

**PEMBANGUNAN APLIKASI DATA TANAH BERBASIS  
DESKTOP MENGGUNAKAN VB.NET UNTUK MENUNJANG  
PENGELOLAAN ADMINISTRASI TANAH  
DI DESA MEKARJAYA**

**SKRIPSI**

Karya Tulis sebagai syarat memperoleh  
Gelar Sarjana Komputer dari Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Bale Bandung

Disusun oleh:

**SYARIF HIDAYATULLOH  
NPM. CIA140028**



**PROGRAM STRATA 1  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS BALE BANDUNG  
BANDUNG  
2019**

**LEMBAR PENGESAHAN FAKULTAS**  
**PEMBANGUNAN APLIKASI DATA TANAH BERBASIS DESKTOP**  
**MENGGUNAKAN VB.NET UNTUK MENUNJANG**  
**PENGELOLAAN ADMINISTRASI TANAH**  
**DI DESA MEKARJAYA**

Disusun Oleh :

**SYARIF HIDAYATULLOH**  
**NPM. C1A140028**

Skripsi ini telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai  
gelar

**SARJANA KOMPUTER**

Pada

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

Baleendah, 2019  
Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Teknologi Informasi

**Yudi Herdiana, S.T., M.T**  
**NIK. 04104808008**

**LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI**  
**PEMBANGUNAN APLIKASI DATA TANAH BERBASIS DESKTOP**  
**MENGGUNAKAN VB.NET UNTUK MENUNJANG**  
**PENGELOLAAN ADMINISTRASI TANAH**  
**DI DESA MEKARJAYA**

Disusun Oleh :

**SYARIF HIDAYATULLOH**  
**NPM. C1A140028**

Skripsi ini telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai  
gelar

**SARJANA KOMPUTER**

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

Baleendah,                           2019  
Mengesahkan,  
Ketua Prodi Teknik Informatika

**Yaya Suharya, S.Kom., M.T**  
**NIK. 04104808122**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**  
**PEMBANGUNAN APLIKASI DATA TANAH BERBASIS DESKTOP**  
**MENGGUNAKAN VB.NET UNTUK MENUNJANG**  
**PENGELOLAAN ADMINISTRASI TANAH**  
**DI DESA MEKARJAYA**

Disusun Oleh :

**SYARIF HIDAYATULLOH**  
**NPM. C1A140028**

Skripsi ini telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai  
gelar

**SARJANA KOMPUTER**

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

Baleendah, 2019

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping

**Yudi Herdiana, S.T., M.T**  
**NIK. 04104808008**

**Iim Abdurrohim, S.T., M.T**  
**NIDN. 0413107002**

**LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI**  
**PEMBANGUNAN APLIKASI DATA TANAH BERBASIS DESKTOP**  
**MENGGUNAKAN VB.NET UNTUK MENUNJANG**  
**PENGELOLAAN ADMINISTRASI TANAH**  
**DI DESA MEKARJAYA**

Disusun Oleh :

**SYARIF HIDAYATULLOH**  
**NPM. C1A140028**

Skripsi ini telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai  
gelar

**SARJANA KOMPUTER**

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

Baleendah, 2019

Disetujui Oleh :

Pengaji 1

Pengaji 2

Zen Munawar, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0422037002

Yaya Suharya, S.Kom., M.T  
NIK. 04104808122

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang mana atas Rahmat dan Karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul **“Pembangunan Aplikasi Data Tanah Berbasis Desktop Menggunakan VB.Net Untuk Menunjang Pengelolaan Administrasi Tanah Di Desa Mekarjaya”**, sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program Strata 1 di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Bale Bandung.

Banyaknya dukungan, dorongan serta motivasi dari berbagai pihak yang telah mendampingi penulis menyelesaikan laporan Penelitian ini. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Yaya Suharya S.Kom., M.T sebagai ketua program studi teknik informatika
2. Bapak Yudi Herdiana, S.T., M.T sebagai pembimbing yang memberikan bimbingannya dalam penyelesaian laporan penelitian ini.
3. Bapak Iim Abdurrohim, S.T., M.T sebagai pembimbing yang memberikan bimbingannya dalam penyelesaian laporan penelitian ini.
4. Bapak Encas Suherman selaku kepala Desa Mekarjaya yang telah memberi ijin penulis untuk melakukan penelitian kembali di Desa Mekarjaya.
5. Bapak Ahmad Saepulloh selaku sekretaris Desa yang memberikan bimbingan selama penelitian di Desa Mekarjaya untuk penelitian ini.
6. Seluruh staf kepemerintahan Desa Mekarjaya.
7. Kedua orang tua yang selalu memberikan do'a, motivasi, dukungan, serta nasihatnya.
8. Teman-teman seperjuangan mahasiswa Teknik Informatika angkatan 2014 yang selalu memberi dukungan dan motivasi dalam penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan penelitian skripsi ini, oleh karena itu penulis terbuka untuk menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca untuk masa yang akan datang.

Penulis berharap dengan disusunnya laporan penelitian skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis, umumnya bagi semua orang yang membaca laporan ini.

Bandung, 2019

Penulis

## **ABSTRAK**

Desa Mekarjaya yang beralamat di Jl. Cibaribis No 112 Desa. Mekarjaya Kec. Banjaran Kab. Bandung merupakan pemerintahan tingkat bawah yang memberikan pelayanan kepada masyarakat baik secara administrasi maupun kesejahteraan masyarakat.

Pengelolaan administrasi desa di Desa Mekarjaya khususnya data tanah saat ini masih menggunakan cara konvensional dengan menulisnya ke buku administrasi desa yang menyebabkan kurang efektifnya waktu dalam pencarian serta pengelolaan data dan kurang efisien dalam penyimpanan dan pelaporan karena data sering rusak atau hilang. Maka penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah sistem yang dapat mengatasi permasalahan tersebut dengan membuat sebuah aplikasi menggunakan bahasa pemrograman VB.Net dengan penyimpanan database menggunakan *Microsoft acces*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan metode pengembangan sistem menggunakan metode *Model Driven Development (MDD)* dan metode perancangan sistem menggunakan model UML dengan *tools Visual Paradigm*. Penelitian ini menghasilkan sebuah program aplikasi yang mana memberikan efektivitas dalam pengelolaan data tanah di desa dan lebih efisien dalam hal penyimpanan dan pelaporan data.

Kata kunci : *VB.Net 2012, Microsoft Acces, Model Driven Development, UML*

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan .....	3
1.5. Metodologi Penelitian.....	3
1.6. Sistematika .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. Landasan Teori .....	6
2.2. Dasar Teori .....	7
2.2.1. Pengertian Aplikasi .....	7
2.2.2. Administrasi Desa .....	8
2.2.3. Data Tanah Desa .....	9
2.2.4. Basis Data .....	9
2.2.4.1. ERD .....	12
2.2.5. UML .....	17
2.2.6. VB.Net .....	23
2.2.7. Model Driven Development.....	24
2.2.8. Visual Paradigm .....	31
2.2.9. Balsamiq Mockup .....	37
2.2.10. Microsoft Access .....	41
2.2.11. Visual Studio 2012 .....	44
2.2.12. SAP Crystal Report.....	48
2.2.13. Pengujian Perangkat Lunak .....	48
2.2.13.1. Black Box Testing (Pengujian Kotak Hitam) .....	49

BAB III METODOLOGI .....	49
3.1. Kerangka pikir .....	49
BAB IV ANALISIS, PERANCANGAN DAN HASIL .....	54
5.1. Analisis .....	54
4.1.1. Analisis Masalah .....	54
4.1.2. Analisis Software .....	55
4.1.3. Analisis Pengguna.....	55
4.1.4. User Interface .....	56
4.1.5. Fitur-Fitur.....	56
4.1.6. Analisis Data.....	57
4.1.6.1. Data Masukan .....	57
4.1.6.2. Proses .....	60
4.1.6.3. Output .....	60
4.1.7. Analisis Biaya .....	61
5.2. Perancangan .....	61
4.2.1. UML.....	61
4.2.2. Entity Relational Diagram .....	121
4.2.3. Struktur Tabel .....	121
4.2.4. Desain .....	125
5.3. Hasil .....	144
4.3.1. Implementasi Sistem.....	144
4.3.2. Spesifikasi Sistem .....	145
4.3.3. Instalasi Sistem .....	145
4.3.4. Instalasi Database.....	150
4.3.5. Menjalankan Sistem.....	152
BAB V KESIMPULAN .....	165
5.1. Kesimpulan .....	165
5.2. Saran .....	165
DAFTAR PUSTAKA .....	1
LAMPIRAN .....	xi

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Himpunan entitas mahasiswa, kuliah, dan dosen .....	14
Gambar 2.1 Penentuan atribut-atribut key dari himpunan entitas .....	15
Gambar 2.3 Himpunan relasi antar himpunan entitas.....	15
Gambar 2.4 Penentuan derajat/kardinalitas untuk setiap himpunan relasi .....	16
Gambar 2.5 Melengkapi himpunan entitas dengan atribut-atribut deskriptif (non key) .....	16
Gambar 2.6 Metode Pengembangan Model <i>Driven Development</i> (MDD) .....	25
Gambar 2.7 Tampilan Antar Muka Visual Paradigm .....	32
Gambar 2.8 Tampilan Tool Bar Visual Paradigm .....	33
Gambar 2.9 Diagram Editor .....	33
Gambar 2.10 Description Pane .....	35
Gambar 2.11 Message Pane .....	35
Gambar 2.12 Project Browser .....	36
Gambar 2.13 Logical Views .....	36
Gambar 2.14 Antar Muka Balsamiq Mockup.....	37
Gambar 2.15 Toolbar Balsamiq Mockup.....	38
Gambar 2.16 UI Library Balsamiq Mockup .....	39
Gambar 2.17 Mockup Canvas Mockup .....	39
Gambar 2.18 Navigator Panel .....	40
Gambar 2.19 Properties Panel.....	40
Gambar 2.20 User interface microsoft access.....	42
Gambar 2.21 Tampilan start page visual studio 2012.....	44
Gambar 2.22 Menu bar dan tool bar .....	45
Gambar 2.23 Tampilan Toolbox pada visual studio 2012 .....	45
Gambar 2.24 Tampilan Design pada Visual Studio 2012.....	46
Gambar 2.25 Tampilan Solution Eksplorer pada Visual Studio 2012 .....	46
Gambar 2.26 Tampilan Properties pada Visual Studio 2012.....	47
Gambar 2.26 Tampilan error list pada Visual Studio 2012 .....	47
Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran.....	49

Gambar 4.1 Use Case Diagram <i>Data Tanah Di Desa Yang Diusulkan</i> .....	62
Gambar 4.2 Activity Diagram Tambah data.....	95
Gambar 4.3 Activity Diagram Lihat Data .....	96
Gambar 4.4 Activity Diagram <i>Ubah Data</i> .....	97
Gambar 4.5 Activity Diagram <i>Hapus Data</i> .....	98
Gambar 4.6 Activity Diagram <i>Tambah Data</i> .....	99
Gambar 4.7 Activity Diagram <i>Lihat Data</i> .....	100
Gambar 4.8 Activity Diagram <i>Ubah Data</i> .....	101
Gambar 4.9 Activity Diagram <i>Hapus Data</i> .....	102
Gambar 4.10 Activity Diagram <i>Tambah Data</i> .....	103
Gambar 4.11 Activity Diagram <i>Lihat Data</i> .....	104
Gambar 4.12 Activity Diagram <i>Ubah Data</i> .....	105
Gambar 4.13 Activity Diagram <i>Hapus Data</i> .....	106
Gambar 4.14 Activity Diagram <i>Tambah Data</i> .....	107
Gambar 4.15 Activity Diagram <i>Lihat Data</i> .....	108
Gambar 4.16 Activity Diagram <i>Ubah Data</i> .....	109
Gambar 4.17 Activity Diagram <i>Hapus Data</i> .....	110
Gambar 4.18 Activity Diagram <i>Tambah Data</i> .....	111
Gambar 4.19 Activity Diagram <i>Tambah Data</i> .....	112
Gambar 4.20 Activity Diagram <i>Ubah Data</i> .....	113
Gambar 4.21 Activity Diagram <i>Hapus Data</i> .....	114
Gambar 4.22 Activity Diagram <i>Tambah Data</i> .....	115
Gambar 4.23 Activity Diagram <i>Lihat Data</i> .....	116
Gambar 4.24 Activity Diagram <i>Ubah Data</i> .....	117
Gambar 4.25 Activity Diagram <i>Hapus Data</i> .....	118
Gambar 4.26 Activity Diagram <i>Laporan Tanah Di Desa</i> .....	119
Gambar 4.27 Class Diagram .....	120
Gambar 4.28 Diagram E-R .....	121
Gambar 4.29 Struktur Menu .....	126
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Masuk .....	126

Gambar 4.31 Tampilan Menu Utama .....	127
Gambar 4.32 Tampilan Menu Tanah di Desa.....	128
Gambar 4.33 Tampilan Menu Tambah Data Tanah di Desa .....	130
Gambar 4.34 Tampilan Menu Ubah Data Tanah di Desa.....	131
Gambar 4.35 Tampilan Menu Pemilik Tanah.....	132
Gambar 4.36 Tampilan Menu Tambah Data Pemilik Tanah.....	133
Gambar 4.37 Tampilan Menu Ubah Data Pemilik Tanah .....	134
Gambar 4.38 Tampilan Menu Ubah Data Pemilik Tanah .....	135
Gambar 4.39 Tampilan Menu Status Hak Tanah Bersertifikat.....	136
Gambar 4.40 Tampilan Menu Status Hak Tanah Non Sertifikat.....	137
Gambar 4.41 Tampilan Menu Penggunaan Tanah Pertanian .....	139
Gambar 4.42 Tampilan Menu Penggunaan Tanah Non Pertanian.....	140
Gambar 4.43 Tampilan Menu Alamat .....	142
Gambar 4.44 Tampilan Menu laporan Tanah di Desa .....	143
Gambar 4.45 Pemilihan File Installer .....	146
Gambar 4.46 Pemilihan Lokasi Penyimpanan Instalasi .....	146
Gambar 4.47 Persetujuan Instalasi .....	147
Gambar 4.48 Proses Installasi di Mulai .....	147
Gambar 4.49 Proses Instalasi .....	148
Gambar 4.50 Instalasi berhasil.....	148
Gambar 4.51 Pengaturan Pemilihan Pengembangan .....	149
Gambar 4.52 Menggunakan Pengaturan yang telah di Pilih.....	149
Gambar 4.53 Tampilan Awal Microsoft Visual Studio 2012 .....	150
Gambar 4.54 Tampilan Awal Microsoft Access.....	150
Gambar 4.55 Tampilan Membuat Database .....	151
Gambar 4.56 Tampilan Membuat Tabel .....	151
Gambar 4.57 Tampilan Membuat Field.....	152
Gambar 4.58 Halaman Masuk .....	153
Gambar 4.59 Halaman Home .....	153
Gambar 4.60 Menu Tanah di Desa .....	154

Gambar 4.61 Menu Tambah Data Tanah di Desa .....	154
Gambar 4.62 Menu Ubah Data Tanah di Desa .....	155
Gambar 4.63 Menu Pemilik Tanah .....	156
Gambar 4.64 Menu Tambah Pemilik Tanah.....	156
Gambar 4.65 Menu Mencari Lokasi .....	157
Gambar 4.66 Menu Ubah Pemilik Tanah .....	158
Gambar 4.67 Menu Status Tanah Bersertifikat.....	158
Gambar 4.68 Menu Status Tanah Non Sertifikat.....	160
Gambar 4.69 Menu Penggunaan Tanah Pertanian.....	161
Gambar 4.70 Menu Penggunaan Tanah Non Pertanian .....	162
Gambar 4.71 Menu Laporan .....	164

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel notasi ERD .....	12
Tabel 2.7 Notasi dan Simbol Use Case .....	18
Tabel 2.8 Notasi dan Simbol Activity Diagram.....	21
Tabel 2.9 Notasi dan Simbol Class Diagram .....	22
Tabel 2.10 Deskripsi Antar Muka Visual Paradigm.....	32
Tabel 2.11 Deskripsi Diagram Editor .....	33
Tabel 2.12 Deskripsi Ikon Toolbar .....	38
Tabel 4.1 Tabel Software Yang Dibutuhkan .....	55
Tabel 4.2 Tabel Data tanah di Desa .....	57
Tabel 4.3 Tabel Deskripsi Data tanah di Desa.....	58
Tabel 4.4 Tabel Analisis Biaya.....	61
Tabel 4.5 Deskripsi Aktor.....	63
Tabel 4.6 Deskripsi Use case .....	63
Tabel 4.7 Skenario Use case Mengelola Data Tanah di Desa .....	64
Tabel 4.8 Skenario Use case Mengelola Data Pemilik Tanah .....	68
Tabel 4.9 Skenario Use case Mengelola Data Status Hak Tanah Bersertifikat ....	72
Tabel 4.10 Skenario Use Case Mengelola Data Status Hak Tanah Non Sertifikat	76
Tabel 4.11 Skenario Use Case Mengelola Data Penggunaan Tanah Non Pertanian .....	80
Tabel 4.12 Skenario Use case Mengelola Data Penggunaan Tanah Pertanian ....	84
Tabel 4.13 Skenario Use case Mengelola Data Alamat.....	89
Tabel 4.14 Skenario Use Case Laporan Tanah di Desa.....	93
Tabel 4.15 Tabel Tanah di Desa .....	121
Tabel 4.16 Tabel Pemilik Tanah .....	123
Tabel 4.17 Tabel Status Hak Tanah Bersertifikat.....	123
Tabel 4.18 Tabel Status Hak Tanah Non Sertifikat .....	124
Tabel 4.19 Tabel Penggunaan Tanah Pertanian.....	124
Tabel 4.20 Tabel Penggunaan Tanah Non Pertanian.....	125
Tabel 4.21 Tabel Penggunaan Tanah Non Pertanian.....	125

Tabel 4.22 Tabel Menu Login .....	127
Tabel 4.23 Tabel Menu Utama .....	128
Tabel 4.24 Tabel Menu Tanah di Desa.....	129
Tabel 4.25 Tabel Menu Pemilik Tanah.....	132
Tabel 4.26 Menu Status Hak Tanah Bersertifikat.....	136
Tabel 4.27 Tabel Menu Status Hak Tanah Non Sertifikat.....	138
Tabel 4.28 Tabel Menu Penggunaan Tanah Pertanian .....	139
Tabel 4.29 Tabel Menu Penggunaan Tanah Non Pertanian .....	141
Tabel 4.30 Tabel Menu Penggunaan Tanah Non Pertanian .....	142
Tabel 4.31 Tabel Menu Laporan Tanah di Desa.....	144
Tabel 4.32 Spesifikasi Perangkat Keras.....	145
Tabel 4.33 Spesifikasi Perangkat Perangkat Lunak.....	145

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Listing Program .....	167
Lampiran 2 Foto Copy Lembar Bimbingan.....	211
Lampiran 3 Riwayat Hidup.....	213

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Sesuai dengan di tetapkannya Undang-Undang Nomor 06 Tahun 2014 Tentang Desa yang merupakan perubahan atas Undang-Undang No.32 Tahun 2004 tentang pemerintahan Daerah maka harus di dorong dengan disentralisasi urusan administrasi pemerintah desa, untuk mendukung kelancaran pelaksanaan tugas pokok dan fungsi administrasi pemerintahan desa dalam meningkatkan pelayanan kepada masyarakat. Di dalam administrasi pemerintahan khususnya di pemerintahan desa memiliki berbagai administrasi tidak terkecuali administrasi data tanah di Desa yang termasuk ke dalam administrasi umum. Pendataan dan pemetaan hak milik tanah penduduk dan pemerintah, merupakan bagian dari tugas kepemerintahan desa masing-masing. Apalagi jika sudah bersangkutan dengan pembuatan surat risalah tanah dari setiap tanah penduduk atau pun tanah milik pemerintah, tentunya pencatatan data kepemilikan harus benar-benar terjamin keasliannya, sehingga di kemudian hari tidak adanya perselisihan penduduk atau pun pemerintah dalam kepemilikan hak tanah

Desa merupakan instansi pemerintahan yang berada pada tingkatan bawah, yang mana desa memiliki kewajiban untuk mengurus urusan pemerintahan di tingkat Desa dan melayani masyarakat. Peran serta desa dalam urusan pemerintahan dan melayani masyarakat dalam segala aspek mulai dari kependudukan, keuangan, pembangunan, pembinaan kemasyarakatan dan pemberdayaan masyarakat yang di muat dalam buku administrasi lainnya. Pelaksanaan pencatatan administrasi yang mana desa harus mencatat setiap kegiatan yang berlangsung di desa tersebut sesuai dengan PERMENDAGRI NO 47 TAHUN 2016 tentang administrasi Desa yang mengharuskan setiap Desa melakukan kegiatan pencatatan data dan informasi mengenai pemerintahan Desa. Adapun data dan informasi yang di dapatkan tersebut

dituangkan ke dalam buku-buku administrasi Desa yang mencakup berbagai data dan informasi termasuk data tanah yang ada di desa tersebut, data tanah tersebut meliputi status hak kepemilikan tanah, luas tanah dan penggunaan tanah yang dimiliki oleh masyarakat, setiap tanah yang ada di desa tersebut menjadi data yang dituntut akurat dan sesuai dengan data yang di dapatkan serta data tersebut dapat di simpan dengan waktu yang lama dikarenakan data tersebut menjadi induk apabila tanah tersebut di jual ataupun di wariskan maka data tersebut akan di cari kembali untuk proses perpindahan hak milik data tersebut.

Desa Mekarjaya selama ini memiliki sistem dalam pemrosesan data administrasi termasuk data tanah dengan cara konvensional dengan mencatat langsung ke buku administrasi Desa, sehingga memperlambat dalam penambahan, perubahan maupun penghapusan data, selain itu untuk penyimpanan data masih menggunakan buku-buku yang mana mempengaruhi dalam hal pencarian data dan kurang efisien dalam hal keutuhan data, karena data dapat hilang ataupun sobek.

Dengan kemajuan teknologi informasi yang terus berkembang, merubah paradigma terhadap cara pengumpulan dan pemrosesan berbagai data, termasuk dalam sebuah instansi pemerintahan. Melalui sebuah sistem pengelolaan data tanah di Desa Mekarjaya yang terkomputerisasi dan terotomatisasi melalui sebuah aplikasi, yang mana di harapkan menjadi sebuah media pendukung yang dapat meningkatkan kecepatan pemrosesan data tanah dan memberikan tempat penyimpanan yang dapat menjaga keutuhan data.

Berdasarkan latar belakang yang telah di kemukakan, maka penulis melakukan Penelitian dengan judul **“Pembangunan Aplikasi Data Tanah Berbasis Desktop Menggunakan VB.Net Untuk Menunjang Pengelolaan Administrasi Tanah Di Desa Mekarjaya”**, yang di harapkan dapat menjadi solusi yang melatar belakangi masalah tersebut.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang yang telah ditemukan, maka dapat dirumuskan masalah dari laporan skripsi ini adalah: “Bagaimana cara pengelolaan

data tanah yang dapat meningkatkan kecepatan pemrosesan tanah dan memberikan kemudahan untuk pencarian data dan menjamin data tidak rusak ataupun hilang?".

### **1.3. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Data yang diperoleh dan diolah adalah data tanah di Desa.
2. Data dan informasi yang dihasilkan adalah data kepemilikan tanah masyarakat di Desa Mekarjaya dan pemilik tanah dari luar Desa.
3. Data dan informasi yang dihasilkan adalah jumlah tanah yang dimiliki masyarakat Desa Mekarjaya serta jumlah penggunaan tanah yang dimiliki tersebut.
4. Koordinat Tanah Merupakan lokasi tanah yang dimiliki oleh masyarakat.

### **1.4. Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan di Desa Mekarjaya ini adalah membuat sistem pengelolaan data meningkatkan kecepatan pengelolaan data tanah yang memberikan kemudahan untuk pencarian data dan menyimpan data agar tidak rusak ataupun hilang.

### **1.5. Metodologi Penelitian**

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat suatu kesimpulan yang lebih luas. Metode deskriptif juga dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan keadaan subjek atau objek dalam penelitian sesuai dengan fakta-fakta yang sesungguhnya.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, studi literatur dan studi pustaka. Metode perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model UML *Unified Modeling*

*Language*) yang merupakan salah satu alat bantu yang dapat digunakan untuk merancang pengembangan *software* berbasis *object oriented* (OO), serta untuk metode pengembangan sistem menggunakan model *driven development* (MDD)

## **1.6. Sistematika**

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab pendahuluan akan membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, metodologi penelitian yang dilakukan, serta sistematika penulisan yang digunakan untuk menjelaskan pokok-pokok pembahasan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab tinjauan pustaka akan menguraikan teori-teori yang mendukung penelitian, yang menjadi dasar bagi pemecahan masalah pada proses pembuatan aplikasi data tanah. Landasan teori terbagi menjadi dua yaitu: Landasan teori yang berisikan jurnal-jurnal yang terkait dan menjadi acuan dari pembuatan aplikasi serta dasar teori merupakan penjelasan mengenai teori-teori yang relevan dengan kegiatan penelitian yang dilakukan.

### **BAB III : METODOLOGI**

Pada bab metodologi penelitian menjelaskan tentang kerangka pemikiran dari pembuatan aplikasi data tanah

### **BAB IV : ANALISIS, PERANCANGAN DAN HASIL**

Bab analisis dan perancangan menjelaskan tentang analisis mengenai pembuatan aplikasi mulai dari analisis masalah, analisis *software*, analisis pengguna, *user interface*, fitur-fitur, analisis data, analisis biaya. Serta perancangan yang menjelaskan tentang pembuatan UML, ERD, normalisasi struktur tabel dan desain dan yang terakhir menjelaskan tentang hasil dari

pembangun aplikasi yang meliputi: implementasi sistem, spesifikasi sistem, instalasi sistem

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

Bab kesimpulan dan saran merupakan kesimpulan dari penelitian dan saran-saran yang di kemukakan berkaitan dengan penelitian.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan Teori**

Dalam melakukan penelitian, penulis juga mempelajari penelitian terdahulu sebagai acuan dari pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut. :

1. Penelitian oleh Wachid Hasyim, Henry Bambang Setyawan, Yoppy Mirza Maulan (2016), Yang Berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pertanahan Desa Randu Padangan Kec. Megganti Kab. Gresik ”. Pada peneltian ini ditemukan masalah yang terjadi yakni pelayanan informasi untuk pencarian data-data tanah masih manual dan membutuhkan waktu yang lama serta sering ditemukan informasi yang tidak sesuai dengan data-data yang ada sehingga bisa terjadi kesalahan yang menyangkut riwayat kepemilikan tanah. Pada penelitian ini metodologi penelitian di bagi menjadi tiga tahapan yaitu: Tahap awal yang berisikan studi literatur, identifikasi masalah dengan cara wawancara dan observasi. Selanjutnya tahapan pengembangan yakni *software requirements*, *software design*, *software contruction*, dan *software testing* dan yang terakhir tahapan terakhir yakni evaluasi, kesimpulan dan saran. Model perancangan sistem pada pada penelitian ini menggunakan diagram context, conceptual data model dan physical data model. Penelitian ini memberikan layanan pertanahan lebih cepat dari sebelumnya, sehingga pada saat informasi dibutuhkan, data sudah tersedia dan dapat memberikan informasi tanah oleh pemohon melalui sebuah aplikasi serta menghasilkan data yang akurat dan mempermudah dalam proses pencarian data.
2. Penelitian oleh Aslam Fatkhudin (2016), yang berjudul “Sistem Administrasi Kependudukan dan Inventarisasi Desa Kulu Kabupaten Pekalongan Menggunakan Borland Delphi 7.0 ”. Pada penelitian ini ditemukan masalah yang terjadi yakni dalam pengolahan data administrasi masih menggunakan pencatatan tangan di dalam buku kemudian disimpan di tempat penyimpanan dokumen yaitu lemari,

sehingga sering kali membutuhkan waktu lama untuk mencari data-data administrasi yang diperlukan, bahkan terkadang terdapat data-data yang hilang. Prosedur penelitian yang dilakukan diawali dengan melakukan identifikasi masalah, kemudian mengumpulkan bahan berupa data observasi, wawancara dan tinjauan pustaka. Data tersebut diolah dan dianalisis untuk kemudian dilakukan perancangan sistem yang akan diusulkan, desain interface, dan implementasi sistem administrasi kependudukan dan inventarisasi. Perancangan sistem yang diusulkan pada penelitian ini menggunakan flowchart. Dengan program aplikasi yang dibuat dapat lebih efektif dalam mengontrol Kependudukan dan Inventarisasi.

3. Peneltian oleh Dede Syahrul Anwar, Neneng Sri Uryani (2017), yang berjudul “Sistem Informasi Geografis Kepemilikan Tanah Penduduk Dan Pemerintah“. Pada penelitian ini ditemukan permasalahan Pendataan kepemilikan tanah di desa Sundakerta saat ini masih kurang tertib dan rapih, pencatatan kepemilikan tanah milik penduduk dan pemerintah yang tergolong masih manual dan pemetaan wilayahnya pun masih menggunakan sketsa peta analog. Metode pengembangan sistem yaitu menggunakan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) serta pengumpulan data yang dilakukan yakni dengan *field research* dan *library research*. Pemodelan sistem yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model UML. Hasil dari penelitian ini adalah Dapat membantu pegawai pemerintahan Desa dalam mendata persil tanah di Desa tersebut melalui sebuah aplikasi yang menjadikan pendataan lebih mudah.

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Asropudin (2013:6), Aplikasi merupakan *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Ms-word*, *Ms-Excel*.

Dapat di simpulkan bahwa aplikasi merupakan *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya.

### **2.2.2 Administrasi Desa**

Menurut PERMENDAGRI No 47 Tahun 2016 tentang Administrasi Pemerintahan Desa adalah keseluruhan proses kegiatan pencatatan data dan informasi mengenai Pemerintahan Desa pada Buku Register Desa.

Kepala Desa berwenang menyelenggarakan kegiatan Administrasi Desa dibantu oleh aparatur pemerintahan Desa lainnya.

Adapun ruang lingkup dari Administrasi Desa adalah sebagai berikut

1. Administrasi umum
2. Administrasi kependudukan
3. Administrasi keuangan
4. Administrasi pembangunan, dan
5. Administrasi lainnya

Pencatatan data dan informasi mengenai kegiatan-kegiatan pemerintah Desa dimuat dalam administrasi umum, Administrasi umum meliputi:

1. Buku peraturan Desa
2. Buku Keputusan kepala Desa
3. Buku inventaris dan kekayaan Desa
4. Buku aparat pemerintahan Desa
5. Buku tanah kas Desa
6. Buku tanah di Desa
7. Buku Agenda
8. Buku ekspedisi
9. Buku lembaran Desa dan buku berita Desa

Penyelenggaraan dan pengembangan Administrasi Pemerintahan Desa melalui tertib pencatatan data dan pengembangan buku register

Desa disesuaikan dengan kebutuhan, tingkat perkembangan pemerintahan Desa, dan kompleksitas permasalahan yang dihadapi di dalam pencatatan data dan informasi berbagai kegiatan.

### **2.2.3 Data Tanah Desa**

Data tanah Desa merupakan data yang berhubungan dengan tanah yang dimiliki oleh Desa dan tanah yang dimiliki masyarakat di Desa tersebut, data tanah menurut PERMENDAGRI No. 47 tahun 2016 terbagi atas dua yaitu tanah kas Desa dan tanah di Desa.

Data tanah kas Desa merupakan data mengenai tanah yang dimiliki oleh Desa, meliputi, status tanah tersebut asal tanah tersebut luas dan peruntukan tanah tersebut, sedangkan data tanah di Desa merupakan data mengenai tanah yang dimiliki oleh masyarakat yang berada di wilayah Desa, meliputi, nama pemilik tanah, status kepemilikan, serta penggunaan tanah yang dimiliki masyarakat tersebut.

Data tanah di Desa merupakan dasar mengenai tanah yang dimiliki oleh masyarakat yang berada di wilayah Desa, meliputi, nama pemilik tanah, status kepemilikan, serta penggunaan tanah yang dimiliki masyarakat tersebut.

Data tanah Desa termasuk ke dalam Administrasi umum Desa, yang mana data tanah tersebut harus dicatat ke dalam buku administrasi tanah kas Desa dan tanah di Desa.

### **2.2.4 Basis Data**

Menurut Fathansyah (2015), Basis data terdiri dari 2 kata yaitu, basis dan data. Basis kurang lebih dapat di artikan sebagai markas atau gudang , tempat bersarang atau berkumpul, sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Sebagai satu kesatuan istilah, basis data (*database*) sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa tanpa pengulangan (*redundansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan *file/tabel/arsip* yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis.

Adapun operasi operasi dasar yang dapat kita lakukan dengan basis data meliputi:

1. Pembuatan basis data baru (*create database*), yang identik dengan pembuatan lemari arsip yang baru.
2. Penghapusan basis data (*drop database*), yang identik dengan perusakan lemari arsip (sekaligus beserta isinya, jika ada).
3. Pembuatan tabel baru ke suatu basis data (*drop table*), yang identik dengan perusakan map arsip lama yang ada di sebuah lemari arsip.
4. Penambahan/pengisian data baru ke sebuah table di sebuah basis data (*insert*), yang identik dengan penambahan lembaran arsip dari sebuah map arsip.
5. Pengambilan data dari sebuah tabel (*query*), yang identik dengan pencarian lembaran arsip dari sebuah map arsip.
6. Pengubahan data dari sebuah tabel (*update*), yang identik dengan perbaikan isi lembaran arsip yang ada di sebuah map arsip.
7. Penghapusan data dari sebuah tabel (*delete*), yang identik dengan

Pemanfaatan basis data dilakukan untuk memenuhi sejumlah tujuan seperti berikut ini:

1. Kecepatan dan kemudahan (*speed*)
2. Efisiensi ruang penyimpanan (*space*)
3. Keakuratan (*accuracy*)

4. Ketersediaan (*availability*)
5. Kelengkapan (*completeness*)
6. Keamanan (*security*)
7. Kebersamaan pemakaian (*sharability*)

Dalam perancangan basis data ada beberapa komponen yang perlu diperhatikan yaitu:

#### 1. Entitas

Entitas adalah sesuatu objek (baik nyata ataupun abstrak) di dunia nyata yang dapat dibedakan dari objek lain berdasarkan karakteristik yang dimilikinya.

Informasi yang ingin disimpan dari suatu entitas disebut dengan *property*/atribut. Untuk membedakan antara data pada suatu entitas adalah sesuatu atribut yang digunakan sebagai identifier yang dapat membedakan antara suatu data dengan data yang lainnya atribut ini disebut *primary key*.

#### 2. Relasi

Relasi merupakan asosiasi yang menyatakan keterhubungan antar entitas.

#### 3. Atribut

Atribut adalah deskripsi data yang bisa mengidentifikasi entitas, yang membedakan entitas tersebut dengan entitas yang lain. Seluruh atribut harus cukup untuk menyatakan identitas obyek, atau dengan kata lain, kumpulan atribut dari setiap entitas dapat mengidentifikasi keunikan suatu individu. Atribut disebut juga Data Field yang aturan panjang data dan tipe data

#### 4. Kardinalitas

Relasi memiliki derajat keterhubungan. Derajat keterhubungan antar entitas pada suatu relasi. Terdapat tiga jenis kardinalitas adalah sebagai berikut:

##### I.1. Satu ke satu (1:1)

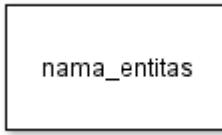
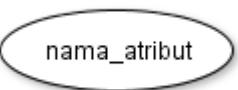
- I.2. Satu ke banyak atau banyak ke Satu (1.\*)
- I.3. Banyak ke banyak (\*.\* )

#### 2.2.4.1 ERD

Menurut Fathansyah (2015) *Entity-Relationship Diagram* (ERD), Model Entityn Relationship yang berisi komponen-komponen Himpunan Entitas dan Himpunan Relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita tinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan *diagram entity relationship*.

Berikut adalah simbol/notasi yang digunakan dalam membuat sebuah diagram E-R

**Tabel 2.1 Tabel notasi ERD**

Simbol	Deskripsi
Entitas / <i>Entity</i> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel
Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)

Atribut multinilai / <i>multivalue</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu
Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja
Asosiasi / association	<p>Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian</p> <p>Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B</p>

Berikut contoh penggambaran relasi antar himpunan entitas:

Menurut Fathansyah (2015), diagram E-R selalu dibuat secara bertahap. Paling tidak ada dua kelompok pentahapan yang biasa ditempuh di dalam pembuatan diagram E-R, yaitu:

1. Pembuatan diagram E-R awal (*preliminary design*)
2. Tahap optimasi diagram E-R (*final design*)

Objektif dari tahapan pertama adalah untuk mendapatkan sebuah rancangan basis data minimal yang dapat mengakomodasi kebutuhan penyimpanan data terhadap sistem yang kita tinjau. Pada tahapan kedua yaitu melakukan koreksi terhadap hasil tahap pertama bentuk koreksi yang terjadi bias berupa pen-dekomposisian himpunan entitas, penggabungan himpunan entitas, pengubahan derajat relasi,

penambahan relasi baru hingga perubahan (penambahan dan pengurangan) atribut-atribut untuk masing-masing entitas dan relasi.

Langkah-langkah teknis yang dapat kita lakukan untuk menghasilkan diagram E-R adalah:

1. Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh himpunan entitas yang akan terlibat

Himpunan entitas mewakili sebuah kumpulan entitas/individu yang jelas eksistensinya dan dapat berdiri sendiri. Akan tetapi, himpunan entitas mana saja yang akan kita pilih/libatkan tidak hanya tergantung pada jenis topik/sistem yang kita tinjau, tetapi ditentukan juga oleh seberapa jauh ruang lingkup yang ingin kita akomodasi dalam rancangan basis data kita.

Berikut adalah contoh himpunan entitas yaitu mahasiswa, kuliah dan dosen:

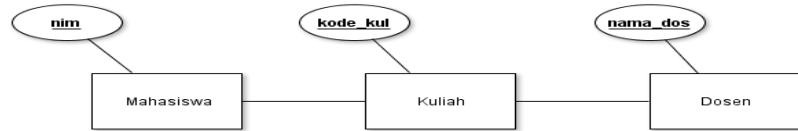


**Gambar 2.1 Himpunan entitas mahasiswa, kuliah, dan dosen**

2. Menentukan atribut-atribut key dari masing-masing himpunan entitas

Atribut-atribut key yang kita sertakan di masing-masing himpunan entitas merupakan atribut terpenting yang dapat mengidentifikasi (membedakan) setiap entitas yang ada di dalamnya. Keberadaan atribut ini juga akan memberi keyakinan tentang kebenaran eksistensi dari setiap himpunan.

Berikut adalah contoh dari penentuan atribut-atribut key dari masing-masing entitas:

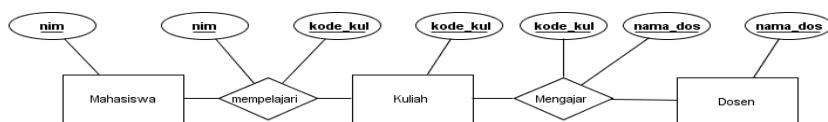


**Gambar 2.2 Penentuan atribut-atribut key dari himpunan entitas**

3. Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh himpunan relasi antara himpunan entitas-himpunan entitas yang ada beserta *foreign key* nya

Langkah ini merupakan langkah terpenting dalam pembentukan diagram E-R. Ketepatan kita dalam menentukan relasi-relasi yang terjadi di antara himpunan entitas akan sangat menentukan rancangan basis data yang kita bangun. Relasi-relasi yang kita tetapkan harus dapat mengakomodasi semua fakta yang ada dan menjamin semua kebutuhan penyajian data, tetapi di sisi lain juga harus dibuat seoptimal mungkin agar tidak memakan ruang yang lebih besar dan tidak menyulitkan operasi pengolahan data.

Berikut contoh relasi dari antar himpunan entitas:



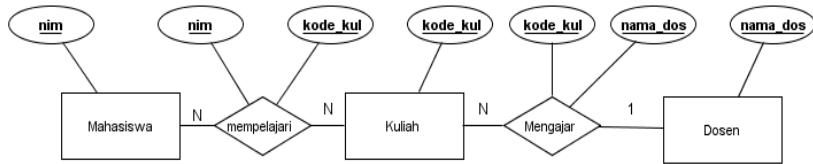
**Gambar 2.3 Himpunan relasi antar himpunan entitas**

Himpunan relasi mempelajari akan dapat mengakomodasi adanya fakta tentang sejumlah mahasiswa yang mengambil mata kuliah tertentu sebaliknya sejumlah mata kuliah yang diambil/dipelajari oleh mahasiswa tertentu. Demikian juga dengan himpunan relasi mengajar yang dapat mengakomodasi fakta tentang dosen yang mengajar kuliah tertentu.

4. Menentukan derajat/kardinalitas relasi untuk setiap himpunan relasi

Karena memang fakta memperlihatkan bahwa seseorang mahasiswa boleh mengambil beberapa mata kuliah sekaligus dan begitu juga sebaliknya, sebuah mata kuliah dapat diikuti oleh banyak mahasiswa sekaligus, maka derajat relasi antara himpunan entitas mahasiswa dan kuliah adalah banyak kebanyak. Sementara itu, fakta yang ada juga menunjukkan bahwa seorang dosen dapat mengajar beberapa mata kuliah (pada semester yang sedang berjalan), tetapi setiap mata kuliah hanya dipegang oleh seorang dosen, maka derajat relasi antara himpunan entitas dosen dan kuliah adalah satu-ke-banyak.

Contoh penentuan derajat/kardinalitas untuk setiap himpunan relasi

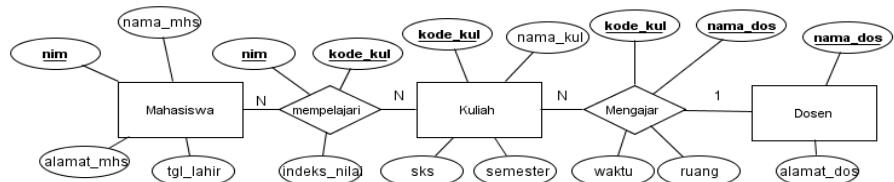


**Gambar 2.4 Penentuan derajat/kardinalitas untuk setiap himpunan relasi**

5. Melengkapi himpunan entitas dan himpunan relasi dengan atribut-atribut dekriptif (*non key*)

Atribut-atribut dekriptif yang dapat kita sertakan pada masing-masing himpunan entitas dan himpunan relasi adalah (di dalam elip tidak bergaris bawah):

Contoh melengkapi himpunan entitas dengan atribut-atribut deskriptif (non key):



**Gambar 2.5 Melengkapi himpunan entitas dengan atribut-atribut deskriptif (non key)**

### 2.2.5 UML

*Unified Modeling Language* merupakan salah satu alat bantu yang dapat digunakan untuk merancang pengembangan *software* berbasis *object oriented* (OO). Saat ini UML akan mulai menjadi stuserr masa depan bagi industri pengembangan sistem/perangkat lunak yang berorientasi objek sebab pada dasarnya UML digunakan oleh banyak perusahaan raksasa seperti IBM, Microsoft, dan sebagainya.

Berikut tujuan utama dalam Desain UML adalah :

1. Menyediakan bagi pengguna (analisis dan Desain sistem) suatu bahasa pemodelan visual yang ekspresif sehingga mereka dapat mengembangkan dan melakukan pertukaran model data yang bermakna.
2. Menyediakan mekanisme yang spesialisasi untuk memperluas konsep inti.
3. Karena merupakan bahasa pemodelan visual dalam proses pembangunannya maka UML bersifat independen terhadap bahasa pemrograman tertentu.
4. Memberikan dasar formal untuk pemahaman bahasa pemodelan.
5. Mendorong pertumbuhan pasar terhadap penggunaan alat Desain sistem yang berorientasi objek (OO).
6. Mendukung konsep pembangunan tingkat yang lebih tinggi seperti kolaborasi kerangka, pola dan komponen terhadap suatu sistem.
7. Memiliki integrasi praktik terbaik.

UML di deskripsikan dalam beberapa diagram di antaranya adalah:

1. *Use case Diagram*

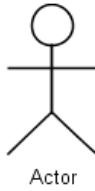
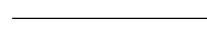
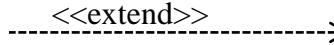
Menurut Rosa A.S dan M.shalahuddin (2013), *Use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Sebuah *Use case* mempresentasikan sebuah interaksi

antara aktor dengan sistem contoh proses login ke sistem. *Use case* diagram menjelaskan manfaat sistem dilihat menurut usir dengan orang yang berbeda di luar sistem(aktor).

Dengan demikian *use case* diagram digunakan untuk menampilkan interaksi antara sistem dengan aktor atau *user* yang menggambarkan peran aktor yang berinteraksi antara *user* dengan sistem.

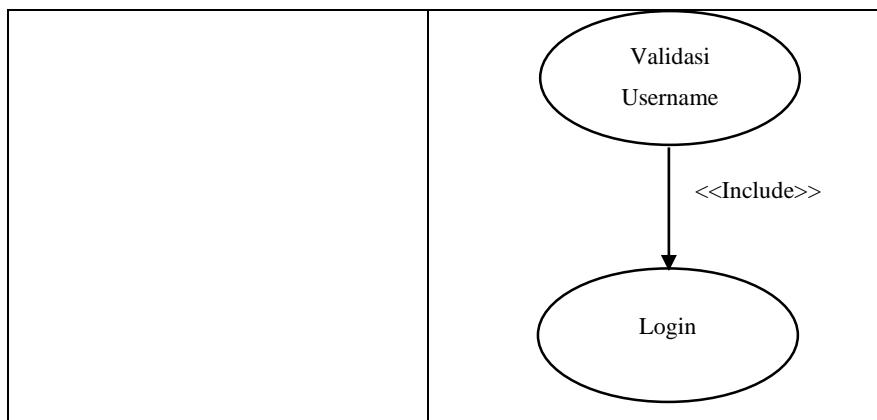
Adapun notasi dan simbol dasar yang terdapat pada *use case* diagram ialah sebagai berikut:

**Tabel 2.2 Notasi dan Simbol *Use Case***

Simbol	Deskripsi
<i>Use case</i> 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja awal di awal frase nama <i>use case</i> .
Aktor / aktor 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
Asosiasi / association 	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor
Ekstensi / extend 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> di mana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada program berorientasi objek; biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama

	<p>dengan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, misal</p> <pre> graph TD     A([Validasi Username]) -- "&lt;&lt;Extend&gt;&gt;" --&gt; B([Validasi User])     C([Validasi Sidik Jari]) -- "&lt;&lt;Extend&gt;&gt;" --&gt; B   </pre> <p>Arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan; biasanya <i>use case</i> yang menjadi <i>extend</i>-nya merupakan jenis yang sama dengan <i>use case</i> yang menjadi induknya.</p>
Generalisasi / <i>generalization</i>	<p>→</p> <p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum – khusus ) antara dua buah <i>use case</i> di mana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya:</p> <pre> graph TD     A([Ubah Nama]) --&gt; B([Mengelola Data])     B --&gt; C([Hapus Data])   </pre>

	Arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasinya (umum)
<p><i>Include</i></p> <p><i>&lt;&lt;include&gt;&gt;</i></p> <pre> graph TD     A([Validasi Username]) -- "&lt;&lt;Include&gt;&gt;" --&gt; B([Login])   </pre>	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> di mana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini</p> <p>Ada dua sudut user yang cukup besar mengenai <i>include</i> di <i>use case</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat <i>use case</i> tambahan dijalankan, misalkan pada kasus berikut :</li> </ol> <pre> graph TD     A([Validasi Username]) -- "&lt;&lt;Include&gt;&gt;" --&gt; B([Login])   </pre> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu melakukan pengujian telah dijalankan sebelum <i>use case</i> tambahan di jalankan, misalkan pada kasus berikut :</li> </ol>



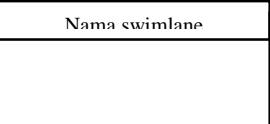
## 2. Activity diagram

*Activity diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, mulai dari mana berasal kemungkinan yang bisa terjadi dan bagaimana berakhirnya serta menggambarkan proses yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity diagram* tidak menggambarkan perilaku internal sebuah sistem tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur aktivitas dari level atas secara umum. (A.S & Salahuddin, 2013)

Adapun notasi atau simbol yang terdapat pada *Actifity diagram* ialah sebagai berikut:

**Tabel 2.3 Notasi dan Simbol *Activity Diagram***

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
Percabangan / desicion 	Asosiasi percabangan di mana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu

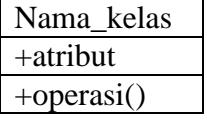
Penggabungan 	Asosiasi penggabungan di mana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah akhir
Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

### 3. Class Diagram

*Class diagram* adalah sebuah spesifikasi yang jika di instansiasi akan menghasilkan objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut. (A.S & Salahuddin, 2013)

Adapun notasi dan simbol yang ada pada sebuah class diagram adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.4 Notasi dan Simbol *Class Diagram***

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem
Antarmuka / Interface  Nama_interface	Sama dengan konsep antar muka dalam pemrograman berorientasi objek

Asosiasi / <i>association</i> _____	Reaksi antar kelas dengan maksud umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Asosiasi berarah/ <i>directed association</i> _____ →	Reaksi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Generalisasi _____ →	Reaksi antar kelas dengan makna generalisasi-generalisasi (umum-khusus)
Kebergantungan/ <i>dependency</i> _____ →	Reaksi antar kelas dengan makna ketergantungan antarkelas
Agregasi/ <i>aggregation</i> _____ ◊	Reaksi antar kelas dengan makna semua-bagian ( <i>whole-part</i> )

## 2.2.6 Vb.Net

Visual Basic.Net adalah visual basic yang direkayasa kembali untuk digunakan pada platform.Net sehingga aplikasi yang dibuat menggunakan visual basic.Net dapat berjalan pada sistem computer apa pun, dan dapat mengambil data dari server dengan tipe apa pun asalkan terinstal .Net framework.

Kelebihan Visual Basic .Net antara lain:

1. Sederhana dan mudah dipahami.
2. Mendukung GUI.
3. Menyederhanakan deployment.
4. Menyederhanakan pengembangan perangkat lunak.
5. Mendukung penuh OOP.

6. Mempermudah pengembangan aplikasi berbasis web.
7. Migrasi ke VB .Net dapat dilakukan dengan mudah.
8. Banyak digunakan oleh programmer-programmer di seluruh dunia.

### **2.2.7 Model Driven Development**

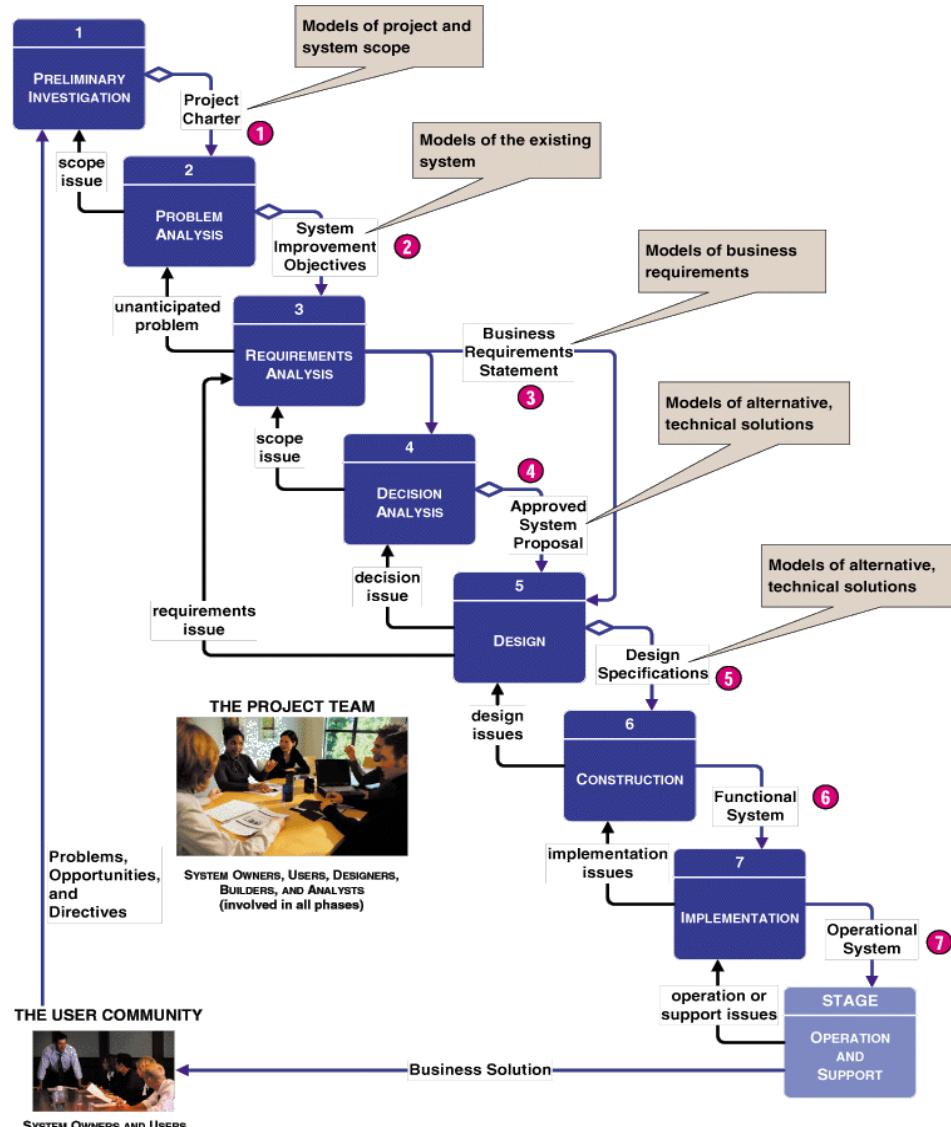
Menurut Whiten, Bentley, Dittman (2000), Model Driven Development merupakan suatu strategi pengembangan sistem yang menekankan pada pembuatan model-model sistem untuk membantu visualisasi dan analisis masalah, mendefinisikan persyaratan bisnis dan mendesain sistem informasi. MDD menekankan gambar model untuk membantu memvisualisasikan dan menganalisis masalah, mendefinisikan kebutuhan bisnis, dan merancang sistem informasi.

Pengembangan aplikasi menggunakan pendekatan MDD memberikan kecepatan validasi, model dapat divalidasi dan diverifikasi menggunakan pendekatan formal secara matematis sehingga kepastian model dapat ditemukan secara eksak. Melalui dukungan perkakas MDD, komunikasi antar programmer dengan perancang pada arah maju (*forward*) maupun arah balik (*reverse*) dapat diselenggarakan dengan tersistem.

Tahapan tahapan pada *Model Driven Development* yang akan digunakan:

1. *Preliminary investigation*
2. *Problem analysis*
3. *Requirements analysis*
4. *Decision analysis*
5. *Design*
6. *Construction*
7. *Implementation*
8. *Operation and support*

Adapun tahap-tahap dari MDD adalah sebagai berikut :



**Gambar 2. 6 Metode Pengembangan *Model Driven Development* (MDD)**

Deskripsi:

1. *Preliminary investigation*

Tahap ini merupakan tahap awal dari pengembangan sistem. Fase ini berisikan investigasi awal ketika ingin merancang sebuah sistem seperti wawancara, tinjauan langsung, dan mempelajari dokumen perusahaan.

Tujuan dari tahap ini ialah :

- a. Menjawab pertanyaan mengenai apakah proyek ini cukup berharga untuk diperhatikan. Untuk menjawab pertanyaan ini perlu didefinisikan terlebih dahulu masalah, kesempatan, dan resiko-resiko dalam melanjutkan proyek. Kerangka kerja PIECES dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan ini namun hasilnya bukanlah solusi permasalahan melainkan kategori-kategori masalah.
- b. (dengan asumsi bahwa proyek ini berharga untuk diperhatikan) menetapkan rincian proyek yang akan menetapkan lingkup, kebutuhan dan hambatan proyek, anggota proyek, biaya, dan jadwal.

## 2. *Problem Analysis Phase*

*Problem Analysis* ialah menganalisa masalah-masalah yang terdapat di lapangan. Tahap ini merupakan pengembangan dari tahap pertama. Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap sistem yang telah ada saat itu. Tahap ini memberikan pemahaman yang lebih dalam bagi tim proyek mengenai permasalahan yang dihadapi. Analisis ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan apakah keuntungan yang diperoleh setelah pemecahan masalah lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan.

Input utama dari tahap ini adalah *project charter* dari tahap sebelumnya. Informasi yang digunakan dalam mempelajari permasalahan yang dihadapi adalah fakta-fakta yang terdapat dalam sistem, masalah, akibat, penyebab dari permasalahan, dan spesialis IT yang merancang sistem yang telah ada.

Output yang dihasilkan adalah *sistem improvement objectives* yang menyatakan kriteria bisnis yang akan digunakan untuk mengevaluasi sistem. Kadang-kadang dilakukan representasi pada tahap ini

## 3. *Requirement Analysis Phase*

- a. *Requirement Analysis* ialah melakukan analisa terhadap kebutuhan perusahaan.. Pekerjaan pada tahap ini adalah
- b. mendefinisikan apa saja yang perlu dilakukan oleh sistem,
- c. apa yang dibutuhkan dan diinginkan oleh pengguna dari sistem baru.

- d. Tahap ini memerlukan perhatian yang besar karena jika terjadi kesalahan dalam menerjemahkan kebutuhan dan keinginan pengguna sistem maka dapat mengakibatkan adanya rasa tidak puas pada sistem final dan perlu diadakan modifikasi yang tentunya akan kembali mengeluarkan biaya.

Input dari tahap ini adalah *sistem improvement objectives* yang dihasilkan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini, tim akan mengumpulkan dan mendiskusikan kebutuhan dan prioritas berdasarkan informasi yang diperoleh dari kuesioner, wawancara, dan rapat-rapat. Tantangannya adalah untuk memvalidasi semua kebutuhan informasi.

Output yang dihasilkan dari tahap ini adalah *business requirement statement*. Tahap ini pun merupakan tahap yang penting karena dapat menimbulkan ketidakpuasan dari pengguna sistem yang merasa kebutuhannya tidak terpenuhi. Tim proyek harus dapat membedakan antara apa yang dibutuhkan oleh pengguna dan bagaimana sebaiknya sistem yang baru bekerja.

#### 4. *Decision Analysis Phase*

*Decision Analysis* ialah melakukan analisa terhadap keputusan yang akan diambil berdasarkan solusi-solusi yang ditawarkan.

Dalam analisis keputusan, umumnya terdapat berbagai alternatif untuk mendesain sistem informasi yang baru. Beberapa pertanyaan yang dapat membantu dalam proses analisis keputusan :

- a. Berapa banyak sistem akan dikomputerisasi
- b. Apakah kita sebaiknya membeli *software* atau mengembangkannya sendiri
- c. Apakah kita sebaiknya mendesain sistem untuk jaringan internal atau berbasis web
- d. Teknologi informasi apa yang dapat digunakan dalam aplikasi ini

Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengidentifikasi kandidat-kandidat solusi, menganalisis fisibilitas kandidat-kandidat tersebut, dan merekomendasikan kandidat yang akan dipilih.

- a. Evaluasi kandidat dilakukan dengan memeriksa kriteria-kriteria berikut ini:
- b. *Technical feasibility* : apakah solusi tersebut praktis? Apakah staff yang ada memiliki kemampuan untuk mendesain dan membangun solusi ini?
- c. *Operational feasibility* : apakah solusi memenuhi kebutuhan pengguna? Pada tingkat berapa? Bagaimana solusi merubah lingkungan kerja pengguna? Bagaimana perasaan pengguna mengenai solusi tersebut?
- d. *Economis feasibility* : apakah solusi yang ada efektif dari segi biaya?
- e. *Schedule feasibility* : apakah solusi dapat didesain dan diimplementasikan dalam periode waktu tertentu?
- f. *Risk feasibility* : berapa probabilitas dari kesuksesan implementasi menggunakan teknologi dan pendekatan tertentu

Tim proyek biasanya akan mencari solusi yang paling fisibel, yaitu solusi yang menghasilkan kombinasi terbaik dari kriteria-kriteria di atas. Output dari tahap ini adalah proposal sistem yang telah disetujui. Beberapa alternatif keputusan yang akan dihasilkan dalam tahap ini :

- a. Menyetujui dan mendanai proposal sistem untuk didesain dan dikonstruksikan
- b. Menyetujui dan mendanai salah satu dari alternatif solusi
- c. Menolak semua kandidat solusi dan membantalkan proyek atau mengirimkannya kembali untuk rekomendasi yang baru
- d. Menyetujui versi lingkup yang diperkecil dari solusi yang diajukan

##### 5. *Desain Phase*

Setelah diperoleh proposal sistem yang disetujui, maka dapat mulai dilakukan proses desain dari sistem target. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mentransformasikan *business requirement statement* menjadi spesifikasi desain untuk proses konstruksi. Dengan kata lain, tahap desain menyatakan bagaimana teknologi akan digunakan dalam sistem yang baru.

Tahap ini memerlukan ide dan opini dari pengguna, vendor, dan spesialis IT.

Pada akhir tahap ini masih terdapat beberapa alternatif keputusan mengenai proyek walaupun pembatalan proyek jarang dilakukan pada tahap ini (kecuali benar-benar *over budget* atau sangat terlambat dari jadwal). Perubahan lingkup menjadi lebih kecil masih dapat terjadi. Selain itu, mungkin juga terjadi perubahan ulang jadwal untuk menghasilkan solusi yang lebih lengkap.

#### 6. *Construction Phase*

Tujuan dari tahap ini adalah Membangun dan menguji sistem yang memenuhi business requirement dan spesifikasi desain

- a. Mengimplementasikan penghubung antara sistem baru dan sistem lama, termasuk instalasi dari *software* yang dibeli atau disewa
- b. Pada tahap ini dilakukan konstruksi basis data, program aplikasi, dan penghubung antara sistem dan pengguna. Beberapa dari komponen ini telah ada sebelumnya.
- c. Setelah dilakukan pengujian, maka sistem dapat mulai diimplementasikan.

#### 7. *Implementasi*

Tahapan ini bertujuan untuk melakukan pelatihan sistem, persiapan tempat dan beberapa tugas lainnya.

#### 8. *Operation and Support Phase*

- a. Sistem pendukung : pendukung teknis berkelanjutan bagi para pengguna, seperti kebutuhan *maintenance* untuk memperbaiki kesalahan, penghilangan, dan kebutuhan-kebutuhan baru. Aktivitas-aktivitas dalam sistem pendukung :
- b. *Assisting users* : tak peduli seberapa baiknya pelatihan yang diberikan pada pengguna, pasti tetap akan ada kebutuhan asistensi tambahan bagi para pengguna terutama saat muncul masalah baru, muncul tambahan pengguna, dan lain-lain

- c. *Fixing software, defects* : memperbaiki kesalahan-kesalahan yang muncul saat operasional maupun pengujian
- d. *Recovering sistem* : kegagalan sistem dapat menyebabkan terjadinya kehilangan atau ‘*crash*’ data yang memerlukan perbaikan pada sistemnya seperti pemasukan ulang file basis data dan merestart ulang sistem
- e. *Adapting the sistem to new requirements* : kebutuhan yang selalu berkembang menimbulkan kebutuhan akan perbaikan berkelanjutan dalam sistem informasi agar sistem yang ada dapat terus mengikuti perubahan yang sedang terjadi seperti munculnya kebutuhan bisnis baru, masalah teknis baru, atau kebutuhan teknologi baru.
- f. Untuk melaksanakan aktivitas ini dibutuhkan *feedback* dari pengguna dan permasalahan yang mengindikasikan waktu yang tepat untuk melaksanakan perbaikan dan pengembangan lebih lanjut.

Kelebihan *Model Driven Development* :

- 1. Persyaratan spesifikasi cenderung lebih dan lebih baik melalui dokumen
- 2. *Business* persyaratan dan desain sistem lebih mudah untuk memvalidasi dengan gambar daripada kata-kata.
- 3. Lebih mudah untuk mengidentifikasi, konsep, dan menganalisis solusi teknis alternatif.
- 4. Spesifikasi desain cenderung lebih suara, stabil, mudah beradaptasi dan fleksibel karena mereka model yang didasarkan dan dianalisa lebih mendalam sebelum mereka dibangun.
- 5. Sistem dapat dibangun lebih tepatnya pertama kali ketika dibangun dari menyeluruh dan jelas berdasarkan spesifikasi model.
- 6. Beberapa berpendapat bahwa perangkat lunak kode secara otomatis dapat menghasilkan kerangka atau kode lengkap dekat dari model sistem yang bagus

Kekurangan *Model Driven Development*:

1. Itu memakan waktu. Dibutuhkan waktu untuk mengumpulkan fakta-fakta, menggambar model, dan memvalidasi model-model. Hal ini terutama berlaku jika pengguna tidak yakin atau tidak tepat tentang persyaratan sistem mereka.
2. Model hanya bisa dibilang baik sebagai pengguna pemahaman tentang persyaratan
3. Gambar yang bukan perangkat lunak, beberapa berpendapat bahwa adalah mengurangi peran pengguna dalam proyek untuk partisipasi pasif.
4. Pendekatan model didorong dianggap oleh beberapa orang untuk menjadi pengguna fleksibel sepenuhnya harus menentukan persyaratan sebelum desain, desain harus sepenuhnya spesifikasi teknis sebelum konstruksi, dan sebagainya

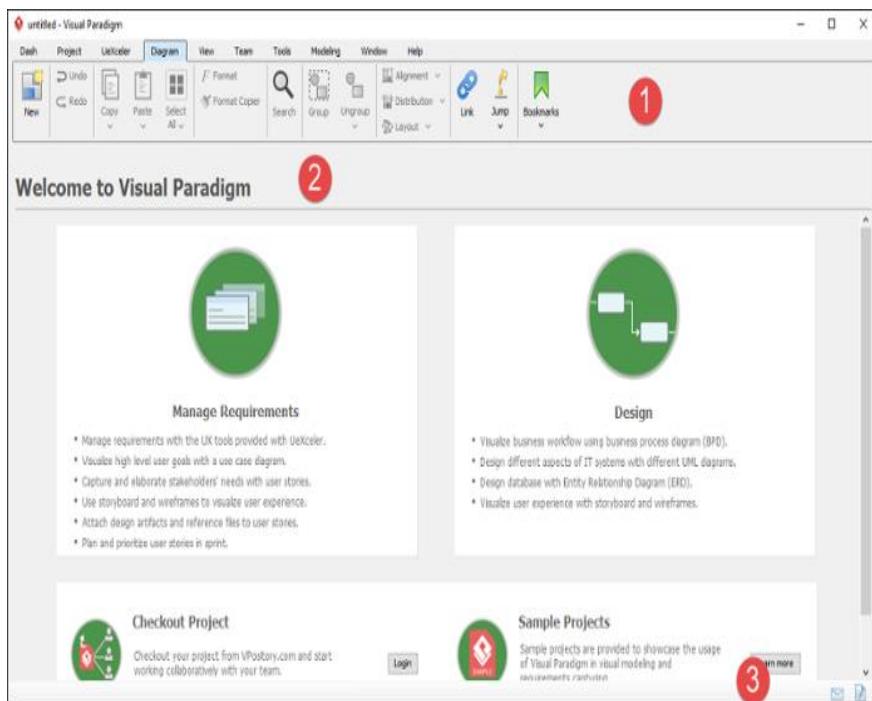
### 2.2.8 Visual Paradigm Enterprise

Visual Paradigm sebuah *software* model dengan sistem visualisasi memungkinkan model yang telah dibuat dapat digunakan sebagai representasi proyek-proyek lain dilengkapi dengan beberapa fitur yang ada di dalamnya sampai pada menganalisa sebuah proyek yang akan dikerjakan. Diagram dapat disusun sedemikian rupa sehingga dapat dipustakakan menjadi proyek per proyek yang saling berkaitan. Hal ini dapat juga membantu memisahkan terhadap pekerjaan proyek sampai level terkecil.

Berikut adalah user interface dari visual paradigm :

#### 1. Interface

Antar muka yang sebenarnya terdiri dari toolbar, diagram editor dan status bar.



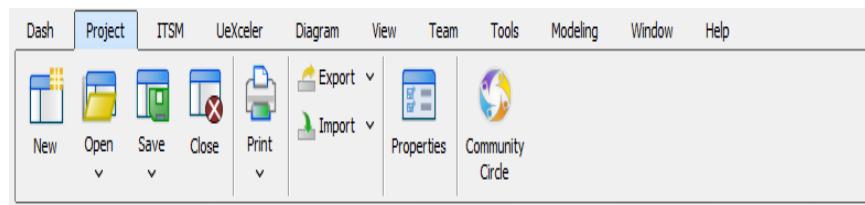
**Gambar 2.7 Tampilan Antar Muka Visual Paradigm**

Berikut deskripsi dari antar muka visual paradigm :

**Tabel 2.5 Deskripsi Antar Muka Visual Paradigm**

No	Nama	Deskripsi
1	Toolbar	Toolbar tab yang memungkinkan user melakukan berbagai operasi dalam Paradigma Visual.
2	Diagram editor	Diagram akan ditampilkan dalam editor diagram.
3	Message pane	Pemberitahuan ditampilkan di sini. User juga dapat membuka panel pesan dan panel deskripsi dari kanan bawah status bar.

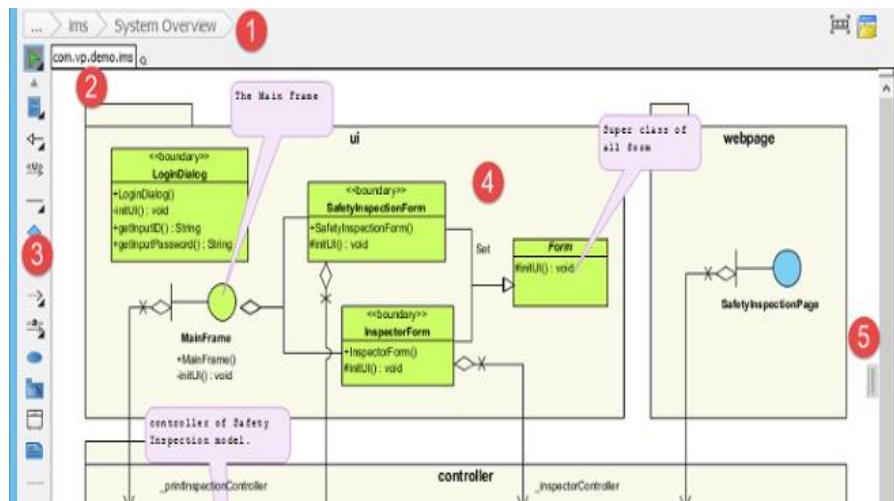
## 2. Tool bar



**Gambar 2.8 Tampilan Tool Bar Visual Paradigm**

Toolbar muncul di bagian atas jendela aplikasi Visual Paradigm. Ini adalah kumpulan tombol dan alat yang umum digunakan, dikategorikan ke dalam beberapa menu fungsi. Toolbar ditampilkan secara default, tapi Anda bisa menutupnya dengan mengklik ganda pada menu manapun.

## 3. Diagram Editor



**Gambar 2.9 Diagram Editor**

Adapun deskripsi setiap komponen yang ada pada diagram editor adalah sebagai berikut :

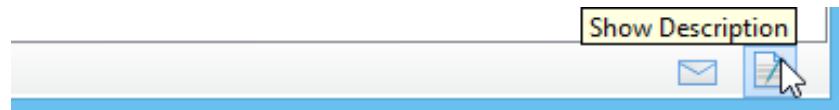
**Tabel 2.6 Deskripsi Diagram Editor**

No	Nama Komponen	Deskripsi
1	<i>Breadcrumb bar</i>	Bar <i>breadcrumb</i> terdiri dari dua bagian. Sisi kiri berisi <i>breadcrumb</i> yang

		menunjukkan nama diagram dan lokasi diagram. Sisi kanan berisi dua tombol. Satu untuk beralih ke diagram lain, satu lagi untuk membuka <i>Project Browser</i> .
2	<i>Package header</i>	Nama paket di mana diagram berada. <i>Header</i> paket hanya tersedia di beberapa diagram, tapi tidak semuanya. User bisa klik dua kali untuk mengeditnya. Dengan memasukkan nama paket lain, diagram akan dipindahkan ke paket tersebut.
3	<i>Diagram toolbar</i>	<i>Toolbar</i> diagram memberi User alat yang User butuhkan untuk menggambar diagram. Dua macam alat bisa ditemukan di <i>toolbar</i> .
4	Diagram Editor	Editor diagram adalah tempat User dapat melihat dan mengedit diagram .
5	Action bar	Klik untuk mengaktifkan bilah tindakan yang memberi User akses ke alat bersdasarkan pilihan. Misalnya, jika telah memilih diagram proses bisnis, maka dapat mengakses alat

		seperti prosedur kerja, animasi. Jika telah memilih use case, dapat pula mengakses <i>tool</i> seperti <i>Use Case Details</i> .
--	--	--

#### 4. Diagram Editor Description Pane



**Gambar 2.10 Description Pane**

Panel Deskripsi memungkinkan Anda untuk mendokumentasikan data proyek seperti elemen model, bentuk atau diagram baik dalam bentuk tertulis atau lisan. Untuk konten tertulis, itu bisa berupa teks biasa atau teks HTML dengan format seperti tebal, miring, warna font, dll.

#### 5. Message Pane

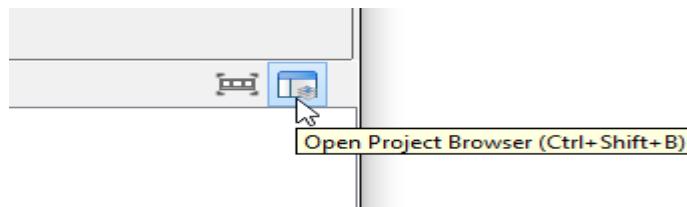


**Gambar 2.11 Message Pane**

Panel Pesan muncul di bagian bawah jendela aplikasi. Ini melaporkan peristiwa yang terjadi ketika menggunakan Paradigma Visual. Berikut beberapa kasus di mana Anda akan menerima pesan:

1. Gagal menghasilkan kode dari proyek
2. Seseorang telah membuat postingan di PostMania ke diagram yang Anda ikuti
3. Penulisan ulang kode gagal

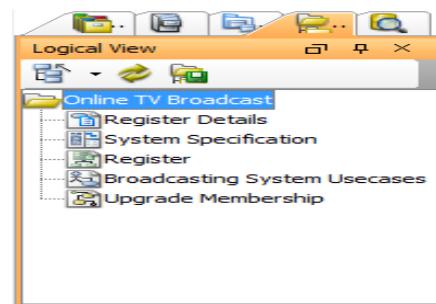
## 6. Project browser



**Gambar 2.12 Project Browser**

Browser Proyek memberi Anda perspektif berbeda dalam melihat proyek pembukaan Anda. Dengan Project Browser, Anda dapat melihat dan membuka diagram di proyek Anda, menelusuri struktur model, memeriksa dan membuka diagram yang baru dimodifikasi, dll.

## 7. Logical Views



**Gambar 2.13 Logical Views**

Tampilan logis memberikan pandangan hirarkis dari struktur proyek. Dengan tampilan logis, pengguna dapat membuat dan menyesuaikan diagram dalam proyek mereka dengan kategorisasi yang bermakna dengan menambahkan tampilan spesifik domain.

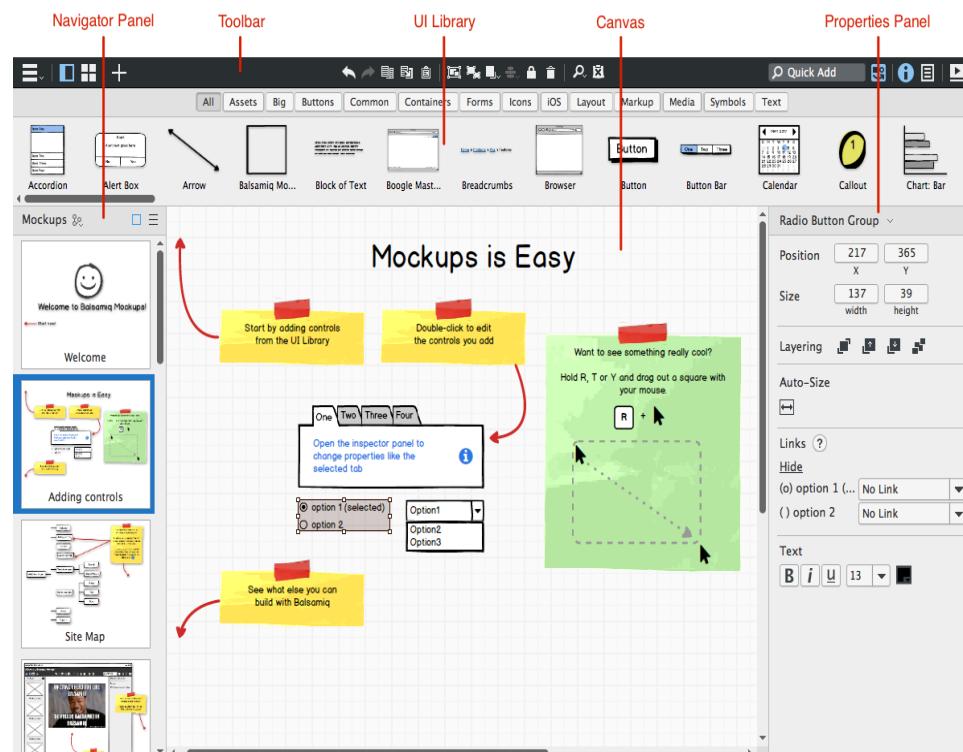
Selain itu, pengguna dapat menyesuaikan tampilan logis default untuk preferensi mereka, daripada menciptakan kembali tampilan logis baru untuk setiap proyek baru. Tampilan logis dapat dieksport ke file xml yang dapat digunakan dalam proyek lain atau didistribusikan di antara tim pengembangan. Pandangan yang berbeda, dengan demikian, dapat digabung secara otomatis melalui Server Teamwork.

## 2.2.9 Balsamiq Mockup

*Balsamiq mockup* adalah model skala atau ukuran penuh dari Desain atau perangkat digunakan untuk mengajar, demonstrasi, evaluasi Desain, promosi dan keperluan lainnya. Selain itu *mockup* merupakan *prototype* jika memberikan setidaknya sebagian dari fungsi sistem yang memungkinkan pengujian Desain *mockup* yang digunakan oleh Desainer terutama untuk memperoleh umpan balik dari pengguna.

Selain itu *balsamiq mockup* dapat diartikan sebagai program aplikasi yang digunakan dalam pembuatan tampilan *user interface* sebuah aplikasi. *Software* ini sudah menyediakan *tools* yang dapat memudahkan dalam pembuatan dalam membuat Desain *prototyping* aplikasi yang akan kita buat. *Software* ini berfokus pada konten yang ingin digambar dan fungsionalitas yang dibutuhkan oleh pengguna (Attaufiq 2014:73).

Berikut adalah antar muka dari balsamiq mockup :



Gambar 2.14 Antar Muka Balsamiq Mockup

Antar muka balsamiq mockup terdiri dari lima area utama yaitu: toolbar, UI library, kanvas, panel navigator, dan panel properti. yang akan di jelaskan pada tabel di bawah ini dibawah ini :

1. Toolbar



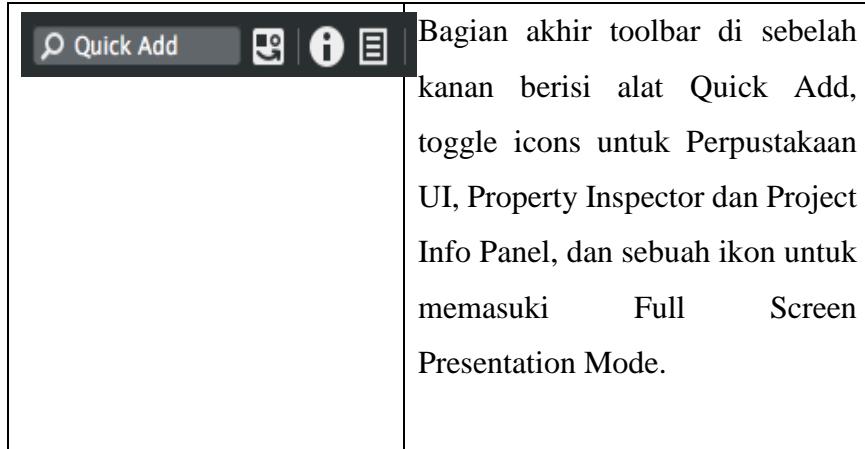
**Gambar 2.15 Toolbar Balsamiq Mockup**

Toolbar berisi serangkaian ikon untuk melakukan tindakan di bidang antarmuka pengguna lainnya.

Berikut di jelaskan tentang ikon yang ada pada toolbar balsamiq mockup tersebut :

**Tabel 2.7 Deskripsi Ikon Toolbar**

Ikon	Deskripsi
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navigasikan antara Mockups, Assets, Symbols and Trash</li> <li>2. Tampilkan / Sembunyikan panel kiri</li> <li>3. Lihat maket User sebagai kotak thumbnail</li> <li>4. Buat mockup baru</li> </ol>
 	<p>Kelompok ikon di bagian tengah bilah alat adalah untuk fungsi kanvas yang biasa dilakukan. Ini adalah tindakan yang mungkin User gunakan dari editor teks atau alat gambar lainnya, seperti copy, paste, group, align dan zoom. Ikon terakhir adalah toggling markup</p>



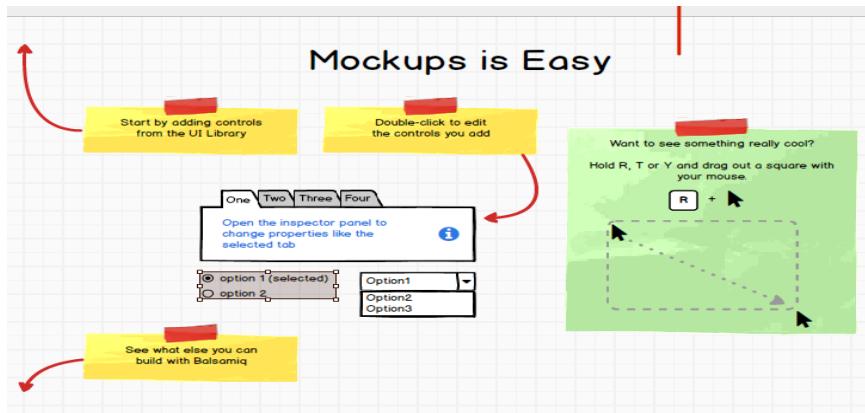
### 1. Library UI



**Gambar 2.16 UI Library Balsamiq Mockup**

Library UI, atau UI controls Library, adalah strip panjang kontrol UI tepat di bawah toolbar. Ini mencantumkan semua tipe kontrol UI yang disertakan dengan Mockups serta Assets, Ikon, dan Simbol. Tujuan utama Perpustakaan UI adalah untuk menambahkan kontrol UI ke kanvas mockup, selain itu juga dapat digunakan untuk melihat apa yang mungkin dan mendapatkan inspirasi untuk mockup UI tersebut.

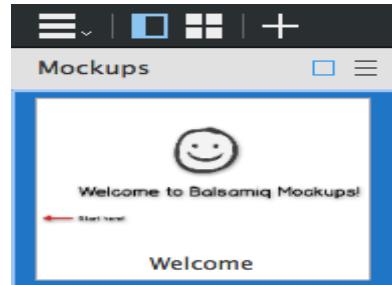
### 2. Mockup canvas



**Gambar 2.17 Mockup Canvas Mockup**

Kanvas mockup adalah wilayah kerja utama Balsamiq Mockups, di mana mockup UI memiliki tampilan yang hidup. Setelah menambahkan kontrol UI padanya, selain itu user dapat memindahkannya, mengubah ukurannya dan mengubahnya ke konten sesuai dengan yang di inginkan.

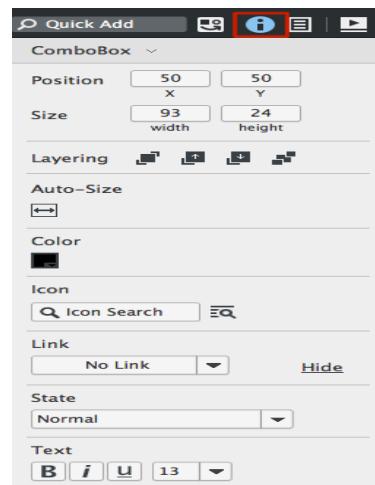
### 3. Navigator Panel



**Gambar 2.18 Navigator Panel**

Panel navigator di sebelah kiri menampilkan daftar maket, asset atau Simbol dalam proyek. Objek yang dipilih saat ini disorot. User dapat memilih beberapa objek di panel navigator dengan menekan tombol Control atau Shift dan mengkliknya. Mockups dan asset dapat dilihat sebagai daftar hanya teks atau sebagai pratinjau thumbnail.

### 4. Properties panel



**Gambar 2.19 Properties Panel**

Panel di sisi kanan aplikasi (saat ditampilkan) menampilkan properti untuk kontrol atau objek yang dipilih. Tergantung pada ikon yang

dipilih, ini menunjukkan baik Inspektor Properti atau Panel Info Proyek. Hal ini dapat disembunyikan dengan membatalkan memilih kedua ikon panel di toolbar atau menghapus centang Inspektor dan Informasi Proyek di menu Lihat.

### **2.2.10 Microsoft Access**

Kebutuhan akan pembuatan program aplikasi database semakin diperlukan guna meningkatkan efisiensi dan efektifitas penyelesaian pekerjaan. Salah satunya yaitu pembuatan aplikasi database menggunakan bantuan Microsoft Acces.

Menurut Oviliani Yenty Yuliana (2007: 5) memaparkan bahwa Microsoft Access adalah salah satu aplikasi Microsoft Office Suite. Access diciptakan untuk membuat dan menangani suatu database Agape. Microsoft Access merupakan program pengolahan database, seperti Table, Query, Form dan Report. Empat jenis data yang disediakan tersebut oleh Microsoft Access sebenarnya memiliki fungsi yang berbeda, tetapi dengan tujuan yang sama yaitu membuat dan mengelola database secara cepat dan mudah.

Adapun keunggulan dan kekurangan dari Microsoft acces adalah sebagai berikut:

#### **1. Keunggulan Microsoft Acces**

Kompatibilitasnya dengan bahasa pemrograman Structured Query Language (SQL). Microsoft Access mengizinkan pengembangan yang relatif cepat karena semua table basis data, kueri, form, dan report disimpan di dalam berkas basis data miliknya. Misalnya untuk membuat query, Microsoft menggunakan Query Design Grid, sebuah program berbasis grafis yang mengizinkan para penggunanya untuk membuat query tanpa harus mengetahui bahasa SQL nya. Bahasa Pemrograman yang digunakan di dalam Microsoft Access adalah Microsoft Visual Basic for Applications (VBA) seperti halnya dalam beberapa aplikasi Microsoft Office lainnya.

## 2. Kekurangan Microsoft Access

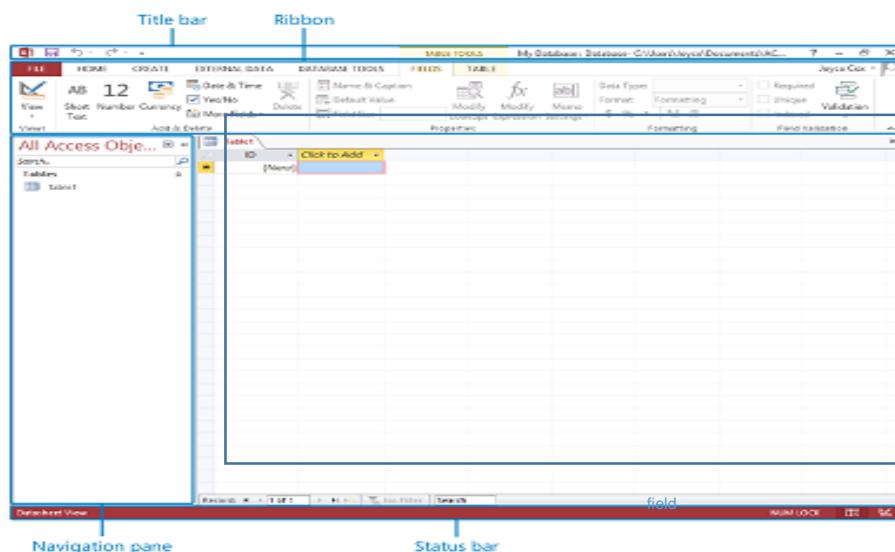
Karena kurang begitu bagus jika diakses melalui jaringan maka banyak pengguna Microsoft Access menggunakan solusi sistem manajemen basis data yang bersifat klien / server.

Menurut tim lab DPP INFOKOM (2013), Microsoft Access 2013 atau disingkat Access 2013 merupakan salah satu perangkat lunak yang tergolong Relational Database Management Sistem (RDBMS) yang banyak digunakan saat ini. Perangkat lunak ini sudah termasuk dalam aplikasi paket Microsoft Office 2013.

Access 2013 menyediakan banyak fasilitas yang berkaitan dengan pengelolaan database. Dengan fasilitas pada Access 2013 yang tersedia, kita dapat melakukan proses penyortiran, pengaturan data, pembuatan tabel, query, form, report, pages, macros, dan modules yang sangat berguna dalam mengelola database.

Dengan fasilitas pada Access 2013 yang tersedia, kita dapat melakukan proses penyortiran, pengaturan data, pembuatan tabel, query, form, report, pages, macros, dan modules yang sangat berguna dalam mengelola database.

### User interface ms acces 2013



Gambar 2.20 User interface microsoft access

### 1. Tittle bar

Tittle bar ini di bagian atas jendela program menampilkan nama database aktif dan secara default menampilkan jalur ke folder tempat disimpan. Ini juga menyediakan alat untuk mengelola program dan jendela program.

### 2. Ribbon

Ribbon berada di bawah tittle bar, semua perintah untuk bekerja dengan database Access diwakili sebagai tombol di lokasi pusat ini sehingga Anda dapat bekerja secara efisien dengan program ini.

### 3. Navigation pane

Pada bagian sebelah kiri jendela program, panel Navigasi menampilkan daftar objek basis data. Secara default, ini akan menampilkan semua objek di basis data berdasarkan jenis objek, tetapi Anda dapat memfilter daftar dengan mengeklik bilah judul panel lalu mengklik kategori atau grup objek yang ingin Anda tampilkan.

### 4. Status bar

Status bar berada di bagian bawah jendela program, bilah ini menampilkan informasi tentang database saat ini dan menyediakan akses ke fungsi program tertentu. Di ujung kanan bilah adalah bilah alat Lihat Pintasan, yang menyediakan tombol yang nyaman untuk mengalihkan tampilan objek database aktif.

### 5. Field

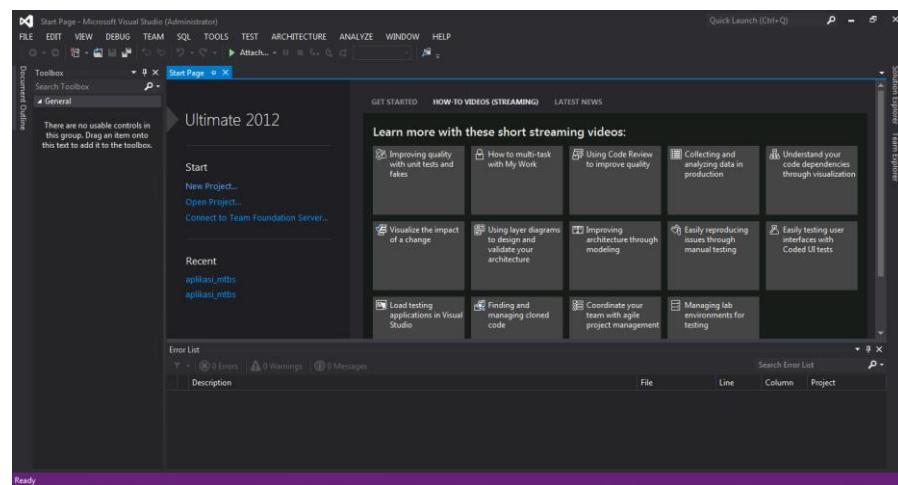
Fiel berada di tengah jendel aprogram yang merupakan tempat bekerja dari ms accces.

### 2.2.11 Visual Studio 2012

Microsoft Visual Studio merupakan sebuah perangkat lunak lengkap (suite) yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal, ataupun komponen aplikasinya, dalam bentuk aplikasi console, aplikasi Windows, ataupun aplikasi Web. Visual Studio mencakup kompiler, SDK, Integrated Development Environment (IDE), dan dokumentasi (umumnya berupa MSDN Library). Kompiler yang dimasukkan ke dalam paket Visual Studio antara lain Visual C++, Visual C#, Visual Basic, Visual Basic.NET, Visual InterDev, Visual J++, Visual J#, Visual FoxPro, dan Visual SourceSafe.

Microsoft Visual Studio dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi dalam *native code* (dalam bentuk bahasa mesin yang berjalan di atas Windows) ataupun *managed code* (dalam bentuk *Microsoft Intermediate Language* di atas *.NET Framework*). Selain itu, Visual Studio juga dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi *Silverlight*, aplikasi *Windows Mobile* (yang berjalan di atas *.NET Compact Framework*).

Berikut adalah user interface Visual Studio 2012



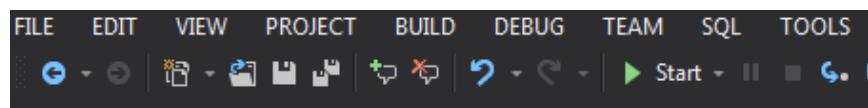
**Gambar 2.21 Tampilan start page visual studio 2012**

Start page ini merupakan tampilan awal dari Visual Studio 2012. Pada halaman ini kita dapat menemukan button-button atau link-link penting

yang akan memudahkan kita untuk memulai pekerjaan seperti link untuk membuat proyek dan solution baru, link untuk membuka proyek yang akhir-akhir ini sedang dikerjakan, serta link untuk membuka panduan tentang cara mengembangkan aplikasi pada Visual Studio.

Adapun komponen yang ada pada user interface visual studio 2012 adalah sebagai berikut:

1. Menu bar dan tool bar



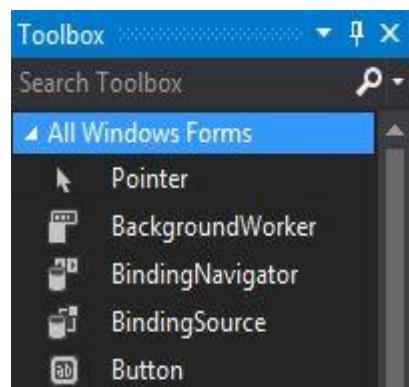
**Gambar 2.22 Menu bar dan tool bar**

Menu bar menyediakan seluruh fungsi yang dapat digunakan pada Visual Studio. Fungsi-fungsi tersebut terklasifikasi melalui kriteria tertentu dan dapat diakses melalui menu-menu tersendiri seperti File, Edit, Project, Build, dsb.

Sedangkan Toolbar di bawahnya menampilkan fungsi yang sering digunakan dalam proses penggeraan proyek. Secara default Toolbar mengandung fungsi standar seperti tombol open, save, undo, redo serta run project.

2. Toolbox

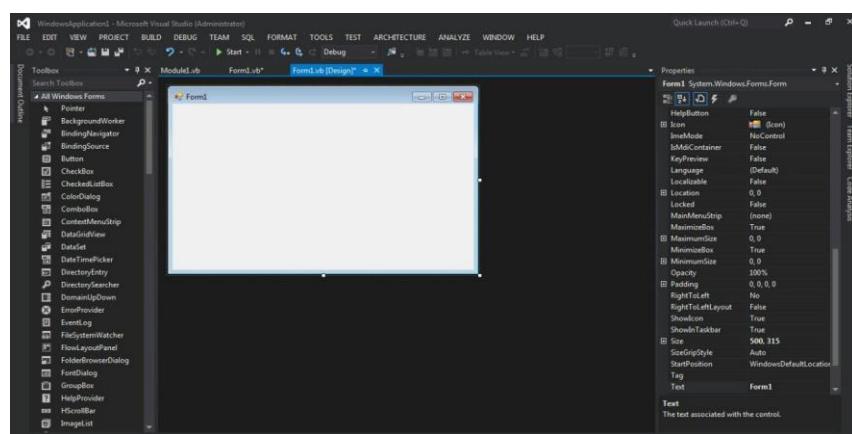
Jendela ini berisi kontrol dan komponen yang dapat digunakan sewaktu-waktu dengan menambahkan keadaan aplikasi, terdapat komponen sesuai dengan kegunaan masing-masing.



**Gambar 2.23 Tampilan Toolbox pada visual studio 2012**

### 3. Designer & Code Editor

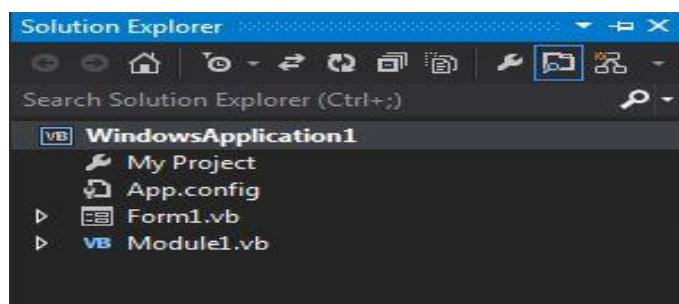
Designer & Code Editor merupakan workspace dalam mengembangkan aplikasi pada Visual Studio. Code Editor adalah tempat kita melakukan aktivitas penulisan program, sedangkan Designer Editor menampilkan tampilan halaman yang sedang kita kerjakan. Dengan menggunakan Designer Editor kita dapat melakukan drag-and-drop untuk memudahkan kita dalam melakukan proses desain user interface pada aplikasi yang sedang dikembangkan.



**Gambar 2.24 Tampilan *Design* pada Visual Studio 2012**

### 4. Solution Explorer

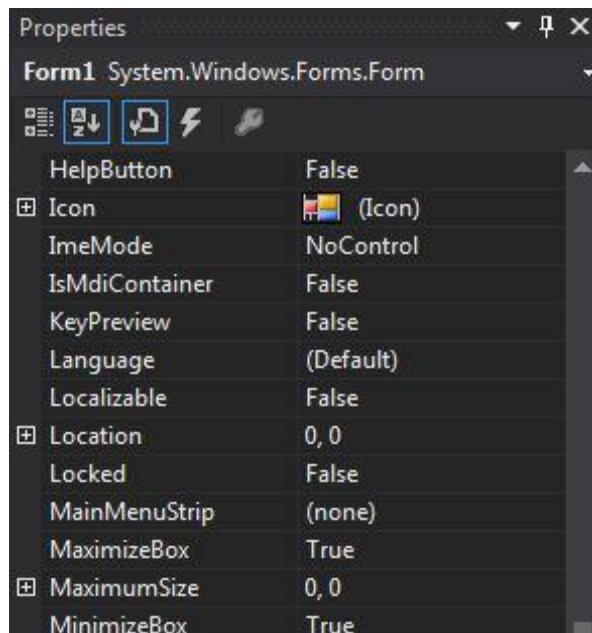
Jendela ini menampilkan hierarki dan solution sebuah solution berisi banyak proyek, di mana proyek dapat mengandung banyak form, kelas dan modul dan komponen lainnya untuk menyelesaikan masalah.



**Gambar 2.25 Tampilan Solution Eksplorer pada Visual Studio 2012**

## 5. Properties

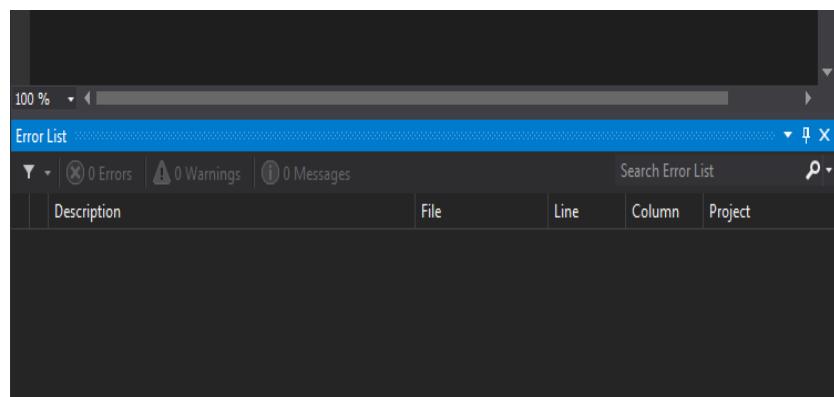
Jendela ini menampilkan property objek yang terpilih pada jendela Design dengan jendela properties ini dapat mengubah property objek terpilih, selain itu juga dapat mengatur melalui kode.



Gambar 2.26 Tampilan Properties pada Visual Studio 2012\

## 6. Error List

Terletak pada bagian bawah Visual Studio terdapat *Error List*. *Error List* memiliki fungsi menampilkan segala *error* & *warning* yang ada pada program yang sedang dikerjakan.



Gambar 2.27 Tampilan error list pada Visual Studio 2012

### 2.2.12 SAP Crystal Report

*Crystal Report* merupakan program yang dapat digunakan untuk membuat, menganalisis dan menerjemahkan informasi yang terkandung dalam database atau program ke dalam berbagai jenis laporan yang sangat fleksibel.

Beberapa kelebihan dari *Crystal Report* adalah:

1. Pembuatan laporannya tidak terlalu rumit sehingga memungkinkan pemrogram pemula sekalipun untuk membuat laporan tanpa harus melibatkan banyak kode pemrograman.
2. Terintegrasi dengan berbagai bahasa pemrograman lain sehingga memungkinkan pemrogram memanfaatkannya dengan keahliannya.
3. Fasilitas impor hasil laporan yang mendukung format yang populer seperti Microsoft Word, Excel, Access, Adobe Portable Document Format (PDF), HTML dan sebagainya.

Elemen layar *Crystal Report* tidak jauh dengan elemen layar Data Report (salah satu fasilitas *default* yang disediakan Microsoft Visual Basic untuk membuat laporan). Hanya saja *Crystal Report* 8.5 dilengkapi dengan fasilitas yang lebih banyak untuk mengembangkan berbagai jenis laporan.

### 2.2.13 Pengujian Perangkat Lunak

Menurut Rosa A. S dan M. Shalahudin (2013), pengujian perangkat lunak adalah sebuah topik yang memiliki cakupan luas dan sering dikaitkan dengan verifikasi (verification) dan validasi (validation). Verifikasi mengacu pada sekumpulan aktivitas yang menjamin bahwa perangkat lunak mengimplementasikan dengan benar sebuah fungsi yang spesifik. Validasi mengacu pada sekumpulan aktivitas yang berbeda yang menjamin bahwa perangkat lunak yang di bangun dapat di telusuri sesuai dengan kebutuhan pelanggan (*customer*).

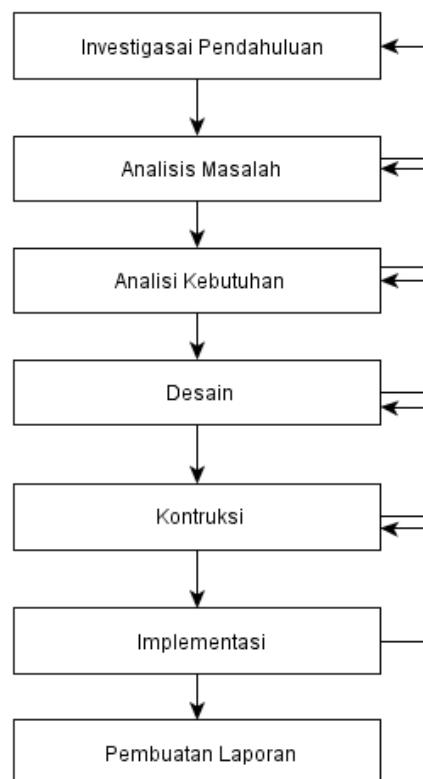
## **BAB III**

### **METODOLOGI**

#### **3.1. Kerangka Pikir**

Kerangka pemikiran adalah narasi (uraian) atau pernyataan (proposisi) tentang kerangka konsep pemecahan masalah yang telah diidentifikasi atau dirumuskan. Kerangka berpikir atau kerangka pemikiran dalam sebuah penelitian kuantitatif, sangat menentukan kejelasan dan validitas proses penelitian secara keseluruhan.

Adapun gambar kerangka pikir dari penelitian ini adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran**

Deskripsi kerangka pikir:

##### 1. Investigasi Pendahuluan

Penelitian diawali dengan melakukan observasi ke tempat penelitian yakni Desa Mekarjaya yang beralamat di Jl. Cibaribis No.112

Desa Mekarjaya Kecamatan Banjaran Kabupaten Bandung yakni untuk melakukan permohonan ijin melakukan penelitian kepada Kepala Desa dan di lanjutkan dengan wawancara kepada Sekretaris Desa yang menangani administrasi desa, hasil dari wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Masalah apa yang sedang terjadi pada pengelolaan administrasi desa?

Masalah yang sedang terjadi di Desa Mekarjaya dalam hal pengelolaan administrasi desa yakni, pihak desa mengalami masalah dalam kurang efisiensinya pengelolaan data tanah dalam penambahan, perubahan maupun penghapusan data, selain itu untuk penyimpanan data masih menggunakan buku-buku yang mana menjadi pengaruh dalam hal mengakses data dan kurang efisien dalam hal keutuhan data., karena data dapat hilang ataupun sobek.

- b. Bagaimana proses mendapatkan informasi mengenai data tanah masyarakat yang telah di olah dan disimpan dalam buku administrasi tersebut?

Dalam proses pencarian data memakan waktu yang lama dikarenakan harus mencarinya di buku administrasi data tanah di desa.

## 2. Analisis Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dilakukan maka rumusan masalah yang di dapatkan adalah Pengelolaan data tanah di Desa Mekarjaya masih menggunakan cara konvensional dengan menuliskannya pada buku-buku sehingga memperlambat pengelolaan dan pencarian data,serta data mudah rusak ataupun hilang.

Setelah didapatkannya rumusan masalah maka selanjutnya peneliti melakukan pengumpulan data untuk mencari pengetahuan mengenai masalah tersebut serta solusi solusi dari pemecahan masalah tersebut.

adapun metode dari pengumpulan data tersebut adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Pada metode observasi peneliti melihat dan mendokumentasikan contoh dari buku data tanah di Desa

b. Wawancara

Selanjutnya peneliti menanyakan perihal buku data tanah di Desa serta bagaimana untuk pengisian buku tanah di Desa.

c. Studi pustaka

Pada penelitian ini data yang di dapatkan berupa dokumentasi buku tanah di desa dan format buku tanah di desa, peneliti mencari sumber lainnya berupa peraturan pemerintah mengenai tanah di desa

d. Studi literatur

Pada metode selanjutnya peneliti mencari jurnal atau penelitian terdahulu sebagai referensi dari penelitian ini

### 3. Analisis Kebutuhan

Pada tahapan ini di identifikasi kebutuhan apa saja yang dibutuhkan untuk membuat sebuah sistem yang baru melalui sebuah aplikasi, kebutuhan tersebut di bagi menjadi 2 jenis yakni :

#### 1. Kebutuhan fungsional

Jenis kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Pada aplikasi data tanah ini mempunyai kebutuhan fungsional sebagai berikut :

a. Sistem harus dapat mengelola data tanah di desa

1. User dapat melakukan penambahan data tanah
2. User dapat melakukan perubahan data tanah
3. User dapat melakukan penghapusan data tanah
4. User dapat melakukan pencarian data
5. Sistem harus dapat menampilkan data

- b. Sistem harus dapat mengelola pelaporan data tanah di desa
  - 1. User dapat melakukan pelaporan data tanah di desa secara soft file
  - 2. User dapat melakukan pelaporan data tanah di desa secara cetak
- 2. Kebutuhan non fungsional

Jenis kebutuhan yang berisi properti perilaku yang dimiliki oleh sistem. Pada aplikasi data tanah ini kebutuhan non fungsional adalah sebagai berikut :

- 1. Operating sistem windows 7
- 2. Computer dengan processor dual core
- 3. Ram 2 Gb
- 4. Printer

## 5. Desain

Pada tahapan ini di lakukan desain sistem yang baru, meliputi hal-hal berikut ini ;

### 1. Desain basis data

Dalam tahapan ini mengatur basis data pada aplikasi yang akan di buat, pada tahapan ini di buat diagram yakni ERD (*Entity Relationship Diagram*) yang mana akan menjelaskan hubungan antar data dalam basis data

### 2. Desain Proses

Pada tahapan ini dilakukan desain model sistem menggunakan model perancangan *unidentified modeling language* (UML).

### 3. Desain tampilan

Tahapan selanjutnya adalah membuat desain tampilan antar muka dari aplikasi yang nanti akan dibuat, pada tahapan ini desain tampilan yang telah di buat di berikan kepada pihak desa untuk persetujuan kesesuaian dengan keinginan dari pihak desa.

## 6. Kontruksi

Pada tahapan ini merupakan tahapan pembangunan sistem dan pengujian, setelah pengujian maka sistem dapat di implementasikan Adapun pada tahapan ini menggunakan tools berikut sebagai berikut:

1. Perancangan sistem menggunakan visual paradigm 14.2
2. Aplikasi di buat dengan bahasa pemrograman vb.net dengan tools *Visual Studio 12*
3. Pengolahan data base menggunakan Microsoft Acces 2013
4. Pengolahan laporan menggunakan SAP Crystal report

## 6. Implementasi

Pada tahapan ini dilakukan pengujian sistem menggunakan model black-box yang mana untuk menguji apakah fungsi-fungsi, masukan dan keluaran dari sistem sesuai dengan yang dibutuhkan.

Selanjutnya, setelah melakukan pengujian pada sistem maka dilakukan penerapan sistem dengan melakukan instalasi dan melakukan pelatihan kepada sekretaris desa mengenai pengoperasian dari sistem/aplikasi tersebut

## 7. Pembuatan laporan

Pada tahapan terakhir ialah pembuatan laporan dari serangkaian penelitian yang telah di lakukan di Desa Mekarjaya melalui sebuah laporan skripsi.

## **BAB IV**

### **ANALISIS, PERANCANGAN DAN HASIL**

#### **4.1 Analysis**

##### **4.1.1 Analisis Masalah**

Pada pengelolaan data tanah di Desa di lakukan oleh Kasi Pemerintahan dengan pengawasan dari Sekretaris Desa adapun pihak yang terkait dalam pengelolaan data tanah di Desa adalah Kasi Pemerintahan, Sekretaris Desa dan Kepala Dusun yang berperan sebagai pengumpul data dari masyarakat.

Adapun sistem yang telah berjalan di Desa Mekarjaya adalah sebagai berikut:

1. Kasi Pemerintahan mengumpulkan data yang di peroleh dari setiap Kepala Dusun yang di peroleh dari setiap warga masyarakat Desa Mekarjaya.
2. Selanjutnya Kasi Pemerintahan menuliskannya kedalam buku administrasi tanah di Desa.
3. Selanjutnya Kasi Pemerintahan membuat laporan dari data tanah di Desa untuk menjadikannya sebagai arsip Desa.

Berdasarkan uraian sistem yang berjalan di atas maka permasalahan yang terjadi di Desa Mekarjaya pada pengelolaan data tanah di Desa adalah:

1. Pengelolaan masih menggunakan cara konvensional dengan cara mencatatnya di buku administrasi Desa sehingga memperlambat proses penambahan, penggunaan, penghapusan dan pencarian data tanah di Desa.
2. Dengan penyimpanan data yang di simpan di lemari mengakibatkan data mudah rusak ataupun hilang.

#### **4.1.2 Analisis Software**

Dalam pembuatan sistem yang baru tersebut dibutuhkan beberapa software yang digunakan ialah sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Tabel Software Yang Dibutuhkan**

<b>Software</b>	<b>Spesifikasi Minimum</b>	<b>Fungsi</b>
Operating System Windows 7	Windows 7 64 bit	Sebagai platform yang digunakan dalam membangun dan menjalankan aplikasi data tanah di Desa
Microsoft .Net Framework	.Net Framework 4.5	Sebagai alat yang digunakan untuk menjalankan aplikasi dengan bahasa pemrograman Visual Basic.Net
Microsoft Visual Studio	Microsoft Visual Studio 2012	Sebagai alat yang digunakan untuk melakukan pembangunan aplikasi data tanah di Desa dengan bahasa pemrograman Visual Basic.Net
Microsoft Access	Microsoft Office Access 2013	Digunakan sebagai media untuk mengelola database dari aplikasi data tanah di Desa

#### **4.1.3. Analisis Pengguna**

Analisis pengguna bertujuan untuk mengetahui siapa yang akan terlibat dan menggunakan aplikasi tersebut, dalam hal penggunaan aplikasi ini ialah Kasi Pemerintahan yang mana berperan dalam mengelola data tanah di Desa yakni memasukan, mengubah dan mencari data tanah di Desa serta membuatkannya menjadi sebuah laporan tanah di Desa yang menjadi arsip Desa.

#### **4.1.4. User Interface**

User interface dari aplikasi data tanah di Desa sangat berpengaruh terhadap kenyamanan dari pengguna dalam menggunakan aplikasi tersebut. User interface harus dibangun dengan tujuan agar pengguna tidak merasa kebingungan dalam mengoperasikan aplikasi tersebut, sehingga user interface di rancang sesederhana mungkin tetapi dapat membuat pengguna dari aplikasi merasa nyaman dan mudah untuk mengoperasikan aplikasi data tanah di Desa, selain aplikasi dapat mempercepat dalam hal mengelola data tanah dari mulai menambah, mengubah, menghapus dan mencari data aplikasi tersebut harus dapat membuat penggunanya nyaman dalam mengoperasikannya dengan user interface yang ada di aplikasi data tanah di Desa tersebut.

pemilihan warna dari user interface yang tidak mencolok dengan warna background dan warna komponen-komponen yang ada di aplikasi tersebut tidak terlalu terang agar pengguna dapat mengoperasikannya dengan nyaman

#### **4.1.5. Fitur-Fitur**

Fitur-fitur yang ada pada aplikasi data tanah ini dimaksudkan untuk agar kasi pemerintahan dapat dengan mudah mengoperasikan aplikasi tersebut.

Adapun fitur-fitur yang ada pada aplikasi tersebut adalah sebagai berikut:

- c. Pengelolaan data tanah di Desa
6. Aplikasi dapat melakukan penambahan data tanah
7. Aplikasi dapat melakukan perubahan data tanah
8. Aplikasi dapat melakukan penghapusan data tanah
9. Aplikasi dapat melakukan pencarian data tanah
10. Aplikasi harus dapat menampilkan data tanah
11. Aplikasi harus dapat menampilkan informasi jumlah pemilik dan total luas tanah yang dimiliki masyarakat di Desa
12. Aplikasi harus dapat menampilkan informasi jumlah pemilik dan total luas tanah yang dimiliki masyarakat dari luar Desa

13. Aplikasi harus dapat menampilkan informasi lokasi dari tanah tersebut.
  - d. Pengelolaan pelaporan data tanah di Desa
    3. Aplikasi dapat menampilkan laporan data tanah di Desa.
    4. Aplikasi dapat memfilter laporan berdasarkan lokasi keberadaan tanah tersebut berdasarkan kampung keberadaan tanah tersebut
    5. Aplikasi dapat melakukan pelaporan data tanah di Desa secara *soft file*
    6. Aplikasi dapat melakukan pelaporan data tanah di Desa secara cetak

#### **4.1.6. Analisis Data**

#### **4.1.6.1. Data Masukan**

Adapun hal yang menjadi data masukan dari perancangan ini ialah data tanah di Desa yang merujuk pada PERMENDAGRI No 47 Tahun 2006.

Berikut data tanah di Desa:

**Tabel 4.2 Tabel Data tanah di Desa**

NOMOR URUT	NAMA PER-ORANGAN / BADAN HUKUM	JML (M <sup>2</sup> )	STATUS HAK TANAH (M <sup>2</sup> )		PENGUNAAN TANAH (M <sup>2</sup> )																					
			SUDAH BERSERTIFIKAT	BELUM BERSERTIFIKAT	NON PERTANIAN	PERTANIAN																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	27	28	
			HM	HGB	HP	HGU	HPL	MA	VI	TN	PERUMAHAN	PERDAGANGAN DAN JASA	PERKANTORAN	INDUSTRI	FASILITAS UMUM	SAWAH	TEGALAN	PERKEBUNAN	PERIKITANAN	PETERNAKAN	HUTAN BEUKAR	HUTAN LEBAT/ LINDUNG	MUTASI TANAH DI DESA	TANAH KOSONG	LAIN-LAIN	KET

Deskripsi dari tabel data tanah di Desa adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.3 Tabel Desekripsi Data tanah di Desa**

NO	Field	Deskripsi
1.	NOMOR URUT	Berisi nomor secara berurutan sesuai dengan jumlah tanah di Desa
2.	NAMA ORANGAN BADAN HUKUM	Berisi nama pemilik/pemegang hak atas tanah
3.	JML (M <sup>2</sup> )	Berisi luas tanah yang dimiliki dengan satuan meter persegi (m <sup>2</sup> )
4.	HM	Berisi tanah yang dimiliki bersertifikat dengan status sebagai Hak Milik
5.	HGB	Berisi tanah yang dimiliki bersertifikat dengan status sebagai Hak Guna Bangunan
6.	HP	Berisi tanah yang dimiliki bersertifikat dengan status sebagai Hak Pakai
7.	HGU	Berisi tanah yang dimiliki bersertifikat dengan status sebagai Hak Guna Usaha
8.	HPL	Berisi tanah yang dimiliki bersertifikat dengan status sebagai Hak Pengelolaan
9.	MA	Berisi tanah yang dimiliki bersertifikat dengan status sebagai Hak Milik Adat
10.	VI	Berisi tanah yang dimiliki bersertifikat dengan status sebagai Hak Verponding Indonesia (milik pribumi)
11.	TN	Berisi tanah yang dimiliki bersertifikat dengan status sebagai Tanah Negara

12.	PERUMAHAN	Berisi tanah non pertanian yang penggunaannya untuk perumahan
13.	PERDAGANGAN DAN JASA	Berisi tanah non pertanian yang penggunaannya untuk perdagangan dan jasa
14.	PERKANTORAN	Berisi tanah non pertanian yang penggunaannya untuk perkantoran
15.	INDUSTRI	Berisi tanah non pertanian yang penggunaannya untuk usaha industri
16.	FASILITAS UMUM	Berisi tanah non pertanian yang penggunaannya untuk fasilitas umum
17.	SAWAH	Berisi tanah pertanian yang penggunaannya untuk sawah baik yang beririgasi maupun non irigasi
18.	TEGALAN	Berisi tanah pertanian yang penggunaannya untuk tegalan
19.	PERKEBUNAN	Berisi tanah pertanian yang penggunaannya untuk perkebunan
20.	PETERNAKAN/PERIKANAN	Berisi tanah pertanian yang penggunaannya untuk peternakan/perikanan
21.	HUTAN BELUKAR	Berisi tanah pertanian yang penggunaannya untuk hutan belukar yang dapat dibuka usaha pertanian
22.	HUTAN LEBAT/LINDUNG	Berisi tanah pertanian yang penggunaannya untuk hutan lebat/lindung sebagai sumber air dan kelestarian alam

23.	MUTASI TANAH DI DESA	Berisi setiap terjadi mutasi tanah di desa
24.	TANAH KOSONG	Berisi tanah pertanian yang penggunaannya untuk tanah kosong yang ditelantarkan
25.	LAIN-LAIN	Berisi tanah pertanian yang penggunaannya untuk lain-lain
26.	KET	Berisi catatan-catatan lain yang dianggap perlu

#### 4.1.6.2. Proses

Adapun proses pada aplikasi data tanah di desa meliputi:

1. Perhitungan total kepemilikan tanah masyarakat Desa Mekarjaya
2. Perhitungan total kepemilikan tanah masyarakat luar Desa Mekarjaya
3. Perhitungan total luas kepemilikan tanah masyarakat di Desa Mekarjaya
4. Perhitungan total luas tanah kepemilikan tanah oleh masyarakat luar Desa Mekarjaya

#### 4.1.6.3. Output

Output atau keluaran dari aplikasi adalah sebagai berikut:

1. Total kepemilikan tanah masyarakat Desa mekarjaya
2. Total kepemilikan tanah masyarakat luar Desa Mekarjaya
3. Total luas tanah yang dimiliki tanah masyarakat Desa Mekarjaya

4. Total luas tanah yang dimiliki masyarakat luar Desa Mekarjaya

### **1.1.2. Analisis Biaya**

Biaya yang harus dikeluarkan dalam pembangunan aplikasi data tanah di Desa adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.4 Tabel Analisis Biaya**

Kebutuhan	Harga
Pembangunan Aplikasi	
1. 1 Unit Laptop	Rp. 2.500.000
2. 1 Unit Printer	Rp. 800.0000
Pembuatan Laporan	
3. 3 Rim Kertas	Rp. 150.000
4. 1 Printer	Rp. 800.0000
5. Tinta printer	Rp. 100.000

## **4.2. Perancangan**

### **4.2.1. UML**

UML bertujuan untuk membuat rancangan model terhadap suatu sistem, adapun perancangan model sistem ini menggunakan 3 diagram yaitu : *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

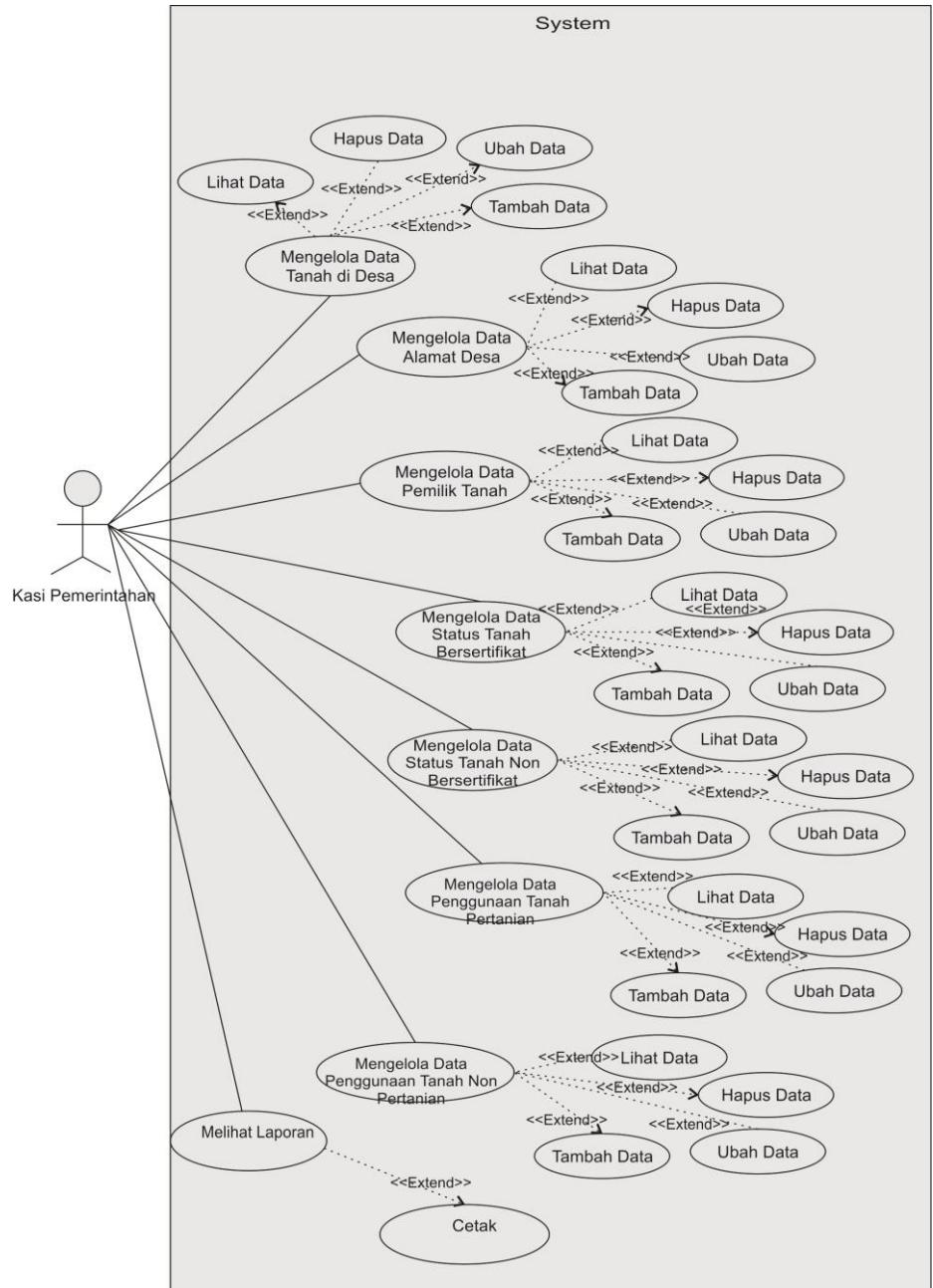
Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan pengenalan lingkungan tempat Penelitiandi Desa Mekarjaya, maka diketahui bahwa sistem yang berjalan dalam pemrosesan data tanah di Desa adalah sebagai berikut:

1. Admin mengumpulkan data yang diperoleh dari setiap warga masyarakat.
2. Selanjutnya admin menuliskannya kedalam buku administrasi tanah di Desa.
3. Selanjutnya admin membuat laporan dari data tanah di Desa untuk menjadikannya sebagai arsip Desa.

UML bertujuan untuk membuat rancangan model terhadap suatu sistem, adapun perancangan model sistem ini

menggunakan 3 diagram yaitu : *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

### 1. Use case Diagram data tanah di desa yang diusulkan



**Gambar 4.1 Use Case Diagram Data Tanah Di Desa Yang Diusulkan**

Berikut adalah deskripsi mengenai diagram *use case* perancangan aplikasi administrasi data tanah di Desa di Desa Mekarjaya:

a. Aktor

**Tabel 4.5 Deskripsi Aktor**

Aktor	Deskripsi
Admin	Merupakan orang yang bertugas untuk mengelola admnistrasi Desa yang memiliki hak akses untuk mengelola data tanah kas Desa, data tanah di Desa, membuat laporan tanah kas Desa dan laporan tanah di Desa

b. *Use case*

**Tabel 4.6 Deskripsi *Use case***

Use case	Deskripsi
Mengelola: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data tanah di Desa</li> <li>- Data Alamat</li> <li>- Data Pemilik tanah</li> <li>- Data status hak tanah bersertifikat</li> <li>- Data status hak tanah non sertifikat</li> <li>- Data penggunaan tanah non pertanian</li> <li>- Data penggunaan tanah pertanian</li> </ul>	Merupakan gambaran dari kegiatan mengolah data tanah Desa yang meliputi tambah data, lihat data, ubah data, hapus data.

Melihat Laporan	Merupakan pelaporan dari data yang telah diolah dari data tanah di Desa dengan mencetak laporan tersebut yang terbagi menjadi: melihat laporan, mencetak laporan dengan bentuk cetak dan meng- <i>export</i> laporan kedalam bentuk file microsoft excel yang sebelumnya telah di tentukan berdasarkan rentang tanggal yang telah di inginkan.
-----------------	--

Adapun skenario dari setiap *use case* yang telah didefinisikan adalah sebagai berikut:

Nama *use case* : Mengelola data tanah di Desa  
 Skenario :

**Tabel 4.7 Skenario *Use case* Mengelola Data Tanah di Desa**

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memeriksa Status Login	
2. Memilih menu tanah di Desa	
3. Menampilkan halaman data tanah di Desa	
4. Memilih menu tambah	
5. Menampilkan form tambah data	
6. Memasukan data	

	7. Memeriksa kesesuaian dari data yang di masukan
	8. Menampilkan pesan data berhasil di masukan dan Menyimpan data ke dalam basis data
9. Melihat data dengan memilih data yang telah di masukan berdasarkan nama dan luas tanah dengan memilih tombol cari	
	10. Mencari data yang sesuai dengan data yang dicari
	11. Menampilkan data yang telah di cari berdasarkan nama dan luas tanah
12. Mengubah data dengan memilih tombol ubah	
	13. Menampilkan form ubah data
	14. Memeriksa data yang akan diubah yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan diubah
	15. Menampilkan data yang akan diubah.
	16. Menampilkan pesan konfirmasi pengubahan data
	17. Menampilkan pesan notifikasi pengubahan berhasil.
	18. Menyimpan data yang telah di ubah ke dalam

	basis data dan menampilkan data pada tabel data tanah di Desa
19. Menghapus data dengan memilih tombol hapus	
	20. Memeriksa data yang akan dihapus yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan dihapus
	21. Menampilkan data yang akan dihapus .
	22. Menampilkan pesan konfirmasi penghapusan data
	23. Menampilkan pesan notifikasi penghapusan data berhasil
	24. Menampilkan data pada tabel data tanah kas Desa
25. Memasukan data yang baru dengan memilih tombol baru	
	26. Memeriksa kesesuaian dari data yang dimasukan
	27. Menampilkan pesan data berhasil di masukan dan Menyimpan data ke dalam basis data
<b>Skenario Alternatif</b>	
	1. Memeriksa Status Login
2. Memilih menu tanah di Desa	
	3. Menampilkan halaman Tanah di Desa

4. Memasukan data tanah di Desa	
	5. Memeriksa kesesuaian dari data yang dimasukan
	6. Menampilkan pesan kesalahan data tidak sesuai
7. Melihat data dengan memilih data yang telah di masukan berdasarkan nama dan luas tanah dengan memilih tombol cari	
	8. Mencari data yang sesuai dengan data yang dicari
	9. Menampilkan pesan notifikasi data tidak ada
10. Mengubah data dengan memilih tombol ubah	
	11. Memeriksa data yang akan diubah yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan diubah
	12. Menampilkan pesan kesalahan data tidak sesuai
	13. Kembali ke halaman pengubahan data
14. Menghapus data dengan memilih tombol hapus	
	15. Memeriksa data yang akan dihapus yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih

	dahulu data yang akan dihapus
	16. Menampilkan data yang akan.
	17. Menampilkan pesan konfirmasi penghapusan data
	18. Menampilkan pesan notifikasi penghapusan data dibatalkan
	19. Menampilkan data pada tabel data tanah di Desa
20. Memasukan data yang baru dengan memilih tombol tambah	
	21. Memeriksa kesesuaian dari data yang di masukan
	22. Menampilkan pesan kesalahan data tidak sesuai

Nama *use case* : Mengelola Data Pemilik Tanah

Skenario :

**Tabel 4.8 Skenario *Use case* Mengelola Data Pemilik Tanah**

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
	1. Memeriksa Status Login
2. Memilih menu tanah di Desa	
	3. Menampilkan halaman data tanah di Desa

4. Memilih menu pemilik tanah	
	5. Menampilkan halaman pemilik tanah
6. Memilih menu tambah	
	7. Menuju form inputan
8. Memasukan data dan memilih lokasi dari tanah tersebut	
	9. Memeriksa kesesuaian dari data yang dimasukan
	10. Menampilkan pesan data berhasil di masukan dan Menyimpan data ke dalam basis data
11. Melihat data dengan memilih data yang telah di masukan berdasarkan nama dan luas tanah dengan memilih tombol cari	
	12. Mencari data yang sesuai dengan data yang dicari
	13. Menampilkan data yang telah di cari berdasarkan nama dan luas tanah
14. Mengubah data dengan memilih tombol ubah	
	15. Menuju form pengubahan
	16. Memeriksa data yang akan diubah yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan diubah

	17. Menampilkan data yang akan diubah.
	18. Menampilkan pesan konfirmasi pengubahan data
	19. Menampilkan pesan notifikasi pengubahan berhasil.
	20. Menyimpan data yang telah di ubah ke dalam basis data dan menampilkan data pada tabel data tanah di Desa
21. Menghapus data dengan memilih tombol hapus	
	22. Memeriksa data yang akan dihapus yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan dihapus
	23. Menampilkan pesan data yang akan dihapus .
	24. Menampilkan pesan konfirmasi penghapusan data
	25. Menampilkan pesan notifikasi penghapusan data berhasil
	26. Kembali ke halaman pemilik tanah
<b>Skenario Alternatif</b>	
	1. Memeriksa Status Login
2. Memilih menu tanah di Desa	
	3. Menampilkan halaman Tanah di Desa

4. Memilih menu pemilik tanah	
	5. Menampilkan halaman pemilik tanah
6. Memilih menu tambah	
	7. Menuju form inputan
8. Memasukan data	
	9. Memeriksa kesesuaian dari data yang di masukan
	10. Menampilkan pesan kesalahan data tidak sesuai
11. Melihat data dengan memilih data yang telah di masukan berdasarkan nama dan luas tanah dengan memilih tombol cari	
	12. Mencari data yang sesuai dengan data yang dicari
	13. Menampilkan pesan notifikasi data tidak ada
14. Mengubah data dengan memilih tombol ubah	
	15. Menuju form pengubahan
	16. Memeriksa data yang akan diubah yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan diubah
	17. Menampilkan pesan kesalahan data tidak sesuai
	18. Kembali ke halaman pengubahan data

19. Menghapus data dengan memilih tombol hapus	
	20. Memeriksa data yang akan dihapus yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan dihapus
	21. Menampilkan data yang akan.
	22. Menampilkan pesan konfirmasi penghapusan data
	23. Menampilkan pesan notifikasi penghapusan data dibatalkan
	24. Kembali ke halaman pemilik tanah

Nama *use case* : Mengelola status hak tanah bersertifikat

Skenario :

**Tabel 4.9 Skenario Use case Mengelola Data Status Hak Tanah Bersertifikat**

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa Status Login
2. Memilih menu tanah di Desa	
	3. Menampilkan halaman data tanah di Desa
4. Memilih menu status hak tanah bersertifikat	

	5. Menampilkan halaman status hak tanah bersertifikat
6. Memilih menu tambah	
	7. Menuju form inputan
8. Memasukan data	
	9. Memeriksa kesesuaian dari data yang dimasukan
	10. Menampilkan pesan data berhasil di masukan dan Menyimpan data ke dalam basis data
11. Melihat data dengan memilih data yang telah di masukan berdasarkan kode status dengan memilih tombol cari	
	12. Mencari data yang sesuai dengan data yang dicari
	13. Menampilkan data yang telah di cari berdasarkan kode status
14. Mengubah data dengan memilih tombol ubah	
	15. Menampilkan menuju form pengubahan
	16. Memeriksa data yang akan diubah yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan diubah
	17. Menampilkan data yang akan diubah.

	18. Menampilkan pesan konfirmasi pengubahan data
	19. Menampilkan pesan notifikasi pengubahan berhasil.
	20. Menyimpan data yang telah di ubah ke dalam basis data dan menampilkan data pada tabel data tanah di Desa
21. Menghapus data dengan memilih tombol hapus	
	22. Memeriksa data yang akan dihapus yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan dihapus
	23. Menampilkan pesan data yang akan dihapus .
	24. Menampilkan pesan konfirmasi penghapusan data
	25. Menampilkan pesan notifikasi penghapusan data berhasil
	26. Kembali ke halaman status hak tanah bersertifikat
<b>Skenario Alternatif</b>	
	1. Memeriksa Status Login
2. Memilih menu tanah di Desa	
	3. Menampilkan halaman Tanah di Desa

4. Memilih menu status hak tanah bersertifikat	
	5. Menampilkan halaman status hak tanah bersertifikat
6. Memilih menu tambah	
	7. Menampilkan form tambah data
8. Memasukan data	
	9. Memeriksa kesesuaian dari data yang dimasukan
	10. Menampilkan pesan kesalahan data tidak sesuai
11. Melihat data dengan memilih data yang telah di masukan berdasarkan kode status dengan memilih tombol cari	
	12. Mencari data yang sesuai dengan data yang dicari
	13. Menampilkan pesan notifikasi data tidak ada
14. Mengubah data dengan memilih tombol ubah	
	15. Menampilkan Form ubah data
	16. Memeriksa data yang akan diubah yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan diubah

	17. Menampilkan pesan kesalahan data tidak sesuai
	18. Kembali ke halaman pengubahan data
19. Menghapus data dengan memilih tombol hapus	
	20. Memeriksa data yang akan dihapus yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan dihapus
	21. Menampilkan data yang akan.
	22. Menampilkan pesan konfirmasi penghapusan data
	23. Menampilkan pesan notifikasi penghapusan data dibatalkan
	24. Kembali ke halaman status hak tanah bersertifikat

Nama *use case* : Mengelola status hak tanah non sertifikat

Skenario :

**Tabel 4.10 Skenario Use Case Mengelola Data Status Hak Tanah Non Sertifikat**

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
	1. Memeriksa Status Login
2. Memilih menu tanah di Desa	

	3. Menampilkan halaman data tanah di Desa
4. Memilih menu hak tanah non sertifikat	
	5. Menampilkan halaman hak tanah non sertifikat
6. Memilih menu tambah	
	7. Menampilkan form tambah data
8. Memasukan data	
	9. Memeriksa kesesuaian dari data yang dimasukan
	10. Menampilkan pesan data berhasil di masukan dan Menyimpan data ke dalam basis data
11. Melihat data dengan memilih data yang telah di masukan berdasarkan kode status dengan memilih tombol cari	
	12. Mencari data yang sesuai dengan data yang dicari
	13. Menampilkan data yang telah di cari berdasarkan kode status
14. Mengubah data dengan memilih tombol ubah	
	15. Menampilkan Form ubah data
	16. Memeriksa data yang akan diubah yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan diubah

	17. Menampilkan data yang akan diubah.
	18. Menampilkan pesan konfirmasi pengubahan data
	19. Menampilkan pesan notifikasi pengubahan berhasil.
	20. Menyimpan data yang telah di ubah ke dalam basis data dan menampilkan data pada tabel data tanah di Desa
21. Menghapus data dengan memilih tombol hapus	
	22. Memeriksa data yang akan dihapus yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan dihapus
	23. Menampilkan pesan data yang akan dihapus .
	24. Menampilkan pesan konfirmasi penghapusan data
	25. Menampilkan pesan notifikasi penghapusan data berhasil
	26. Kembali ke halaman status hak tanah non sertifikat
<b>Skenario Alternatif</b>	
	1. Memeriksa Status Login
2. Memilih menu tanah di Desa	

	3. Menampilkan halaman Tanah di Desa
4. Memilih menu hak tanah non sertifikat	
	5. Menampilkan halaman hak tanah non sertifikat
6. Memilih menu tambah	
	7. Menampilkan form tambah data
8. Memasukan data	
	9. Memeriksa kesesuaian dari data yang di masukan
	10. Menampilkan pesan kesalahan data tidak sesuai
11. Melihat data dengan memilih data yang telah di masukan berdasarkan kode status dengan memilih tombol cari	
	12. Mencari data yang sesuai dengan data yang dicari
	13. Menampilkan pesan notifikasi data tidak ada
14. Mengubah data dengan memilih tombol ubah	
	15. Menampilkan Form ubah data
	16. Memeriksa data yang akan diubah yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan diubah

	17. Menampilkan pesan kesalahan data tidak sesuai
	18. Kembali ke halaman pengubahan data
19. Menghapus data dengan memilih tombol hapus	
	20. Memeriksa data yang akan dihapus yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan dihapus
	21. Menampilkan data yang akan.
	22. Menampilkan pesan konfirmasi penghapusan data
	23. Menampilkan pesan notifikasi penghapusan data dibatalkan
	24. Kembali ke halaman status hak tanah non sertifikat

Nama *use case* : Mengelola data penggunaan tanah non pertanian

Skenario :

**Tabel 4.11 Skenario Use Case Mengelola Data Penggunaan Tanah Non Pertanian**

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa Status Login
2. Memilih menu tanah di Desa	

	3. Menampilkan halaman data tanah di Desa
4. Memilih menu penggunaan tanah non pertanian	
	5. Menampilkan halaman penggunaan tanah non pertanian
6. Memilih menu tambah	
	7. Menuju form inputan
8. Memasukan data	
	9. Memeriksa kesesuaian dari data yang di masukan
	10. Menampilkan pesan data berhasil di masukan dan Menyimpan data ke dalam basis data
11. Melihat data dengan memilih data yang telah di masukan berdasarkan kode non pertanian dengan memilih tombol cari	
	12. Mencari data yang sesuai dengan data yang dicari
	13. Menampilkan data yang telah di cari berdasarkan kode non pertanian
14. Mengubah data dengan memilih tombol ubah	
	15. Menuju form pengubahan
	16. Memeriksa data yang akan diubah yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih

	dahulu data yang akan diubah
	17. Menampilkan data yang akan diubah.
	18. Menampilkan pesan konfirmasi pengubahan data
	19. Menampilkan pesan notifikasi pengubahan berhasil.
	20. Menyimpan data yang telah di ubah ke dalam basis data dan menampilkan data pada tabel data tanah di Desa
21. Menghapus data dengan memilih tombol hapus	
	22. Memeriksa data yang akan dihapus yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan dihapus
	23. Menampilkan pesan data yang akan dihapus .
	24. Menampilkan pesan konfirmasi penghapusan data
	25. Menampilkan pesan notifikasi penghapusan data berhasil
	26. Kembali ke halaman penggunaan tanah non pertanian
<b>Skenario Alternatif</b>	
	1. Memeriksa Status Login
2. Memilih menu tanah di Desa	

	3. Menampilkan halaman Tanah di Desa
4. Memilih menu penggunaan tanah non pertanian	
	5. Menampilkan halaman penggunaan tanah non pertanian
6. Memilih menu tambah	
	7. Menuju form inputan
8. Memasukan data	
	9. Memeriksa kesesuaian dari data yang di masukan
	10. Menampilkan pesan kesalahan data tidak sesuai
11. Melihat data dengan memilih data yang telah di masukan berdasarkan kode non pertanian dengan memilih tombol cari	
	12. Mencari data yang sesuai dengan data yang dicari
	13. Menampilkan pesan notifikasi data tidak ada
14. Mengubah data dengan memilih tombol ubah	
	15. Menuju form pengubahan
	16. Memeriksa data yang akan diubah yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih

	dahulu data yang akan diubah
	17. Menampilkan pesan kesalahan data tidak sesuai
	18. Kembali ke halaman pengubahan data
19. Menghapus data dengan memilih tombol hapus	
	20. Memeriksa data yang akan dihapus yang sebelumnya telah dipilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan dihapus
	21. Menampilkan data yang akan.
	22. Menampilkan pesan konfirmasi penghapusan data
	23. Menampilkan pesan notifikasi penghapusan data dibatalkan
	24. Kembali ke halaman penggunaan tanah non pertanian

Nama *use case* : Mengelola data penggunaan tanah pertanian

Skenario :

**Tabel 4.12 Skenario Use case Mengelola Data Penggunaan Tanah Pertanian**

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
	1. Memeriksa Status Login

2. Memilih menu tanah di Desa	
	3. Menampilkan halaman data tanah di Desa
4. Memilih menu penggunaan tanah pertanian	
	5. Menampilkan halaman penggunaan tanah pertanian
6. Memilih menu tambah	
	7. Menuju form inputan
8. Memasukan data	
	9. Memeriksa kesesuaian dari data yang di masukan
	10. Menampilkan pesan data berhasil di masukan dan Menyimpan data ke dalam basis data
11. Melihat data dengan memilih data yang telah di masukan berdasarkan kode pertanian dengan memilih tombol cari	
	12. Mencari data yang sesuai dengan data yang dicari
	13. Menampilkan data yang telah di cari berdasarkan kode pertanian
14. Mengubah data dengan memilih tombol ubah	
	15. Menuju form pengubahan

	16. Memeriksa data yang akan diubah yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan diubah
	17. Menampilkan data yang akan diubah.
	18. Menampilkan pesan konfirmasi pengubahan data
	19. Menampilkan pesan notifikasi pengubahan berhasil.
	20. Menyimpan data yang telah di ubah ke dalam basis data dan menampilkan data pada tabel data tanah di Desa
21. Menghapus data dengan memilih tombol hapus	
	22. Memeriksa data yang akan dihapus yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan dihapus
	23. Menampilkan pesan data yang akan dihapus .
	24. Menampilkan pesan konfirmasi penghapusan data
	25. Menampilkan pesan notifikasi penghapusan data berhasil
	26. Kembali ke halaman penggunaan tanah pertanian

Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa Status Login
2. Memilih menu tanah di Desa	
	3. Menampilkan halaman Tanah di Desa
4. Memilih menu penggunaan tanah pertanian	
	5. Menampilkan halaman penggunaan tanah pertanian
6. Memilih menu tambah	
	7. Menuju form inputan
8. Memasukan data	
	9. Memeriksa kesesuaian dari data yang di masukan
	10. Menampilkan pesan kesalahan data tidak sesuai
11. Melihat data dengan memilih data yang telah di masukan berdasarkan kode pertanian dengan memilih tombol cari	
	12. Mencari data yang sesuai dengan data yang dicari
	13. Menampilkan pesan notifikasi data tidak ada

14. Mengubah data dengan memilih tombol ubah	
	15. Menuju form pengubahan
	16. Memeriksa data yang akan diubah yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan diubah
	17. Menampilkan pesan kesalahan data tidak sesuai
	18. Kembali ke halaman pengubahan data
19. Menghapus data dengan memilih tombol hapus	
	20. Memeriksa data yang akan dihapus yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan dihapus
	21. Menampilkan data yang akan.
	22. Menampilkan pesan konfirmasi penghapusan data
	23. Menampilkan pesan notifikasi penghapusan data dibatalkan
	24. Kembali ke halaman penggunaan tanah pertanian

Nama *use case* : Mengelola data alamat

Skenario :

**Tabel 4.13 Skenario Use case Mengelola Data Alamat**

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
1. Memeriksa Status Login	
2. Memilih menu tanah di Desa	
	3. Menampilkan halaman data tanah di Desa
4. Memilih menu alamat	
	5. Menampilkan halaman alamat
6. Memilih menu tambah	
	7. Menuju form inputan
8. Memasukan data	
	9. Memeriksa kesesuaian dari data yang di masukan
	10. Menampilkan pesan data berhasil di masukan dan Menyimpan data ke dalam basis data
11. Melihat data dengan memilih data yang telah di masukan berdasarkan id kampung dengan memilih tombol cari	
	12. Mencari data yang sesuai dengan data yang dicari
	13. Menampilkan data yang telah di cari berdasarkan kode pertanian

14. Mengubah data dengan memilih tombol ubah	
	15. Menuju form pengubahan
	16. Memeriksa data yang akan diubah yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan diubah
	17. Menampilkan data yang akan diubah.
	18. Menampilkan pesan konfirmasi pengubahan data
	19. Menampilkan pesan notifikasi pengubahan berhasil.
	20. Menyimpan data yang telah di ubah ke dalam basis data dan menampilkan data pada tabel data tanah di Desa
21. Menghapus data dengan memilih tombol hapus	
	22. Memeriksa data yang akan dihapus yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan dihapus
	23. Menampilkan pesan data yang akan dihapus .
	24. Menampilkan pesan konfirmasi penghapusan data

	25. Menampilkan pesan notifikasi penghapusan data berhasil
	26. Kembali ke halaman alamat
<b>Skenario Alternatif</b>	
	1. Memeriksa Status Login
2. Memilih menu tanah di Desa	
	3. Menampilkan halaman Tanah di Desa
4. Memilih menu Alamat	
	5. Menampilkan halaman alamat
6. Memilih menu tambah	
	7. Menuju form inputan
8. Memasukan data	
	9. Memeriksa kesesuaian dari data yang di masukan
	10. Menampilkan pesan kesalahan data tidak sesuai
11. Melihat data dengan memilih data yang telah di masukan berdasarkan id kampung memilih tombol cari	
	12. Mencari data yang sesuai dengan data yang dicari

	13. Menampilkan pesan notifikasi data tidak ada
14. Mengubah data dengan memilih tombol ubah	
	15. Menuju form pengubahan
	16. Memeriksa data yang akan diubah yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan diubah
	17. Menampilkan pesan kesalahan data tidak sesuai
	18. Kembali ke halaman pengubahan data
19. Menghapus data dengan memilih tombol hapus	
	20. Memeriksa data yang akan dihapus yang sebelumnya telah di pilih dengan mencari terlebih dahulu data yang akan dihapus
	21. Menampilkan data yang akan.
	22. Menampilkan pesan konfirmasi penghapusan data
	23. Menampilkan pesan notifikasi penghapusan data dibatalkan
	24. Kembali ke halaman alamat

Nama *use case* : Melihat laporan tanah di Desa  
 Skenario :

**Tabel IV.14 Skenario Use Case Laporan Tanah di Desa**

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
	1. Memeriksa Status Login
2. Memilih menu Laporan tanah di Desa	
	3. Menampilkan halaman Laporan tanah di Desa
4. Melihat laporan dengan menentukan rentang tanggal laporan dari tanggal awal sampai dengan tanggal akhir dan jenis laporan yang akan digunakan	
	5. Menampilkan tampilan laporan tanah di Desa dan menampilkan data tanah di Desa pada tabel
6. Memilih tombol <i>print</i> pada tampilan laporan	
	7. Menampilkan pesan konfirmasi cetak data
	8. Mencetak laporan tanah di Desa
9. Memilih tombol <i>export</i> pada tampilan laporan	
	10. Menampilkan pesan konfirmasi <i>export</i>

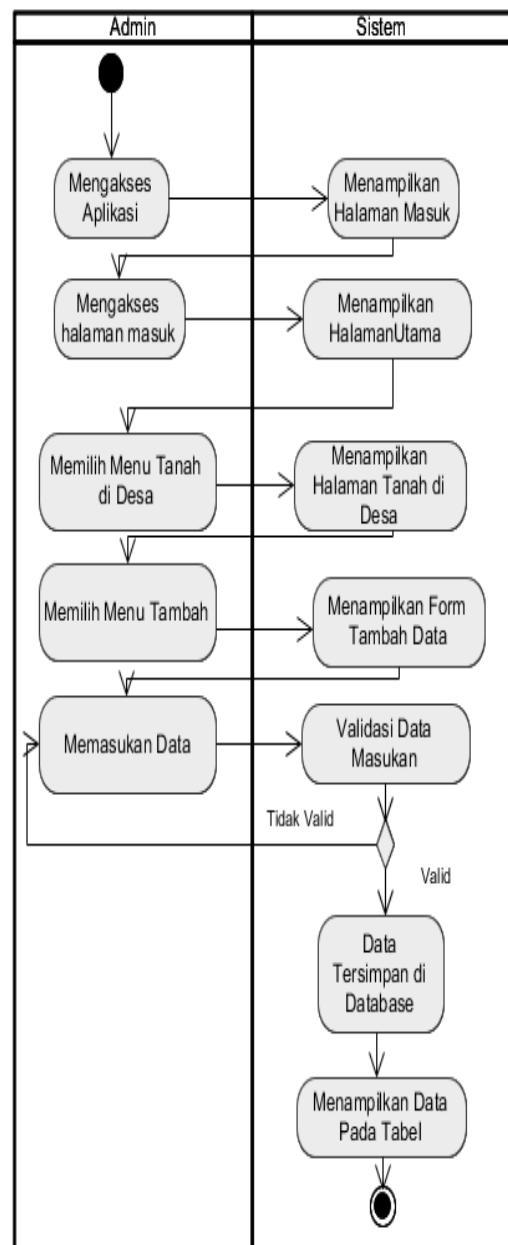
	11. Meng- <i>export</i> data pada tabel data tanah di Desa ke dalam format <i>microsoft excel</i>
<b>Skenario Alternatif</b>	
	1. Memeriksa Status Login
2. Memilih menu Laporan tanah di Desa	
	3. Menampilkan halaman Laporan tanah di Desa
4. Melihat laporan dengan menentukan rentang tanggal laporan dari tanggal awal sampai dengan tanggal akhir	
	5. Menampilkan tampilan laporan tanah di Desa dan menampilkan data tanah di Desa pada tabel
6. Memilih tombol <i>print</i> pada tampilan laporan	
	7. Menampilkan pesan konfirmasi cetak data
8. Membatalkan proses pencetakan	
	9. Pencetakan data di batalkan dan kembali ke halaman laporan tanah di Desa
10. Memilih tombol <i>export</i> pada tampilan laporan	
	11. Menampilkan pesan konfirmasi <i>export</i>

12. Membatalkan proses <i>export</i> data	
--	--

2. *Activity Diagram*

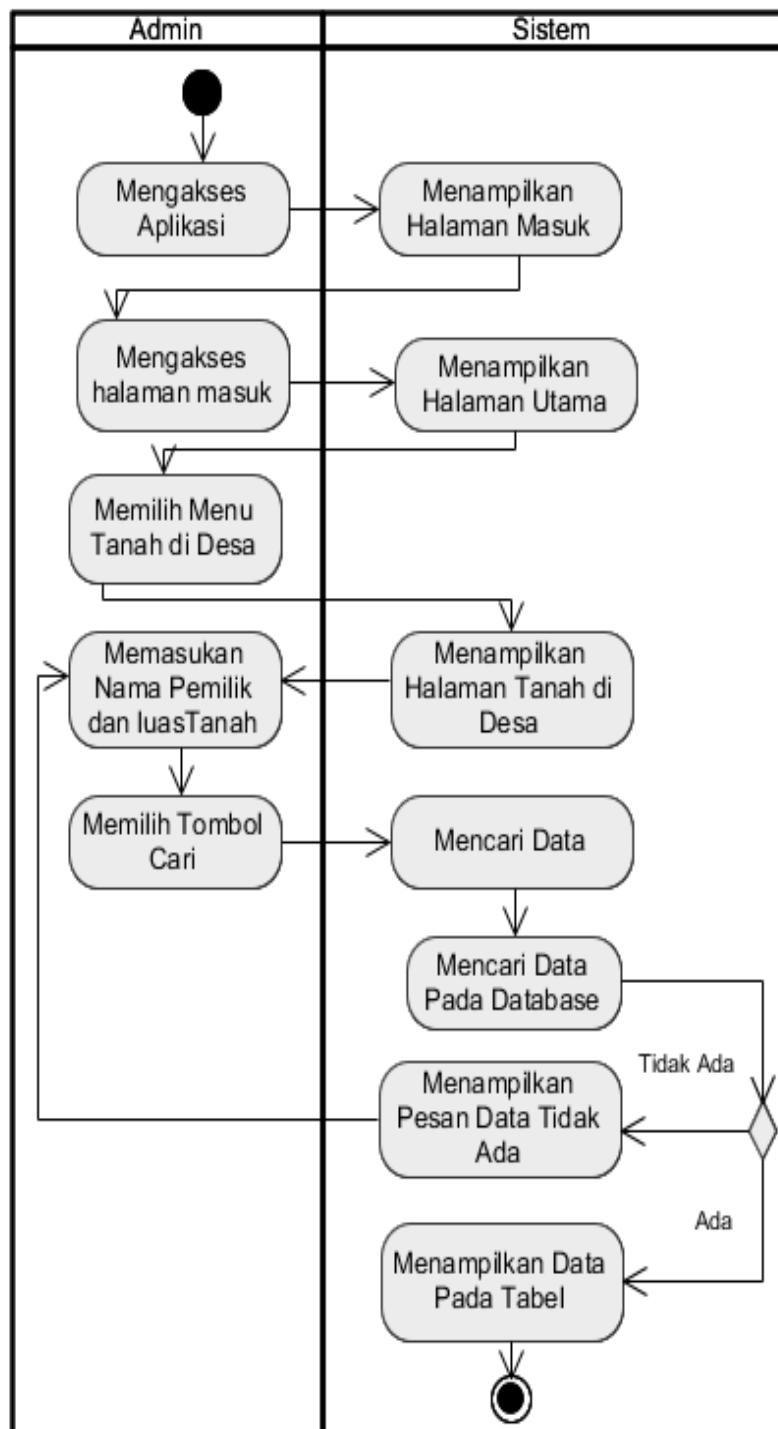
a. *Activity Diagram* tanah di Desa

1. *Activity diagram* tambah data



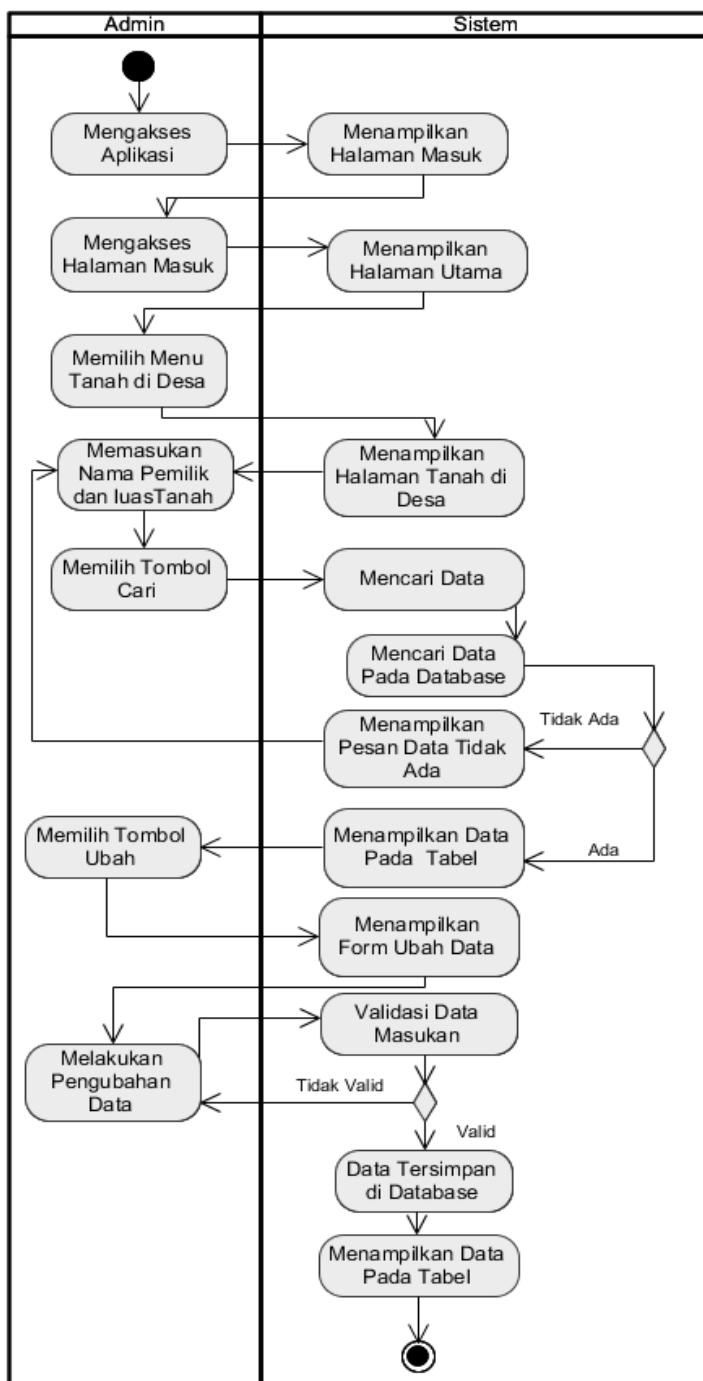
Gambar 4.2 *Activity Diagram* Tambah data

2. *Activity diagram* lihat data



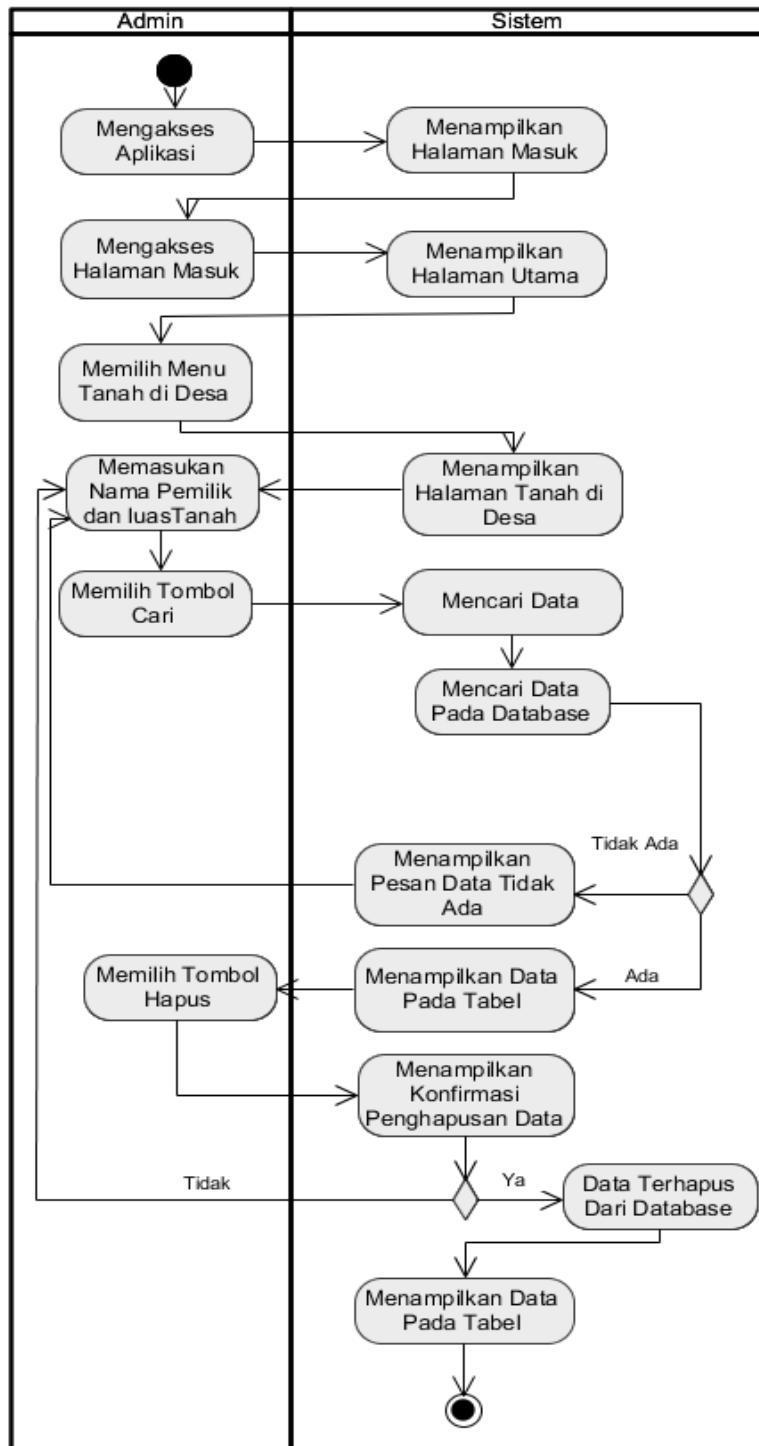
Gambar 4.3 *Activity Diagram Lihat Data*

3. *Activity diagram ubah data*



Gambar 4.4 *Activity Diagram Ubah Data*

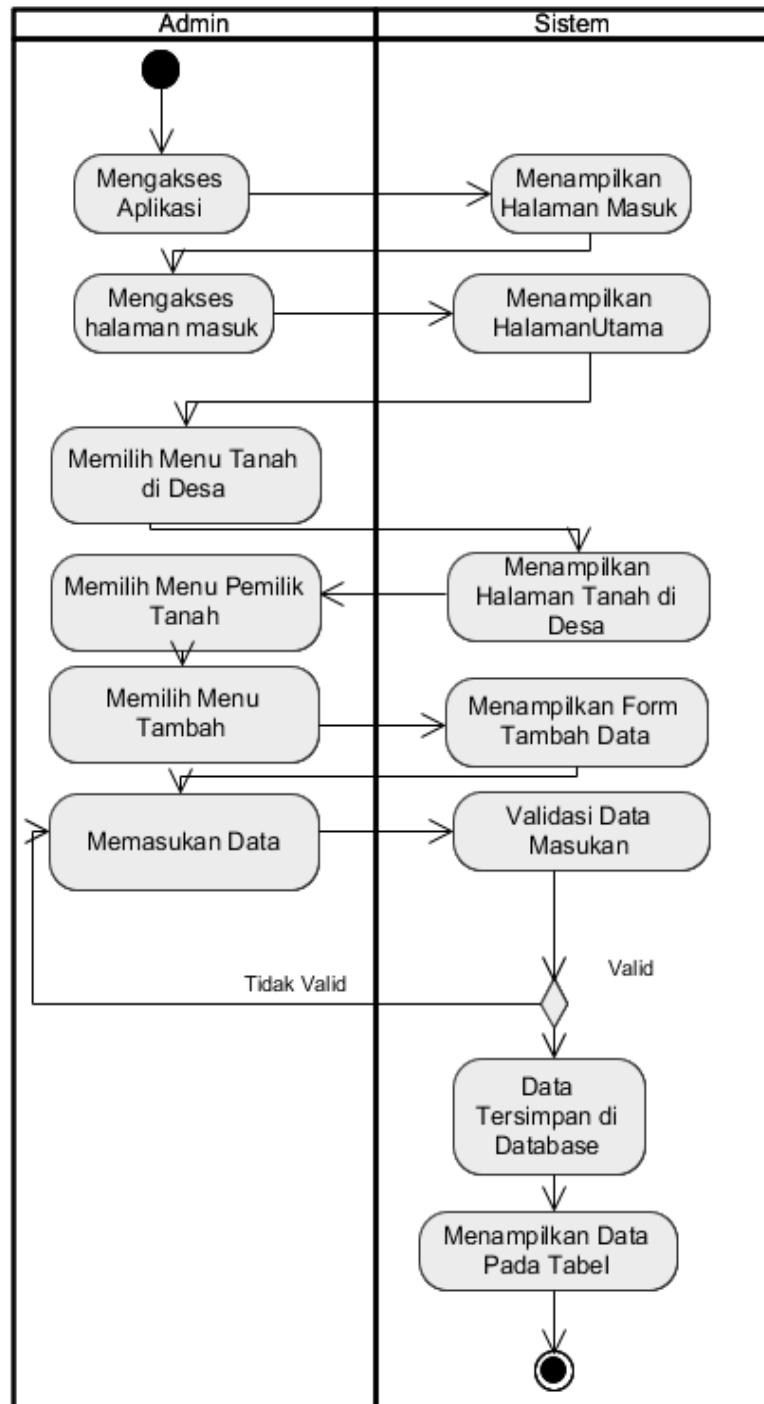
4. *Activity diagram* hapus data



**Gambar 4.5 Activity Diagram Hapus Data**

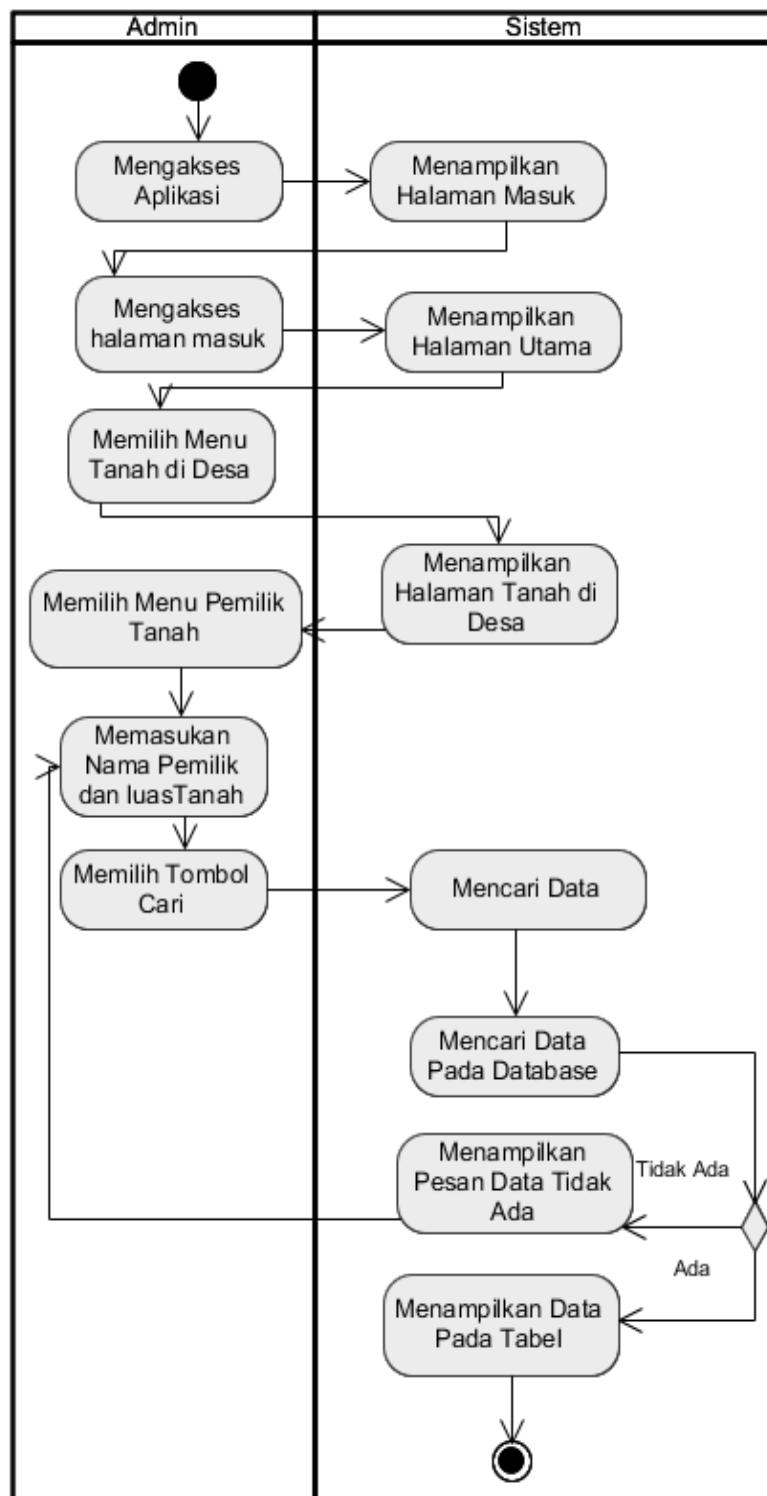
b. *Activity Diagram* Pemilik Tanah

1. *Activity diagram tambah data*



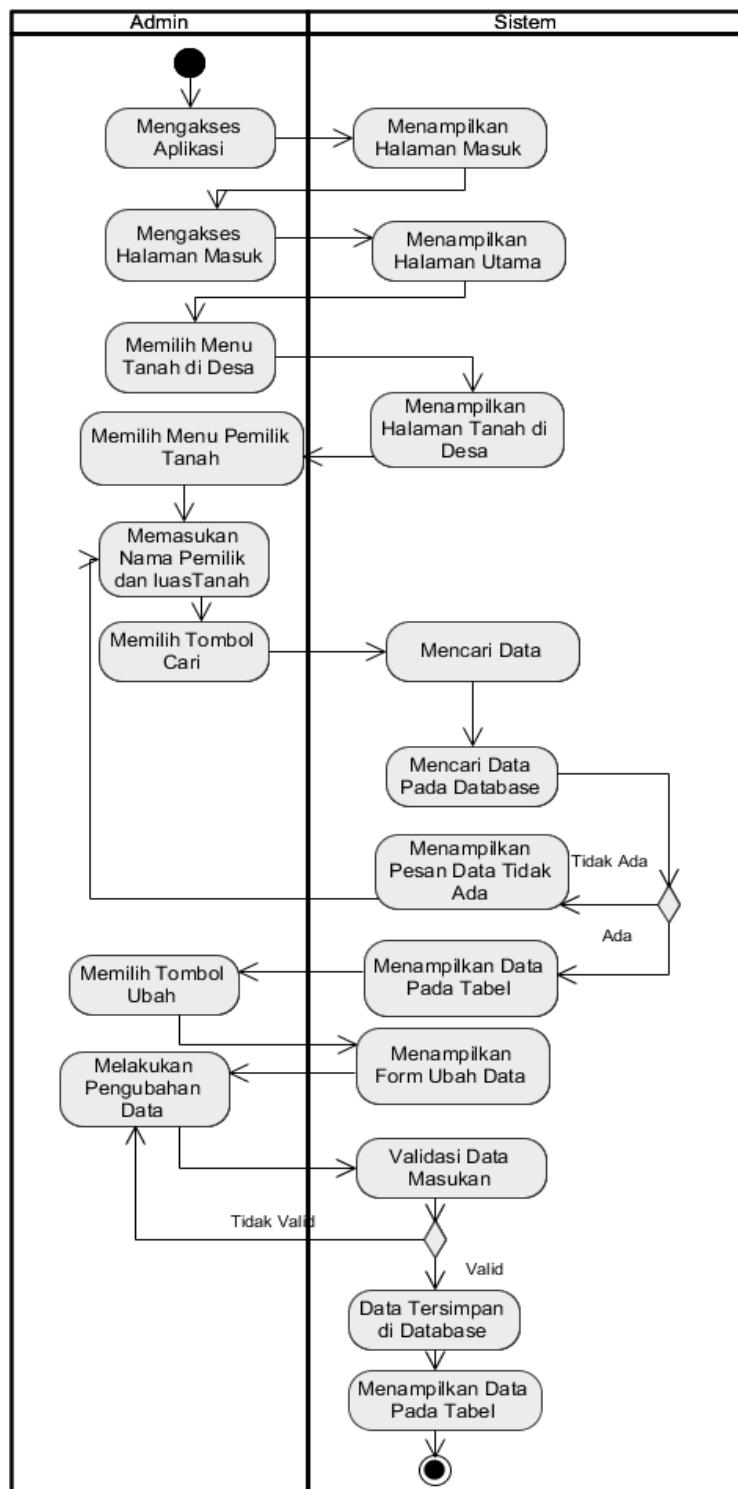
Gambar 4.6 *Activity Diagram Tambah Data*

2. *Activity diagram lihat data*



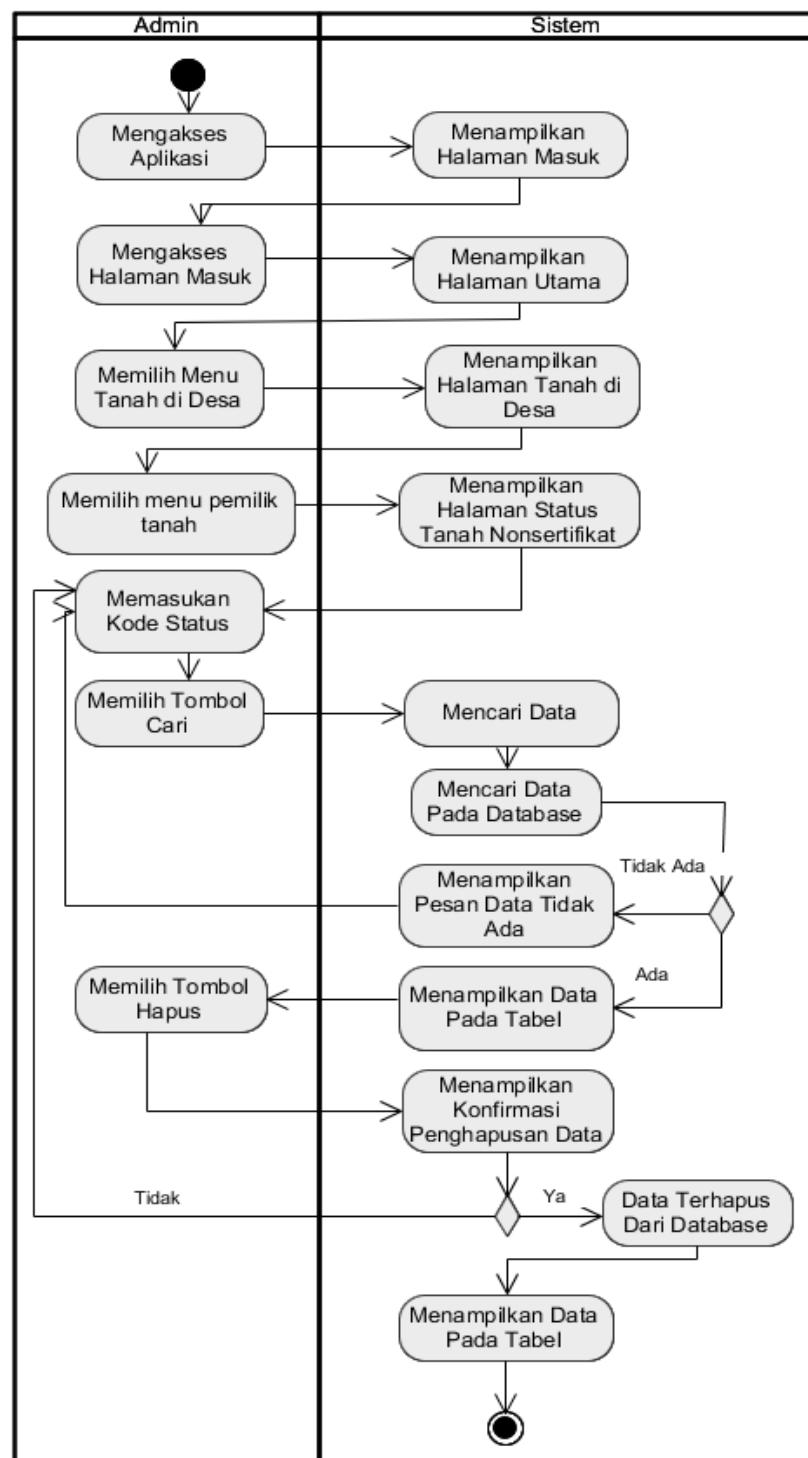
Gambar 4.7 *Activity Diagram Lihat Data*

### 3. *Activity diagram ubah data*



Gambar 4.8 Activity Diagram Ubah Data

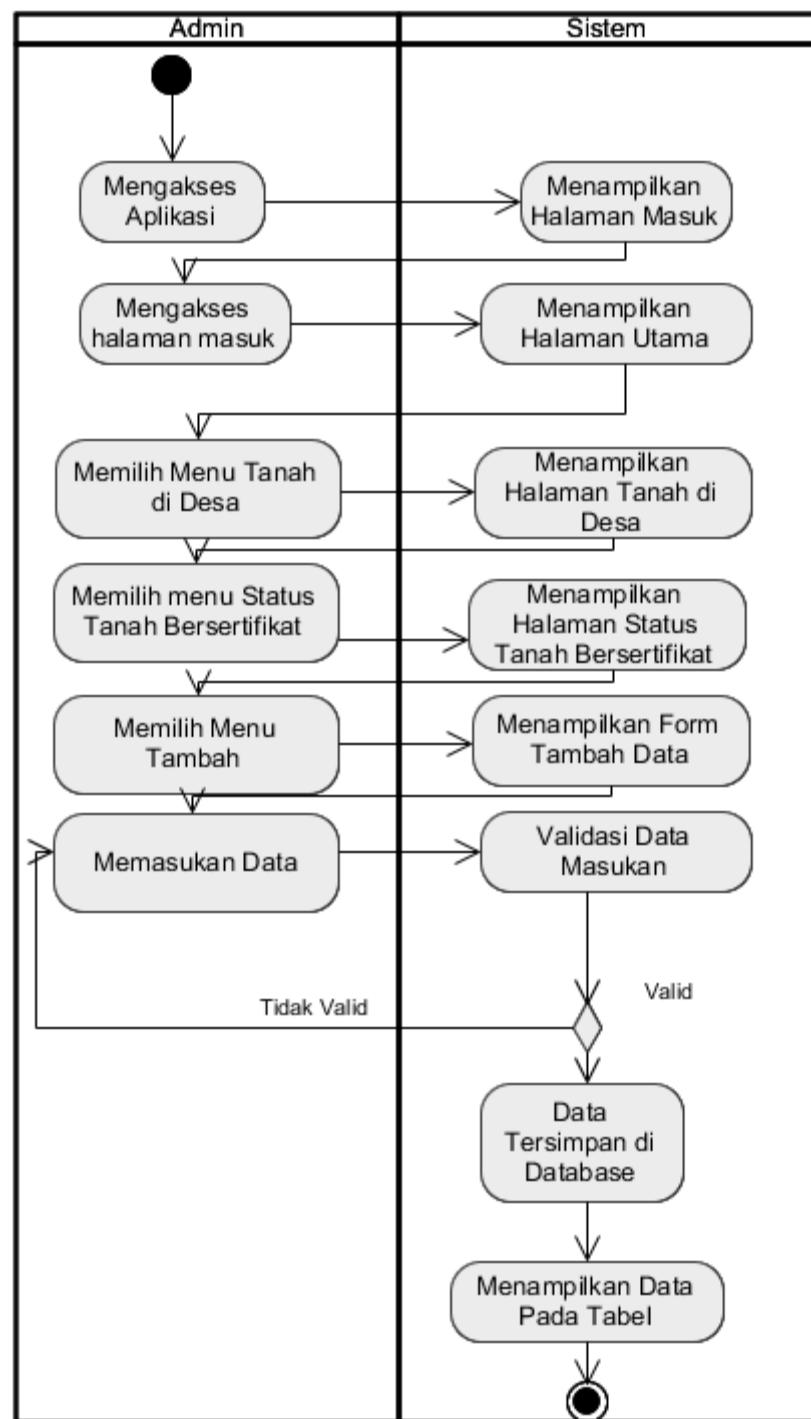
4. *Activity diagram hapus data*



Gambar 4.9 Activity Diagram Hapus Data

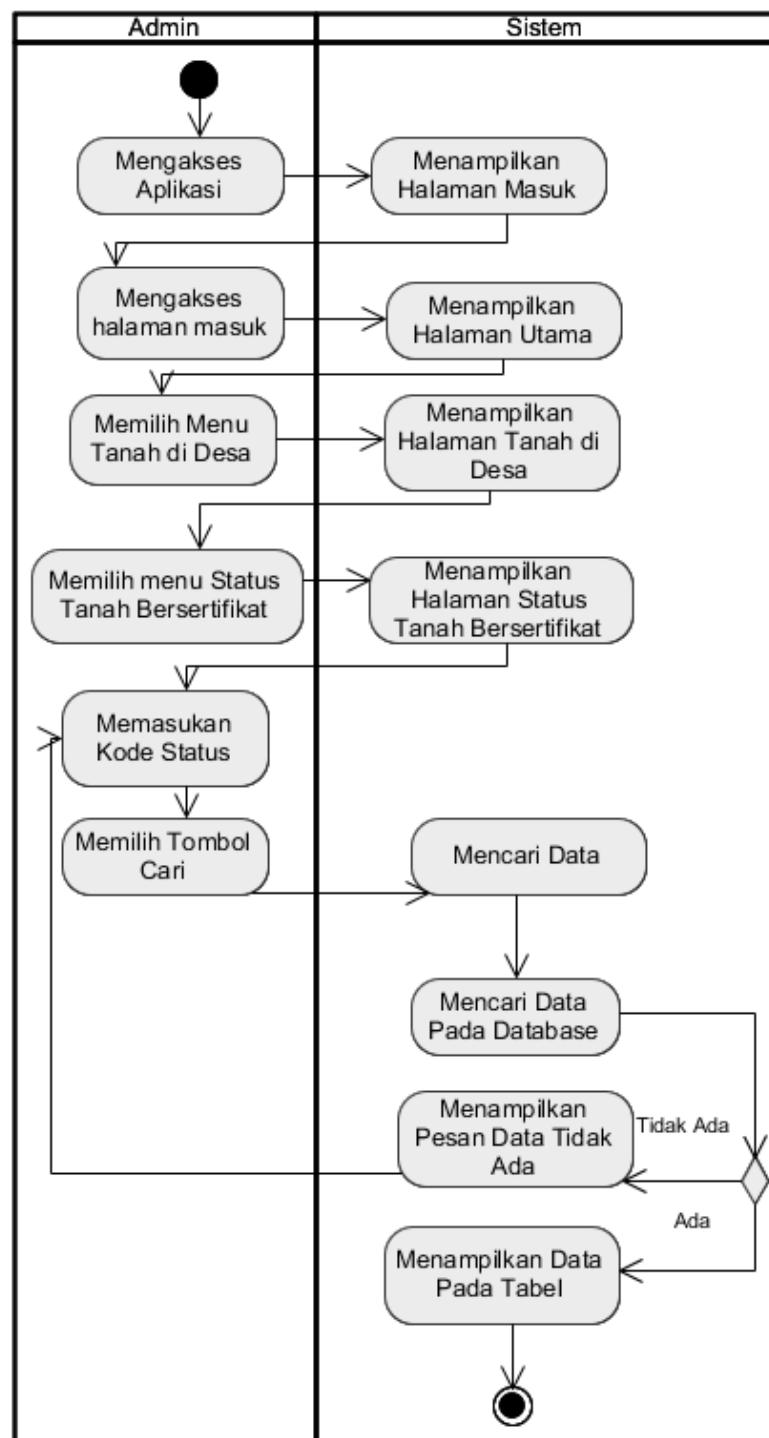
c. Activity Diagram Data Status Hak Tanah Bersertifikat

1. *Activity diagram tambah data*



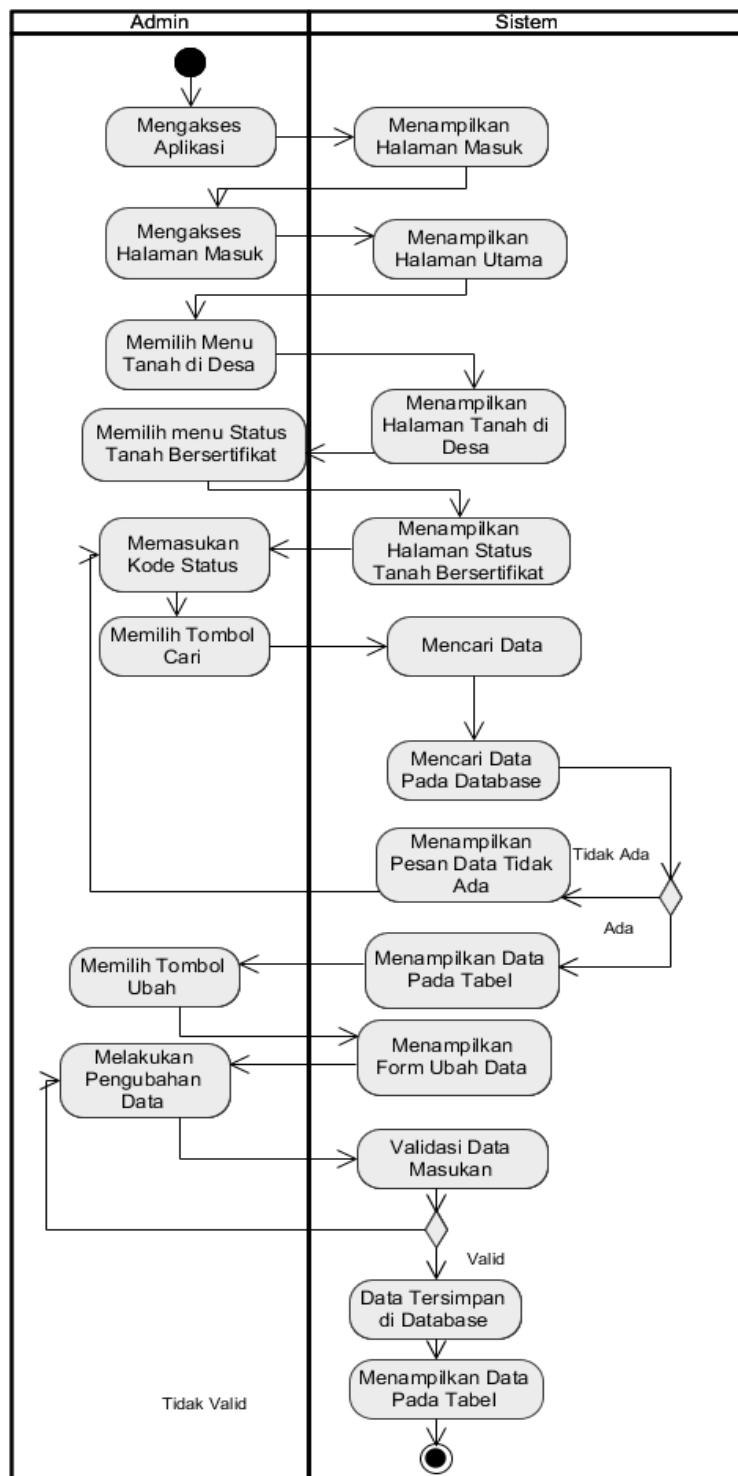
Gambar 4.10 *Activity Diagram Tambah Data*

2. *Activity diagram lihat data*



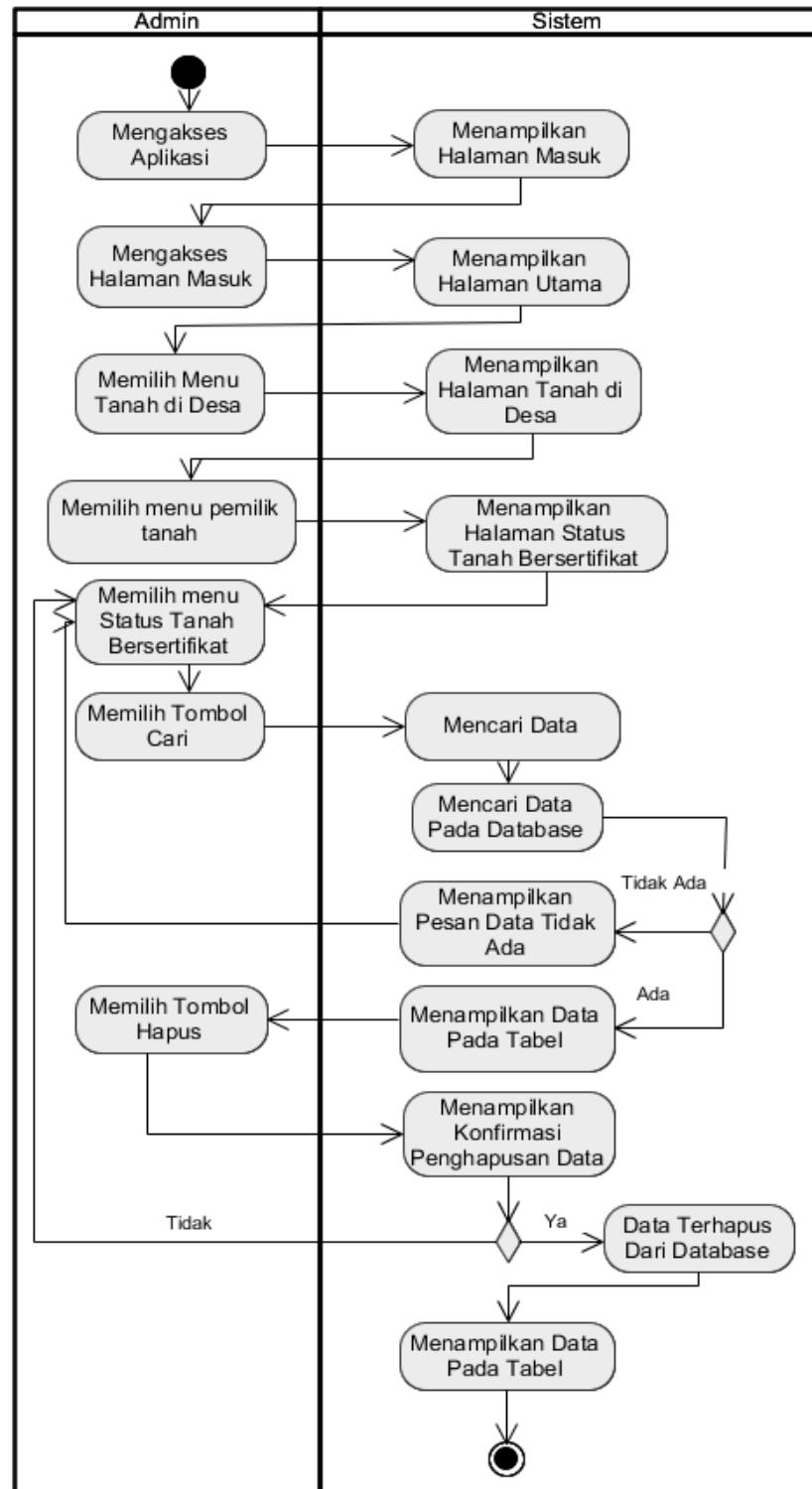
**Gambar 4.11 Activity Diagram Lihat Data**

3. *Activity diagram ubah data*



Gambar 4.12 *Activity Diagram Ubah Data*

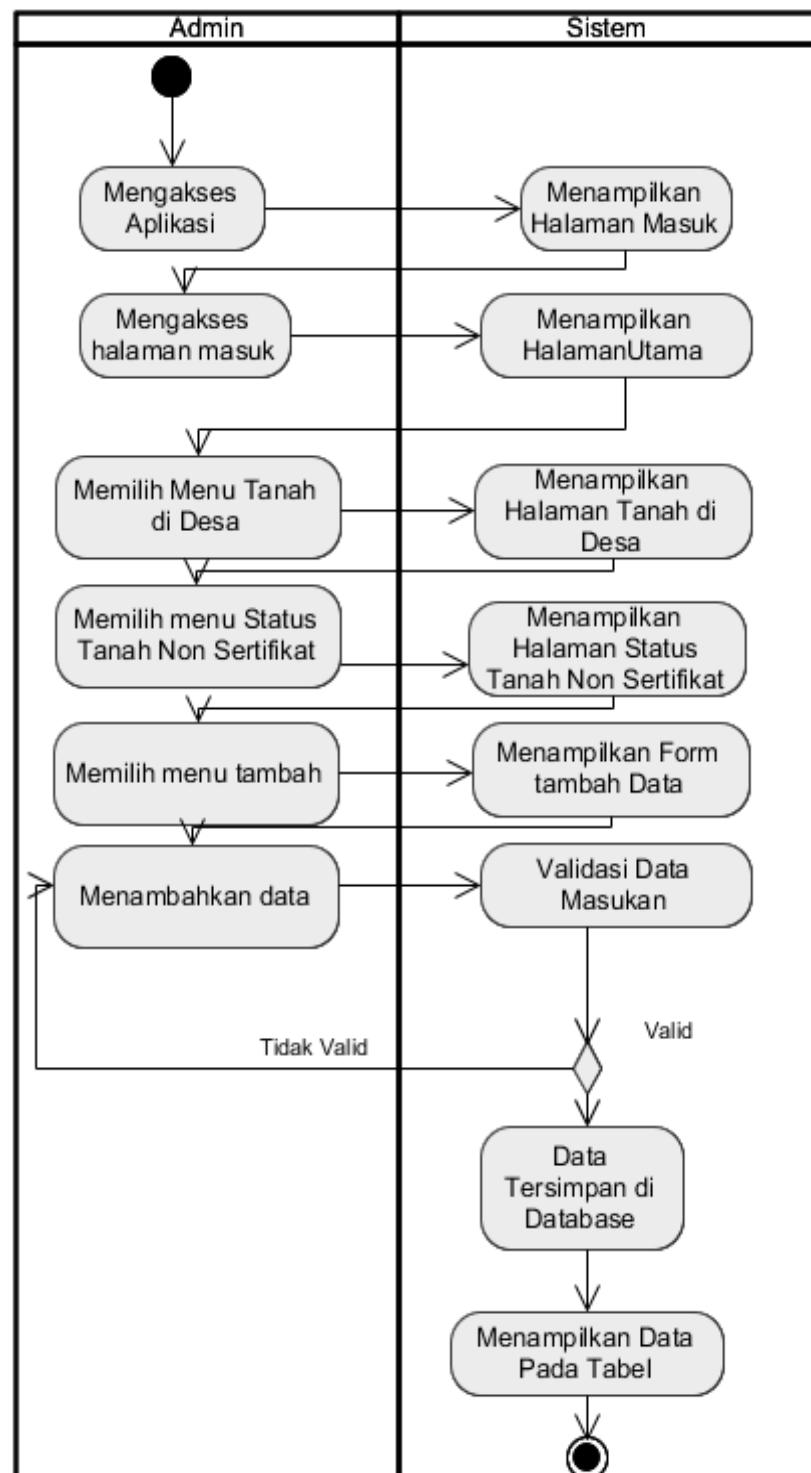
#### 4. *Activity diagram hapus data*



Gambar 4.13 *Activity Diagram Hapus Data*

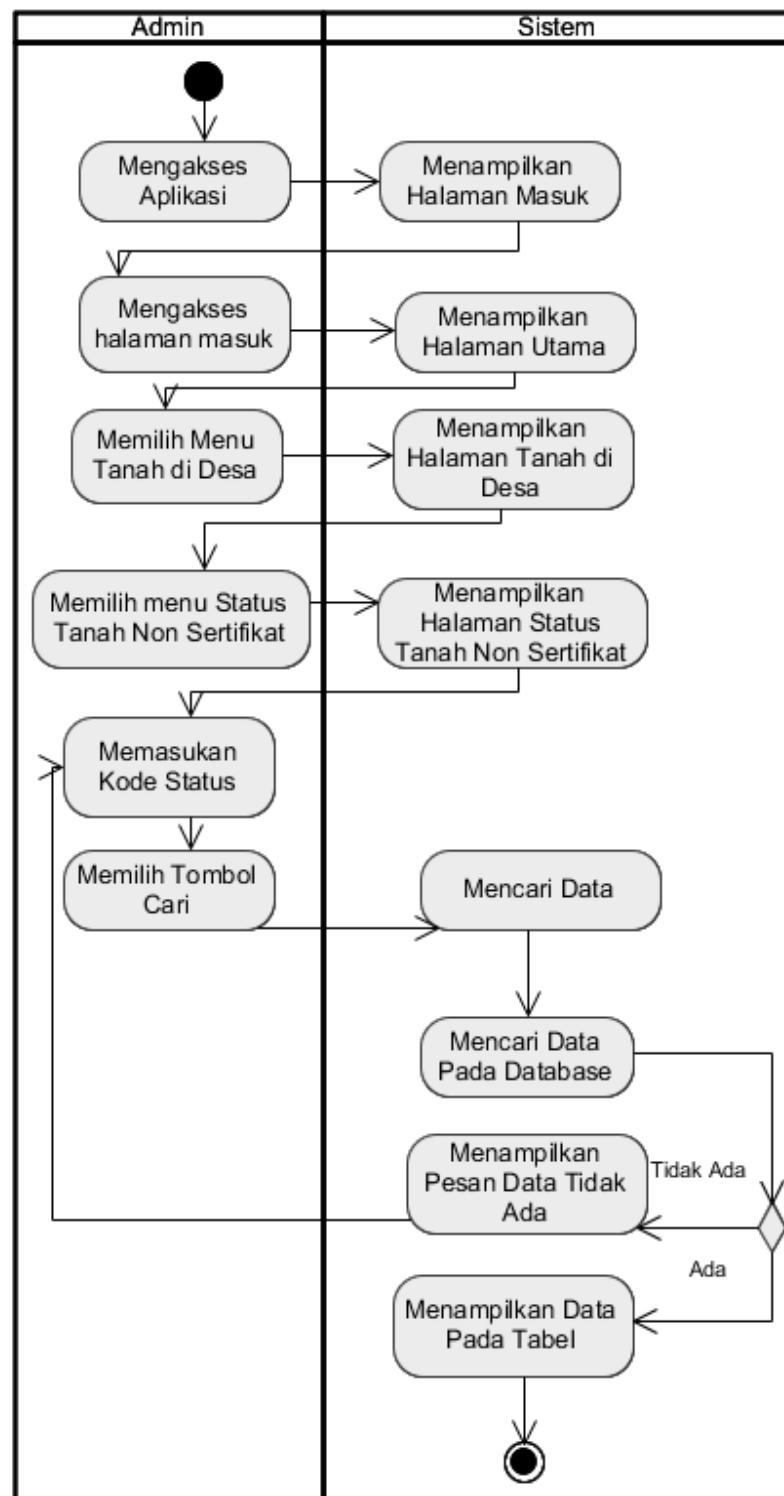
d. *Activity Diagram Data Status Hak Tanah Non Sertifikat*

1. *Activity diagram tambah data*



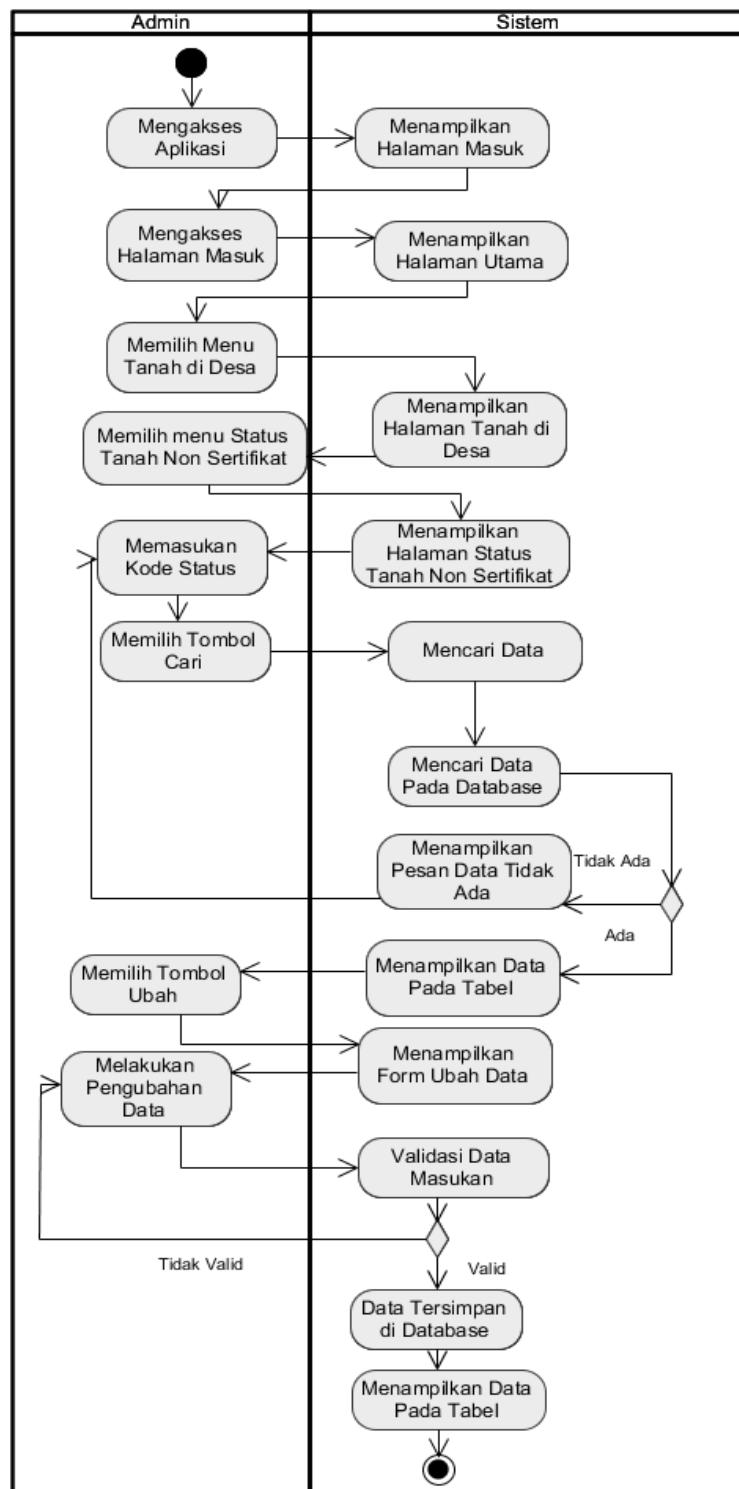
Gambar 4.14 Activity Diagram Tambah Data

2. *Activity diagram lihat data*



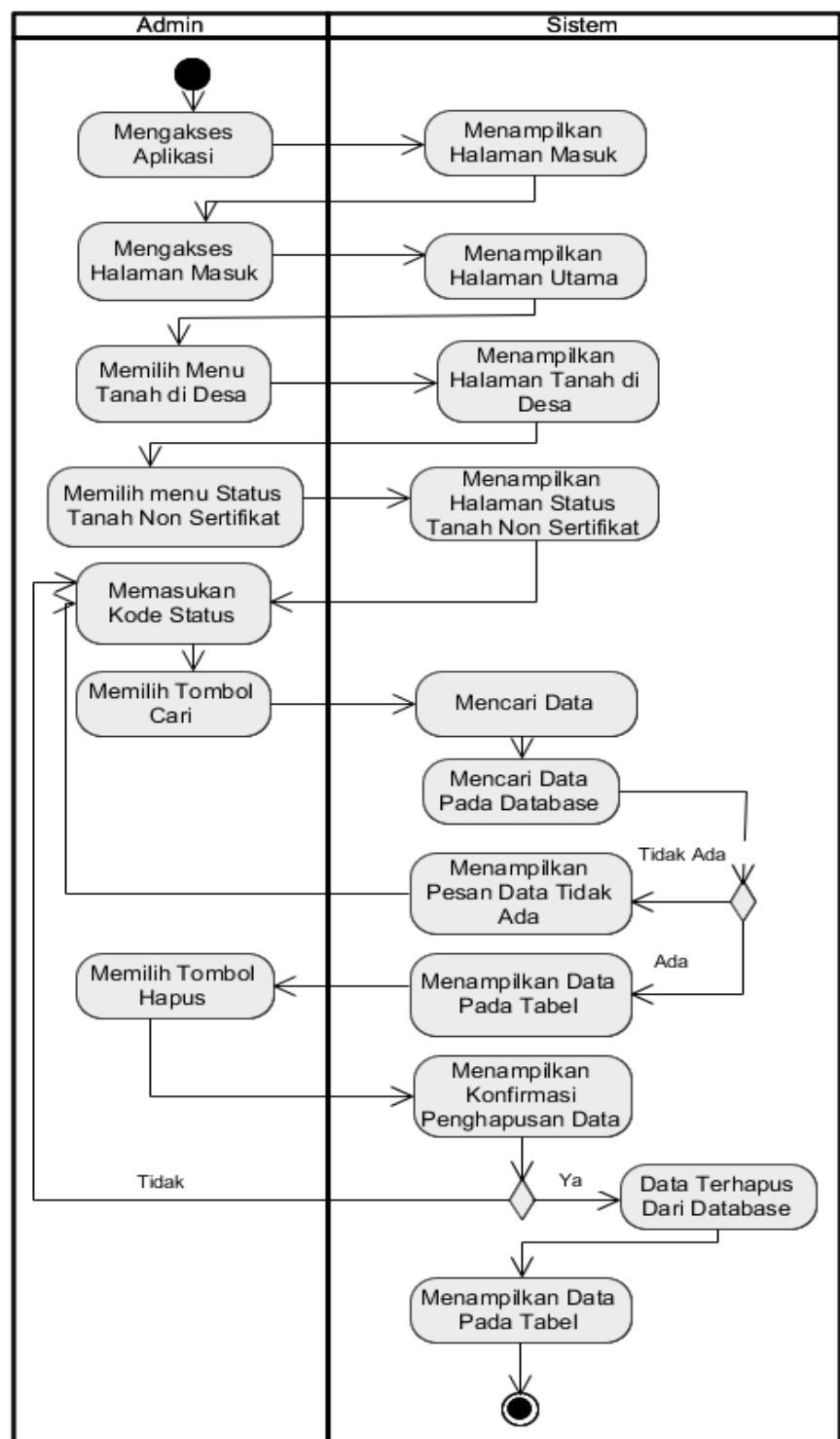
Gambar 4.15 *Activity Diagram Lihat Data*

### 3. *Activity diagram ubah data*



Gambar 4.16 Activity Diagram Ubah Data

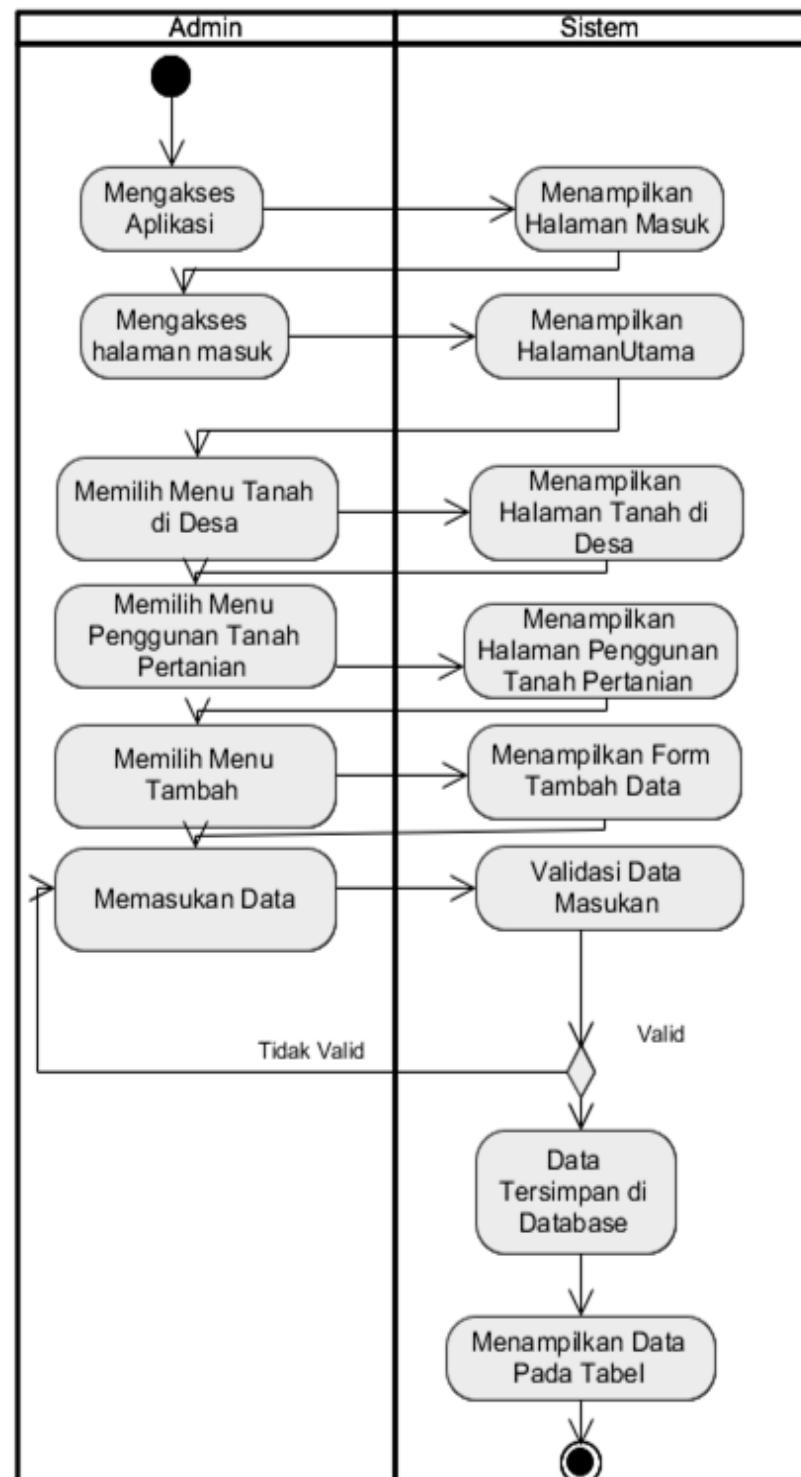
## 4. Activity diagram hapus data



Gambar 4.17 Activity Diagram Hapus Data

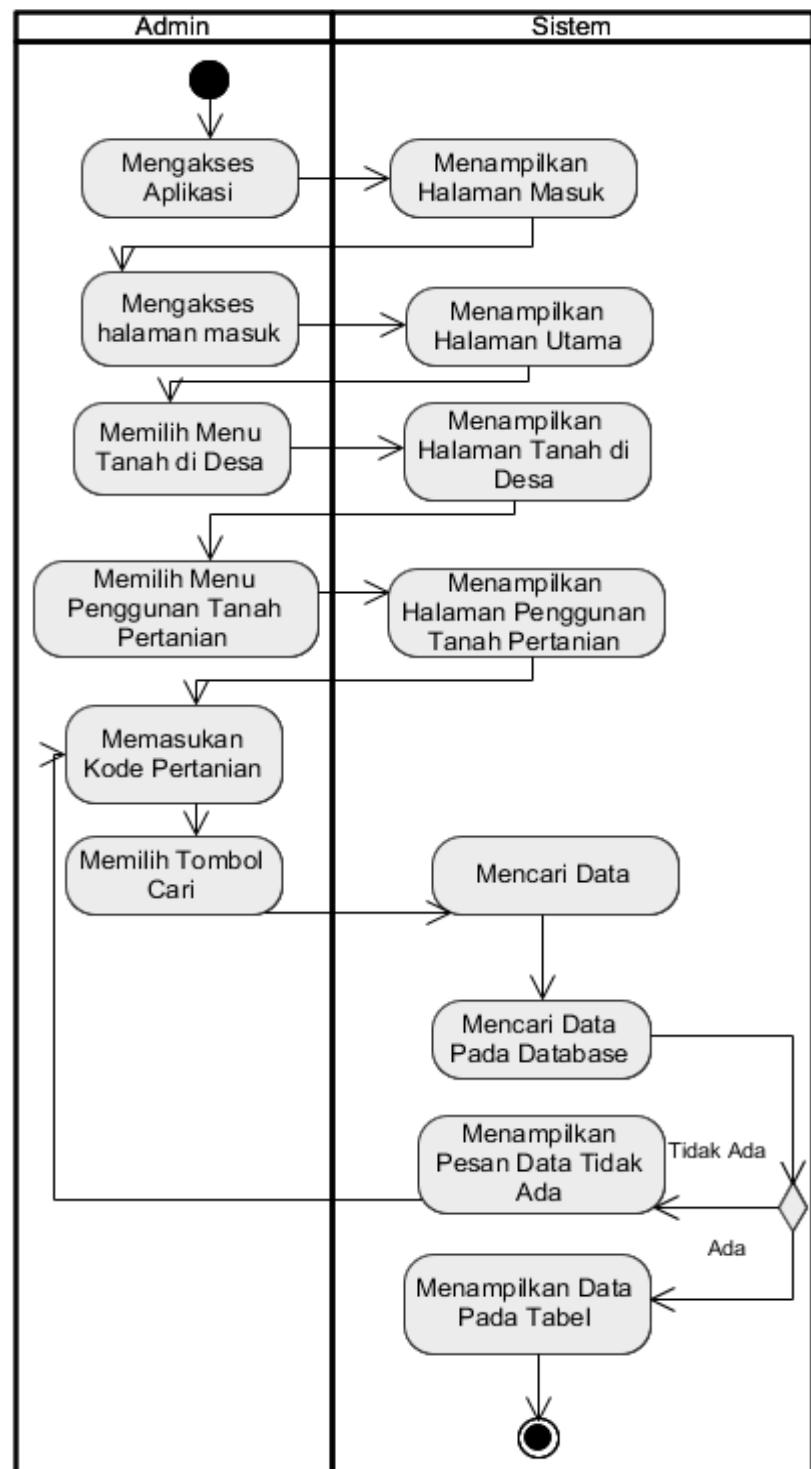
e. Activity Diagram Data Penggunaan Tanah Pertanian

1. *Activity diagram tambah data*



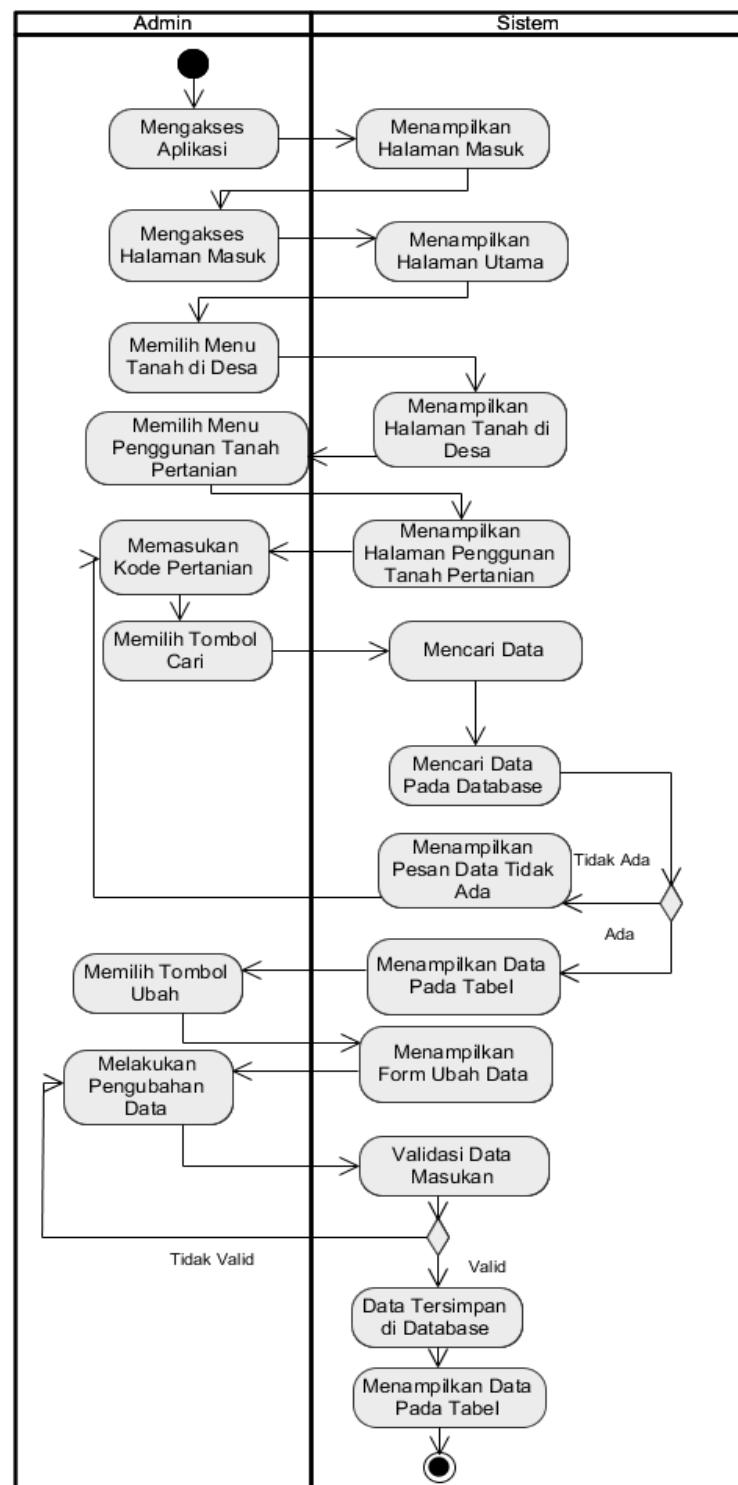
**Gambar 4.18 Activity Diagram Tambah Data**

2. *Activity diagram lihat data*



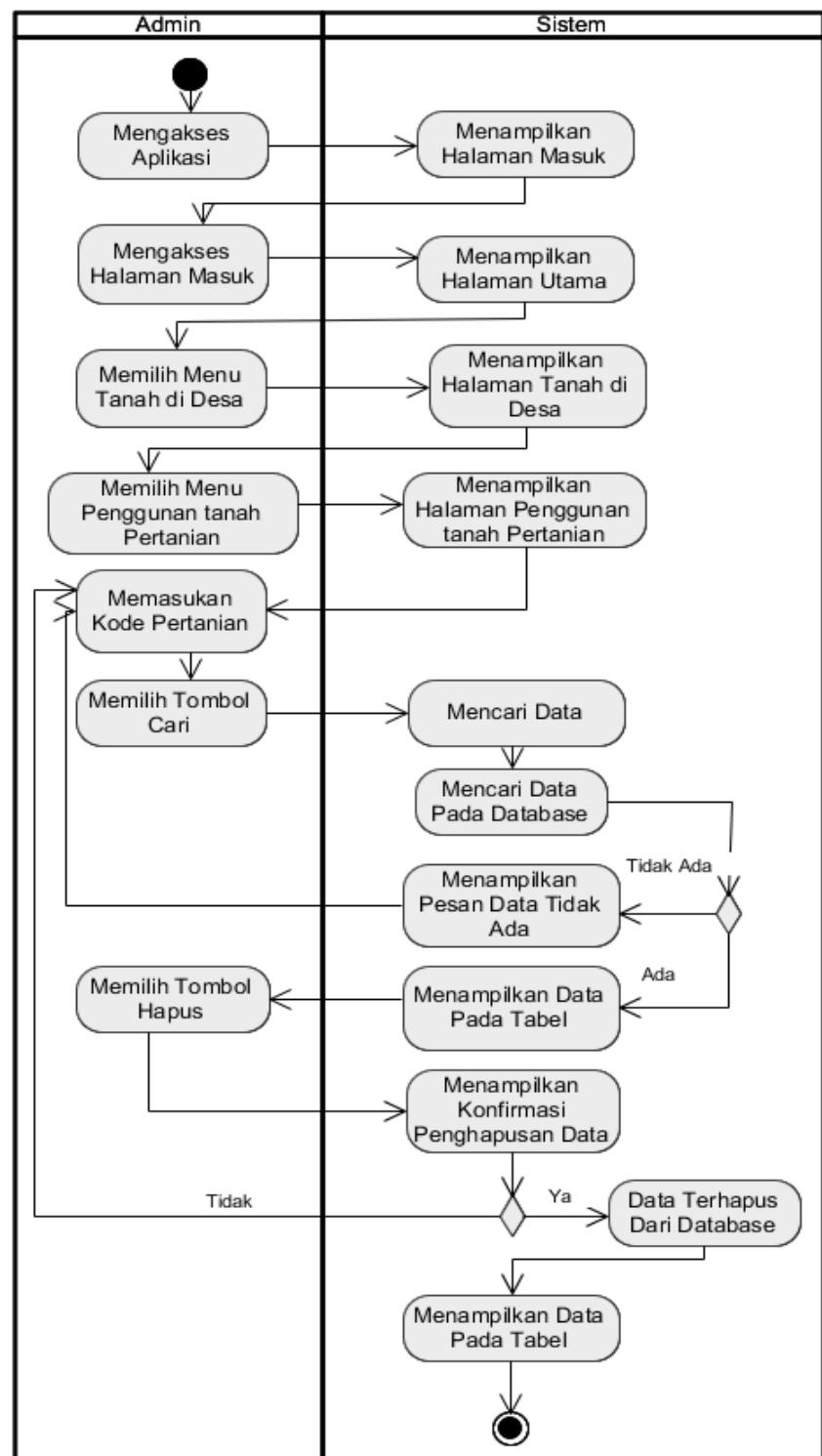
Gambar 4.19 *Activity Diagram Tambah Data*

### 3. Activity diagram ubah data



Gambar 4.20 *Activity Diagram Ubah Data*

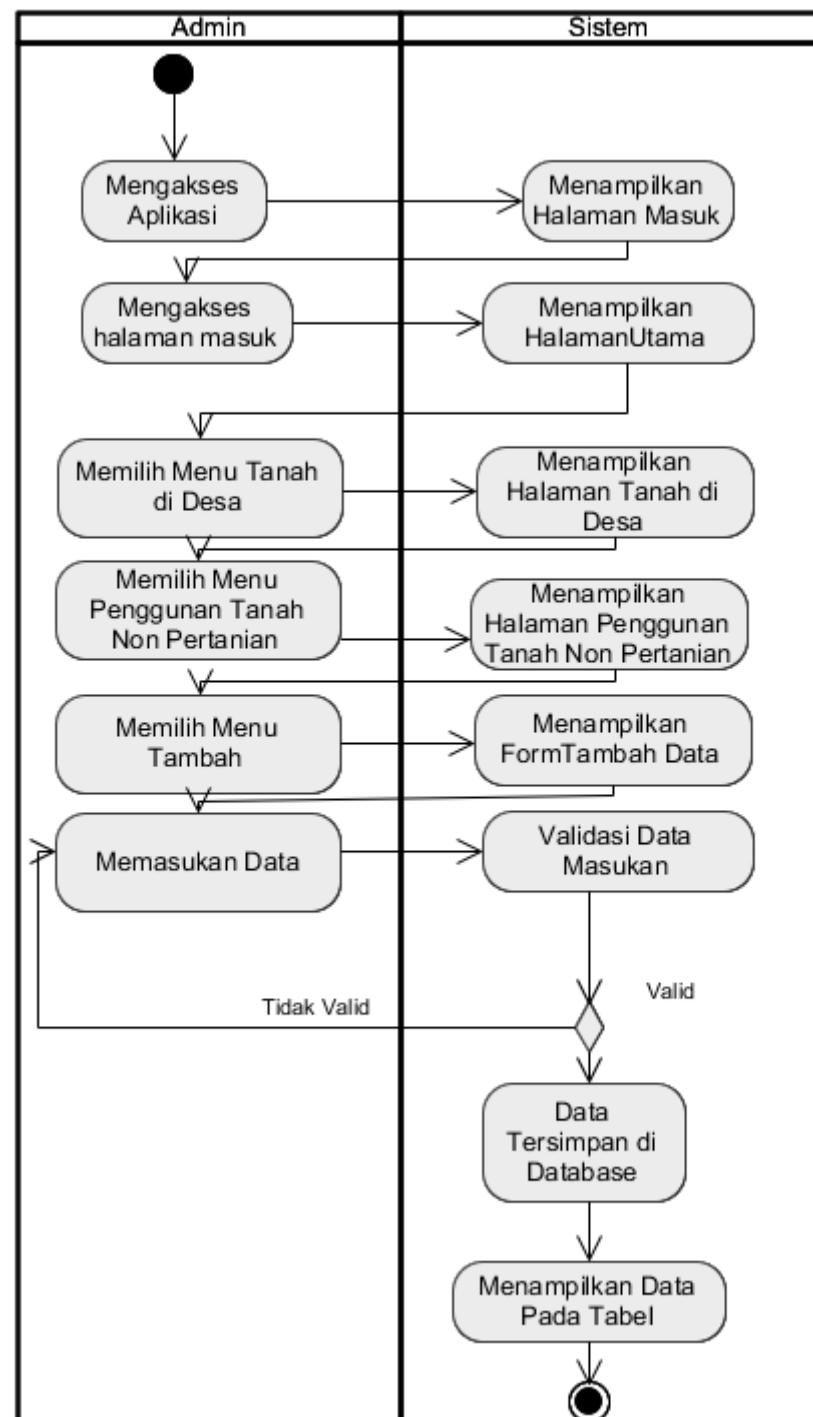
4. *Activity diagram hapus data*



Gambar 4.21 *Activity Diagram Hapus Data*

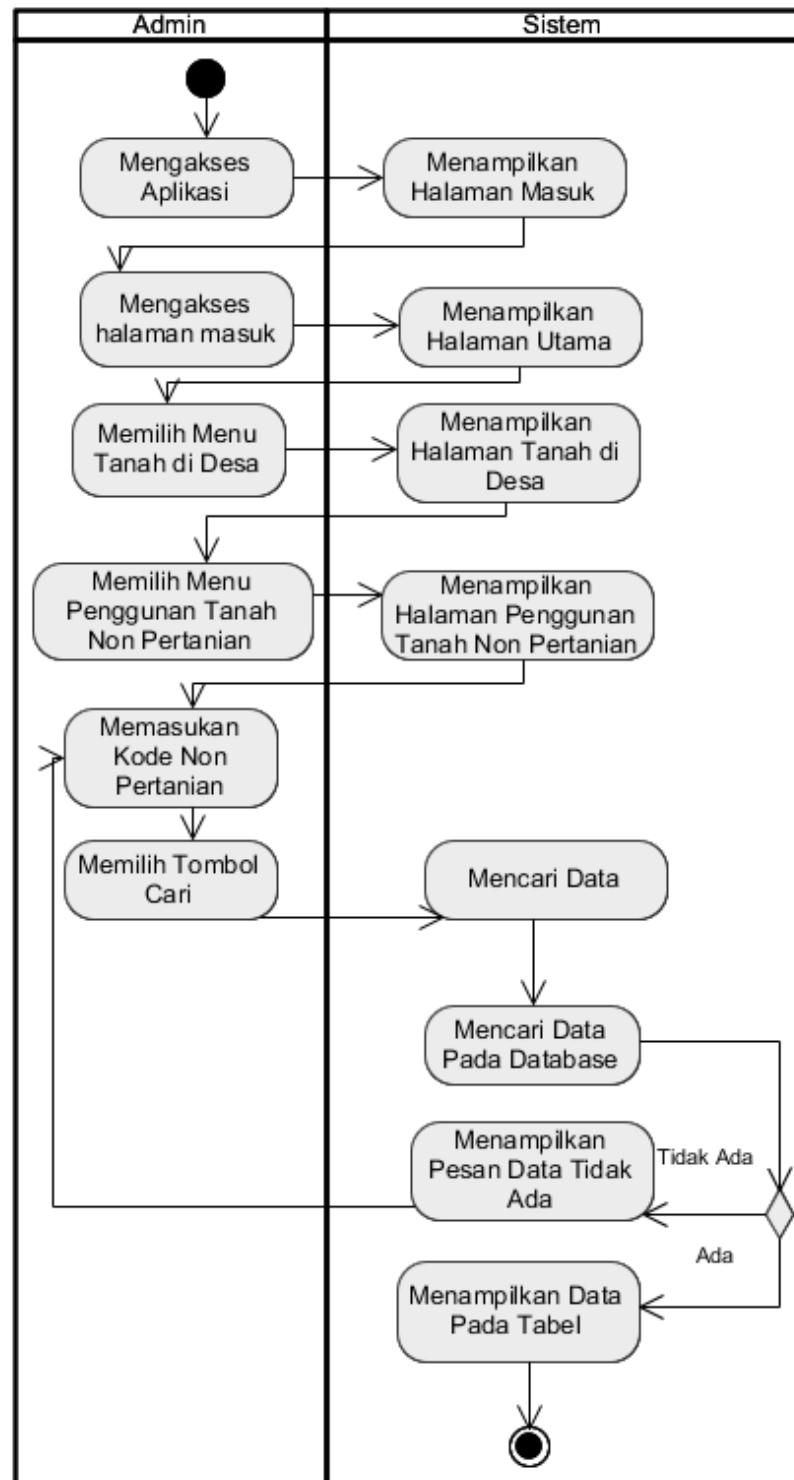
f. *Activity Diagram* Data Penggunaan Tanah Non Pertanian

1. *Activity diagram* tambah data



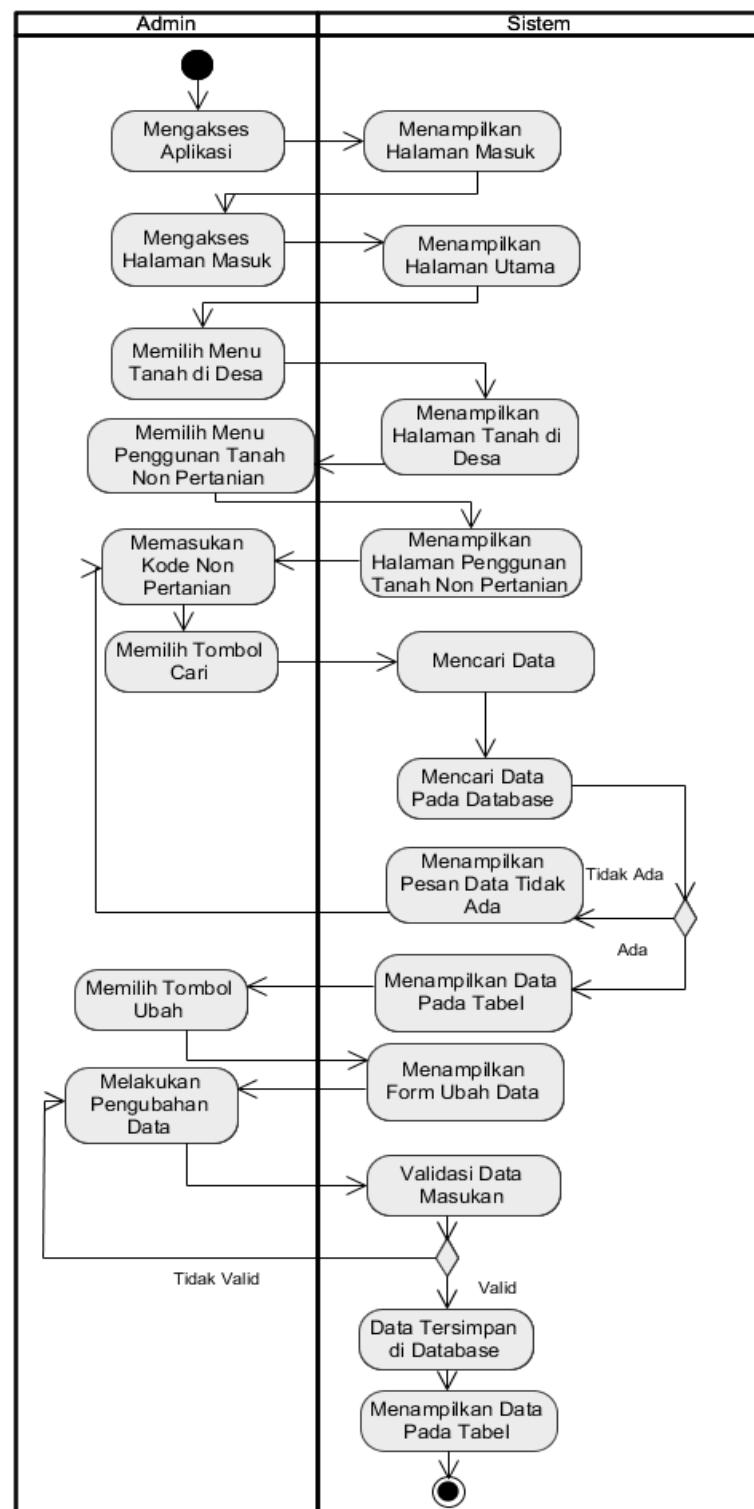
Gambar 4.22 *Activity Diagram* Tambah Data

2. *Activity diagram lihat data*



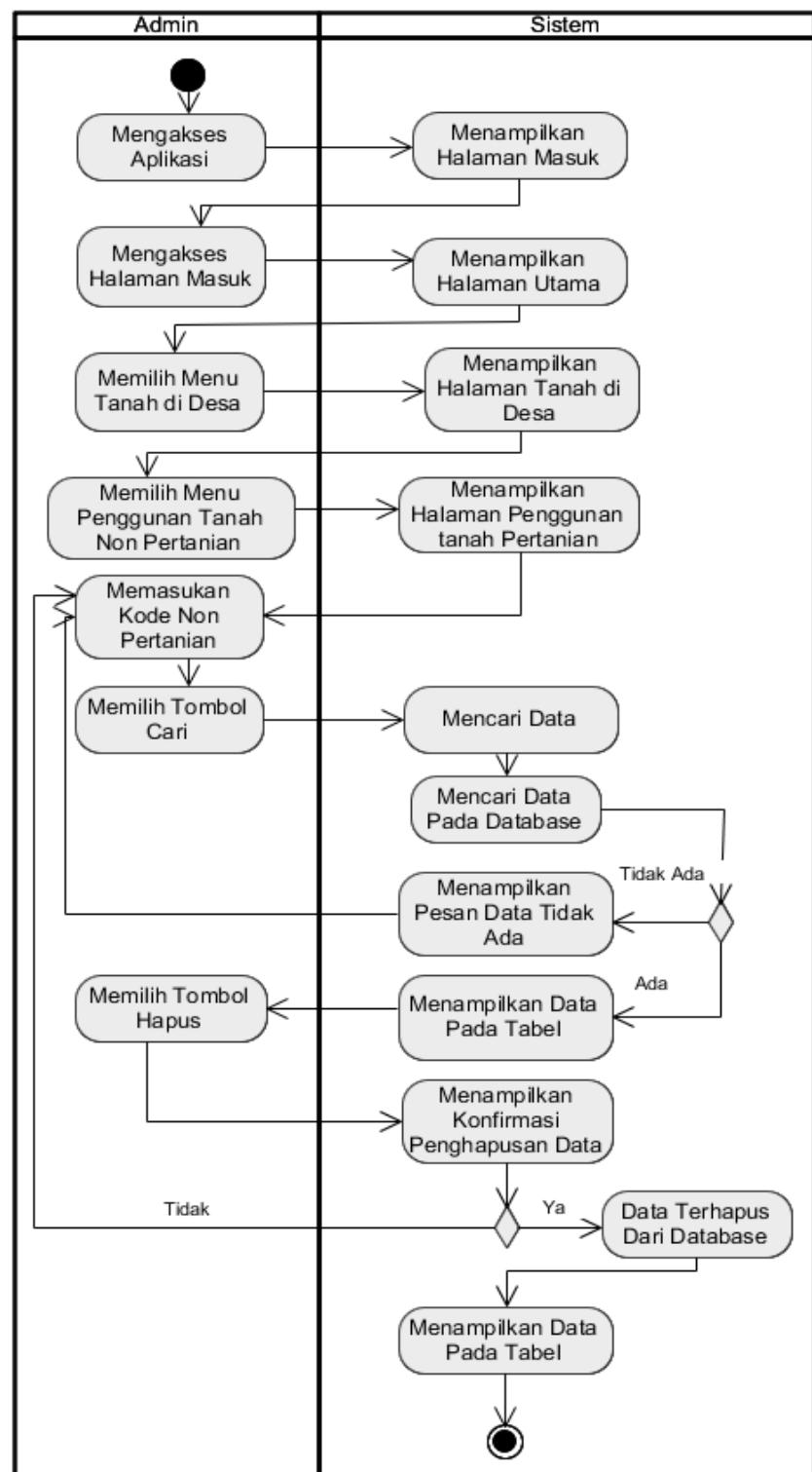
**Gambar 4.23 Activity Diagram Lihat Data**

### 3. Activity diagram ubah data

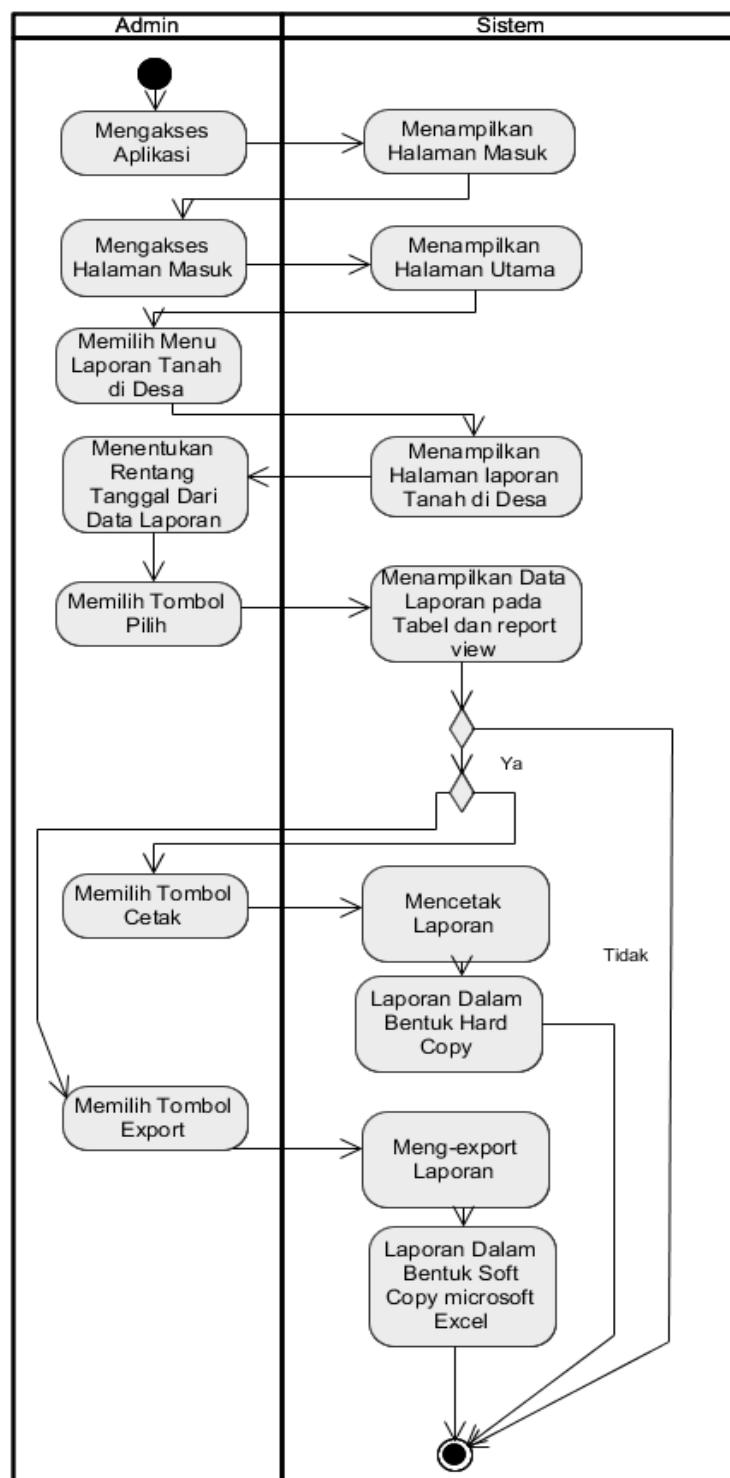


Gambar 4.24 Activity Diagram Ubah Data

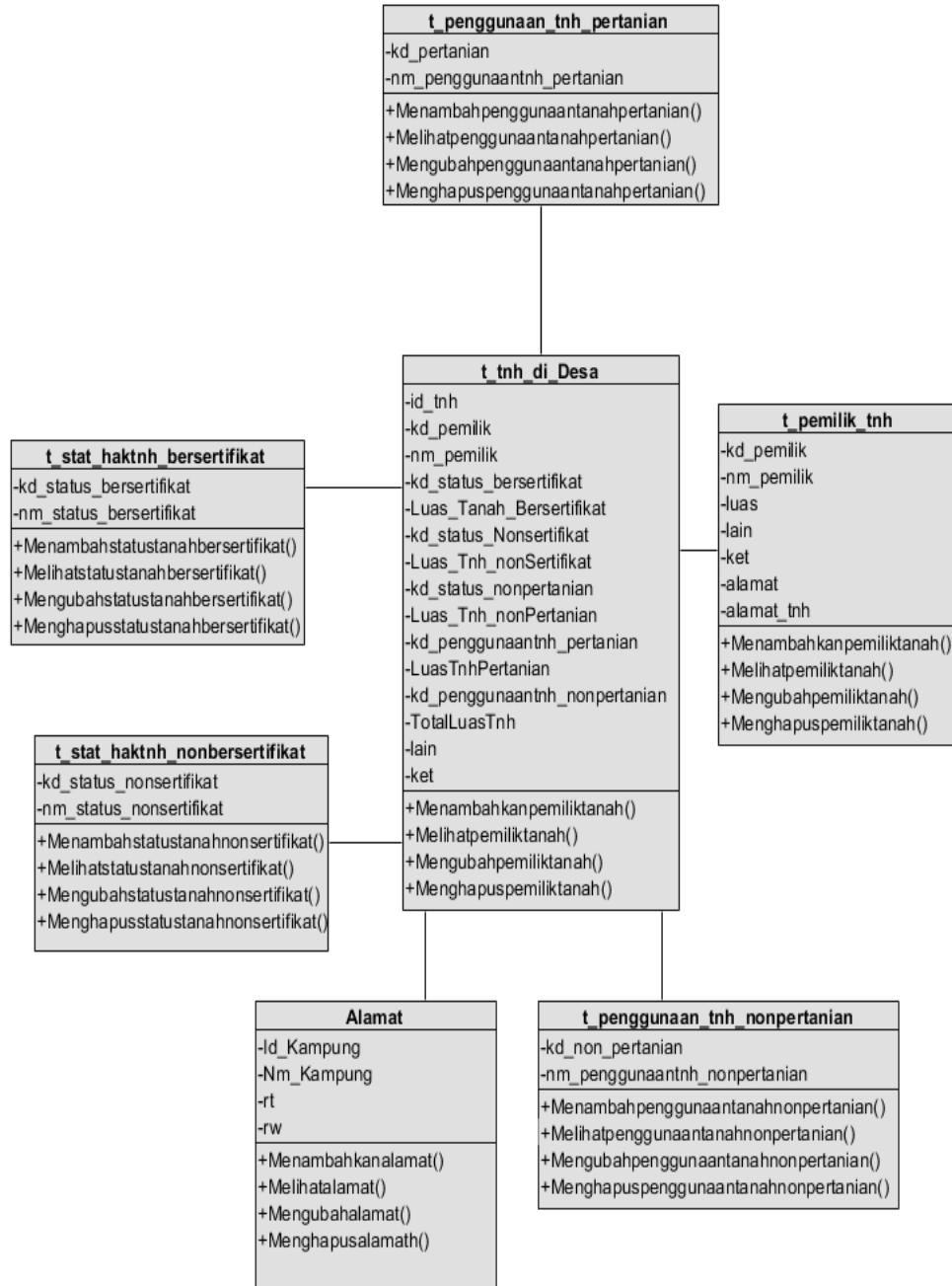
4. *Activity diagram hapus data*



Gambar 4.25 *Activity Diagram Hapus Data*

g. *Activity Diagram* laporan tanah di DesaGambar 4.26 *Activity Diagram* Laporan Tanah Di Desa

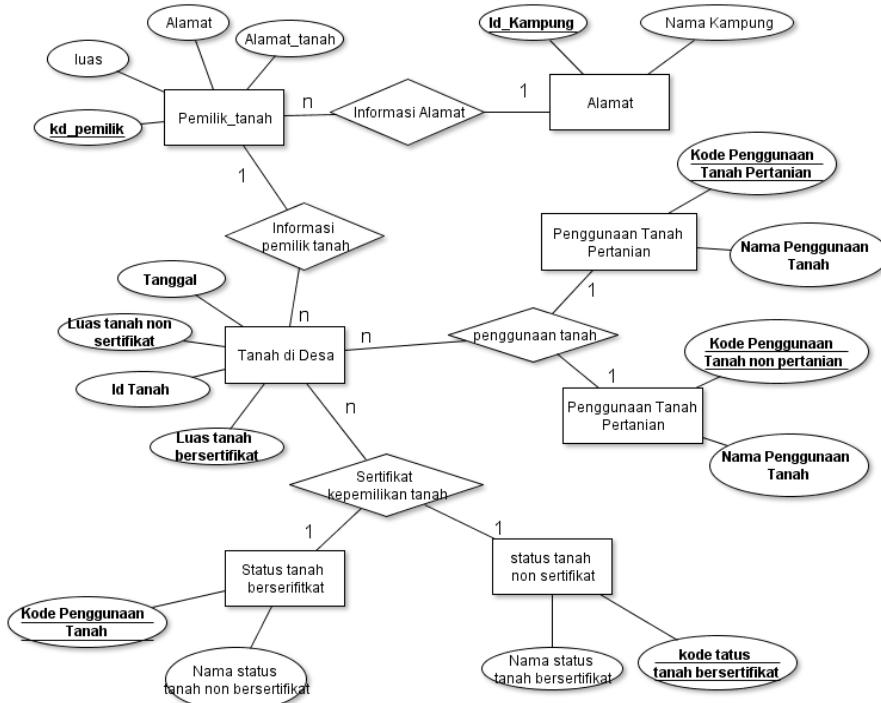
### 3. Class Diagram



Gambar 4.27 Class Diagram

#### 4.2.2. Entity Relational Diagram

Berikut adalah Diagram E-R dari Aplikasi data tanah di Desa



**Gambar 4.28 Diagram E-R**

#### 4.2.3. Struktur Tabel

1. Tabel tanah di Desa

Nama Tabel : t\_tnh\_di\_Desa

Primary Key : id\_tnh

**Tabel 4.15 Tabel Tanah di Desa**

No	Field	type	Field size	Keterangan
1	Tanggal	Date	Short Date	Menyimpan tanggal inputan data
1	IdTnh	Short text	5	Menyimpan id tanah

2	KdPemilik	Short text	3	Menyimpan kode pemilik tanah
3	NmPemilik	Short text	10	Menyimpan nama pemilik tanah
5	KdPenggunaanTnhPertanian	Short text	10	Menyimpan kode penggunaan tanah untuk pertanian
	LuasTnhPertanian	Integer		Meyimpan luas dari penggunaan tanah pertanian
6	KdPenggunaanTnhNonPertanian	Short text	30	Menyimpan kode penggunaan tanah non pertanian
	LuasTanahNonPertanian	Integer		Meyimpan luas dari penggunaan tanah non pertanian
7	KdStatustnhBersertifikat	Short text	3	Menyimpan kode status hak kepemilikan tanah bersertifikat
	LuasTanahbersertifikat	Integer		Meyimpan luas dari kepemilikan tanah bersertifikat
8	KdStatusTnhNonSertifikat	Short text	3	Menyimpan Kode status hak kepemilikan tanah non sertifikat
	LuasTnhNonSertifikat	Integer		Meyimpan luas dari kepemilikan tanah non sertifikat
	TotalLuasTnh	Integer		Menyimpan Keseluruhan dari tanah yang digunakan
9	Lain	Short text	100	Menyimpan data lain-lain

10	Jet	Short text	100	Menyimpan data keterangan
----	-----	------------	-----	---------------------------

2. Tabel pemilik tanah

Nama Tabel : t\_pemiliktnh

Primary Key : kd\_pemilik

**Tabel 4.16 Tabel Pemilik Tanah**

No	Field	type	Field size	Keterangan
1	kd_pemilik	Short text	3	Menyimpan kode pemilik tanah
2	nm_pemilik	short text	10	Menyimpan nama pemilik tanah
3	Luas	Number	-	Menyimpan luas tanah
4	Alamat	Short text	100	Menyimpan data alamat pemilik
5	AlamatTnh	Short text	100	Menyimpan data alamat tanah
	Koordinat	Short text	20	Menyimpan Koordinat Lokasi Tanah

3. Tabel status hak tanah bersertifikat

Nama Tabel : t\_status\_haktnh\_bersertifikat

Primary Key : kd\_statustnh\_bersertifikat

**Tabel 4.17 Tabel Status Hak Tanah Bersertifikat**

No	Field	type	Field size	Keterangan
1	kd_statustnh_bersertifikat	Short text	3	Menyimpan kode status hak kepemilikan tanah bersertifikat

2	nm_statustnmh_bersertifikat	short text	35	Menyimpan nama status hak kepemilikan tanah bersertifikat
---	-----------------------------	------------	----	---

4. Tabel status hak tanah non sertifikat

Nama Tabel : t\_status\_haktnh\_bersertifikat

Primary Key : kd\_statustnh\_bersertifikat

**Tabel 4.18 Tabel Status Hak Tanah Non Sertifikat**

No	Field	type	Field size	Keterangan
1	kd_statustnh_no nsertifikat	Short text	3	Menyimpan kode status hak kepemilikan tanah non sertifikat
2	nm_statustnmh_nonsertifikat	short text	35	Menyimpan nama status hak kepemilikan tanah non sertifikat

5. Tabel penggunaan tanah pertanian

Nama Tabel : t\_penggunaantmh\_pertanian

Primary Key : kd\_penggunaantnh\_pertanian

**Tabel 4.19 Tabel Penggunaan Tanah Pertanian**

No	Field	type	Field size	Keterangan
1	kd_penggunaant nh_pertanian	Short text	3	Menyimpan kode penggunaan tanah untuk pertanian
2	nm_penggunaan tnh_pertanian	short text	35	Menyimpan nama penggunaan tanah untuk pertanian

6. Tabel penggunaan tanah non pertanian

Nama Tabel : t\_penggunaantnh\_nonpertanian

Primary Key : kd\_penggunaantnh\_nonpertanian

**Tabel 4.20 Tabel Penggunaan Tanah Non Pertanian**

No	Field	type	Field size	Keterangan
1	kd_penggunaantnh_nonpertanian	Short text	3	Menyimpan kode penggunaan tanah non pertanian
2	nm_penggunaantnh_nonpertanian	short text	35	Menyimpan nama penggunaan tanah non pertanian

1. Tabel alamat Tanah

Nama Tabel : TabelAlamat

Primary Key : Id\_Kampung

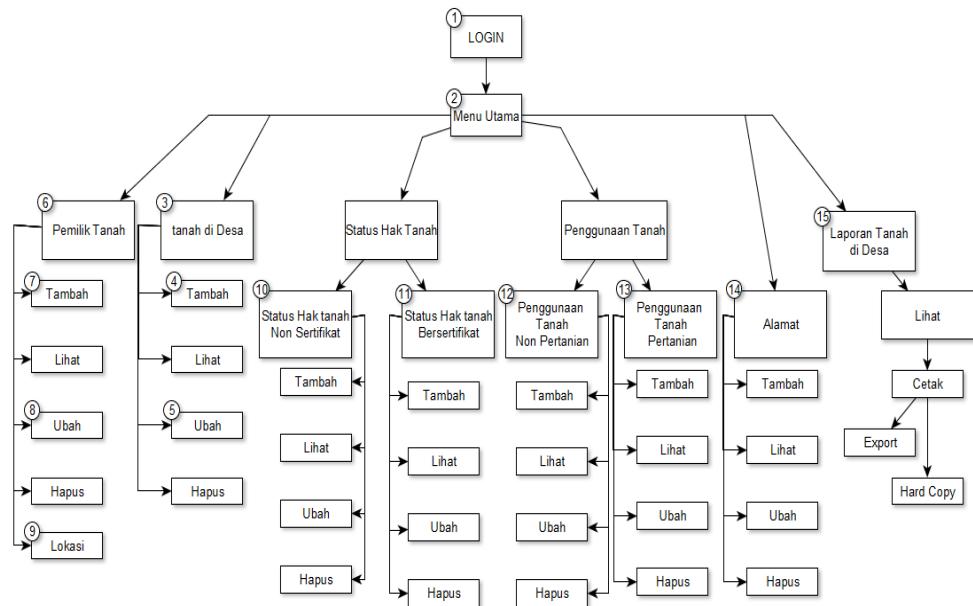
**Tabel 4.21 Tabel Penggunaan Tanah Non Pertanian**

No	Field	type	Field size	Keterangan
1	Id_Kampung	Short text	3	Menyimpan kode kmpung
2	Nama_Kampung	short text	35	Menyimpan nama kampung
3	RT	short text	35	Menyimpan RT dari nama Kampung
4	RW	short text	35	Menyimpan RW dari nama Kampung

#### 4.2.4. Desain

Desain meliputi dari desain antar muka dari aplikasi data tanah di Desa. Perancangan tampilan antar muka bertujuan untuk menggambarkan rancangan tampilan dari sebuah perancangan aplikasi yang akan dibuat, selain itu perancangan antar muka bertujuan untuk membuat gambaran prototyping dari perancangan aplikasi. Berikut ditunjukkan struktur menu yang menjadi landasan

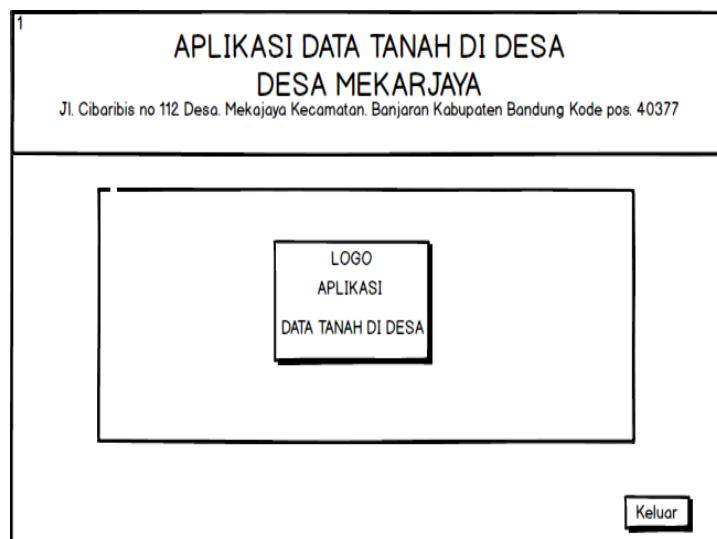
dalam perancangan tampilan antar muka pada perancangan aplikasi administrasi data tanah di Desa di Desa Mekarjaya:



**Gambar 4.29 Struktur Menu**

Adapun perancangan tampilan antar muka dari perancangan aplikasi data tanah di Desa Mekarjaya adalah sebagai berikut:

### 1. Halaman masuk



**Gambar 4.30 Tampilan Halaman Masuk**

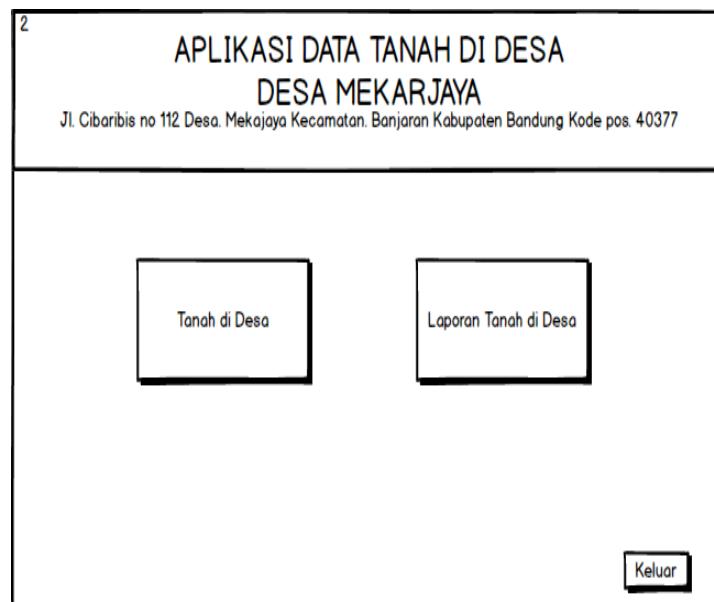
Pada tampilan halaman masuk di atas, Kasi Pemerintahan atau user harus memilih menu aplikasi data tanah di Desa untuk masuk kedalam halaman menu utama.

Fungsi dari komponen yang ada pada halaman login akan dijelaskan pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.22 Tabel Menu Login**

Komponen	Fungsi
Tombol	Sebagai tombol yang mengizinkan untuk Kasi Pemerintahan menuju ke halaman utama pada aplikasi
Tombol keluar	Tombol keluar digunakan untuk Kasi Pemerintahan ketika ingin meninggalkan atau keluar dari aplikasi

## 2. Menu Utama



**Gambar 4.31 Tampilan Menu Utama**

Pada tampilan menu utama terdapat beberapa menu yang berfungsi sebagai menu untuk mengelola data tanah.

Berikut adalah fungsi dari setiap komponen yang berada pada menu utama:

**Tabel 4.23 Tabel Menu Utama**

Komponen	Fungsi
Tanah di Desa	Merupakan tombol menu yang berfungsi untuk mengarahkan Kasi Pemerintahan masuk ke halaman tanah di Desa
Laporan tanah di Desa	Tombol menu yang berfungsi mengarahkan Kasi Pemerintahan masuk ke halaman laporan tanah di Desa
Tombol keluar	Berfungsi untuk keluar dari aplikasi

### 3. Menu Tanah di Desa

**Gambar 4.32 Tampilan Menu Tanah di Desa**

Pada halaman tanah di Desa Kasi Pemerintahan dapat mengelola data tanah di Desa di mana pada halaman ini Kasi Pemerintahan dapat melihat, menambah, mengubah, menghapus dan mencari data, serta terdapat menu-menu yang digunakan untuk mengelola data pemilik tanah, alamat lokasi tanah, data status hak tanah bersertifikat dan non sertifikat, data penggunaan tanah pertanian dan non pertanian.

Berikut ini adalah fungsi setiap tombol dan menu yang ada pada halaman tanah di Desa:

**Tabel 4.24 Tabel Menu Tanah di Desa**

Komponen	Fungsi
Menu pemilik tanah	Merupakan tombol menu yang berfungsi untuk mengarahkan Kasi Pemerintahan masuk ke halaman pemilik tanah
Menu Alamat	Merupakan tombol menu yang berfungsi untuk mengarahkan Kasi Pemerintahan masuk ke halaman Alamat dari pemilik dan tanah
Menu bersertifikat	Merupakan tombol menu yang berfungsi untuk mengarahkan Kasi Pemerintahan masuk ke halaman status hak tanah bersertifikat
Menu non sertifikat	Merupakan tombol menu yang berfungsi untuk mengarahkan Kasi Pemerintahan masuk ke halaman status hak tanah non sertifikat
Menu pertanian	Merupakan tombol menu yang berfungsi untuk mengarahkan Kasi Pemerintahan masuk ke halaman penggunaan tanah pertanian
Menu non pertanian	Merupakan tombol menu yang berfungsi untuk mengarahkan Kasi Pemerintahan masuk ke halaman penggunaan tanah non pertanian

Tombol Tambah	Berfungi untuk mengarahkan Kasi Pemerintahan ke form tambah data untuk menambahkan data
Tombol Cari	Digunakan untuk mencari data tanah di Desa yang sebelumnya di tentukan terlebih dahulu nama pemilik dan luas tanah yang cari pada form pencarian.
Tombol Ubah	Berfungsi untuk mengarahkan Kasi Pemerintahan ke form ubah data yang sebelumnya data yang akan diubah telah di pilih pada tombol pencarian.
Tombol Hapus	Digunakan Kasi Pemerintahan untuk menghapus data yang telah di pilih pada tombol pencarian
Tombol Kembali	Digunakan Kasi Pemerintahan untuk kembali ke halaman menu utama

#### 4. Tambah Data tanah di Desa

APLIKASI DATA TANAH DI DESA  
DESA MEKARJAYA  
Jl. Ciborbie no 112 Desa Mekarjaya Kecamatan Banjoran Kabupaten Bandung Kode pos. 40377

**TAMBAH DATA TANAH DI DESA**

Tanggal	<input type="text"/>	Penggunaan Tanah	<input type="text"/>
ID Tanah	<input type="text"/>	Non Pertanian	Kode Penggunaan tanah <input type="text"/>
Kode pemilik	<input type="text"/>	Luas	<input type="text"/>
Nama Pemilik	<input type="text"/>	Pertanian	Kode Penggunaan tanah <input type="text"/>
		Luas	<input type="text"/>
Status Hak Tanah		Total Luas Tanah <input type="text"/> m <sup>2</sup>	
Bersertifikat	Kode Status hak Tanah <input type="text"/>	Lain-Lain	<input type="text"/>
Luas	<input type="text"/>	Keterangan	<input type="text"/>
Belum Bersertifikat	Kode Status hak Tanah <input type="text"/>		
Luas	<input type="text"/>		
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>			

**Gambar 4.33 Tampilan Menu Tambah Data Tanah di Desa**

Pada halaman tambah data Kasi Pemerintahan dapat menambahkan data dengan mengisi form tambah data dan menyimpannya dengan memilih tombol simpan dan membatalkan penginputan data dengan memilih tombol batal serta kembali ke menu tanah di Desa dengan memilih tombol kembali.

##### 5. Ubah Data tanah di Desa

The screenshot shows a web-based application interface for managing land data in a village. At the top, it displays the title "APLIKASI DATA TANAH DI DESA DESA MEKARJAYA" and the address "Jl. Ciborbie no 112 Desa. Mekajaya Kecamatan. Banjaron Kabupaten Bandung Kode pos. 40377". Below the title, the main section is titled "UBAH DATA TANAH DI DESA". The form contains several input fields and dropdown menus:

- Penggunaan Tanah:** Includes dropdowns for "Non Pertanian" and "Pertanian", each with a "Kode Penggunaan tanah" dropdown and a "Luas" input field.
- Status Hak Tanah:** Includes dropdowns for "Bersertifikat" and "Belum Bersertifikat", each with a "Kode Status hak Tanah" dropdown and a "Luas" input field.
- Total Luas Tanah:** An input field labeled "m<sup>2</sup>".
- Lain-Lain:** An input field.
- Keterangan:** An input field.
- Action Buttons:** At the bottom right are two buttons: "Simpan" (Save) and "Batal" (Cancel).

**Gambar 4.34 Tampilan Menu Ubah Data Tanah di Desa**

Pada halaman ubah data tanah di Desa Kasi Pemerintahan dapat mengubah data yang telah di tentukan dengan sebelumnya mencari data yang akan di ubah setelah Kasi Pemerintahan selesai melakukan pengubahan data maka Kasi Pemerintahan memilih tombol simpan untuk menyimpan data yang telah di ubah sedangkan apabila Kasi Pemerintahan membatalkan untuk mengubah data maka Kasi Pemerintahan memilih tombol batal

dan Kasi Pemerintahan memilih tombol kembali untuk kembali ke menu tanah di Desa.

#### 6. Menu Pemilik Tanah

The screenshot shows a window titled 'APLIKASI DATA TANAH DI DESA DESA MEKARJAYA'. Below the title, it says 'JI. Cibaribis no 112 Desa. Mekajaya Kecamatan. Banjaran Kabupaten Bandung Kode pos. 40377'. The main content area is titled 'TANAH DI DESA' and contains a sub-section titled 'Data Pemilik Tanah'. This section features a table with four columns: 'Kode Pemilik', 'Nama Pemilik', 'Luas Tanah', and 'Keterangan'. Below the table is a search form with fields for 'Nama Pemilik' and 'Luas tanah', and a 'Cari' button. At the bottom of the search form are four buttons: 'Tambah', 'Ubah', 'Hapus', and 'Kembali'.

**Gambar 4.35 Tampilan Menu Pemilik Tanah**

Pada halaman pemilik tanah Kasi Pemerintahan dapat mengelola data pemilik tanah di Desa di mana pada halaman ini Kasi Pemerintahan dapat melihat, menambah, mengubah, menghapus dan mencari data pemilik tanah

Berikut ini adalah fungsi setiap tombol yang ada pada halaman pemilik tanah:

**Tabel 4.25 Tabel Menu Pemilik Tanah**

Komponen	Fungsi
Tombol Tambah	Berfungi untuk mengarahkan Kasi Pemerintahan ke form tambah data untuk menambahkan data
Tombol Cari	Digunakan untuk mencari data tanah di Desa yang sebelumnya di

	tentukan terlebih dahulu nama pemilik dan luas tanah yang di cari pada form pencarian.
Tombol Ubah	Berfungsi untuk mengarahkan Kasi Pemerintahan ke form ubah data yang sebelumnya data yang akan diubah telah di pilih pada tombol pencarian
Tombol Hapus	Digunakan Kasi Pemerintahan untuk menghapus data yang telah di pilih pada tombol pencarian
Tombol Kembali	Digunakan Kasi Pemerintahan untuk kembali ke halaman menu tanah di Desa

#### 7. Tambah Data pemilik tanah

**APLIKASI DATA TANAH DI DESA  
DESA MEKARJAYA**  
Jl. Cibaribis no 112 Desa. Mekajaya Kecamatan. Banjaran Kabupaten Bandung Kode pos. 40377

**TAMBAH DATA**

Kode pemilik	<input type="text"/>
Nama Pemilik	<input type="text"/>
Luas Tanah	<input type="text"/> m <sup>2</sup>
Alamat	Kampung <input type="text"/>
	RT <input type="text"/> RW <input type="text"/>
	Desa <input type="text"/>
	Kecamatan <input type="text"/>
Alamat Tanah	Kampung
	RT <input type="text"/> RW <input type="text"/>
Koordinat tanah	<input type="text"/> Cari Koordinat
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	
<input type="button" value="Kembali"/>	

**Gambar 4.36 Tampilan Menu Tambah Data Pemilik Tanah**

Pada halaman tambah data Kasi Pemerintahan dapat menambahkan data dengan mengisi form tambah data dan menyimpannya dengan memilih tombol simpan dan membatalkan penginputan data dengan memilih tombol batal serta kembali ke menu tanah di desa dengan memilih tombol kembali.

#### 8. Ubah Data Pemilik Tanah

The screenshot displays the 'UBAH DATA' (Change Data) screen of the application. At the top, it shows the application title 'APLIKASI DATA TANAH DI DESA DESA MEKARJAYA' and its address 'Jl. Cibaribis no 112 Desa. Mekajaya Kecamatan. Banjaran Kabupaten Bandung Kode pos. 40377'. Below the title, there is a large button labeled 'UBAH DATA'. The main area contains several input fields and dropdown menus:

- Kode pemilik: [Text Input]
- Nama Pemilik: [Text Input]
- Luas Tanah: [Text Input] m<sup>2</sup>
- Alamat: Kampung [Text Input], RT [Text Input] RW [Text Input]
- Desa: [Text Input]
- Kecamatan: [Text Input]
- Alamat Tanah: Kampung [Text Input], RT [Text Input] RW [Text Input]
- Koordinat tanah: [Text Input] Cari Koordinat [Button]

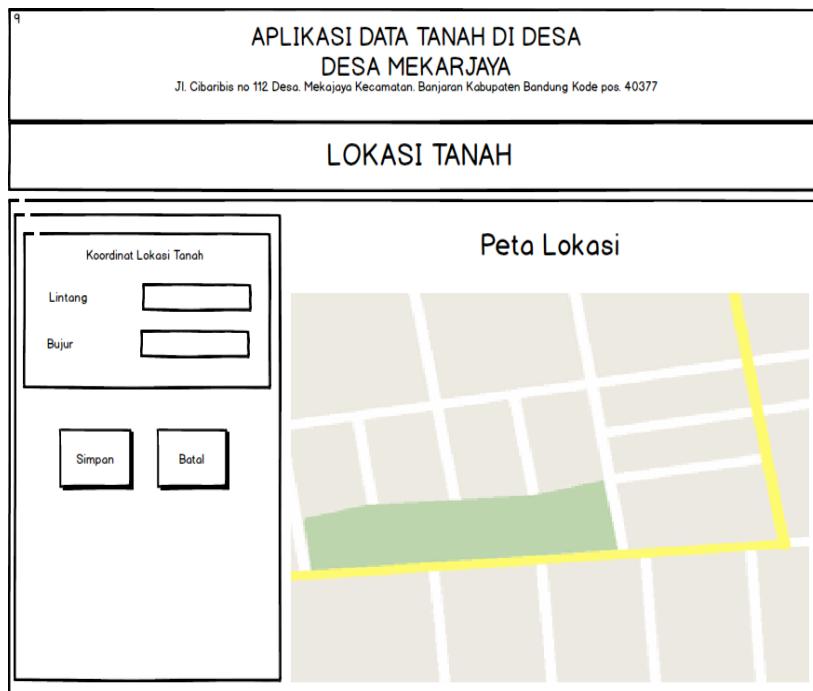
At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel). To the right of the form, there is a small 'Kembali' (Back) button.

**Gambar 4.37 Tampilan Menu Ubah Data Pemilik Tanah**

Pada halaman ubah data Kasi Pemerintahan dapat mengubah data yang telah di tentukan dengan sebelumnya mencari data yang akan di ubah setelah Kasi Pemerintahan selesai melakukan

pengubahan data maka Kasi Pemerintahan memilih tombol simpan untuk menyimpan data yang telah di ubah sedangkan apabila Kasi Pemerintahan membatalkan untuk mengubah data maka Kasi Pemerintahan memilih tombol batal dan Kasi Pemerintahan memilih tombol kembali untuk kembali ke menu tanah di Desa.

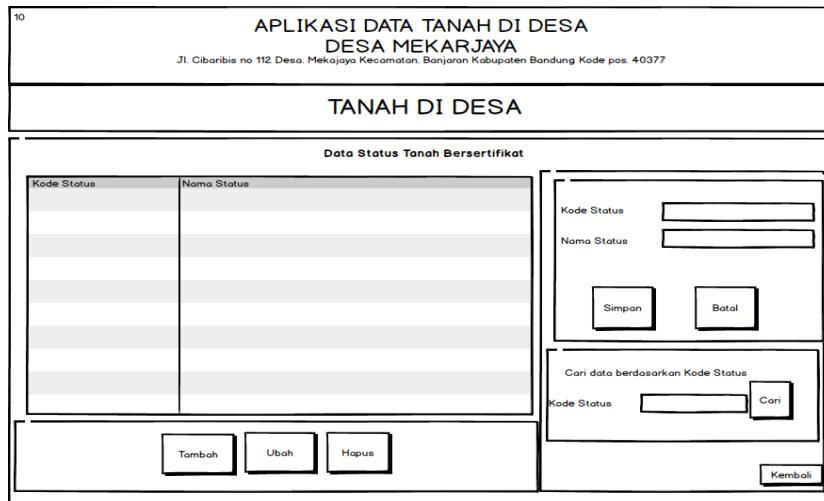
#### 9. Menu Lokasi Tanah



**Gambar 4.38 Tampilan Menu Ubah Data Pemilik Tanah**

Pada halaman lokasi tanah Kasi Pemerintahan dapat mencari lokasi dari tanah tersebut dengan terlebih dahulu memasukan kampung tempat tanah itu berada untuk menentukan koordinat dari lokasi tanah tersebut.

#### 10. Menu Status Hak Tanah Bersertifikat



**Gambar 4.39 Tampilan Menu Status Hak Tanah Bersertifikat**

Pada halaman status hak tanah bersertifikat Kasi Pemerintahan dapat mengelola data status hak tanah bersertifikat di mana pada halaman ini Kasi Pemerintahan dapat melihat, menambah, mengubah, menghapus dan mencari data status hak tanah bersertifikat

Berikut ini adalah fungsi setiap tombol yang ada pada halaman pemilik tanah:

**Tabel 4.26 Tabel Menu Status Hak Tanah Bersertifikat**

Komponen	Fungsi
Tombol Tambah	Berfungsi untuk mengarahkan Kasi Pemerintahan ke bagian form input
Tombol Cari	Digunakan untuk mencari data status hak tanah bersertifikat yang sebelumnya di tentukan terlebih dahulu kode status yang di cari pada form pencarian.
Tombol Ubah	Berfungsi untuk mengarahkan Kasi Pemerintahan ke bagian form ubah data yang sebelumnya data yang

	akan diubah telah di pilih pada form pencarian
Tombol Hapus	Digunakan Kasi Pemerintahan untuk menghapus data yang telah di pilih pada form pencarian
Tombol Kembali	Digunakan Kasi Pemerintahan untuk kembali ke halaman menu tanah di Desa
Tombol simpan	Untuk menyimpan data ketika data telah di tambahkan atau di ubah
Tombol batal	Untuk membatalkan proses penyimpanan data yang telah di tambahkan atau di ubah

## 11. Menu Status Hak Tanah Non Sertifikat

**Gambar 4.40 Tampilan Menu Status Hak Tanah Non Sertifikat**

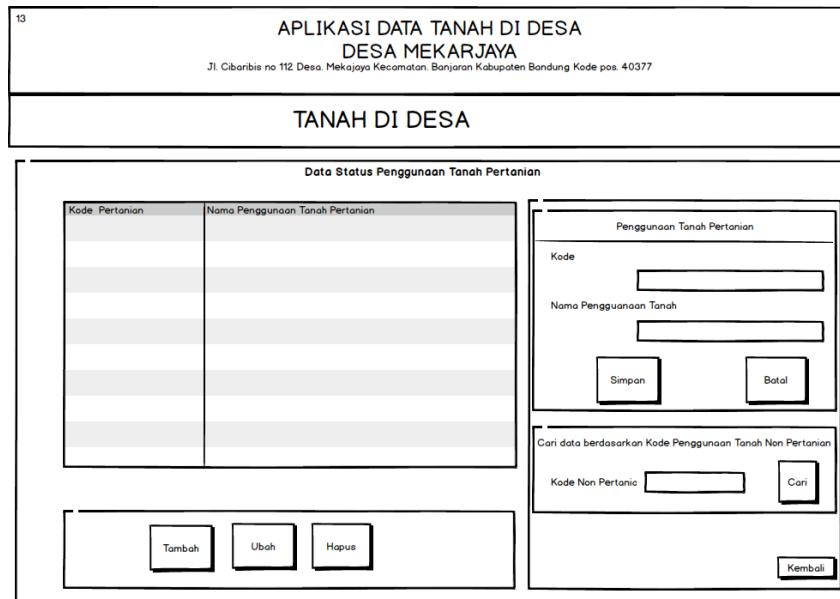
Pada halaman status hak tanah non sertifikat Kasi Pemerintahan dapat mengelola data status hak tanah non sertifikat, di mana pada halaman ini Kasi Pemerintahan dapat melihat, menambah,

mengubah, menghapus dan mencari data status hak tanah non sertifikat.

Berikut ini adalah fungsi setiap tombol yang ada pada halaman pemilik tanah:

**Tabel 4.27 Tabel Menu Status Hak Tanah Non Sertifikat**

Komponen	Fungsi
Tombol Tambah	Berfungi untuk mengarahkan Kasi Pemerintahan ke bagian form tambah data untuk menambahkan data
Tombol Cari	Digunakan untuk mencari status hak tanah non sertifikat yang sebelumnya di tentukan terlebih dahulu kode status yang di cari pada form pencarian.
Tombol Ubah	Berfungsi untuk mengarahkan Kasi Pemerintahan ke bagian form ubah data yang sebelumnya data yang akan diubah telah di pilih pada form pencarian
Tombol Hapus	Digunakan Kasi Pemerintahan untuk menghapus data yang telah di pilih pada form pencarian
Tombol Kembali	Digunakan Kasi Pemerintahan untuk kembali ke halaman menu tanah di Desa
Tombol simpan	Untuk menyimpan data ketika data telah di tambahkan atau di ubah
Tombol batal	Untuk membatalkan proses penyimpanan data yang telah di tambahkan atau di ubah



**Gambar 4.41 Tampilan Menu Penggunaan Tanah Pertanian**

Pada halaman penggunaan tanah pertanian Kasi Pemerintahan dapat mengelola data penggunaan tanah pertanian di mana pada halaman ini Kasi Pemerintahan dapat melihat, menambah, mengubah, menghapus dan mencari data penggunaan tanah pertanian.

Berikut ini adalah fungsi setiap tombol yang ada pada halaman pemilik tanah:

**Tabel 4.28 Tabel Menu Penggunaan Tanah Pertanian**

Komponen	Fungsi
Tombol Tambah	Berfungi untuk mengarahkan Kasi Pemerintahan ke bagian form tambah data untuk menambahkan data
Tombol Cari	Digunakan untuk mencari data penggunaan tanah pertanian yang sebelumnya di tentukan terlebih dahulu

	kode pertanian yang di cari pada form pencarian.
Tombol Ubah	Berfungsi untuk mengarahkan Kasi Pemerintahan ke bagian form ubah data yang sebelumnya data yang akan diubah telah di pilih pada tombol pencarian
Tombol Hapus	Digunakan Kasi Pemerintahan untuk menghapus data yang telah di pilih pada tombol pencarian
Tombol Kembali	Digunakan Kasi Pemerintahan untuk kembali ke halaman menu tanah di Desa
Tombol Simpan	Untuk menyimpan data ketika data telah di tambahkan atau di ubah
Tombol batal	Untuk membatalkan proses penyimpanan data yang telah di tambahkan atau di ubah

### 13. Menu Penggunaan Tanah Non Pertanian

Gambar 4.42 Tampilan Menu Penggunaan Tanah Non Pertanian

Pada halaman penggunaan tanah non pertanian Kasi Pemerintahan dapat mengelola data pemilik tanah di Desa di mana pada halaman ini Kasi Pemerintahan dapat melihat, menambah, mengubah, menghapus dan mencari data penggunaan tanah non pertanian.

Berikut ini adalah fungsi setiap tombol yang ada pada halaman pemilik tanah:

**Tabel 4.29 Tabel Menu Penggunaan Tanah Non Pertanian**

Komponen	Fungsi
Tombol Tambah	Berfungi untuk mengarahkan Kasi Pemerintahan ke form tambah data untuk menambahkan data
Tombol Cari	Digunakan untuk mencari data penggunaan tanah non pertanian yang sebelumnya di tentukan terlebih dahulu kode non pertanian yang dicari pada form pencarian.
Tombol Ubah	Berfungsi untuk mengarahkan Kasi Pemerintahan ke form ubah data yang sebelumnya data yang akan diubah telah di pilih pada tombol pencarian
Tombol Hapus	Digunakan Kasi Pemerintahan untuk menghapus data yang telah di pilih pada tombol pencarian
Tombol Kembali	Digunakan Kasi Pemerintahan untuk kembali ke halaman menu tanah di Desa
Tombol Simpan	Untuk menyimpan data ketika data telah di tambahkan atau di ubah
Tombol batal	Untuk membatalkan proses penyimpanan data yang telah di tambahkan atau di ubah

#### 14. Menu alamat

**Gambar 4.43 Tampilan Menu Alamat**

Pada halaman alamat Kasi Pemerintahan memasukan data alamat kampung yang ada di Desa mekarjaya untuk digunakan pula sebagai alamat dari tanah tersebut.

Berikut ini adalah fungsi setiap tombol yang ada pada halaman alamat:

**Tabel 4.30 Tabel Menu Penggunaan Tanah Non Pertanian**

Komponen	Fungsi
Tombol Tambah	Berfungi untuk mengarahkan Kasi Pemerintahan ke bagian form tambah data untuk menambahkan data
Tombol Cari	Digunakan untuk mencari data alamat yang sebelumnya di tentukan kode dari kampung yang akan di cari.
Tombol Ubah	Berfungsi untuk mengarahkan Kasi Pemerintahan ke bagian form ubah data

	yang sebelumnya data yang akan diubah telah di pilih pada tombol pencarian
Tombol Hapus	Digunakan Kasi Pemerintahan untuk menghapus data yang telah di pilih pada tombol pencarian
Tombol Kembali	Digunakan Kasi Pemerintahan untuk kembali ke halaman menu tanah di Desa
Tombol Simpan	Untuk menyimpan data ketika data telah di tambahkan atau di ubah
Tombol batal	Untuk membatalkan proses penyimpanan data yang telah di tambahkan atau di ubah

### 15. Tampilan Laporan Tanah di Desa

The screenshot shows the application interface for land management in Desa Mekarjaya. At the top, it displays the application title 'APLIKASI DATA TANAH DI DESA DESA MEKARJAYA' and its address 'Jl. Cibarib no 112 Desa. Mekarjaya Kecamatan. Banjaran Kabupaten Bandung Kode pos. 40377'. Below the title, there is a main heading 'LAPORAN TANAH DI DESA'. Underneath this heading are four filter boxes:

- Filter berdasarkan Kampung: Includes dropdowns for 'Nama Kampung' (Tanah di Desa, Luar Kampung) and a 'Pilih' button.
- Filter berdasarkan Status Kepemilikan Tanah: Includes dropdowns for 'Bersertifikat' (Tanah di Desa, Non Sertifikat) and 'Non Pertanian' (Tanah di Desa), along with a 'Pilih' button.
- Filter Penggunaan Tanah: Includes dropdowns for 'Pertanian' (Tanah di Desa, Non Pertanian) and 'Non Pertanian' (Tanah di Desa), along with a 'Pilih' button.
- Filter Tanggal: Includes dropdowns for 'Tanggal Awal' (Tangga...), 'Tanggal Akhir' (Tangga...), and a 'Pilih' button.

Below the filters, there are two tables:

- LAPORAN TANAH DI DESA:** A table with columns: Print, Export, TANAH DI DESA DESA MEKARJAYA, and a data grid with columns: No, ID Laporan, Tanggal, ID Tanah, Nama Pemilik, and Luas Tanah.
- DATA TANAH DI DESA:** A table with columns: No, ID Laporan, Tanggal, ID Tanah, Nama Pemilik, and Luas Tanah.

**Gambar 4.44 Tampilan Menu laporan Tanah di Desa**

Pada tampilan laporan tanah di Desa Kasi Pemerintahan dapat melihat dan mencetak laporan tanah di Desa, yang sebelumnya

Kasi Pemerintahan harus memasukan tanggal awal dan akhir sebagai batasan dari laporan tersebut dan memilih jenis laporan yang akan di tampilkan.

Berikut adalah fungsi dari tombol yang ada pada halaman laporan tanah di Desa :

**Tabel 4.31 Tabel Menu Laporan Tanah di Desa**

<b>Komponen</b>	<b>Fungsi</b>
Tombol pilih laporan	Berfungsi untuk mengecek dan menampilkan data pada <i>report viewer</i> dan tabel berdasarkan laporan yang telah ditentukan
Tombol pilih tanggal	Berfungsi untuk mengecek dan menampilkan data pada <i>report viewer</i> dan tabel berdasarkan rentang tanggal yang telah ditentukan
Tombol <i>Print</i>	Digunakan untuk mencetak data dari laporan yang sebelumnya telah ditampilkan pada <i>report viewer</i>
Tombol Export	Digunakan untuk meng-expor data yang ada pada <i>report viewer</i> ke dalam format <i>Microsoft excel</i>
Tombol kembali	Digunakan untuk kembali ke halaman menu utama

### 4.3. Hasil

#### 4.3.1. Implementasi Sistem

Adapun implementasi sistem yang dilakukan bertujuan untuk mengecek kesesuaian dengan apa yang di inginkan yang dilakukan pada:

Waktu : Agustus 2018  
 Tempat : Kantor Desa Mekarjaya Kecamatan. Banjaran

Implementasi di awali dengan melakukan demo program dan melakukan pelatihan kepada kasi pemerintahan yang mana akan menjadi aktor atau pengguna dari aplikasi tersebut.

#### **4.3.2. Spesifikasi Sistem**

##### **4.3.2.1. Perangkat Keras**

Untuk mendukung kelancaran dalam menjalankan aplikasi yang dirancang, maka aplikasi membutuhkan perangkat keras sebagai berikut:

**Tabel 4.32 Spesifikasi Perangkat Keras**

Komponen	Spesifikasi Minimum
1 unit Laptop (Processor)	Dual Core 2.20 Ghz
RAM	2 GB
Hardisk	320 GB
Printer	Canon IP 2770

##### **4.3.2.2. Perangkat Lunak**

Selain membutuhkan perangkat keras untuk implementasi aplikasi tersebut juga membutuhkan perangkat lunak untuk mendukung kelancaran aplikasi tersebut sebagai berikut:

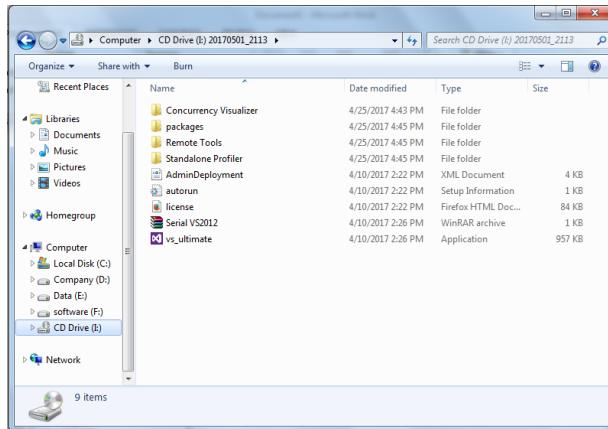
**Tabel 4.33 Spesifikasi Perangkat Perangkat Lunak**

Nama Perangkat Lunak	Spesifikasi Minimum
Sistem Operasi	Windows 7 32 bit
Net Frame work	4.5
Visual Studio	Versi 2012
Cristal Report	For visual studio

#### **4.3.3. Instalasi Sistem**

Adapun langkah-langkah dari proses instalasi aplikasi data tanah ini adalah sebagai berikut:

1. Buka file *installer* visual studio 2012 dan pilih VS ultimate, setelah itu tunggu beberapa detik maka akan muncul tampilan instalasi berikutnya.



**Gambar 4.45 Pemilihan File Installer**

2. Langkah selanjutnya adalah memilih tempat penyimpanannya , di pilihan Setup requires 7.50 GB in:



**Gambar 4.46 Pemilihan Lokasi Penyimpanan Instalasi**

3. Kemudian centang *I agree to the license terms and conditions*, seperti gambar di bawah ini.



**Gambar 4.47 Persetujuan Instalasi**

Kemudian Klik Next, akan muncul tampilan seperti di bawah ,  
Kemudian Klik install



**Gambar 4.48 Proses Installasi di Mulai**

4. Setelah klik install maka langkah selanjutnya adalah menunggu proses instalasi sampai dengan selesai



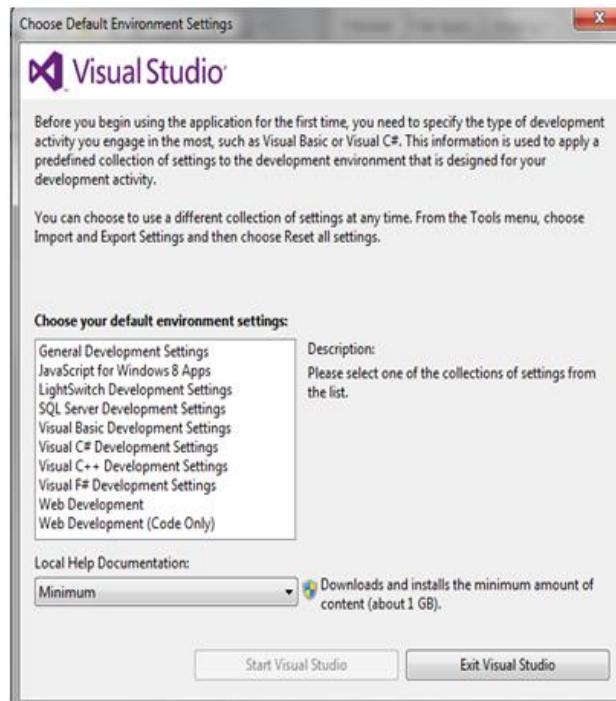
**Gambar 4.49 Proses Instalasi**

5. Setelah proses instalasi selesai maka akan muncul tampilan seperti berikut ini yang menandakan proses instalasi telah selesai dan aplikasi dapat di gunakan. Selanjutnya klik LAUNCH untuk menggunakan aplikasi visual studio.



**Gambar 4.50 Instalasi berhasil**

6. Tunggu beberapa saat maka akan muncul tampilan tampilan pengaturan jenis pengembangan yang akan digunakan



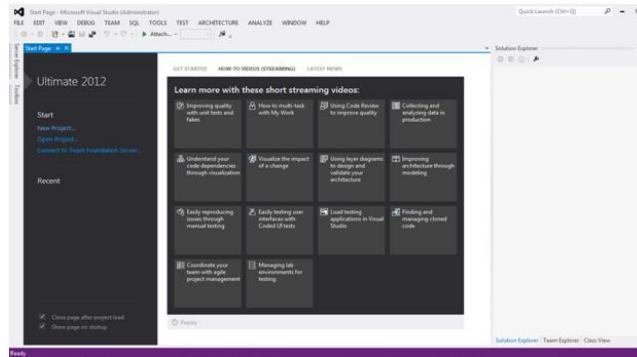
**Gambar 4.51 Pengaturan Pemilihan Pengembangan**

7. Kemudian pilih Visual Basic Development Setting, lalu Klik Start Visual Studio



**Gambar 4.52 Menggunakan Pengaturan yang telah di Pilih**

8. Tunggu beberapa saat maka proses akan dilanjutkan ke tampilan awal visual studio

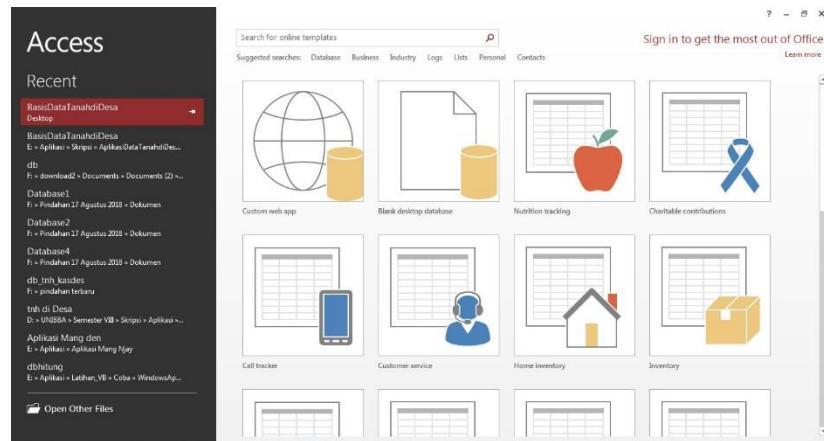


**Gambar 4.53 Tampilan Awal Microsoft Visual Studio 2012**

#### 4.4. Instalasi database

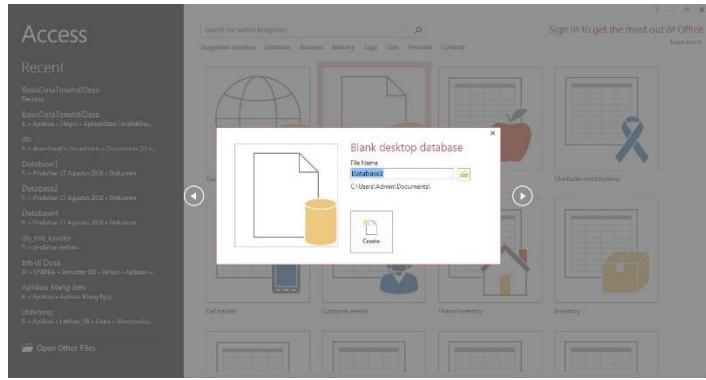
Pembuatan database dilakukan dengan menggunakan aplikasi Microsoft office access 2013. Berikut adalah langkah-langkah dari pembuatan database aplikasi data tanah:

1. Langkah pertama adalah membuat aplikasi microsoft acces dengan terlebih dahulu memilih tombol start, selanjutnya pilih all program dan cari folder Microsoft acces 2013 dan pilih Access 2013. Selanjutnya akan muncul tampilan dari ms access tersebut seperti berikut:



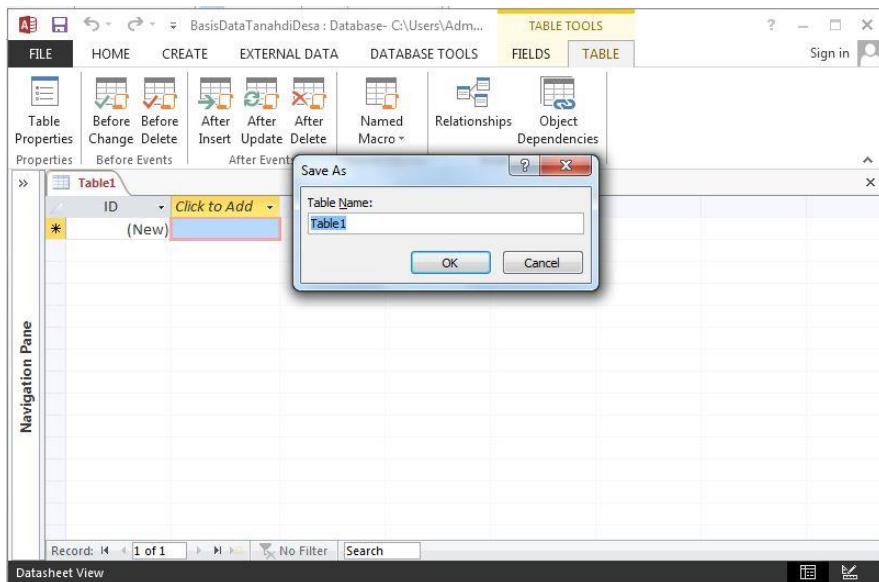
**Gambar 4.54 Tampilan Awal Microsoft Access**

2. Setelah muncul tampilan Microsoft access maka selanjutnya adalah memilih menu “*Blank desktop database*” dan menentukan nama dari database yang akan kita buat dan menentukan lokasi dari file tersebut nantinya akan di simpan



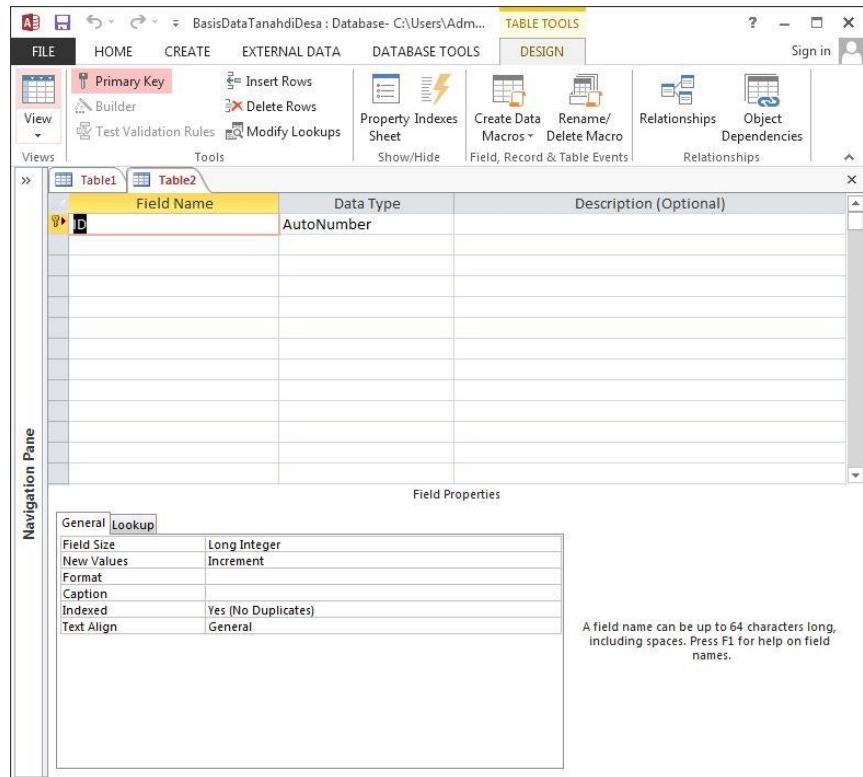
**Gambar 4.55 Tampilan Membuat Database**

3. Setelah database di simpan, maka langkah selanjutnya adalah membuat table pada ms acces tersebut. Dengan memilih menu bar “create” selanjutnya pilih menu “Table” dan tentukan nama dari table tersebut



**Gambar 4.56 Tampilan Membuat Tabel**

4. Setelah membuat tabel maka langkah selanjutnya alah mengisi atribut dari tabel tersebut:



**Gambar 4.57 Tampilan Membuat Field**

5. Setelah nama field dan tipe data telah di tentukan simpan tabel tersebut dengan memilih tombol save pada tombol file.

#### 4.3.4. Menjalankan Sistem

Menjalankan sistem di awali dengan Kasi Pemerintahan masuk ke dalam halaman masuk lalu selanjutnya Kasi Pemerintahan masuk ke halaman menu di mana Kasi Pemerintahan di sini dapat mengelola data tanah

##### 1.2. Halaman masuk

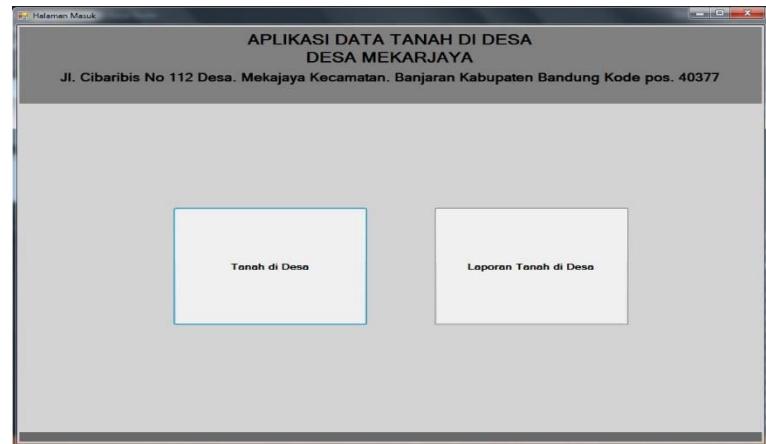
Pertama kali menjalankan aplikasi, untuk masuk ke menu tanah di desa maka terlebih dahulu masuk ke halaman masuk aplikasi



**Gambar 4.58 Halaman Masuk**

#### 1.3. Menu Home

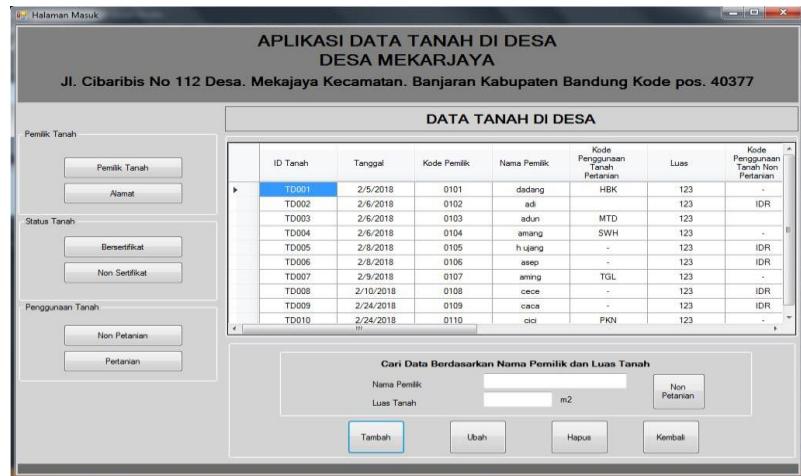
Selanjutnya akan muncul tampilan home yang memiliki menu tanah di desa dan laporan tanah di desa.



**Gambar 4.59 Halaman Home**

#### 1.4. Menu tanah di desa

Selanjutnya memilih tanah di desa untuk masuk ke halaman tanah di desa. Pada halaman tanah di desa Kasi Pemerintahan/kasi pemerintah dapat memasukan, mengubah, menghapus dan mencari data tanah di desa.

**Gambar 4.60 Menu Tanah di Desa**

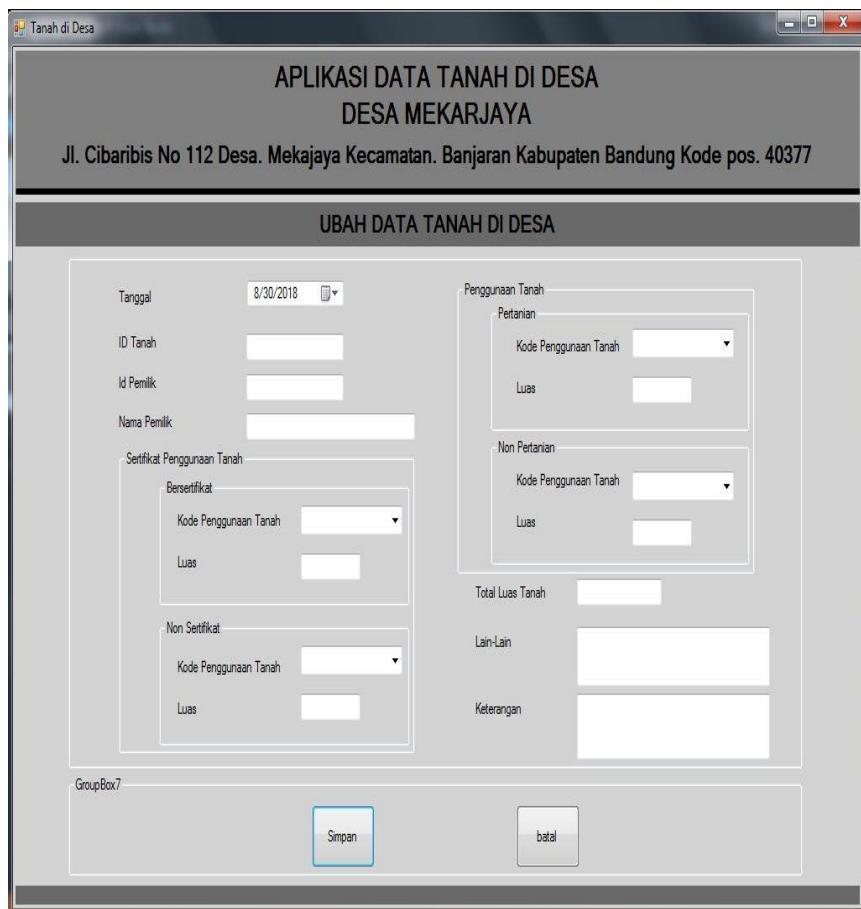
### 1.5. Menu Tambah data Tanah di Desa

Setelah memilih menu tambah maka akan muncul menu tambah data tanah di Desa, dan selanjutnya setelah Kasi Pemerintahan memasukan data tanah di Desa maka Kasi Pemerintahan memilih tombol simpan untuk menyimpan data.

**Gambar 4.61 Menu Tambah Data Tanah di Desa**

### 1.6. Menu ubah data tanah di desa

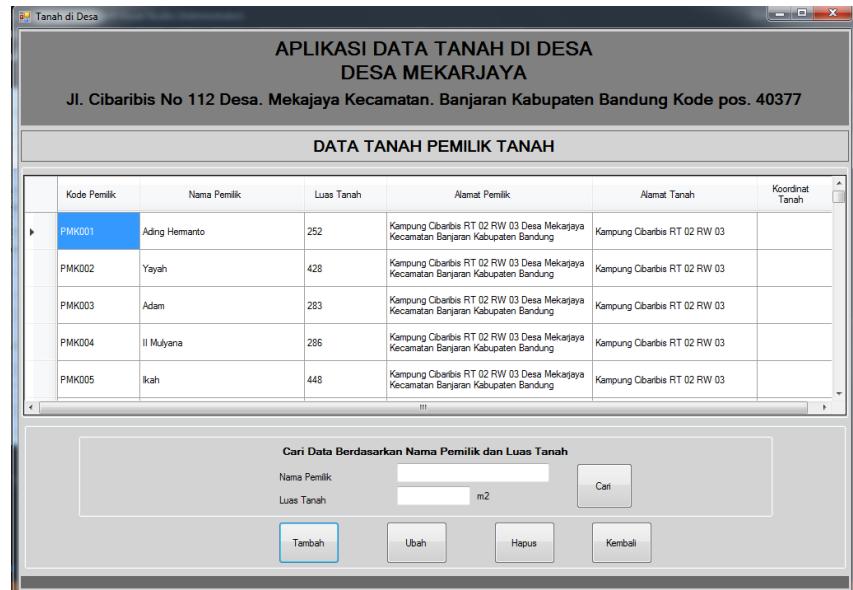
Apabila terjadi kekeliruan pemasukan data maka Kasi Pemerintahan dapat mengubahnya dengan terlebih dahulu mencari data yang akan diubah dan selanjutnya memilih tombol ubah, maka selanjutnya akan muncul tombol ubah data tanah di Desa.



**Gambar 4.62 Menu Ubah Data Tanah di Desa**

### 1.7. Menu pemilik tanah

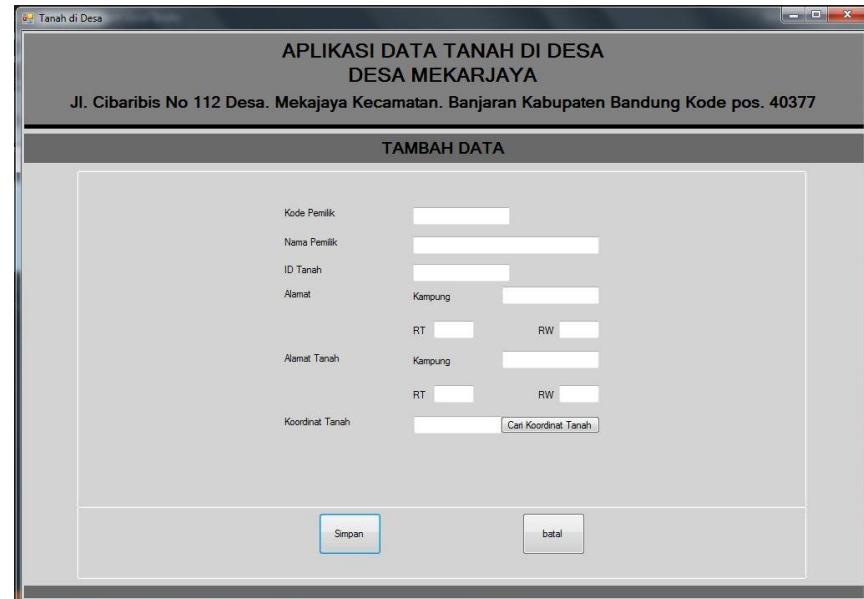
Kasi Pemerintahan juga dapat memasukan data pemilik tanah yang di masukan sebelum mengisi data tanah di Desa dengan memilih menu pemilik tanah terlebih dahulu dan selanjutnya akan muncul menu pemilik tanah



### Gambar 4.63 Menu Pemilik Tanah

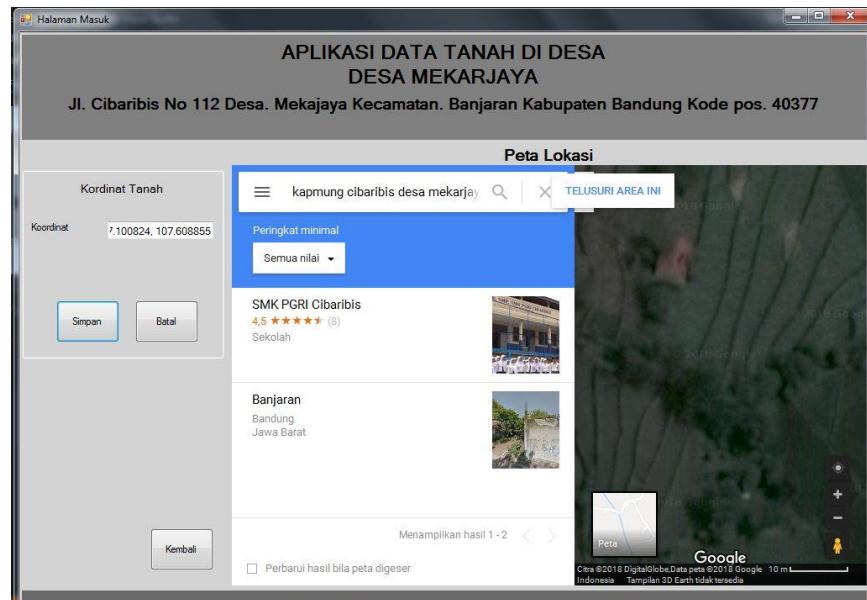
#### 1.8. Menu tambah pemilik tanah

Untuk menambah data maka Kasi Pemerintahan terlebih dahulu memilih menu tambah pada halaman pemilik tanah maka akan muncul tampilan tambah data pemilik tanah .



Gambar 4.64 Menu Tambah Pemilik Tanah

Setelah Kasi Pemerintahan memasukan data pemilik tanah maka Kasi Pemerintahan memasukan lokasi dari tanah tersebut dengan memilih tombol cari koordinat tanah untuk menentukan koordinat dari tanah tersebut dan akan muncul halaman lokasi tanah



**Gambar 4.65 Menu Mencari Lokasi**

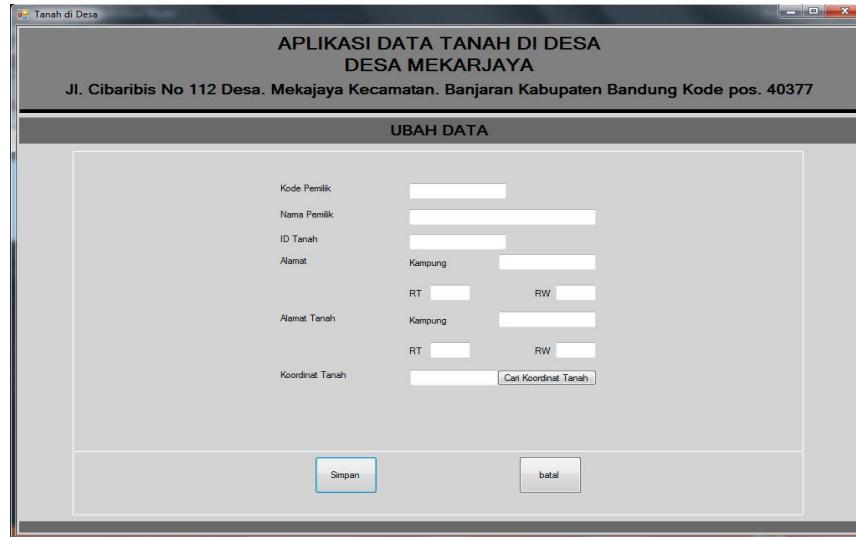
Setelah Kasi Pemerintahan menentukan koordinat tanah maka Kasi Pemerintahan memilih tombol simpan untuk menyimpan koordinat tanah dan memilih tombol kembali untuk kembali ke halaman pemilik tanah.

Selanjutnya Kasi Pemerintahan memilih tombol simpan untuk menyimpan data pemilik tanah yang telah di masukan.

#### 1.9. Menu ubah pemilik tanah

Apabila Kasi Pemerintahan memiliki kekeliruan dalam memasukan data pemilik tanah maka Kasi Pemerintahan dapat mengubah data tersebut dengan sebelumnya mencari data yang akan di ubah dan setelah data di tentukan maka akan muncul tampilan ubah data, dan setelah pengubahan data selesai maka Kasi

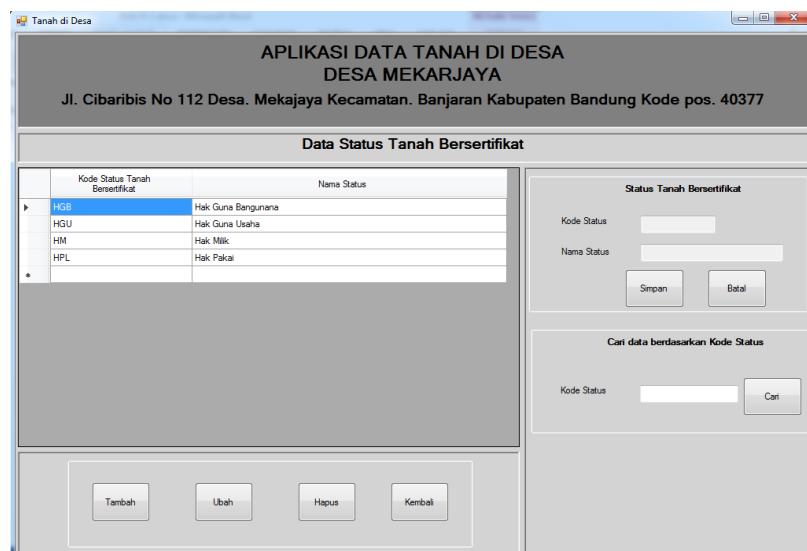
Pemerintahan memilih tombol simpan untuk menyimpan pengubahan data.



**Gambar 4.66 Menu Ubah Pemilik Tanah**

#### 1.10. Menu status tanah bersertifikat

Pada aplikasi tersebut Kasi Pemerintahan dapat memilih menu status tanah untuk mengelola status tanah yang bersertifikat dengan memilih tombol bersertifikat, maka akan muncul tampilan halaman status tanah bersertifikat.



**Gambar 4.67 Menu Status Tanah Bersertifikat**

Pada halaman status tanah bersertifikat, Kasi Pemerintahan dapat menambah mengubah menghapus data status tanah bersertifikat

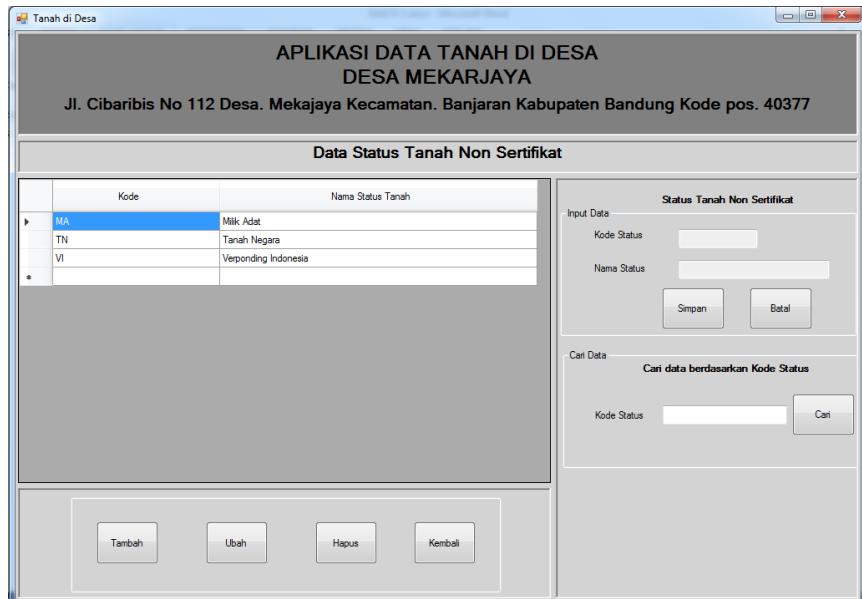
Untuk menambah data terlebih dahulu Kasi Pemerintahan memilih tombol tambah maka Kasi Pemerintahan akan di arahkan pada bagian halaman Penginputan data dan setelah data di masukan maka Kasi Pemerintahan memilih tombol simpan dan tombol batal untuk membatalkan penginputan data.

Untuk mengubah data status tanah bersertifikat maka Kasi Pemerintahan terlebih dahulu mencari data yang akan di ubah pada bagian halaman cari data setelah data di tentukan maka Kasi Pemerintahan memilih tombol ubah untuk mengubah data dan setelah data sudah di ubah maka Kasi Pemerintahan memilih tombol simpan untuk menyimpan data yang telah di ubah.

Untuk menghapus data Kasi Pemerintahan harus mencari data terlebih dahulu yang akan di hapus dan setelah di tentukan maka akan muncul pesan konfirmasi penghapusan data setelah Kasi Pemerintahan memilih ok maka data berhasil di hapus.

#### 1.11. Menu status tanah non sertifikat

Pada aplikasi tersebut Kasi Pemerintahan dapat memilih menu status tanah untuk mengelola status tanah yang bersertifikat dengan memilih tombol bersertifikat, maka akan muncul tampilan halaman status tanah non sertifikat.



**Gambar 4.68 Menu Status Tanah Non Sertifikat**

Pada halaman status tanah non sertifikat Kasi Pemerintahan dapat menambah mengubah menghapus data status tanah non sertifikat

Untuk menambah data terlebih dahulu Kasi Pemerintahan memilih tombol tambah maka Kasi Pemerintahan akan di arahkan pada bagian halaman penginputan data dan setelah data di masukan maka Kasi Pemerintahan memilih tombol simpan dan tombol batal untuk membatalkan penginputan data.

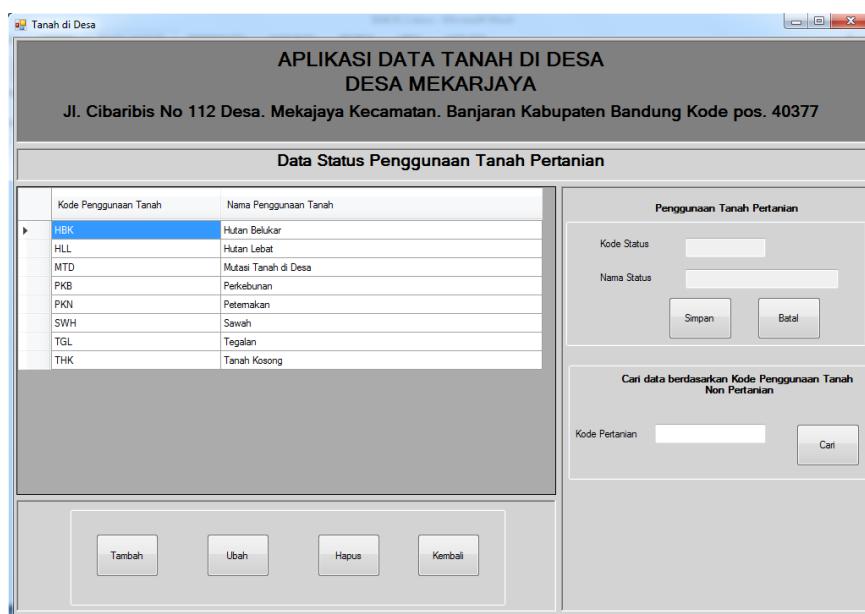
Untuk mengubah data status tanah non sertifikat maka Kasi Pemerintahan terlebih dahulu mencari data yang akan di ubah pada bagian halaman cari data setelah data di tentukan maka Kasi Pemerintahan memilih tombol ubah untuk mengubah data dan setelah data sudah di ubah maka Kasi Pemerintahan memilih tombol simpan untuk menyimpan data yang telah di ubah.

Untuk menghapus data Kasi Pemerintahan harus mencari data terlebih dahulu yang akan di hapus dan setelah di tentukan maka

akan muncul pesan konfirmasi penghapusan data setelah Kasi Pemerintahan memilih ok maka data berhasil di hapus.

#### 1.12. Menu penggunaan tanah pertanian

Pada aplikasi tersebut Kasi Pemerintahan dapat memilih menu status tanah untuk mengelola status tanah yang bersertifikat dengan memilih tombol bersertifikat, maka akan muncul tampilan halaman penggunaan tanah pertanian



**Gambar 4.69 Menu Penggunaan Tanah Pertanian**

Pada halaman status tanah non sertifikat Kasi Pemerintahan dapat menambah mengubah menghapus data penggunaan tanah pertanian

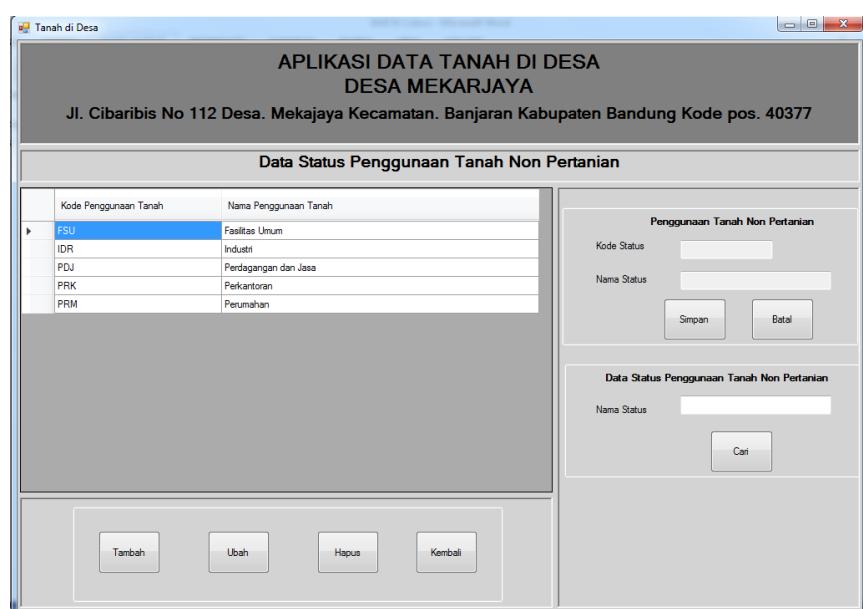
Untuk menambah data terlebih dahulu Kasi Pemerintahan memilih tombol tambah maka Kasi Pemerintahan akan di arahkan pada bagian halaman penginputan data dan setelah data di masukan maka Kasi Pemerintahan memilih tombol simpan dan tombol batal untuk membatalkan penginputan data.

Untuk mengubah data status tanah non sertifikat maka Kasi Pemerintahan terlebih dahulu mencari data yang akan di ubah pada bagian halaman cari data setelah data di tentukan maka Kasi Pemerintahan memilih tombol ubah untuk mengubah data dan setelah data sudah di ubah maka Kasi Pemerintahan memilih tombol simpan untuk menyimpan data yang telah di ubah.

Untuk menghapus data Kasi Pemerintahan harus mencari data terlebih dahulu yang akan di hapus dan setelah di tentukan maka akan muncul pesan konfirmasi penghapusan data setelah Kasi Pemerintahan memilih ok maka data berhasil di hapus.

### 1.13. Menu penggunaan tanah non pertanian

Pada aplikasi tersebut Kasi Pemerintahan dapat memilih menu status tanah untuk mengelola status tanah yang bersertifikat dengan memilih tombol bersertifikat, maka akan muncul tampilan halaman penggunaan tanah non pertanian



**Gambar 4.70 Menu Penggunaan Tanah Non Pertanian**

Pada halaman status tanah non sertifikat Kasi Pemerintahan dapat menambah mengubah menghapus data penggunaan tanah non pertanian

Untuk menambah data terlebih dahulu Kasi Pemerintahan memilih tombol tambah maka Kasi Pemerintahan akan di arahkan pada bagian halaman penginputan data dan setelah data di masukan maka Kasi Pemerintahan memilih tombol simpan dan tombol batal untuk membatalkan penginputan data.

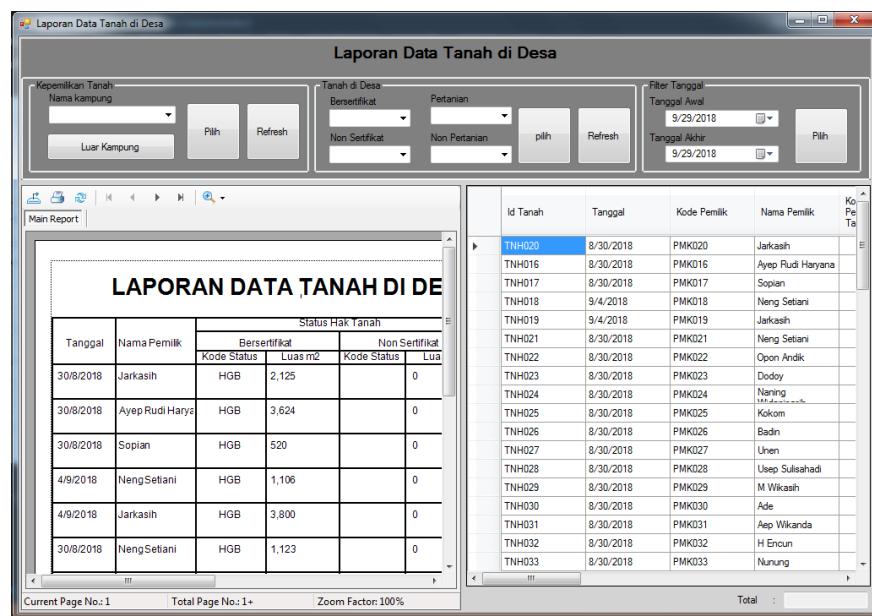
Untuk mengubah data status tanah non sertifikat maka Kasi Pemerintahan terlebih dahulu mencari data yang akan di ubah pada bagian halaman cari data setelah data di tentukan maka Kasi Pemerintahan memilih tombol ubah untuk mengubah data dan setelah data sudah di ubah maka Kasi Pemerintahan memilih tombol simpan untuk menyimpan data yang telah di ubah.

Untuk menghapus data Kasi Pemerintahan harus mencari data terlebih dahulu yang akan di hapus dan setelah di tentukan maka akan muncul pesan konfirmasi penghapusan data setelah Kasi Pemerintahan memilih ok maka data berhasil di hapus.

#### 1.14. Menu laporan tanah

Kasi Pemerintahan dapat membuat laporan jumlah kepemilikan tanah dengan filter berdasarkan kampung status tanah ataupun penggunaan tanah serta Kasi Pemerintahanpun dapat memilih rentang tanggal dari laporan tersebut.

Serta untuk membuat laporan kepemilikan tanah dengan pemilik dari luar desa maka Kasi Pemerintahan memilih tombol luar kampung Selain itu Kasi Pemerintahan dapat mencetak laporan tersebut



Gambar 4.70 Menu Laporan

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian dan pengujian yang telah dilakukan pada aplikasi data tanah di desa maka dapat diambil kesimpulan:

1. Penelitian ini berhasil membangun aplikasi data tanah yang menjadi sistem baru dalam pengelolaan data tanah
2. Data tanah dapat tersimpan di dalam database sehingga mempermudah pihak desa untuk mencari data tanah di Desa

#### **5.2. Saran**

Penelitian yang dilakukan tentunya tidak lepas dari kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, untuk pengembangan lebih lanjut, maka perlu diperhatikan beberapa hal berikut ini:

1. Perlu ditambahkannya fitur web sehingga informasi yang dihasilkan dari aplikasi dapat di publikasikan kepada warga agar warga yang dapat mengetahui data tersebut benar apa terjadi kesalahan informasi
2. Fitur koordinat hanya menentukan koordinat lokasi belum menentukan koordinat luas tanah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Indonesia, R. (2016). In I. Republik, *Peraturan Menteri Dalam Negri Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2016 Tentang Administrasi Pemerintahan Desa*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Ruhiat, A. (2016). *Sistem Informasi Administrasi Pertanahan (Studi Kasus Kecamatan Cisarua Kabupaten Sumedang)*.
- Anwar, D. S., & Uryani, N. S. (2017). *Sistem Informasi Geografis Kepemilikan Tanah Penduduk Dan Pemerintah (Studi Kasus Desa Sundakerta Kecamatan Rajapolah Tasikmalaya)*, 854-859.
- Hasyim, W., Setyawan, H. B., & Maulan, Y. M. (2016). *Rancang Bangun Sistem Informasi Pertanahan Desa Randu Padangan Kec. Menganti Kab. Gresik*.
- Fatkhudin , A. (2016). *Sistem Administrasi Kependudukan Dan Inventarisasi Desa Kulu Kabupaten Pekalongan Menggunakan Borland Delphi 7.0*.
- Indriani, Y. D. (2011, April 21). *Isad 1isad 1*. Retrieved From [Http://Jul1a\\_Indria.Staff.Ipb.Ac.Id/2011/04/21/Isad-1](Http://Jul1a_Indria.Staff.Ipb.Ac.Id/2011/04/21/Isad-1)
- Puspitasari, D., Rahmad, C., & Astiningrum, M. (2016). *Normalisasi Tabel Pada Basisdata Relasional*, A340-345.
- Ossa A.S, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Fathansyah. (2012). *Basis Data*. Bandung: Informatika.
- Fathansyah. (2015). *Basis Data*. Bandung: Informatika.
- Yuliana., O. Y. (2007). *Pembuatan Aplikasi Database Microsoft Access*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Whitten, J. L., Bentley, L. D., & Dittman, K. C. (2000). *System Analysis And Design Methods 5th Edition*. Mcgraw-Hill Higher Education.
- Visual paradigm. (2018, January 22). Retrieved Maret 15, 2018, from Visual Paradigm User's Guide: <https://www.visual-paradigm.com/support/documents/vpuserguide/12/512/>
- Balsamiq Mockup. (2018). Retrieved Maret 2018, 15, from Balsamiq Mockup 3 Application Overview.: <https://docs.balsamiq.com/desktop/overview/>

## **LAMPIRAN**

# **LAMPIRAN 1**

## **LISTING PROGRAM**

## 1. Modul Koneksi Basis Data

```

Imports System.Data.OleDb
Module KoneksiBasisdata
    Public DbKoneksi As OleDbConnection
    Public DbBaca As OleDbDataReader
    Public DbAdapter As OleDbDataAdapter
    Public DbPerintah As OleDbCommand
    Public DbSet As DataSet
    Public Koneksi As String = "Provider=microsoft.ace.oledb.12.0; Data
Source=BasisDataTanahdiDesa.accdb"
    Sub BasisData()
        DbKoneksi = New OleDbConnection(Koneksi)
        If DbKoneksi.State <> ConnectionState.Closed Then DbKoneksi.Close()
        DbKoneksi.Open()
    End Sub
End Module

```

## 2. Halaman Masuk

```

Public Class FormHalamanMasuk

    Private Sub FormHalamanMasuk_FormClosing(sender As Object, e As
FormClosingEventArgs) Handles MyBase.FormClosing
        If MessageBox.Show("Anda Yakin Akan Keluar Dari Aplikasi Tanah di Desa? ", "Konfirmasi", MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question) =
Windows.Forms.DialogResult.Cancel Then
            If DialogResult.OK Then
                e.Cancel = True
            End If
        End If
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
BtnHome.Click
        Me.Hide()
        FormHome.Show()
    End Sub

End Class

```

## 3. Form Home

```

Public Class FormHome

    Private Sub FormHome_FormClosing(sender As Object, e As FormClosingEventArgs)
Handles MyBase.FormClosing
        If MessageBox.Show("Anda Yakin Akan Keluar Dari Aplikasi Tanah di Desa? ", "Konfirmasi", MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question) =
Windows.Forms.DialogResult.Cancel Then
            If DialogResult.OK Then
                e.Cancel = True
            End If
        End If
    End Sub

```

```

        End If
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
BtnTanahdiDesa.Click
        Me.Hide()
        FormTanahdiDesa.Show()
    End Sub

    Private Sub Button1_Click_1(sender As Object, e As EventArgs) Handles
Button1.Click
        If MessageBox.Show("Anda Yakin Akan Keluar Dari Aplikasi Tanah di Desa? ", "Konfirmasi", MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question) =
Windows.Forms.DialogResult.Cancel Then
            If DialogResult.OK Then
                Me.Dispose()
            End If
        End If
    End Sub

    Private Sub BtnlapTnhdiDesa_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
BtnlapTnhdiDesa.Click
        FormLaporan.ShowDialog()
    End Sub

    Private Sub FormHome_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
    End Sub
End Class

```

#### 4. Form Tanah di Desa

```

Imports System.Data.OleDb
Public Class FormTanahdiDesa
    Sub HapusData()
        BasisData()
        If TxtNamaPemilik.Text = "" Or TxtLuas.Text = "" Then
            MessageBox.Show("Anda Harus Terlebih Dahulu Memilih Nama dan Luas
Tanah", "Peringatan", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning)
        ElseIf MessageBox.Show("Anda Yakin Akan Menghapus Data Dengan Nama = " &
TxtNamaPemilik.Text & " dan luas = " & TxtLuas.Text & " ?", "", MessageBoxButtons.YesNo) = Windows.Forms.DialogResult.Yes Then
            DbPerintah = New OleDbCommand("Delete From TabelTanahdiDesa where
nm_pemilik=''' & TxtNamaPemilik.Text & ''' AND total_luas like '%' & TxtLuas.Text &
'''", DbKoneksi)
            DbPerintah.ExecuteNonQuery()
            TampilData()
        Else
            TxtNamaPemilik.Focus()
        End If
    End Sub
    Sub TampilData()
        BasisData()
        DbAdapter = New OleDbDataAdapter("SELECT * FROM TabelTanahdiDesa ", ,
DbKoneksi)
        DbSet = New DataSet
        DbSet.Clear()
        DbAdapter.Fill(DbSet, "TabelTanahdiDesa")
    End Sub

```

```

TampilDataTanahdiDesa.DataSource = (DbSet.Tables("TabelTanahdiDesa"))
TampilDataTanahdiDesa.Refresh()
End Sub
Sub CariData()
If TxtNamaPemilik.Text = "" Or TxtLuas.Text = "" Then
    MessageBox.Show("Anda Harus Terlebih Dahulu Memilih Nama dan Luas
Tanah", "Peringatan", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning)
Else
    BasisData()
    DbAdapter = New OleDbDataAdapter("SELECT * FROM TabelTanahdiDesa Where
nm_pemilik=''' & TxtNamaPemilik.Text & ''' AND total_luas like '%' & TxtLuas.Text &
'''", DbKoneksi)
    DbSet = New DataSet
    DbSet.Clear()
    DbAdapter.Fill(DbSet, "TabelTanahdiDesa")
    TampilDataTanahdiDesa.DataSource = (DbSet.Tables("TabelTanahdiDesa"))
    TampilDataTanahdiDesa.Refresh()
End If
End Sub
Private Sub FormTanahdiDesa_FormClosing(sender As Object, e As
FormClosingEventArgs) Handles MyBase.FormClosing
If MessageBox.Show("Anda Yakin Akan Keluar Dari Aplikasi Tanah di Desa?", "Konfirmasi", MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question) =
Windows.Forms.DialogResult.Cancel Then
    If DialogResult.OK Then
        e.Cancel = True
    End If
End If
End Sub
Sub UbahData()
If TxtNamaPemilik.Text = "" Or TxtLuas.Text = "" Then
    MessageBox.Show("Anda Harus Terlebih Dahulu Memilih Nama dan Luas
Tanah", "Peringatan", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning)
ElseIf MessageBox.Show("Apakah Anda Yakin Akan Mengubah Data Dengan Nama :
''' & TxtNamaPemilik.Text & ''', "Pertanyaan", MessageBoxButtons.OKCancel,
MessageBoxIcon.Question) = Windows.Forms.DialogResult.OK Then
    On Error Resume Next
    BasisData()
    DbPerintah = New OleDbCommand("SELECT * FROM TabelTanahdiDesa Where
nm_pemilik=''' & TxtNamaPemilik.Text & ''' AND total_luas like '%' & TxtLuas.Text &
'''", DbKoneksi)
    DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
    DbBaca.Read()
    If DbBaca.HasRows Then
        FormUbahTanahdiDesa.TxtIdTanah.Text = DbBaca.Item(0)
        FormUbahTanahdiDesa.DtpTanggal.Value = DbBaca.Item(1)
        FormUbahTanahdiDesa.TxtIdPemilik.Text = DbBaca.Item(2)
        FormUbahTanahdiDesa.TxtNamaPemilik.Text = DbBaca.Item(3)
        FormUbahTanahdiDesa.CmbPertanian.SelectedItem = DbBaca.Item(4)
        FormUbahTanahdiDesa.txtLuasPertanian.Text = DbBaca.Item(5)
        FormUbahTanahdiDesa.CmbNonPertanian.Text = DbBaca.Item(6)
        FormUbahTanahdiDesa.TxtLuasNonPertanian.Text = DbBaca.Item(7)
        FormUbahTanahdiDesa.CmbBersertifikat.SelectedItem = DbBaca.Item(8)
        FormUbahTanahdiDesa.TxtLuasBersertifikat.Text = DbBaca.Item(9)
        FormUbahTanahdiDesa.CmbNonSertifikat.SelectedItem = DbBaca.Item(10)
        FormUbahTanahdiDesa.TxtLuasNonSertifikat.Text = DbBaca.Item(11)
        FormUbahTanahdiDesa.TxtLuasTotal.Text = DbBaca.Item(12)
    End If
End Sub

```

```

        FormUbahTanahdiDesa.TxtKeterangan.Text = DbBaca.Item(13)
    End If
    FormUbahTanahdiDesa.ShowDialog()
End If
End Sub

Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
Button1.Click
    Me.Hide()
    FormHome.Show()
End Sub

Private Sub FormTanahdiDesa_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles
 MyBase.Load
    TampilData()
End Sub

Private Sub BtnPemilikTnh_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
BtnPemilikTnh.Click
    Me.Hide()
    FormPemilikTanah.Show()
End Sub

Private Sub BtnCariData_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
BtnCariData.Click
    CariData()
End Sub

Private Sub TxtNamaPemilik_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles
TxtNamaPemilik.TextChanged
    With TxtNamaPemilik.Text = ""
        TampilData()
    End With
End Sub

Private Sub BtnUbah_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
BtnUbah.Click
    UbahData()
End Sub

Private Sub BtnBaru_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
BtnBaru.Click
    FormTmbhTanahdiDesa.ShowDialog()
End Sub

Private Sub BtnAlamat_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
BtnAlamat.Click
    Me.Hide()
    FormAlamat.Show()
End Sub

Private Sub BtnBersertifikat_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
BtnBersertifikat.Click
    Me.Hide()
    FormBersertifikat.Show()
End Sub

```

```

Private Sub BtnNonSertifikat_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
BtnNonSertifikat.Click
    Me.Hide()
    FormNonSertifikat.Show()
End Sub

Private Sub BtnNonPertanian_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
BtnNonPertanian.Click
    Me.Hide()
    FormPenggunaanNonPertanian.Show()
End Sub

Private Sub BtnPertanian_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
BtnPertanian.Click
    Me.Hide()
    FormPenggunaanPertanian.Show()
End Sub

Private Sub BtnHapus_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
BtnHapus.Click
    HapusData()
End Sub
End Class

```

## 5. Form Tambah Tanah di Desa

```

Imports System.Data.OleDb
Public Class FormTmbhTanahdiDesa

Sub Bersih()
    CmbBersertifikat.Items.Clear()
    CmbNonSertifikat.Items.Clear()
    CmbPertanian.Items.Clear()
    CmbNonPertanian.Items.Clear()
    DtpTanggal.Value = Now
    TxtIdPemilik.Clear()
    TxtNamaPemilik.Clear()
    TxtLuasBersertifikat.Clear()
    TxtLuasNonSertifikat.Clear()
    txtLuasPertanian.Clear()
    TxtLuasNonPertanian.Clear()
    TxtLuasTotal.Clear()
    TxtLainLain.Clear()
    TxtKeterangan.Clear()
End Sub
Sub Combo()

```

```

PenggunaanTanahNonPertanian()
PenggunaanTanahPertanian()
StatusBersertifikat()
StatusNonSertifikat()
End Sub
Sub PenggunaanTanahPertanian()
    DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("Select kd_penggunaantnh_pertanian from
TabelPenggunaanTanahPertanian ", DbKoneksi)
    DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
    While DbBaca.Read
        CmbPertanian.Items.Add(DbBaca.Item(0))
    End While
End Sub
Sub PenggunaanTanahNonPertanian()
    DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("Select kd_penggunaantnh_nonpertanian
from TabelPenggunaanTanahNonPertanian ", DbKoneksi)
    DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
    While DbBaca.Read
        CmbNonPertanian.Items.Add(DbBaca.Item(0))
    End While
End Sub
Sub StatusBersertifikat()
    DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("Select kd_statustnh_bersertifikat from
TabelStatusTanahBersertifikat ", DbKoneksi)
    DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
    While DbBaca.Read
        CmbBersertifikat.Items.Add(DbBaca.Item(0))
    End While
End Sub
Sub StatusNonSertifikat()
    DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("Select kd_statustnh_nonsertifikat from
TabelStatusTanahNonBersertifikat ", DbKoneksi)
    DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
    While DbBaca.Read
        CmbNonSertifikat.Items.Add(DbBaca.Item(0))
    End While
End Sub
Sub IdOtomatis()

```

```

    BasisData()
    DbPerintah = New OleDbCommand("select * from TabelTanahdiDesa where id_tnh
in(select max (id_tnh) from TabelTanahdiDesa)", DbKoneksi)
    DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
    DbBaca.Read()
    Dim urutan As String
    Dim hitung As Long
    If Not DbBaca.HasRows Then
        urutan = "TNH" + "001"
    Else
        hitung = Microsoft.VisualBasic.Mid(DbBaca.Item("id_tnh").ToString, 5,
3) + 1
        urutan = "TNH" + Microsoft.VisualBasic.Right("000" & hitung, 3)
    End If
    TxtIdTanah.Text = urutan

End Sub
Sub SimpanData()

    BasisData()
    If TxtLuasBersertifikat.Text = "" Then
        TxtLuasBersertifikat.Text = 0
    End If
    If TxtLuasNonSertifikat.Text = "" Then
        TxtLuasNonSertifikat.Text = 0
    End If
    If txtLuasPertanian.Text = "" Then
        txtLuasPertanian.Text = 0
    End If
    If TxtLuasNonPertanian.Text = "" Then
        TxtLuasNonPertanian.Text = 0
    End If
    If TxtLuasTotal.Text = "" Then
        TxtLuasTotal.Text = 0
    End If
    With TxtLuasTotal.Text
        Dim total As Integer

```

```

        Dim Lbersertifikat As Integer
        Dim Lnonsertifikat As Integer
        Dim Lpertanian As Integer
        Dim Lnonpertanian As Integer
        Lbersertifikat = TxtLuasBersertifikat.Text
        Lnonpertanian = TxtLuasNonSertifikat.Text
        Lpertanian = txtLuasPertanian.Text
        Lnonpertanian = TxtLuasNonPertanian.Text
        total = Lbersertifikat + Lnonsertifikat + Lpertanian + Lnonpertanian
        TxtLuasTotal.Text = total
    End With
    If TxtIdTanah.Text = "" Or TxtIdPemilik.Text = "" Or TxtNamaPemilik.Text =
    "" Or TxtLuasBersertifikat.Text = "" Or TxtLuasNonSertifikat.Text = "" Or
    txtLuasPertanian.Text = "" Or TxtLuasNonPertanian.Text = "" Or TxtLuasTotal.Text =
    "" Then
        MessageBox.Show("Data Tidak Boleh Kosong")
    Else
        Try

            DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("INSERT INTO TabelTanahdiDesa values
(@id_tanah,@tgl,@kd_pemilik,@nm_pemilik,@kd_penggunaantnh_pertanian,@luas_pertania
n,@kd_penggunaantnh_nonpertanian,@luas_non_pertanian,@kd_statustnh_bersertifikat,@
luas_tnhbersertifikat,@kd_statustnh_nonsertifikat,@luas_nonsertifikat,@total_luas,
@lainlain,@keterangan)", DbKoneksi)
            DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@id_tanah", TxtIdTanah.Text)
            DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@tgl", DtpTanggal.Text)
            DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@kd_pemilik", TxtIdPemilik.Text)
            DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@nm_pemilik", TxtNamaPemilik.Text)
            DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@kd_penggunaantnh_pertanian",
CmbPertanian.Text)
            DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@luas_pertanian",
txtLuasPertanian.Text)
            DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@kd_penggunaantnh_nonpertanian",
CmbNonPertanian.Text)
            DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@luas_non_pertanian",
TxtLuasNonPertanian.Text)

```

```

        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@kd_statustnh_bersertifikat",
CmbBersertifikat.Text)
        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@luas_tnhbersertifikat",
TxtLuasBersertifikat.Text)
        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@kd_statustnh_nonsertifikat",
CmbNonSertifikat.Text)
        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@luas_nonsertifikat",
TxtLuasNonSertifikat.Text)
        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@total_luas", TxtLuasTotal.Text)
        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@lainlain", TxtLainLain.Text)
        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@keterangan", TxtKeterangan.Text)
        DbPerintah.ExecuteNonQuery()
        Catch ex As Exception
            MessageBox.Show(ex.Message)
        End Try
        MessageBox.Show("Data Berhasil di Simpan")
    End If
End Sub

Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    Me.Hide()
    FormHome.Show()
End Sub

Private Sub FormTmbhTanahdiDesa_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
    IdOtomatis()
    Combo()
    Try
        BasisData()
        Dim AcId As New AutoCompleteStringCollection()
        DbPerintah = New OleDbCommand("SELECT kd_pemilik from
TabelPemilikTanah", DbKoneksi)
        DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
        DbBaca.Read()
        If DbBaca.HasRows = True Then
            While DbBaca.Read()
                AcId.Add(DbBaca("kd_pemilik"))
            End While
        End If
    End Try
End Sub

```

```

        End While
    Else
        MessageBox.Show("Data not found")
    End If
    With TxtIdPemilik
        .AutoCompleteCustomSource = AcId
        .AutoCompleteSource = AutoCompleteSource.CustomSource
        .AutoCompleteMode = AutoCompleteMode.SuggestAppend
    End With
    Catch ex As Exception
        MsgBox(ex.Message)
    End Try
End Sub

Private Sub btnSimpan_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btnSimpan.Click
    SimpanData()
    FormTanahdiDesa.TampilData()
    Bersih()
    IdOtomatis()
End Sub

Private Sub FormTmbhTanahdiDesa_FormClosing(sender As Object, e As
FormClosingEventArgs) Handles MyBase.FormClosing
    bersih()
End Sub

Private Sub CmbIdPemilik_SelectedIndexChanged(sender As Object, e As EventArgs)

End Sub

Private Sub TxtIdPemilik_KeyDown(sender As Object, e As KeyEventArgs) Handles
TxtIdPemilik.KeyDown
    If e.KeyCode = Keys.Enter Then
        BasisData()
    End If
End Sub

```

```

        DbPerintah = New OleDbCommand("SELECT * FROM TabelPemilikTanah where
kd_pemilik=' " & TxtIdPemilik.Text & " ', DbKoneksi)
        DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
        DbBaca.Read()
        If DbBaca.HasRows Then
            TxtNamaPemilik.Text = DbBaca.Item("nm_pemilik")
            TxtLuasTotal.Text = DbBaca.Item("luas")
        End If
    End If
End Sub

Private Sub TxtIdPemilik_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles
TxtIdPemilik.TextChanged
    With TxtIdPemilik.Text
        If TxtIdPemilik.Text = "" Then
            Bersih()
            Combo()
        End If
    End With
End Sub

End Class

```

## 6. Form Ubah Tanah di Desa

```

Imports System.Data.OleDb

Public Class FormUbahTanahdiDesa
    Sub UbahData()

        BasisData()
        If TxtLuasBersertifikat.Text = "" Then
            TxtLuasBersertifikat.Text = 0
        End If
    End Sub

```

```

If TxtLuasNonSertifikat.Text = "" Then
    TxtLuasNonSertifikat.Text = 0
End If
If txtLuasPertanian.Text = "" Then
    txtLuasPertanian.Text = 0
End If
If TxtLuasNonPertanian.Text = "" Then
    TxtLuasNonPertanian.Text = 0
End If
If TxtLuasTotal.Text = "" Then
    TxtLuasTotal.Text = 0
End If
If TxtIdTanah.Text = "" Or TxtIdPemilik.Text = "" Or TxtNamaPemilik.Text =
"" Then
    MessageBox.Show("Data Tidak Boleh Kososong")
Else
    Try
        DbPerintah = New OleDbCommand("UPDATE TabelTanahdiDesa set
id_tnh=@idtanah,tgl=@tgl,kd_pemilik=@kd_pemilik,nm_pemilik=@nm_pemilik,kd_pengguna
antnh_pertanian=@kd_penggunaantnh_pertanian,luas_pertanian=@luas_pertanian,kd_peng
gunaantnh_nonpertanian=@kd_penggunaantnh_nonpertanian,luas_non_pertanian=@luas_non
_pertanian,kd_statustnh_bersertifikat=@kd_statustnh_bersertifikat,luas_tnhberserti
fikat=@luas_tnhbersertifikat,kd_statustnh_nonsertifikat=@kd_statustnh_nonsertifika
t,luas_nonsertifikat=@luas_nonsertifikat,total_luas=@total_luas,lainlain=@lainlain
,keterangan=@keterangan where id_tnh=''" & TxtIdTanah.Text & "' ", DbKoneksi)
        With TxtLuasTotal.Text
            Dim total As Integer
            Dim Lbersertifikat As Integer
            Dim Lnonpertifikat As Integer
            Dim Lpertanian As Integer
            Dim Lnonpertanian As Integer
            Lbersertifikat = TxtLuasBersertifikat.Text
            Lnonpertifikat = TxtLuasNonSertifikat.Text
            Lpertanian = txtLuasPertanian.Text
            Lnonpertanian = TxtLuasNonPertanian.Text
            total = Lbersertifikat + Lnonpertifikat + Lpertanian +
Lnonpertanian
            TxtLuasTotal.Text = total
        End With
    End Try
End If

```

```

    End With
    DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@id_tanah", TxtIdTanah.Text)
    DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@tgl", DtpTanggal.Value)
    DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@kd_pemilik",
TxtIdPemilik.Text)
    DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@nm_pemilik",
TxtNamaPemilik.Text)
    DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@kd_penggunaantnh_pertanian",
CmbPertanian.Text)
    DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@luas_pertanian",
txtLuasPertanian.Text)

DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@kd_penggunaantnh_nonpertanian",
CmbNonPertanian.Text)
    DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@luas_non_pertanian",
TxtLuasNonPertanian.Text)
    DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@kd_statustnh_bersertifikat",
CmbBersertifikat.Text)
    DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@luas_tnhbersertifikat",
TxtLuasBersertifikat.Text)
    DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@kd_statustnh_nonsertifikat",
CmbNonSertifikat.Text)
    DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@luas_nonsertifikat",
TxtLuasNonSertifikat.Text)
    DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@total_luas",
TxtLuasTotal.Text)
    DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@lainlain", TxtLainLain.Text)
    DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@keterangan",
TxtKeterangan.Text)
    DbPerintah.ExecuteNonQuery()

    MessageBox.Show("Data Berhasil di Ubah")
    FormTanahdiDesa.TampilData()
Catch ex As Exception
    MessageBox.Show(ex.Message)
End Try
End If
End Sub

```

```

Sub bersih()
    CmbBersertifikat.Items.Clear()
    CmbNonSertifikat.Items.Clear()
    CmbPertanian.Items.Clear()
    CmbNonPertanian.Items.Clear()

End Sub

Sub PenggunaanTanahPertanian()
    DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("Select kd_penggunaantnh_pertanian from
TabelPenggunaanTanahPertanian ", DbKoneksi)
    DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
    While DbBaca.Read
        CmbPertanian.Items.Add(DbBaca.Item(0))
    End While
End Sub

Sub PenggunaanTanahNonPertanian()
    DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("Select kd_penggunaantnh_nonpertanian
from TabelPenggunaanTanahNonPertanian ", DbKoneksi)
    DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
    While DbBaca.Read
        CmbNonPertanian.Items.Add(DbBaca.Item(0))
    End While
End Sub

Sub StatusBersertifikat()
    DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("Select kd_statustnh_bersertifikat from
TabelStatusTanahBersertifikat ", DbKoneksi)
    DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
    While DbBaca.Read
        CmbBersertifikat.Items.Add(DbBaca.Item(0))
    End While
End Sub

Sub StatusNonSertifikat()
    DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("Select kd_statustnh_nonsertifikat from
TabelStatusTanahNonBersertifikat ", DbKoneksi)
    DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
    While DbBaca.Read
        CmbNonSertifikat.Items.Add(DbBaca.Item(0))
    End While

```

```

End Sub

Private Sub FormUbahTanahdiDesa_FormClosing(sender As Object, e As
FormClosingEventArgs) Handles MyBase.FormClosing
    bersih()
End Sub

Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    Me.Hide()
    FormHome.Show()
End Sub

Private Sub FormUbahTanahdiDesa_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles
MyBase.Load
    BasisData()
    PenggunaanTanahNonPertanian()
    PenggunaanTanahPertanian()
    StatusBersertifikat()
    StatusNonSertifikat()
End Sub

Private Sub btnSimpan_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btnSimpan.Click
    UbahData()
End Sub
End Class

```

## 7. Form Pemilik Tanah

```

Imports System.Data.OleDb
Public Class FormPemilikTanah
    Sub Bersih()
        TxtNamaPemilik.Clear()
        TxtLuas.Clear()
    End Sub

    Sub tampildata()
        BasisData()
        DbAdapter = New OleDbDataAdapter("SELECT * FROM TabelPemilikTanah ",,
DbKoneksi)
        DbSet = New DataSet
        DbSet.Clear()
        DbAdapter.Fill(DbSet, "TabelPemilikTanah")
        TampilPemilikTanah.DataSource = (DbSet.Tables("TabelPemilikTanah"))
    End Sub

```

```

TampilPemilikTanah.Refresh()

End Sub
Sub HapusData()
    BasisData()
    If TxtNamaPemilik.Text = "" Or TxtLuas.Text = "" Then
        MessageBox.Show("Anda Harus Terlebih Dahulu memilih Nama dan Luas Tanah", "Peringatan", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning)
    ElseIf MessageBox.Show("Anda Yakin Akan Menghapus Data Dengan Nama = " & TxtNamaPemilik.Text & " dan luas = " & TxtLuas.Text & " ?", "", MessageBoxButtons.YesNo) = Windows.Forms.DialogResult.Yes Then
        DbPerintah = New OleDbCommand("Delete From TabelPemilikTanah where nm_pemilik=''' & TxtNamaPemilik.Text & ''' AND luas like '%' & TxtLuas.Text & '%'", DbKoneksi)
        DbPerintah.ExecuteNonQuery()
        MessageBox.Show("Data Berhasil di Hapus", "Pemberitahuan", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
        Bersih()
        tampildata()
    Else
        TxtNamaPemilik.Focus()
    End If
End Sub
Sub CariData()
    BasisData()
    If TxtNamaPemilik.Text = "" Or TxtLuas.Text = "" Then
        MessageBox.Show("Anda Harus Terlebih Dahulu Memilih Nama dan Luas Tanah", "Peringatan", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning)
    Else
        DbAdapter = New OleDbDataAdapter("SELECT * FROM TabelPemilikTanah Where nm_pemilik=''' & TxtNamaPemilik.Text & ''' AND luas like '%' & TxtLuas.Text & '%'", DbKoneksi)
        DbSet = New DataSet
        DbSet.Clear()
        DbAdapter.Fill(DbSet, "TabelPemilikTanah")
        TampilPemilikTanah.DataSource = (DbSet.Tables("TabelPemilikTanah"))
        TampilPemilikTanah.Refresh()
    End If
End Sub
Sub UbahData()
    On Error Resume Next
    BasisData()
    Dim alamat, HslRt, HslRw, HslKampung, HslDesa, HslKecamatan, Hslkabupaten As String
    Dim Rt, Rw, Kampung, Desa, Kecamatan, kabupaten As String
    Dim alamatTanh, HslRtTnh, HslRwTnh, HslKampungTnh As String
    Dim RtTnh, RwTnh, KampungTnh As Integer

    DbPerintah = New OleDbCommand("SELECT * FROM TabelPemilikTanah Where nm_pemilik=''' & TxtNamaPemilik.Text & ''' AND luas like '%' & TxtLuas.Text & '%'", DbKoneksi)
    DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
    DbBaca.Read()
    If DbBaca.HasRows Then
        FormUbahPemilik.TxtIdPemilik.Text = DbBaca.Item(0)
        FormUbahPemilik.TxtNamaPemilik.Text = DbBaca.Item(1)
        FormUbahPemilik.TxtLuasTnh.Text = DbBaca.Item(2)
    End If
End Sub

```

```

alamat = DbBaca.Item(3)
alamatTanah = DbBaca.Item(4)
Rt = InStr(alamat, "RT") + 2
Rw = InStr(alamat, "RW") + 2
kabupaten = InStr(alamat, "Kabupaten") + 10
Kecamatan = InStr(alamat, "Kecamatan") + 10
Desa = InStr(alamat, "Desa") + 4
Kampung = InStr(alamat, "Kampung") + 8

HslRt = Strings.Mid(alamat, Rt, 3)
HslRw = Strings.Mid(alamat, Rw, 3)
Hslkabupaten = Strings.Mid(alamat, kabupaten, 15)
HslKecamatan = Strings.Mid(alamat, Kecamatan, (kabupaten - 10) -
(Kecamatan))
HslDesa = Strings.Mid(alamat, Desa, (Kecamatan - 10) - Desa)
HslKampung = Strings.Mid(alamat, Kampung, Rt - 11)

FormUbahPemilik.TxtRt1.Text = Join(HslRt.Split(New Char() {" "}),
StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries), " ")
FormUbahPemilik.TxtRw1.Text = Join(HslRw.Split(New Char() {" "}),
StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries), " ")
FormUbahPemilik.TxtKampung1.Text = Join(HslKampung.Split(New Char() {" "},
StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries), " ")
FormUbahPemilik.TxtDesa.Text = Join(HslDesa.Split(New Char() {" "}),
StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries), " ")
FormUbahPemilik.TxtKecamatan.Text = Join(HslKecamatan.Split(New Char() {" "}),
StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries), " ")
FormUbahPemilik.TxtKabupaten.Text = Join(Hslkabupaten.Split(New Char() {" "}),
StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries), " ")

RtTnh = InStr(alamatTanah, "RT") + 2
RwTnh = InStr(alamatTanah, "RW") + 2
KampungTnh = InStr(alamatTanah, "Kampung") + 8
HslRtTnh = Strings.Mid(alamatTanah, Rt, 3)
HslRwTnh = Strings.Mid(alamatTanah, Rw, 3)
HslKampugnTnh = Strings.Mid(alamatTanah, Kampung, Rt - 11)

FormUbahPemilik.TxtRt.Text = Join(HslRtTnh.Split(New Char() {" "}),
StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries), " ")
FormUbahPemilik.TxtRw.Text = Join(HslRwTnh.Split(New Char() {" "}),
StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries), " ")
FormUbahPemilik.TxtKampung.Text = Join(HslKampugnTnh.Split(New Char() {" "}),
StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries), " ")

FormUbahPemilik.TxtKoordinat.Text = DbBaca.Item(5)
End If
FormUbahPemilik.ShowDialog()
Bersih()
End Sub
Private Sub FormPemilikTanah_FormClosing(sender As Object, e As
FormClosingEventArgs) Handles MyBase.FormClosing
If MessageBox.Show("Anda Yakin Akan Keluar Dari Aplikasi Tanah di Desa? ", "Konfirmasi",
MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question) =
Windows.Forms.DialogResult.Cancel Then
If DialogResult.OK Then
e.Cancel = True
End If

```

```

    End If
End Sub

Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    Me.Hide()
    FormHome.Show()
End Sub

Private Sub TextBox1_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs)
End Sub

Private Sub FormPemilikTanah_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
    tampildata()
End Sub

Private Sub Button1_Click_1(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
    Me.Hide()
    FormTanahdiDesa.Show()
End Sub

Private Sub BtnBaru_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnBaru.Click
    FormTmbhPemilik.ShowDialog()
End Sub

Private Sub BtnHapus_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnHapus.Click
    HapusData()
    TxtNamaPemilik_TextChanged(e, e)
    tampildata()
End Sub

Private Sub BtnCariData_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnCariData.Click
    CariData()
End Sub

Private Sub TxtNamaPemilik_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles TxtNamaPemilik.TextChanged
    With TxtNamaPemilik.Text = ""
        tampildata()
    End With
End Sub

Private Sub BtnUbah_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnUbah.Click
    If TxtNamaPemilik.Text = "" Or TxtLuas.Text = "" Then
        MessageBox.Show("Anda Harus Terlebih Dahulu Memilih Nama dan Luas Tanah", "Peringatan", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning)
    ElseIf MessageBox.Show("Apakah Anda Yakin Akan Mengubah Data Dengan Nama :'" & TxtNamaPemilik.Text & "'", "Pertanyaan", MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question) = Windows.Forms.DialogResult.OK Then

```

```

        UbahData()
    End If
End Sub
End Class

```

## 8. Form Pemilik Tanah

```

Imports System.Data.OleDb
Public Class FormPemilikTanah
    Sub Bersih()
        TxtNamaPemilik.Clear()
        TxtLuas.Clear()
    End Sub

    Sub tampildata()
        BasisData()
        DbAdapter = New OleDbDataAdapter("SELECT * FROM TabelPemilikTanah ", 
DbKoneksi)
        DbSet = New DataSet
        DbSet.Clear()
        DbAdapter.Fill(DbSet, "TabelPemilikTanah")
        TampilPemilikTanah.DataSource = (DbSet.Tables("TabelPemilikTanah"))
        TampilPemilikTanah.Refresh()
    End Sub

    Sub HapusData()
        BasisData()
        If TxtNamaPemilik.Text = "" Or TxtLuas.Text = "" Then
            MessageBox.Show("Anda Harus Terlebih Dahulu memilih Nama dan Luas 
Tanah", "Peringatan", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning)
        ElseIf MessageBox.Show("Anda Yakin Akan Menghapus Data Dengan Nama = " &
TxtNamaPemilik.Text & " dan luas = " & TxtLuas.Text & " ?", "", 
MessageBoxButtons.YesNo) = Windows.Forms.DialogResult.Yes Then
            DbPerintah = New OleDbCommand("Delete From TabelPemilikTanah where 
nm_pemilik=''' & TxtNamaPemilik.Text & ''' AND luas like '%' & TxtLuas.Text & '%'", 
DbKoneksi)
            DbPerintah.ExecuteNonQuery()
            MessageBox.Show("Data Berhasil di Hapus ", "Pemberitahuan",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
            Bersih()
            tampildata()
        Else
            TxtNamaPemilik.Focus()
        End If
    End Sub

    Sub CariData()
        BasisData()
        If TxtNamaPemilik.Text = "" Or TxtLuas.Text = "" Then
            MessageBox.Show("Anda Harus Terlebih Dahulu Memilih Nama dan Luas 
Tanah", "Peringatan", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning)
        Else
            DbAdapter = New OleDbDataAdapter("SELECT * FROM TabelPemilikTanah Where 
nm_pemilik=''' & TxtNamaPemilik.Text & ''' AND luas like '%' & TxtLuas.Text & '%'", 
DbKoneksi)
        End If
    End Sub

```

```

        DbSet = New DataSet
        DbSet.Clear()
        DbAdapter.Fill(DbSet, "TabelPemilikTanah")
        TampilPemilikTanah.DataSource = (DbSet.Tables("TabelPemilikTanah"))
        TampilPemilikTanah.Refresh()
    End If
End Sub
Sub UbahData()
    On Error Resume Next
    BasisData()
    Dim alamat, HslRt, HslRw, HslKampung, HslDesa, HslKecamatan, Hslkabupaten
As String
    Dim Rt, Rw, Kampung, Desa, Kecamatan, kabupaten As String
    Dim alamatTanah, HslRtTnh, HslRwTnh, HslKampungTnh As String
    Dim RtTnh, RwTnh, KampungTnh As Integer

    DbPerintah = New OleDbCommand("SELECT * FROM TabelPemilikTanah Where
nm_pemilik=''' & TxtNamaPemilik.Text & ''' AND luas like '%' & TxtLuas.Text & '%'',"
DbKoneksi)
    DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
    DbBaca.Read()
    If DbBaca.HasRows Then
        FormUbahPemilik.TxtIdPemilik.Text = DbBaca.Item(0)
        FormUbahPemilik.TxtNamaPemilik.Text = DbBaca.Item(1)
        FormUbahPemilik.TxtLuasTnh.Text = DbBaca.Item(2)
        alamat = DbBaca.Item(3)
        alamatTanah = DbBaca.Item(4)
        Rt = InStr(alamat, "RT") + 2
        Rw = InStr(alamat, "RW") + 2
        kabupaten = InStr(alamat, "Kabupaten") + 10
        Kecamatan = InStr(alamat, "Kecamatan") + 10
        Desa = InStr(alamat, "Desa") + 4
        Kampung = InStr(alamat, "Kampung") + 8

        HslRt = Strings.Mid(alamat, Rt, 3)
        HslRw = Strings.Mid(alamat, Rw, 3)
        Hslkabupaten = Strings.Mid(alamat, kabupaten, 15)
        HslKecamatan = Strings.Mid(alamat, Kecamatan, (kabupaten - 10) -
(Kecamatan))
        HslDesa = Strings.Mid(alamat, Desa, (Kecamatan - 10) - Desa)
        HslKampung = Strings.Mid(alamat, Kampung, Rt - 11)

        FormUbahPemilik.TxtRt1.Text = Join(HslRt.Split(New Char() {" "}),
StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries), " ")
        FormUbahPemilik.TxtRw1.Text = Join(HslRw.Split(New Char() {" "}),
StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries), " ")
        FormUbahPemilik.TxtKampung1.Text = Join(HslKampung.Split(New Char() {" "}),
StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries), " ")
        FormUbahPemilik.TxtDesa.Text = Join(HslDesa.Split(New Char() {" "}),
StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries), " ")
        FormUbahPemilik.TxtKecamatan.Text = Join(HslKecamatan.Split(New Char() {" "}),
StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries), " ")
        FormUbahPemilik.TxtKabupaten.Text = Join(Hslkabupaten.Split(New Char() {" "}),
StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries), " ")

        RtTnh = InStr(alamatTanah, "RT") + 2
        RwTnh = InStr(alamatTanah, "RW") + 2
    End If
End Sub

```

```

KampungTnh = InStr(alamatTanah, "Kampung") + 8
HslRtTnh = Strings.Mid(alamatTanah, Rt, 3)
HslRwTnh = Strings.Mid(alamatTanah, Rw, 3)
HslKampungTnh = Strings.Mid(alamatTanah, Kampung, Rt - 11)

    FormUbahPemilik.TxtRt.Text = Join(HslRtTnh.Split(New Char() {" "}), StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries), " ")
    FormUbahPemilik.TxtRw.Text = Join(HslRwTnh.Split(New Char() {" "}), StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries), " ")
    FormUbahPemilik.TxtKampung.Text = Join(HslKampungTnh.Split(New Char() {" "}), StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries), " ")

        FormUbahPemilik.TxtKoordinat.Text = DbBaca.Item(5)
    End If
    FormUbahPemilik.ShowDialog()
    Bersih()
End Sub
Private Sub FormPemilikTanah_FormClosing(sender As Object, e As FormClosingEventArgs) Handles MyBase.FormClosing
    If MessageBox.Show("Anda Yakin Akan Keluar Dari Aplikasi Tanah di Desa?", "Konfirmasi", MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question) = Windows.Forms.DialogResult.Cancel Then
        If DialogResult.OK Then
            e.Cancel = True
        End If
    End If
End Sub

Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    Me.Hide()
    FormHome.Show()
End Sub

Private Sub TextBox1_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs)
End Sub

Private Sub FormPemilikTanah_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
    tampildata()
End Sub

Private Sub Button1_Click_1(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
    Me.Hide()
    FormTanahdiDesa.Show()
End Sub

Private Sub BtnBaru_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnBaru.Click
    FormTmbhPemilik.ShowDialog()
End Sub

Private Sub BtnHapus_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnHapus.Click
    HapusData()

```

```

        TxtNamaPemilik_TextChanged(e, e)
        tampildata()
    End Sub

    Private Sub BtnCariData_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
BtnCariData.Click
    CariData()

End Sub

    Private Sub TxtNamaPemilik_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles
TxtNamaPemilik.TextChanged
        With TxtNamaPemilik.Text = ""
            tampildata()
        End With
    End Sub

    Private Sub BtnUbah_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
BtnUbah.Click
        If TxtNamaPemilik.Text = "" Or TxtLuas.Text = "" Then
            MessageBox.Show("Anda Harus Terlebih Dahulu Memilih Nama dan Luas
Tanah", "Peringatan", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning)
        ElseIf MessageBox.Show("Apakah Anda Yakin Akan Mengubah Data Dengan Nama :
'" & TxtNamaPemilik.Text & "'", "Pertanyaan", MessageBoxButtons.OKCancel,
MessageBoxIcon.Question) = Windows.Forms.DialogResult.OK Then

            UbahData()
        End If
    End Sub
End Class

```

## 9. Form Tambah Pemilik

```

Imports System.Data.OleDb

Public Class FormTmbhPemilik
    Sub bersih()
        TxtKodePemilik.Clear()
        TxtNamaPemilik.Clear()
        TxtLuasTnh.Clear()
        TxtKampung1.Clear()
        TxtRt1.Clear()
        TxtRW1.Clear()
        TxtKampung.Clear()
        TxtRt.Clear()
        TxtRw.Clear()
        TxtKoordinat.Clear()
        TxtDesa.Clear()
        TxtKecamatan.Clear()
        TxtKabupaten.Clear()
    End Sub
    Sub IdOtomatis()
        BasisData()
        DbPerintah = New OleDbCommand("select * from TabelPemilikTanah where
kd_pemilik in(select max (kd_pemilik) from TabelPemilikTanah)", DbKoneksi)
        DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
    End Sub

```

```

        DbBaca.Read()
        Dim urutan As String
        Dim hitung As Long
        If Not DbBaca.HasRows Then
            urutan = "PMK" + "001"
            DbBaca.Close()
        Else
            hitung = Microsoft.VisualBasic.Mid(DbBaca.Item("kd_pemilik").ToString,
4, 3) + 1
            urutan = "PMK" + Microsoft.VisualBasic.Right("000" & hitung, 3)
            DbBaca.Close()
        End If
        TxtKodePemilik.Text = urutan
    End Sub
    Sub SimpanData()

        Dim alamat As String
        Dim alamattnh As String
        alamattnh = "Kampung " + TxtKampung.Text + " RT " + TxtRt.Text + " RW " +
TxtRw.Text
        alamat = "Kampung " + TxtKampung1.Text + " RT " + TxtRt1.Text + " RW " +
TxtRW1.Text + " Desa " + TxtDesa.Text + " Kecamatan " + TxtKecamatan.Text + " Kabupaten " + TxtKabupaten.Text
        BasisData()
        If TxtKodePemilik.Text = "" Or TxtNamaPemilik.Text = "" Or TxtLuasTnh.Text =
"" Or TxtKampung1.Text = "" Or TxtKampung.Text = "" Or TxtRt1.Text = "" Or
TxtRt.Text = "" Or TxtRW1.Text = "" Or TxtRt1.Text = "" Or TxtKoordinat.Text = ""
Then
            MessageBox.Show("data Tidak Boleh Kosong ")
        Else
            DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("INSERT INTO TabelPemilikTanah
values (@kd_pemilik,@nm_pemilik,@luas,@Alamat,@AlamatTnh,@kordinat_tanah)",

DbKoneksi)
            DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@kd_pemilik", TxtKodePemilik.Text)
            DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@nm_pemilik", TxtNamaPemilik.Text)
            DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@luas", TxtLuasTnh.Text)
            DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@Alamat", alamat)
            DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@AlamatTnh", alamattnh)
            DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@kordinat_tanah",
TxtKoordinat.Text)
            DbPerintah.ExecuteNonQuery()
            MessageBox.Show("Data Berhasil di Simpan", "Pemberitahuan")
        End If
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs)

        FormHome.Show()
    End Sub

    Private Sub FormTmbhTanahdiDesa_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles
 MyBase.Load
        IdOtomatis()
    End Sub

    Private Sub Label17_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
Label17.Click

```

```

End Sub

Private Sub Button1_Click_1(sender As Object, e As EventArgs) Handles
Button1.Click
    FormLokasi.ShowDialog()
End Sub

Private Sub btnSimpan_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btnSimpan.Click
    SimpanData()
    FormPemilikTanah.tampildata()
    bersih()
End Sub
End Class

```

## 10. Form Ubah Pemilik

```

Imports System.Data.OleDb
Public Class FormUbahPemilik
    Sub bersih()
        TxtIdPemilik.Clear()
        TxtNamaPemilik.Clear()
        TxtLuasTnh.Clear()
        TxtKampung1.Clear()
        TxtRt1.Clear()
        TxtRW1.Clear()
        TxtKampung.Clear()
        TxtRt.Clear()
        TxtRw.Clear()
        TxtDesa.Clear()
        TxtKecamatan.Clear()
        TxtKabupaten.Clear()
    End Sub
    Sub UbahData()

        Dim alamat As String
        Dim alamattnh As String
        alamattnh = "Kampung " + TxtKampung.Text + " RT " + TxtRt.Text + " RW " +
TxtRw.Text
        alamat = "Kampung " + TxtKampung1.Text + " RT " + TxtRt1.Text + " RW " +
TxtRW1.Text + " Desa " + TxtDesa.Text + " Kecamatan " + TxtKecamatan.Text + "
Kabupaten " + TxtKabupaten.Text
        BasisData()
        Try

            If TxtIdPemilik.Text = "" Or TxtNamaPemilik.Text = "" Or TxtLuasTnh.Text =
"" Or TxtKampung1.Text = "" Or TxtKampung.Text = "" Or TxtRt1.Text = "" Or TxtRt.Text =
"" Or TxtRW1.Text = "" Or TxtRt1.Text = "" Or TxtKoordinat.Text = "" Then
                MessageBox.Show("data Tidak Boleh Kosong ")
            Else
                DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("UPDATE TabelPemilikTanah SET
kd_pemilik=@kd_pemilik,nm_pemilik=@nm_pemilik, luas=@luas,Alamat= @Alamat,
AlamatTnh= @AlamatTnh, kordinat_tanah= @kordinat_tanah WHERE kd_pemilik='"
& TxtIdPemilik.Text & "'", DbKoneksi)
            End If
        Catch ex As Exception
            MessageBox.Show(ex.Message)
        End Try
    End Sub
End Class

```

```

        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@kd_pemilik", TxtIdPemilik.Text)
        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@nm_pemilik", TxtNamaPemilik.Text)
        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@luas", TxtLuasTnh.Text)
        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@Alamat", alamat)
        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@AlamatTnh", alamattnh)
        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@kordinat_tanah",
        TxtKoordinat.Text)
        DbPerintah.ExecuteNonQuery()
        MessageBox.Show("Data Berhasil di Simpan", "Pemberitahuan")
        FormPemilikTanah.tampildata()
    End If
    Catch ex As Exception
        MessageBox.Show(ex.Message)
    End Try
End Sub
Private Sub FormTmbhTanahdiDesa_FormClosing(sender As Object, e As
FormClosingEventArgs) Handles MyBase.FormClosing
    FormPemilikTanah.Show()
End Sub

Private Sub btnSimpan_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btnSimpan.Click
    UbahData()
    bersih()
End Sub

Private Sub BtnBatal_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
BtnBatal.Click
    FormPemilikTanah.UbahData()
End Sub

Private Sub FormUbahPemilik_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles
MyBase.Load
End Sub
End Class

```

## 11. Form Alamat

```

Imports System.Data.OleDb
Public Class FormAlamat
    Sub Bersih()
        TxtIdKampung.Clear()
        TxtNamaKampung.Clear()
        TxtRt.Clear()
        TxtRw.Clear()
        TxtCariIDKampung.Clear()
    End Sub
    Sub Aktif()
        TxtIdKampung.ReadOnly = False
        TxtNamaKampung.ReadOnly = False
        TxtRt.ReadOnly = False
        TxtRw.ReadOnly = False
        TxtCariIDKampung.ReadOnly = False
    End Sub

```

```

End Sub
Sub NonAktif()
    TxtIdKampung.ReadOnly = True
    TxtNamaKampung.ReadOnly = True
    TxtRt.ReadOnly = True
    TxtRw.ReadOnly = True
    TxtCariIDKampung.ReadOnly = True
End Sub
Sub TampilData()
    BasisData()
    DbAdapter = New OleDbDataAdapter("SELECT * FROM TabelAlamat ", DbKoneksi)
    DbSet = New DataSet
    DbSet.Clear()
    DbAdapter.Fill(DbSet, "TabelAlamat")
    TampilAlamat.DataSource = (DbSet.Tables("TabelAlamat"))
    TampilAlamat.Refresh()
End Sub
Sub UbahData()
    BasisData()
    DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("UPDATE TabelAlamat SET
Id_Kampung=@Id_Kampung, NamaKampung=@NamaKampung WHERE Id_Kampung='"
& TxtIdKampung.Text & "'", DbKoneksi)
    DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@Id_Kampung", TxtIdKampung.Text)
    DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@NamaKampung", "Kampung " +
TxtNamaKampung.Text + " RT " + TxtRt.Text + " RW " + TxtRw.Text + " Desa Mekarjaya
Kecamatan Banjaran Kabupaten Bandung")
    DbPerintah.ExecuteNonQuery()
    MessageBox.Show("Data Berhasil di Ubah", "Pemberitahuan",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
    NonAktif()
    TampilData()
End Sub
Sub SimpanData()
    BasisData()
    If TxtIdKampung.Text = "" Or TxtNamaKampung.Text = "" Then
        MessageBox.Show("Data Tidak Boleh Kosong ")
    Else
        DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("INSERT INTO TabelAlamat values
(@Id_Kampung,@NamaKampung)", DbKoneksi)
        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@Id_Kampung", TxtIdKampung.Text)
        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@NamaKampung", "Kampung " +
TxtNamaKampung.Text + " RT " + TxtRt.Text + " RW " + TxtRw.Text + " Desa Mekarjaya
Kecamatan Banjaran Kabupaten Bandung")
        DbPerintah.ExecuteNonQuery()
        MessageBox.Show("Data Berhasil di Simpan", "Pemberitahuan",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
    End If
    TampilData()
    NonAktif()
End Sub
Sub CariData()
    On Error Resume Next
    BasisData()
    Dim alamat, HslRt, HslRw, HslKampung As String
    Dim Rt, Rw, Kampung As String

```

```

DbPerintah = New OleDbCommand("SELECT * FROM TabelAlamat Where Id_Kampung='"
& TxtCariIDKampung.Text & "'", DbKoneksi)
DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
DbBaca.Read()
If DbBaca.HasRows Then
    TxtIdKampung.Text = DbBaca.Item("Id_Kampung")
    alamat = DbBaca.Item("NamaKampung")
    Rt = InStr(alamat, "RT") + 2
    Rw = InStr(alamat, "RW") + 2
    Kampung = InStr(alamat, "Kampung") + 8

    HslRt = Strings.Mid(alamat, Rt, 3)
    HslRw = Strings.Mid(alamat, Rw, 3)
    HslKampung = Strings.Mid(alamat, Kampung, Rt - 11)

    TxtRt.Text      = Join(HslRt.Split(New Char() {" "}), "")
StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries),
    TxtRw.Text      = Join(HslRw.Split(New Char() {" "}), "")
StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries),
    TxtNamaKampung.Text = Join(HslKampung.Split(New Char() {" "}), "")
StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries),
End If
End Sub
Sub HapusData()
    BasisData()
    If TxtCariIDKampung.Text = "" Then
        MessageBox.Show("Anda Harus Mencari Data Terlebih Dahulu", "Peringatan",
MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Warning)
    ElseIf MessageBox.Show("Anda Yakin AKan Menghapus Data Dengan Kode = '" &
TxtIdKampung.Text & "' ", "Peringatan", MessageBoxButtons.OK,
MessageBoxIcon.Warning) = Windows.Forms.DialogResult.OK Then
        DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("DELETE FROM TabelAlamat Where
Id_Kampung=' " & TxtCariIDKampung.Text & "'", DbKoneksi)
        DbPerintah.ExecuteNonQuery()
        MessageBox.Show("Data Berhasil di Hapus", "Pemberitahuan",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
        TampilData()
        Bersih()
    Else
        TxtCariIDKampung.Focus()
    End If
End Sub
Sub IdOtomatis()
    BasisData()
    DbPerintah = New OleDbCommand("select * from TabelAlamat Where Id_Kampung
in(select max (Id_Kampung) from TabelAlamat)", DbKoneksi)
    DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
    DbBaca.Read()
    Dim urutan As String
    Dim hitung As Long
    If Not DbBaca.HasRows Then
        urutan = "KMP" + "001"
        DbBaca.Close()
    Else
        hitung = Microsoft.VisualBasic.Mid(DbBaca.Item("Id_Kampung").ToString,
4, 3) + 1
        urutan = "KMP" + Microsoft.VisualBasic.Right("000" & hitung, 3)
    End If
End Sub

```

```

        DbBaca.Close()
    End If
    TxtIdKampung.Text = urutan
End Sub
Private Sub FormAlamat_FormClosing(sender As Object, e As FormClosingEventArgs)
Handles MyBase.FormClosing
    If MessageBox.Show("Anda Yakin Akan Keluar Dari Aplikasi Tanah di Desa? ", "Konfirmasi", MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question) = Windows.Forms.DialogResult.Cancel Then
        If DialogResult.OK Then
            e.Cancel = True
        End If
    End If
End Sub

Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    Me.Hide()
    FormHome.Show()
End Sub

Private Sub Button5_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button5.Click
    Me.Hide()
    FormTanahdiDesa.Show()
End Sub

Private Sub BtnUbah_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnUbah.Click
    If TxtIdKampung.Text = "" Or TxtNamaKampung.Text = "" Or TxtRt.Text = "" Or TxtRw.Text = "" Then
        MessageBox.Show("Anda Harus Mencari Data Terlebih Dahulu ")
    ElseIf MessageBox.Show("Anda Yakin Akan Mengubah Data Status Tanah Bersertifikat Dengan ID Kampung = '" & TxtIdKampung.Text & "' ", "Pertanyaan", MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question) = Windows.Forms.DialogResult.OK Then
        Aktif()
        TxtIdKampung.ReadOnly = True
        TxtNamaKampung.Focus()
    End If
End Sub

Private Sub BtnCari_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnCari.Click
    If TxtCariIDKampung.Text = "" Then
        MessageBox.Show("Anda Harus Mencari Data Terlebih Dahulu", "Pemberitahuan", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning)
        TxtCariIDKampung.Focus()
    Else
        CariData()
    End If
End Sub

Private Sub FormAlamat_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
    TampilData()

```

```

    End Sub

    Private Sub BtnSimpan_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnSimpan.Click
        BasisData()
        DbPerintah = New OleDbCommand("SELECT * FROM TabelAlamat Where Id_Kampung='"
& TxtIdKampung.Text & "' ", DbKoneksi)
        DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
        If DbBaca.HasRows Then
            UbahData()
        ElseIf Not DbBaca.HasRows Then
            SimpanData()
        End If
        Bersih()
    End Sub

    Private Sub BtnBaru_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnBaru.Click
        Bersih()
        Aktif()
        IdOtomatis()
        TxtIdKampung.ReadOnly = True
        TxtNamaKampung.Focus()
    End Sub

    Private Sub TxtCariIDKampung_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles TxtCariIDKampung.TextChanged
        If TxtCariIDKampung.Text = "" Then
            Bersih()
        End If
    End Sub

    Private Sub BtnHapus_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnHapus.Click
        If TxtCariIDKampung.Text = "" Then
            MessageBox.Show("Anda Harus Mencari Data Terlebih Dahulu",
"Pemberitahuan", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning)
            TxtCariIDKampung.Focus()
        Else
            HapusData()
        End If
    End Sub
End Class

```

## 12. Form Lokasi

```

Imports Gecko
Public Class FormLokasi
    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs)
        Me.Hide()
        FormTanahdiDesa.Show()
    End Sub

    Private Sub FormLokasi_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
        Maps.Navigate("https://www.google.com/maps/place/Mekarjaya,+Banjaran,+Bandung,+Jaw

```

```

a+Barat/@-
7.0994826,107.5738252,13z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x2e6894ce17a395ff:0x2eeeaaa4a2d
7c3e9!8m2!3d-7.0961438!4d107.6008169")
End Sub

Private Sub Button3_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    FormLokasi_Load(e, e)
End Sub

Private Sub Button14_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
Button14.Click
    FormTmbhPemilik.TxtKoordinat.Text = TxtKoordinat.Text
    Me.Close()
End Sub

Private Sub Button1_Click_1(sender As Object, e As EventArgs) Handles
Button1.Click
    TxtKoordinat.Clear()
End Sub
End Class

```

### 13. Form Bersertifikat

```

Imports System.Data.OleDb
Public Class FormBersertifikat
    Sub Bersih()
        TxtKodeStatus.Clear()
        TxtNamaStatus.Clear()
        TxtCariKodeStatus.Clear()
    End Sub
    Sub Aktif()
        TxtKodeStatus.ReadOnly = False
        TxtNamaStatus.ReadOnly = False
    End Sub
    Sub NonAktif()
        TxtKodeStatus.ReadOnly = True
        TxtNamaStatus.ReadOnly = True
    End Sub
    Sub TampilData()
        BasisData()
        DbAdapter = New OleDbDataAdapter("SELECT * FROM
TabelStatusTanahBersertifikat ", DbKoneksi)
        DbSet = New DataSet
        DbSet.Clear()
        DbAdapter.Fill(DbSet, "TabelStatusTanahBersertifikat")
        TampilDataTanahdiDesa.DataSource =
(DbSet.Tables("TabelStatusTanahBersertifikat"))
        TampilDataTanahdiDesa.Refresh()
    End Sub
    Sub UbahData()
        BasisData()
        DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("UPDATE TabelStatusTanahBersertifikat
SET
kd_statustnh_bersertifikat=@kd_statustnh_bersertifikat,nm_statustnmh_bersertifikat
=@nm_statustnmh_bersertifikat WHERE kd_statustnh_bersertifikat='"
& TxtKodeStatus.Text & "'", DbKoneksi)
    End Sub

```

```

        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@kd_statustnh_bersertifikat",
TxtKodeStatus.Text)
        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@nm_statustnmh_bersertifikat",
TxtNamaStatus.Text)
        DbPerintah.ExecuteNonQuery()
        MessageBox.Show("Data Berhasil di Ubah", "Pemberitahuan",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
        NonAktif()
        TampilData()
    End Sub
    Sub SimpanData()
        BasisData()
        If TxtKodeStatus.Text = "" Or TxtNamaStatus.Text = "" Then
            MessageBox.Show("Data Tidak Boleh Kosong ")
        Else
            DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("INSERT INTO
TabelStatusTanahBersertifikat
(@kd_statustnh_bersertifikat,@nm_statustnmh_bersertifikat)", DbKoneksi)
            DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@kd_statustnh_bersertifikat",
TxtKodeStatus.Text)
            DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@nm_statustnmh_bersertifikat",
TxtNamaStatus.Text)
            DbPerintah.ExecuteNonQuery()
            MessageBox.Show("Data Berhasil di Simpan", "Pemberitahuan",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
        End If
        TampilData()
        NonAktif()
    End Sub
    Sub CariData()
        BasisData()
        DbPerintah = New OleDbCommand("SELECT * FROM TabelStatusTanahBersertifikat
where kd_statustnh_bersertifikat=''" & TxtCariKodeStatus.Text & "' ", DbKoneksi)
        DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
        DbBaca.Read()
        If DbBaca.HasRows Then
            TxtKodeStatus.Text = DbBaca.Item(0)
            TxtNamaStatus.Text = DbBaca.Item(1)
        End If
    End Sub
    Sub HapusData()
        BasisData()
        If TxtCariKodeStatus.Text = "" Then
            MessageBox.Show("Anda Harus Mencari Data Terlebih Dahulu", "Peringatan",
MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Warning)
        ElseIf MessageBox.Show("Anda Yakin AKan Menghapus Data Dengan Kode = '" &
TxtKodeStatus.Text & "' ", "Peringatan", MessageBoxButtons.OK,
MessageBoxIcon.Warning) = Windows.Forms.DialogResult.OK Then
            DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("DELETE FROM
TabelStatusTanahBersertifikat Where kd_statustnh_bersertifikat=''" &
TxtCariKodeStatus.Text & "'", DbKoneksi)
            DbPerintah.ExecuteNonQuery()
            MessageBox.Show("Data Berhasil di Hapus", "Pemberitahuan",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
            TampilData()
            Bersih()
        Else
    End If
End Sub

```

```

        TxtCariKodeStatus.Focus()
    End If

End Sub
Private Sub FormBersertifikat_FormClosing(sender As Object, e As FormClosingEventArgs) Handles MyBase.FormClosing
    If MessageBox.Show("Anda Yakin Akan Keluar Dari Aplikasi Tanah di Desa? ", "Konfirmasi", MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question) = Windows.Forms.DialogResult.Cancel Then
        If DialogResult.OK Then
            e.Cancel = True
        End If
    End If
End Sub

Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    Me.Hide()
    FormHome.Show()
End Sub

Private Sub FormBersertifikat_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
    TampilData()
End Sub


Private Sub Button5_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button5.Click
    Me.Hide()
    FormTanahdiDesa.Show()
End Sub

Private Sub TxtKodeStatus_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles TxtKodeStatus.TextChanged
    If Len(TxtKodeStatus.Text) >= 4 Then
        MessageBox.Show("Jumlah Kode Tidak Boleh Melebihi 3 Huruf ", "Peringatan", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning)
        With TxtKodeStatus.Text
            TxtKodeStatus.Clear()
        End With
    End If
End Sub

Private Sub BtnBaru_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnBaru.Click
    Bersih()
    aktif()
    TxtKodeStatus.Focus()
End Sub

Private Sub BtnSimpan_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnSimpan.Click
    BasisData()
    DbPerintah = New OleDbCommand("SELECT * FROM TabelStatusTanahBersertifikat where kd_statustnh_bersertifikat=''' & TxtKodeStatus.Text & ''' ", DbKoneksi)

```

```

        DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
        If DbBaca.HasRows Then
            UbahData()
        ElseIf Not DbBaca.HasRows Then
            SimpanData()
        End If
        Bersih()
    End Sub

    Private Sub BtnUbah_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnUbah.Click
        If TxtKodeStatus.Text = "" Or TxtNamaStatus.Text = "" Then
            MessageBox.Show("data Tidak Boleh Data Tidak Boleh Kosong ")
        ElseIf MessageBox.Show("Anda Yakin Akan Mengubah Data Status Tanah Bersertifikat Dengan Kode = '" & TxtKodeStatus.Text & "' dan Nama Status = '" & TxtNamaStatus.Text & "'", "Pertanyaan", MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question) = Windows.Forms.DialogResult.OK Then
            TxtNamaStatus.ReadOnly = False
            TxtNamaStatus.Focus()
        End If
    End Sub

    Private Sub BtnCari_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnCari.Click
        CariData()
    End Sub

    Private Sub BtnHapus_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnHapus.Click
        HapusData()
    End Sub

    Private Sub TxtCariKodeStatus_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs)
Handles TxtCariKodeStatus.TextChanged
        If TxtCariKodeStatus.Text = "" Then
            Bersih()
        End If
    End Sub
End Class

```

## 14. Form Non Sertifikat

```

Imports System.Data.OleDb
Public Class FormNonSertifikat
    Sub Bersih()
        TxtKodeStatus.Clear()
        TxtNamaStatus.Clear()
        TxtCariKodeStatus.Clear()
    End Sub
    Sub Aktif()
        TxtKodeStatus.ReadOnly = False
        TxtNamaStatus.ReadOnly = False
    End Sub
    Sub NonAktif()
        TxtKodeStatus.ReadOnly = True
        TxtNamaStatus.ReadOnly = True
    End Sub
End Class

```

```

End Sub
Sub TampilData()
    BasisData()
    DbAdapter = New OleDbDataAdapter("SELECT * FROM
TabelStatusTanahNonBersertifikat ", DbKoneksi)
    DbSet = New DataSet
    DbSet.Clear()
    DbAdapter.Fill(DbSet, "TabelStatusTanahNonBersertifikat")
    TampilDataTanahdiDesa.DataSource =
(DbSet.Tables("TabelStatusTanahNonBersertifikat"))
    TampilDataTanahdiDesa.Refresh()
End Sub
Sub UbahData()
    BasisData()
    DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("UPDATE
TabelStatusTanahNonBersertifikat SET
kd_statustnh_nonsertifikat=@kd_statustnh_nonsertifikat,nm_statustnh_nonbersertifikat=@nm_statustnh_nonbersertifikat WHERE kd_statustnh_nonsertifikat=''" &
TxtKodeStatus.Text & "'", DbKoneksi)
    DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@kd_statustnh_nonsertifikat",
TxtKodeStatus.Text)
    DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@nm_statustnh_nonbersertifikat",
TxtNamaStatus.Text)
    DbPerintah.ExecuteNonQuery()
    MessageBox.Show("Data Berhasil di Ubah", "Pemberitahuan",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
    NonAktif()
    TampilData()
End Sub
Sub SimpanData()
    BasisData()
    If TxtKodeStatus.Text = "" Or TxtNamaStatus.Text = "" Then
        MessageBox.Show("Data Tidak Boleh Kosong ")
    Else
        DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("INSERT INTO
TabelStatusTanahNonBersertifikat values
(@kd_statustnh_nonsertifikat,@nm_statustnh_nonbersertifikat)", DbKoneksi)
        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@kd_statustnh_nonsertifikat",
TxtKodeStatus.Text)
        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@nm_statustnh_nonbersertifikat",
TxtNamaStatus.Text)
        DbPerintah.ExecuteNonQuery()
        MessageBox.Show("Data Berhasil di Simpan", "Pemberitahuan",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
    End If
    TampilData()
    NonAktif()
End Sub
Sub CariData()
    BasisData()
    DbPerintah = New OleDbCommand("SELECT * FROM
TabelStatusTanahNonBersertifikat where kd_statustnh_nonsertifikat=''" &
TxtCariKodeStatus.Text & "' ", DbKoneksi)
    DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
    DbBaca.Read()
    If DbBaca.HasRows Then
        TxtKodeStatus.Text = DbBaca.Item(0)
    End If
End Sub

```

```

        TxtNamaStatus.Text = DbBaca.Item(1)
    End If
End Sub
Sub HapusData()
    BasisData()
    If TxtCariKodeStatus.Text = "" Then
        MessageBox.Show("Anda Harus Mencari Data Terlebih Dahulu", "Peringatan",
    MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning)
    ElseIf MessageBox.Show("Anda Yakin AKan Menghapus Data Dengan Kode = '" &
    TxtKodeStatus.Text & "' ", "Peringatan", MessageBoxButtons.OKCancel,
    MessageBoxIcon.Warning) = Windows.Forms.DialogResult.OK Then
        DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("DELETE FROM
    TabelStatusTanahNonBersertifikat Where kd_statustnh_nonsertifikat=''" &
    TxtCariKodeStatus.Text & "'", DbKoneksi)
        DbPerintah.ExecuteNonQuery()
        MessageBox.Show("Data Berhasil di Hapus", "Pemberitahuan",
    MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
        TampilData()
        Bersih()
    Else
        TxtCariKodeStatus.Focus()
    End If

End Sub
Private Sub FormNonSertifikat_FormClosing(sender As Object, e As
FormClosingEventArgs) Handles MyBase.FormClosing
    If MessageBox.Show("Anda Yakin Akan Keluar Dari Aplikasi Tanah di Desa? ",
    "Konfirmasi", MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question) =
    Windows.Forms.DialogResult.Cancel Then
        If DialogResult.OK Then
            e.Cancel = True
        End If
    End If
End Sub

Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    Me.Hide()
    FormHome.Show()
End Sub

Private Sub FormNonSertifikat_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles
MyBase.Load
    TampilData()
End Sub
Private Sub Button5_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
Button5.Click
    Me.Hide()
    FormTanahdiDesa.Show()
End Sub

Private Sub BtnBaru_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
BtnBaru.Click
    Bersih()
    Aktif()
    TxtKodeStatus.Focus()
End Sub

```

```

    Private Sub BtnSimpan_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
BtnSimpan.Click
        BasisData()
        DbPerintah = New OleDbCommand("SELECT * FROM
TabelStatusTanahNonBersertifikat Where kd_statustnh_nonsertifikat=''
&
TxtKodeStatus.Text & '' ", DbKoneksi)
        DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
        If DbBaca.HasRows Then
            UbahData()
        ElseIf Not DbBaca.HasRows Then
            SimpanData()
        End If
        Bersih()
    End Sub

    Private Sub BtnUbah_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
BtnUbah.Click
        If TxtKodeStatus.Text = "" Or TxtNamaStatus.Text = "" Then
            MessageBox.Show("data Tidak Boleh Data Tidak Boleh Kosong ")
        ElseIf MessageBox.Show("Anda Yakin Akan Mengubah Data Status Tanah
Bersertifikat Dengan Kode = '" & TxtKodeStatus.Text & "' dan Nama Status = '" &
TxtNamaStatus.Text & "' ", "Pertanyaan", MessageBoxButtons.OKCancel,
MessageBoxIcon.Question) = Windows.Forms.DialogResult.OK Then
            TxtNamaStatus.ReadOnly = False
            TxtNamaStatus.Focus()
        End If
    End Sub

    Private Sub BtnCari_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
BtnCari.Click
        CariData()
    End Sub

    Private Sub BtnHapus_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
BtnHapus.Click
        HapusData()
    End Sub

    Private Sub TxtCariKodeStatus_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs)
Handles TxtCariKodeStatus.TextChanged
        If TxtCariKodeStatus.Text = "" Then
            Bersih()
        End If
    End Sub
End Class

```

## 15. Form Penggunaan Pertanian

```

Imports System.Data.OleDb
Public Class FormPenggunaanPertanian
    Sub Bersih()
        TxtKodeStatus.Clear()
        TxtNamaStatus.Clear()
        TxtCariKodeStatus.Clear()
    End Sub

```

```

Sub Aktif()
    TxtKodeStatus.ReadOnly = False
    TxtNamaStatus.ReadOnly = False
End Sub
Sub NonAktif()
    TxtKodeStatus.ReadOnly = True
    TxtNamaStatus.ReadOnly = True
End Sub
Sub TampilData()
    BasisData()
    DbAdapter = New OleDbDataAdapter("SELECT * FROM
TabelPenggunaanTanahPertanian ", DbKoneksi)
    DbSet = New DataSet
    DbSet.Clear()
    DbAdapter.Fill(DbSet, "TabelPenggunaanTanahPertanian")
    TampilDataTanahdiDesa.DataSource =
(DbSet.Tables("TabelPenggunaanTanahPertanian"))
    TampilDataTanahdiDesa.Refresh()
End Sub
Sub UbahData()
    BasisData()
    DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("UPDATE TabelPenggunaanTanahPertanian
SET
kd_penggunaantnh_pertanian=@kd_penggunaantnh_pertanian,nm_penggunaantnh_pertanian=
@nm_penggunaantnh_pertanian WHERE kd_penggunaantnh_pertanian=''" &
TxtKodeStatus.Text & "'", DbKoneksi)
    DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@kd_penggunaantnh_pertanian",
TxtKodeStatus.Text)
    DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@nm_penggunaantnh_pertanian",
TxtNamaStatus.Text)
    DbPerintah.ExecuteNonQuery()
    MessageBox.Show("Data Berhasil di Ubah", "Pemberitahuan",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
    NonAktif()
    TampilData()
End Sub
Sub SimpanData()
    BasisData()
    If TxtKodeStatus.Text = "" Or TxtNamaStatus.Text = "" Then
        MessageBox.Show("Data Tidak Boleh Kosong ")
    Else
        DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("INSERT INTO
TabelPenggunaanTanahPertanian values
(@kd_penggunaantnh_pertanian,@nm_penggunaantnh_pertanian)", DbKoneksi)
        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@kd_penggunaantnh_pertanian",
TxtKodeStatus.Text)
        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@nm_penggunaantnh_pertanian",
TxtNamaStatus.Text)
        DbPerintah.ExecuteNonQuery()
        MessageBox.Show("Data Berhasil di Simpan", "Pemberitahuan",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
    End If
    TampilData()
    NonAktif()
End Sub
Sub CariData()
    BasisData()

```

```

        DbPerintah = New OleDbCommand("SELECT * FROM TabelPenggunaanTanahPertanian
where kd_penggunaantnh_pertanian=''" & TxtCariKodeStatus.Text & "''", DbKoneksi)
        DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
        DbBaca.Read()
        If DbBaca.HasRows Then
            TxtKodeStatus.Text = DbBaca.Item(0)
            TxtNamaStatus.Text = DbBaca.Item(1)
        End If
    End Sub
    Sub HapusData()
        BasisData()
        If TxtCariKodeStatus.Text = "" Then
            MessageBox.Show("Anda Harus Mencari Data Terlebih Dahulu", "Peringatan",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning)
        ElseIf MessageBox.Show("Anda Yakin AKan Menghapus Data Dengan Kode = '" &
TxtKodeStatus.Text & "' ", "Peringatan", MessageBoxButtons.OKCancel,
MessageBoxIcon.Warning) = Windows.Forms.DialogResult.OK Then
            DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("DELETE      FROM
TabelPenggunaanTanahPertanian      Where      kd_penggunaantnh_pertanian=''" &
TxtCariKodeStatus.Text & "'", DbKoneksi)
            DbPerintah.ExecuteNonQuery()
            MessageBox.Show("Data      Berhasil      di      Hapus", "Pemberitahuan",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
            TampilData()
            Bersih()
        Else
            TxtCariKodeStatus.Focus()
        End If
    End Sub

    Private Sub FormPenggunaanPertanian_FormClosing(sender As Object, e As
FormClosingEventArgs) Handles MyBase.FormClosing
        If MessageBox.Show("Anda Yakin Akan Keluar Dari Aplikasi Tanah di Desa? ", "Konfirmasi",
 MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question) =
Windows.Forms.DialogResult.Cancel Then
            If DialogResult.OK Then
                e.Cancel = True
            End If
        End If
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs)
        Me.Hide()
        FormHome.Show()
    End Sub

    Private Sub FormPenggunaanPertanian_Load(sender As Object, e As EventArgs)
Handles MyBase.Load
        TampilData()
    End Sub

    Private Sub Button5_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
Button5.Click

```

```

        Me.Hide()
        FormTanahdiDesa.Show()
    End Sub

    Private Sub BtnSimpan_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnSimpan.Click
        BasisData()
        DbPerintah = New OleDbCommand("SELECT * FROM TabelPenggunaanTanahPertanian
Where kd_penggunaantnh_pertanian=''" & TxtKodeStatus.Text & " ", DbKoneksi)
        DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
        If DbBaca.HasRows Then
            UbahData()
        ElseIf Not DbBaca.HasRows Then
            SimpanData()
        End If
        Bersih()
    End Sub

    Private Sub BtnCari_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnCari.Click
        CariData()
    End Sub

    Private Sub BtnBaru_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnBaru.Click
        Bersih()
        aktif()
        TxtKodeStatus.Focus()
    End Sub

    Private Sub BtnUbah_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnUbah.Click
        If TxtKodeStatus.Text = "" Or TxtNamaStatus.Text = "" Then
            MessageBox.Show("Data Tidak Boleh Data Tidak Boleh Kosong ")
        ElseIf MessageBox.Show("Anda Yakin Akan Mengubah Data Penggunaan Tanah
Dengan Kode = '" & TxtKodeStatus.Text & "' dan Nama Status = '" & TxtNamaStatus.Text
& " ", "Pertanyaan", MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question) =
Windows.Forms.DialogResult.OK Then
            TxtNamaStatus.ReadOnly = False
            TxtNamaStatus.Focus()
        End If
    End Sub

    Private Sub BtnHapus_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnHapus.Click
        HapusData()
    End Sub

    Private Sub TxtCariKodeStatus_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs)
Handles TxtCariKodeStatus.TextChanged
        If TxtCariKodeStatus.Text = "" Then
            Bersih()
        End If
    End Sub

End Class

```

## 16. Form Penggunaan Non Pertanian

```

Imports System.Data.OleDb
Public Class FormPenggunaanPertanian
    Sub Bersih()
        TxtKodeStatus.Clear()
        TxtNamaStatus.Clear()
        TxtCariKodeStatus.Clear()
    End Sub
    Sub Aktif()
        TxtKodeStatus.ReadOnly = False
        TxtNamaStatus.ReadOnly = False
    End Sub
    Sub NonAktif()
        TxtKodeStatus.ReadOnly = True
        TxtNamaStatus.ReadOnly = True
    End Sub
    Sub TampilData()
        BasisData()
        DbAdapter = New OleDbDataAdapter("SELECT * FROM
TabelPenggunaanTanahPertanian ", DbKoneksi)
        DbSet = New DataSet
        DbSet.Clear()
        DbAdapter.Fill(DbSet, "TabelPenggunaanTanahPertanian")
        TampilDataTanahdiDesa.DataSource =
(DbSet.Tables("TabelPenggunaanTanahPertanian"))
        TampilDataTanahdiDesa.Refresh()
    End Sub
    Sub UbahData()
        BasisData()
        DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("UPDATE TabelPenggunaanTanahPertanian
SET
kd_penggunaantnh_pertanian=@kd_penggunaantnh_pertanian,nm_penggunaantnh_pertanian=
@nm_penggunaantnh_pertanian WHERE kd_penggunaantnh_pertanian='"
& TxtKodeStatus.Text & "'", DbKoneksi)
        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@kd_penggunaantnh_pertanian",
TxtKodeStatus.Text)
        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@nm_penggunaantnh_pertanian",
TxtNamaStatus.Text)
        DbPerintah.ExecuteNonQuery()
        MessageBox.Show("Data Berhasil di Ubah", "Pemberitahuan",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
    End Sub
    Sub SimpanData()
        BasisData()
        If TxtKodeStatus.Text = "" Or TxtNamaStatus.Text = "" Then
            MessageBox.Show("Data Tidak Boleh Kosong ")
        Else
            DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("INSERT INTO
TabelPenggunaanTanahPertanian
values
(@kd_penggunaantnh_pertanian,@nm_penggunaantnh_pertanian)", DbKoneksi)
            DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@kd_penggunaantnh_pertanian",
TxtKodeStatus.Text)
        End If
    End Sub
End Class

```

```

        DbPerintah.Parameters.AddWithValue("@nm_penggunaantnh_pertanian",
TxtNamaStatus.Text)
        DbPerintah.ExecuteNonQuery()
        MessageBox.Show("Data Berhasil di Simpan", "Pemberitahuan",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
    End If
    TampilData()
    NonAktif()
End Sub
Sub CariData()
    BasisData()
    DbPerintah = New OleDbCommand("SELECT * FROM TabelPenggunaanTanahPertanian
where kd_penggunaantnh_pertanian=''" & TxtCariKodeStatus.Text & "' ", DbKoneksi)
    DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
    DbBaca.Read()
    If DbBaca.HasRows Then
        TxtKodeStatus.Text = DbBaca.Item(0)
        TxtNamaStatus.Text = DbBaca.Item(1)
    End If
End Sub
Sub HapusData()
    BasisData()
    If TxtCariKodeStatus.Text = "" Then
        MessageBox.Show("Anda Harus Mencari Data Terlebih Dahulu", "Peringatan",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning)
    ElseIf MessageBox.Show("Anda Yakin AKan Menghapus Data Dengan Kode = '" &
TxtKodeStatus.Text & "' ", "Peringatan", MessageBoxButtons.OKCancel,
MessageBoxIcon.Warning) = Windows.Forms.DialogResult.OK Then
        DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("DELETE FROM
TabelPenggunaanTanahPertanian Where kd_penggunaantnh_pertanian=''" &
TxtCariKodeStatus.Text & "'", DbKoneksi)
        DbPerintah.ExecuteNonQuery()
        MessageBox.Show("Data Berhasil di Hapus", "Pemberitahuan",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
        TampilData()
        Bersih()
    Else
        TxtCariKodeStatus.Focus()
    End If
End Sub

Private Sub FormPenggunaanPertanian_FormClosing(sender As Object, e As
FormClosingEventArgs) Handles MyBase.FormClosing
    If MessageBox.Show("Anda Yakin Akan Keluar Dari Aplikasi Tanah di Desa? ",
"Konfirmasi", MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question) =
Windows.Forms.DialogResult.Cancel Then
        If DialogResult.OK Then
            e.Cancel = True
        End If
    End If
End Sub

Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    Me.Hide()
    FormHome.Show()

```

```

End Sub

Private Sub FormPenggunaanPertanian_Load(sender As Object, e As EventArgs)
Handles MyBase.Load
    TampilData()

End Sub

Private Sub Button5_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button5.Click
    Me.Hide()
    FormTanahdiDesa.Show()
End Sub

Private Sub BtnSimpan_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnSimpan.Click
    BasisData()
    DbPerintah = New OleDbCommand("SELECT * FROM TabelPenggunaanTanahPertanian
Where kd_penggunaantnh_pertanian=''' & TxtKodeStatus.Text & '''", DbKoneksi)
    DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
    If DbBaca.HasRows Then
        UbahData()
    ElseIf Not DbBaca.HasRows Then
        SimpanData()
    End If
    Bersih()
End Sub

Private Sub BtnCari_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnCari.Click
    CariData()
End Sub

Private Sub BtnBaru_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnBaru.Click
    Bersih()
    aktif()
    TxtKodeStatus.Focus()
End Sub

Private Sub BtnUbah_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnUbah.Click
    If TxtKodeStatus.Text = "" Or TxtNamaStatus.Text = "" Then
        MessageBox.Show("Data Tidak Boleh Data Tidak Boleh Kosong ")
    ElseIf MessageBox.Show("Anda Yakin Akan Mengubah Data Penggunaan Tanah
Dengan Kode = '' & TxtKodeStatus.Text & '' dan Nama Status = '' & TxtNamaStatus.Text
& '''", "Pertanyaan", MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question) =
Windows.Forms.DialogResult.OK Then
        TxtNamaStatus.ReadOnly = False
        TxtNamaStatus.Focus()
    End If
End Sub

Private Sub BtnHapus_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnHapus.Click
    HapusData()

```

```

    End Sub

    Private Sub TxtCariKodeStatus_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs)
Handles TxtCariKodeStatus.TextChanged
        If TxtCariKodeStatus.Text = "" Then
            Bersih()
        End If
    End Sub

End Class

```

## 17. Form Laporan

```

Imports System.Data.OleDb
Imports CrystalDecisions.CrystalReports
Public Class FormLaporan
    Sub bersih()
        CmbBersertifikat.SelectedIndex = -1
        CmbNonPertanian.SelectedIndex = -1
        CmbNonSertifikat.SelectedIndex = -1
        CmbPertanian.SelectedIndex = -1
    End Sub
    Sub formula()
        Crv.SelectionFormula = "{TabelTanahdiDesa.kd_statustnh_bersertifikat} ='' &
        CmbBersertifikat.Text & '' and {TabelTanahdiDesa.kd_statustnh_nonsertifikat} ='' &
        CmbNonSertifikat.Text & '' and {TabelTanahdiDesa.kd_penggunaantnh_pertanian} ='' &
        CmbPertanian.Text & '' and {TabelTanahdiDesa.kd_penggunaantnh_nonpertanian} ='' &
        CmbNonPertanian.Text & ''
        Crv.RefreshReport()
    End Sub
    Sub CariPenggunaanTanah()
        BasisData()
        DbAdapter = New OleDbDataAdapter("SELECT * FROM TabelTanahdiDesa Where
        kd_penggunaantnh_pertanian="" & CmbPertanian.Text & " ' and
        kd_penggunaantnh_nonpertanian="" & CmbNonPertanian.Text & " ' and
        kd_statustnh_bersertifikat="" & CmbBersertifikat.Text & " ' and
        kd_statustnh_nonsertifikat="" & CmbNonSertifikat.Text & " ", DbKoneksi)
        DbSet = New DataSet
        DbSet.Clear()
        DbAdapter.Fill(DbSet, "TabelTanahdiDesa")
        TampilDataTnh.DataSource = (DbSet.Tables("TabelTanahdiDesa"))
        TampilDataTnh.Refresh()
        Dim total As Integer
        total = TampilDataTnh.RowCount
        TxtTotal.Text = total
    End Sub
    Sub TampilData()
        BasisData()
        DbAdapter = New OleDbDataAdapter("SELECT * FROM TabelTanahdiDesa ", DbKoneksi)
        DbSet = New DataSet
        DbSet.Clear()
    End Sub

```

```

        DbAdapter.Fill(DbSet, "TabelTanahdiDesa")
        TampilDataTnh.DataSource = (DbSet.Tables("TabelTanahdiDesa"))
        TampilDataTnh.Refresh()
    End Sub
    Sub TampilDataPemilik()
        BasisData()
        DbAdapter = New OleDbDataAdapter("SELECT * FROM TabelPemilikTanah Where
Alamat IN ( SELECT NamaKampung FROM TabelAlamat ) and Alamat Like '%" &
CmbKampung.Text & "%' ", DbKoneksi)
        DbSet = New DataSet
        DbSet.Clear()
        DbAdapter.Fill(DbSet, "TabelPemilikTanah")
        TampilDataTnh.DataSource = (DbSet.Tables("TabelPemilikTanah"))
        TampilDataTnh.Refresh()
        LaporanPemilikTanahdiDalamDesa()
    End Sub
    Sub TampilDataPemilikLuarKampung()
        BasisData()
        DbAdapter = New OleDbDataAdapter("SELECT * FROM TabelPemilikTanah Where
Alamat NOT IN ( SELECT NamaKampung FROM TabelAlamat ) ", DbKoneksi)
        DbSet = New DataSet
        DbSet.Clear()
        DbAdapter.Fill(DbSet, "TabelPemilikTanah")
        TampilDataTnh.DataSource = (DbSet.Tables("TabelPemilikTanah"))
        TampilDataTnh.Refresh()
        LaporanPemilikTanahdiLuarDesa()
        Dim total As Integer
        total = TampilDataTnh.RowCount
        TxtTotal.Text = total
    End Sub
    Sub Combo()
        BasisData()
        PenggunaanTanahNonPertanian()
        PenggunaanTanahPertanian()
        StatusBersertifikat()
        StatusNonSertifikat()
        Kampung()
    End Sub
    Sub Kampung()
        Dim alamat, Kampung, HslKampung, Rt As String
        DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("Select Distinct NamaKampung from
TabelAlamat ", DbKoneksi)
        DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
        While DbBaca.Read
            alamat = DbBaca.Item(0)
            Rt = InStr(alamat, "RT") + 2
            Kampung = InStr(alamat, "Kampung") + 8
            HslKampung = Strings.Mid(alamat, Kampung, Rt - 11)
            CmbKampung.Items.Add(HslKampung)
        End While
    End Sub
    Sub PenggunaanTanahPertanian()
        DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("Select kd_penggunaantnh_pertanian from
TabelPenggunaanTanahPertanian ", DbKoneksi)
        DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
        While DbBaca.Read
            CmbPertanian.Items.Add(DbBaca.Item(0))
        End While
    End Sub

```

```

        End While
    End Sub
    Sub PenggunaanTanahNonPertanian()
        DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("Select kd_penggunaantnh_nonpertanian
from TabelPenggunaanTanahNonPertanian ", DbKoneksi)
        DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
        While DbBaca.Read
            CmbNonPertanian.Items.Add(DbBaca.Item(0))
        End While
    End Sub
    Sub StatusBersertifikat()
        DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("Select kd_statustnh_bersertifikat from
TabelStatusTanahBersertifikat ", DbKoneksi)
        DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
        While DbBaca.Read
            CmbBersertifikat.Items.Add(DbBaca.Item(0))
        End While
    End Sub
    Sub StatusNonSertifikat()
        DbPerintah = New OleDb.OleDbCommand("Select kd_statustnh_nonsertifikat from
TabelStatusTanahNonBersertifikat ", DbKoneksi)
        DbBaca = DbPerintah.ExecuteReader
        While DbBaca.Read
            CmbNonSertifikat.Items.Add(DbBaca.Item(0))
        End While
    End Sub
    Sub laporanTanahdiDesa()
        Dim LapTanahdiDesa As New LaporanTanahdiDesa
        Crv.ReportSource = LapTanahdiDesa
        Crv.RefreshReport()
        LapTanahdiDesa.Refresh()
        Crv.Refresh()

    End Sub
    Sub LaporanPemilikTanahdiDalamDesa()
        Dim LapPemilikTanahdiDesa As New LaporanPemilikdiDesa
        Crv.ReportSource = LapPemilikTanahdiDesa
        LapPemilikTanahdiDesa.Refresh()
        Crv.RefreshReport()
        Crv.Refresh()

    End Sub
    Sub LaporanPemilikTanahdiLuarDesa()
        Dim LapPemilikTanahdiLuarDesa As New LaporanPemilikLuarDesa
        Crv.ReportSource = LapPemilikTanahdiLuarDesa
        LapPemilikTanahdiLuarDesa.Refresh()
        Crv.RefreshReport()
        Crv.Refresh()

    End Sub
    Private Sub FormLaporan_FormClosing(sender As Object, e As FormClosingEventArgs)
Handles MyBase.FormClosing
        Bersih()
    End Sub
    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs)
        Me.Hide()
        FormHome.Show()
    End Sub

```

```

Private Sub FormLaporan_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
    Combo()
    TampilData()
End Sub

Private Sub Button15_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    laporanTanahdiDesa()
End Sub

Private Sub BtnKampung_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnKampung.Click
    TampilDataPemilik()
    Dim teks As String
    teks = CmbKampung.Text
    Crv.SelectionFormula = "{TabelPemilikTanah.Alamat} Like '*' + teks + '*'"
    Crv.RefreshReport()
    Dim total As Integer
    total = TampilDataTnh.RowCount
    TxtTotal.Text = total
    CmbKampung.SelectedIndex = -1
End Sub

Private Sub BtnRefresPemilik_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnRefresPemilik.Click
    TampilDataPemilik()
End Sub

Private Sub BtnPemilikLuarKampung_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnPemilikLuarKampung.Click
    TampilDataPemilikLuarKampung()
    Dim teks As String
    teks = CmbKampung.Text
    Crv.SelectionFormula = "{TabelPemilikTanah.Alamat} Like '*' + teks + '*'"
    Crv.RefreshReport()
End Sub

Private Sub BtnPilihPenggunaan_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnPilihPenggunaan.Click
    CariPenggunaanTanah()
    formula()
End Sub

Private Sub BtnRefresh_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnRefresh.Click
    TampilData()
    laporanTanahdiDesa()
    laporanTanahdiDesa()
    bersih()
End Sub

Private Sub BtnTgl_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BtnTgl.Click
    If DtpTglAwal.Text = "" Or DtpTglAkhir.Text = "" Then
        MsgBox("Tanggal Harus ditentukan Terlebih Dahulu ", ,
        MsgBoxStyle.Exclamation, "Peringatan")
    ElseIf DtpTglAwal.Text <> "" Then

```

```

    Crv.SelectionFormula = "{TabelTanahdiDesa.tgl} >= #" &
DtpTglAwal.Value.Date & "# and {TabelTanahdiDesa.tgl} <= #" &
DtpTglAkhir.Value.Date & "# and {TabelTanahdiDesa.kd_statustnh_bersertifikat} ='" &
CmbBersertifikat.Text & "' and {TabelTanahdiDesa.kd_statustnh_nonsertifikat} ='" &
CmbNonSertifikat.Text & "' and {TabelTanahdiDesa.kd_penggunaantnh_pertanian} ='" &
CmbPertanian.Text & "' and {TabelTanahdiDesa.kd_penggunaantnh_nonpertanian} ='" &
CmbNonPertanian.Text & "'"
    Crv.RefreshReport()
    Crv.Zoom(75%)
    Crv.Refresh()
    DbAdapter = New OleDbDataAdapter("select * from TabelTanahdiDesa where
tgl BETWEEN #" & DtpTglAwal.Value.Date & "# and #" & DtpTglAkhir.Value.Date & "# and
kd_penggunaantnh_pertanian=''" & CmbPertanian.Text & "' and
kd_penggunaantnh_nonpertanian=''" & CmbNonPertanian.Text & "' and
kd_statustnh_bersertifikat=''" & CmbBersertifikat.Text & "' and
kd_statustnh_nonsertifikat=''" & CmbNonSertifikat.Text & "' ", DbKoneksi)
    DbSet = New DataSet
    DbSet.Clear()
    DbAdapter.Fill(DbSet, "t_pelayanan")
    TampilDataTnh.DataSource = (DbSet.Tables("t_pelayanan"))
    TampilDataTnh.Refresh()
    Dim total As Integer
    total = TampilDataTnh.RowCount
    TxtTotal.Text = total
End If
End Sub
End Class

```

**LAMPIRAN 2**  
**FOTO COPY**  
**LEMBAR BIMBINGAN**

## KARTU BIMBINGAN PENELITIAN / SKRIPSI

IDENTITAS

SYARIF HIDAYATULLOH

### Nama Lengkap

CIA140028

NIM

## TEKNIK INFORMATIKA

## Program Studi

JUDUL SKRIPSI : pembangunan aplikasi data tanah berbasis desktop Menggunakan VB Nes. Untuk efisiensi pengelelaan administrasi tanah di Dera.

PEMBIMBING 1

- YUDI HERDIANA, ST., MT

PEMBIMBING 2

IIM ABDURROHIM S.P. MT

PERBAIKAN PENELITIAN / SKRIPSI PEMBIMBING 1

TANGGAL BIMBINGAN	BAB, BAGIAN YANG HARUS DIPERBAIKI	PARAF PEMBIMBING
29/6/2018	BAB I Cihak rumusan & pisa	JG
29/6/2018	BAB II Servisikan teknologi ternyata penelitian & tesis	JG
4/7/2018	BAB III Model kerja bahan & sifat-sifatnya penelitian	JG
	BAB IV Pen. Ah. Sem & V/T detail	JG

PERBAIKAN PENELITIAN / SKRIPSI PEMBIMBING 2

**LAMPIRAN 3**  
**RIWAYAT HIDUP**

## **RIWAYAT HIDUP**

### **A. Data Pribadi**

Nama	:	Syarif Hidayatulloh
Tempat Tanggal Lahir	:	Bandung, 07 Juni 1996
Jenis Kelamin	:	Laki-Laki
Alamat	:	Kp. Cibaribis RT 02 RW 03 Desa Mekarjaya Kecamatan Banjaran Kabupaten Bandung
Agama	:	Islam



### **B. Pendidikan**

SD	:	2002-2008 (SDN Ciapus II, Banjaran Bandung)
SMP	:	2008-2011 (SMP PGRI Cibaribis, Banjaran Bandung)
SMK	:	2011-2014 (SMK PGRI Cibaribis, Banjaran Bandung)
Perguruan Tinggi	:	2014-2018 (Universitas Bale Bandung, Baleendah Bandung)

Hormat Saya

Syarif Hidayatulloh