

**.LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**MEMBANGUN APLIKASI SENSUS  
KEPENDUDUKAN BERBASIS WEB  
DI DESA NEGLASARI**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan  
kelulusan Matakuliah TIF335 Kerja Praktik

Oleh :

**TAUFIK HIDAYATULLOH / 301180021**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS BALE BANDUNG  
2022**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**MEMBANGUN APLIKASI SENSUS  
KEPENDUDUKAN BERBASIS WEB  
DI DESA NEGLASARI**

Oleh:  
TAUFIK HIDAYATULLOH / 301180021

Disetujui dan disahkan sebagai  
**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Bandung, 21 Juni 2022  
Koordinator Kerja Praktek

Yusuf Muharam, M.Kom  
NIK: 04104820003

**LEMBAR PENGESAHAN  
KANTOR DESA NEGLASARI**

**MEMBANGUN APLIKASI SENSUS  
KEPENDUDUKAN BERBASIS WEB  
DI DESA NEGLASARI**

Oleh:  
TAUFIK HIDAYATULLOH / 301180021

Disetujui dan disahkan sebagai  
**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Bandung, 22 Juni 2022  
Kepala Desa Neglasari

H. Asep Zaenal Malik Ibrahim, SP ., S.PD.I

## **ABSTRAKSI**

Data Kependudukan yang terbaru sangat dibutuhkan untuk kegiatan pelayanan masyarakat pada suatu pemerintahan baik di daerah maupun pusat. Proses input data dari pihak desa yang masih manual dan penyimpanan berkas yang semakin banyak membuat ruang penyimpanan semakin sempit dan mengakibatkan hilang atau rusaknya berkas lama.

Selama pembangunan aplikasi tersebut, metodologi yang digunakan adalah Metodologi Waterfall. Tahap pertama yaitu analisis kebutuhan perangkat lunak, tahap kedua yaitu desain, tahap ketiga pembuatan kode program, tahap keempat yaitu pengujian, dan tahap terakhir yaitu pendukung (support) atau pemeliharaan (maintenance). Aplikasi Data kependudukan berbasis Web di Desa Neglasari Kecamatan Majalaya Kabupaten Bandung ini dirancang menggunakan PHP dan MySQL yang akan menunjang efektifitas kerja dalam mengolah data untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Kemudian melakukan uji coba terhadap aplikasi yang telah dibuat dengan tujuan mengetahui kebenaran hasil dari pemrosesan data, sehingga dengan adanya aplikasi kependudukan ini dapat mempermudah dalam aktivitas pelayanan kependudukan ditingkat Kelurahan.

Kata Kunci : Aplikasi Kependudukan, informasi, kependudukan, Waterfall, Website.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan KP (Kerja Praktek) ini.

Di kesempatan ini, Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak terkait KP (Kerja Praktek) yang telah memberi dukungan moral. Dan juga bimbingannya pada kami. Ucapan terima kasih ini kami tunjukan kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan karunia-Nya selama proses pengerjaan laporan ini.
2. Bapak Yudi Herdiana, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Bale Bandung.
3. Bapak Yusuf Muharam, M.Kom., selaku Ketua Prodi Teknik Informatika, Universitas Bale Bandung sekaligus Pembimbing Kerja Praktek .
4. Bapak H. Asep Zaenal Malik Ibrahim,SP.,S.PD.I, selaku kepala desa di Desa Neglasari.
5. Bapak Awan Setiawan, selaku Sekretaris di Desa Neglasari, sekaligus Pembimbing Kerja Praktek Lapangan.
6. Bapak Ojan, S.Kom. selaku dosen pembimbing kerja praktek.
7. Orang Tua dan teman-teman kami yang ikut mendukung proses Kerja Praktek ini sampai selesai.

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam laporan ini. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun akan penyusun terima dengan baik. Semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua.

Bandung, 22 Juni 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAKSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Lingkup .....	2
1.3 Tujuan.....	4
<b>BAB II LINGKUNGAN KERJA PRAKTEK .....</b>	<b>5</b>
2.1 Struktur Organisasi .....	5
2.2 Lingkup Pekerjaan .....	6
2.3 Deskripsi Pekerjaan .....	7
<b>BAB III TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTIK.....</b>	<b>10</b>
3.1 Teori Penunjang .....	10
3.2 Peralatan Pembuatan Aplikasi data kependudukan .....	16
<b>BAB IV PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK .....</b>	<b>23</b>
4.1 Input.....	23
4.2 Proses.....	24
4.2.1 Eksplorasi.....	30
4.2.2 Pembuatan Perangkat Lunak .....	31

4.2.3 Perancangan User Interface.....	40
4.2.4 laporan Hasil Kerja Praktek .....	44
4.3 Pencapaian Hasil.....	44
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>50</b>
5.1 Kesimpulan dan Saran Mengenai Pelaksanaan .....	50
5.1.1 Kesimpulan Pelaksanaan Kerja Praktek.....	50
5.1.2 Saran Pelaksanaan KP .....	50
5.2 Kesimpulan dan Saran Mengenai Substansi .....	51
5.2.1 Kesimpulan Pembuatan Aplikasi data kependudukan .....	51
5.2.2 Saran Mengenai Aplikasi data kependudukan.....	51
<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>x</b>
<b>LAMPIRAN A .....</b>	<b>xi</b>
<b>TOR (Term Of Reference).....</b>	<b>xi</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar IV. 1 Tampilan install XAMPP .....	24
Gambar IV. 2 Tampilan select component.....	25
Gambar IV. 3 Tampilan Installation folder .....	25
Gambar IV. 4 Tampilan bitnami for XAMPP.....	26
Gambar IV. 5 Tampilan proses instalasi XAMPP .....	26
Gambar IV. 6 Tampilan finish instalasi XAMPP .....	27
Gambar IV. 7 Tampilan finish instalasi XAMPP .....	27
Gambar IV. 8 Tampilan select folderTampilan select folder.....	28
Gambar IV. 9 Tampilan additional task .....	28
Gambar IV. 10 Tampilan instal sublime text 3.....	29
Gambar IV. 11 Tampilan selesai instal sublime text 3 .....	29
Gambar IV. 12 Use Case Diagram .....	31
Gambar IV. 13 Activity Data Warga .....	32
Gambar IV. 14 Acivity Data Kartu Keluarga.....	33
Gambar IV. 15 Activity Data User. ....	34
Gambar IV. 16 Relasi Basis Data .....	39
Gambar IV. 17 Perancangan Form Login. ....	40
Gambar IV. 18 Perancangan Dashboard.....	40
Gambar IV. 19 Perancangan Data Warga .....	41
Gambar IV. 20 Perancangan Form Tambah Data Warga.....	41
Gambar IV. 21 Perancangan Data Kartu Keluarga .....	42
Gambar IV. 22 Perancangan Form Tambah Data Kartu Keluarga.....	42
Gambar IV. 23 Perancangan Data User .....	43
Gambar IV. 24 Perancangan Form Tambah Data User .....	43
Gambar IV. 25 Perancangan Data Mutasi .....	44
Gambar IV. 26 Tampilan Form Login.....	45
Gambar IV. 27 Tampilan Dashboard Aplikasi Kependudukan .....	45
Gambar IV. 28 Tampilan Data Warga.....	46



Gambar IV. 29 Tampilan Tambah Data Warga.....	46
Gambar IV. 30 Tampilan Data Kartu Keluarga .....	47
Gambar IV. 31 Tampilan Tambah Data Kartu Keluarga .....	47
Gambar IV. 32 Tampilan Data User.....	48
Gambar IV. 33 Tampilan Tambah Data User.....	48
Gambar IV. 34 Tampilan Tambah Data User.....	49
Gambar IV. 35 Tampilan Data Mutasi.....	49

## DAFTAR TABEL

Tabel III. 1 Use Case Diagram.....	13
Tabel III. 2 Activity Diagram .....	14
Tabel III. 3 Class Diagram .....	15
Tabel IV. 1 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	30
Tabel IV. 2 Warga .....	35
Tabel IV. 3 Kartu Keluarga.....	36
Tabel IV. 4 User .....	37
Tabel IV. 5 Mutasi .....	38
Tabel IV. 6 Galeri .....	39
Tabel IV. 7 warga yang mempunyai kartu keluarga .....	39

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada masa sekarang ini dengan teknologi yang semakin berkembang di segala bidang baik perusahaan, instansi dan lainnya, maka dituntut untuk bekerja lebih cepat, tepat dan akurat serta berkualitas baik dalam proses pengolahan data ataupun dalam penyajian informasi. Tetapi sampai saat ini masih banyak yang melakukan proses pengolahan data secara manual pengolahan data yang dilakukan secara manual menyebabkan beberapa permasalahan dan kendala seperti kesalahan-kesalahan yang tidak disengaja yang dapat menyebabkan kebenaran dari data kurang terjamin, serta pencarian data yang membutuhkan waktu yang lama dan banyak lagi permasalahan lainnya yang timbul dari pengolahan data secara manual.

Desa Neglasari merupakan desa yang dimana dalam pengelolaan data penduduk masih menggunakan sistem manual. Sistem pengelolaan data penduduk yang sedang berjalan masih menggunakan aplikasi Ms.Excel, tanpa adanya database. Akibat dari hal tersebut banyak kendala yang dihadapi oleh pihak desa dalam urusan pengelolaan data seperti waktu yang dibutuhkan dalam mencari atau memasukan data buku maupun data anggota memerlukan waktu yang lama, akurasi data yang dihasilkan dari perekapan data penduduk terkadang mengalami kesalahan dikarenakan harus merekap data secara manual.

Desa dimasa kini haruslah melakukan perubahan dan peningkatan pelayanan. Hal tersebut berkaitan dengan perkembangan ilmu pengetahuan yang begitu cepat, berlimpah dan menyeluruh di Desa Neglasari tempat pelaksanaan Kerja Praktek terdapat berbagai macam data yang dibutuhkan oleh para penduduk untuk memudahkan mereka. Aplikasi yang akan dibuat diharapkan nantinya akan memberi kemudahan

dalam mengelola data penduduk di Desa Neglasari, dimana aplikasi ini akan memberi kemudahan dalam mencatat data penduduk. Dengan adanya aplikasi tersebut diharapkan agar para staf Desa Neglasari tidak lagi kesulitan dalam mencari data penduduk yang dikehendaki juga tak lagi menghabiskan banyak waktu.

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis memilih Desa Neglasari sebagai tempat Kerja Praktek. Dalam pelaksanaan Kerja Praktek ini penulis akan membuat sebuah Aplikasi Sensus Kependudukan Berbasis Web dimana nantinya aplikasi tersebut akan membantu dalam pelayanan dan pengelolaan data penduduk di tempat Kerja Praktek dilakukan.

## **1.2 Lingkup**

Lingkup materi kerja praktek yang dilaksanakan di Desa Neglasari adalah pembangunan aplikasi data kependudukan. Aplikasi data kependudukan ini menangani semua data yang menyangkut tentang data penduduk yang hanya bisa diakses oleh admin di Desa Neglasari ini.

- a. Data Login admin
- b. Dashboard
- c. Data Warga
- d. Data kartu keeluarga
- e. User
- f. Keluar

### **1. Data login admin**

Data login admin digunakan oleh pegawai Desa Neglasari untuk bias masuk ke aplikasi data kependudukan, dimana pegawai harus memasukkan username dan password.

### **2. Dashboard**

Setelah masuk ke aplikasi data kependudukan, pegawai akan melihat dashboard yang berisidata warga dan data kartu keluarga

### 3. Data Warga

Setelah masuk ke aplikasi data kependudukan, pegawai juga akan melihat laporan data warga yang telah di input, dimana dilaporan data tersebut terdapat tabel yang berisi :

- a. Data Pribadi
- b. Data Alamat
- c. Data Lain-lain
- d. Data Aplikasi

### 4. Data Aplikasi

Pegawai juga dapat menambah data warga, dimana pegawai dapat menginputkan data warga sesuai tabel yang berada dilaporan data warga yaitu:

- a. Data Pribadi
- b. Data Alamat
- c. Data lain-lain

Selanjutnya pegawai dapat melakukan aksi yaitu melihat detail data warga, mencetak data warga, mengubah data warga, mutasi data warga dan menghapus data warga.

### 5. Data Kartu Keluarga

Setelah masuk ke aplikasi data kependudukan, pegawai juga akan melihat laporan data kartu keluarga yang telah di input, dimana di laporan data kartu keluarga tersebut terdapat tabel yang berisi :

- a. Data Pribadi
- b. Data Alamat
- c. Data Aplikasi

Pegawai juga dapat menambah data kartu keluarga, dimana pegawai dapat menginputkan data kartu keluarga sesuai tabel yang berada dilaporan data kartu keluarga yaitu :

- a. Data Pribadi
- b. Data Alamat

Selanjutnya pegawai dapat melakukan aksi yaitu melihat detail data kartu keluarga, mencetak data kartu keluarga, mengubah data kartu

keluarga dan menghapus data kartu keluarga.

#### 6. User

Setelah masuk ke aplikasi data kependudukan, pegawai juga akan melihat laporan data user yang telah di input, dimana di laporan user tersebut terdapat tabel yang berisi:

- a. Data Pribadi
- b. Data Alamat
- c. Data Aplikasi
- d. Tanggal input
- e. Diperbaharui

Pegawai juga dapat menambah data user, dimana pegawai dapat menginputkan data user sesuai tabel yang berada dilaporan data user yaitu:

- a. Data Pribadi
- b. Data Alamat

Selanjutnya pegawai dapat melakukan aksi yaitu melihat detail data user, mengubah data user dan menghapus data user.

#### 7. Keluar

Keluar digunakan pegawai untuk keluar dari aplikasi data kependudukan setelah aplikasi tersebut selesai digunakan Aplikasi data kependudukan ini merupakan aplikasi yang dibuat di Desa Neglasari untuk mendukung proses pengolahan data penduduk

### 1.3 Tujuan

Kerja Praktek yang dilakukan di Desa Neglasari Kec. Majalaya Kab. Bandung ini bertujuan untuk :

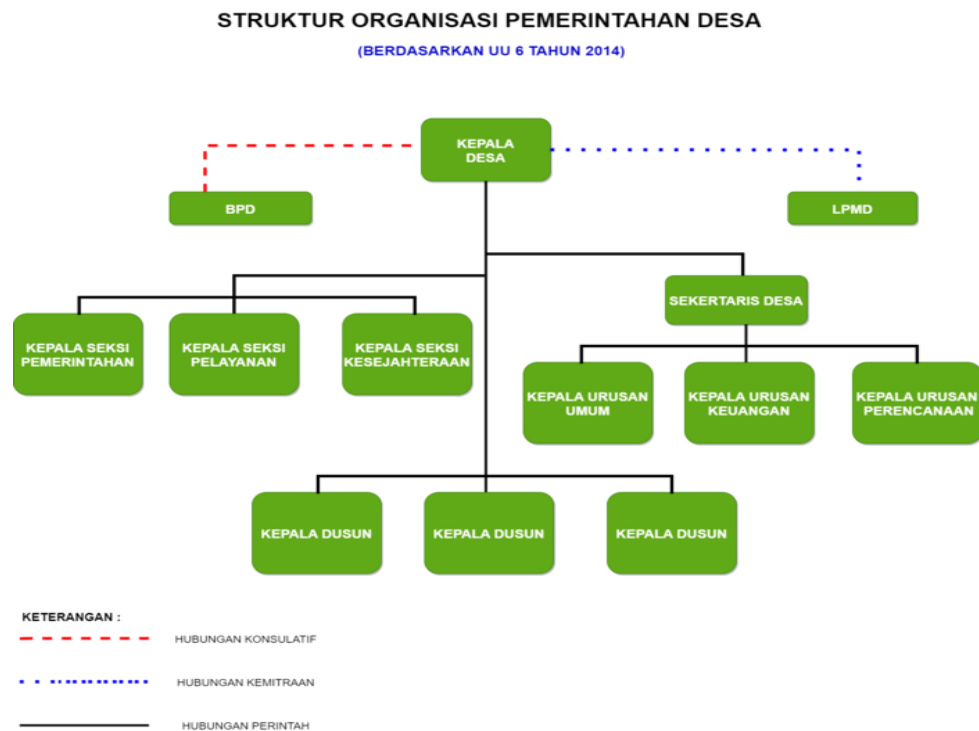
1. Membuat aplikasi berbaasis web untuk mendukung data kependudukan serta perekapan data penduduk di Desa Neglasari.
2. Mempermudah akses untuk mendapatkan informasi lengkap data-data penduduk yang terdaftar di aplikasi kependudukan di Desa Neglasari.

## BAB II

### LINGKUNGAN KERJA PRAKTEK

#### 2.1 Struktur Organisasi

Berikut Struktur Organisasi yang ada di Desa Neglasari. Dalam melaksanakan kerja praktek, didapatkan bimbingan secara langsung dari Bapak Awan Setiawan selaku Sekretariat di Desa Neglasari. Adapun detail keseluruhan struktur organisasi berada pada lampiran B-1.



*Gambar II.1 Struktur Organisasi*

Tugas pokok dan fungsi pengelola Kepala Desa

#### 1. Kepala Desa

- a. Menyusun program kerja kegiatan pemerintah desa
- b. Menyusun usulan rencana anggaran belanja desa
- c. Mempelajari dan menelaah peraturan Perundang-undangan, petunjuk pelaksanaan dan petunjuk teknis yang berlaku
- d. Melaksanakan koordinasi dengan Seksi-seksi pada unit Kerja maupun SKPD/Instansi terkait sesuai dengan bidang tugasnya

dalam rangka kelancaran pelaksanaan tugas

2. Sekretariat

- a. Menyusun program kerja dan rencana kegiatan kesekretariatan
- b. Menyusun usulan rencana anggaran belanja kegiatan kesekretariatan
- c. Melaksanakan koordinasi dengan seksi-seksi pada unit kerja maupun SKPD/instansi terkait sesuai dengan bidang tugasnya dalam rangka kelancaran pelaksanaan tugas
- d. Mengatur dan mendistribusikan pekerjaan kepada bawahan

3. Kepala Seksi Pemerintahan

- a. Menyusun program kerja dan rencana kegiatan di bidang pemerintahan
- b. Menyusun usulan rencana anggaran belanja kegiatan pemerintahan
- c. Melaksanakan koordinasi dengan seksi-seksi kelurahan dan lembaga kelurahan

4. Kepala Seksi Kesejahteraan

- a. Menyusun program kerja dan rencana kegiatan di bidang kesejahteraan masyarakat
- b. Menyusun usulan rencana anggaran belanja kegiatan di bidang kesejahteraan masyarakat
- c. Menghimpun dan mempelajari petunjuk teknis, peraturan perundang-undangan yang berlaku yang berhubungan dengan bidang tugasnya sebagai pedoman dan landasan kerja
- d. Melaksanakan koordinasi dengan seksi-seksi pada unit kerja maupun skpd/instansi terkait sesuai dengan bidang tugasnya dalam rangka kelancaran pelaksanaan tugas

## 2.2 Lingkup Pekerjaan

Tempat peserta kerja praktek melakukan pekerjaan adalah di Desa Neglasari.



### 2.3 Deskripsi Pekerjaan

Pekerjaan yang telah dilakukan dapat dibagi dalam 3 tahap :

1. Eksplorasi, baik metodologi pembuatan aplikasi data kependudukan maupun tools software dan hardware yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi tersebut.
2. Pembuatan aplikasi data kependudukan dengan memanfaatkan hasil eksplorasi
  - a. Merancang pembuatan website.
  - b. Pembuatan aplikasi kependudukan.
  - c. Pengujian aplikasi data kependudukan.
3. Pelaporan kegiatan dan hasil kerja praktek

Pelaporan ini dilakukan melalui pembuatan laporan kerja praktek. Deskripsi pekerjaan yang dilakukan selama kerja praktek di Desa Neglasari adalah pembuatan aplikasi data kependudukan yang menangani hal berikut :

- a. Pembuatan halaman login
- b. Pembuatan dashboard
- c. Pembuatan laporan data warga
- d. Pembuatan tambah data warga
- e. Pembuatan cetak data warga
- f. Pembuatan detail data warga
- g. Pembuatan ubah data warga
- h. Pembuatan mutasi data warga
- i. Pembuatan hapus data warga
- j. Pembuatan laporan data kartu keluarga
- k. Pembuatan tambah data kartu keluarga
- l. Pembuatan cetak data kartu keluarga
- m. Pembuatan detail data kartu keluarga
- n. Pembuatan ubah data kartu keluarga
- o. Pembuatan hapus data kartu keluarga
- p. Pembuatan laporan data user
- q. Pembuatan tambah data user

- r. Pembuatan detail data user
- s. Pembuatan ubah data user
- t. Pembuatan hapus data user
- u. Pembuatan halaman keluar

Deskripsi pekerjaan yang dilakukan sesuai dengan kesepakatan antara peserta kerja praktek dengan pihak Desa Neglasari yang dicantumkan di dalam TOR (Term Of Reference) yang dapat dilihat pada lampiran A.

No	Jenis Kegiatan	Waktu Minggu Ke-							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Pengenalan Lingkungan Kerja Praktek dan Eksplorasi Tentang Aplikasi								
	Pengenalan Tools yang Akan Digunakan								
2.	Instalasi Tools yang akan digunakan								
	Merancang Aplikasi								
3.	Melanjutkan Proses Merancang Aplikasi								
	Eksplorasi Bootstrap								
4.	Eksprolasi Database								
	Eksplorasi code atau script								
	Pembuatan database warga								
5.	Pembuatan database kartu keluarga								
	Pembuatan database user								
6.	Melanjutkan proses pembuatan database								

7.	Melakukan proses pelaporan dan evaluasi kerja praktek								
	Penyusunan laporan kerja praktek								
8.	Finishing fitur								
	Secara keseluruhan, realisasi jadwal kerja praktek sesuai dengan rencana yang telah disusun. Selama kerja praktek, pembuatan aplikasi kependudukan dilakukan oleh penyusun. Dari mulai eksplorasi tools software dan hardware, dll.								

## **BAB III**

### **TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTIK**

#### **3.1 Teori Penunjang**

Selama pelaksanaan kerja praktek, peserta kerja praktek menggunakan pengetahuan yang diperoleh selama masa perkuliahan sebagai landasan teori pembuatan aplikasi data kependudukan. Pengetahuan dan teori yang digunakan antara lain:

1. Pengenalan, Konsep dan Metode Pemrograman
2. Teori tentang pengenalan pemrograman diperoleh di mata kuliah TIF301 yaitu Algoritma dan Pemrograman 1 serta Konsep dan Metode pemrograman diperoleh di mata kuliah TIF302 yaitu Algoritma dan Pemrograman 2.
3. Interaksi Manusia dan Komputer
4. Teori tentang konsep manusia dan komputer diperoleh di mata kuliah TIF317 yaitu Interaksi Manusia dan Komputer.
5. Konsep Database Management System
6. Teori tentang Konsep Database management diperoleh di mata kuliah TIF310 yaitu Basis Data dan di mata kuliah TIF311 yaitu Sistem Basis Data.
7. Konsep Dasar Aplikasi Web
8. Konsep dasar aplikasi web diperoleh di mata kuliah TIF319 yaitu Pemrograman Internet.

Berikut adalah materi penunjang kerja praktek untuk pembuatan aplikasi data kependudukan :

1. Metode Penelitian

Metode yang dipilih berhubungan erat dengan prosedur, alat, serta desain penelitian yang digunakan. Jenis penelitian yang digunakan disini merupakan penelitian kualitatif dimana data diperoleh berdasarkan observasi dan wawancara serta didukung dengan penggunaan studi pustaka. Data-data yang diperoleh, nantinya akan digunakan dalam pengembangan sistem. Pengembangan sistem dapat berarti menyusun

sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang sudah ada.

Metode yang digunakan untuk pengembangan system adalah dengan metode SDLC, yaitu waterfall model. disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Berikut adalah tahapan metode waterfall :

a. Analisis kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user.

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean.

c. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian

Pengujian fokus kepada perangkat lunak secara logic dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji untuk meminimalisir error dan keluaran harus sesuai. Pilih cara pengujian dilakukan dengan menggunakan data-data yang sering digunakan untuk pengolahan data, mulai dari data operasional, data input dan output. Pendukung (support) atau pemeliharaan (maintenance) Dikarenakan adanya perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan dapat terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses

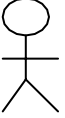

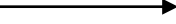

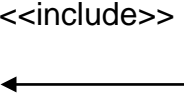
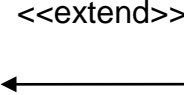
pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak yang baru.

## 2. Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) adalah suatu metode dalam pemodelan secara visual yang digunakan sebagai sarana perancangan sistem berorientasi objek. Awal mulanya, UML diciptakan oleh Object Management Group dengan versi awal 1.0 pada bulan Januari 1997. UML juga dapat didefinisikan sebagai suatu bahasa standar visualisasi, perancangan, dan pendokumentasian sistem, atau dikenal juga sebagai bahasa standar penulisan blueprint sebuah software.

### a. Use Case Diagram


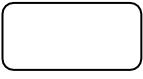


Use case diagram adalah satu dari berbagai jenis diagram UML (Unified Modelling Language) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor. Use Case dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pengguna sistem dengan sistemnya. Tentunya, use case diagram merupakan sesuatu yang mudah dipelajari. Langkah awal untuk melakukan pemodelan, tentu perlunya suatu diagram yang mampu menjabarkan aksi aktor dengan aksi sistem itu sendiri, seperti yang terdapat pada use case diagram. Simbol-simbol yang digunakan pada use case diagram bisa dilihat pada tabel III.1.

No	Simbol	Keterangan
1		Aktor : Mewakili peran orang, system yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan use case
2		Use Case : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan actor
3		Association : Abstraksi dari penghubung antara aktor dan use case
4		Generalisasi : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan use case
5		Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya.
6		Menunjukkan bahwa suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.

*Tabel III. 1 Use Case Diagram*

#### b. Activity Diagram

Activity diagram, dalam bahasa Indonesia diagram aktivitas, yaitu diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem. Runtutan proses dari suatu sistem digambarkan secara vertikal. Activity diagram merupakan pengembangan dari Use Case yang memiliki alur aktivitas. Simbol-simbol yang digunakan pada activity diagram bisa dilihat pada tabel 2.




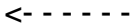
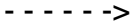

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Status awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3		Percabangan/ Decision	Percabangandimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari Satu
4		Penggabungan /Join	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu.
5		Status akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
6		Swimlane	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

*Tabel III. 2 Activity Diagram*

### c. Class Diagram

Pengertian class diagram menurut para ahli secara umum adalah alur jenis diagram yang bisa dengan jelas memetakan suatu struktur sistem tertentu dengan cara memodelkan kelas, atribut, operasi dan juga hubungan antar objek satu sama lain. Simbol-simbol yang digunakan pada class diagram bisa dilihat pada Tabel 3.



No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Generalization	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor)
2		Nary Association	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek
3		Class	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama
4		Collaboration	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5		Realization	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek
6		Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung pada elemen yang tidak mandiri
7		Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

*Tabel III. 3 Class Diagram*

### 3.2 Peralatan Pembuatan Aplikasi data kependudukan

Peralatan atau tools yang digunakan dalam pembuatan aplikasi kependudukan antara lain :

1. Software
  - a. XAMPP

Definisi sederhana dari Xampp adalah perangkat lunak berbasis web server yang bersifat open source (bebas), serta mendukung di berbagai sistem operasi, baik Windows, Linux, atau Mac OS. Xampp digunakan sebagai stand alone server (berdiri sendiri) atau biasa disebut dengan local host. Hal tersebut memudahkan dalam proses pengeditan, desain, dan pengembangan aplikasi.

XAMPP tersusun atas kependekan dari beberapa kata berikut ini:

- 1) X = Maksudnya ialah Xampp dapat dijalankan di berbagai perangkat sistem operasi yang ada, misalnya Windows, Linux, Mac OS, dan Solaris.
- 2) A = Apache merupakan aplikasi web server yang bertugas untuk menciptakan halaman website yang benar berdasarkan kode program PHP yang ditulis oleh pengembang web (developer).
- 3) M = MySQL merupakan salah satu aplikasi database server yang menerapkan bahasa pemrograman SQL (Structured Query Language). Fungsi dari MySQL sendiri adalah untuk mengelola dan membuat sistem basis data secara terstruktur dan sistematis.
- 4) P = PHP adalah bahasa pemrograman khusus berbasis web untuk kebutuhan pada sisi server (back end). Sehingga, PHP sangat memungkinkan untuk membuat suatu halaman website menjadi lebih dinamis dengan menerapkan server-side scripting.
- 5) P = Perl merupakan bahasa pemrograman untuk segala kebutuhan (cross platform) yang berfungsi sebagai penunjuk eksistensi dari PHP. Perl biasanya banyak digunakan untuk website development pada sistem berbasis CMS (Content Management System) seperti WordPress.

Fungsi dari XAMPP :

- 1) Mengkonfigurasi pengaturan database pada PhpMyAdmin  
 Dengan PhpMyAdmin, anda bebas untuk melakukan beberapa perubahan seperti mengedit, menghapus, mengupdate, dan menambahkan user pada database.
- 2) Menjalankan Laravel melalui perangkat komputer  
 Laravel merupakan salah satu framework milik PHP yang berfungsi untuk mempermudah programmer dalam mengembangkan tampilan website.
- 3) Menginstall WordPress secara offline  
 Jika anda ingin belajar WordPress, maka anda dapat memanfaatkan penggunaan dari Xampp tanpa membutuhkan koneksi internet. Sehingga, sangat memudahkan dalam proses pengerjaan front end maupun back end.

Terdapat tiga komponen penting penyusun Xampp, diantaranya adalah sebagai berikut :

- 1) Control Panel  
 Control panel merupakan layanan yang digunakan untuk mengelola Xampp mulai dari mengatur penggunaan database, mengupload file, melakukan konfigurasi terkait proyek website, dan fungsionalitas fitur yang lainnya.
- 2) HTDocs  
 Htdocs merupakan nama sebuah folder yang menjadi bagian dalam Xampp yang berfungsi sebagai penyimpan file dan dokumen yang nantinya akan ditampilkan pada browser dalam bentuk website.
- 3) PhpMyAdmin  
 Peran atau tugas dari PhpMyAdmin adalah sebagai pengatur proses konfigurasi pada MySQL. Untuk membuka akses PhpMyAdmin, anda dapat memasukkan perintah pada web browser dengan menuliskan alamat URL <http://localhost/phpmyadmin>.

b. Sublime Text

Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi Phyton API. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim, Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan powerfull. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan sublime-packages. Sublime Text bukanlah aplikasi opensource dan juga aplikasi yang dapat digunakan dan didapatkan secara gratis, akan tetapi beberapa fitur pengembangan fungsionalitas (packages) dari aplikasi ini merupakan hasil dari temuan dan mendapat dukungan penuh dari komunitas serta memiliki linsensi aplikasi gratis.

Sublime Text mendukung berbagai bahasa pemrograman dan mampu menyajikan fitur syntax highlight hampir di semua bahasa pemrograman yang didukung ataupun dikembangkan oleh komunitas seperti; C, C++, C#, CSS, D, Dylan, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, Java, JavaScript, LaTeX, Lisp, Lua, Markdown, MATLAB, OCaml, Perl, PHP, Python, R, Ruby, SQL, TCL, Textile and XML. Biasanya bagi bahasa pemrograman yang didukung ataupun belum terdukung secara default dapat lebih dimaksimalkan atau didukung dengan menggunakan add-ons yang bisa didownload sesuai kebutuhan user.

#### c. Bootstrap

Bootstrap adalah kerangka kerja CSS yang bersifat open source dan digunakan untuk kebutuhan pembuatan tampilan desain visual dari aplikasi web atau situs website. Kerangka kerja yang digunakan berbentuk template desain berbasis HTML dan CSS untuk kebutuhan pengembangan navigasi, tombol, tipografi, formulir, dan komponen antarmuka yang lainnya.

Selain itu, Bootstrap juga memiliki fitur yang mencakup library dari JavaScript. Untuk penggunaan dari framework ini digunakan untuk membantu dalam menyusun program aplikasi pada sisi front end (client – side). Untuk sekarang, Bootstrap sangat diminati oleh berbagai pengembang web melalui platform Github untuk membantu proses pembuatan desain aplikasi atau website yang lebih komprehensif dan

modern.

d. Pencil

Aplikasi ini awalnya adalah untuk menggambar di perangkat desktop dan mobile, yang dimaksud disini adalah sebuah software open source yang biasanya digunakan untuk membuat sebuah prototype, desain UI (User Interface) ataupun rancangan dari sebuah aplikasi. Akan tetapi Pencil ini dapat pula digunakan untuk membuat diagram-diagram seperti flowchart dan diagram-diagram lainnya. Selain untuk windows, Pencil juga tersedia untuk versi Mac OS dan Linux.

Aplikasi Pencil ini memiliki 10 jenis kategori shape yang berbeda-beda, dimana pada setiap kategori nya berisi banyak gambar atau shape. Selain ini ada juga gambar clip art yang dapat pengguna download dari servernya. Salah satu keunggulan aplikasi ini yaitu dapat mendukung pembuatan beberapa flowchart sekaligus. Untuk file gambar tersimpan, aplikasi Pencil dapat menyimpan dengan file gambar secara umum seperti PNG, HTML, PDF, SVG dan lain sebagainya.

e. Microsoft Word

Pengertian Microsoft Word adalah sebuah program yang merupakan bagian dari paket instalasi Microsoft Office, berfungsi sebagai perangkat lunak pengolah kata meliputi membuat, mengedit, dan memformat dokumen. Perangkat lunak pengolah kata atau word processing adalah program yang digunakan untuk mengolah dokumen berupa teks misalnya surat, kertas kerja, brosur, kartu nama, buku, jurnal, dan lain-lain.

f. CSS

CSS adalah kepanjangan dari Cascading Style Sheets yang berguna untuk menyederhanakan proses pembuatan website dengan mengatur elemen yang tertulis di bahasa markup. CSS dipakai untuk mendesain halaman depan atau tampilan website ([front end](#)).

Ada banyak hal yang dapat Anda lakukan menggunakan CSS dibandingkan dengan bahasa pemrograman inti seperti HTML dan PHP. Ketika menggunakan CSS, Anda dapat mengatur warna teks, jenis font, baris antar paragraf, ukuran kolom, dan jenis background yang dipakai.

Tidak hanya itu CSS juga bisa untuk mendesain layout, variasi tampilan di berbagai perangkat yang berbeda, dan berbagai efek yang dipakai di dalam website CSS sangat mudah dipelajari, tapi juga powerful karena dapat mengontrol penyajian tampilan dari dokumen HTML. Mulai dari yang simpel sampai kompleks. Tidak heran jika saat ini CSS hampir dipakai di berbagai website untuk dikombinasikan dengan HTML maupun PHP.

#### g. WEB Browser

Web browser merupakan aplikasi yang bisa menjelajahi, menyajikan, maupun mengambil konten yang ada di berbagai sumber informasi pada jaringan internet atau [WWW](http://www). Pengertian dari web browser juga sering disebut dengan suatu perangkat lunak dengan fungsi yang dimilikinya sebagai penerima, pengakses, penyaji berbagai informasi di internet.

Disinilah pengguna internet berselancar dan mencari apa saja informasi serta data yang mereka perlukan. Browser menjadi dasar dari setiap pencarian informasi di seluruh dunia sebagai tempat pertama kali yang menampung dan menampilkan semua pencarian yang diminta.

Jenis-jenis Web Browser :

- 1) Google Chrome
- 2) UC Browser
- 3) Mozilla Firefox
- 4) Opera Mini
- 5) Opera
- 6) Internet Explorer

#### h. WEB Server

Web server adalah sebuah software (perangkat lunak) yang memberikan layanan berupa data. Berfungsi untuk menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien atau kita kenal dengan web browser (Chrome, Firefox). Selanjutnya ia akan mengirimkan respon atas permintaan tersebut kepada client dalam bentuk halaman web.

WEB Server berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien atau kita kenal dengan web browser (Chrome, Firefox). Ia juga akan mengirimkan respon atas permintaan kepada client dalam bentuk halaman

web yang umumnya HTML.

Jenis-jenis WEB Server :

#### 1) WEB Server Apache

Pada awalnya Apache didesain guna mendukung penuh sistem operasi UNIX. Selain cukup mudah dalam implementasinya, Apache juga memiliki beberapa program pendukung sehingga memberikan layanan yang lengkap, seperti PHP, SSI dan kontrol akses. Berikut detailnya:

- a. PHP (Personal Home Page atau PHP Hypertext Processor)  
Program semacam CGI, berfungsi memproses teks yang bekerja di server. Apache sangat mendukung PHP dengan menempatkannya sebagai salah satu modulnya (mod\_php). Hal tersebut membuat PHP bekerja lebih baik.
- b. SSI (Server Side Include)  
Perintah yang bisa disertakan dalam bekas HTML. Kemudian ia dapat diproses oleh web server ketika pengguna mengaksesnya.
- c. Access Control  
Kontrol Akses dapat dijalankan berdasarkan nama host atau nomor IP CGI (Common Gateway Interface). Lalu yang paling umum untuk digunakan adalah perl (Practical Extraction and Report Language), disupport oleh Apache dengan menempatkannya sebagai modul (mod\_perl).

#### 2) WEB Server Nginx

Nginx dikenal mampu melayani segala macam permintaan, seperti request pada dengan tingkat kepadatan lalu lintas atau traffic yang sangat padat. Nginx memang lebih unggul dari segi kualitas, kecepatan, dan dalam hal performanya.

#### 3) WEB Server IIS

Web server IIS (Internet Information Services) adalah web server yang bekerja pada jenis protokol seperti DNS, TCP/IP, atau beragam software lainnya yang berguna untuk merangkai sebuah situs.

#### 4) WEB Server Lighttpd

Bila dilihat dari segi keunggulan, web server yang satu ini memiliki

beberapa keunggulan berdasarkan fitur tambahan yang tersedia. Seperti FastCGI, Output-Compression, FastCGI, dan URL Writing. Jika kamu menggunakan web server Lighttpd, kamu akan merasakan performa yang lebih cepat dan efektif.

## 2. Hardware

Hardware yang digunakan selama melakukan pembuatan aplikasi data kependudukan adalah Laptop.



## **BAB IV**

### **PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK**

#### **4.1 Input**

Secara keseluruhan, dasar teori yang dipelajari selama perkuliahan menjadi input yang berharga dalam proses pelaksanaan kerja praktek. Dasar teori ini menjadi hal yang sangat penting untuk mempelajari teknologi yang baru.

Pembuatan aplikasi data kependudukan ini menangani inputan pengolahan perekapan data yang menyangkut hal berikut :

- a. Halaman login
- b. Dashboard
- c. Laporan data warga
- d. Tambah data warga
- e. Cetak data warga
- f. Detail data warga
- g. Ubah data warga
- h. Mutasi data warga
- i. Hapus data warga
- j. Laporan data kartu keluarga
- k. Tambah data kartu keluarga
- l. Cetak data kartu keluarga
- m. Detail data kartu keluarga
- n. Ubah data kartu keluarga
- o. Hapus data kartu keluarga
- p. Laporan data user
- q. Tambah data user
- r. Detail data user
- s. Ubah data user
- t. Hapus data user
- u. Halaman keluar

## 4.2 Proses

Setelah melakukan pengenalan lingkungan kerja dan pemberian tugas pada awal pelaksanaan kerja praktek, kerja praktek tersebut adalah pembuatan aplikasi data kependudukan. selanjutnya proses kerja praktek dapat dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu eksplorasi, pembuatan aplikasi dan pelaporan hasil kerja praktek.

Eksplorasi yang dilakukan selain pengenalan lingkungan adalah beradaptasi dan menyesuaikan pekerjaan yang dilakukan oleh pegawai pemerintah desa, tahap selanjutnya adalah tahap pembuatan aplikasi data kependudukan berbasis web, kemudian tahap yang ketiga adalah pelaporan hasil kerja praktek, tahap ini dilakukan oleh peserta selama kerja praktek berlangsung.

### 1. Instalasi Perangkat Lunak

Sebelum membuat aplikasi perpustakaan penyusun melakukan instalasi perangkat lunak yang akan dibutuhkan pada saat pembuatan aplikasi di antaranya adalah :

#### a. Instalasi XAMPP

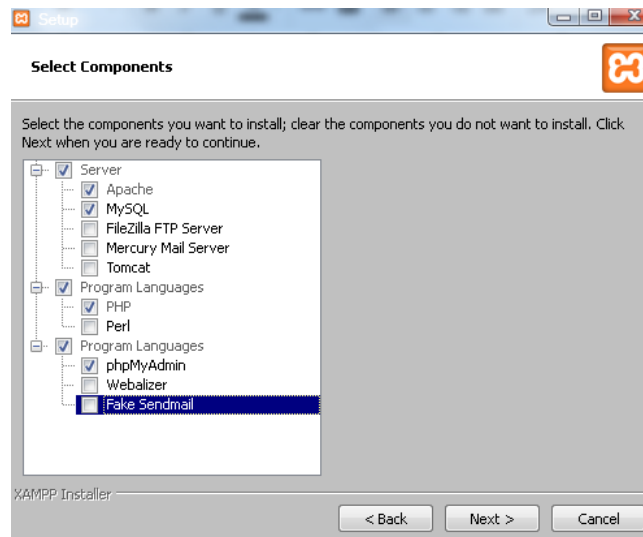
Selama proses instalasi mungkin Anda akan melihat pesan yang menanyakan apakah Anda yakin akan menginstalnya. Silakan tekan Yes untuk melanjutkan instalasi

#### 1) Klik tombol Next



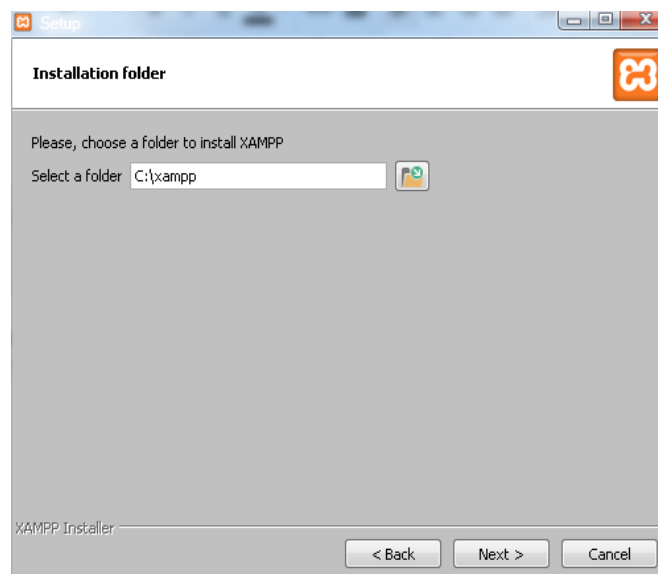
*Gambar IV. 1 Tampilan install XAMPP*

- 2) Pada tampilan selanjutnya ada beberapa pilihan seperti Apache dan PHP adalah bagian penting untuk menjalankan website dan akan otomatis diinstal. Silakan centang MySQL dan phpMyAdmin, untuk pilihan lainnya biarkan saja.



*Gambar IV. 2 Tampilan select component*

- 3) Berikutnya silahkan pilih folder tujuan dimana XAMPP ingin ada instal



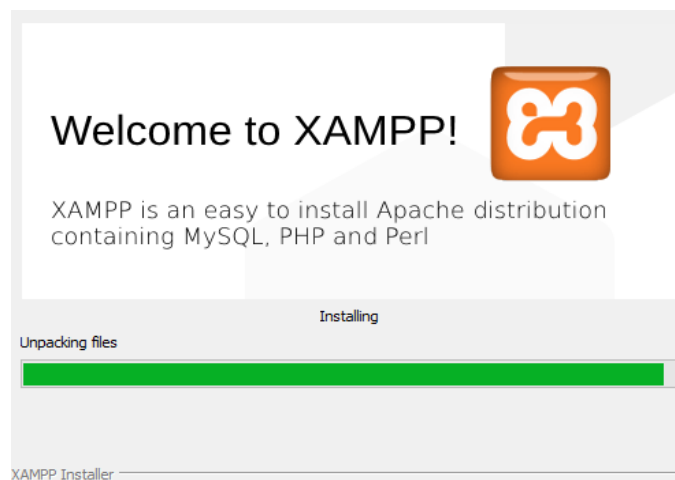
*Gambar IV. 3 Tampilan Installation folder*

- 4) Pada halaman selanjutnya, akan ada pilihan apakah Anda ingin menginstal Bitnami untuk XAMPP.



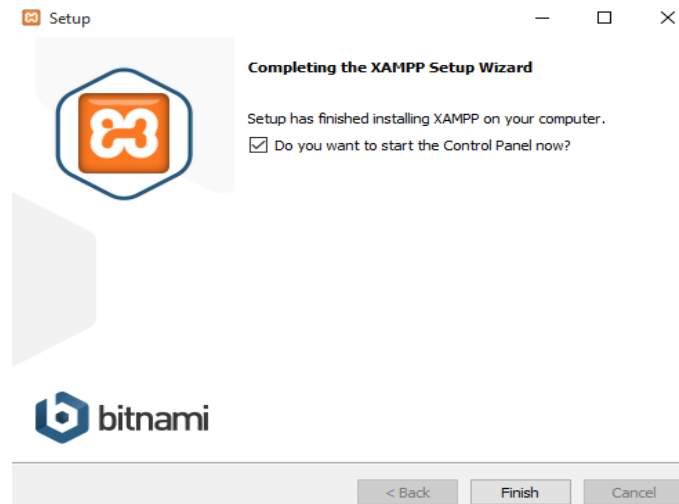
*Gambar IV. 4 Tampilan bitnami for XAMPP*

- 5) Pada langkah ini proses instalasi XAMPP akan dimulai. Silakan klik tombol Next.



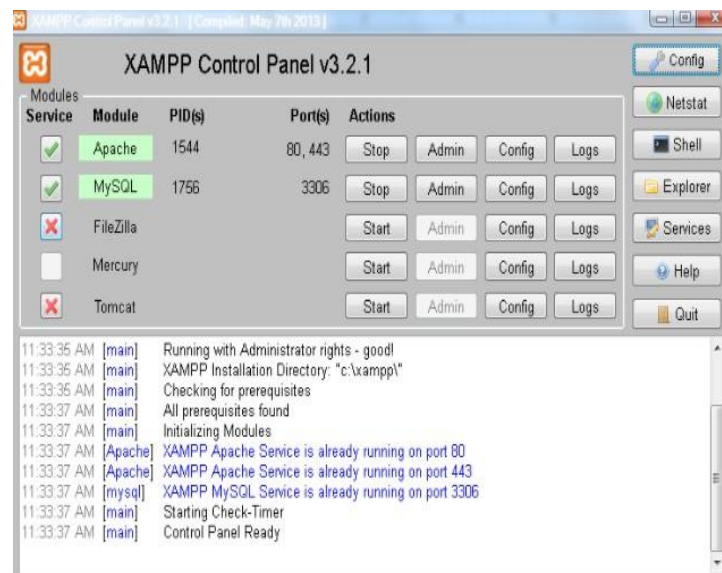
*Gambar IV. 5 Tampilan proses instalasi XAMPP*

- 6) Setelah berhasil diinstal, akan muncul notifikasi untuk langsung menjalankan control panel. Silakan klik Finish.



Gambar IV. 6 Tampilan finish instalasi XAMPP

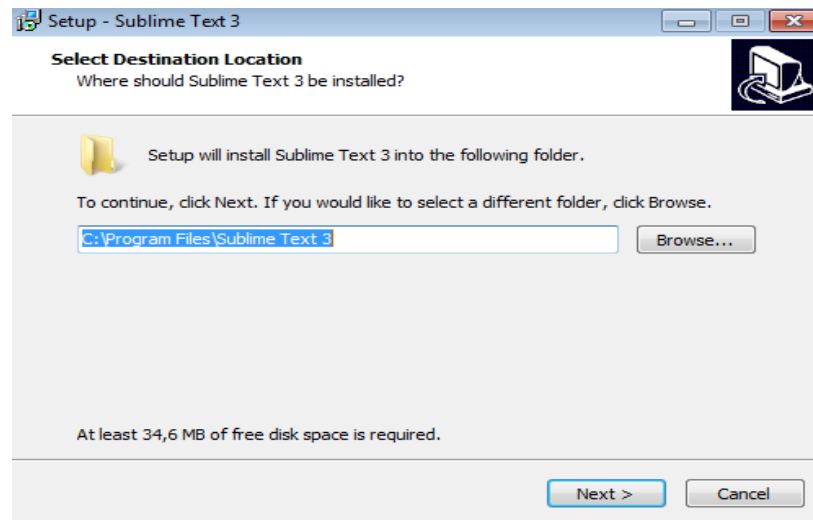
- 7) Setelah selesai instalasi, jalankan XAMPP dengan cara klik start pada Apache dan MySQL



Gambar IV. 7 Tampilan finish instalasi XAMPP

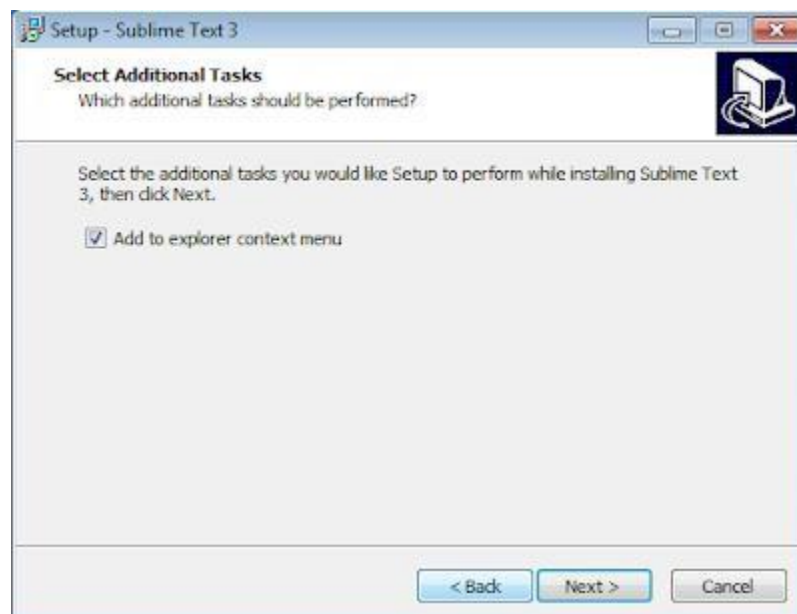
b. Instalasi Sublime Text 3

- 1) Download aplikasinya terlebih dahulu
- 2) Klik 2x pada file setup, kemudian next
- 3) Selanjutnya kalian dapat memilih di mana directory aplikasi yang akan di instal mau default atau di disk C, lalu next



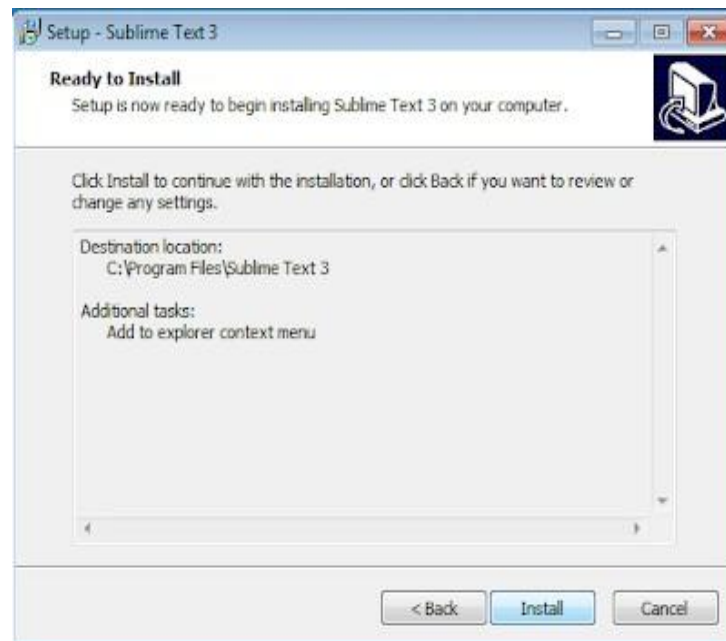
*Gambar IV. 8 Tampilan select folderTampilan select folder*

- 4) Akan muncul seperti gambar, kemudian klik next



*Gambar IV. 9 Tampilan additional task*

5) Lalu klik install



*Gambar IV. 10 Tampilan instal sublime text 3*

6) Tunggu proses penginstalan selesai

7) Setelah selesai penginstalan klik finish



*Gambar IV. 11 Tampilan selesai instal sublime text 3*

#### 4.2.1 Eksplorasi

Tahap eksplorasi dimulai dengan melakukan eksplorasi mengenai metodologi yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi data kependudukan berbasis web. Untuk mendukung pelaksanaan metodologi Waterfall, diperlukan pula pengetahuan mengenai pemodelan dengan menggunakan Unified Modelling Language (UML). Dengan demikian, pendalaman terhadap pemodelan dengan UML pun dilakukan.

Proses eksplorasi masih berlangsung selama pembuatan aplikasi data kependudukan berbasis web. Hal ini dimaksudkan untuk menyelaraskan antara hasil eksplorasi dengan penerapannya pada aplikasi yang sedang dibuat.

##### 1. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk pembuatan aplikasi data kependudukan berbasis web ini, penyusun menggunakan laptop

##### 2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak adalah perangkat-perangkat tambahan berupa sistem yang digunakan untuk menjalankan dan membuat aplikasi data kependudukan ini. Berikut adalah perangkat lunak yang digunakan penyusun untuk membuat aplikasi data kependudukan ini:

Sistem Operasi	Windows 7
Database	XAMPP
Aplikasi Pembuatan	Sublime Text
Bootstrap Template	Bootstrap 4
Browser	Chrome

*Tabel IV. 1 Kebutuhan Perangkat Lunak*

Data diatas adalah perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi data kependudukan, pada saat penggunaan nantinya hanya dibutuhkan web browser sebagai perangkat lunak utama dalam menjalankan aplikasi data kependudukan berbasis web tersebut.



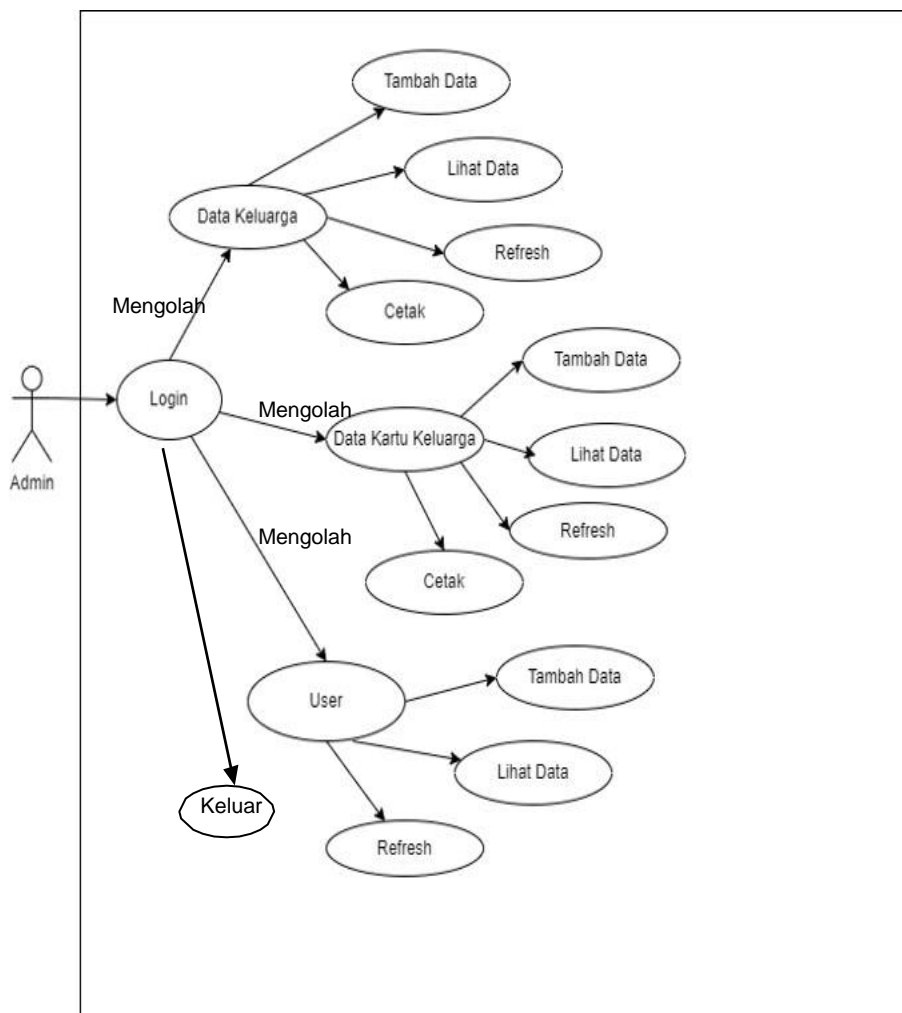
#### 4.2.2 Pembuatan Perangkat Lunak

##### a. Pembuatan Aplikasi data kependudukan

Pembuatan Aplikasi data kependudukan yang dilakukan dimulai dengan eksplorasi perangkat lunak yang akan dibutuhkan. Selanjutnya, berdasarkan kebutuhan tersebut, dilakukan pembuatan aplikasi data kependudukan. Pembuatan aplikasi data kependudukan ini dilakukan berdasarkan perancangan tersebut. Untuk memastikan aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan berfungsi dengan baik.

##### b. Use Case Diagram

Untuk lebih lengkap nya rancangan Use Case Diagram dapat dilihat pada Gambar IV.12 Use Case Diagram.

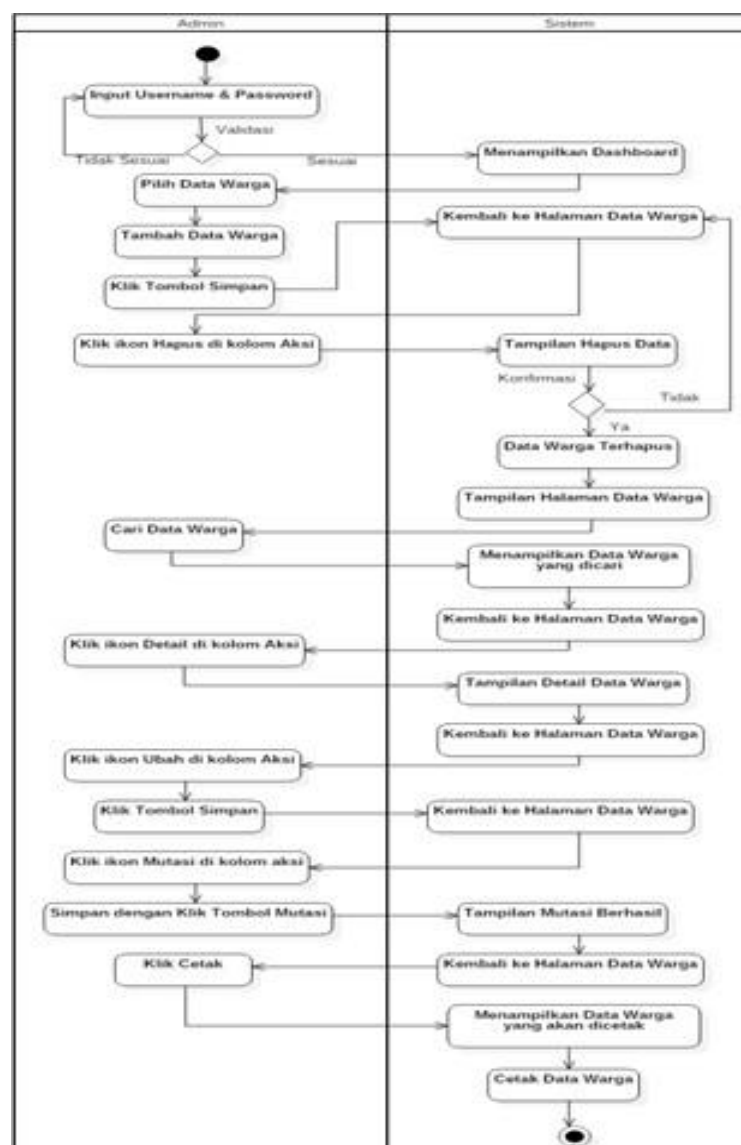


Gambar IV. 12 Use Case Diagram

### c. Activity Diagram

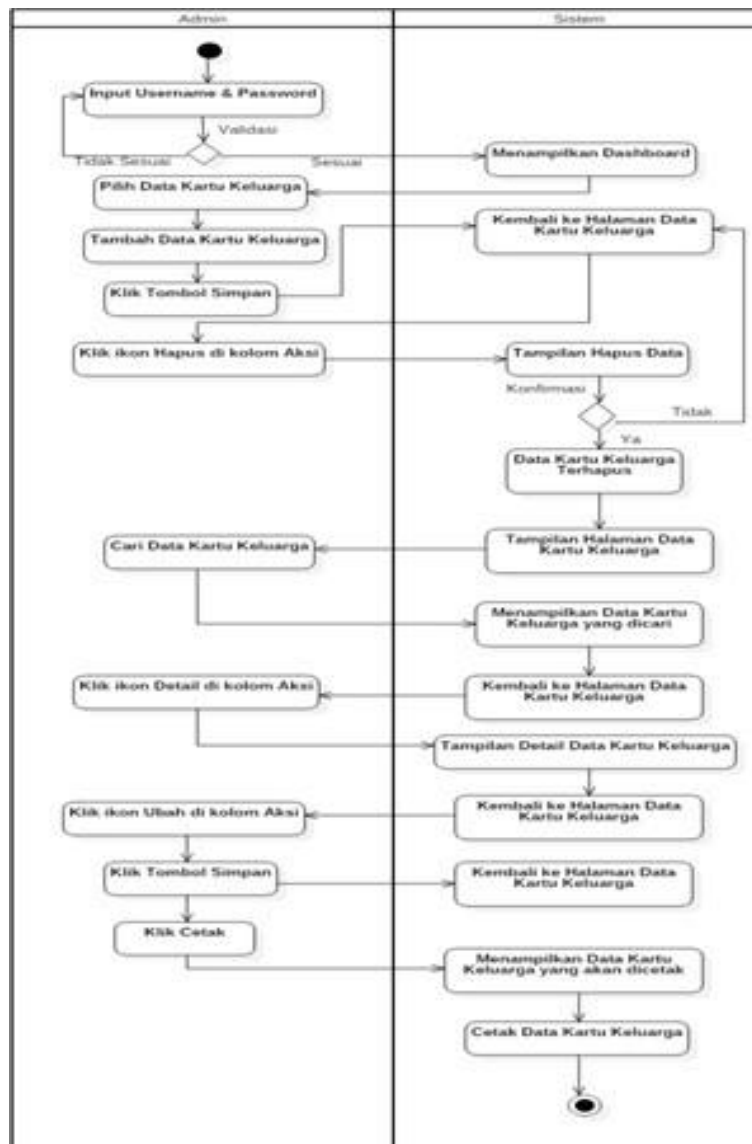
Activity diagram Activity daigram yaitu penggambaran berbagai alur aktifitas data aplikasi yang sedang di rancang. Aktifitas menggambarkan proses berjalan, use case menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktifitas. Berikut adalah diagram activity pada data warga, data kartu keluarga, dan data user aplikasi data kependudukan di desa neglasari

#### a. Data Warga



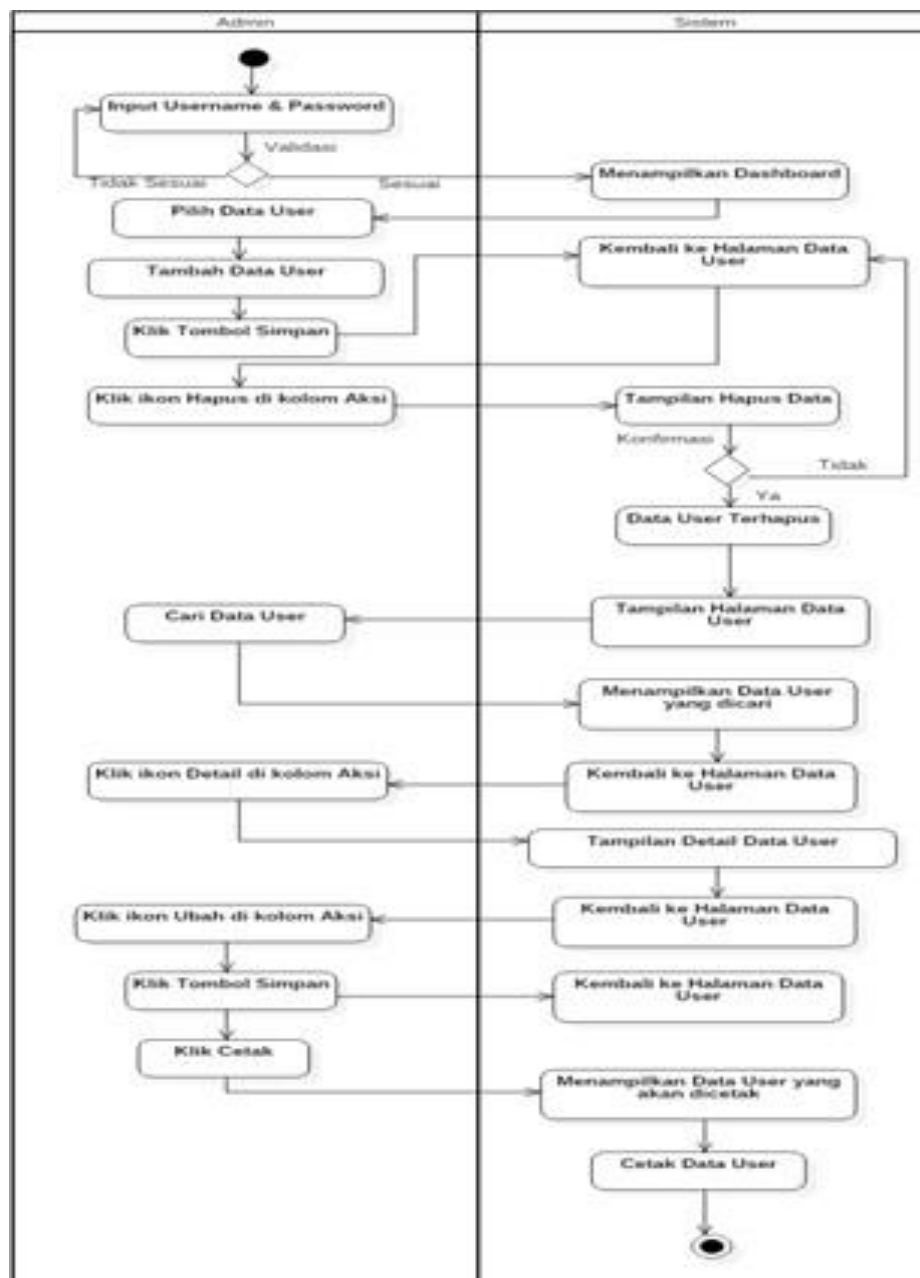
Gambar IV. 13 Activity Data Warga

## b. Data Kartu Keluarga



Gambar IV. 14 Activity Data Kartu Keluarga

## c. Data User



Gambar IV. 15 Activity Data User.

## 4. Perancangan Basis Data dan Spesifikasi Basis Data

Perancangan Basis Data adalah proses untuk menemukan isi dan pengaturan yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai rencana aplikasi dan menyimpan semua data pokok yang dijadikan untuk informasi yang

ditampilkan pada aplikasi data kependudukan. Berikut adalah spesifikasi basis data pada aplikasi sensus kependudukan berbasis web:

a. Tabel Warga

Nama Field	Type	Keterangan
id_warga	Int(11)	No Tabel
nik_warga	Varchar(16)	NIK
nama_warga	Varchar(45)	Nama Warga
tempat_lahir_warga	Varchar(30)	Tempat Lahir
tanggal_lahir_warga	Date	Tanggal Lahir
jenis_kelamin_warga	Enum('L','P')	Jenis Kelamin
alamat_ktp_warga	Text	Alamat KTP
alamat_warga	Text	Alamat
desa_kelurahan_warga	Varchar(30)	Desa/Kelurahan
kecamatan_warga	Varchar(30)	Kecamatan
kabupaten_kota_warga	Varchar(30)	Kabupaten/Kota
provinsi_warga	Varchar(30)	Provinsi
negara_warga	Varchar(30)	Negara
rt_warga	Varchar(3)	RT
rw_warga	Varchar(3)	RW
agama_warga	Enum('islam','Kristen','Katholik','Hindu','Budha','Konghucu')	Agama
pendidikan_terakhir_warga	Varchar(20)	Pendidikan Terakhir
pekerjaan_warga	Varchar(20)	Pekerjaan
status_perkawinan_warga	Enum('Kawin','Tidak Kawin')	Status Perkawinan
status_warga	Enum('Tetap','Kontrak')	Status Tinggal

*Tabel IV. 2 Warga*

## b. Tabel Kartu Keluarga

Nama Field	Type	Keterangan
id_keluarga	Int(11)	No Tabel
nomor_keluarga	Varchar(16)	Nomor Kartu Keluarga
id_kepala_keuarga	Int(11)	ID Kepala Keluarga
alamat_keluarga	Text	Alamat
desa_kelurahan_keluarga	Varchar(30)	Desa/Kelurahan
kecamatan_keluarga	Varchar(30)	Kecamatan
kabupaten_kota_keluarga	Varchar(30)	Kabupaten/Kota
provinsi_keluarga	Varchar(30)	Provinsi
negara_keluarga	Varchar(30)	Negara
rt_keluarga	Varchar(3)	RT
rw_keluarga	Varchar(3)	RW
kode_pos_keluarga	Varchar(5)	Kode Pos

Tabel IV. 3 Kartu Keluarga

## c. Tabel User

Nama Field	Type	Keterangan
Id_user	Int(11)	No Tabel
Nama_user	Varchar(45)	Nama user
Username_user	Varchar(20)	Username
Password_user	Varchar(32)	Password
Keterangan_user	Text	Keterangan
Status_user	Enum('Admin','RT','RW')	Status
Desa_kelurahan_user	Varchar(30)	Kelurahan
Kecamatan_user	Varchar(30)	Kecamatan
Kabupaten_kota_user	Varchar(30)	Kabupaten/Kota
Provinsi_user	Varchar(30)	Provinsi
Negara_user	Varchar(30)	Negara
Rt_user	Varchar(3)	RT
Rw_user	Varchar(3)	RW

Tabel IV. 4 User

## d. Tabel Mutasi

Nama Field	Type	Keterangan
id_mutasi	Int(11)	No Tabel
nik_mutasi	Varchar(16)	NIK
nama_mutasi	Varchar(45)	Nama Warga
tempat_lahir_mutasi	Varchar(30)	Tempat Lahir
tanggal_lahir_mutasi	Date	Tanggal Lahir
jenis_kelamin_mutasi	Enum('L','P')	Jenis Kelamin
alamat_ktp_mutasi	Text	Alamat KTP
alamat_mutasi	Text	Alamat
desa_kelurahan_mutasi	Varchar(30)	Desa/Kelurahan
kecamatan_mutasi	Varchar(30)	Kecamatan
kabupaten_kota_mutasi	Varchar(30)	Kabupaten/Kota
provinsi_mutasi	Varchar(30)	Provinsi
negara_mutasi	Varchar(30)	Negara
rt_mutasi	Varchar(3)	RT
rw_mutasi	Varchar(3)	RW
agama_mutasi	Enum('Islam','Kristen','Katholik','Hindu','Budha','Konghucu')	Agama
pendidikan_terakhir_mutasi	Varchar(20)	Pendidikan Terakhir
pekerjaan_mutasi	Varchar(20)	Pekerjaan
status_perkawinan_mutasi	Enum('Kawin','Tidak Kawin')	Status Perkawinan
status_mutasi	Enum('Tetap','Kontak')	Status Tinggal

Tabel IV. 5 Mutasi



## e. Tabel Galeri

Nama field	Type	Keterangan
id_galeri	Int(11)	No Tabel
path_galeri	Varchar(100)	Jalur galeri
caption_galeri	Text	Keterangan galeri
tautan_galeri	Varchar(100)	Tautan galeri
id_user	Int(11)	No tabel user
created_at	Timestamp	Dibuat
updated_at	Timestamp	Diperbarui

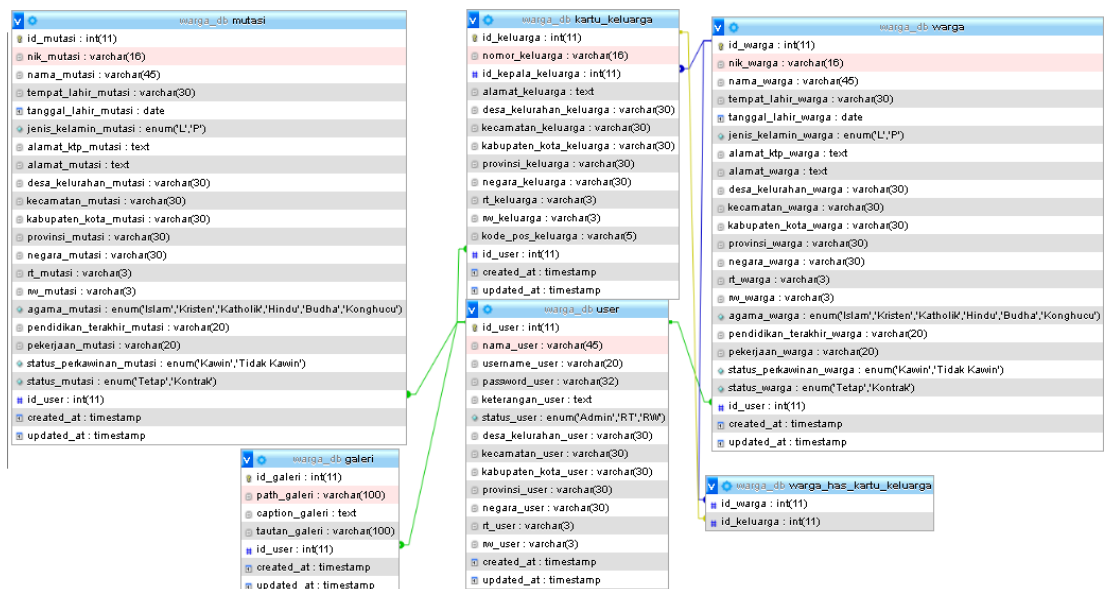
Tabel IV. 6 Galeri

## f. Tabel warga yang mempunyai kartu keluarga

Nama field	Type	Keterangan
id_warga	Int(11)	Id warga
id_keluarga	Int(11)	Id kartu Keluarga

Tabel IV. 7 warga yang mempunyai kartu keluarga

## g. Relasi Basis Data



Gambar IV. 16 Relasi Basis Data

### 4.2.3 Perancangan User Interface

Untuk perancangan user interface menggunakan Pencil, ada beberapa user interface yang dibuat, diantaranya:

#### 1. Perancangan Form Login

The login form is titled "PENDATAAN PENDUDUK DESA NEGLASARI" in a bold, sans-serif font. Below the title is a large, bold "LOGIN" button. Underneath the button are two input fields: "Username" and "Password". At the bottom of the form is a "Login" button.

*Gambar IV. 17 Perancangan Form Login.*

#### 2. Perancangan Dashboard

The dashboard is titled "Aplikasi Pendatan Warga" in the top left corner. In the top right corner, it says "Hi, Admin" and has two buttons: "Dashboard" and "Keluar". The main content area is titled "Dashboard" and contains three large rectangular boxes: "Data Warga", "Data Kartu Keluarga", and "Data Mutasi". On the left side of the dashboard, there is a vertical sidebar with a list of menu items: "Dashboard", "Data Warga", "Data Kartu Keluarga", "Data Mutasi", and "User".

*Gambar IV. 18 Perancangan Dashboard*

### 3. Perancangan Data Warga

Aplikasi Pendatan Warga										Hi, Admin	Dashboard	Keluar
Dashboard Data Warga Data Kartu Keluarga Data Mutasi User	<b>Data Warga</b>											
	<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Lihat Data"/> <input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Cetak"/>			Search : <input type="text"/>								
	No	NIK	Nama Warga	L/P	Usia	Pendidikan	Pekerjaan	Kawin	Status	Aksi		
												▼
<div> <b>Total Warga</b> 0 orang  <b>Jumlah Laki-laki</b> 0 orang  <b>Jumlah Perempuan</b> 0 orang  <b>Warga &lt; 17 Tahun</b> 0 orang  <b>Warga &gt;= 17 Tahun</b> 0 orang         </div>												

Gambar IV. 19 Perancangan Data Warga

### 4. Perancangan Form Tambah Data Warga

Aplikasi Pendatan Warga		Hi, Admin	Dashboard	Keluar
Dashboard Data Warga Data Kartu Keluarga Data Mutasi User	<b>Data Warga</b>			
	<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Lihat Data"/> <input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Cetak"/>			
	<b>A. Data Pribadi</b> NIK <input type="text"/> Nama Warga <input type="text"/> Tempat Lahir <input type="text"/> Tanggal Lahir <input type="text"/> Jenis Kelamin <input type="text"/>			
	<b>B. Data Alamat</b> Alamat KTP <input type="text"/> Alamat <input type="text"/> Desa/Kelurahan <input type="text"/> Kecamatan <input type="text"/> Kabupaten/Kota <input type="text"/> Provinsi <input type="text"/> Negara <input type="text"/> RT <input type="text"/> RW <input type="text"/>			
<b>C. Data Lain-lain</b> Agama <input type="text"/> Pendidikan Terakhir <input type="text"/> Pekerjaan <input type="text"/> Status Perkawinan <input type="text"/> Status Tinggal <input type="text"/>				
<input type="button" value="Simpan"/>				

Gambar IV. 20 Perancangan Form Tambah Data Warga

## 5. Perancangan Data Kartu Keluarga

Aplikasi Pendatan Warga Hi, Admin [Dashboard](#) [Keluar](#)

Dashboard  
Data Warga  
Data Kartu Keluarga  
Data Mutasi  
User

### Data Kartu Keluarga

Tambah
Lihat Data
Refresh
Cetak

Search :

No	Nomor KK	Kepala Keluarga	NIK Kepala	Jml. Anggota	Alamat	RT	RW	Aksi
								▼

Total Kartu Keluarga 0 Keluarga

Gambar IV. 21 Perancangan Data Kartu Keluarga

## 6. Perancangan Form Tambah Data Kartu Keluarga

Aplikasi Pendatan Warga Hi, Admin [Dashboard](#) [Keluar](#)

Dashboard  
Data Warga  
Data Kartu Keluarga  
Data Mutasi  
User

### Data Kartu Keluarga

Tambah
Lihat data
Refresh
Cetak

A. Data Pribadi  
Nomor Kartu Keluarga   
ID Kartu Keluarga

B. Data Alamat  
Alamat   
Desa/Kelurahan   
Kecamatan   
Kabupaten/Kota   
Provinsi   
Negara   
RT   
RW   
Kode Pos

Simpan

Gambar IV. 22 Perancangan Form Tambah Data Kartu Keluarga.

## 7. Perancangan Data User

Aplikasi Pendatan Warga						Hi, Admin	Dashboard	Keluar											
Dashboard	<b>Data User</b> <div>Tambah</div> <div>Cetak</div> <div>Search : <input type="text"/></div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama</th> <th>Username</th> <th>Keterangan</th> <th>Status</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>▼</td> </tr> </tbody> </table>							No	Nama	Username	Keterangan	Status	Aksi						▼
No	Nama	Username	Keterangan	Status	Aksi														
					▼														
Data Warga																			
Data Kartu Keluarga																			
Data Mutasi																			
User																			

Gambar IV. 23 Perancangan Data User

## 8. Perancangan Form Tambah Data User

Aplikasi Pendatan Warga		Hi, Admin	Dashboard	Keluar
Dashboard	<b>Data User</b> <div>Tambah</div> <div>Lihat data</div> <div>Refresh</div>			
Data Warga	<b>A. Data Pribadi</b> <div>Nama User</div> <div>Username</div> <div>Password</div> <div>Keterangan</div> <div>Status</div>			
Data Kartu Keluarga	<b>B. Data Alamat</b> <div>Kecamatan</div> <div>Kabupaten/Kota</div> <div>Provinsi</div> <div>Negara</div> <div>RT</div> <div>RW</div>			
Data Mutasi				
User	<div>Simpan</div>			

Gambar IV. 24 Perancangan Form Tambah Data User

## 9. Perancangan Data Mutasi

Aplikasi Pendatan Warga

Hi, Admin

Dashboard

Keluar

Dashboard

Data Warga

Data Kartu Keluarga

Data Mutasi

User

**Data Mutasi**

Lihat Data

Refresh

Cetak

Search :

No	NIK	Nama Mutasi	L/P	Usia	Pendidikan	Pekerjaan	Kawin	Status	Aksi
									▼

Total Mutasi

0 orang

Jumlah Laki-laki

0 orang

Jumlah Perempuan

0 orang

Warga < 17 Tahun

0 orang

Warga >= 17 Tahun

0 orang

*Gambar IV. 25 Perancangan Data Mutasi*

### 4.2.4 laporan Hasil Kerja Praktek

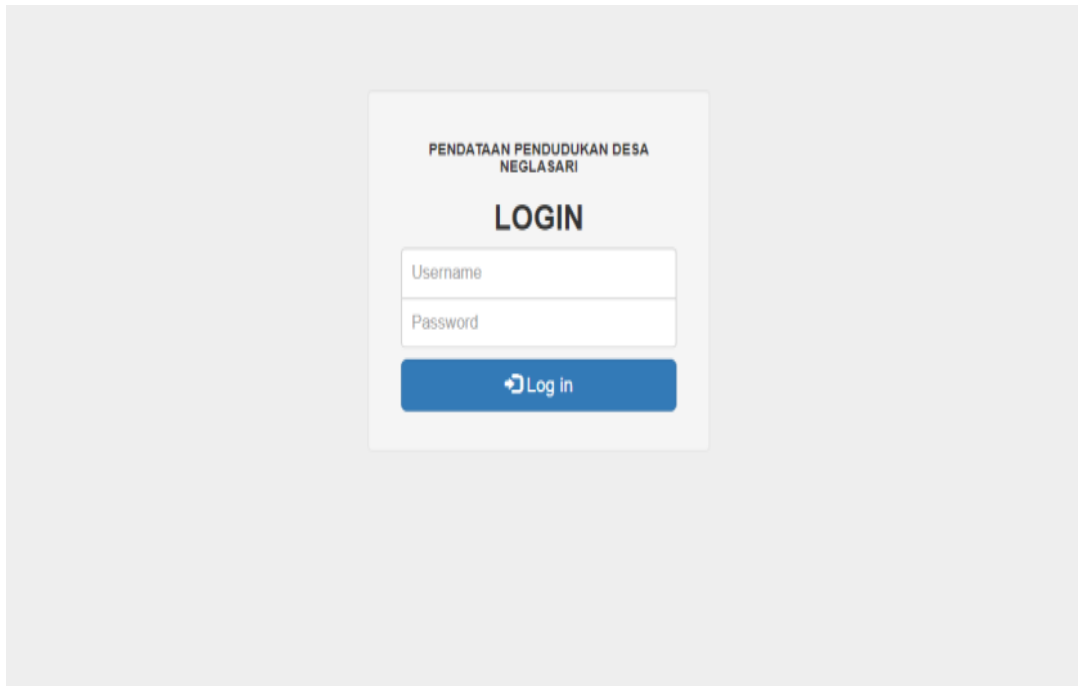
Proses pelaporan hasil kerja praktek dilakukan pada tahap akhir. Pelaporan kerja praktek di Desa Neglasari, dilakukan dengan persentasi dihadapan penguji kampus. Pelaporan hasil kerja praktek dilakukan pula dengan pembuatan laporan kerja praktek.

### 4.3 Pencapaian Hasil

Adapun hasil yang dicapai dari kerja praktek di Kelurahan Nyengseret ini berupa Aplikasi data kependudukan. Untuk tampilan interface didapatkan dari hasil Screenshoot aplikasi.

Berikut tampilan aplikasi data kependudukan yang sudah dibuat:

## 1. Tampilan Form Login



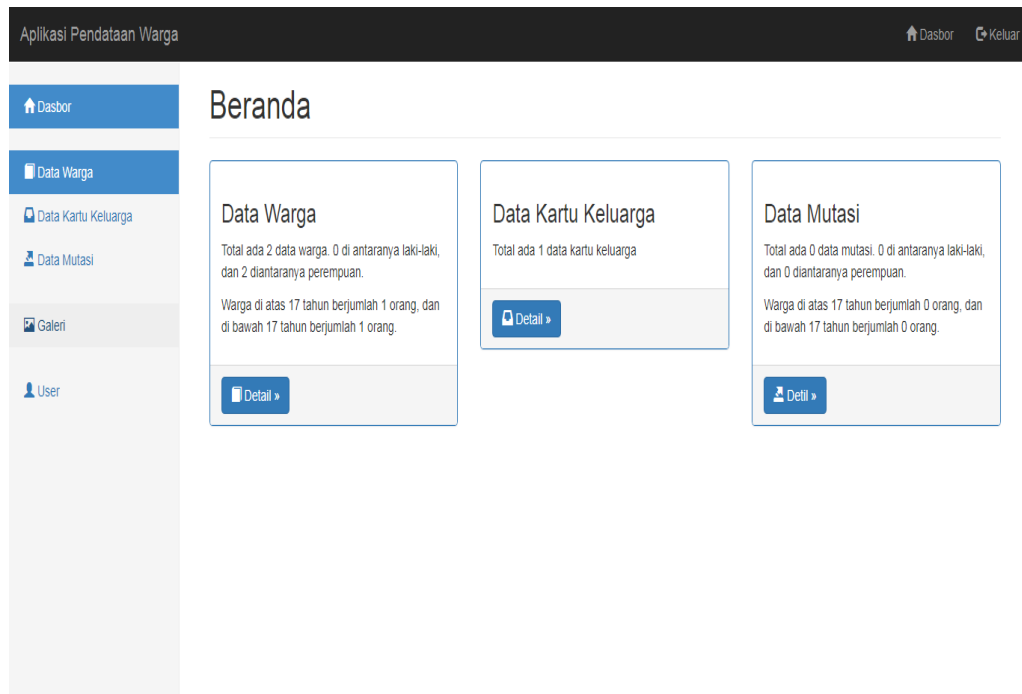
**PENDATAAN PENDUDUKAN DESA  
NEGLASARI**

### LOGIN

[Log in](#)

*Gambar IV. 26 Tampilan Form Login*

## 2. Tampilan Dashboard Aplikasndi Kependudukan



Aplikasi Pendataan Warga Dasbor Keluar

[Dasbor](#)
[Data Warga](#)
[Data Kartu Keluarga](#)
[Data Mutasi](#)
[Galeri](#)
[User](#)

### Beranda

#### Data Warga

Total ada 2 data warga. 0 di antaranya laki-laki, dan 2 diantaranya perempuan.

Warga di atas 17 tahun berjumlah 1 orang, dan di bawah 17 tahun berjumlah 1 orang.

[Detail »](#)

#### Data Kartu Keluarga

Total ada 1 data kartu keluarga

[Detail »](#)

#### Data Mutasi

Total ada 0 data mutasi. 0 di antaranya laki-laki, dan 0 diantaranya perempuan.

Warga di atas 17 tahun berjumlah 0 orang, dan di bawah 17 tahun berjumlah 0 orang.

[Detail »](#)

*Gambar IV. 27 Tampilan Dashboard Aplikasi Kependudukan*

### 3. Tampilan Data Warga

Aplikasi Pendataan Warga

Dasbor

Dasbor

Data Warga

Data Kartu Keluarga

Data Mutasi

Galeri

User

## Data Warga

Tambah Lihat Data Refresh Cetak

Show 10 entries Search:

#	NIK	Nama Warga	L/P	Usia	Pendidikan	Pekerjaan	Kawin	Status	Aksi
1.	35623897658813	Murni	P	37	SMP	guru	Tidak Kawin	Tetap	
2.	32444453566	rawww	P	0	SMA	yrti	Tidak Kawin	Kontrak	

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Total Warga 2 orang  
 Jumlah Laki-laki 0 orang  
 Jumlah Perempuan 2 orang  
 Warga < 17 tahun 1 orang  
 Warga >= 17 tahun 1 orang

Gambar IV. 28 Tampilan Data Warga

### 4. Tampilan Tambah Data Warga

Aplikasi Pendataan Warga

Dasbor

Dasbor

Data Warga

Data Kartu Keluarga

Data Mutasi

Galeri

User

## Data Warga

Tambah Lihat Data Refresh Cetak

### A. Data Pribadi

NIK :

Nama Warga :

Tempat Lahir :

Tanggal Lahir : 2022-06-06

Jenis Kelamin : - pilih -

### B. Data Alamat

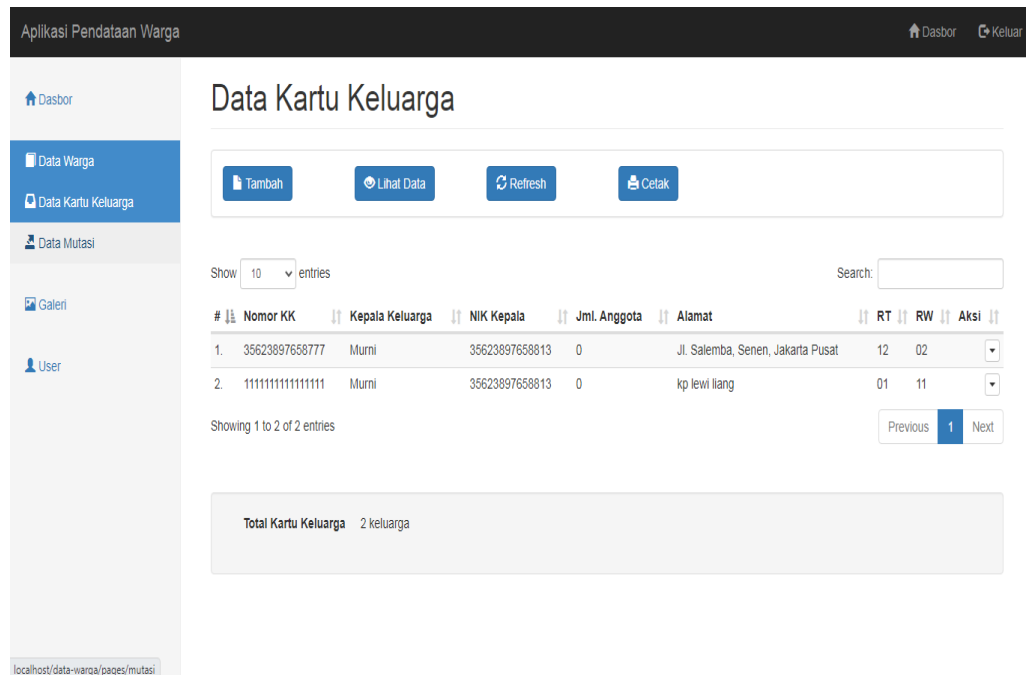
Alamat KTP :

localhost/data-warga/pages/mutasi

Gambar IV. 29 Tampilan Tambah Data Warga

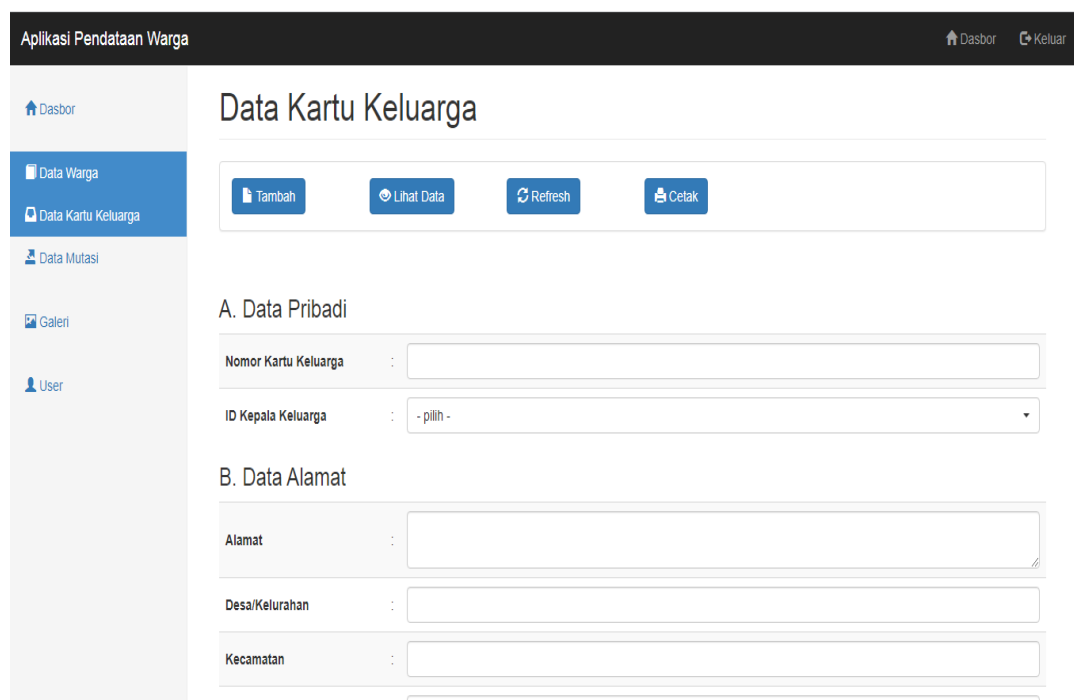


## 5. Tampilan Data Kartu Keluarga



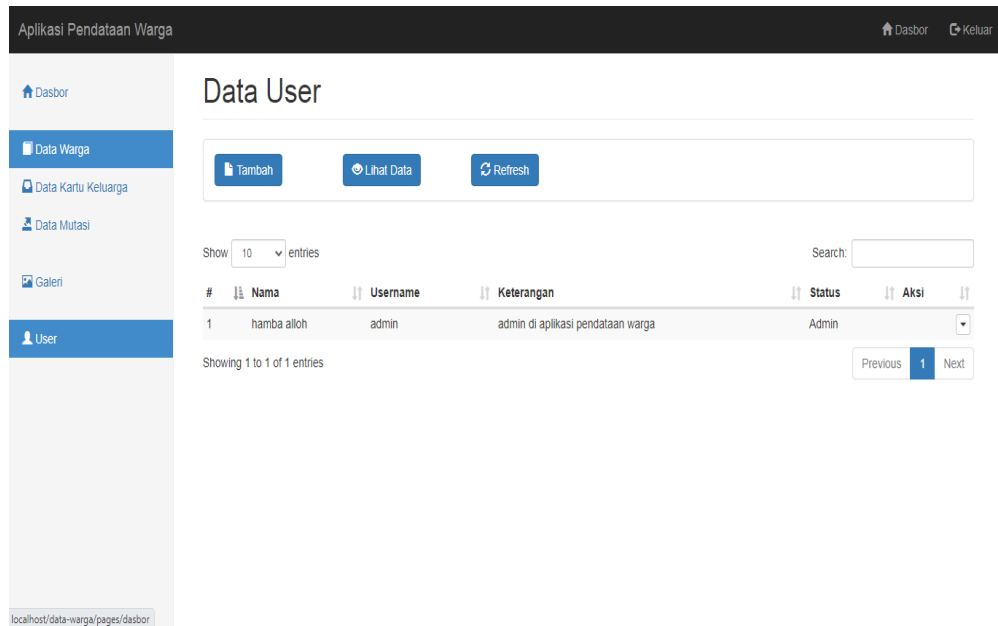
Gambar IV. 30 Tampilan Data Kartu Keluarga

## 6. Tampilan Tambah Data Kartu Keluarga



Gambar IV. 31 Tampilan Tambah Data Kartu Keluarga

## 7. Tampilan Data User



Gambar IV. 32 Tampilan Data User

## 8. Tampilan Tambah Data User

The screenshot shows the 'Data User' page with the 'Tambah' button highlighted. The form is divided into two sections: 'A. Data Pribadi' and 'B. Data Alamat'. The 'A. Data Pribadi' section contains the following fields:

- Nama User**: Text input field.
- Username**: Text input field.
- Password**: Text input field.
- Keterangan**: Text area with a clear button.
- Status**: Dropdown menu with the option '- pilih -'.

The 'B. Data Alamat' section is partially visible below the first section.

Gambar IV. 33 Tampilan Tambah Data User

## 9. Tampilan Tambah Data User

**Aplikasi Pendataan Warga** Dasbor Keluar

**Data User**

[Tambah](#) [Lihat Data](#) [Refresh](#)

**A. Data Pribadi**

Nama User :

Username :

Password :

Keterangan :

Status :

**B. Data Alamat**

*Gambar IV. 34 Tampilan Tambah Data User*

## 10. Tampilan Data Mutasi

**Aplikasi Pendataan Warga** Dasbor Keluar

**Data Mutasi**

[Lihat Data](#) [Refresh](#) [Cetak](#)

Show  entries Search:

#	NIK	Nama Mutasi	L/P	Usia	Pendidikan	Pekerjaan	Kawin	Status	Aksi
No data available in table									

Showing 0 to 0 of 0 entries Previous Next

Total Mutasi 0 orang

Jumlah Laki-laki 0 orang

Jumlah Perempuan 0 orang

Warga < 17 tahun 0 orang

Warga >= 17 tahun 0 orang

*Gambar IV. 35 Tampilan Data Mutasi*

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan dan Saran Mengenai Pelaksanaan**

Berdasarkan Penjelasan pada bab-bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

##### **5.1.1 Kesimpulan Pelaksanaan Kerja Praktek**

1. Mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata.
2. Mahasiswa dapat mengetahui ilmu dan keterampilan yang dibutuhkan untuk memasuki dunia kerja di era globalisasi, seperti:
3. Ilmu dasar mengenai bidang spesifik yang diperoleh selama perkuliahan. Misalnya ilmu dasar di bidang informatika dan sebagainya.
4. Keterampilan menganalisis permasalahan untuk dicari solusinya.
5. Keterampilan berkomunikasi dan bekerja sama dengan orang lain.
6. Keterampilan mempelajari hal yang baru dalam waktu relatif singkat.

##### **5.1.2 Saran Pelaksanaan KP**

Adapun saran mengenai pelaksanaan kerja praktek antara lain:

Perlu adanya bimbingan secara lebih intensif bagi mahasiswa kerja praktek.

1. Perlu adanya kemampuan mahasiswa untuk menggabungkan seluruh ilmu yang pernah didapat di perkuliahan dalam proses pembangunan perangkat lunak.
2. Perlu ditumbuhkan kebiasaan belajar secara mandiri (self-learning) di kalangan mahasiswa, khususnya dalam mempelajari teknologi secara aplikatif. Salah satu fasilitas yang tersedia yang mendukung proses pembelajaran secara mandiri ini adalah koneksi internet yang cukup cepat.

## **5.2 Kesimpulan dan Saran Mengenai Substansi**

Berikut Kesimpulan dan Saran mengenai substansi yang digeluti selama kerja praktek di Desa Neglasari:

1. Aplikasi data kependudukan ini dapat dikembangkan dengan seiring berkembangnya zaman.
2. Kedepannya Pemerintahan Desa dapat mengembangkan aplikasi data kependudukan menjadi lebih baik.

### **5.2.1 Kesimpulan Pembuatan Aplikasi data kependudukan**

Setelah melalui proses pembuatan aplikasi data kependudukan, kesimpulan yang didapat sebagai berikut:

1. Hasil kegiatan kerja praktek ini adalah dengan dibuatnya sebuah aplikasi data kependudukan.
2. Dengan adanya aplikasi data kependudukan dapat memberikan informasi yang cepat terutama dalam menyajikan data buku dan anggota serta mempermudah dalam pengaksesan data dan perekapan data.

### **5.2.2 Saran Mengenai Aplikasi data kependudukan**

Berdasarkan hasil aplikasi data kependudukan, saran yang diajukan adalah sebagai berikut:

1. Perlu adanya penambahan fitur aplikasi data kependudukan ini semakin lengkap. Perlu adanya optimasi secara lebih lanjut, misalnya dengan menggunakan bahasa pemrograman yang berbeda.
2. Perlu adanya survei pasar untuk menentukan fungsi apa saja yang perlu diterapkan pada aplikasi data kependudukan.

## Daftar Pustaka

- Membangun Website PT Sinar Sosro Cabang Baturaja Menggunakan PHP dan MYSQL. (2018). 17-26.
- Aplikasi Pencil dan Bagaimana Cara Menginstalnya.* (2020 Mei 12).
- Apa itu Activity Diagram? Beserta Pengertian, Tujuan, Komponen.* (2021 Maret 10).
- contoh Use Case Diagram Lengkap dengan Penjelasannya .* (2021 Mei 19).
- A, H. (2016). *Pemodelan UML sistem Informasi Monitoring.*
- Adani, M. (2021, April 26). Memahami Konsep Penggunaan Xampp Untuk Kebutuhan Develpoment .
- Atmadja, A. T. (2013). Penguatan Metodologi Dan Penelitian Kualitatif Dalam Ranah Ilmu Akuntansi. *Jurnal Akuntansi Profesi.*
- Ibrahim. (2016). JSI: Jurnal Sistem Informasi intern, dicoding.
- K, Y. (2020,Mei &). *Pengertian CSS dan cara kerjanya.*
- Kom, T. (n,d). *Komputer Aplikasi IT-5 Membangun Aplikasi E-Govenment.*
- Nur, H. (2019). Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan. *Generation Jurnal Universitas Nusantara PGRI Kediri.*
- T, K. (2018). Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan Dalam Praktik. *jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer.*
- Tarmizi. (2017, April 26). *Pengertian Sublime Text.*
- UML, A. i. (2021 Mei 12).
- Utomo, D. &. (2010). *Electromi Government Pembrdayaan Pemerintahan Dan Potensi Desa Berbasis Web.*
- Waryanto. (2021 Mei 11). *Cara Instal XAMPP di Windows.*

**LAMPIRAN A**  
**TOR (Term Of Reference)**

Sebelum melakukan kerja praktek penulis melakukan beberapa metode penelitian yaitu diantaranya adalah observasi, interview dan studi pustaka. Setelah mengamati dan mempelajari lokasi kerja praktek kemudian ditentukan serta disetujui oleh instansi tempat kerja praktek selanjutnya penulis menjelaskan bahwa selama kerja praktek memiliki tugas yang harus dikerjakan yaitu menyelesaikan pembuatan aplikasi data kependudukan yaitu perancangan data warga dan data kartu keluarga.

Bandung, 3 Desember 2021

Disetujui Oleh

Peserta Kerja Praktek

Pembimbing Lapangan

Taufik Hidayatulloh

Awan Setiawan

NIM: 301180021