



**RANCANG BANGUN APLIKASI *MANAGEMENT* KELOMPOK TANI
BERBASIS WEB PADA DINAS PERTANIAN KABUPATEN GRESIK**

KERJA PRAKTIK



Oleh:

MELANIA RIZKY EKA PUTRI

18410100210

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2022

**RANCANG BANGUN APLIKASI *MANAGEMENT* KELOMPOK TANI
BERBASIS WEB PADA DINAS PERTANIAN KABUPATEN GRESIK**

Ditujukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana

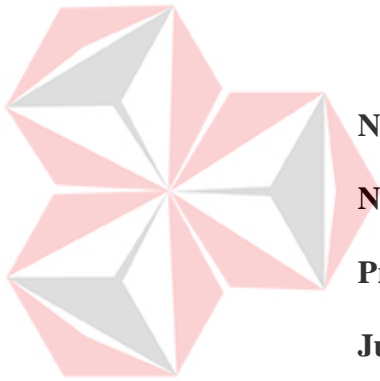
Disusun Oleh:

Nama : MELANIA RIZKY EKA PUTRI

NIM : 18410100210

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi



FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2022



"Kapanakah datang pertolongan Allah? Ingatlah, sesungguhnya pertolongan Allah itu dekat." (Q.S. Al-Baqarah: 214)

UNIVERSITAS
Dinamika



Saya persembahkan kepada seluruh keluarga tersayang, Bapak/Ibu Dosen yang telah membingbing saya, serta para sahabat yang senantiasa mendukung saya

UNIVERSITAS
Dinamika

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI *MANAGEMENT* KELOMPOK TANI BERBASIS WEB PADA DINAS PERTANIAN KABUPATEN GRESIK

Laporan Kerja Praktik oleh

Melania Rizky Eka Putri

NIM : 18410100210

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 1 Juli 2022

Disetujui

Pembimbing



Romeo, S.T., MBA, M.Kom.

NIDN. 0705087301

Penyelia



Prathitis Kurnama Yudha, S.ST

NIP. 19920916 201903 1 007

Digitally signed by Anjik Sukmaaji
Date: 2022.07.15 14:54:53 +07'00'

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.

NIDN. 0731057301

Digitally signed by Anjik Sukmaaji
DN: cn=Anjik Sukmaaji,
o=Universitas Dinamika, ou=Prodi
S1 Sistem Informasi,
email=anjik@dinamika.ac.id, c=US
Date: 2022.07.15 14:54:53 +07'00'
Adobe Acrobat Reader version:
2022.001.20169

PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, Saya :

Nama : **Melania Rizky Eka Putri**
NIM : **18410100210**
Program Studi : **S1 Sistem Informasi**
Fakultas : **Fakultas Teknologi dan Informatika**
Jenis Karya : **Laporan Kerja Praktek**
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI *MANAGEMENT*
KELOMPOK TANI BERBASIS WEB PADA DINAS
PERTANIAN KABUPATEN GRESIK**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, Saya menyetujui memberikan kepada **Universitas Dinamika** Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah Saya tersebut diatas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut diatas adalah hasil karya asli Saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya, atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini semata-mata hanya sebagai rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka Saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiasi pada karya ilmiah ini, maka Saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada Saya.

Surabaya, Juli 2022



Melania Rizky Eka Putri
NIM : 18410100210

ABSTRAK

Dinas Pertanian Kabupaten Gresik merupakan dinas yang memiliki fungsi menyelenggarakan urusan kewenangan dan tugas pembantuan bidang pertanian daerah Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Salah satu tugas dan fungsinya adalah memastikan ketersediaan pupuk pertanian dan penyaluran bantuan alat dan mesin terkait pendukung pertanian di seluruh Kabupaten Gresik. Dilakukan pendataan kelompok tani pada proses penyaluran dan memastikan ketersediaan pupuk untuk selanjutnya dilakukan penyaluran pupuk bersubsidi. Dalam pengelolaan data kelompok tani Dinas Pertanian Kabupaten Gresik masih menggunakan manual yaitu pencatatan melalui *Microsoft Excel* dengan mengumpulkan kertas berupa formulir dari banyak penyuluh berbeda. Hal ini mengakibatkan proses dalam penggabungan data untuk dilakukan pencarian dan pengolahan data sulit dan kurang efektif, selain itu rentan terjadinya kesalahan dalam penggabungan data dari banyak *file Excel* yang berbeda. Dengan adanya aplikasi *management* kelompok tani berbasis *web* menggunakan sistem terkomputerisasi dapat membantu dan mempermudah Dinas Pertanian dalam melakukan pendataan kelompok tani di setiap desa yang diambil dari para Penyuluh. Selain itu, dapat mempermudah pengolahan data dan integrasi data dalam mengurangi redundansi untuk melakukan proses bisnis selanjutnya.

Kata Kunci: Pengelolaan Data, Kelompok Tani, Dinas Pertanian

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik yang berjudul “RANCANG BANGUN APLIKASI *MANAGEMENT* KELOMPOK TANI BERBASIS WEB PADA DINAS PERTANIAN KABUPATEN GRESIK” dan melaksanakan kerja praktik dengan baik.

Dalam pelaksanaan kerja praktik ini, mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung pembuatan laporan ini sehingga dapat terselesaikan dengan lancar laporan ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih atas bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak terutama kepada:

1. Keluarga penulis yang selalu memberikan motivasi dan doa untuk kelancaran pembuatan laporan ini.
2. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Dinamika yang telah memberikan izin dan mengesahkan dalam melakukan kerja praktek.
3. Bapak Romeo, S.T., MBA., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah membantu, membimbing, memberikan arahan dan saran dalam penyelesaian laporan kerja praktik.
4. Mas Yudha selaku pembimbing dari Dinas Pertanian yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan kerja praktik baik di kantor maupun di luar kantor.

5. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan banyak motivasi, saling menasihati dan mendukung dalam pelaksanaan kerja praktik dan penyelesaian laporan kerja praktik ini.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan dari seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung dalam proses penyelesaian laporan ini. Penulis menyadari bahwa dalam laporan yang dikerjakan ini masih ada kesalahan-kesalahan dan masih jauh dari kesempurnaan, sehingga masukan berupa kritik dan saran diperlukan untuk perbaikan yang lebih baik kedepannya. Semoga laporan ini dapat bermanfaat untuk banyak pihak.



UNIVERSITAS
Dinamika

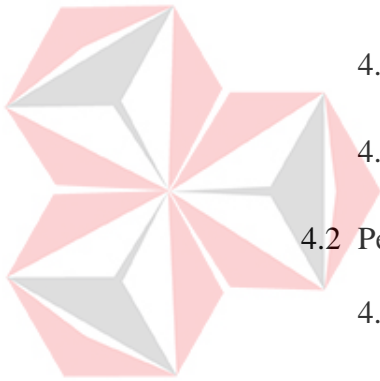
Surabaya, Juni 2022

Penulis

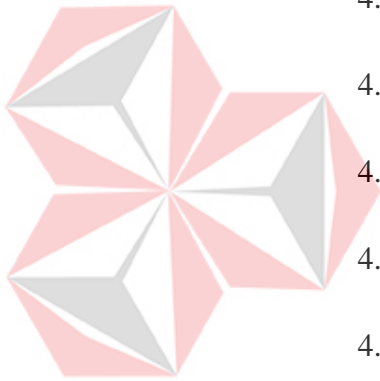
DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI	4
2.1 Latar Belakang Instansi	4
2.2 Profil Instansi	4
2.3 Visi dan Misi Instansi	6
2.4 Struktur Organisasi	6
2.5 Deskripsi Struktur Organisasi	7
2.6 Lokasi Instansi	8
BAB III LANDASAN TEORI	9
3.1 Kelompok Tani	9
3.2 Petanian	9

3.3 Website.....	10
3.4 Database	10
3.5 MySQL	11
3.6 Framework.....	12
3.7 MVC	13
3.8 Laravel	13
3.9 Metode <i>Waterfall</i>	14
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN	17
4.1 Analisis Sistem	17
4.1.1 Analisis Bisnis.....	18
4.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem	19
4.1.3 Analisis Kebutuhan Fungsional	19
4.2 Perancangan Sistem	20
4.2.1 HIPO	20
4.2.2 <i>System Flowchart</i>	23
4.2.3 <i>Context Diagram</i>	25
4.2.4 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	26
4.2.5 DFD Level 1 <i>Login</i>	27
4.2.6 DFD Level 1 Pengelolaan Data <i>User Admin</i>	28
4.2.7 DFD Level 1 Pengelolaan Data Kelompok Tani	28
4.2.8 DFD Level 1 Pengelolaan Data Petani	29
4.2.9 DFD Level 1 Pengelolaan Data Pengecer	30



4.2.10	DFD Level 1 Pengelolaan Data Penyuluh	30
4.2.11	CDM (<i>Conceptual Data Model</i>)	31
4.2.12	PDM (<i>Physical Data Model</i>)	32
4.2.13	Struktur Tabel	32
4.3	Implementasi Sistem.....	36
4.3.1	Halaman <i>Login</i>	36
4.3.2	Halaman <i>Dashboard</i>	37
4.3.3	Halaman Tabel Kecamatan dan Desa	37
4.3.4	Halaman Tabel Poktan	39
4.3.5	Halaman <i>Input</i> Data Poktan	39
4.3.6	Halaman Edit Data Poktan.....	40
4.3.7	Halaman Tabel Petani	41
4.3.8	Halaman <i>Input</i> Petani.....	41
4.3.9	Halaman Edit Petani.....	42
4.3.10	Halaman Tabel Pengecer	43
4.3.11	Halaman <i>Input</i> Pengecer	44
4.3.12	Halaman Edit Pengecer	45
4.3.13	Halaman Tabel Penyuluh	45
4.3.14	Halaman <i>Input</i> Penyuluh.....	46
4.3.15	Halaman Edit Penyuluh	47
4.3.16	Halaman Tabel <i>User Admin</i>	48



4.3.17 Halaman <i>Input User Admin</i>	49
4.3.18 Halaman Edit <i>User Admin</i>	49
BAB V KESIMPULAN.....	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	53



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	19
Tabel 4.2 Struktur Tabel <i>User</i>	33
Tabel 4.3 Struktur Tabel Kecamatan	33
Tabel 4.4 Struktur Tabel Desa	34
Tabel 4.5 Struktur Tabel Penyuluh	34
Tabel 4. 6 Struktur Tabel Pengecer.....	35
Tabel 4.7 Struktur Tabel Poktan	35
Tabel 4.8 Struktur Tabel Petani	36

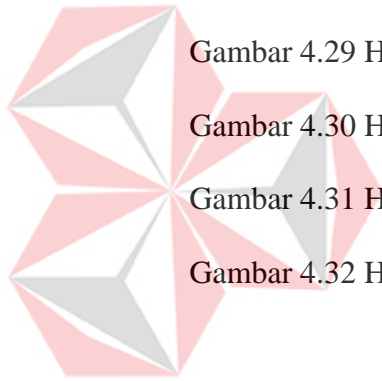


UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Instansi Dinas Pertanian Kabupaten Gresik	5
Gambar 2.2 Lokasi Instansi pada Peta	5
Gambar 2.3 Struktur Organisasi.....	6
Gambar 3.1 Metode <i>Waterfall</i>	15
Gambar 4.1 Diagram HIPO	21
Gambar 4.2 <i>System flowchart</i> pengelolaan data oleh admin.....	24
Gambar 4.3 <i>System flowchart</i> pengolaan data petani oleh penyuluh.....	25
Gambar 4.4 <i>Context Diagram</i>	26
Gambar 4.5 <i>Data Flow Diagram</i>	27
Gambar 4.6 DFD Level 1 <i>Login</i>	27
Gambar 4.7 DFD Level 1 Pengelolaan Data User Admin.....	28
Gambar 4.8 DFD Level 1 Pengelolaan Data Poktan.....	29
Gambar 4.9 DFD Level 1 Pengelolaan Data Petani.....	29
Gambar 4.10 DFD Level 1 Pengelolaan Data Pengecer	30
Gambar 4.11 DFD Level 1 Pengelolaan Data Penyuluh	31
Gambar 4.12 <i>Conceptual Data Model</i>	31
Gambar 4.13 <i>Physical Data Model</i>	32
Gambar 4.14 Halaman <i>Login</i>	36
Gambar 4.15 Halaman <i>Dashboard</i>	37
Gambar 4.16 Halaman Data Kecamatan	38
Gambar 4.17 Halaman Data Desa	38
Gambar 4.18 Halaman Data Poktan.....	39

Gambar 4.19 Halaman Tambah Poktan	40
Gambar 4.20 Halaman Edit Poktan.....	40
Gambar 4.21 Halaman Data Petani	41
Gambar 4.22 Halaman Tambah Petani	42
Gambar 4.23 Halaman Edit Petani.....	43
Gambar 4.24 Halaman Data Pengecer	44
Gambar 4.25 Halaman Tambah Pengecer.....	44
Gambar 4.26 Halaman Edit Pengecer	45
Gambar 4.27 Halaman Data Penyuluh.....	46
Gambar 4.28 Halaman Tambah Penyuluh	47
Gambar 4.29 Halaman Edit Penyuluh.....	48
Gambar 4.30 Halaman Data Admin.....	48
Gambar 4.31 Halaman Tambah Admin	49
Gambar 4.32 Halaman Edit Admin.....	50



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Balasan Perusahaan	53
Lampiran 2. <i>Form</i> KP-5 Acuan Kerja.....	55
Lampiran 3. <i>Form</i> KP-5 Garis Besar Rencana Kerja Mingguan	56
Lampiran 4. <i>Form</i> KP-6 Log Harian dan Catatan Perubahan Acuan Kerja	57
Lampiran 5. <i>Form</i> KP-7 Kehadiran Kerja Praktik.....	58
Lampiran 6. Kartu Bimbingan Kerja Praktik.....	59
Lampiran 7. Biodata Penulis	60



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dinas Pertanian Kabupaten Gresik merupakan kantor dinas pada daerah Kabupaten Gresik provinsi Jawa Timur yang memiliki fungsi dalam pembantuan bidang pertanian daerah Kabupaten Gresik dan menyelenggarakan urusan kewenangan dan tugas pada bidang pertanian. Dinas Pertanian juga memiliki beberapa tugas dan fungsi yang salah satunya adalah memastikan ketersediaan pupuk pertanian dan penyaluran bantuan alat dan mesin terkait pendukung pertanian di seluruh Kabupaten Gresik.

Pada proses penyaluran dan memastikan ketersediaan pupuk, Dinas Pertanian Kabupaten Gresik melakukan pendataan kelompok tani yang ada di seluruh Gresik, data tersebut yaitu data kecamatan, desa, penyuluh, kelompok tani, hingga petani. Dalam pengelolaan data kelompok tani Dinas Pertanian Kabupaten Gresik masih menggunakan pendataan manual dengan pencatatan melalui *Microsoft Excel*. Saat ini data dikumpulkan dari Penyuluh yang melakukan pencatatan data petani dan luas lahan menggunakan formulir kertas yang lalu dipindahkan ke *Microsoft Excel*, satu Penyuluh akan memberikan banyak data per kelompok tani. Banyaknya kelompok tani yang tersebar di Kabupaten Gresik mengakibatkan proses dalam penggabungan data oleh Dinas Pertanian Kabupaten Gresik dari Penyuluh untuk dilakukan pencarian dan pengolahan data menjadi sulit dan kurang efektif dari segi waktu, selain itu rentan terjadinya kesalahan penggabungan data, seperti data kurang atau hilang dan data redudansi karena

dilakukan dari banyak *file* Excel yang berbeda. Data kelompok tani akan digunakan dalam proses bisnis yaitu pencatatan penebusan pupuk bersubsidi dan penyaluran pupuk, maka dari itu penting untuk memiliki pencatatan data yang tepat, dinamis, dan terintegrasi.

Dari permasalahan yang terjadi, maka solusi yang ditawarkan kepada Dinas Pertanian Kabupaten Gresik adalah merancang bangun aplikasi *management* kelompok tani dengan bentuk *database* yang menggunakan sistem terkomputerisasi dan dapat membantu Dinas Pertanian dalam melakukan pendataan kelompok tani di setiap desa dari para Penyuluh pada Kabupaten Gresik yang diharapkan sistem ini juga mampu mempermudah dalam pengolahan data dan integrasi data dalam mengurangi redundansi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah kerja praktek ini adalah bagaimana merancang bangun aplikasi *management* kelompok tani berbasis *web* pada Dinas Pertanian Kabupaten Gresik?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan untuk membatasi ruang lingkup permasalahan berdasarkan rumusan masalah di atas adalah sebagai berikut:

1. Sistem hanya menggunakan *platform* berbasis *web*.
2. Aplikasi ini hanya mencakup proses manajemen data kelompok tani pada kabupaten Gresik.
3. Aplikasi hanya dapat diakses dan digunakan oleh pihak Dinas Pertanian Kabupaten Gresik.

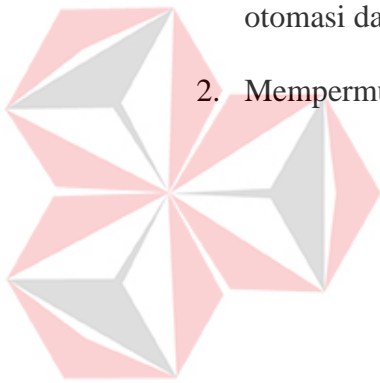
1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, diperoleh tujuan yang ingin dicapai oleh penulis adalah merancang dan membangun aplikasi *management* kelompok tani untuk mempermudah proses dalam mengelola data dari kelompok tani di seluruh kabupaten Gresik pada Dinas Pertanian Kabupaten Gresik.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan pada aplikasi *management* kelompok tani pada Dinas Pertanian Kabupaten Gresik adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah proses pengolahan data kelompok tani dengan penyimpanan otomatisasi dan lebih terstruktur, termasuk data petani dan luas lahan per-petani.
2. Mempermudah dalam melakukan arsip data.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB II

GAMBARAN UMUM INSTANSI

2.1 Latar Belakang Instansi

Dinas Pertanian Kabupaten Gresik merupakan dinas yang berfungsi untuk menyelenggarakan urusan kewenangan dan tugas pembantuan bidang pertanian daerah Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Dinas pertanian dipimpin oleh seorang kepala dinas yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekretaris Daerah.

2.2 Profil Instansi

Merupakan kantor Dinas Pertanian daerah Kabupaten Gresik, provinsi Jawa Timur. Dinas Pertanian ini berfungsi untuk menyelenggarakan urusan kewenangan dan tugas pembantuan bidang pertanian daerah Kabupaten Gresik, Jawa Timur.

Selain itu, dinas pertanian juga memiliki beberapa tugas dan fungsi lain seperti penyuluhan pertanian, merumuskan kebijakan pertanian, memutuskan kebijakan bidang pangan, administrasi ketatausahaan pertanian, pembinaan teknis pada pihak-pihak bidang pertanian, memastikan ketersediaan pupuk pertanian, hingga penyaluran bantuan alat dan mesin pendukung pertanian. Selain itu, dinas pertanian juga adalah penjamin kesejahteraan petani melalui program memastikan memberikan asuransi usaha tani padi (AUTP). Maka dari itu, terkait dengan fungsi dan tugasnya, dinas pertanian memiliki wewenang untuk mengeluarkan surat izin pertanian, izin alih fungsi, izin usaha pertanian, pembukaan lahan dan izin lainnya terkait pertanian. Gambar 2.1 menunjukkan tampak depan dari instansi Dinas

Pertanian Kabupaten Gresik. Lokasi instansi Dinas Pertanian Kabupaten Gresik yang ditunjukkan dari peta dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.1 Instansi Dinas Pertanian Kabupaten Gresik



Gambar 2.2 Lokasi Instansi pada Peta

2.3 Visi dan Misi Instansi

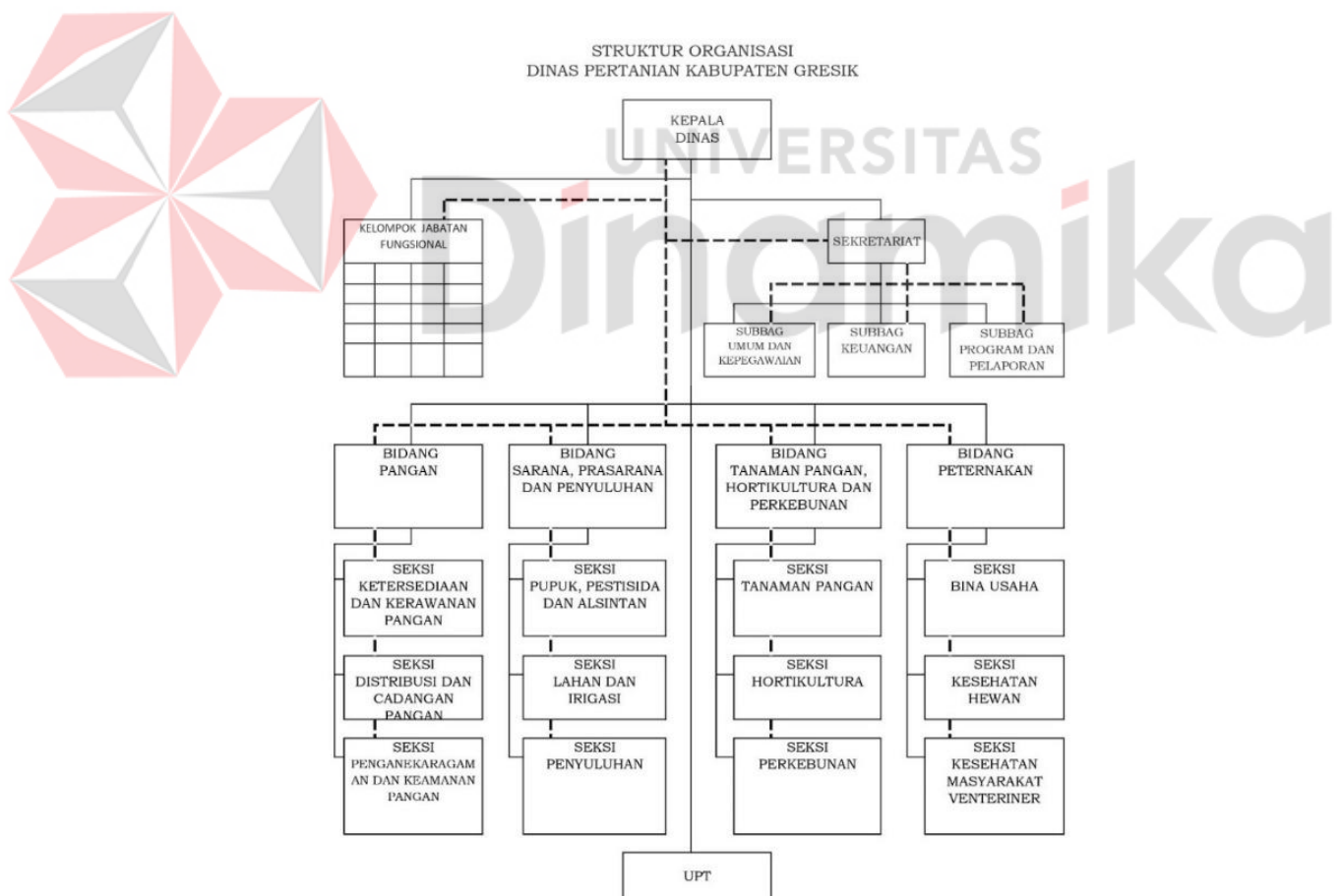
1. Visi

Terwujudnya Gresik yang Agamis, Adil, Sejahtera dan Berkehidupan Yang Berkualitas

2. Misi

Meningkatkan pertumbuhan ekonomi dengan upaya menambah peluang kerja dan peluang usaha melalui pengembangan ekonomi kerakyatan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan menekan angka kemiskinan.

2.4 Struktur Organisasi



Gambar 2.3 Struktur Organisasi

Gambar 2.3 menunjukkan struktur organisasi pada Dinas Pertanian Kabupaten Gresik. Struktur organisasi Dinas Pertanian Kabupaten Gresik terdiri dari Kepala Dinas, sekretariat, dan bidang-bidang yang ada pada instansi.

2.5 Deskripsi Struktur Organisasi

Struktur organisasi Dinas Pertanian Kabupaten Gresik, terdiri atas :

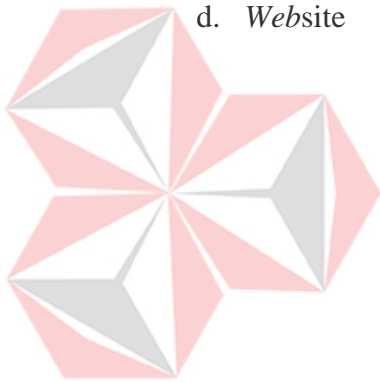
- a. Kepala Dinas
- b. Sekretariat, membawahi:
 1. Subbag Umum dan Kepegawaian
 2. Subbag Keuangan
 3. Subbag Program dan Pelaporan
- c. Bidang Pangan, membawahi:
 1. Seksi Ketersediaan dan Kerawanan Pangan
 2. Seksi Distribusi dan Cadangan Pangan
 3. Seksi Penganekaragaman dan Keamanan Pangan
- d. Bidang Sarana, Prasarana dan Penyuluhan, membawahi:
 1. Seksi Pupuk, Pestisida dan Alsintan
 2. Seksi Lahan dan Irigasi
 3. Seksi Penyuluhan
- e. Bidang Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan, membawahi:
 1. Seksi Tanaman Pangan
 2. Seksi Hortikultura
 3. Seksi Perkebunan
- f. Bidang Peternakan, membawahi:
 1. Seksi Bina Usaha
 2. Seksi Kesehatan Hewan

3. Seksi Kesehatan Masyarakat Venteriner

2.6 Lokasi Instansi

Lokasi Dinas Pertanian Kabupaten Gresik berlokasi di kecamatan kebomas Gresik. Berikut merupakan informasi lengkap tentang lokasi Dinas Pertanian Kabupaten Gresik.

- a. Alamat : Jl. DR. Wahidin Sudiro Husodo No.245, Kembangan, Kec. Kebomas, Kabupaten Gresik, Jawa Timur 61124
- b. Telpon & Faks : (031) 3950930, Faks. (031) 3951242
- c. Email : distan@gresikkab.go.id
- d. Website : www.pertanian.gresikkab.go.id



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB III

LANDASAN TEORI

Landasan teori membahas teori-teori yang memiliki hubungan dan menjadi dukungan penulis. Dalam hal ini pembuatan Aplikasi *Management* Kelompok Tani pada Dinas Pertanian Gresik.

3.1 Kelompok Tani

Kelompok tani merupakan institusi yang bersifat non-formal di pedesaan yang terdiri dari beberapa petani yang memiliki kepentingan sama, yaitu meningkatkan produksi dalam pertanian agar meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan anggotanya. Kelompok tani mempunyai peran yang penting dalam menjembatani dan menerjemahkan program-program dari pemerintah dalam bidang peningkatan produksi tani. Kelompok tani merupakan kumpulan petani yang tumbuh dengan didasari keakraban anggota serta kesamaan dalam kepentingan untuk memanfaatkan sumber daya pertanian dalam rangka bekerjasama meningkatkan produktivitas dalam usaha tani (Kartasapoetra, 1996).

3.2 Petanian

Pertanian merupakan kegiatan manusia dalam pemanfaatan sumber daya hayati agar dapat menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri atau sumber energi, dan untuk mengelola lingkungan hidup manusia. Pemanfaatan sumber daya hayati dalam pertanian bisa dilakukan dengan kegiatan yang biasa dipahami sebagai budidaya tanaman atau bercocok tanam dan ternak hewan. Meskipun begitu, cakupan kegiatan tersebut bisa juga pemanfaatan mikroorganisme dan bioenzim

untuk pengolahan produk lanjutan seperti pembuatan tempe atau keju, atau sekedar ekstraksi seperti penangkapan ikan (Sitti Arwati, 2018).

3.3 Website

Menurut Beki (2015) *website* merupakan kumpulan dari halaman-halaman yang berfungsi untuk menampilkan informasi berupa teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang memiliki sifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian pendirian yang saling berketaitan, dan masing-masing dari hal tersebut dihubungkan dengan jaringan-jaringan pada halaman.

Menurut Rahmadi (2013) mengemukakan *website* yang bisa dikenal dengan sebutan situs merupakan sejumlah halaman-halaman *web* yang memiliki keterkaitan dalam topik yang dibahas, terkadang juga disertai dengan berkas-berkas berupa gambar, video, atau jenis berkas-berkas lainnya.

Menurut Aminudin (2009) mengemukakan bahwa *web* atau disebut situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, gambar gerak, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan *link-link*.

3.4 Database

Database secara konsep adalah kumpulan dari sejumlah data yang membentuk suatu *file* yang saling berkaitan (*relation*) dengan cara masing-masing untuk membentuk data yang baru atau disebut informasi. *Database* merupakan

sekumpulan data yang memiliki relasi antara satu dengan lain yang diatur berdasarkan skema atau objek atau struktur tertentu (Andaru, 2018).

Kegunaan utama sistem *database* adalah agar pengguna mampu menyusun suatu pandangan dari abstraksi data. Hal ini memiliki tujuan untuk menyederhanakan interaksi antara pengguna dengan sistemnya. Ketika melihat basis data, pengguna dapat dikelompokkan menjadi:

1. Level fisik (*physical view/internal view*)

Level ini merupakan tingkatan terendah dalam abstraksi data. Level fisik menunjukkan bagaimana data disimpan dalam kondisi sebenarnya.

2. Level Konseptual

Level yang menggambarkan data sebenarnya secara fungsional disimpan dalam *database*. Contohnya: pengguna mengetahui penjualan disimpan di dalam tabel barang, produksi, keuangan, *marketing*.

3. Level Pandangan Pengguna

Level tingkatan tinggi yang menggambarkan hanya satu bagian dari keseluruhan *database*. Seperti beberapa pengguna *database* tidak membutuhkan semua isi dari *database* misalkan bagian Gudang memerlukan data *inventory* tetapi tidak memerlukan data gaji karyawan.

3.5 MySQL

MySQL merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat *database* yang bersifat terbuka (*open source*) dan berjalan di semua *platform* baik Linux maupun sistem operasi Windows. MySQL merupakan program untuk mengakses *database* yang bersifat *network* sehingga dapat digunakan untuk aplikasi yang memiliki pengguna banyak atau *multi user* (Kadir, 2014).

MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang terkenal. MySQL mengandung satu atau sejumlah tabel yang terdiri dari sejumlah baris yang setiap barisnya mengandung satu atau lebih kolom-kolom. *Database server* ini termasuk ke dalam jenis RDBMS (*Relational Database Management System*) (Tom Butler, 2017).

3.6 Framework

Framework merupakan sebuah kerangka kerja. *Framework* juga diartikan sebagai kumpulan *script* yang dapat membantu *developer/programmer* dalam menyelesaikan berbagai masalah dalam *programming*, seperti koneksi ke *database*, pemanggilan *variable*, *file*, dan lain-lain sehingga *developer* dapat lebih cepat dalam membangun aplikasi. *Framework* adalah suatu komponen pemrograman yang dapat digunakan ulang kapan saja tanpa harus membuat *script* yang sama. Secara sederhana *framework* atau kerangka kerja ini adalah kumpulan fungsi (*libraries*) yang dapat dipanggil oleh *programmer* dengan penggunaan fungsi sesuai aturan masing-masing.

Menurut Yudhanto (2018) dengan menggunakan *framework*, sebuah aplikasi akan lebih terstruktur dan rapi dikarenakan adanya *pattern stkitart*. Pola tersebut misalnya seperti MVC atau sering disebut *Model-View-Controller*.

Menurut Wardana (2019) secara umum kerangka kerja yang tersusun dengan MVC memungkinkan *programmer* untuk mengelompokkan fungsi-fungsi. Dengan begitu *programmer* dapat mudah mengerjakan fungsi-fungsi seperti fungsi *input*, proses, dan *output* dari sebuah aplikasi.

3.7 MVC

Model-View-Controller atau MVC merupakan sebuah metode dalam membuat sebuah aplikasi. MVC memisahkan antara data (*Model*) dari tampilan (*View*) dan juga bagaimana cara dalam memprosesnya (*Controller*) (Yudhanto, 2018).

1. *Model* merupakan struktur data yang berisi fungsi-fungsi yang membantu dalam pengelolaan *database* seperti *input* data, *update* data, *delete* data, dan lain-lain.
2. *View* merupakan bagian yang mengatur tampilan untuk pengguna atau halaman *web*.
3. *Controller* merupakan bagian yang menghubungkan *model* dan *view* yang berisi perintah-perintah untuk memproses sejumlah data dan mengirimkannya ke halaman *web*.

3.8 Laravel

Laravel merupakan *framework* PHP yang dirilis oleh MIT dan dibangun dengan konsep MVC (*Model View Controller*). Laravel adalah pengembangan berbasis MVP yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan manfaat seperti mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, dan lain-lain (Yuniar Supardi, 2019).

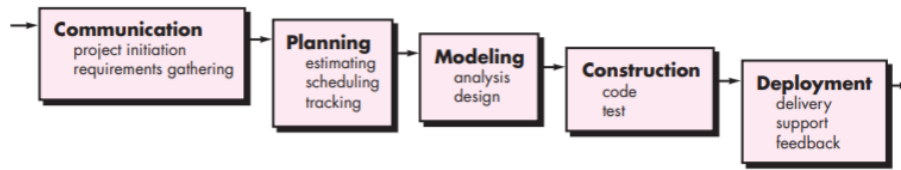
Beberapa fitur yang terdapat pada Laravel adalah sebagai berikut:

1. ***Bundles***, yaitu sebuah fitur dengan sistem pengemasan modular dan tersedia dalam berbagai macam di aplikasi.
2. ***Eloquent ORM***, yaitu PHP lanjutan yang diterapkan dengan menyediakan *metode internal* yang mengatasi masalah pada hubungan objek basis data.

3. **Application Logic**, yaitu bagian aplikasi yang menggunakan *controller* atau bagian *route*.
4. **Reverse Routing**, yaitu relasi antara *link* dan *route*.
5. **Restful controllers**, memisahkan logika dalam melayani HTTP *GET* dan *POST*.
6. **Class Auto Loading**, yaitu penyediaan *loading* otomatis untuk *class* PHP.
7. **View Composer**, yaitu kode unit logical yang dapat dieksekusi ketika *view* sedang *load*.
8. **IoC Container**, yaitu objek baru yang dihasilkan dengan pembalikan *controller*.
9. **Migration**, yaitu penyedia sistem kontrol bagi skema basis data.
10. **Unit Testing**, tes-tes untuk mendeteksi dan mencegah regresi.
11. **Automatic Pagination**, penyederhanaan tugas dari penerapan tampilan halaman.

3.9 Metode Waterfall

Model *waterfall* merupakan model klasik yang memiliki sifat sistematis yang beraturan dalam pembangunan aplikasi. Pengembangan perangkat lunak pada model ini dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pelanggan dan proses melalui *planning*, *modeling*, *construction*, dan *deployment* (Pressman, 2010). Penjelasan tahapan dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Metode *Waterfall*

a. *Communication*

Tahap pertama dilakukan komunikasi kepada pengguna/*customer*. Tahap ini terkait pengumpulan informasi tentang kebutuhan pelanggan/*customer*.

b. *Planning*

Tahap kedua melakukan perencanaan untuk membangun aplikasi yang terkait. Dilakukan dengan mendefinisikan tugas teknis yang akan dilakukan, risiko yang mungkin terjadi, sumber daya yang diperlukam, produk yang akan dihasilkan, dan jadwal kerja.

c. *Modeling*

Tahap *modeling* (pemodelan) dilakukan penggambaran secara arsitektural yang lebih detail untuk lebih memahami masalah dan bagaimana penyelesaiannya. Selain itu, model dibuat dalam upaya lebih memahami persyaratan perangkat lunak. Proses ini menggambarkan rancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, dan detail *procedural*.

d. *Construction*

Tahap ini melakukan penggabungan kode (*code generation*) dan pengujian terhadap penggabungan tersebut untuk menemukan kesalahan yang ada dalam kode. Pada proses inilah pengerjaan perangkat lunak dilakukan.

e. *Deployment*

Pada tahap *deployment*, perangkat lunak yang sudah lengkap maupun yang hanya diselesaikan sebagian dilakukan evaluasi ke pelanggan/pengguna. Setelah pengguna mengevaluasi perangkat lunak tersebut dilanjutkan dengan pemberian umpan balik berdasarkan penggunaan.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

Penulis melakukan kerja praktik pada Dinas Pertanian Kabupaten Gresik yang berlokasi di Jl. DR. Wahidin Sudiro Husodo No.245, Kec. Kebomas, Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Kerja praktik dilakukan kurun waktu 1 bulan, dimulai tanggal 16 September 2021 sampai 14 Oktober 2021 dilaksanakan dari hari Senin hingga Jum'at pukul 08.00 – 15.00 WIB.

4.1 Analisis Sistem

Tahapan awal dalam membuat sebuah sistem. Adapun tahapan-tahapannya adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Dalam penelitian ini dilakukan observasi langsung yang mana penulis mengamati secara langsung ke tempat Dinas Pertanian Kabupaten Gresik. Penulis kemudian mencatat alur proses bisnis pada pendataan kelompok tani pada Dinas.

2. Wawancara

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan wawancara bagian Sub Bagian Program dan Pelaporan pada Dinas Pertanian Kabupaten Gresik dalam upaya mendapatkan data-data yang dibutuhkan. Data-data yang dikumpulkan meliputi data kecamatan, data desa, data kelompok tani, data penyuluh, data pengecer, dan data petani pada setiap desa. Dalam wawancara penulis juga menanyakan terkait pengolahan data kelompok tani sudah dilakukan dengan teknologi informasi atau masih secara manual. Dari data yang telah dikumpulkan tersebut penulis

kemudian mendapatkan informasi yang menjadi pendukung dalam pembuatan aplikasi *management* kelompok tani Dinas Pertanian Kabupaten Gresik.

3. Studi Literatur

Dalam penelitian ini penulis melakukan studi literatur yang akan digunakan sebagai landasan teori. Landasan tersebut digunakan dalam upaya penyelesaian masalah agar penelitian dapat dilakukan sesuai dengan teori.

Studi literatur dilakukan dengan membaca dan mengambil informasi dari buku-buku literatur dan atau jurnal yang membahas topik terkait perancangan aplikasi *management* kelompok tani Dinas Pertanian Kabupaten Gresik.

4.1.1 Analisis Bisnis

Dari hasil wawancara mengenai proses bisnis pada Dinas Pertanian Kabupaten Gresik diketahui saat ini proses penyimpanan dan pengolahan data kelompok tani masih dilakukan secara manual. Instansi melakukan pencacatan dari kertas yang dilakukan oleh penyuluh lalu diserahkan pada pihak instansi kemudian dipindahkan ke *Microsoft Excel*.

Banyaknya kelompok tani yang ada menyebabkan proses yang dilakukan saat ini menjadi kurang efektif dan rentan terjadi kesalahan saat memasukkan data. Selain itu, jika ada pembagian informasi data per divisi harus mengirimkan *file* secara terpisah sehingga tidak ada integrasi data yang baik. Untuk itu perlu dibangunnya aplikasi *management* kelompok tani bagi Dinas Pertanian Kabupaten Gresik yang berbasis *database* dengan *data master* meliputi kecamatan, desa, kelompok tani, penyuluh, pengecer, petani, dan *user* admin.

4.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem dilakukan identifikasi terhadap sistem yang akan dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi. Adapun kebutuhan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. *Hardware*

1. Kebutuhan Prosesor minimal *Intel Dual Core*
2. Kebutuhan RAM minimal 2 GB
3. Kebutuhan *Harddisk* minimal 500 GB
4. *Mouse* dan *keyboard*

b. *Software*

1. Minimal *Windows 7*
2. Internet Browser (Google Chrome, Firefox, dan lain-lain)
3. XAMPP
4. *Visual Studio Code*

4.1.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

Tahap ini dilakukan analisis kebutuhan fungsional yang mengidentifikasi fungsi yang dimiliki oleh pengguna. Pengguna yang diidentifikasi yaitu Admin dan Penyuluh. Analisis kebutuhan fungsional dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

No.	Pengguna	Fungsi
1.	Admin	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Form login</i> untuk bagian admin 2. Dapat melihat <i>dashboard</i>. 3. Dapat melihat data pada tabel kecamatan. 4. Dapat melihat data pada tabel desa.

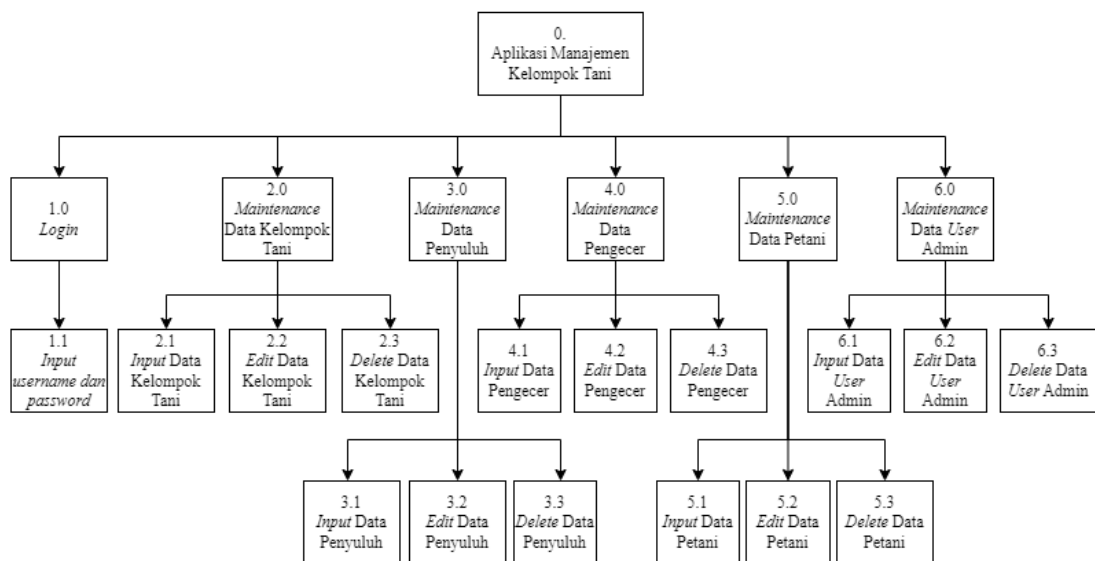
No.	Pengguna	Fungsi
		5. Dapat melihat, menambah, mengedit, dan menghapus data pada tabel kelompok tani. 6. Dapat melihat, menambah, mengedit, dan menghapus tabel penyuluh. 7. Dapat melihat, mengedit, dan menghapus data pada tabel petani. 8. Dapat menambah, mengedit, dan menghapus data pada tabel pengecer. 9. Dapat menambah, mengedit, dan menghapus data pada tabel <i>user</i> admin.
2.	Penyuluh	1. <i>Form Login</i> untuk penyuluh. 2. Dapat menambah data pada tabel petani.

4.2 Perancangan Sistem

Tahapan berikutnya setelah melakukan analisis sistem dan analisis kebutuhan fungsional yaitu dilakukan perancangan sistem.

4.2.1 HIPO

HIPO merupakan alat desain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem. HIPO juga digunakan sebagai alat pengembangan suatu sistem dan teknik dokumentasi terhadap program tersebut. Dalam diagram HIPO tersedia penjelasan yang lengkap dari *input* yang digunakan, proses yang dilakukan, dan *output* yang diinginkan. Diagram HIPO ditunjukkan pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Diagram HIPO

Keterangan:

a. *Login*

Input username dan *password* dilakukan untuk melakukan *login* oleh admin dan penyuluh. Bagi admin dilakukan agar dapat mengakses halaman admin.

Pada halaman admin, dapat melakukan pengelolaan atau *maintenance* data.

Sedangkan bagi penyuluh, dapat melakukan pengelolaan pada data petani saja.

b. *Maintenance* Data Kelompok Tani

- *Input* data kelompok tani merupakan kegiatan admin untuk menambahkan data baru pada tabel kelompok tani.
- *Edit* data kelompok tani merupakan kegiatan admin dalam mengubah data kelompok tani yang telah ada pada *database*.
- *Delete* data kelompok tani merupakan kegiatan admin dalam menghapus data kelompok tani pada *database*.

c. *Maintenance* Data Penyuluh

- *Input* data penyuluh merupakan kegiatan admin untuk menambahkan data baru pada tabel kelompok tani.
- Edit data penyuluh merupakan kegiatan admin dalam mengubah data kelompok tani yang telah ada pada *database*.
- *Delete* data penyuluh merupakan kegiatan admin dalam menghapus data kelompok tani pada *database*.

d. *Maintenance* Data Pengecer

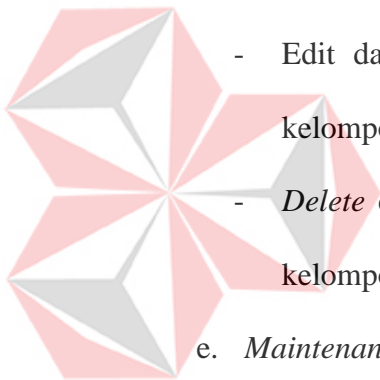
- *Input* data pengecer merupakan kegiatan admin untuk menambahkan data baru pada tabel kelompok tani.
- Edit data pengecer merupakan kegiatan admin dalam mengubah data kelompok tani yang telah ada pada *database*.
- *Delete* data pengecer merupakan kegiatan admin dalam menghapus data kelompok tani pada *database*.

e. *Maintenance* Data Petani

- *Input* data petani merupakan kegiatan admin untuk menambahkan data baru pada tabel kelompok tani.
- Edit data petani merupakan kegiatan admin dalam mengubah data kelompok tani yang telah ada pada *database*.
- *Delete* data petani merupakan kegiatan admin dalam menghapus data kelompok tani pada *database*.

f. *Maintenance* Data User Admin

- *Input* data *user* admin merupakan kegiatan admin untuk menambahkan data baru pada tabel kelompok tani.



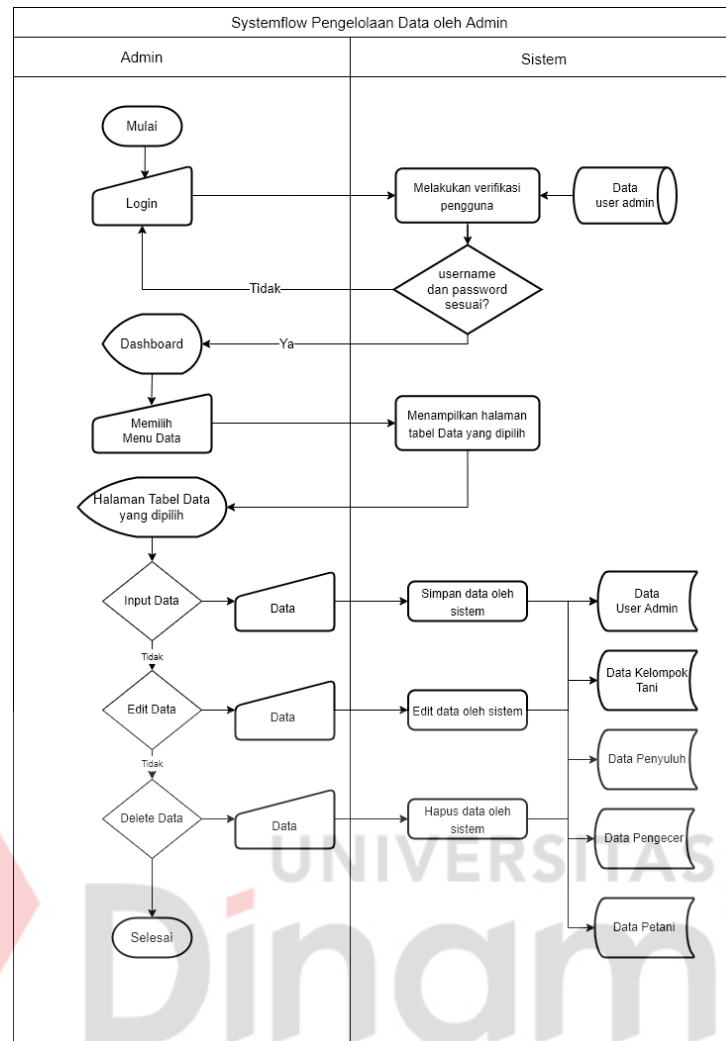
- Edit data *user* admin merupakan kegiatan admin dalam mengubah data kelompok tani yang telah ada pada *database*.
- *Delete* data *user* admin merupakan kegiatan admin dalam menghapus data kelompok tani pada *database*.

4.2.2 *System Flowchart*

System flowchart menjelaskan mengenai alur atau aliran dari suatu proses yang ada di dalam sebuah aplikasi dari awal hingga akhir. Berikut merupakan gambaran *system flowchart* pada aplikasi manajemen kelompok tani Dinas Pertanian Kabupaten Gresik.

a. *System flowchart* pengelolaan data oleh admin

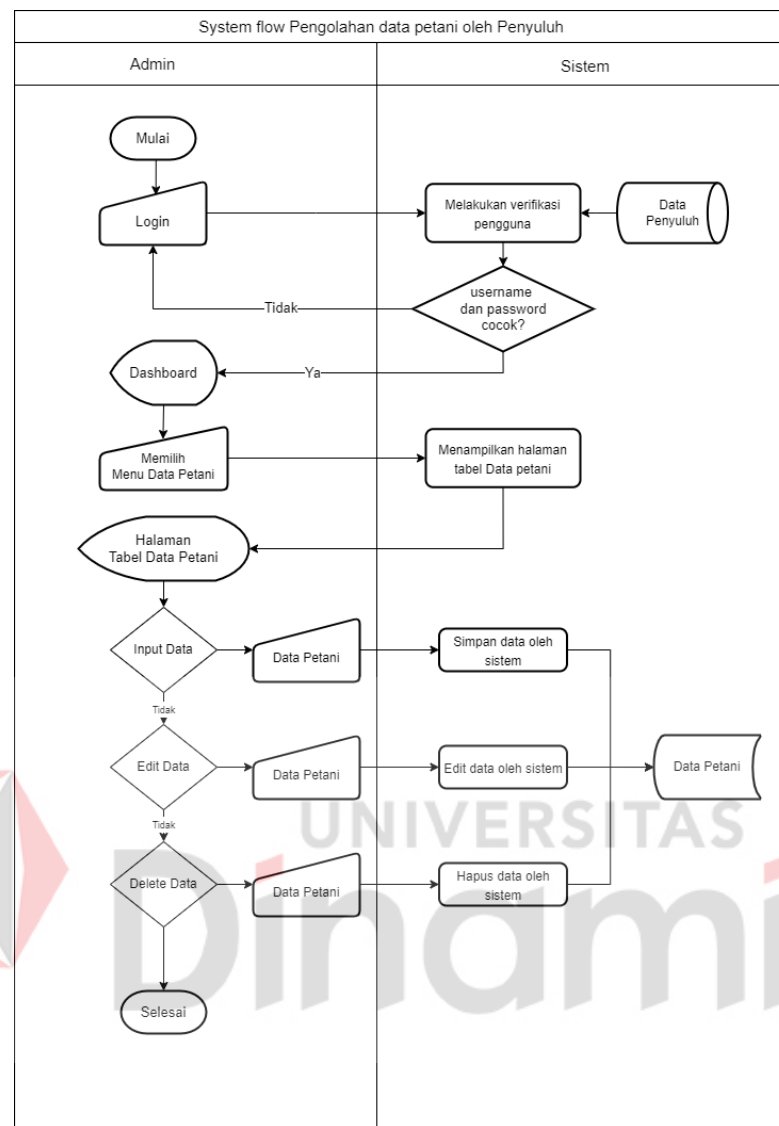
System flowchart pengelolaan data oleh Admin dimulai dengan melakukan *log in* kemudian sistem akan melakukan verifikasi pengguna dengan *username* dan *password* dari proses *log in*. Setelah Admin berhasil diverifikasi oleh sistem, akan tampil halaman *dashboard*. Admin dapat memilih menu data untuk menemukan data yang akan dikelola seperti melakukan *input*, edit, dan *delete* pada data yang dipilih. Data yang dikelola yaitu data *user admin*, data petani, data kelompok tani, data pengecer, dan data penyuluh. *System flowchart* pengelolaan data oleh admin ditunjukkan pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 *System flowchart* pengelolaan data oleh admin

b. *System flowchart* pengolaan data petani oleh penyuluh

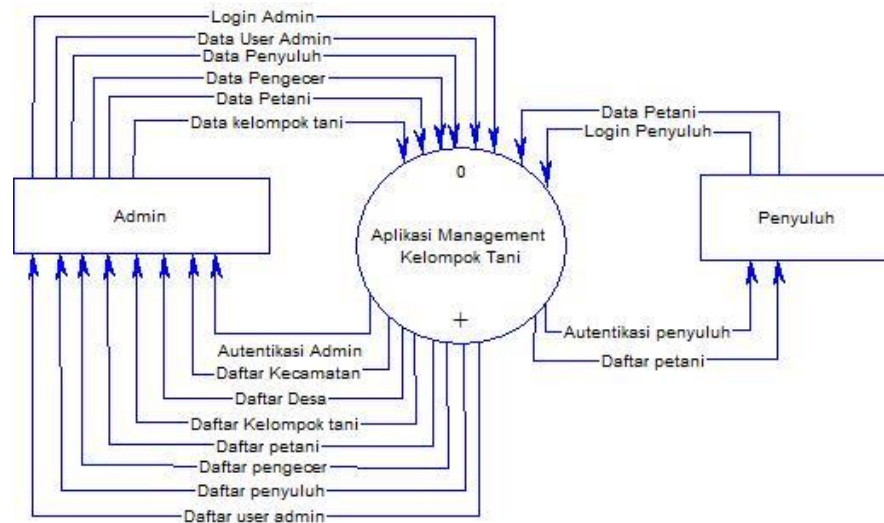
System flowchart pengelolaan data oleh penyuluh dimulai dengan melakukan *log in* kemudian sistem akan melakukan verifikasi pengguna dengan *username* dan *password* dari proses *log in*. Jika penyuluh berhasil diverifikasi oleh sistem, akan tampil halaman *dashboard*. Penyuluh dapat memilih menu data petani untuk menemukan data petani yang akan dikelola seperti melakukan *input*, edit, dan *delete* pada data yang dipilih. *System flowchart* pengelolaan data petani oleh penyuluh ditunjukkan pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 *System flowchart* pengolahan data petani oleh penyuluh

4.2.3 Context Diagram

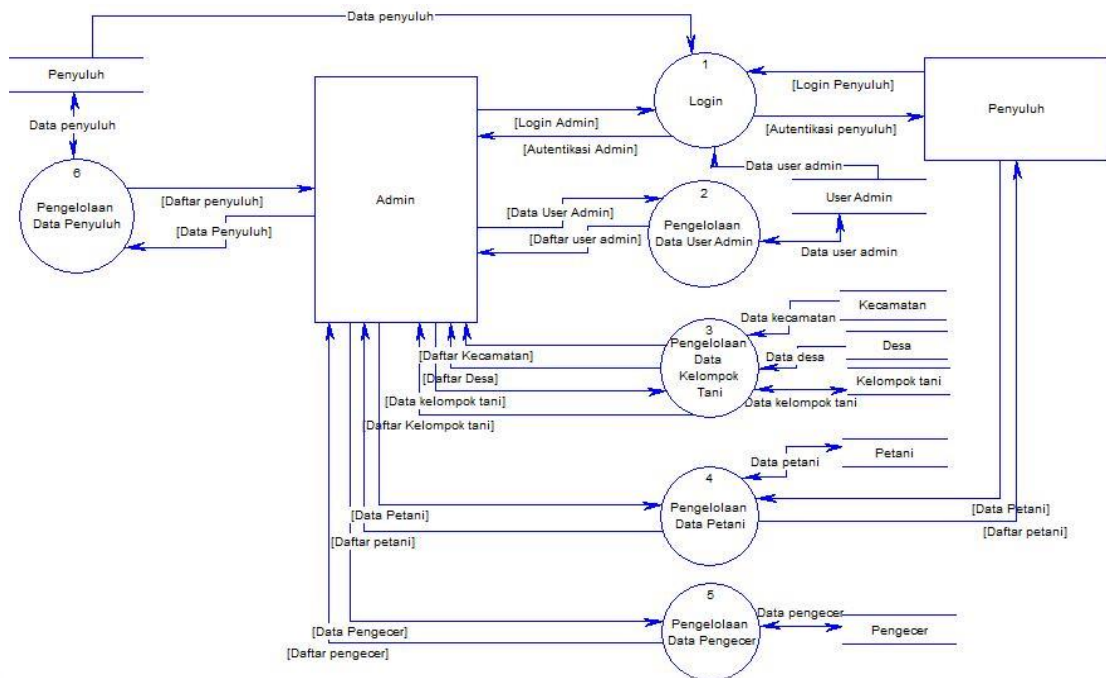
Context Diagram diagram yang menggambarkan aliran data pada suatu sistem dari awal hingga akhir yang menunjukkan garis besar sistem. *Context Diagram* ini memiliki dua *entity* yaitu admin dan penyuluh. Proses aliran data aplikasi *management* kelompok tani Dinas Pertanian Kabupaten Gresik dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 *Context Diagram*

4.2.4 DFD (*Data Flow Diagram*)

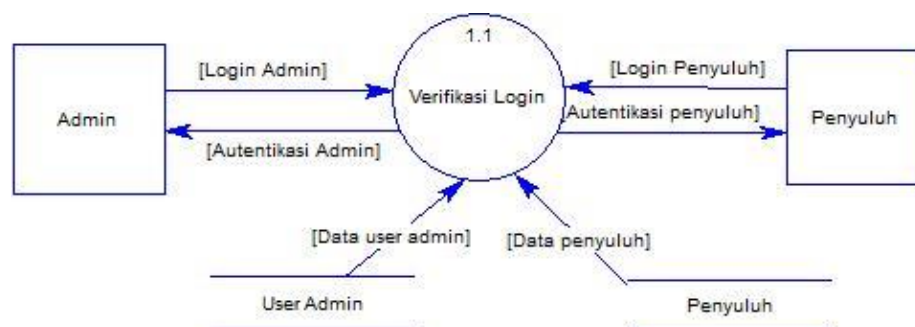
Data Flow Diagram (DFD) merupakan hasil *decompose* dari *context diagram*. DFD menggambarkan aliran dari data dan informasi dari suatu sistem. Proses aliran data dan informasi aplikasi *management* kelompok tani Dinas Pertanian Kabupaten Gresik dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Data Flow Diagram

4.2.5 DFD Level 1 Login

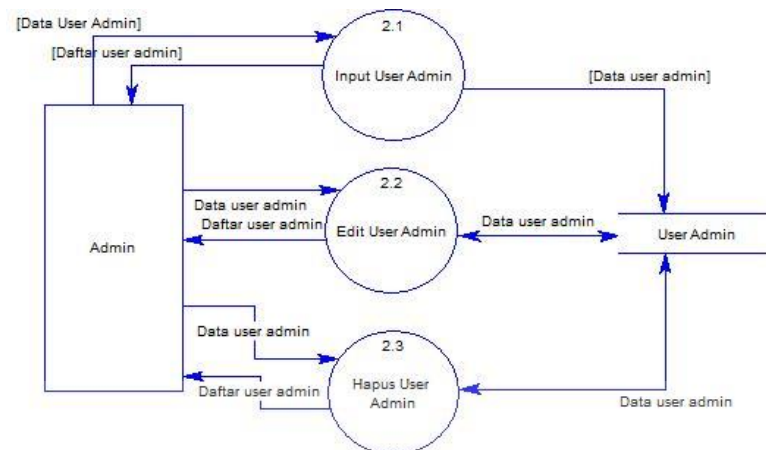
DFD Level 1 merupakan hasil dekomposisi dari proses pada DFD Level 0. Berikut Gambar 4.6 merupakan proses *login* pada aplikasi *management* kelompok tani dengan proses verifikasi *login*.



Gambar 4.6 DFD Level 1 Login

4.2.6 DFD Level 1 Pengelolaan Data *User Admin*

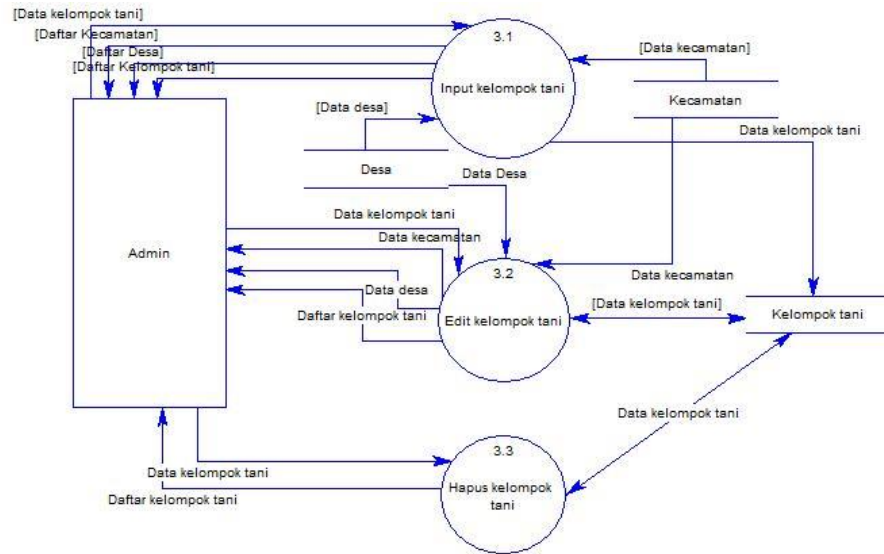
Berikut Gambar 4.7 merupakan proses pengelolaan data *user admin* pada aplikasi *management* kelompok tani. Dengan proses *input user admin*, edit *user admin*, dan hapus *user admin*.



Gambar 4.7 DFD Level 1 Pengelolaan Data *User Admin*

4.2.7 DFD Level 1 Pengelolaan Data Kelompok Tani

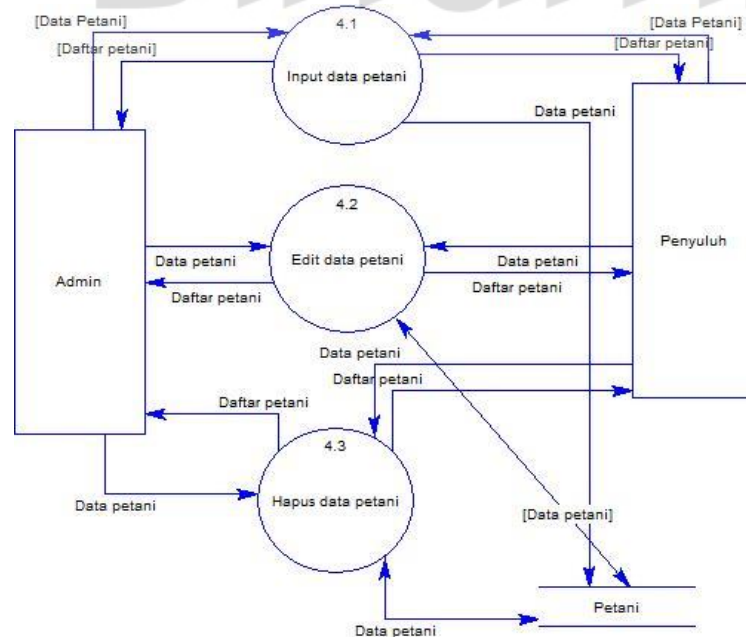
Berikut Gambar 4.8 merupakan proses pengelolaan data kelompok tani pada aplikasi *management* kelompok tani. Terdapat proses *input* kelompok tani, edit kelompok tani, dan hapus kelompok tani.



Gambar 4.8 DFD Level 1 Pengelolaan Data Poktan

4.2.8 DFD Level 1 Pengelolaan Data Petani

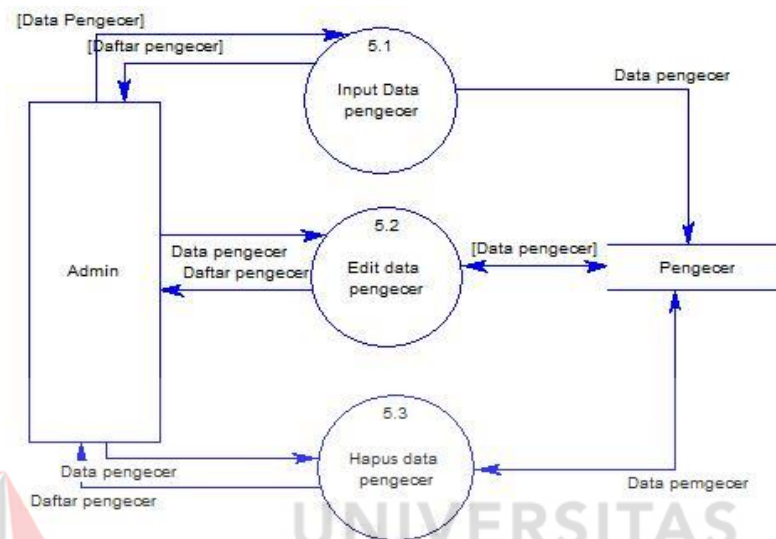
Berikut Gambar 4.9 merupakan proses pengelolaan data petani pada aplikasi *management* kelompok tani. Terdapat proses *input* petani, *edit* petani, dan *hapus* petani.



Gambar 4.9 DFD Level 1 Pengelolaan Data Petani

4.2.9 DFD Level 1 Pengelolaan Data Pengecer

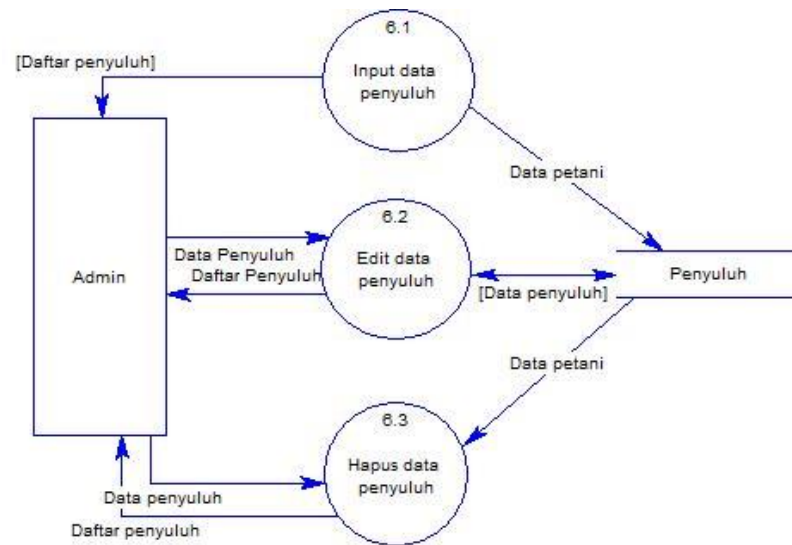
Berikut Gambar 4.10 merupakan proses pengelolaan data pengecer pada aplikasi *management* kelompok tani. Terdapat proses *input* pengecer, edit pengecer, dan hapus pengecer.



Gambar 4.10 DFD Level 1 Pengelolaan Data Pengecer

4.2.10 DFD Level 1 Pengelolaan Data Penyuluh

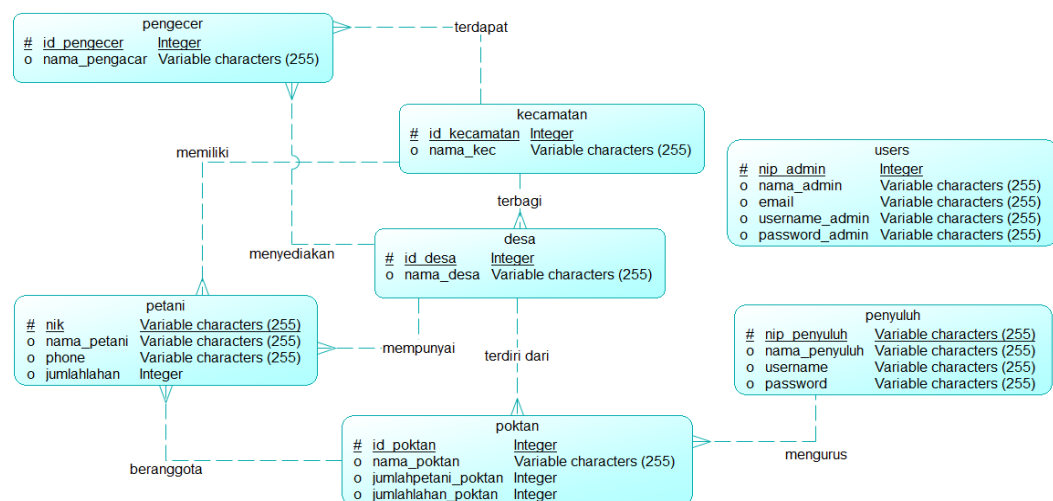
Berikut Gambar 4.11 merupakan proses pengelolaan data penyuluh pada aplikasi *management* kelompok tani. Terdapat proses *input* penyuluh, edit penyuluh, dan hapus penyuluh.



Gambar 4.11 DFD Level 1 Pengelolaan Data Penyuluh

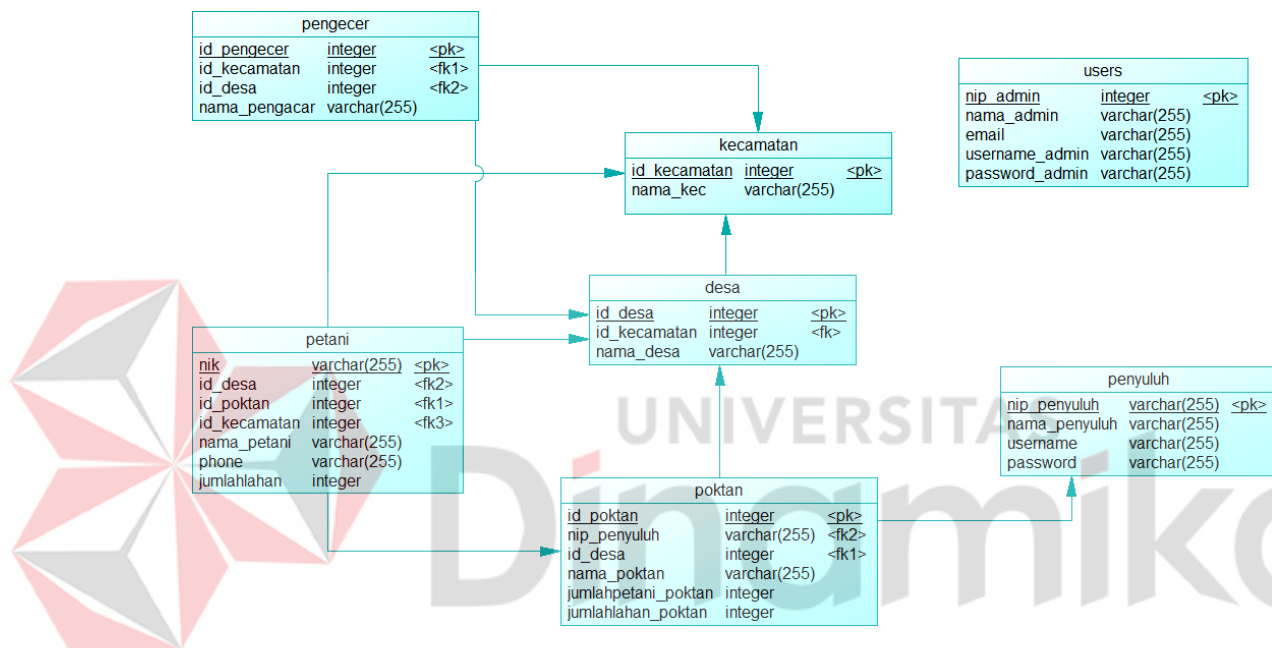
4.2.11 CDM (Conceptual Data Model)

Conceptual Data Model (CDM) menjelaskan struktur dari tabel awal yang menunjukkan relasi dari tabel satu dengan tabel yang lainnya. CDM dari aplikasi *management* kelompok tani Dinas Pertanian Kabupaten Gresik dapat dilihat pada Gambar 4.12.

Gambar 4.12 *Conceptual Data Model*

4.2.12 PDM (*Physical Data Model*)

Physical Data Model (PDM) merupakan model skema yang mengimplementasi CDM dari basis data sehingga dapat melihat bagaimana relasi tabel satu dengan tabel yang lain. Model PDM dari Aplikasi *Management* Kelompok Tani Dinas Pertanian Kabupaten Gresik dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 *Physical Data Model*

4.2.13 Struktur Tabel

Berikut merupakan struktur tabel yang digunakan untuk menyimpan data pada *database* Aplikasi *Management* Kelompok Tani pada Dinas Pertanian Kabupaten Gresik:

a. Tabel *Users*

Nama Tabel : *users*

Primary Key : nip_admin

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data *user* admin yang memiliki akses untuk dapat mengelola data pada aplikasi.

Tabel 4.2 Struktur Tabel *User*

<i>Name</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Extra</i>
nip_admin	Int	8	Primary Key	-
nama_admin	Varchar	255	-	-
email	Varchar	255	-	-
username_admin	Varchar	255	-	-
password_admin	Varchar	255	-	-

b. Tabel Kecamatan

Nama Tabel : kecamatan

Primary Key : id_kecamatan

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data kecamatan yang ada pada Kabupaten Gresik.

Tabel 4.3 Struktur Tabel Kecamatan

<i>Name</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Extra</i>
Id_kecamatan	Int	11	Primary Key	-
nama_kec	Varchar	255	-	-

c. Tabel Desa

Nama Tabel : desa

Primary Key : id_desa

Foreign Key : id_kecamatan

Fungsi : Menyimpan data desa yang ada pada Kabupaten Gresik berdasarkan kecamatan.

Tabel 4.4 Struktur Tabel Desa

<i>Name</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Extra</i>
Id_desa	Int	11	<i>Primary Key</i>	-
Id_kecamatan	Int	11	<i>Foreign Key</i>	-
nama_desa	Varchar	255	-	-

d. Tabel Penyuluh

Nama Tabel : Penyuluh

Primary Key : nip_penyuluh

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data penyuluh yang mengurus petani.

Tabel 4.5 Struktur Tabel Penyuluh

<i>Name</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Extra</i>
nip_penyuluh	Int	8	<i>Primary Key</i>	-
nama_penyuluh	Varchar	255	-	-
username_admin	Varchar	255	-	-
password_admin	Varchar	255	-	-

e. Tabel Pengecer

Nama Tabel : pengecer

Primary Key : id_pengecer

Foreign Key : id_kecamatan, id_desa

Fungsi : Menyimpan data pengecer yang membagikan pupuk kepada petani.

Tabel 4. 6 Struktur Tabel Pengecer

<i>Name</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Extra</i>
Id_pengecer	Int	11	<i>Primary Key</i>	-
Id_kecamatan	Int	11	<i>Foreign Key</i>	-
Id_desa	Int	11	<i>Foreign Key</i>	-
Nama_pengecer	Varchar	255	-	-

f. Tabel Poktan

Nama Tabel : poktan

Primary Key : id_poktan

Foreign Key : nip_penyuluh, id_desa

Fungsi : Menyimpan data kelompok tani yang ada pada Kabupaten Gresik berdasarkan desa.

Tabel 4.7 Struktur Tabel Poktan

<i>Name</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Extra</i>
Id_poktan	Int	8	<i>Primary Key</i>	-
Nip_penyuluh	Varchar	255	<i>Foreign Key</i>	-
Id_desa	Varchar	255	<i>Foreign Key</i>	-
Nama_poktan	Varchar	255	-	-
Jumlahpetani_poktan	Int	11	-	-
Jumlahlahan_poktan	Int	11	-	-

g. Tabel Petani

Nama Tabel : petani

Primary Key : nik

Foreign Key : id_kecamatan, id_desa, id_poktan

Fungsi : Menyimpan data petani yang ada pada Kabupaten Gresik berdasarkan kecamatan, desa, dan kelompok tani.

Tabel 4.8 Struktur Tabel Petani

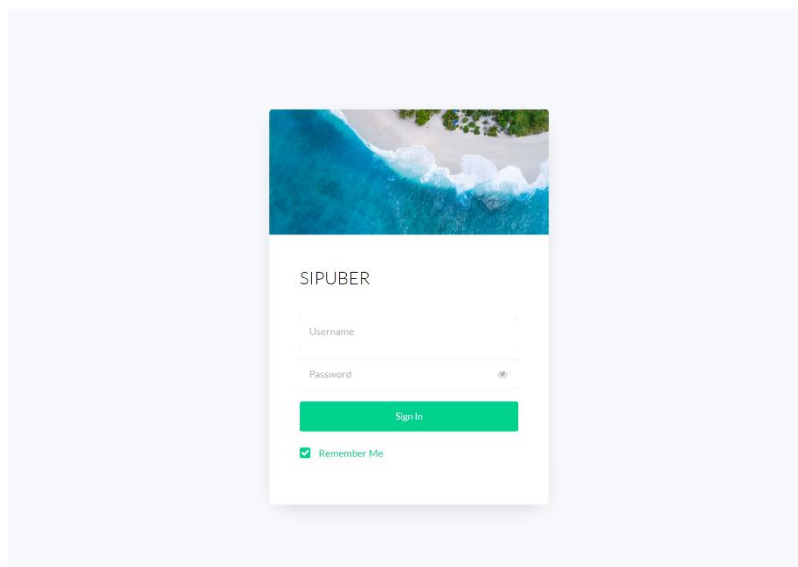
<i>Name</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Extra</i>
nik	Int	8	<i>Primary Key</i>	-
Id_kecamatan	Int	11	<i>Foreign Key</i>	-
Id_desa	Int	11	<i>Foreign Key</i>	-
Id_poktan	Int	11	<i>Foreign Key</i>	-
nama_petani	Varchar	255	-	-
Phone	Varchar	255	-	-
Jumlahlahan	Int	11	-	-

4.3 Implementasi Sistem

Tahapan berikutnya setelah melakukan analisis sistem yaitu dilakukan perancangan sistem.

4.3.1 Halaman Login

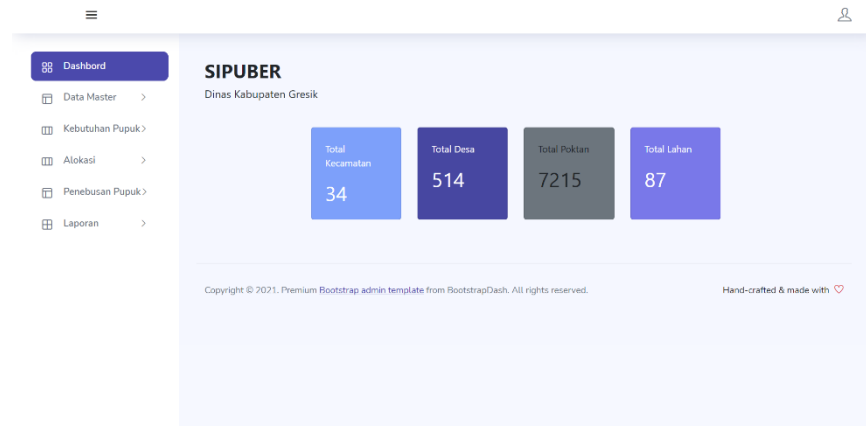
Pengguna yaitu Admin dan Penyuluh memasukkan *username* dan *password* yang telah didaftarkan sebelumnya. Setelah dimasukkan sistem akan mengautentifikasi pengguna untuk masuk ke sistem.



Gambar 4.14 Halaman Login

4.3.2 Halaman *Dashboard*

Halaman *dashboard* akan menampilkan jumlah total dari proses bisnis sistem. *Dashboard* menampilkan menampilkan total kecamatan, desa, poktan, dan jumlah lahan total yang dimiliki petani.



Gambar 4.15 Halaman *Dashboard*

4.3.3 Halaman Tabel Kecamatan dan Desa

a. Tabel kecamatan

Pada halaman ini menampilkan seluruh daftar kecamatan yang ada pada Kabupaten Gresik. Tabel menampilkan seluruh nama kecamatan.

SIPUBER
Dinas Kabupaten Gresik

DATA KECAMATAN

NAMA KECAMATAN
DUKUN
BALONGPANGGANG
PANCENG
BENJENG
DUDUKSAMPEYAN
WRINGINANOM
UJUNGPAKGAH
KEDAMEAN
SIDAYU
MANYAR

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... 721 722

Gambar 4.16 Halaman Data Kecamatan

b. Tabel desa

Halaman ini menampilkan daftar desa berdasarkan kecamatan yang ada pada Kabupaten Gresik. Tabel menampilkan nama desa dan nama kecamatan.

SIPUBER
Dinas Kabupaten Gresik

DATA DESA

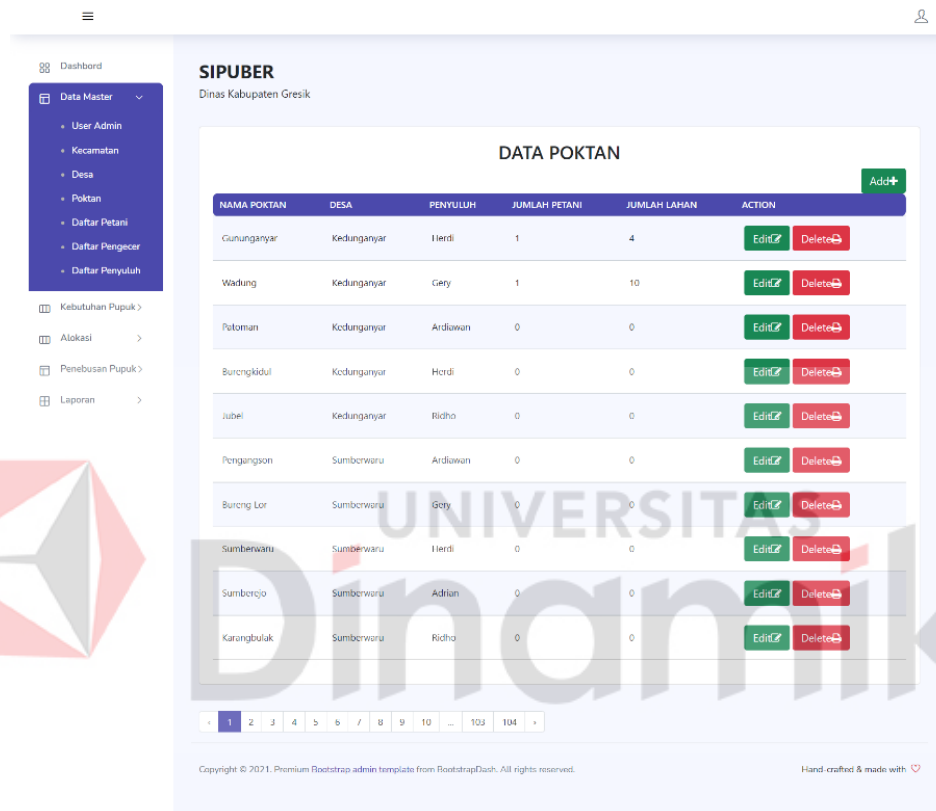
NAMA DESA	KECAMATAN
Kedunganyar	WRINGINANOM
Sumberwaru	WRINGINANOM
Sumberame	WRINGINANOM
Kepuhklagen	WRINGINANOM
Wringinanom	WRINGINANOM
Lebaniwaras	WRINGINANOM
Sembung	WRINGINANOM
Lebaniuko	WRINGINANOM
Mondoluku	WRINGINANOM
Sooko	WRINGINANOM

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... 29 30

Gambar 4.17 Halaman Data Desa

4.3.4 Halaman Tabel Poktan

Pada halaman ini menampilkan data tabel poktan yaitu nama poktan, desa, penyuluh, jumlah petani, dan jumlah lahan. Terdapat fungsi *add* untuk *input* data, edit untuk mengedit data, dan *delete* untuk menghapus data.



SIPUBER
Dinas Kabupaten Gresik

DATA POKTAN

NAMA POKTAN	DESA	PENYULUH	JUMLAH PETANI	JUMLAH LAHAN	ACTION
Gununganyar	Kedunganyar	Irdi	1	4	Edit Delete
Wadung	Kedunganyar	Gery	1	10	Edit Delete
Potoman	Kedunganyar	Ardiawan	0	0	Edit Delete
Burungkidul	Kedunganyar	Hordi	0	0	Edit Delete
Jubel	Kedunganyar	Ridho	0	0	Edit Delete
Pengangson	Sumberwaru	Ardiawan	0	0	Edit Delete
Burung Lor	Sumberwaru	Gery	0	0	Edit Delete
Sumberwaru	Sumberwaru	Irdi	0	0	Edit Delete
Sumberarjo	Sumberwaru	Adrian	0	0	Edit Delete
Karangbulak	Sumberwaru	Ridho	0	0	Edit Delete

Copyright © 2021. Premium Bootstrap admin template from BootstrapDash. All rights reserved. Hand-crafted & made with ❤️

Gambar 4.18 Halaman Data Poktan

4.3.5 Halaman *Input* Data Poktan

Halaman *input* data poktan berisikan *form* untuk menambah data poktan baru. *Field* yang harus diisi adalah Nama (poktan), kecamatan, desa, dan penyuluh. Terdapat fungsi *create* untuk menyimpan data poktan yang ingin ditambahkan.



SIPUBER
Dinas Kabupaten Gresik

Create Poktan

Name

Kecamatan

Desa

Penyuluh

[Create](#)

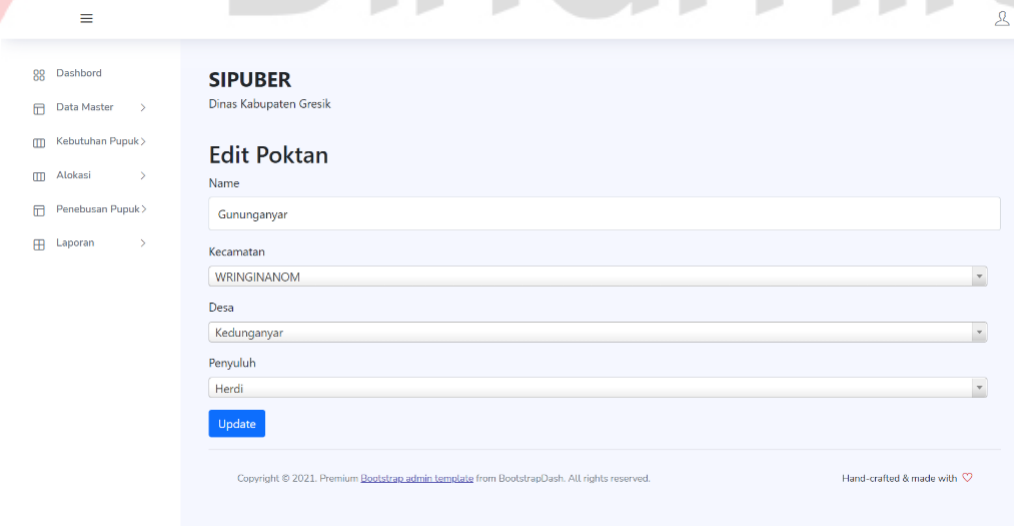
Gambar 4.19 Halaman Tambah Poktan

4.3.6 Halaman Edit Data Poktan

Halaman edit data poktan ditampilkan saat admin me-klik tombol edit.

Halaman edit akan menampilkan *form* edit sesuai dengan data yang dipilih.

Terdapat fungsi *update* untuk menyimpan hasil data yang telah diubah pada *database*.



SIPUBER
Dinas Kabupaten Gresik

Edit Poktan

Name

Kecamatan

Desa

Penyuluh

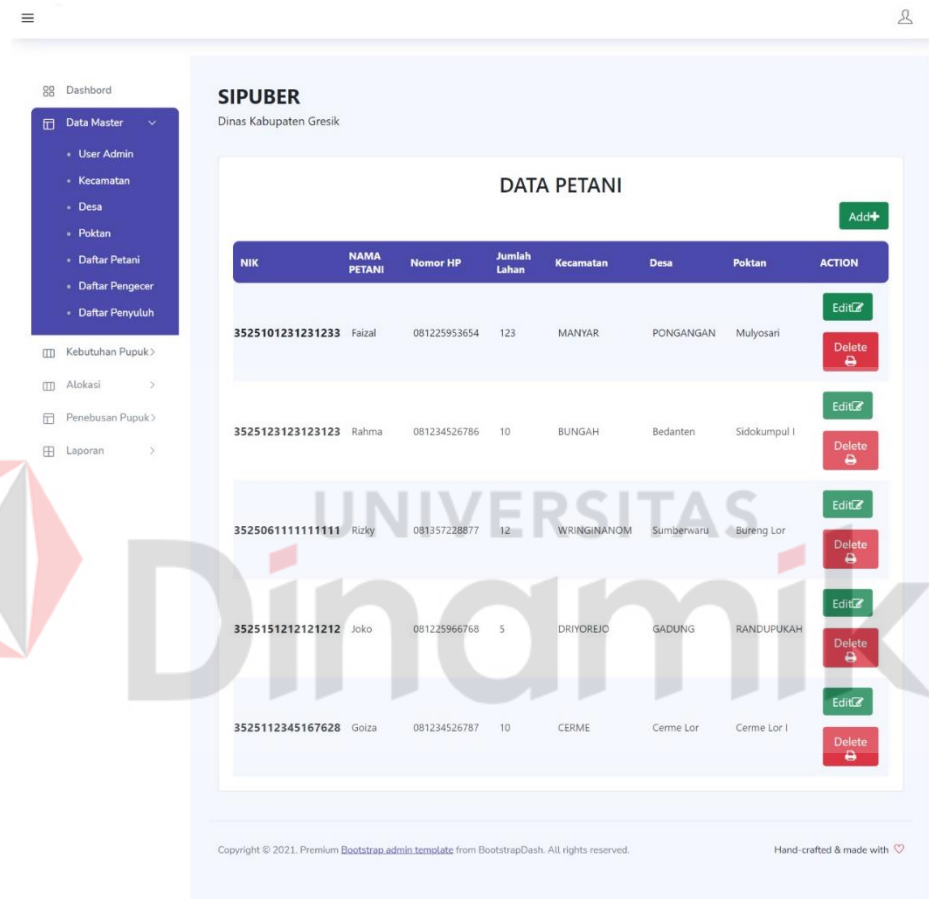
[Update](#)

Copyright © 2021. Premium [Bootstrap admin template](#) from BootstrapDash. All rights reserved. Hand-crafted & made with ❤

Gambar 4.20 Halaman Edit Poktan

4.3.7 Halaman Tabel Petani

Pada halaman ini menampilkan data tabel petani yaitu NIK, nama petani, nomor HP, jumlah lahan, kecamatan, desa, dan poktan. Terdapat fungsi *add* untuk *input* data, edit untuk mengedit data, dan *delete* untuk menghapus data.



SIPUBER
Dinas Kabupaten Gresik

DATA PETANI

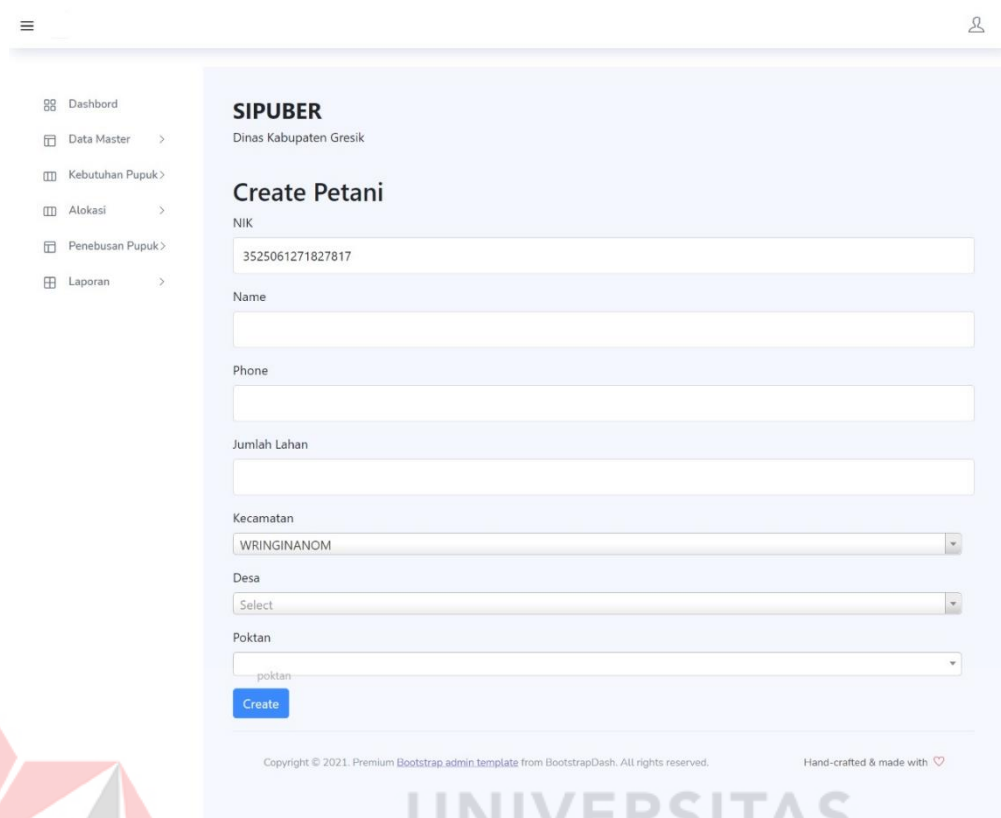
NIK	NAMA PETANI	Nomor HP	Jumlah Lahan	Kecamatan	Desa	Poktan	ACTION
3525101231231233	Faizal	081225953654	123	MANYAR	PONGANGAN	Mulyosari	Edit Delete
3525123123123123	Rahma	081234526786	10	BUNGAH	Bedanten	Sidokumpul I	Edit Delete
3525061111111111	Rizky	081357228877	12	WRINGINANOM	Sumberwaru	Bureng Lor	Edit Delete
3525151212121212	Joko	081225966768	5	DRIVOREJO	GADUNG	RANDUPUKAH	Edit Delete
3525112345167628	Goiza	081234526787	10	CERME	Cerme Lor	Cerme Lor I	Edit Delete

Copyright © 2021. Premium Bootstrap admin template from BootstrapDash. All rights reserved. Hand-crafted & made with ❤

Gambar 4.21 Halaman Data Petani

4.3.8 Halaman *Input* Petani

Halaman *input* data petani berisikan *form* untuk menambah data petani baru. *Field* yang harus diisi adalah NIK, nama, *phone*, jumlah lahan, desa, dan poktan. Untuk *field* kecamatan akan otomatis terisi dengan mengikuti kode NIK. Terdapat fungsi *create* untuk menyimpan data petani yang ingin ditambahkan.



SIPUBER
Dinas Kabupaten Gresik

Create Petani

NIK
3525061271827817

Name

Phone

Jumlah Lahan

Kecamatan
WRINGINANOM

Desa
Select

Poktan
poktan

[Create](#)

Copyright © 2021. Premium Bootstrap admin template from BootstrapDash. All rights reserved. Hand-crafted & made with ❤️

Gambar 4.22 Halaman Tambah Petani

4.3.9 Halaman Edit Petani

Halaman edit data petani ditampilkan saat admin me-klik tombol edit.

Halaman edit akan menampilkan *form* edit sesuai dengan data yang dipilih.

Terdapat fungsi *update* untuk menyimpan hasil data yang telah diubah pada *database*.

SIPUBER
Dinas Kabupaten Gresik

Edit Petani

NIK
3525101231231233

Nama Petani
Joko

Phone
081234526786

Jumlah Lahan
4

Kecamatan
MANYAR

Desa
PONGANGAN

Poktan
Mulyosari

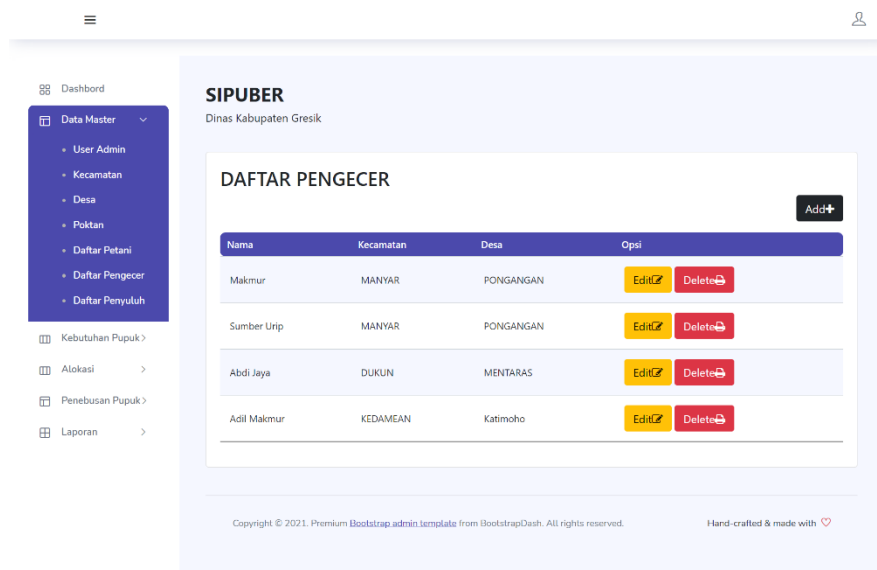
[Update](#)

Copyright © 2021. Premium Bootstrap admin template from BootstrapDash. All rights reserved. Hand-crafted & made with ❤️

Gambar 4.23 Halaman Edit Petani

4.3.10 Halaman Tabel Pengecer

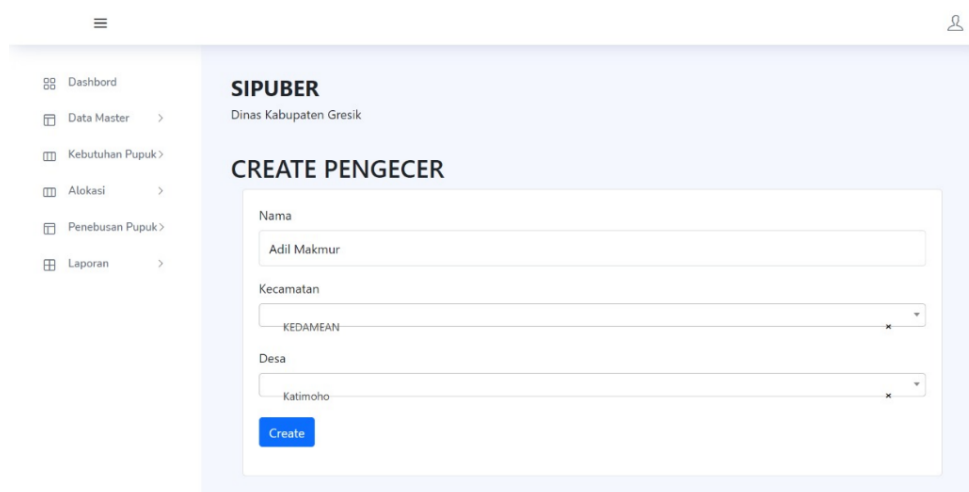
Pada halaman ini menampilkan data tabel pengecer yaitu nama pengecer, kecamatan, dan desa. Terdapat fungsi *add* untuk *input* data, edit untuk mengedit data, dan *delete* untuk menghapus data.



Gambar 4.24 Halaman Data Pengecer

4.3.11 Halaman *Input* Pengecer

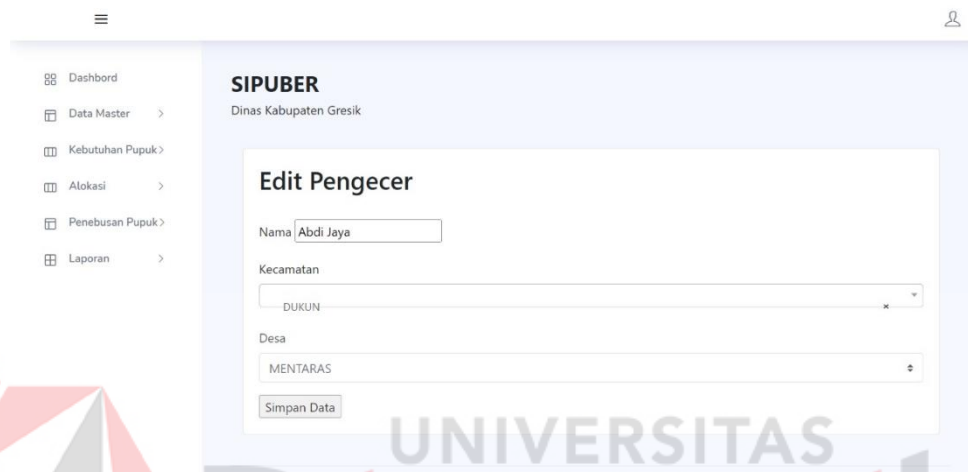
Halaman *input* data pengecer berisikan *form* untuk menambah data pengecer baru. *Field* yang harus diisi adalah Nama (pengecer), kecamatan, dan desa. Terdapat fungsi *create* untuk menyimpan data pengecer yang ingin ditambahkan.



Gambar 4.25 Halaman Tambah Pengecer

4.3.12 Halaman Edit Pengecer

Halaman Edit data pengecer ditampilkan saat Admin me-klik tombol edit. Halaman edit akan menampilkan *form* edit sesuai dengan data yang dipilih. Terdapat fungsi *update* untuk menyimpan hasil data yang telah diubah pada *database*.



Gambar 4.26 Halaman Edit Pengecer

4.3.13 Halaman Tabel Penyuluh

Pada halaman ini menampilkan data tabel penyuluh yaitu nama, NIP, dan *username*. Terdapat fungsi *add* untuk *input* data, edit untuk mengedit data, dan *delete* untuk menghapus data.

SIPUBER
Dinas Kabupaten Gresik

DATA PENYULUH

[Add](#)

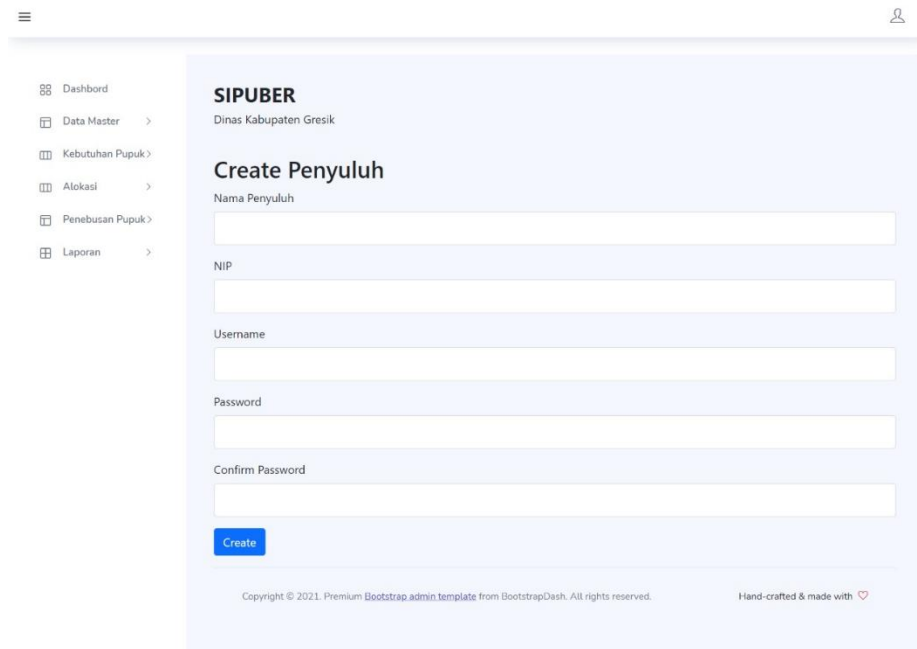
NAMA	NIP	Username	ACTION
Agus Radi	198609262015051001	penyuluh	Edit Delete
Mahardika	198709262016051002	penyuluh1	Edit Delete
Fahriansyah	199409262019011001	penyuluh2	Edit Delete
Ardiansan	199009862112151771	penyuluh3	Edit Delete

Copyright © 2021. Premium [Bootstrap admin template](#) from BootstrapDash. All rights reserved. Hand-crafted & made with ❤️

Gambar 4.27 Halaman Data Penyuluh

4.3.14 Halaman Input Penyuluh

Halaman *input* data penyuluh berisikan *form* untuk menambah data penyuluh baru. *Field* yang harus diisi adalah Nama, NIP, *username*, *password*, dan *confirm password*. Terdapat fungsi *create* untuk menyimpan data penyuluh yang ingin ditambahkan.



Gambar 4.28 Halaman Tambah Penyuluh

4.3.15 Halaman Edit Penyuluh

Halaman Edit Data penyuluh ditampilkan saat Admin me-klik tombol edit.

Halaman edit akan menampilkan *form* edit sesuai dengan data yang dipilih.

Terdapat fungsi *update* untuk menyimpan hasil data yang telah diubah pada

database.

SIPUBER
Dinas Kabupaten Gresik

Edit Penyuluh

Nama Penyuluh
Agus Radi

NIP
198609262015051001

Username
penyuluh

Password

Confirm Password

[Update](#)

Gambar 4.29 Halaman Edit Penyuluh

4.3.16 Halaman Tabel *User Admin*

Pada halaman ini menampilkan data tabel *user admin* yaitu nama admin, NIP, dan *username*. Terdapat fungsi *add* untuk *input* data, edit untuk mengedit data, dan *delete* untuk menghapus data.

SIPUBER
Dinas Kabupaten Gresik

DATA ADMIN

[Add+](#)

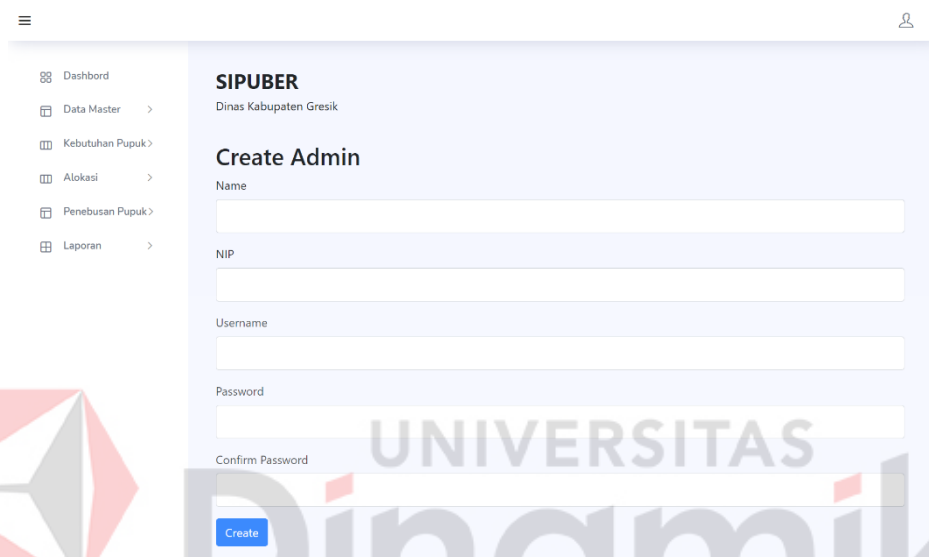
NAMA	NIP	Username	ACTION
Hendi	19900962112151771	admin2	Edit Delete
admin	198609262015051001	admin	Edit Delete

Copyright © 2021. Premium [Bootstrap admin template](#) from BootstrapDash. All rights reserved. Hand-crafted & made with ❤️

Gambar 4.30 Halaman Data Admin

4.3.17 Halaman *Input User Admin*

Halaman *input* data *user* admin berisikan *form* untuk menambah data *user* admin baru. *Field* yang harus diisi adalah Nama admin, NIP, *username*, *password*, dan *confirm password*. Terdapat fungsi *create* untuk menyimpan data *user admin* yang ingin ditambahkan.

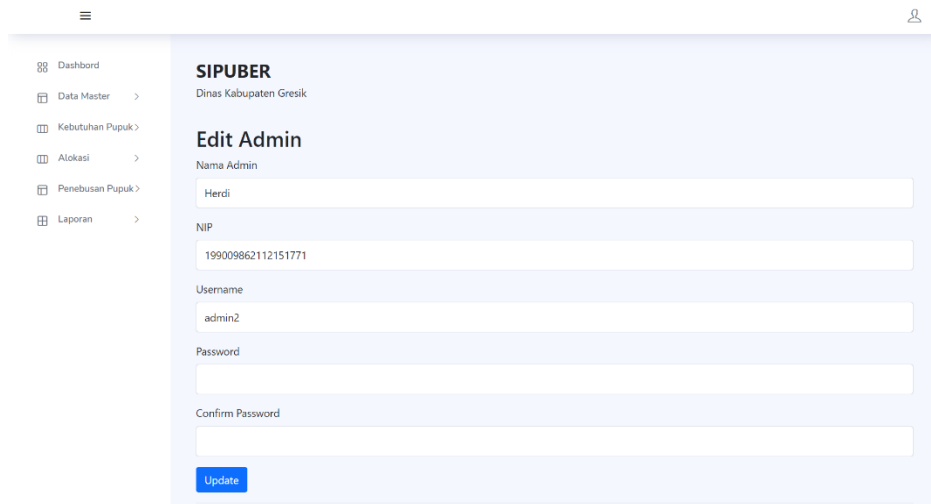


The screenshot displays a web application interface for creating a new admin user. On the left, a sidebar menu lists various system functions: Dashboard, Data Master, Kebutuhan Pupuk, Alokasi, Penebusan Pupuk, and Laporan. The main content area is titled 'SIPUBER Dinas Kabupaten Gresik' and 'Create Admin'. It contains five input fields: Name, NIP, Username, Password, and Confirm Password. A blue 'Create' button is positioned at the bottom of the form. A large, semi-transparent watermark for 'UNIVERSITAS Dindamika' is overlaid across the center of the image.

Gambar 4.31 Halaman Tambah Admin

4.3.18 Halaman *Edit User Admin*

Halaman edit data *user* admin ditampilkan saat Admin me-klik tombol edit. Halaman edit akan menampilkan *form* edit sesuai dengan data yang dipilih. Terdapat fungsi *update* untuk menyimpan hasil data yang telah diubah pada *database*.



SIPUBER
Dinas Kabupaten Gresik

Edit Admin

Nama Admin

NIP

Username

Password

Confirm Password

[Update](#)

Gambar 4.32 Halaman Edit Admin



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil kerja praktik yang telah dilakukan pada Dinas Pertanian Kabupaten Gresik dapat diambil kesimpulan rancang bangun aplikasi *management* kelompok tani berbasis *website* menghasilkan aplikasi yang dapat menampilkan informasi berupa *dashboard* dengan data kecamatan, data desa, data kelompok tani, dan data petani pada kabupaten Gresik, aplikasi yang dapat membantu dalam melakukan pencatatan dan pengelolaan kelompok tani dan petani yang meliputi luas lahan per petani.

5.2 Saran

Aplikasi *management* kelompok tani pada Kabupaten Gresik berbasis *website* terdapat beberapa kekurangan yang disadari oleh penulis. Oleh karena itu, terdapat saran untuk sebagai pertimbangan apabila terdapat pengembangan kedepannya meliputi.

1. Penambahan data grafik pada *dashboard* yang memberikan informasi jumlah petani per kecamatan.
2. Penambahan fitur untuk dapat mencetak kartu petani pada submenu petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Amirudin. (2009). *Terampil Menggunakan Internet : (Pengenal Internet untuk pemula)*. Bandung: PT PURI DELCO.
- Andaru, A. (2018). PENGERTIAN DATABASE SECARA UMUM. *Section Class Content*. Retrieved from Osf.
- Bekti, H. B. (2015). *Mahir membuat website dengan adobe dreamweaver CS6, CSS dan JQuery*. ANDI.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.
- Kartasapoetra. (1996). *Teknologi Penyuluhan Pertanian*. Jakarta: Bina Aksara.
- Muhamad Muslihudin, O. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: ANDI.
- Mulyani, S. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah*. Bandung: Abdi Sistematika.
- Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering A Practitioner's Approach Seventh Edition*. New York: McGraw-Hill.
- Rahmadi, M. L. (2013). *Tips membuat website tanpa coding dan langsung online*. Yogyakarta Andi Offset.
- Sitti Arwati, S. M. (2018). *PENGANTAR ILMU PERTANIAN BERKELANJUTAN*. Makassar: Inti Mediatama.
- Tom Butler, K. Y. (2017). *PHP & MySQL: Novice to Ninja, 6th Edition*. United States of America: Sitepoint Pty. Ltd.
- Wardana, H. (2019, April 23). *APA ITU FRAMEWORK ?? DAN KENAPA HARUS PAKAI FRAMEWORK ??* Retrieved from Laboratorium Dasar Komputasi: <http://labdas.si.fti.unand.ac.id/2019/04/23/apa-itu-framework-dan-kenapa-harus-pakai-framework/>
- Yudhanto, Y. (2018). *Panduan Mudah Belajar Framework Laravel*. Jakarta: PT Gramedia Jakarta.
- Yuniar Supardi, S. (2019). *Semua Bisa Menjadi Programmer Laravel Basic*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.