjadi kesalahan dalam memasukkan data masyarakat.

4.2. Hasil Analisis Dan Desain

4.2.1. Analisis Sistem Lama

Dalam pengajuan pembuatan surat, masyarakat harus datang langsung ke kantor desa dan diwajibkan membawa berkas persyaratan seperti fotocopy Kartu Tanda Penduduk (KTP), dan Kartu Keluarga (KK). Kemudian perangkat desa menerima berkas yang dibawa oleh masyarakat, lalu diproses untuk pembuatan surat sesuai dengan yang dibutuhkan. Dalam proses pembuatan surat, perangkat desa perlu menginput data masyarakat kedalam *microsoft word*, dalam proses penginputan seringkali terjadi kesalahan dalam menginput data masyarakat seperti, penulisan NIK, nama, tanggal lahir, dan lain-lain.

4.2.2. Analisa Sistem Baru

a. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan pada suatu sistem layanan dalam aplikasi yang harus disediakan, serta gambaran reaksi sistem terhadap masukan sistem dan akan dikerjakan oleh sistem. Berikut adalah sistem layanan dalam aplikasi web pengajuan pencairan dana.

1. Aplikasi web akan menampilkan data pengajuan pelayanan yang diajukan oleh penduduk.

2. Aplikasi web dapat mengecek kelengkapan data pengajuan dan menyetujui pengajuan.
 3. Penduduk dapat mencetak surat pengantar apabila data pengajuan sudah disetujui kepala desa.
- b. Kebutuhan non Fungsional

Kebutuhan non fungsional ialah kebutuhan pada alat yang dibutuhkan dalam pembuatan sebuah sistem agar dapat mengetahui spesifikasi yang dibutuhkan. Kebutuhan non fungsional ini meliputi dua hal yaitu kebutuhan pada perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

1) Perangkat Keras (*hardware*)

- PC/Laptop
- Koneksi Internet

2) Perangkat Lunak (*software*)

- Sistem Operasi Windows 10
- Bahasa Pemrograman CodeIgniter
- Visual Studio Code
- Google Chrome

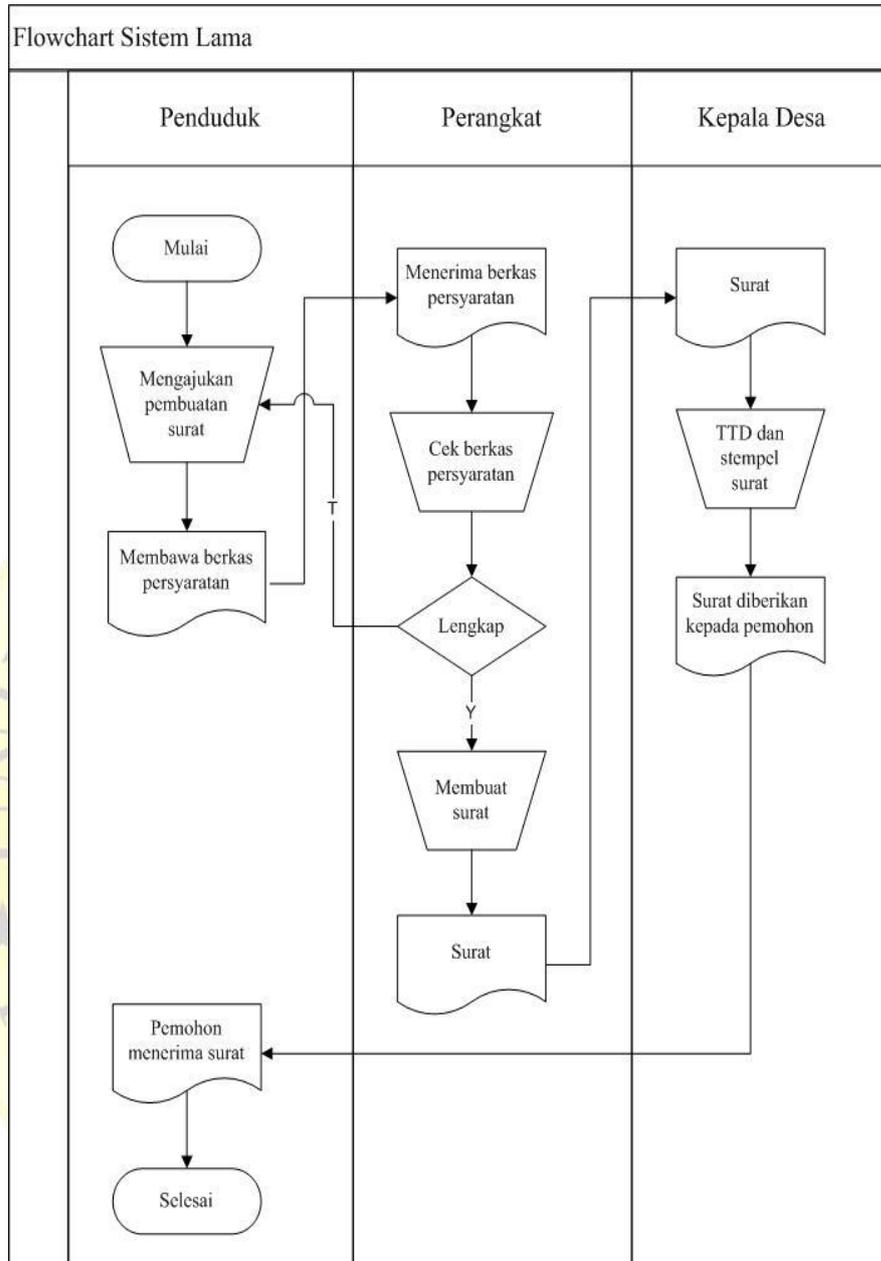
4.2.3. Desain Sistem

Pada penelitian inidesain sistem dilakukan dengan perancanganbagan alur (*flowchart*), *Data Flow Diagram* (DFD), dan *Entity Relationship Diagram* (ERD), serta dilengkapi dengan desain database dan desain program.

4.2.4. Bagan Alir Sistem (System Flowchart)

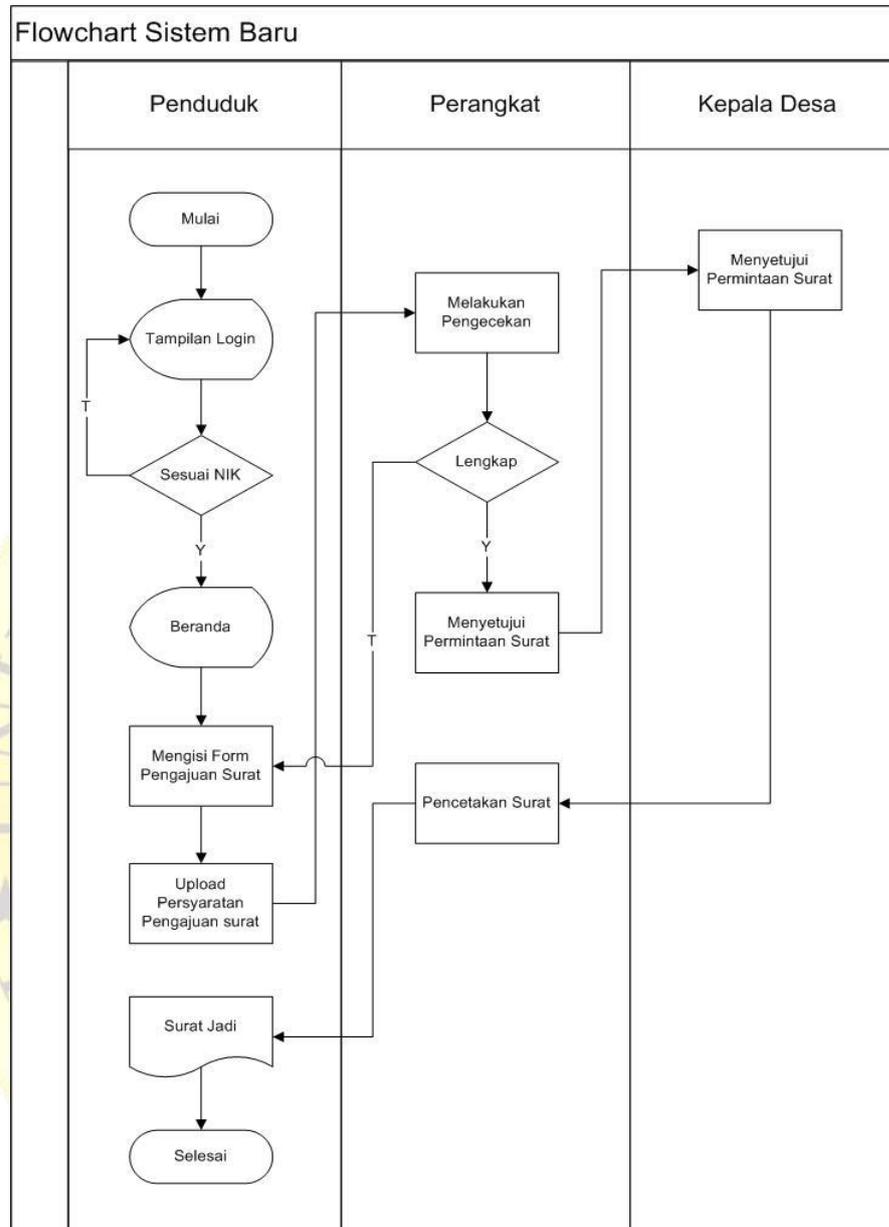
Bagan alir sistem atau System Flowchart merupakan bagian yang menunjukkan arus proses pelayanan surat pada Desa Talkandang berdasarkan sistem yang telah dibuat. Bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada didalam sistem. Gambaran system flowchart lama dan sistem baru pada proses pelayanan surat adalah sebagai berikut:

a. *Flowchart Sistem Lama*



Gambar 4.1 *Flowchart Sistem Lama*

b. *Flowchart Sistem Baru*



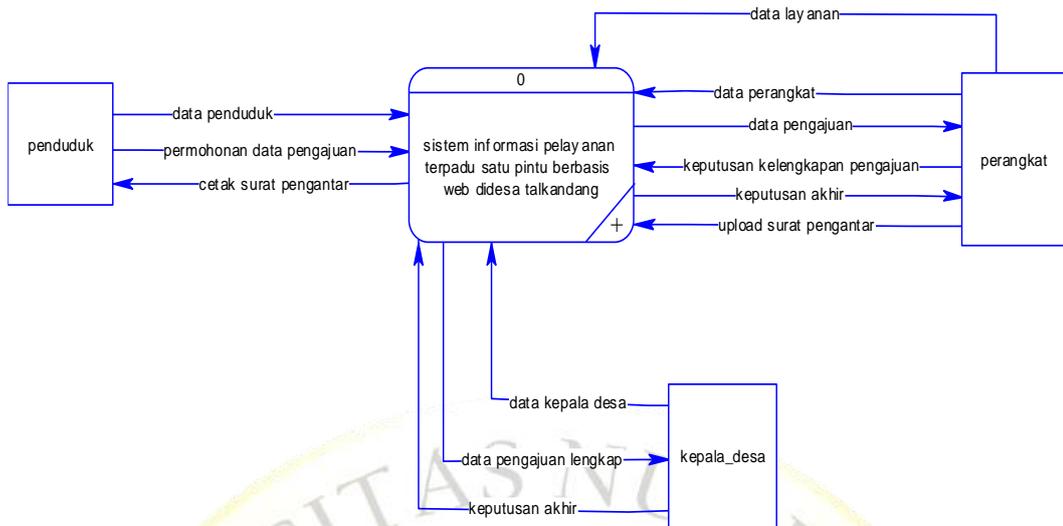
Gambar 4.2 *Flowchart Sistem Baru*

4.2.5. Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan bentuk diagram yang menggambarkan arus data dalam sebuah aplikasi, arus data ini penting karena arus data berkaitan dengan database, terdapat beberapa level dalam perancangan DFD yaitu:

1. **Context Diagram**

Context Diagram merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input, output dan ruang lingkup dari sistem.

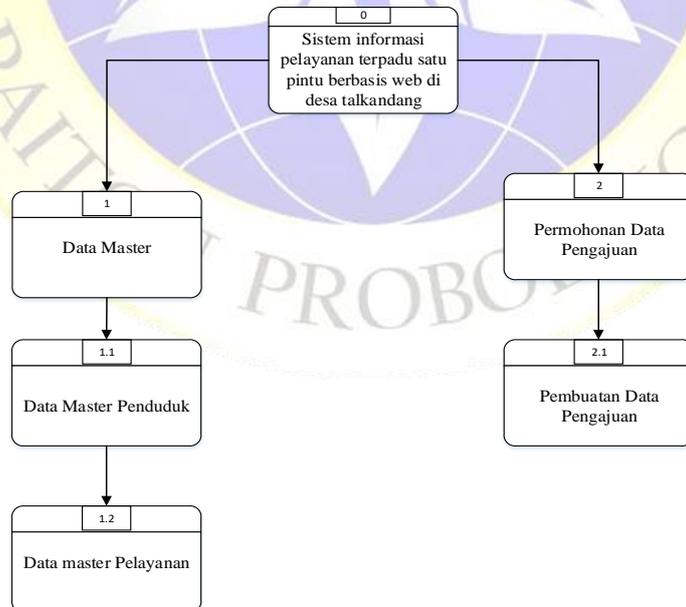


Gambar 4.3 Context Diagram

2. Bagan Berjenjang

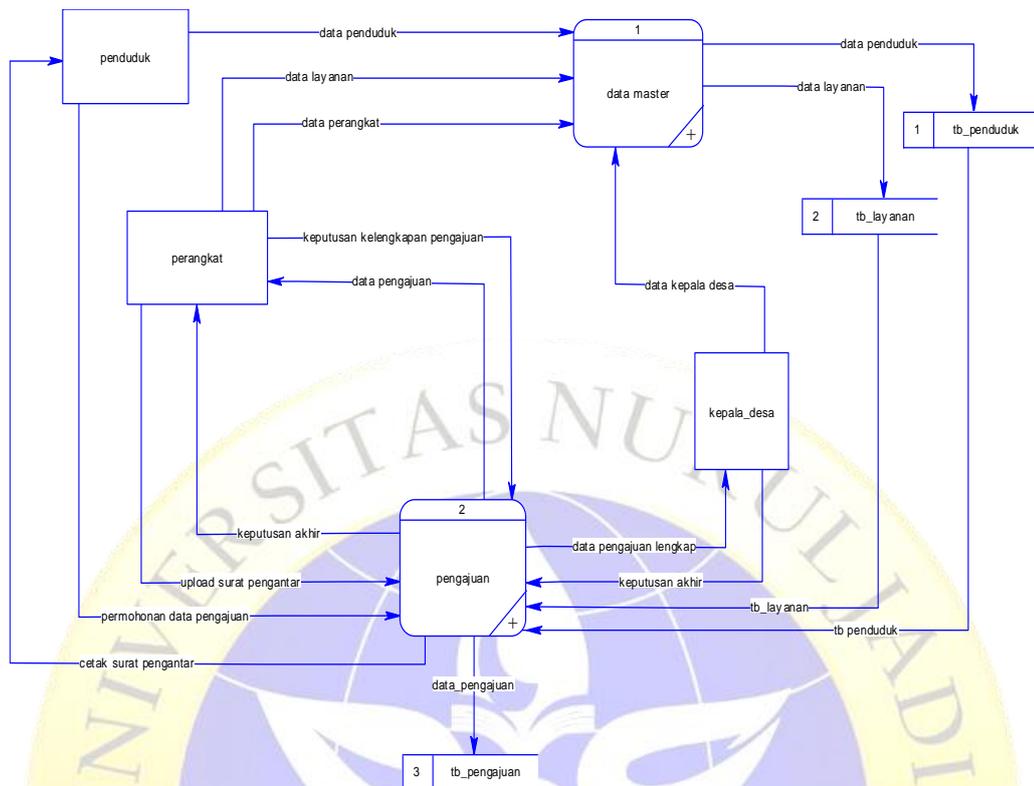
Setelah pembuatan diagram konteks maka dilanjutkan dengan pembuatan bagan berjenjang untuk memudahkan pembuatan DFD level yang lebih bawah.

Berikut ini adalah bagan berjenjang sistem pelayanan surat menyurat pada Desa Talkandang:



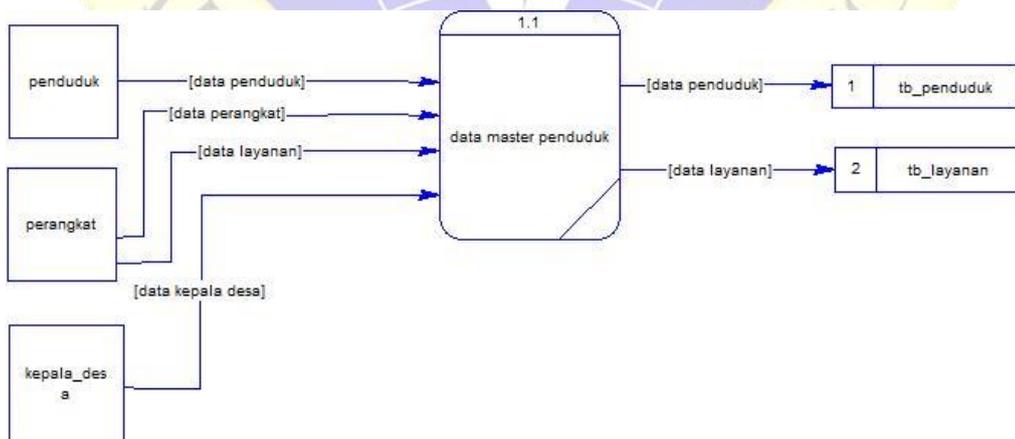
Gambar 4.4 Bagan Berjenjang

3. DFD Level 1



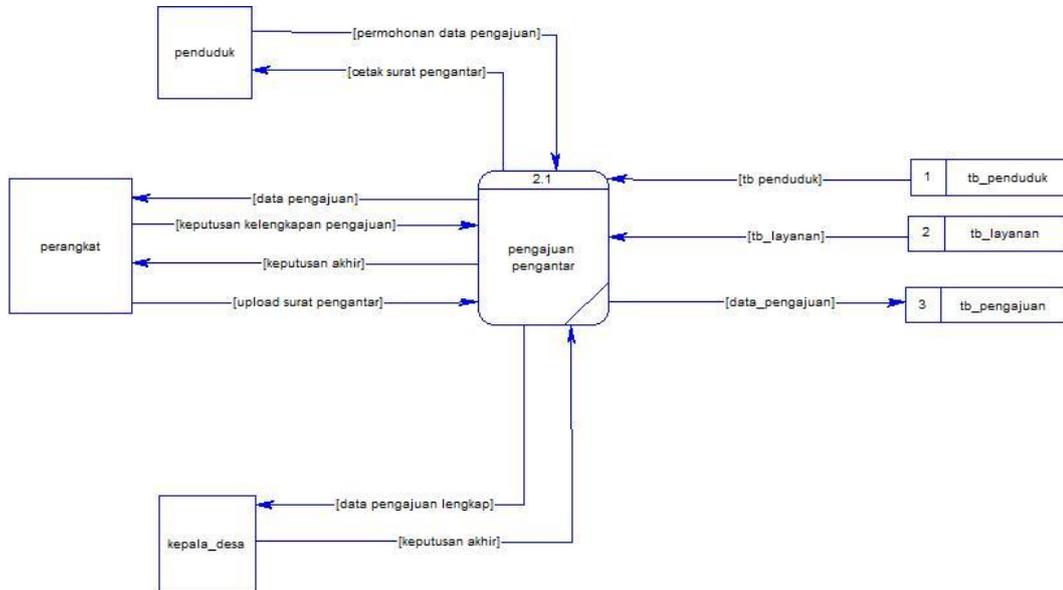
Gambar 4.5 DFD level 1

4. DFD Level 1 Proses 1



Gambar 4.6 DFD Level 1.1

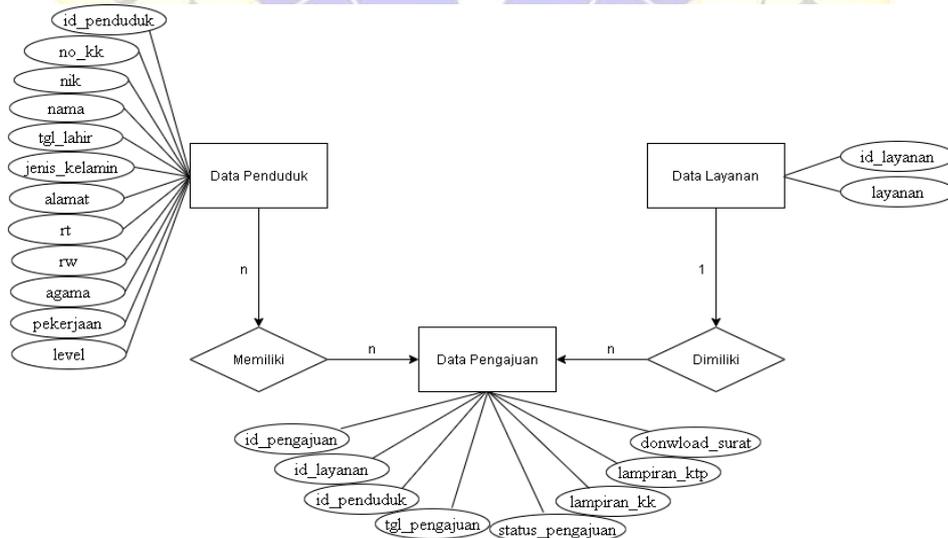
5. DFD Level 2 Proses 1



Gambar 4.7 DFD Level 2.1

4.2.6. ERD (Entity Relationship)

Entity Relationship (ERD) yaitu suatu relasi yang menggambarkan semua entity yang ada menjadi satu kesatuan yang saling berkaitan. Berikut ini adalah Entity Relationship dari sistem pelayanan surat pada Desa Talkandang :



Gambar 4.8 Entity Relationship (ERD)

Kamus Data

Data Penduduk : id_penduduk, no_kk, nik, nama, tgl_lahir, jenis_kelamin, alamat, rt, rw, agama, pekerjaan, level.

Data Layanan : id_layanan, layanan.

Data Pengajuan : id_pengajuan, id_layanan, id_penduduk, tgl_pengajuan, status_pengajuan, lampiran_kk, lampiran_ktp, download_surat.

4.2.7. Desain Database

Setelah sebelumnya selesai, selanjutnya desain database ini menjelaskan tentang tabel yang nantinya akan digunakan dalam sistem baru.

a. Tabel Penduduk

Tabel 4.1 Tabel Penduduk

No	Kolom	Jenis
1	id_penduduk	Int (11)
2	no_kk	varchar(16)
3	nik	varchar(16)
4	nama	text
5	tgl_lahir	Date
6	jenis_kelamin	enum('L','P')
7	alamat	text
8	rt	varchar(2)
9	rw	varchar(2)
10	agama	text
11	pekerjaan	text
12	level	enum('kades','perangkat','penduduk')

b. Tabel Layanan

Tabel 4.2 Tabel Layanan

No	Kolom	Jenis
1	id_layanan	int (3)
2	layanan	text

c. Tabel Pengajuan

Tabel 4.1 Tabel Pengajuan

N o	Kolom	Jenis
1	id_pengajuan	int (11)
2	id_layanan	int(3)
3	id_penduduk	int(3)
4	tgl_pengajuan	date
5	status_pengajuan	enum('mengajukan','diproses','disetujui','ditolak')
6	lampiran_kk	text
7	lampiran_ktp	text
8	download_surat	varchar(15)

4.2.8. Desain Input Output

a. Form login

Form Login Sistem
Pelayan Satu Pintu

NIK

Login

Gambar 4.9 Desain form login

b. Form menu utama

Gambar 4.10 Desain menu utama

c. Form data penduduk

No	No.KK	NIK	Nama	Action
TABEL PENDUDUK				

Gambar 4.11 Desain form tabel penduduk

d. Form data layanan

No	Layanan	Action
TABEL LAYANAN		

Gambar 4.12 Desain form tabel layanan

e. Form data pengajuan

Gambar 4.13 Desain form tabel pengajuan

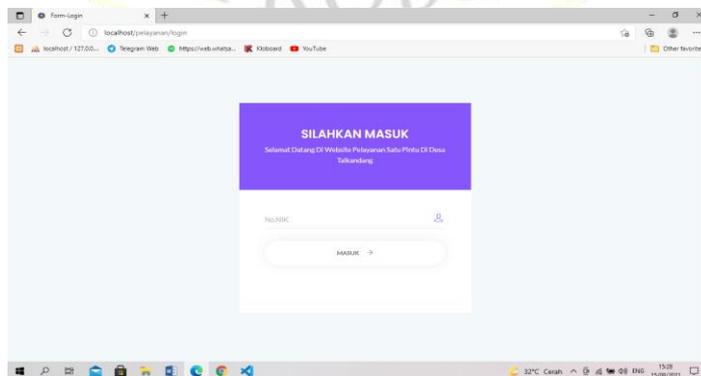
f. Form input data pengajuan

Gambar 4.14 Desain input data pengajuan

4.3. Implementasi Program

Berdasarkan analisa dan desain yang telah dilakukan, maka dibuatkanlah perangkat lunak berbasis komputer yang sudah mengacu pada hasil analisa. Adapun hasil implementasi programnya sebagai berikut:

a. Form Login

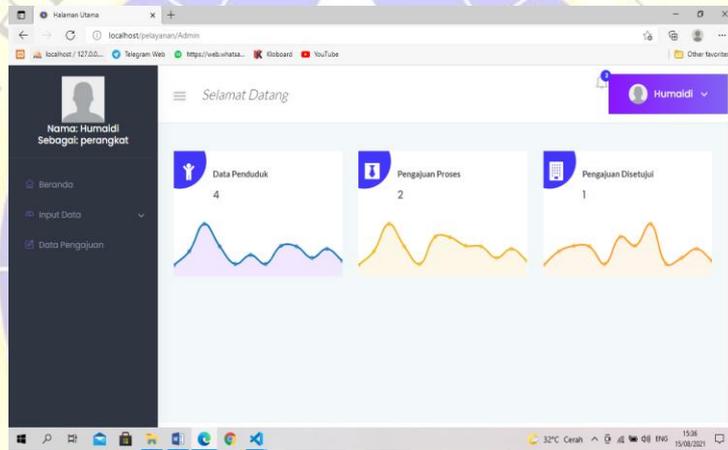


Gambar 4.15 Form login

Segmen Program 4.15 Form login

```
28 <body>
29 <div class="login-area login">
30 <div class="container">
31 <div class="login-box ptb--100">
32
33 <?php echo form_open('Admin_login/proses_login'); ?>
34 <div class="login-form-head">
35 <h4>Silahkan Masuk</h4>
36 <p>Selamat Datang Di Website Pelayanan Satu Pintu Di Desa Talkandang</p>
37 </div>
38 <div class="login-form-body">
39 <div class="form-gp">
40 <label for="exampleInputNIK">No.NIK</label>
41 <?php echo form_input("nik", '', array('class'=>'form-control', 'id'=>'exampleInputNIK')); ?>
42 <i class="ti-user"></i>
43 </div>
44 <div class="submit-btn-area">
45 <button id="form_submit" type="submit">MASUK<i class="ti-arrow-right"></i></button>
46 </div>
47 <div class="form-footer text-center mt-5">
48 <p class="text-muted"><?>$pesan?</p>
49 </div>
50 <!-- <div class="form-footer text-center mt-5">
51 <p class="text-muted">Tidak Punya Akun? <a href="register.html">klik Daftar</a></p>
52 </div -->
53 </div>
54 <?php echo form_close(); ?>
55 </div>
56 </div>
57 </div>
```

b. Form Menu Utama

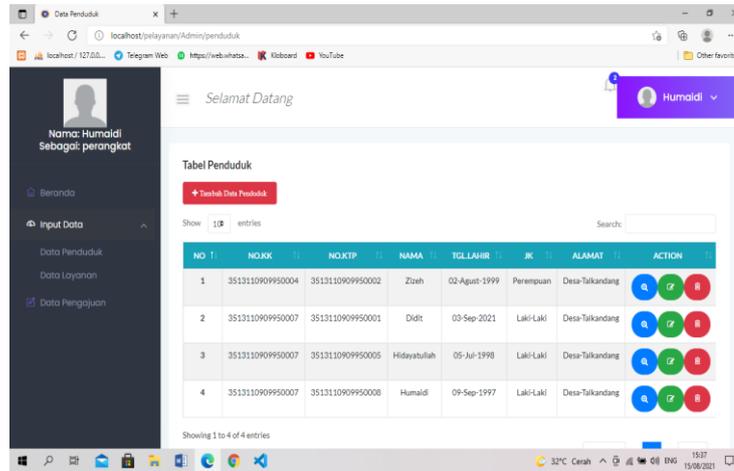


Gambar 4.16 Form menu utama

Segmen Program 4.16 Form menu utama

```
1 <?php
2 $id=$this->session->userdata('id_penduduk');
3 if ($this->session->userdata('level')== 'perangkat') {
4     $query = $this->db->query("SELECT * FROM tb_pengajuan WHERE status_pengajuan='wengajuan'");
5     $data=$query->num_rows('tb_pengajuan');
6 } elseif ($this->session->userdata('level')== 'kades') {
7     $query = $this->db->query("SELECT * FROM tb_pengajuan WHERE status_pengajuan='diproses'");
8     $data=$query->num_rows('tb_pengajuan');
9 } else {
10    $query = $this->db->query("SELECT * FROM tb_pengajuan inner join tb_penduduk using(id_penduduk) WHERE status_pengajuan='dijetujui' && id_penduduk=$id");
11    $data=$query->num_rows('tb_pengajuan');
12 }
13
14 <?>
15 <doctype html>
16 <html class="no-js" lang="en">
17
18 <head>
19 <meta charset="utf-8">
20 <meta http-equiv="x-ua-compatible" content="ie=edge">
21 <title><?>$ata?</title>
22 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
23 <link rel="shortcut icon" type="image/png" href="base_url('assets/')?>/images/icon/uuja.png">
24 <link rel="stylesheet" href="base_url('assets/')?>/css/bootstrap.min.css">
25 <link rel="stylesheet" href="base_url('assets/')?>/css/font-awesome.min.css">
26 <link rel="stylesheet" href="base_url('assets/')?>/css/temify-icons.css">
27 <link rel="stylesheet" href="base_url('assets/')?>/css/metisMenu.css">
28 <link rel="stylesheet" href="base_url('assets/')?>/css/owl.carousel.min.css">
29 <link rel="stylesheet" href="base_url('assets/')?>/css/slicknav.min.css">
30 </head>
31 <body class="no-js">
32 <link rel="stylesheet" href="https://www.anicharts.com/lib/3/plugins/export/export.css" type="text/css" media="all" />
33 <!-- others css -->
34 <link rel="stylesheet" href="base_url('assets/')?>/css/typography.css">
35 <link rel="stylesheet" href="base_url('assets/')?>/css/default.css">
36 <link rel="stylesheet" href="base_url('assets/')?>/css/styles.css">
37 <link rel="stylesheet" href="base_url('assets/')?>/css/responsive.css">
```

c. Form tabel data penduduk



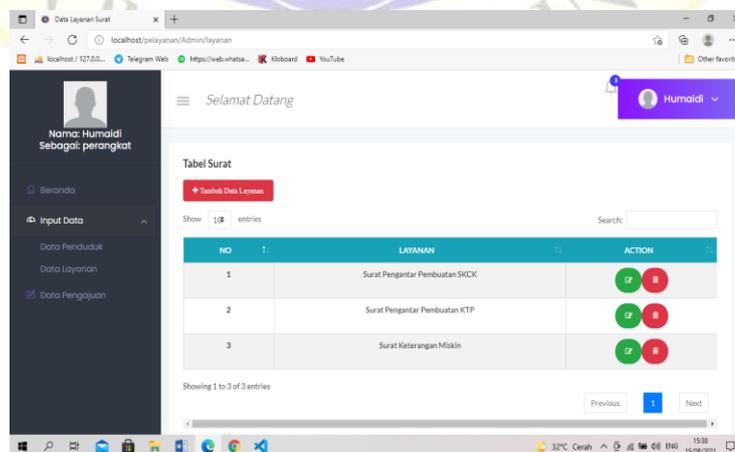
Gambar 4.17 Form menu penduduk
 Segmen Program 4.17 Form menu penduduk

```

1 <div class="col-md-12 col-sm-12 mt-4">
2   <div class="card">
3     <div class="card-body">
4       <div class="header-title"><?=$menuatas?</div>
5       <php
6         <?php
7         if($this->session->flashdata('info')){
8           <div class="alert alert-warning alert-dismissible fade show" role="alert">
9             <strong><?php echo $this->session->flashdata('info'); ?>
10            </strong>
11            <button type="button" class="close" data-dismiss="alert" aria-label="close"><span class="fa fa-times"></span>
12            </button>
13          </div>
14        </php>
15      </div>
16    </div>
17    <?php echo anchor('Admin/tambah_penduduk', 'tambah Data Penduduk ', array('class' => 'btn btn-danger mb-3 fa fa-plus' )); ?>
18    <div class="single-table">
19      <div class="table-responsive">
20        <table id="data-table" class="table table-striped table-bordered text-center">
21          <thead class="text-uppercase bg-info">
22            <tr class="text-white">
23              <th scope="col">No./th>
24              <th scope="col">No.KK./th>
25              <th scope="col">No.KTP./th>
26              <th scope="col">Nama./th>
27              <th scope="col">TGL.Lahir./th>
28              <th scope="col">JK./th>
29              <th scope="col">Alamat./th>
30              <th scope="col">action./th>
31            </tr>
32          </thead>
33          <tbody>
34            <?php

```

d. Form tabel layanan



Gambar 4.18 Form menu layanan

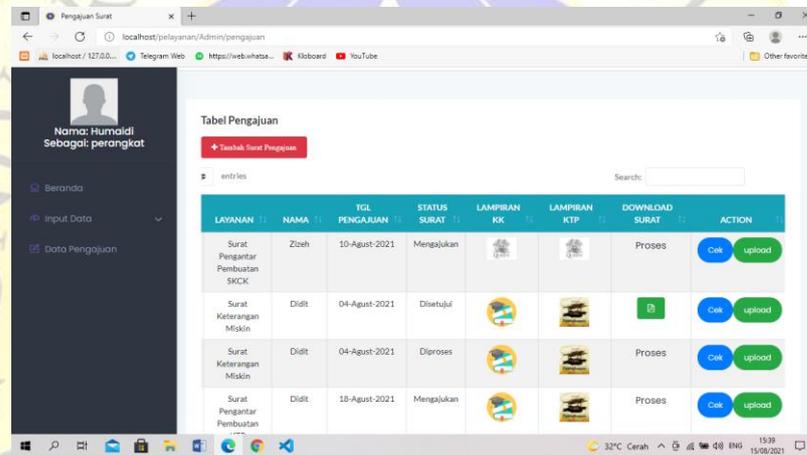
Segmen Program 4.18 Form menu layanan

```

1 <div class="col-md-12 col-sm-12 wt-4">
2   <div class="card">
3     <div class="card-body">
4       <div class="header-title"><?=$menuatas?></div>
5       <?php
6         if($this->session->flashdata('info')){
7           <div class="alert alert-warning alert-dismissible fade show" role="alert">
8             <strong><?php echo $this->session->flashdata('info'); ?>
9             </strong>
10            <button type="button" class="close" data-dismiss="alert" aria-label="Close"><span class="fa fa-times"></span>
11            </button>
12          </div>
13        </?php
14      >
15    </div>
16  </div>
17  <?php echo anchor('Admin/tambah_layanan',' Tambah Data Layanan ', array('class' =>'btn btn-danger mb-3 fa fa-plus' )); ?>
18  <div class="single-table">
19    <div class="table-responsive">
20      <table id="data-table" class="table table-striped table-bordered text-center">
21        <thead class="text-uppercase bg-info">
22          <tr class="text-white">
23            <th scope="col">No/</th>
24            <th scope="col">Layanan/</th>
25            <th scope="col">action/</th>
26          </tr>
27        </thead>
28        <tbody>

```

e. Form tabel pengajuan



Gambar 4.19 Form menu pengajuan

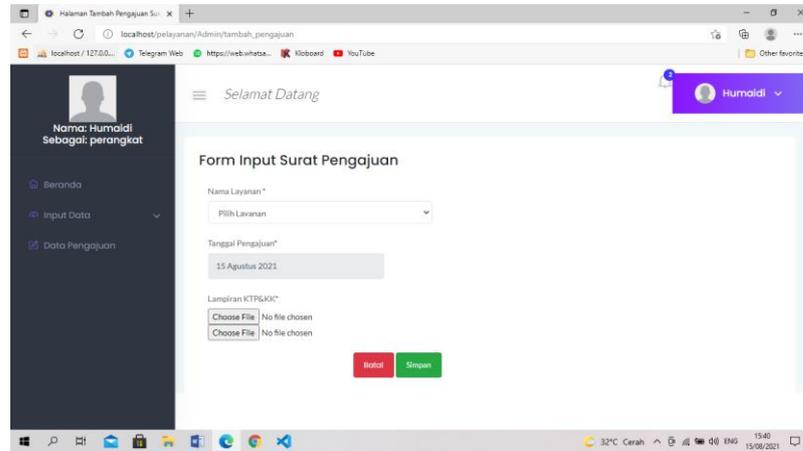
Segmen Program 4.19 Form menu pengajuan

```

1 <div class="col-md-12 col-sm-12 wt-5">
2   <div class="card">
3     <div class="card-body">
4       <div class="header-title"><?=$menuatas?></div>
5       <?php
6         if($this->session->flashdata('info')){
7           <div class="alert alert-warning alert-dismissible fade show" role="alert">
8             <strong><?php echo $this->session->flashdata('info'); ?>
9             </strong>
10            <button type="button" class="close" data-dismiss="alert" aria-label="Close"><span class="fa fa-times"></span>
11            </button>
12          </div>
13        </?php
14      >
15    </div>
16  </div>
17  <?php echo anchor('Admin/tambah_pengajuan',' Tambah Surat Pengajuan ', array('class' =>'btn btn-danger mb-3 fa fa-plus' )); ?>
18  <div class="single-table">
19    <div class="table-responsive">
20      <table id="data-table" class="table table-striped table-bordered text-center">
21        <thead class="text-uppercase bg-info">
22          <tr class="text-white">
23            <th scope="col">No/</th>
24            <th scope="col">Layanan/</th>
25            <th scope="col">Nama/</th>
26            <th scope="col">Tgl Pengajuan/</th>
27            <th scope="col">Status Surat/</th>
28            <th scope="col">Lampiran MK/</th>
29            <th scope="col">Lampiran KIP/</th>
30            <th scope="col">Download Surat/</th>
31            <th scope="col">action/</th>
32          </tr>
33        </thead>
34        <tbody>
35

```

f. Form input pengajuan



Gambar 4.20 Form input data pengajuan

Segmen Program 4.20 Form input data pengajuan

```
1 <div class="col-md-12 col-sm-12 mt-4">
2 <div class="x_panel">
3 <div class="card">
4 <div class="card-body">
5 <div class="x_title">
6 <h4>Form Input Surat Pengajuan</h4>
7 <div class="clearfix"></div>
8 </div>
9 <div class="x_content">
10 <div>
11 <?php echo form_open_multipart('admin/simpan_pengajuan'); ?>
12 <div class="item form-group">
13 <label class="col-form-label col-md-3 col-sm-3 label-align" for="lyn">Nama Layanan <span class="required">*</span></label>
14 </label>
15 <div class="col-md-5 col-sm-5">
16 <?php echo form_dropdown('lyn',$g_lyn,set_value('lyn'),array('class'=>'form-control','id'=>'lyn'))?>
17 <small class="text-danger">
18 <?php echo form_error('lyn',' '); ?>
19 </small>
20 </div>
21 </div>
22 <div class="item form-group">
23 <label class="col-form-label col-md-3 col-sm-3 label-align" for="tp">Tanggal Pengajuan</label>
24 </label>
25 <div class="col-md-4 col-sm-4">
26 <input name="tgl_srt" class="form-control" readonly="readonly" value="<?php echo date_indo('Y-m-d')?>" ?>
27 <small class="text-danger">
28 <?php echo form_error('tgl_srt',' '); ?>
29 </small>
30 </div>
31 </div>
```

4.4. Pengujian Program

4.4.1 Pengujian Internal

Pada tahapan ini peneliti melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat. Pengujian akan dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox testing*. Adapun hasil pengujian dengan metode *blackbox testing* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Pengujian Internal (*Blackbox Testing*)

Yang Diuji	Pengujian	Hasil	
		Ya	Tidak
Form Login	Melakukan login, jika NIK sesuai maka akan menampilkan menu utama, dan jika tidak, maka muncul pemberitahuan	√	
Form Menu Utama	Pada menu ini dapat menampilkan informasi banyaknya data	√	
Form Menu Input Data	Pada menu ini dapat menambahkan data penduduk dan layanan, juga menampilkan tabel.	√	
Form Menu Pengajuan	Pada menu ini dapat menambahkan pengajuan sesuai kebutuhan.	√	

4.4.2 Pengujian Eksternal

Berikut ini adalah hasil pengujian eksternal yang dilakukan dengan menggunakan angket (*questionnaire*) yang dilakukan dengan seseorang yang terlibat dalam sistem yang telah dibuat.

Adapun hasil perhitungan pengujian aplikasi pelayanan surat pada Desa Talkandang yang terdiri dari kepala desa, perangkat dan juga masyarakat didapat data sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Pengujian Eksternal (*questionnaire testing*)

Uraian Pertanyaan	SS	ST	KS	TS	STS	Ket
	5	4	3	2	1	
Apakah fitur-fitur yang telah dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan?	3					
Apakah ada kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi?				3		
Apakah aplikasi yang telah dibuat dapat bekerja dengan baik?		3				
Apakah aplikasi yang telah dibuat dapat membantu proses pelayanan surat?	2	1				
Total	5	4		3		

Berdasarkan hasil *questionnaire testing* diatas, maka dapat ditentukan skor sebagai berikut:

- Peroleh nilai : \sum nilai responden
- Nilai dari hasil pengumpulan data = $(5 \times 5) + (4 \times 4) + (3 \times 2) = 25 + 16 + 6 = 47$
- Jumlah nilai ideal diperoleh dari nilai tertinggi x jumlah butir soal x jumlah responden = $5 \times 4 \times 3 = 60$

Tabel 4.6 Kategori Penilaian Responden

Nilai Presentase	Interprestasi
25(%)	Tidak Baik
26-50(%)	Kurang Baik
51-75(%)	Baik
76-100(%)	Sangat baik

Rumus penentuan nilai = $(\text{nilai perolehan}/\text{nilai ideal}) \times 100 = 47 / 60 \times 100 = 78 (\%)$. Jadi, hasil dari perhitungan menggunakan metode skala likert ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi sistem informasi pelayanan terpadu satu pintu berbasis web pada Desa Talkandang ini **sangat baik** dan layak untuk digunakan oleh masyarakat maupun perangkat dalam melakukan pelayanan surat secara online.