



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGALOKASIAN PUPUK
KELOMPOK TANI BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK*
LARAVEL PADA DINAS PERTANIAN KABUPATEN GRESIK**

KERJA PRAKTIK

Program Studi

S1 SISTEM INFORMASI

Oleh:

ANISAH NADIYAH FATIN

18410100203

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2022

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGALOKASIAN PUPUK
KELOMPOK TANI BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK*
LARAVEL PADA DINAS PERTANIAN KABUPATEN GRESIK**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Komputer

Disusun Oleh :

Nama : ANISAH NADIYAH FATIN
NIM : 18410100203
Program : S1 (Strata Satu)
Jurusan : Sistem Informasi

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA**

2022

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI PENGALOKASIAN PUPUK KELOMPOK TANI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL PADA DINAS PERTANIAN KABUPATEN GRESIK

Laporan Kerja Praktik oleh

Anisah Nadiyah Fatm

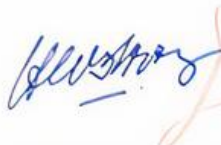
NIM : 18410100203

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 1 Juli 2022

Disetujui

Pembimbing

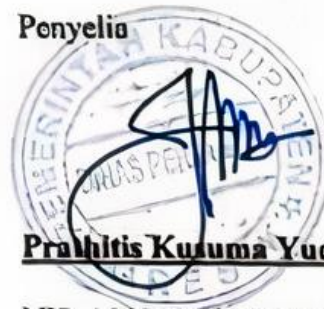


Digitally signed
by Henry
Bambang S

Ir. Henry Bambang Setyawan, M.M.

NIDN. 0725055701

Penyelia



Prahlitis Kusuma Yudha, S.ST.

NIP. 19920916 201903 1 007



Digitally signed
by Anjik Sulmasaji
DN: cn=Anjik Sulmasaji,
o=Universitas Dinamika, ou@ro@
SI Sistem Informati.
email=anjik@dinamika.ac.id, c=US
Date: 2022.07.15 15:22:06 +0700
Adobe Acrobat Reader version:
2022.001.20169

Mengetahui,

Ketua Program Studi SI Sistem Informasi



Digitally signed by Anjik Sulmasaji
DN: cn=Anjik Sulmasaji,
o=Universitas Dinamika, ou@ro@
SI Sistem Informati.
email=anjik@dinamika.ac.id, c=US
Date: 2022.07.15 15:22:06 +0700
Adobe Acrobat Reader version:
2022.001.20169

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

NIDN. 0731057301

PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa **Universitas Dinamika**, Saya :

Nama : **Anisah Nadiyah Fatin**

NIM : **18410100203**

Program Studi : **S1 Sistem Informasi**

Fakultas : **Fakultas Teknologi dan Informatika**

Jenis Karya : **Laporan Kerja Praktek**

Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI PENGALOKASIAN PUPUK KELOMPOK TANI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL 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.

Sumabaya Juli 2022



Anisah Nadiyah Fatin

NIM : 18410100203

ABSTRAK

Dinas Pertanian Kabupaten Gresik adalah dinas yang berfungsi untuk menyelenggarakan urusan kewenangan dan tugas bidang pertanian daerah Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Dinas Pertanian Kabupaten Gresik memiliki program untuk alokasi pupuk yang diperuntukkan untuk Kelompok Tani di setiap desa yang ada di Kabupaten Gresik. Setiap Kelompok Tani mendapat alokasi pupuk sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dinas Pertanian Kabupaten Gresik. Pada implementasinya, data alokasi pupuk yang diolah dan tersimpan di *microsoft excel* masih kesulitan untuk diolah diolah oleh admin dan masih menggunakan cara manual untuk memasukkan formula untuk mengolah data alokasi pupuk tersebut.

Menurut permasalahan yang sudah dijelaskan di atas maka solusi yang akan diusulkan adalah rancang bangun aplikasi pengalokasian pupuk kelompok tani yang mencakup pendataan lahan, persentase masing-masing alokasi pupuk, proses transaksi alokasi pupuk, serta data alokasi pupuk berbasis *website* dengan menggunakan *framework* laravel sehingga akan memudahkan dalam melakukan proses alokasi pupuk di Dinas Pertanian Kabupaten Gresik.

Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilaksanakan dengan Sub Bagian Program dan Pelaporan Dinas Pertanian Kabupaten Gresik maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi alokasi pupuk berbasis *website* berhasil dalam membantu mempermudah *administrator* Dinas Pertanian Kabupaten Gresik untuk mengelola data alokasi pupuk di Dinas Pertanian Kabupaten Gresik

Kata Kunci : Dinas Pertanian, Alokasi Pupuk, Kelompok Tani

KATA PENGANTAR

Penulis sangat bersyukur karena dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik yang menjadi tugas Kuliah dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pengalokasian Pupuk Kelompok Tani Berbasis *Website* Menggunakan *Framework* *Laravel* Pada Dinas Pertanian Kabupaten Gresik”. Disamping itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu selama pembuatan laporan ini berlangsung sehingga dapat terselesaikan laporan ini. Penyelesaian dari Laporan Kerja Praktik ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan banyak masukan, nasihat, saran, kritik, dan dukungan moral maupun materi kepada penulis. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Dinamika yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan Kerja Praktik.
2. Bapak Ir. Henry Bambang Setyawan, M.M. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis untuk memberikan arahan.
3. Bapak Prathitis Kusuma Yudha, S.ST selaku penyelia dari Dinas Pertanian Kabupaten Gresik yang telah membantu dan membimbing selama pelaksanaan Kerja Praktik.
4. Kedua orang tua penulis yang telah mendukung dengan sepenuh hati memberikan dukungan serta doa dalam proses penyusunan laporan ini.
5. Teman – teman tercinta yang memberikan bantuan dan dukungan dalam penyusunan laporan ini.

6. Pihak – pihak lain yang tidak disebutkan satu – persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan rahmat dan balasan yang setimpal kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan nasehat dalam proses Kerja Praktik ini. Penulis menyadari bahwa Kerja Praktik yang dikerjakan ini masih banyak terdapat kekurangan, sehingga kritik dan saran untuk pengembangan hasil dari Kerja Praktik ini dapat diperbaiki menjadi lebih baik lagi kedepannya. Semoga Laporan Kerja Praktik ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak.

Surabaya, Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	4
BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI	5
2.1 Latar Belakang Perusahaan	5
2.2 Identitas Instansi	6
2.3 Sejarah Perusahaan	6
2.4 Visi dan Misi Instansi	7
2.5 Struktur Organisasi	7
BAB III LANDASAN TEORI	15
3.1 Alokasi Pupuk	15
3.2 <i>Website</i>	16
3.3 Laravel	18

3.4	<i>Bootstrap</i>	20
3.5	<i>Framework</i>	21
3.6	MySQL	22
3.7	<i>SDLC Waterfall</i>	24
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN		25
4.1	Analisis Sistem	25
4.1.1	Wawancara	25
4.1.2	Observasi.....	25
4.1.3	Analisis proses bisnis	26
4.1.4	Analisis kebutuhan pengguna.....	30
4.1.5	Analisis kebutuhan fungsional.....	32
4.1.6	Analisis kebutuhan non fungsional.....	42
4.1.7	Analisis kebutuhan sistem	43
4.2	Perancangan Sistem	44
4.2.1	Input, proses, dan <i>output</i>	44
4.2.2	<i>System flow</i>	45
4.2.3	(Data flow Diagram) DFD.....	48
4.2.4	Perancangan <i>Database</i>	53
4.2.5	Desain <i>Interface Website</i>	60
4.3	Implementasi Sistem.....	65
4.3.1	Halaman <i>login</i>	65
4.3.2	Halaman <i>dashboard</i>	66
4.3.3	Halaman data master.....	67
4.3.4	Halaman konversi kebutuhan pupuk	68

4.3.5	Halaman tabel kebutuhan pupuk	69
4.3.6	Halaman kemampuan pemerintah	69
4.3.7	Halaman tabel alokasi pupuk.....	70
4.3.8	Halaman laporan alokasi pupuk.....	71
BAB V PENUTUP.....		72
5.1	Kesimpulan	72
5.2	Saran	72
DAFTAR PUSTAKA		73
LAMPIRAN.....		74

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Identifikasi Permasalahan	27
Tabel 4. 2 Analisis Kebutuhan Pengguna Admin	31
Tabel 4. 3 Analisis Kebutuhan Pengguna Kepala Dinas.....	32
Tabel 4. 4 Analisis Kebutuhan Fungsional	33
Tabel 4. 5 Tabel Fungsi Pengelolaan Data Master Kecamatan	34
Tabel 4. 6 Tabel Fungsi Pengelolaan Data Master Desa	35
Tabel 4. 7 Tabel Fungsi Pengelolaan Data Master Poktan	36
Tabel 4. 8 Tabel Fungsi Pengelolaan Data Master Petani	38
Tabel 4. 9 Fungsi Perhitungan Kebutuhan Pupuk Masing-masing Petani.....	39
Tabel 4. 10 Fungsi Perhitungan Alokasi Pupuk Masing-masing Petani.....	40
Tabel 4. 11 Fungsi Pembuatan Laporan Alokasi Pupuk Kelompok Tani.....	41
Tabel 4. 12 Kebutuhan Hak Akses.....	43
Tabel 4. 13 <i>Input</i> , Proses, dan <i>Output</i>	44
Tabel 4. 14 Struktur Tabel <i>Users</i>	56
Tabel 4. 15 Struktur Tabel Kecamatan	56
Tabel 4. 16 Struktur Tabel Desa	57
Tabel 4. 17 Struktur Tabel Poktan	57
Tabel 4. 18 Struktur Tabel Petani	58
Tabel 4. 19 Struktur Tabel Kebutuhan Pupuk.....	58
Tabel 4. 20 Struktur Tabel Alokasi Pupuk.....	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Logo Dinas Pertanian Kabupaten Gresik	5
Gambar 2. 2 Peta Lokasi Dinas Pertanian Kabupaten Gresik.....	6
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi Dinas Pertanian Kabupaten Gresik	8
Gambar 4. 1 <i>Document Flow</i>	27
Gambar 4. 2 <i>System Flow</i> Pengelolaan Data Master	46
Gambar 4. 3 <i>System Flow</i> Alokasi Pupuk.....	47
Gambar 4. 4 <i>Context Diagram</i>	48
Gambar 4. 5 Bagan Berjenjang	49
Gambar 4. 6 DFD Level 0.....	50
Gambar 4. 7 DFD Level 1 Proses Pengelolaan Data Master	51
Gambar 4. 8 DFD Level 1 Proses Perhitungan Kebutuhan Pupuk	51
Gambar 4. 9 DFD Level 1 Proses Perhitungan Alokasi Pupuk	52
Gambar 4. 10 DFD Level 1 Proses Pembuatan Laporan Alokasi Pupuk.....	53
Gambar 4. 11 CDM (<i>Conceptual Data Model</i>)	54
Gambar 4. 12 PDM (<i>Physical Data Model</i>)	55
Gambar 4. 13 Rancangan Desain <i>Interface</i> Halaman <i>Login</i>	60
Gambar 4. 14 Rancangan Desain <i>Interface</i> Halaman <i>Dashboard</i>	61
Gambar 4. 15 Rancangan Desain <i>Interface</i> Halaman Tabel	62
Gambar 4. 16 Rancangan Desain <i>Interface</i> Halaman Input.....	63
Gambar 4. 17 Rancangan Desain <i>Interface</i> Halaman Edit	64
Gambar 4. 18 Rancangan Desain <i>Interface</i> Halaman Laporan.....	65
Gambar 4. 19 Halaman <i>Login</i>	66

Gambar 4. 20 Halaman <i>Dashboard</i>	66
Gambar 4. 21 Halaman Data Master Kecamatan.....	67
Gambar 4. 22 Halaman Data Master Desa.....	67
Gambar 4. 23 Halaman Data Master Poktan.....	68
Gambar 4. 24 Halaman Data Master Petani.....	68
Gambar 4. 25 Halaman Konversi Data Pupuk	69
Gambar 4. 26 Halaman Kebutuhan Pupuk.....	69
Gambar 4. 27 Halaman Kemampuan Pemerintah.....	70
Gambar 4. 28 Halaman Tabel Alokasi Pupuk.....	70
Gambar 4. 29 Halaman Laporan Alokasi Pupuk	71
Gambar 4. 30 Halaman Laporan Alokasi Pupuk Berupa PDF.	71

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Pertanyaan dan Jawaban Wawancara	74
Lampiran 2. Form Permohonan Surat Ijin Kerja Praktik.....	75
Lampiran 3. Surat Balasan BAPPEDA Kabupaten Gresik Halaman Pertama	76
Lampiran 4. Surat Balasan BAPPEDA Kabupaten Gresik Halaman Kedua	77
Lampiran 5. Form KP Acuan Kerja	78
Lampiran 6. Form KP 5 Garis Besar Rencana Kerja Mingguan.....	79
Lampiran 7. Form KP 6 Log Harian dan Catatan Perubahan Acuan Kerja.....	80
Lampiran 8. Form KP 7 Kehadiran Kerja Praktik	81
Lampiran 9. Kartu Bimbingan	82
Lampiran 10. Biodata Penulis	83

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dinas Pertanian Kabupaten Gresik adalah 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. Dinas Pertanian Kabupaten Gresik dibentuk berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Gresik Nomor 12 Tahun 2016 tentang Pembentukan Perangkat Daerah Kabupaten Gresik, yang merupakan gabungan dari beberapa Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yaitu Dinas Pertanian, Perkebunan dan Kehutanan, Kantor Ketahanan Pangan, Badan Pelaksana Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan dan Bidang Peternakan pada Dinas Kelautan, Perikanan dan Peternakan. Dinas Pertanian mempunyai tugas melaksanakan urusan pemerintahan bidang pertanian dan bidang pangan yang menjadi kewenangan daerah dan tugas pembantuan di bidang pertanian dan pangan.

Dinas Pertanian Kabupaten Gresik memiliki program untuk penebusan pupuk dan alokasi pupuk yang diperuntukkan untuk Kelompok Tani di setiap desa yang ada di Kabupaten Gresik. Setiap Kelompok Tani mendapat alokasi pupuk sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dinas Pertanian Kabupaten Gresik. Saat ini data alokasi pupuk yang diolah masih menggunakan program *microsoft excel* yang diolah oleh Divisi Sub Bagian Program dan Pelaporan Dinas Pertanian Kabupaten Gresik. Untuk setiap Kelompok Tani yang ingin mengetahui

alokasi masing-masing pupuk yang diberikan oleh pemerintah, dapat mengakses tautan *google form* tentang alokasi pupuk yang diberikan oleh pihak Dinas Pertanian Kabupaten Gresik. Kelompok Tani mengisi data sesuai dengan tautan *google form* yang tersedia, data tersebut kemudian akan tersimpan dan diolah ke dalam *microsoft excel* dan akan menghasilkan jumlah alokasi dari masing-masing pupuk yang diberikan.

Pada implementasinya, data alokasi pupuk yang diolah dan tersimpan di *microsoft excel* masih kesulitan untuk diolah oleh admin dan masih menggunakan cara manual untuk memasukkan formula untuk mengolah data alokasi pupuk tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan staf dari Divisi Sub Bagian Program dan Pelaporan, belum adanya *website backend* untuk admin dalam menyimpan data yang bisa mengakibatkan sering terjadi kesalahan saat mengolah data yang telah masuk dan menjadi masalah utama karena dapat memperlambat jalannya prosedur alokasi pupuk yang berjalan.

Berdasarkan analisis permasalahan dan wawancara yang telah dilakukan maka solusi yang dapat diusulkan yaitu dengan melakukan rancang bangun aplikasi pengalokasian pupuk kelompok tani pada Dinas Pertanian Kabupaten Gresik. Pada solusi yang akan ditawarkan yaitu aplikasi pengalokasian pupuk kelompok tani akan mencakup pendataan lahan, persentase masing-masing alokasi pupuk, proses transaksi alokasi pupuk, serta data alokasi pupuk berbasis *website* dengan menggunakan *framework* Laravel.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka rumusan masalah pada Kerja Praktik adalah bagaimana merancang bangun aplikasi pengalokasian pupuk

kelompok tani yang mencakup pendataan lahan, persentase masing-masing alokasi pupuk, proses transaksi alokasi pupuk, serta data alokasi pupuk berbasis *website* dengan menggunakan *framework* Laravel?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka dalam pelaksanaan Kerja Praktik terdapat beberapa batasan masalah, antara lain:

1. Pengelolaan data yang digunakan dalam pembuatan aplikasi adalah pendataan masing-masing lahan yang dimiliki oleh Kelompok Tani, persentase masing-masing alokasi pupuk, proses transaksi alokasi pupuk, serta hasil alokasi masing-masing pupuk untuk setiap Kelompok Tani.
2. Aplikasi yang dibangun berbasis *website* dan menggunakan *framework* *Laravel* 7.
3. Aplikasi ini tidak membahas tentang keuangan pada proses alokasi pupuk untuk Kelompok Tani.

1.4 Tujuan

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah maka tujuan dari Kerja Praktik ini adalah membuat rancang bangun aplikasi yang mampu mempermudah proses bisnis yang berkaitan dengan pengalokasian pupuk kelompok tani yang mencakup pendataan lahan, persentase masing-masing alokasi pupuk, proses transaksi alokasi pupuk, serta data alokasi pupuk yang telah dihasilkan.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari pelaksanaan Kerja Praktik ini antara lain:

1. Mempermudah perusahaan dalam hal pengelolaan alokasi masing- masing pupuk untuk Kelompok Tani.
2. Membantu penulis untuk menyelesaikan tugas semester 7 pada mata kuliah Kerja Praktik.
3. Membantu penulis dalam mengembangkan potensi dalam hal *software development*.

BAB II

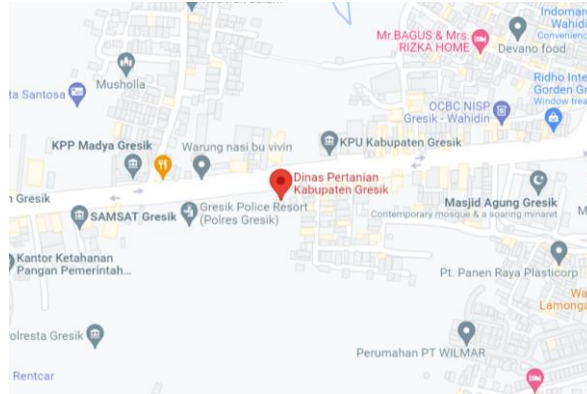
GAMBARAN UMUM INSTANSI

2.1 Latar Belakang Perusahaan

Dinas Pertanian Kabupaten Gresik merupakan dinas yang berfungsi untuk menyelenggarakan urusan kewenangan dan tugas di bidang pertanian daerah Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Dinas Pertanian Kabupaten Gresik dibentuk berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Gresik Nomor 12 Tahun 2016 tentang Pembentukan Perangkat Daerah Kabupaten Gresik, yang merupakan gabungan dari beberapa Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yaitu Dinas Pertanian, Perkebunan dan Kehutanan, Kantor Ketahanan Pangan, Badan Pelaksana Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan dan Bidang Peternakan pada Dinas Kelautan, Perikanan dan Peternakan. Dinas Pertanian mempunyai tugas melaksanakan urusan pemerintahan bidang pertanian dan bidang pangan yang menjadi kewenangan daerah dan tugas pembantuan di bidang pertanian dan pangan. Logo Dinas Pertanian Kabupaten Gresik dapat dilihat pada Gambar 2.1. Peta lokasi Dinas Pertanian Kabupaten Gresik juga dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.1 Logo Dinas Pertanian Kabupaten Gresik



Gambar 2.2 Peta Lokasi Dinas Pertanian Kabupaten Gresik

2.2 Identitas Instansi

Nama Instansi : Dinas Pertanian Kabupaten Gresik

Alamat : Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo No. 245 Gresik

No. Telepon : (031) 3950930

No. Fax : (031) 3951242

Website : www.pertanian.gresikkab.go.id

Email : distan@gresikkab.go.id

2.3 Sejarah Perusahaan

Dinas Pertanian Kabupaten Gresik beralamat Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo No. 245 Gresik 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). Oleh karenanya, 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. Segera kunjungi kantor Dinas Pertanian terdekat untuk informasi lainnya.

2.4 Visi dan Misi Instansi

Visi dan misi dari Dinas Pertanian Kabupaten Gresik adalah sebagai berikut:

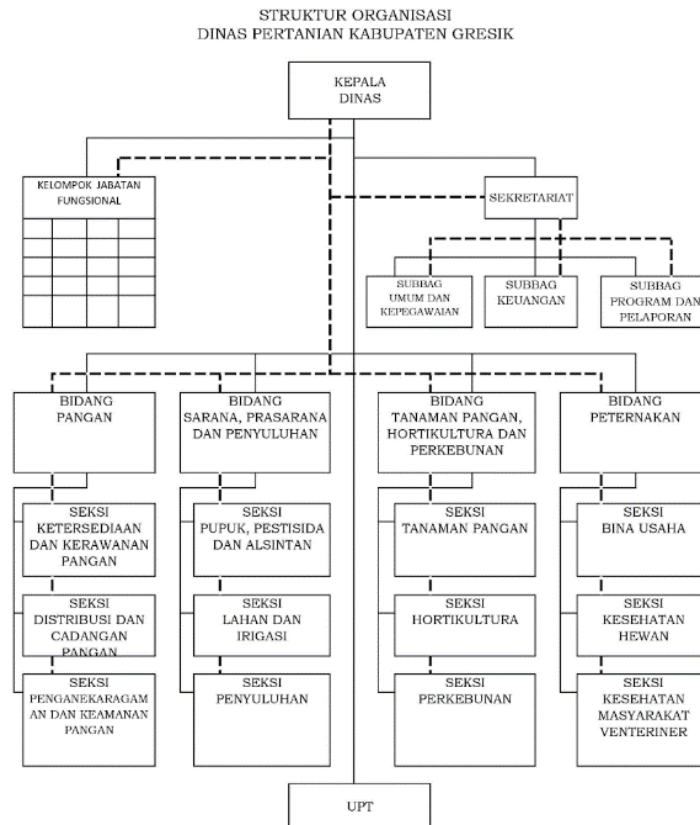
Visi: Terwujudnya Gresik yang Agamis, Adil, Sejahtera dan Berkehidupan Yang Berkualitas.

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

2.5 Struktur Organisasi

Struktur organisasi dari Dinas Pertanian Kabupaten Gresik terdiri dari Kepala Dinas sampai UPT. Struktur organisasi Dinas Pertanian Kabupaten Gresik dapat dilihat pada Gambar 2.3.

LAMPIRAN
 PERATURAN BUPATI GRESIK
 NOMOR 49 TAHUN 2019
 TENTANG KEDUDUKAN, SUSUNAN ORGANISASI, TUGAS, FUNGSI DAN TATA KERJA
 DINAS PERTANIAN KABUPATEN GRESIK



BUPATI GRESIK,

ttd

Dr. Ir. H. SAMBARI HALIM RADIANTO, S.T., M.Si.

Gambar 2.3 Struktur Organisasi Dinas Pertanian Kabupaten Gresik

Struktur organisasi Dinas Pertanian Kabupaten Gresik, terdiri atas:

1. Kepala Dinas
2. Sekretariat, membawahi:
 - a) Subbag Umum dan Kepegawaian
 - b) Subbag Keuangan

c) Subbag Program dan Pelaporan

Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud, Sekretariat menyelenggarakan fungsi:

- a. Pengoordinasian penyusunan rencana program dan kegiatan;
- b. Pelayanan administrasi umum, ketatausahaan, kearsipan dan dokumentasi dalam rangka menunjang kelancaran pelaksanaan tugas;
- c. Pengelolaan administrasi keuangan dan urusan kepegawaian;
- d. Pengelolaan urusan rumah tangga, perlengkapan dan inventaris dinas;
- e. Pelayanan administrasi perjalanan dinas;
- f. Pelaksanaan pengoordinasian bidang-bidang di lingkup Dinas Pertanian;
- g. Pelaksanaan pengoordinasian dan penyusunan Laporan Hasil Pelaksanaan Program dan Kegiatan di lingkup Dinas Pertanian; dan
- h. Pelaksanaan tugas kedinasan lain yang diberikan oleh Kepala Dinas sesuai bidang tugasnya.

3. Bidang Pangan, membawahi:

- a) Seksi Ketersediaan dan Kerawanan Pangan
- b) Seksi Distribusi dan Cadangan Pangan
- c) Seksi Penganekaragaman dan Keamanan Pangan

Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud, Bidang Pangan menyelenggarakan fungsi:

- a. Pelaksanaan pengoordinasian pelaksanaan penyusunan bahan kebijakan dan perencanaan program di bidang ketersediaan pangan, distribusi pangan dan harga pangan serta penganekaragaman dan keamanan pangan;

- b. Pelaksanaan koordinasi dan sinkronisasi program dan kebijakan di bidang ketersediaan pangan, distribusi pangan dan harga pangan serta penganekaragaman dan keamanan pangan;
 - c. Pelaksanaan pengoordinasian penyusunan petunjuk teknis dan petunjuk pelaksanaan program di bidang ketersediaan pangan, distribusi pangan dan harga pangan serta penganekaragaman dan keamanan pangan;
 - d. Pelaksanaan pelayanan administrasi program di bidang ketersediaan pangan, distribusi pangan dan harga pangan serta penganekaragaman dan keamanan pangan;
 - e. Pelaksanaan program dan pengendalian kegiatan di bidang ketersediaan pangan, distribusi pangan dan harga pangan serta penganekaragaman dan keamanan pangan;
 - f. Pelaksanaan koordinasi, pembinaan, fasilitasi dan supervisi di bidang ketersediaan pangan, distribusi pangan dan harga pangan serta penganekaragaman dan keamanan pangan;
 - g. Pengoordinasian pelaksanaan monitoring, evaluasi, dan pelaporan pelaksanaan program dan kegiatan di bidang ketersediaan pangan, distribusi pangan dan harga pangan serta penganekaragaman dan keamanan pangan; dan
 - h. Pelaksanaan tugas kedinasan lain yang diberikan oleh Kepala Dinas sesuai bidang tugasnya.
4. Bidang Sarana, Prasarana dan Penyuluhan, membawahi:
- a) Seksi Pupuk, Pestisida dan Alsintan
 - b) Seksi Lahan dan Irigasi
 - c) Seksi Penyuluhan

Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud, Bidang Sarana dan Prasarana menyelenggarakan fungsi:

- a. Pelaksanaan koordinasi penyusunan bahan kebijakan dan perencanaan program di bidang prasarana dan sarana pertanian;
 - b. Pelaksanaan koordinasi dan sinkronisasi program dan kebijakan pr c.
 - c. Pelaksanaan pengoordinasian penyusunan petunjuk teknis dan petunjuk pelaksanaan program di bidang prasarana dan sarana pertanian;
 - d. Pelaksanaan pengoordinasian pelayanan administrasi program di bidang prasarana dan sarana pertanian;
 - e. Pelaksanaan program dan pengendalian kegiatan di bidang prasarana dan sarana pertanian;
 - f. Pelaksanaan koordinasi, pembinaan dan fasilitasi program dan kebijakan teknis di bidang prasarana dan sarana pertanian;
 - g. Pelaksanaan pengoordinasian monitoring, evaluasi, dan pelaporan pelaksanaan program dan kebijakan teknis di bidang prasarana dan sarana pertanian; dan
 - h. Pelaksanaan tugas kedinasan lain yang diberikan oleh Kepala Dinas sesuai dengan bidang tugasnya. asarana dan sarana pertanian;
5. Bidang Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan, membawahi:
- a) Seksi Tanaman Pangan
 - b) Seksi Hortikultura
 - c) Seksi Perkebunan

Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud, Bidang Usaha Tani dan Penyuluhan menyelenggarakan fungsi:

- a. Pelaksanaan koordinasi penyusunan bahan kebijakan dan perencanaan program dan kegiatan di bidang usaha tani dan penyuluhan;
 - b. Pelaksanaan koordinasi dan sinkronisasi penyusunan program di bidang usaha tani dan penyuluhan;
 - c. Pelaksanaan pengoordinasian penyusunan petunjuk teknis dan petunjuk pelaksanaan program di bidang usaha tani dan penyuluhan;
 - d. Pelaksanaan pengoordinasian pelayanan administrasi program di bidang usaha tani dan penyuluhan;
 - e. Pelaksanaan program dan pengendalian kegiatan di bidang usaha tani dan penyuluhan;
 - f. Pelaksanaan koordinasi pembinaan, fasilitasi dan supervisi program di bidang usaha tani dan penyuluhan;
 - g. Pelaksanaan monitoring, evaluasi, dan pelaporan pelaksanaan program dan kebijakan teknis di bidang usaha tani dan penyuluhan; dan
 - h. Pelaksanaan tugas kedinasan lain yang diberikan oleh Kepala Dinas sesuai dengan bidang tugasnya.
6. Bidang Peternakan, membawahi:
- a) Seksi Bina Usaha
 - b) Seksi Kesehatan Hewan
 - c) Seksi Kesehatan Masyarakat Veteriner

Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud, Bidang Peternakan menyelenggarakan fungsi:

- a. Pelaksanaan koordinasi penyusunan bahan perencanaan program dan kegiatan di bidang peternakan;

- b. Pelaksanaan koordinasi dan sinkronisasi penyusunan program di bidang peternakan;
- c. Pengoordinasian pelaksanaan penyusunan petunjuk teknis dan petunjuk pelaksanaan program di bidang peternakan;
- d. Pengoordinasian pelaksanaan pelayanan administrasi pemberian bimbingan teknis benih/bibit, produksi, peternakan dan kesehatan hewan, perlindungan serta pengolahan dan pemasaran hasil di bidang peternakan;
- e. Pelaksanaan program dan pengendalian kegiatan bimbingan teknis benih/bibit, produksi, peternakan dan kesehatan hewan, perlindungan serta pengolahan dan pemasaran hasil di bidang peternakan;
- f. Pelaksanaan koordinasi, pembinaan, fasilitasi dan supervisi pemberian bimbingan teknis benih/bibit, produksi, peternakan dan kesehatan hewan, perlindungan serta pengolahan dan pemasaran hasil di bidang peternakan;
- g. Pelaksanaan monitoring, evaluasi, dan pelaporan hasil pelaksanaan kebijakan pemberian bimbingan teknis benih/bibit, produksi, peternakan dan kesehatan hewan, perlindungan serta pengolahan dan pemasaran hasil di bidang peternakan; dan
- h. Pelaksanaan tugas kedinasan lain yang diberikan oleh Kepala Dinas sesuai dengan bidang tugasnya.

7. Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPT)

Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud, Unit Pelaksana Teknis Dinas menyelenggarakan fungsi:

- a. Melaksanakan penyusunan rencana dan program pertanian dan perkebunan di dalam Kota;

- b. Melaksanakan tugas lain yang diberikan Kepala Dinas Pertanian sesuai dengan bidang tugas dan fungsinya;
- c. Memberi masukan yang perlu kepada Kepala Dinas Pertanian sesuai dengan bidang tugas dan fungsinya.

BAB III

LANDASAN TEORI

Landasan teori ini berisi beberapa teori-teori yang berhubungan dan sebagai pendukung dalam pembuatan Aplikasi Pengalokasian Pupuk Kelompok Tani pada Dinas Pertanian Gresik. Landasan teori tersebut berisi teori tentang alokasi pupuk dan teori yang ada pada sistem yang digunakan.

3.1 Alokasi Pupuk

Alokasi pupuk adalah kegiatan menyalurkan pupuk pada setiap kelompok tani yang ada pada setiap desa di setiap kabupaten dengan disubsidi oleh pemerintah untuk membantu para petani dalam kegiatan pertanian. Alokasi pupuk bersubsidi mengacu pada ketentuan yang ditetapkan dalam Permentan tentang Alokasi dan Harga Eceran Tertinggi (HET) pupuk bersubsidi pada tahun berjalan. Pengadaan dan penyaluran pupuk bersubsidi dilaksanakan sesuai ketentuan Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 15 Tahun 2013 tentang Pengadaan dan Penyaluran Pupuk Bersubsidi Untuk Sektor Pertanian. (Kementrian Pertanian, 2021)

Penyaluran pupuk kepada petani dilakukan oleh pengecer resmi yang telah ditunjuk di wilayah kerjanya berdasarkan data cetak e-RDKK yaitu sistem pendataan petani penerima subsidi pupuk yang dibatasi oleh alokasi pupuk bersubsidi di wilayahnya, dengan Harga Eceran Tertinggi (HET) sebagaimana ditetapkan dalam Peraturan Menteri Pertanian No 49 Tahun 2020. Dalam hal penyaluran yang ditetapkan harus menyesuaikan kebutuhan di lapangan yang diakibatkan pergeseran musim tanam, pengembangan Kawasan, adanya program khusus Kementerian Pertanian dan hal mendesak lainnya, dapat dilakukan

realokasi antar wilayah dan waktu sesuai ketentuan dalam Permentan tentang alokasi dan HET pupuk bersubsidi.

3.2 Website

Website dapat diartikan sebagai suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, gambar diam ataupun bergerak, data animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya, baik itu yang bersifat statis maupun yang dinamis, dimana membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkaitan dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman atau *hyperlink*. *Website* adalah kumpulan halaman web yang dapat diakses publik dan saling terkait yang berbagi satu nama domain. *Website* dapat dibuat dan dikelola oleh individu, grup, bisnis, atau organisasi untuk melayani berbagai tujuan. Bersama-sama, semua *website* yang dapat diakses publik membentuk *World Wide Web*. Meskipun terkadang disebut "halaman web", definisi ini salah, karena *website* terdiri dari beberapa halaman web. (Mardatila, 2021)

Dalam definisi secara umum, *website* adalah Situs web adalah sekumpulan halaman web yang saling berhubungan yang umumnya berada pada peladen yang sama berisikan kumpulan informasi yang disediakan secara perorangan, kelompok, atau organisasi. *Website* terbagi dalam empat jenis yaitu *website* statis, *website* dinamis, CMS, dan *website builder*. Penjelasan *website* tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Website Statis

Website statis dapat didefinisikan sebagai *website* yang kontennya konstan atau tidak berubah. Setiap laman dibuat dengan kode *Hyper Text Markup Language* (HTML) dan menunjukkan informasi yang sama kepada setiap pengunjung. Hanya

webmaster atau *developer* yang bisa melakukan *update* pada konten *website* statis. Umumnya *website* statis dibuat dengan menggunakan HTML dan CSS oleh *developer* yang memahami pemrograman dan *coding*.

Karena *website* statis tidak membutuhkan *update* konten secara berkala, *website* statis tidak memerlukan *database*. Biasanya *website* statis digunakan untuk *website* perusahaan yang hanya perlu memberikan informasi-informasi dasar seperti alamat, kontak, dan sejarah perusahaan. (Mubarok, 2018)

2. *Website* Dinamis

Website dinamis adalah *website* yang kontennya selalu di-*update* secara berkala. Kebanyakan *website* bersifat dinamis karena lebih mudah dikelola dibandingkan *website* statis. *Website* dinamis menampilkan kontennya dari *database* yang biasanya hanya bisa diakses oleh *webmaster* atau *developer*. *Website* dinamis memungkinkan untuk memiliki beberapa *user* yang bisa melakukan *update* konten *website* tanpa mengganggu desain *web*.

3. CMS

Content Management System (CMS) adalah perangkat lunak atau sistem yang digunakan untuk membuat dan mengatur konten digital. Beberapa CMS yang paling banyak digunakan adalah WordPress, Joomla!, dan Drupal. Dari ketiga CMS populer tersebut, WordPress adalah yang paling mudah untuk dioperasikan. Selain mudah dioperasikan, WordPress juga merupakan pemegang *market share* terbesar CMS dengan angka 59.9 persen.

4. *Website Builder*

Website builder adalah platform yang membantu Anda membuat *website* dengan cepat, tanpa perlu memahami *code* atau kemampuan desain sama sekali.

Website builder digunakan jika ingin membuat *website* dalam waktu singkat, dan tidak perlu mempunyai kemampuan teknis dan waktu untuk mempelajarinya. Beberapa contoh *website builder* populer adalah Wix, Site Builder, dan Weebly.

Kelebihan dari *website builder* adalah pengguna mendapatkan paket lengkap membuat *website*, dari *hosting*, domain, hingga pilihan template. Pengguna hanya perlu mengganti konten sesuai yang diinginkan dan bisa dibantu oleh *support* dari penyedia *website builder*.

3.3 Laravel

Laravel adalah *framework* PHP bersifat *open-source* yang cukup populer di Indonesia. *Framework* ini dikembangkan untuk membantu pengembangan aplikasi web maupun *website* yang menggunakan arsitektur *Model view Controller* (MVC). Dari segi fitur, Laravel mampu membuat pengembangan web menjadi lebih menarik, elegan dan ekspresif. Selain itu, Laravel juga dikenal sebagai *framework* yang dinamis karena Laravel mampu berubah dan berkembang secara aktif. *Framework* Laravel lebih fokus pada bagian *end-user* dengan memastikan saat membuat *website* bisa dilakukan lebih sederhana baik dalam hal penulisan *script* maupun tampilan sehingga bisa menghasilkan *website* sebagaimana mestinya. Ini semua tidak akan bisa Anda temui saat menggunakan native PHP, jadi untuk keputusan menggunakan *framework* PHP adalah tepat. (Henny, 2021)

Setiap kerangka kerja memiliki kelebihan dan kelemahannya masing-masing, berikut kelebihan dan fitur yang dimiliki Laravel:

1. *Testability*

Framework Laravel menyediakan fitur yang dapat membantu pengujian software dengan berbagai pengecekan kasus. Fitur ini membantu dalam memelihara *source code* sesuai kebutuhan.

2. *Modularity*

Laravel menyediakan berbagai macam modul dan *library*, untuk meningkatkan dan menyempurnakan aplikasi web yang dibuat. Proses *update* pun menjadi lebih mudah, karena seluruh modul pada laravel sudah terintegrasi dengan *Composer Dependency Manager*.

3. *Routing*

Fitur *routing* memberikan pendekatan yang fleksibel, sehingga memungkinkan penggunaannya untuk menentukan *routes* dalam aplikasi web. Perutean juga dapat merujuk kepada sebuah metode penggabungan beberapa jaringan sehingga paket-paket data dapat dialirhantarkan dari satu jaringan ke jaringan selanjutnya.

4. *Authentication Process*

Laravel menyediakan pengembangan autentikasi yang mempermudah sistem *login*. Fitur di dalamnya terdapat *register*, *reset password*, dan *forget password*.

5. *Query Builder*

Fitur ini mampu membantu dalam melakukan *query database* menggunakan berbagai macam rangkaian metode sederhana. Dengan *Query Builder*, kita dapat melakukan perintah *Insert*, *Select*, *Update* & *Delete* dengan *query* yang minimal.

3.4 *Bootstrap*

Dalam membangun tampilan *website* yang menarik dan menggunakan desain responsif, biasanya para *programmer* menggunakan bantuan bahasa *markup* seperti CSS. Saat ini, perkembangan di dunia pemrograman, khususnya pengembangan *website* telah menerapkan struktur kerangka kerja (*framework*) untuk memudahkan proses pengelolaan kode program. Salah satu *framework* yang termasuk ke dalam CSS adalah *Bootstrap*.

Pengertian dari *Bootstrap* adalah kerangka kerja CSS yang bersifat *open source* dan digunakan untuk kebutuhan pembuatan tampilan desain visual dari aplikasi web atau situs *website*. Kerangka kerja yang digunakan berbentuk *template* desain berbasis HTML dan CSS untuk kebutuhan pengembangan navigasi, tombol, tipografi, formulir, dan komponen antarmuka yang lainnya. Selain itu, *Bootstrap* juga memiliki fitur yang mencakup *library* dari JavaScript. Untuk penggunaan dari *framework* ini digunakan untuk membantu dalam menyusun program aplikasi pada sisi *front end* (*client – side*). Untuk sekarang, *Bootstrap* sangat diminati oleh berbagai pengembang web melalui *platform* Github untuk membantu proses pembuatan desain aplikasi atau *website* yang lebih komprehensif dan modern. *Bootstrap* merupakan salah satu *framework* dari CSS untuk mempermudah proses pembuatan aplikasi berbasis web atau *website*, dapat mulai mencoba dengan menggunakan versi terbaru saat ini, baik versi 4 atau 5 memiliki kelebihan masing – masing. (Adani, Sekawan Media, 2021)

3.5 *Framework*

Framework (kerangka kerja) adalah istilah yang sering muncul dalam dunia *developer*. Istilah tersebut memiliki fungsi yang sangat besar bagi pengembangan kode program secara sistematis. Saat ini, seorang pengembang khususnya dalam bidang *web development* diharuskan untuk mempelajari dan menggunakan sebuah kerangka kerja dalam pembuatan perangkat lunak. Keuntungan lain adalah untuk mengembangkan perangkat lunak dengan penyusunan kode secara terstruktur dan konsisten. Kode yang baik tentu saja merupakan kode yang dapat dimengerti oleh mesin serta pengembang (*developer*).

Fungsi *framework* yang utama adalah membuat *source code* menjadi lebih terstruktur. Terstruktur disini, berarti program yang dibuat akan dimasukkan ke dalam setiap komponen sesuai dengan fungsinya masing – masing. Salah satu contoh dari kode program terstruktur dapat dilihat dari *framework* PHP, yaitu Laravel. Yang menggunakan konsep paradigma MVC (*Model, View, Controller*). Terdapat tiga komponen utama untuk mengembangkan *website* menggunakan model *framework* tersebut. Model berfungsi untuk tempat atau wadah menampung kode program berupa algoritma pemrograman dan penghubung *database* aplikasi. *View* berfungsi sebagai wadah menampung kode program untuk membuat tampilan yang nantinya ditampilkan kepada *customer / client*. Dan *controller* berfungsi untuk menghubungkan *model* dan *view* agar menjadi sebuah *website* secara keseluruhan. (Adani, 2020)

Jenis-jenis *framework* terbagi dalam tiga jenis yaitu CSS, *Javascript*, dan PHP. Penjelasan pada tiga *framework* tersebut sebagai berikut:

1. *Framework CSS*

CSS (*Cascading Style Sheet*) merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat tampilan, *layout* pada HTML agar lebih bagus dan menarik. CSS selalu digunakan untuk tim *front end* dalam membuat tampilan *website*.

2. *Framework Javascript*

JavaScript (JS) merupakan bahasa pemrograman yang digunakan oleh *front end* dalam membuat tampilan *website* menjadi lebih interaktif. *Website* yang kompleks tentu saja harus memberikan performa dan pengalaman yang baik bagi pengguna. Dengan menggunakan *JavaScript*, maka *website* akan terlihat lebih dinamis. *JavaScript* sendiri merupakan bahasa yang berjalan pada sisi *front end* dan tergolong dalam bahasa pemrograman tingkat tinggi. Kemudian, dapat berjalan di sisi *front end* maupun *back end*. Berikut ini merupakan beberapa *framework* dari JS.

3. *Framework PHP*

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman tingkat tinggi yang berjalan pada sisi *server* dan selalu digunakan oleh tim *backend*. Berikut ini merupakan beberapa *framework* PHP yang sering digunakan dalam pengembangan *website*.

3.6 MySQL

MySQL adalah sebuah DBMS (*Database Management System*) menggunakan perintah SQL (*Structured Query Language*) yang banyak digunakan saat ini dalam pembuatan aplikasi berbasis *website*. MySQL dibagi menjadi dua lisensi, pertama adalah *Free Software* dimana perangkat lunak dapat diakses oleh

siapa saja. Dan kedua adalah *Shareware* dimana perangkat lunak berpemilik memiliki batasan dalam penggunaannya.

MySQL termasuk ke dalam RDBMS (*Relational Database Management System*). Sehingga, menggunakan tabel, kolom, baris, di dalam struktur *database*-nya. Jadi, dalam proses pengambilan data menggunakan metode *relational database*. Dan juga menjadi penghubung antara perangkat lunak dan *database server*.

MySQL adalah salah satu jenis *database* yang bersifat *open source*. Dalam pembuatan sebuah aplikasi yang kompleks dan dapat dijalankan secara dinamis, *database* sangatlah dibutuhkan untuk menyimpan berbagai data dalam bentuk informasi. *Website* dan aplikasi berbasis *mobile* memerlukan *database server* untuk menampung informasi yang banyak. Contohnya dari segi URL, *username*, *password*, informasi *user*, dll. MySQL dapat memanajemen segala macam bentuk basis data agar dapat dikelola dengan baik.

Secara garis besar, fungsi dari MySQL adalah untuk membuat dan mengelola *database* pada sisi *server* yang memuat berbagai informasi dengan menggunakan bahasa SQL. Fungsi lain yang dimiliki adalah memudahkan pengguna dalam mengakses data berisi informasi dalam bentuk *String* (teks), yang dapat diakses secara personal maupun publik dalam web. Hampir seluruh penyedia *server web* atau *host* menyediakan fasilitas untuk MySQL dalam pengembangan aplikasi berbasis *website* untuk dikelola oleh web *developer*. Kemudian, antarmuka dari MySQL adalah PHPMyAdmin. Yang berfungsi untuk menghubungkan antara bahasa pemrograman PHP dengan MySQL untuk proses pengelolaan basis data pada web. (Adani, 2020)

3.7 SDLC *Waterfall*

Software Development Life Cycle (SDLC) adalah tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analis sistem dan programmer dalam membangun sistem informasi dan metode dalam mengembangkan sistem tersebut. Sistem yang dibangun dengan menggunakan SDLC akan memudahkan dalam mengidentifikasi masalah dan merancang sistem sesuai kebutuhan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Salah satu SDLC yang paling sering digunakan dalam pengembangan sistem yaitu SDLC *Waterfall*. SDLC *Waterfall* sesuai namanya SDLC ini berkembang secara sistematis dari satu tahap ke tahap lain layaknya air terjun. Metode *waterfall* merupakan suatu metode dalam pengembangan *software* dimana pengerjaannya harus dilakukan secara berurutan yang dimulai dari tahap perencanaan konsep, pemodelan (*design*), implementasi, pengujian dan pemeliharaan. (Rizky, 2019)

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

4.1 Analisis Sistem

Pada tahap ini akan menjelaskan bagaimana kedua pihak yaitu penulis dan juga pihak penyelia atau pihak Dinas Pertanian Kabupaten Gresik membahas apa saja yang diperlukan dalam menyelesaikan dan mengerjakan *software* atau aplikasi yang akan dibuat untuk pihak perusahaan. Dalam hal ini analisis kebutuhan tersebut dilakukan dengan melakukan kegiatan yaitu wawancara, observasi, analisis proses bisnis, analisis kebutuhan pengguna, dan analisis kebutuhan fungsional.

4.1.1 Wawancara

Pada wawancara hal yang akan ditanyakan kepada pihak penyelia adalah hal apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan *software* atau aplikasi. Setelah penulis mendapatkan informasi yang dibutuhkan, maka selanjutnya adalah membuat aplikasi yang dibutuhkan oleh Dinas Pertanian Kabupaten Gresik dan terlampir di Lampiran 1.

4.1.2 Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati langsung proses bisnis Dinas Pertanian Kabupaten Gresik. Proses bisnis tersebut yaitu alokasi pupuk di Dinas Pertanian Kabupaten Gresik untuk mendapatkan kebutuhan informasi, kebutuhan data alokasi pupuk di Dinas Pertanian Kabupaten Gresik.

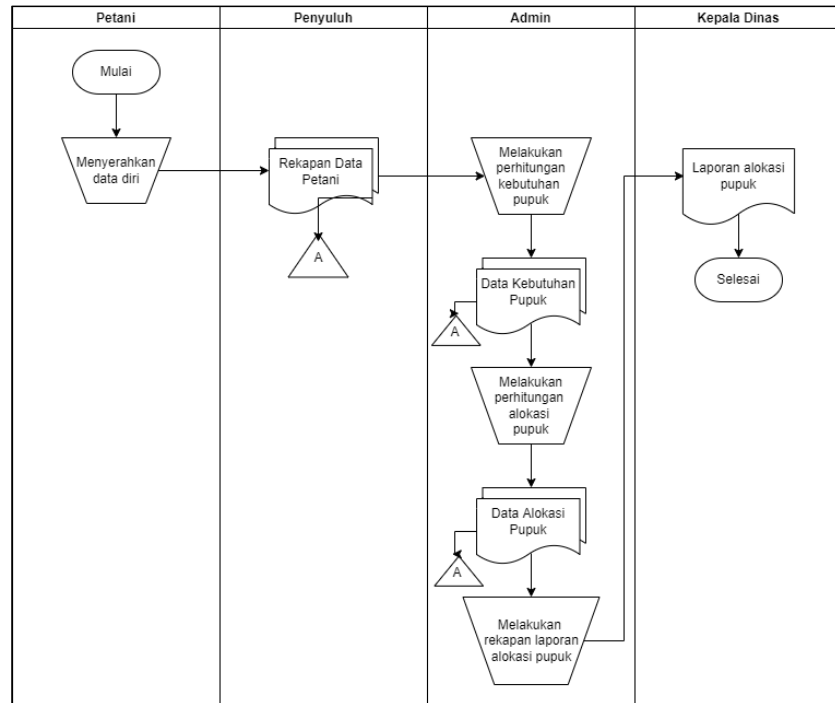
4.1.3 Analisis proses bisnis

Dari hasil wawancara dengan penyelia dari Dinas Pertanian kabupaten Gresik mengenai proses bisnis alokasi pupuk di Dinas Pertanian Kabupaten Gresik. Proses alokasi pupuk saat ini perhitungannya masih menggunakan *microsoft excel* sebagai software yang membantu untuk menghitung banyaknya alokasi pupuk yang diterima pada masing-masing Kelompok Tani pada setiap desa.

Hal ini dirasa kurang efektif dikarenakan perhitungan kalkulasi di *microsoft excel* masih memasukkan formula secara manual dan belum adanya *website backend* untuk admin dalam menyimpan data yang bisa mengakibatkan sering terjadi kesalahan saat mengolah data yang telah masuk dan menjadi masalah utama karena dapat memperlambat jalannya prosedur alokasi pupuk yang berjalan.

Proses bisnis yang dilakukan pada proses alokasi pupuk dimulai pada data setiap petani yang ada di setiap kelompok tani Kabupaten Gresik yang didata oleh penyuluh dari setiap kelompok tani. Data petani-petani tersebut dikumpulkan oleh kepala dari masing-masing kelompok tani untuk diolah dan diserahkan kepada petugas Dinas Pertanian Kabupaten Gresik atau penyuluh. Data tersebut diolah untuk mendapatkan data kebutuhan pupuk dari masing-masing petani. Setelah data kebutuhan pupuk didapatkan, selanjutnya data tersebut diolah untuk mendapatkan data alokasi pupuk untuk masing-masing petani. Data alokasi tersebut didapatkan dengan cara mengambil hasil perkalian antara presentase dari kemampuan pemerintah dalam mengalokasikan pupuk dengan data kebutuhan pupuk yang telah dihasilkan. Data alokasi pupuk yang telah dihasilkan tersebut direkap dan diolah menjadi laporan yang akan diserahkan kepada Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Gresik.

Apabila digambarkan dengan document flow maka diperoleh gambar document flow untuk proses bisnis dari alokasi pupuk untuk petani (Gambar 4.1)



Gambar 4.1 Document Flow

A. Identifikasi permasalahan

Dalam mencapai tujuan dari sistem informasi maka diperlukan analisis dalam sistem saat ini (*current system*) tentang masalah-masalah yang ada. Berdasarkan pada hal tersebut, maka dapat dilakukan identifikasi permasalahan, bagaimana dampak dari permasalahan tersebut, dan solusi yang dapat diusulkan. Identifikasi permasalahan dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Identifikasi Permasalahan

No.	Permasalahan	Dampak	Solusi
1.	Proses pencatatan data	Kesulitan dalam penyimpanan historis	Membuat sistem informasi yang

No.	Permasalahan	Dampak	Solusi
	diri petani yang akan diperlukan untuk alokasi masih bersifat manual.	pendataan dari petani beserta detailnya dan dalam pembuatan Laporan Alokasi Pupuk yang akan diperlukan oleh Kepala Dinas.	dapat memproses pencatatan data petani yang disimpan dalam sistem basis data (<i>database table</i>).
2.	Proses perhitungan kebutuhan pupuk masih bersifat manual.	Kesulitan dalam menentukan kebutuhan pupuk yang diperoleh oleh masing-masing petani dan akan diproses kembali untuk menentukan alokasi pupuk yang diperlukan.	Membuat sistem informasi yang dapat memproses perhitungan data kebutuhan pupuk yang diperoleh untuk masing-masing petani yang disimpan dalam sistem basis data (<i>database table</i>).
3.	Proses perhitungan alokasi pupuk masih bersifat manual.	Kesulitan dalam menentukan atau menghitung alokasi pupuk yang diperoleh oleh masing-masing petani dan akan diproses kembali untuk kebutuhan dalam pembuatan Laporan Alokasi Pupuk untuk kepala dinas.	Membuat sistem informasi yang dapat memproses perhitungan data alokasi pupuk yang diperoleh untuk masing-masing petani yang disimpan dalam sistem basis data (<i>database table</i>).

No.	Permasalahan	Dampak	Solusi
4.	Proses rekap data untuk pembuatan Laporan Alokasi Pupuk masing-masing kelompok tani masih dilakukan secara manual.	Kesulitan dalam pembuatan laporan alokasi pupuk untuk kepala dinas.	Membuat program sistem informasi dengan fungsi pembuatan Laporan Alokasi Pupuk dalam kurun waktu tertentu.

B. Identifikasi Pengguna

Identifikasi pengguna dilakukan untuk mengetahui kepada siapa saja sistem informasi akan digunakan. Berdasarkan dari hasil analisis permasalahan di atas, identifikasi pengguna dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Admin
2. Kepala Dinas

C. Identifikasi data

Identifikasi Data dilakukan untuk pemenuhan informasi dalam perancangan sistem informasi yang akan dibuat agar mencapai tujuan yang diharapkan. Berdasarkan dari hasil analisis permasalahan di atas, identifikasi data dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Data Kecamatan
2. Data Desa
3. Data Poktan

4. Data Petani
5. Data Kebutuhan Pupuk
6. Data Alokasi Pupuk

D. Identifikasi kebutuhan fungsional

Identifikasi kebutuhan fungsional bertujuan dalam membantu melengkapi perancangan sistem informasi dalam proses alokasi pupuk. Berdasarkan dari hasil analisis permasalahan di atas dapat diuraikan identifikasi kebutuhan fungsional sebagai berikut:

1. Fungsi Pengelolaan Data Master
2. Fungsi Perhitungan Kebutuhan Pupuk Masing-masing Petani
3. Fungsi Perhitungan Alokasi Pupuk Masing-masing Petani
4. Fungsi Pembuatan Laporan Alokasi Pupuk Kelompok Tani

4.1.4 Analisis kebutuhan pengguna

Analisis kebutuhan pengguna adalah dengan menganalisis atau mencari kebutuhan apa saja yang diperlukan oleh pengguna kemudian data dan informasi kebutuhan tersebut diproses pada sistem informasi berbasis web yang akan dibuat untuk Dinas Pertanian Kabupaten Gresik. Analisis kebutuhan ini dilakukan untuk kebutuhan data atau informasi perangkat lunak yang akan dibuat. Setelah data dan informasi tersebut diproses maka akan menghasilkan output yang diperoleh untuk masing-masing pengguna. Berdasarkan hasil analisis proses bisnis di Dinas Pertanian Kabupaten Gresik, pengguna dari sistem (perangkat lunak) yang akan dibuat adalah: Admin dan Kepala Dinas.

A. Admin

Tugas dan tanggung jawab Fungsi Admin pada Dinas Pertanian Kabupaten Gresik adalah perhitungan kebutuhan pupuk, perhitungan alokasi pupuk untuk petani, pembuatan Laporan Alokasi Pupuk. Analisis kebutuhan pengguna admin dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Analisis Kebutuhan Pengguna Admin

Nama Pengguna	Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi	Kebutuhan <i>Document</i>
Admin	Pengelolaan Data Master	Data Kecamatan, Data Desa, Data Poktan, Data petani	Informasi dari setiap kecamatan, desa, dan poktan di kabupaten gresik.	Rekapan data kecamatan, desa, poktan, dan petani di Kabupaten Gresik.
	perhitungan kebutuhan pupuk,	Data petani	Informasi data diri setiap petani (Nama, NIK, Luas lahan)	Rekapan data petani dari masing-masing kelompok tani.
	Perhitungan alokasi pupuk untuk petani	Data kebutuhan pupuk	Informasi kebutuhan pupuk yang dimiliki masing-masing petani	Rekapan data kebutuhan pupuk yang dimiliki masing-masing petani.
	Pembuatan Laporan Alokasi Pupuk.	Data alokasi pupuk	Informasi alokasi pupuk yang dimiliki petani	Rekapan data alokasi pupuk yang dimiliki masing-masing petani.

B. Kepala dinas

Tugas dan tanggung jawab Fungsi Kepala pada Dinas Pertanian Kabupaten Gresik adalah Memonitor dan bertanggung jawab pada jalannya proses bisnis dari alokasi pupuk sampai ke proses penyaluran pupuk. Analisis kebutuhan pengguna kepala dinas dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Analisis Kebutuhan Pengguna Kepala Dinas

Nama Pengguna	Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi	Kebutuhan <i>Document</i>
Kepala Dinas	Memonitor dan bertanggung jawab pada jalannya proses bisnis dari alokasi pupuk sampai ke proses penyaluran pupuk.	Data petani. Data kebutuhan pupuk, data alokasi pupuk	Informasi data diri petani, informasi kebutuhan pupuk, dan informasi alokasi pupuk.	Laporan Alokasi Pupuk.

4.1.5 Analisis kebutuhan fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah ditujukan untuk menentukan apa saja fungsi-fungsi yang akan di implementasikan kedalam aplikasi, hasil yang didapatkan dari observasi, wawancara dan analisi proses bisnis, dapat disimpulkan bahwa identifikasi kebutuhan fungsional untuk aplikasi yang akan dibuat untuk Dinas Pertanian Kabupaten Gresik dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

No.	Pengguna	Fungsi
1.	Admin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat <i>form login</i> untuk bagian admin. 2. Dapat melihat dashboard alokasi dan penebusan pupuk. 3. Dapat melihat dan mencetak data pada tabel kebutuhan pupuk. 4. Dapat melihat dan mengedit data pada data presentase pemerintah. 5. Dapat melihat dan mencetak data pada tabel alokasi pupuk. 6. Dapat mencetak laporan data alokasi pupuk.
2.	Kepala Dinas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat melihat dan mencetak data pada tabel alokasi pupuk. 2. Dapat mencetak laporan data alokasi pupuk.

A. Fungsi pengelolaan data master

Dalam fungsi pengelolaan data master akan dilakukan proses pengelolaan data master yaitu : penambahan, pengubahan dan penghapusan pada data master kecamatan, desa, poktan, dan juga petani. Analisis fungsi pengelolaan data master kecamatan, desa, poktan, dan petani dapat dilihat pada Tabel 4.5, Tabel 4.6, Tabel 4.7, dan juga Tabel 4.8.

Tabel 4.5 Tabel Fungsi Pengelolaan Data Master Kecamatan

Nama Fungsi	Fungsi Pengelolaan Data Master Kecamatan	
Pengguna	Admin	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan untuk melakukan pengelolaan data master yaitu master Kecamatan.	
Kondisi Awal	Data master Kecamatan	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Menambah data master	
	Pengguna memilih menu master data Kecamatan	Sistem menampilkan halaman master data Kecamatan
	Pengguna menginputkan data Kecamatan dengan menekan tombol “add” lalu mengisi form Kecamatan dan menekan tombol simpan.	Sistem melakukan fungsi penambahan data dari form yang telah diinputkan ke dalam tabel master. Sistem akan menampilkan pesan “data berhasil dimasukkan” atau pesan “data gagal dimasukkan” jika gagal dalam proses penyimpanan.
	Mengubah data master	
	Pengguna menginputkan data (nama atau kode Kecamatan) yang akan diubah.	Sistem akan menampilkan data sesuai inputan pengguna kedalam form perubahan data master.
	Pengguna memasukkan data perubahan kedalam form dan menekan tombol “update”.	Sistem akan melakukan perubahan data pada master dan akan menampilkan pesan “berhasil” atau “gagal”.
	Menghapus data master	

	Pengguna memilih nama Kecamatan yang akan dihapus pada table.	Sistem akan menampilkan data sesuai yang dipilih oleh pengguna.
	Pengguna menekan tombol “delete” untuk menghapus data kecamatan.	Sistem akan melakukan hapus data pada tabel master.
Kondisi Akhir	Data master yang telah ditambahkan , diubah , ataupun dihapus.	

Tabel 4.6 Tabel Fungsi Pengelolaan Data Master Desa

Nama Fungsi	Fungsi Pengelolaan Data Master Desa	
Pengguna	Admin	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan untuk melakukan pengelolaan data master yaitu master Desa.	
Kondisi Awal	Data master Desa	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Menambah data master	
	Pengguna memilih menu master data Desa	Sistem menampilkan halaman master data Desa
	Pengguna menginputkan data Desa dengan menekan tombol “add” lalu mengisi form Desa dan menekan tombol simpan.	Sistem melakukan fungsi penambahan data dari form yang telah diinputkan ke dalam tabel master. Sistem akan menampilkan pesan “data berhasil dimasukkan” atau pesan “data gagal dimasukkan” jika gagal dalam proses penyimpanan.

	Mengubah data master	
	Pengguna menginputkan data (nama atau kode Desa) yang akan diubah.	Sistem akan menampilkan data sesuai inputan pengguna kedalam form perubahan data master.
	Pengguna memasukkan data perubahan kedalam form dan menekan tombol “update”.	Sistem akan melakukan perubahan data pada master dan akan menampilkan pesan “berhasil” atau “gagal”.
	Menghapus data master	
	Pengguna memilih nama Desa yang akan dihapus pada table.	Sistem akan menampilkan data sesuai yang dipilih oleh pengguna.
	Pengguna menekan tombol “delete” untuk menghapus data Desa.	Sistem akan melakukan hapus data pada tabel master.
Kondisi Akhir	Data master yang telah ditambahkan , diubah , ataupun dihapus.	

Tabel 4.7 Tabel Fungsi Pengelolaan Data Master Poktan

Nama Fungsi	Fungsi Pengelolaan Data Master Poktan	
Pengguna	Admin	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan untuk melakukan pengelolaan data master yaitu master Poktan.	
Kondisi Awal	Data master Poktan	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Menambah data master	

	Pengguna memilih menu master data Poktan	Sistem menampilkan halaman master data Poktan
	Pengguna menginputkan data Poktan dengan menekan tombol “add” lalu mengisi form Poktan dan menekan tombol simpan.	Sistem melakukan fungsi penambahan data dari form yang telah diinputkan ke dalam tabel master. Sistem akan menampilkan pesan “data berhasil dimasukkan” atau pesan “data gagal dimasukkan” jika gagal dalam proses penyimpanan.
	Mengubah data master	
	Pengguna menginputkan data (nama atau kode Poktan) yang akan diubah.	Sistem akan menampilkan data sesuai inputan pengguna kedalam form perubahan data master.
	Pengguna memasukkan data perubahan kedalam form dan menekan tombol “update”.	Sistem akan melakukan perubahan data pada master dan akan menampilkan pesan “berhasil” atau “gagal”.
	Menghapus data master	
	Pengguna memilih nama Poktan yang akan dihapus pada table.	Sistem akan menampilkan data sesuai yang dipilih oleh pengguna.
	Pengguna menekan tombol “delete” untuk menghapus data poktan.	Sistem akan melakukan hapus data pada tabel master.
Kondisi Akhir	Data master yang telah ditambahkan , diubah , ataupun dihapus.	

Tabel 4.8 Tabel Fungsi Pengelolaan Data Master Petani

Nama Fungsi	Fungsi Pengelolaan Data Master Petani	
Pengguna	Admin	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan untuk melakukan pengelolaan data master yaitu master Petani.	
Kondisi Awal	Data master Petani	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Menambah data master	
	Pengguna memilih menu master data Petani	Sistem menampilkan halaman master data Petani
	Pengguna menginputkan data Petani dengan menekan tombol “add” lalu mengisi form Petani dan menekan tombol simpan.	Sistem melakukan fungsi penambahan data dari form yang telah diinputkan ke dalam tabel master. Sistem akan menampilkan pesan “data berhasil dimasukkan” atau pesan “data gagal dimasukkan” jika gagal dalam proses penyimpanan.
	Mengubah data master	
	Pengguna menginputkan data (nama atau kode Petani) yang akan diubah.	Sistem akan menampilkan data sesuai inputan pengguna kedalam form perubahan data master.
	Pengguna memasukkan data perubahan kedalam form dan menekan tombol “update”.	Sistem akan melakukan perubahan data pada master dan akan menampilkan pesan “berhasil” atau “gagal”.
	Menghapus data master	

	Pengguna memilih nama Petani yang akan dihapus pada table.	Sistem akan menampilkan data sesuai yang dipilih oleh pengguna.
	Pengguna menekan tombol “delete” untuk menghapus data Petani.	Sistem akan melakukan hapus data pada tabel master.
Kondisi Akhir	Data master yang telah ditambahkan , diubah , ataupun dihapus.	

B. Fungsi perhitungan kebutuhan pupuk masing-masing petani

Dalam fungsi perhitungan kebutuhan pupuk akan dilakukan perhitungan kebutuhan pupuk yang diperoleh masing-masing petani setelah memasukkan data petani ke dalam *database*. Fungsi perhitungan kebutuhan pupuk masing-masing petani dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Fungsi Perhitungan Kebutuhan Pupuk Masing-masing Petani

Nama Fungsi	Fungsi Perhitungan Kebutuhan Pupuk Masing-masing Petani	
Pengguna	Admin	
Deskripsi	Fungsi Perhitungan Kebutuhan Pupuk merupakan fungsi yang digunakan untuk melakukan perhitungan kebutuhan pupuk yang diperoleh masing-masing petani.	
Kondisi Awal	data Petani	
	Aksi Pengguna	Respon Sistem

Alur Normal	Halaman Kebutuhan Pupuk	
	Pengguna memilih menu data master dan memilih petani untuk menginputkan data petani.	Menampilkan data petani dan selanjutnya akan diproses oleh sistem.
	Pengguna memilih menu kebutuhan pupuk untuk melihat hasil perhitungan kebutuhan pupuk masing-masing petani.	Sistem secara otomatis menampilkan data kebutuhan pupuk yang telah dihitung dari data petani yang telah diproses.
Kondisi Akhir	Data kebutuhan pupuk	

C. Fungsi perhitungan alokasi pupuk masing-masing petani

Dalam fungsi perhitungan alokasi pupuk akan dilakukan perhitungan alokasi pupuk yang diperoleh masing-masing petani. Data alokasi tersebut diperoleh dari data kebutuhan pupuk yang telah dikalkulasi. Fungsi perhitungan alokasi pupuk dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Fungsi Perhitungan Alokasi Pupuk Masing-masing Petani

Nama Fungsi	Fungsi Perhitungan Alokasi Pupuk Masing-masing Petani
Pengguna	Admin
Deskripsi	Fungsi Perhitungan Alokasi Pupuk merupakan fungsi yang digunakan untuk melakukan perhitungan alokasi pupuk yang diperoleh masing-masing petani.

Kondisi Awal	Data kebutuhan pupuk	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Halaman Alokasi Pupuk	
	Pengguna memilih tombol alokasi untuk memasukkan berapa persen dari kemampuan pemerintah yang dimasukkan untuk dihitung.	Menampilkan halaman kemampuan pemerintah.
	Pengguna klik tombol alokasi untuk melihat hasil perhitungan alokasi pupuk masing-masing petani.	Sistem secara otomatis menampilkan data alokasi pupuk yang telah dihitung dari data kebutuhan pupuk yang telah diproses.
Kondisi Akhir	Data alokasi pupuk	

D. Fungsi pembuatan laporan alokasi pupuk kelompok tani

Dalam fungsi pembuatan Laporan Alokasi Pupuk akan dilakukan rekap data alokasi pupuk dari masing-masing kelompok tani. Laporan tersebut direkap berdasarkan kecamatan, desa, dan kelompok tani yang dipilih. Fungsi pembuatan laporan alokasi pupuk dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Fungsi Pembuatan Laporan Alokasi Pupuk Kelompok Tani

Nama Fungsi	Fungsi Pembuatan Laporan Alokasi Pupuk Kelompok Tani
Pengguna	Admin, Kepala Dinas

Deskripsi	Fungsi Pembuatan Laporan Alokasi Pupuk merupakan fungsi yang digunakan untuk melakukan pembuatan Laporan Alokasi Pupuk Kelompok Tani.	
Kondisi Awal	Data alokasi pupuk	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Halaman Laporan Alokasi Pupuk	
	Pengguna memilih menu laporan alokasi untuk memasukkan kecamatan, desa, serta poktan.	Menampilkan data alokasi yang telah direkap.
	Pengguna klik tombol print untuk menghasilkan laporan alokasi yang telah dipilih dengan format pdf.	Sistem secara otomatis menampilkan data alokasi pupuk yang telah direkap dan dipilih oleh pengguna.
Kondisi Akhir	Data alokasi pupuk	

4.1.6 Analisis kebutuhan non fungsional

A. Keamanan

Pengguna melakukan log in sebelum masuk ke dalam software sistem informasi dengan menginputkan username dan password. Adapun contohnya adalah sebagai berikut :

- a. Admin memakai *username* admin dan *password* xxxxxx
- b. Kepala Dinas memakai *username* kepaladns dan *password* xxxxx

B. Kebutuhan Hak Akses

Kebutuhan hak akses pada aplikasi terbagi sesuai kebutuhan fungsional yang telah dianalisis. Kebutuhan hak akses dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Kebutuhan Hak Akses

No	Fungsi	Hak akses	
		Admin	Kepala Dinas
1.	Fungsi Pengelolaan Data Master	<i>Insert, update</i>	<i>Read</i>
2.	Fungsi Perhitungan Kebutuhan Pupuk Masing-masing Petani	<i>Insert, update</i>	<i>Insert, update</i>
3.	Fungsi Perhitungan Alokasi Pupuk Masing-masing Petani	<i>Insert, update</i>	<i>Insert, update</i>
4.	Fungsi Pembuatan Laporan Alokasi Pupuk Kelompok Tani	<i>Insert, update</i>	<i>Insert, update</i>

4.1.7 Analisis kebutuhan sistem

Adapun kebutuhan sistem yang akan digunakan pada penelitian ini, yaitu:

a. *Hardware*

1. Kebutuhan prosesor minimal Intel Dual Core; 1,6Hz.
2. Kebutuhan VGA minimal 512 MB
3. Kebutuhan RAM minimal 2 GB
4. Kebutuhan *Hardisk* minimal 120 GB
5. *Mouse* dan *Keyboard*

b. *Software*

1. Minimal windows 7
2. Google Chrome
3. Netbeans
4. XAMPP

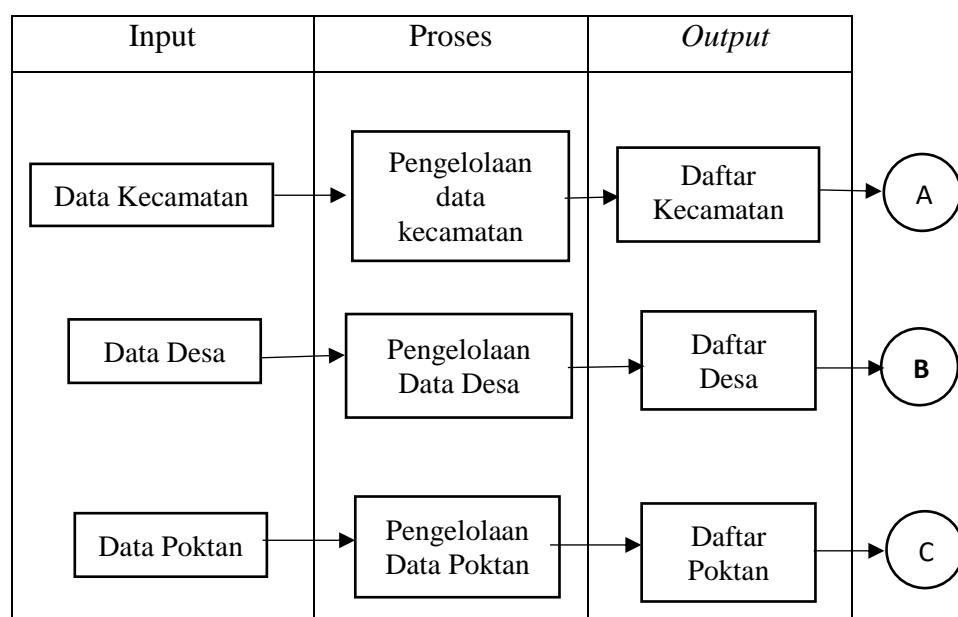
4.2 Perancangan Sistem

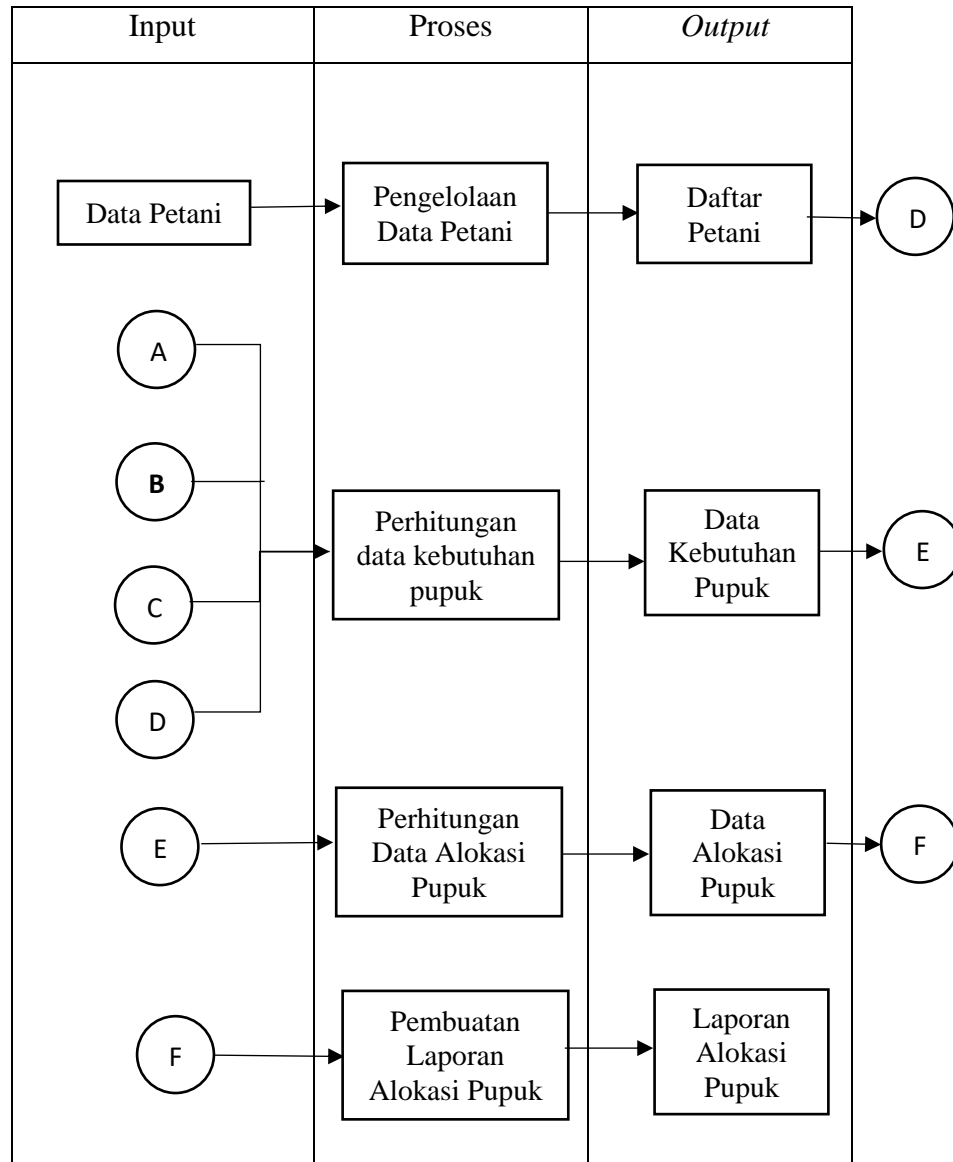
Perancangan sistem merupakan tahap pengembangan setelah analisis sistem. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4.2.1 Input, proses, dan output

Input, proses, dan output adalah data yang dimasukkan ke dalam sistem informasi untuk diproses kemudian dikeluarkan sebagai luaran dari data tersebut. Input, proses, dan output dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Input, Proses, dan Output



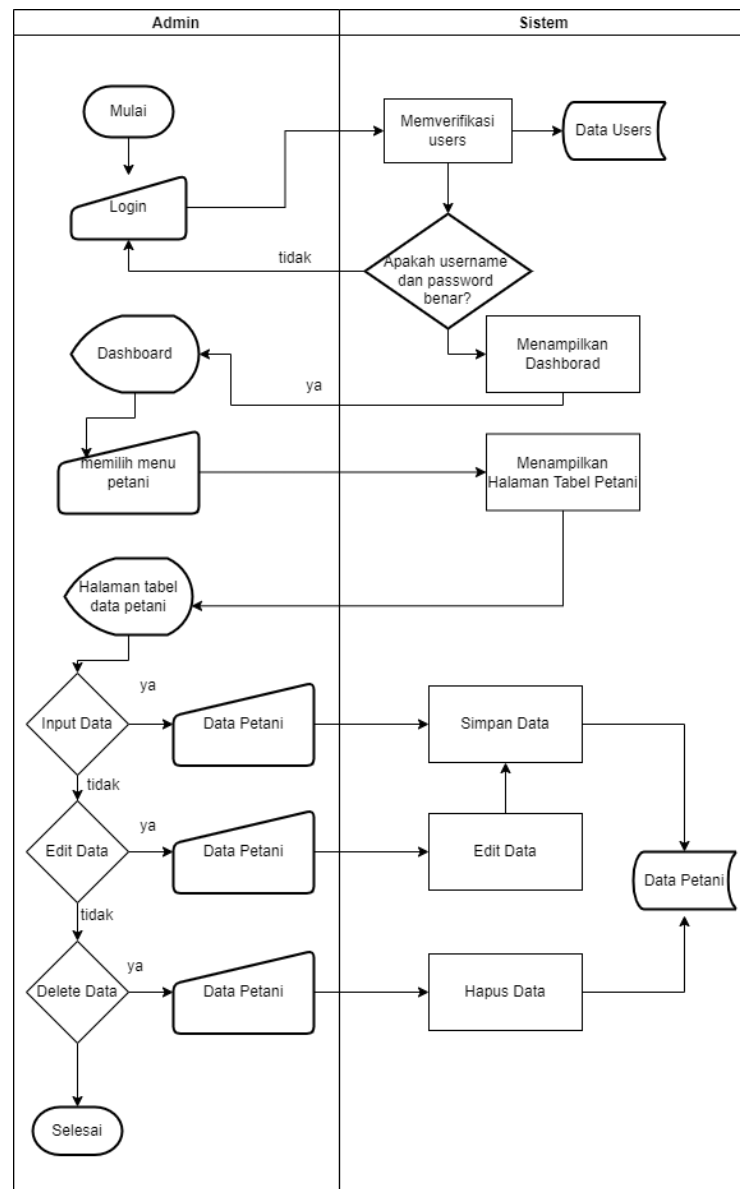


4.2.2 System flow

System Flow merupakan penjelasan mengenai aliran atau alur dari suatu proses yang ada dalam sebuah aplikasi dimulai dari awal hingga akhir. Dari hasil wawancara yang dilakukan kepada penyelia dari Dinas Pertanian Kabupaten Gresik, di dapat satu sistem flow yaitu *system flow* admin. Berikut merupakan gambaran *system flow* pada *website* Dinas Pertanian Kabupaten Gresik.

A. System flow pengelolaan data master

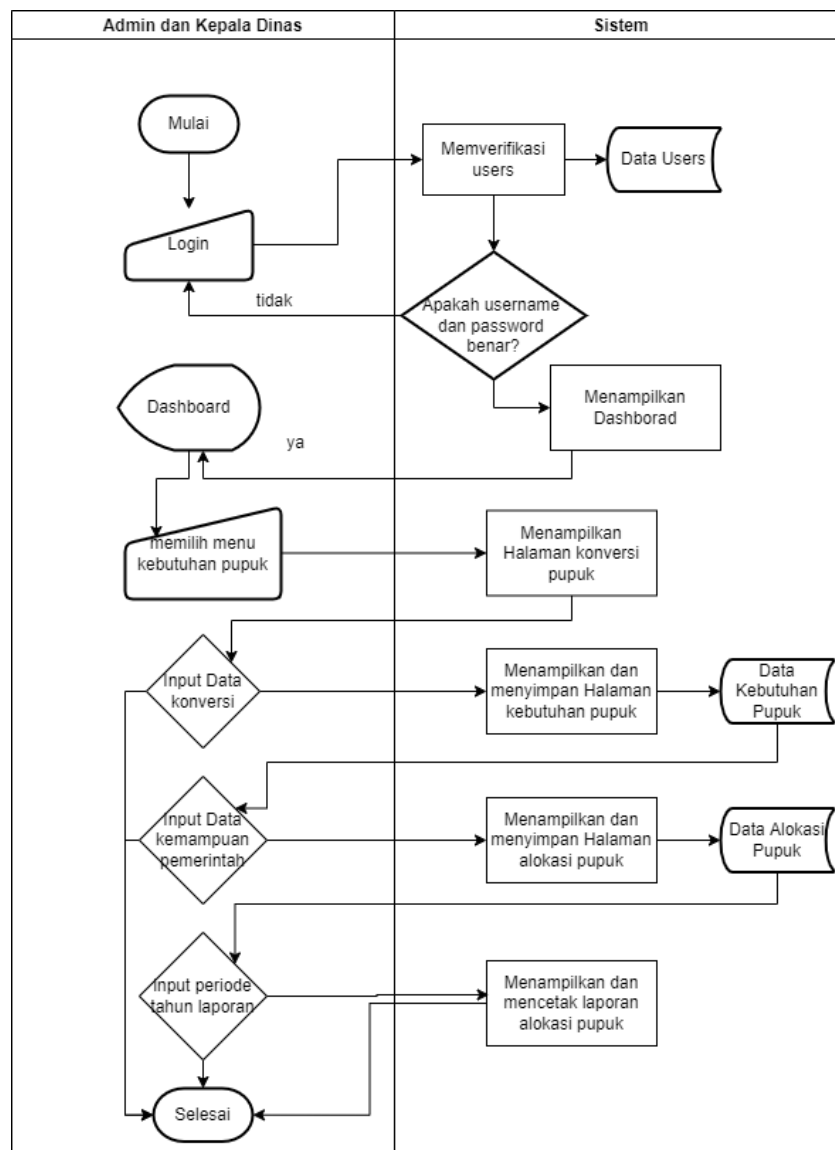
System flow pengelolaan data master, pengguna bisa dengan menginputkan mengedit, ataupun menghapus data. Setelah melakukan kegiatan tersebut data akan dimasukan ke dalam *database*. System flow bisa dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 System Flow Pengelolaan Data Master

B. System flow alokasi pupuk

System flow alokasi pupuk dimulai dari pengguna memilih menu kebutuhan pupuk dan akan menampilkan konversi setiap pupuk, selanjutnya pengguna akan ditampilkan menu kebutuhan pupuk dan akan disimpan. Setelah itu sistem akan otomatis menghitung alokasi pupuk dari data kebutuhan pupuk. Pengguna juga bisa mencetak laporan alokasi pupuk dengan memilih periode tahun. System flow bisa dilihat pada Gambar 4.3.



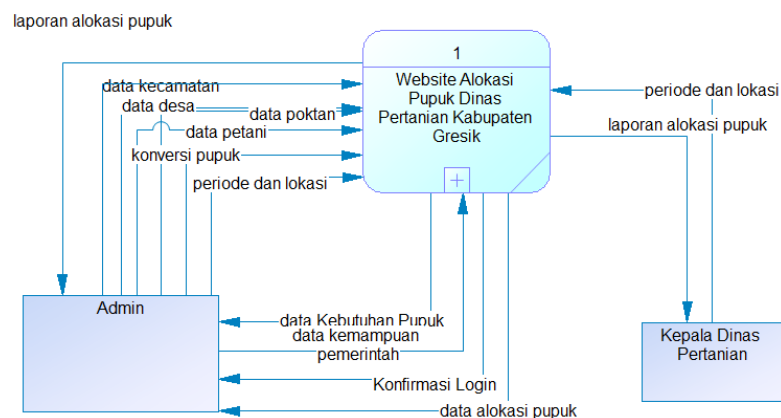
Gambar 4.3 System Flow Alokasi Pupuk

4.2.3 (Data flow Diagram) DFD

Data Flow Diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan aliran data dari sebuah proses atau sistem. DFD juga menyediakan informasi mengenai luaran dan masukan dari setiap entitas dan proses itu sendiri. DFD tidak memiliki kontrol terhadap alirannya, tidak ada aturan mengenai keputusan maupun pengulangan. DFD pada sistem alokasi pupuk pada Dinas Pertanian Kabupaten Gresik adalah sebagai berikut:

A. *Context diagram*

Context diagram merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram dimana diagram ini menggambarkan aliran data dari awal hingga akhir dan menunjukkan sistem secara keseluruhan. Dalam *context diagram* ini terdapat dua *external entity* yaitu admin. *External entity* ini memiliki aliran data dari dan menuju *website* Dinas Pertanian Kabupaten Gresik dan dapat dilihat pada Gambar 4.4.

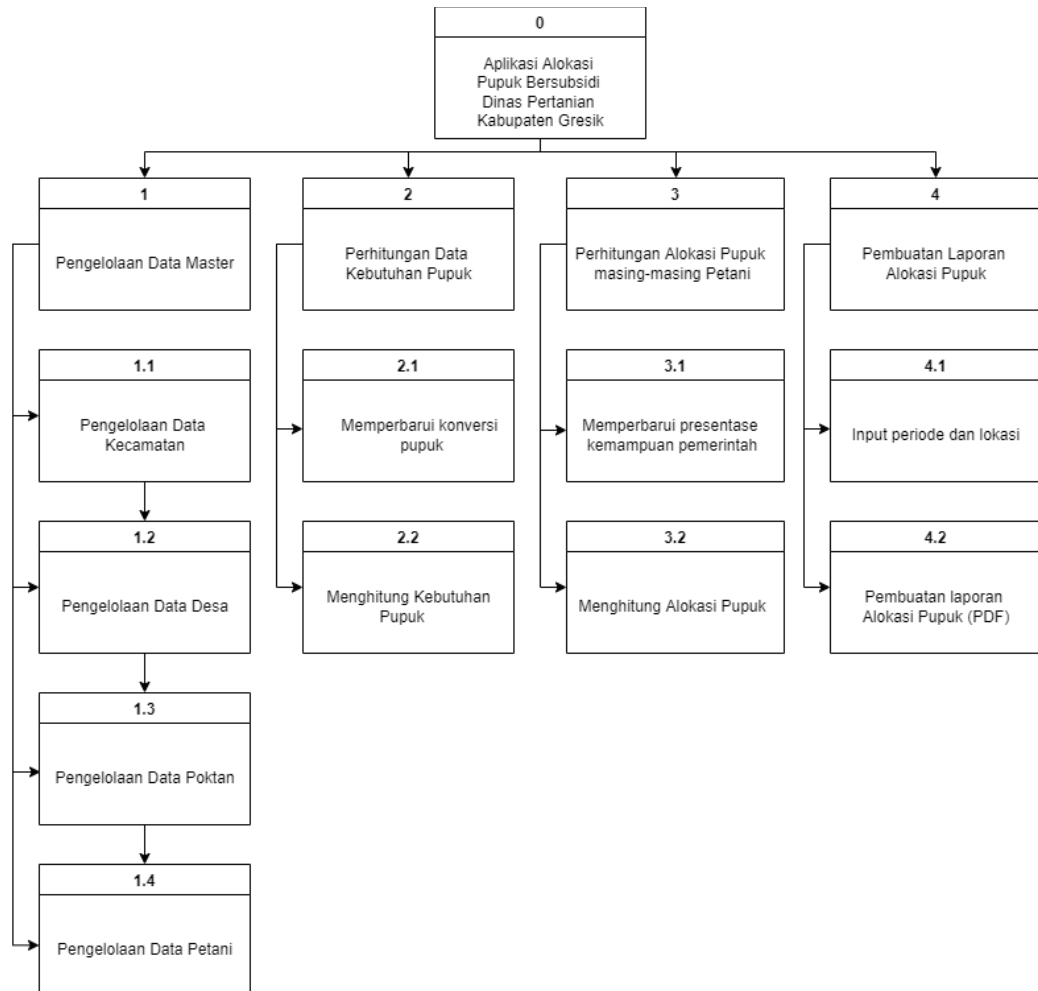


Gambar 4.4 *Context Diagram*

B. *Bagan berjenjang*

Bagan berjenjang atau diagram berjenjang Digunakan untuk menggambarkan proses-proses dan penggambaran DFD (Data Flow Diagram) ke

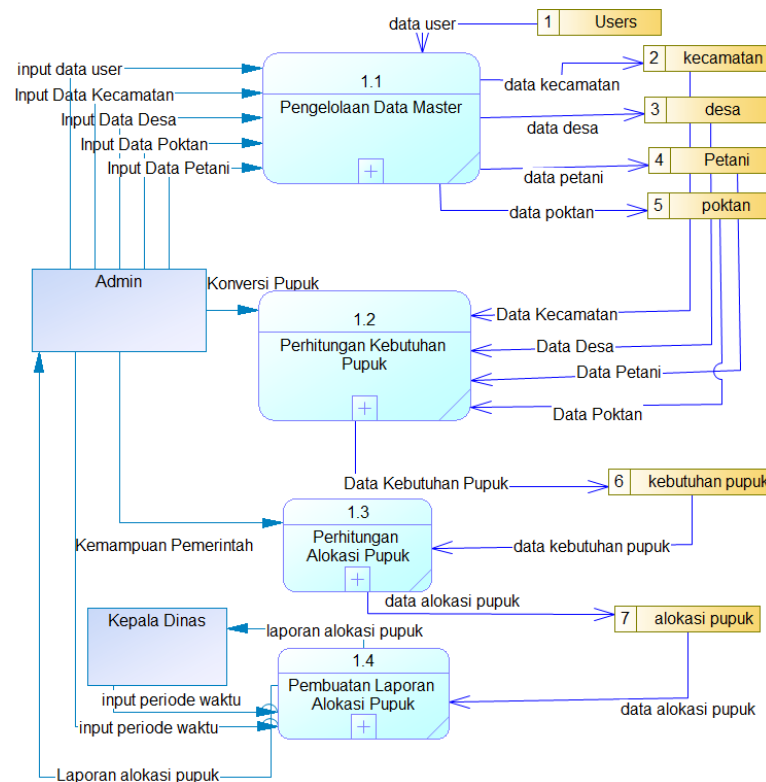
level-level lebih bawah lagi yang terjadi didalam sebuah perancangan Sistem. Bagan berjenjang pada sistem dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Bagan Berjenjang

C. DFD level 0

DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan suatu model yang menggambarkan aliran data dan informasi dari sebuah proses atau sistem. Model ini digunakan untuk pengembangan sistem berorientasi terstruktur namun tidak dapat digunakan dalam memodelkan pengembangan sistem berorientasi objek. DFD level 0 dapat dilihat pada Gambar 4.6.



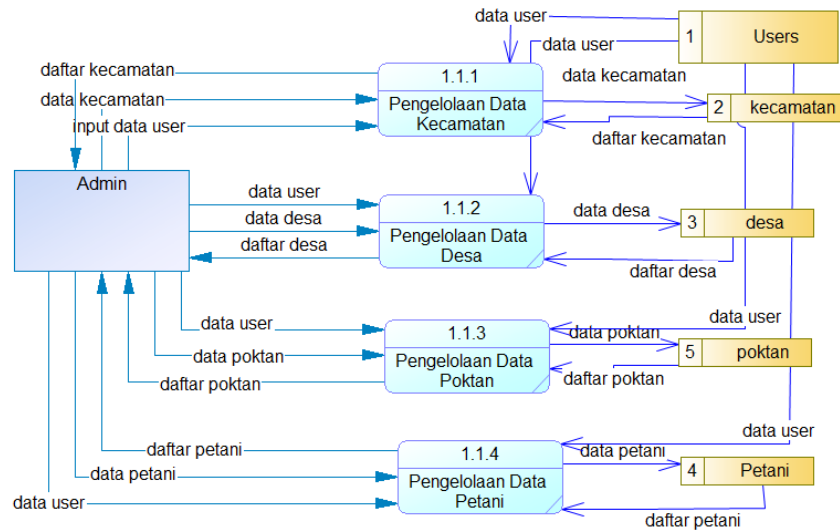
Gambar 4.6 DFD Level 0

D. DFD level 1

DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan suatu model yang menggambarkan aliran data dan informasi dari sebuah proses atau sistem. Model ini digunakan untuk pengembangan sistem berorientasi terstruktur namun tidak dapat digunakan dalam memodelkan pengembangan sistem berorientasi objek. Berikut merupakan proses-proses pada DFD level 1.

1. DFD level 1 proses pengelolaan data master

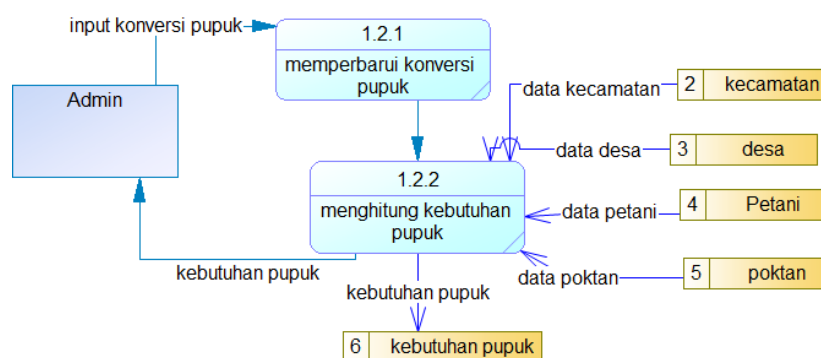
Pada proses ini terjadi proses CRUD atau proses *create*, *read*, *update*, dan *delete* pada data master kecamatan, desa, poktan, dan juga petani. Setelah proses tersebut data-data tersebut dimasukkan ke dalam *database*. DFD level 1 proses pengelolaan data master dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 DFD Level 1 Proses Pengelolaan Data Master

2. DFD level 1 proses perhitungan kebutuhan pupuk

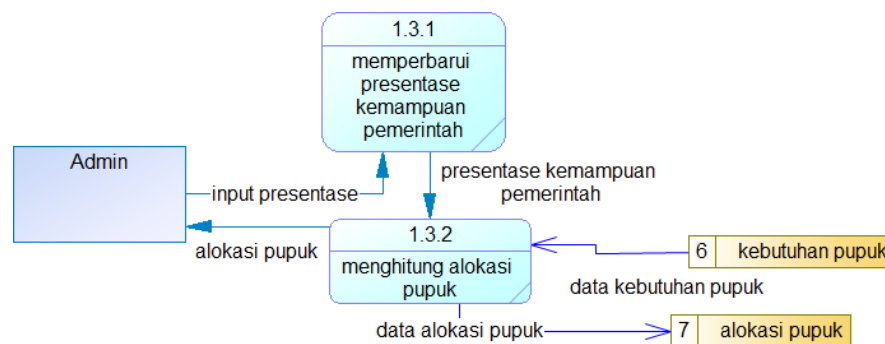
Pada proses ini terjadi perhitungan kebutuhan pupuk untuk masing-masing petani. Sebelum menuju kalkulasi kebutuhan pupuk, pengguna menginputkan terlebih dahulu konversi untuk masing-masing pupuk, setelah itu data akan dimasukkan ke dalam *database*. DFD level 1 proses perhitungan kebutuhan pupuk dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses Perhitungan Kebutuhan Pupuk

3. DFD level 1 proses perhitungan alokasi pupuk

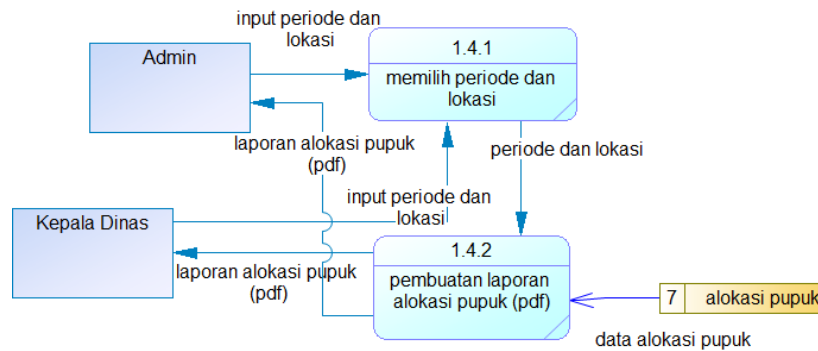
Pada proses ini terjadi perhitungan alokasi pupuk untuk masing-masing petani. Sebelum menuju kalkulasi alokasi pupuk, pengguna menginputkan terlebih dahulu presentase kemampuan pemerintah untuk masing-masing pupuk, setelah itu data akan dimasukkan ke dalam *database*. DFD level 1 proses perhitungan alokasi pupuk dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 DFD Level 1 Proses Perhitungan Alokasi Pupuk

4. DFD level 1 proses pembuatan laporan alokasi pupuk

Pada Proses ini terjadi pembuatan Laporan Alokasi Pupuk yang sebelumnya pengguna diharuskan untuk menginputkan periode beserta lokasi alokasi pupuk yang akan dijadikan Laporan Alokasi Pupuk. DFD level 1 proses Laporan Alokasi Pupuk dapat dilihat pada Gambar 4.10.



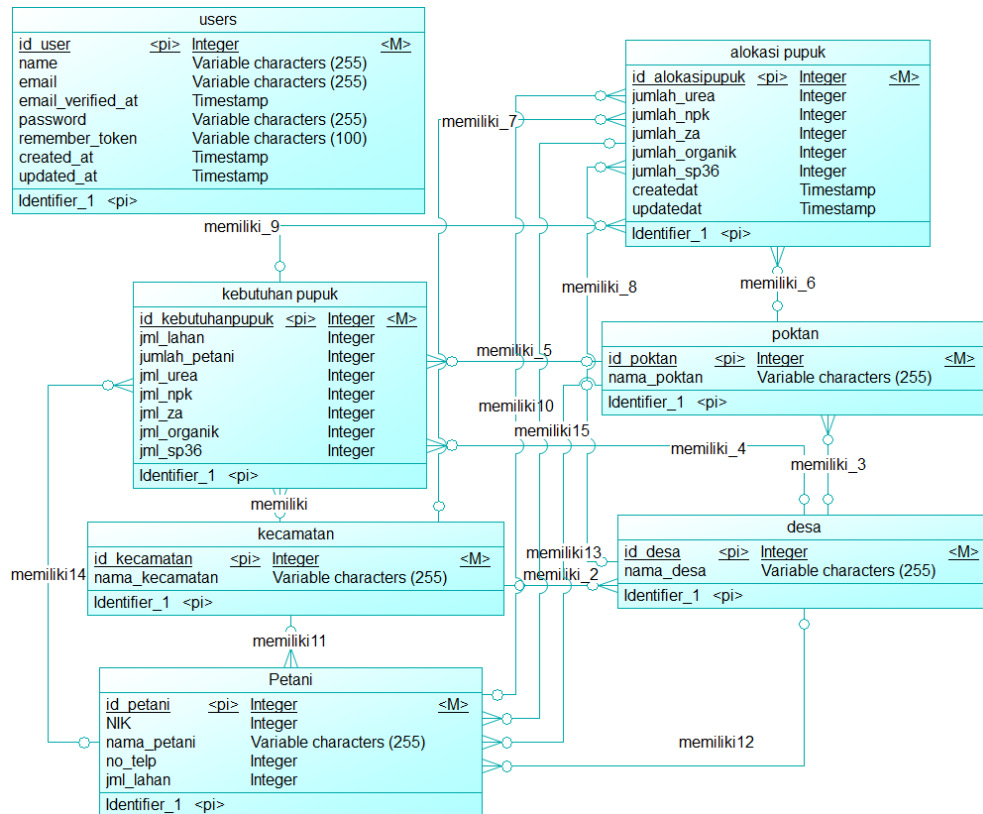
Gambar 4.10 DFD Level 1 Proses Pembuatan Laporan Alokasi Pupuk

4.2.4 Perancangan Database

Perancangan *Database* adalah proses untuk menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai rancangan sistem. Tujuan perancangan *database* adalah untuk memenuhi informasi yang berisikan kebutuhan-kebutuhan *user* secara khusus dan aplikasi-aplikasinya.

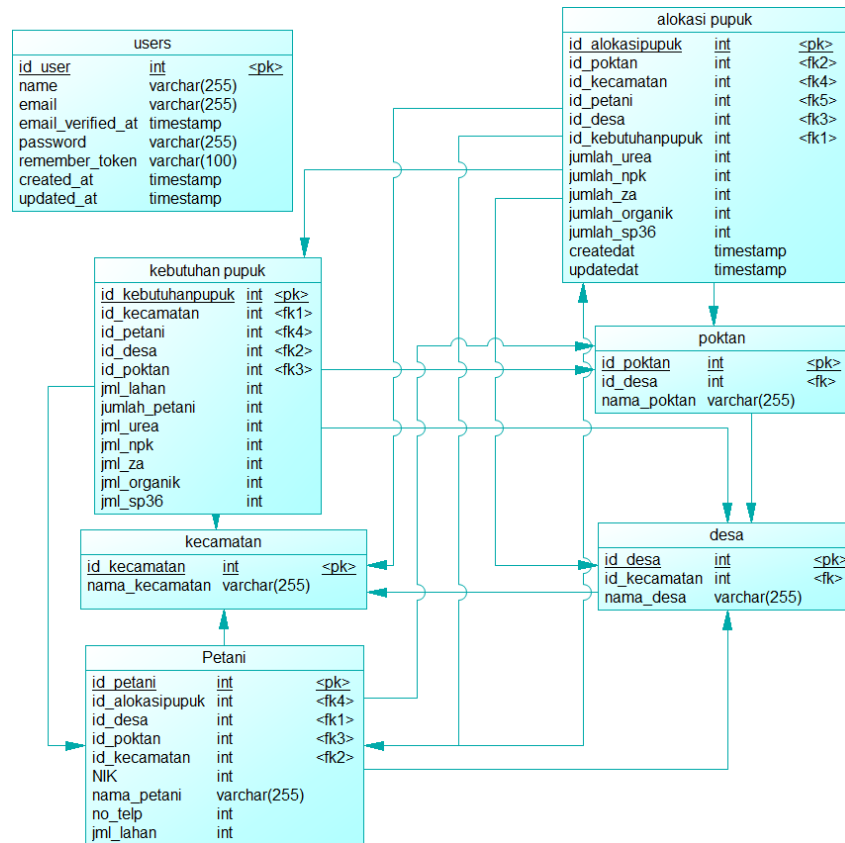
A. CDM (*Conceptual data model*)

CDM (*Conceptual Data Model*) merupakan desain utama dari suatu *database* yang menghubungkan tabel satu dengan tabel lainnya sehingga dapat diketahui tabel apa saja yang diperlukan dan digunakan dalam membuat *website profile* Dinas Pertanian Kabupaten Gresik. Untuk membuat CDM dapat menggunakan *datastore* pada DFD yang telah ditentukan sebelumnya. CDM dapat dilihat pada Gambar 4.11.

Gambar 4.11 CDM (*Conceptual Data Model*)

B. PDM (*Physical data model*)

PDM (*Physical Data Model*) merupakan model skema berbentuk fisik yang digunakan untuk mengimplementasi *Conceptual Data Model* (CDM) atau konsep pertama sebuah basis data sehingga dapat menggambarkan hubungan antar data dalam sebuah tabel. Setiap tabel memiliki sejumlah kolom dimana setiap kolom tersebut memiliki nama yang unik beserta dengan tipe datanya. PDM dapat dilihat pada Gambar 4.12.

Gambar 4.12 PDM (*Physical Data Model*)

C. Struktur tabel

Berikut merupakan struktur tabel yang digunakan untuk menyimpan data pada *database website* Dinas Pertanian Kabupaten Gresik:

a. Tabel *Users*

Nama Tabel : *users*

Primary Key : id

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data *user* sehingga *user* atau admin memiliki akses untuk dapat melakukan *maintenance* pada *website*. Tabel *users* dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Struktur Tabel *Users*

<i>Name</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Extra</i>
Id_user	Int	20	<i>Primary key</i>	-
Name	Varchar	225	-	-
Email	Varchar	225	-	-
Email_verified_at	Timestamp	-	-	-
Password	Varchar	225	-	-
Remember_token	Varchar	100	-	-
Created_at	Timestamp	-	-	-
Updated_at	timestamp	-	-	-

b. Tabel Kecamatan

Nama Tabel : kecamatan

Primary Key : id_kecamatan

Foreign Key :-

Fungsi : Menyimpan data kecamatan yang ada di Kabupaten Gresik yang berisi id kecamatan dan nama kecamatan. Tabel kecamatan dapat dilihat pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Struktur Tabel Kecamatan

<i>Name</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Extra</i>
Id_kecamatan	Int	2	<i>Primary Key</i>	-
Nama_kecamatan	varchar	255	-	-

c. Tabel Desa

Nama Tabel : desa

Primary Key : id_desa

Foreign Key : id_kecamatan

Fungsi : Menyimpan data desa yang ada di Kabupaten Gresik yang berisi id desa dan nama desa. Tabel *desa* dapat dilihat pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Struktur Tabel Desa

<i>Name</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Extra</i>
Id_desa	Int	2	<i>Primary Key</i>	-
Id_kecamatan	int	2	<i>Foreign Key</i>	-
Nama_desa	varchar	255	-	-

d. Tabel Poktan

Nama Tabel : poktan

Primary Key : id_poktan

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data poktan yang ada di Kabupaten Gresik yang berisi id poktan dan nama poktan. Tabel poktan dapat dilihat pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17 Struktur Tabel Poktan

<i>Name</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Extra</i>
Id_poktan	Int	2	<i>Primary Key</i>	-
Id_desa	int	2	<i>Foreign Key</i>	-
Nama_poktan	varchar	255	-	-

e. Tabel Petani

Nama Tabel : Petani

Primary Key : id_petani

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data petani yang ada di Kabupaten Gresik yang berisi NIK petani, nama petani, nomor hp sampai jumlah lahan. Tabel *users* dapat dilihat pada Tabel 4.18.

Tabel 4.18 Struktur Tabel Petani

<i>Name</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Extra</i>
Id_petani	Int	2	<i>Primary Key</i>	-
NIK	int	16	<i>Foreign Key</i>	-
Nama_petani	varchar	255	-	-
Nomor_hp	int	12	-	-
Jumlah_lahan	int	12	-	-

f. Tabel Kebutuhan Pupuk

Nama Tabel : Kebutuhan Pupuk

Primary Key : id_kebutuhanpupuk

Foreign Key : id_kecamatan, id_desa, dan id_poktan.

Fungsi : Menyimpan data kebutuhan pupuk setiap poktan di Kabupaten Gresik. Tabel kebutuhan pupuk dapat dilihat pada Tabel 4.19.

Tabel 4.19 Struktur Tabel Kebutuhan Pupuk

<i>Name</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Extra</i>
Id_kebutuhan pupuk	Int	20	<i>Primary Key</i>	-
Id_kecamatan	Int	2	<i>Foreign Key</i>	-
Id_desa	Int	2	<i>Foreign Key</i>	-

<i>Name</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Extra</i>
Id_poktan	Int	2	<i>Foreign Key</i>	-
Luas_lahan	Int	11	-	-
Jumlah_petani	int	11	-	-
jml_urea	Int	11	-	-
jml_npk	Int	11	-	-
jml_za	Int	11	-	-
jml_organik	Int	11	-	-
jml_sp36	Int	11	-	-

g. Tabel Alokasi Pupuk

Nama Tabel : alokasi pupuk

Primary Key : id_alokasipupuk

Foreign Key : id_kecamatan, id_desa, id_petani, dan id_poktan.

Fungsi : Menyimpan data alokasi pupuk di Kabupaten Gresik yang berisi jumlah alokasi pupuk di setiap petani. Tabel alokasi pupuk dapat dilihat pada Tabel 4.20.

Tabel 4.20 Struktur Tabel Alokasi Pupuk

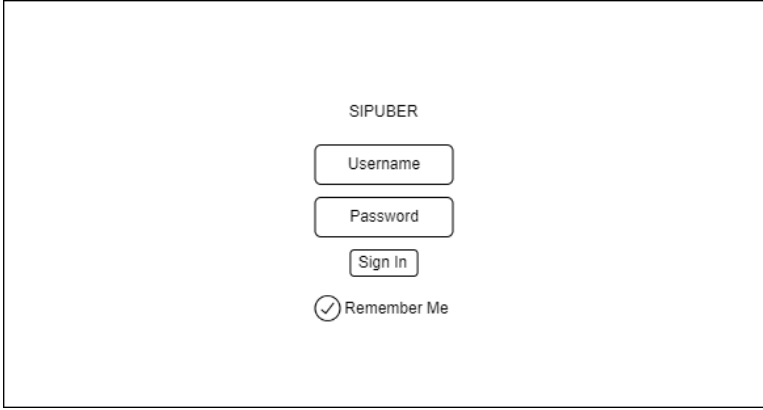
<i>Name</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Extra</i>
Id_alokasipupuk	Int	20	<i>Primary Key</i>	-
Id_luaslahan	Int	20	<i>Foreign Key</i>	-
Id_petani	Int	20	<i>Foreign Key</i>	-
Id_kecamatan	Int	2	<i>Foreign Key</i>	-
Id_desa	Int	2	<i>Foreign Key</i>	-
Id_poktan	Int	2	<i>Foreign Key</i>	-
Jumlah_urea	Int	11	-	-
Jumlah_npk	Int	11	-	-

<i>Name</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Extra</i>
Jumlah_za	Int	11	-	-
Jumlah_organik	Int	11	-	-
Jumlah_sp36	Int	11	-	-

4.2.5 Desain *Interface Website*

Dari gambaran yang di dapat pada tahap analisa dan perancangan sistem, maka penulis membuat desain *interface* yang memudahkan komunikasi antara penulis dengan Dinas Pertanian Kabupaten Gresik. Berikut adalah rancangan desain *interface* setiap halaman yang telah di klarifikasikan:

A. Rancangan Desain *Interface Halaman Login*



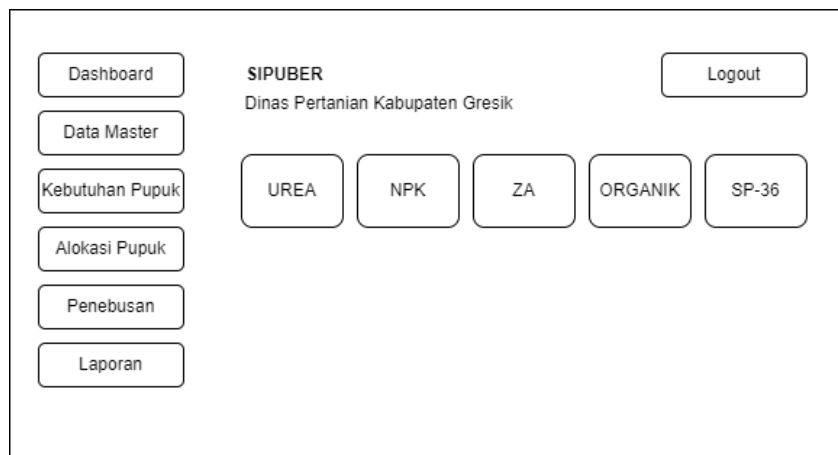
The image shows a login form titled 'SIPUBER'. It contains the following elements:

- A text input field labeled 'Username'.
- A text input field labeled 'Password'.
- A button labeled 'Sign In'.
- A checkbox labeled 'Remember Me' which is checked.

Gambar 4.13 Rancangan Desain *Interface Halaman Login*

Fitur *login* digunakan oleh admin untuk masuk ke halaman *dashboard* dan melakukan *maintenance* pada data luas lahan dan alokasi pupuk. Pada fitur ini, pengguna mengisi *username* dan *password*. Kemudian menekan tombol *Sign in*. Rancangan *interface* halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 4.13.

B. Rancangan Desain *Interface* Halaman *Dashboard*

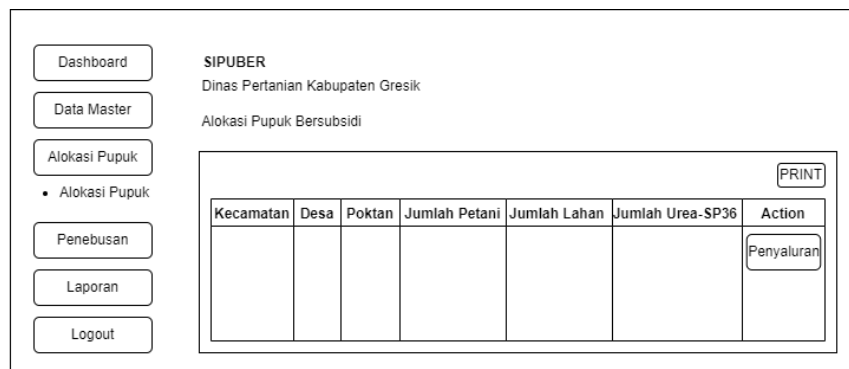


Gambar 4.14 Rancangan Desain *Interface* Halaman *Dashboard*

Halaman *Dashboard* berisikan menu sebagai berikut dan dapat dilihat pada Gambar 4.14.

1. Menu navigasi berfungsi untuk menampilkan halaman-halaman yang lain pada *website*. Halaman tersebut terdapat halaman *dashboard*, data master, kebutuhan pupuk, alokasi pupuk, penebusan, laporan, dan *logout*.
2. Fitur *logout* digunakan oleh pengguna untuk keluar dari *session* admin dan akan di arahkan ke halaman *login* kembali.
3. Halaman *dashboard* berisikan jumlah dari berbagai jumlah masing-masing pupuk dari alokasi pupuk maupun penebusan pupuk.

C. Rancangan Desain *Interface* Halaman Tabel

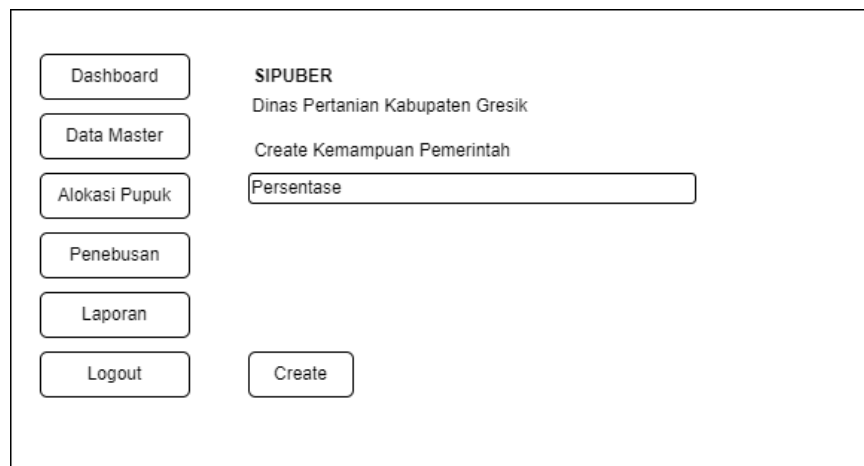


Gambar 4.15 Rancangan Desain *Interface* Halaman Tabel

Halaman tabel berisikan menu sebagai berikut dan dapat dilihat pada Gambar 4.15.

1. Menu navigasi berfungsi untuk menampilkan halaman-halaman yang lain pada *website*. Halaman tersebut terdapat halaman *dashboard*, data master, alokasi pupuk, penebusan, laporan, dan *logout*.
2. Fitur *logout* digunakan oleh pengguna untuk keluar dari *session* admin dan akan di arahkan ke halaman *login* kembali.
3. Halaman tabel berisikan informasi dari alokasi pupuk seperti nama kecamatan, nama desa, nama poktan, jumlah petani hingga jumlah masing-masing pupuk.

D. Rancangan Desain *Interface* Halaman *Input*



The image shows a web interface design for SIPUBER. On the left is a vertical sidebar menu with buttons for 'Dashboard', 'Data Master', 'Alokasi Pupuk', 'Penebusan', 'Laporan', and 'Logout'. The main content area on the right has the title 'SIPUBER' and subtitle 'Dinas Pertanian Kabupaten Gresik'. Below this is the form title 'Create Kemampuan Pemerintah' and an input field labeled 'Persentase'. A 'Create' button is located at the bottom right of the form area.

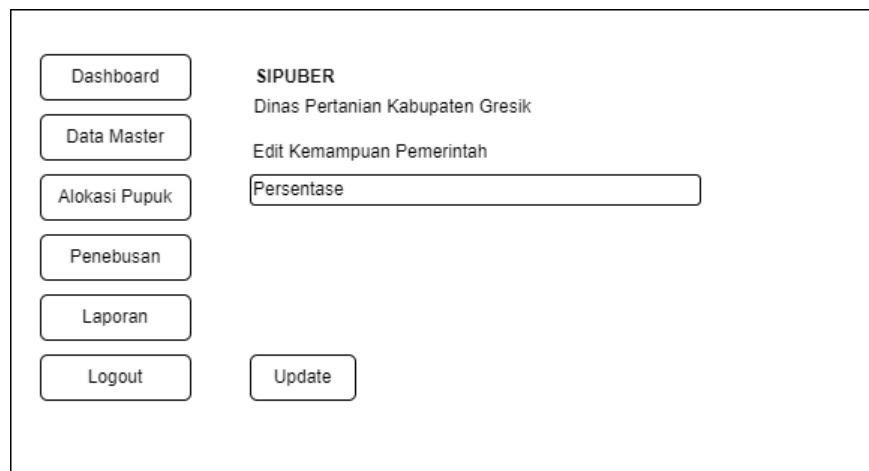
Gambar 4.16 Rancangan Desain *Interface* Halaman *Input*

Halaman *input* berisikan menu sebagai berikut dan dapat dilihat pada

Gambar 4.16.

1. Menu navigasi berfungsi untuk menampilkan halaman-halaman yang lain pada *website*. Halaman tersebut terdapat halaman *dashboard*, data master, alokasi pupuk, penebusan, laporan, dan *logout*.
2. Fitur *logout* digunakan oleh pengguna untuk keluar dari *session* admin dan akan di arahkan ke halaman *login* kembali.
3. Halaman input berisikan form tambah yang diisi oleh pengguna yaitu persentase kemampuan pemerintah.

E. Rancangan Desain *Interface* Halaman Edit



Dashboard

Data Master

Alokasi Pupuk

Penebusan

Laporan

Logout

SIPUBER
Dinas Pertanian Kabupaten Gresik
Edit Kemampuan Pemerintah

Persentase

Update

Gambar 4.17 Rancangan Desain *Interface* Halaman Edit

Halaman edit berisikan menu sebagai berikut dan dapat dilihat pada Gambar 4.17.

1. Menu navigasi berfungsi untuk menampilkan halaman-halaman yang lain pada *website*. Halaman tersebut terdapat halaman *dashboard*, data master, alokasi pupuk, penebusan, laporan, dan *logout*.
2. Fitur *logout* digunakan oleh pengguna untuk keluar dari *session* admin dan akan di arahkan ke halaman *login* kembali.
3. Halaman edit berisikan form edit yang diisi oleh pengguna yaitu persentase dari kemampuan pemerintah. Jika dirasa sudah benar pengguna dapat menekan tombol *update* untuk disimpan ke *database*.

F. Rancangan Desain *Interface* Halaman Laporan

Laporan Data Alokasi Pupuk Kabupaten Gresik					
Kecamatan	Desa	Poktan	Jumlah Petani	Jumlah Lahan	Jumlah Urea-SP36

Gambar 4.18 Rancangan Desain *Interface* Halaman Laporan

Pada halaman laporan terdapat laporan dengan bentuk table yang berisi nama kecamatan hingga jumlah masing-masing pupuk. Pengguna bisa mencetaknya dengan menekan tombol print. Rancangan halaman laporan dapat dilihat pada Gambar 4.18.

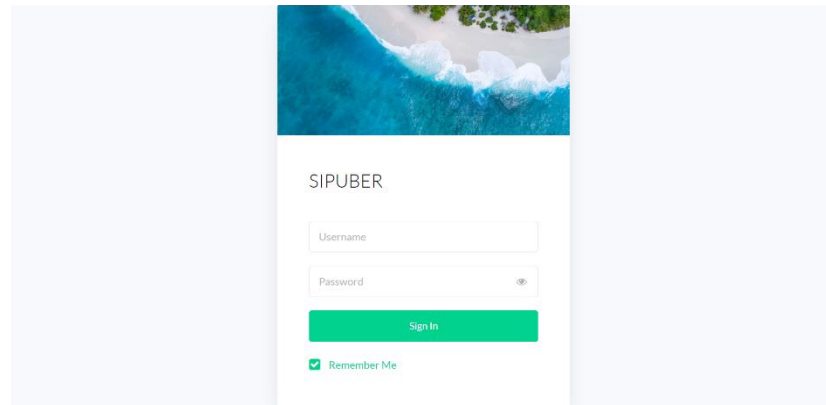
4.3 Implementasi Sistem

Berikut merupakan hasil implementasi sistem dari *website* pada Dinas Pertanian Kabupaten Gresik yang meliputi halaman *login*, halaman *dashboard*, halaman *input* data luas lahan, edit luas lahan, *input* alokasi pupuk, edit alokasi pupuk, melihat kebutuhan pupuk, dan juga membuat laporan alokasi pupuk.

4.3.1 Halaman *login*

Berikut merupakan tampilan untuk halaman *login*. Dalam halaman *login*, admin dapat melakukan *login* untuk masuk ke halaman *dashboard* dengan mengisi *username* dan *password* serta menekan tombol *Sign In*. Apabila *username* dan

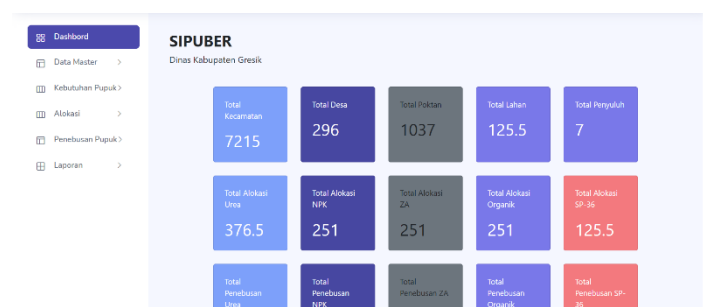
password yang diisi telah sesuai, maka sistem akan menampilkan halaman *dashboard*. Halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Halaman *Login*

4.3.2 Halaman *dashboard*

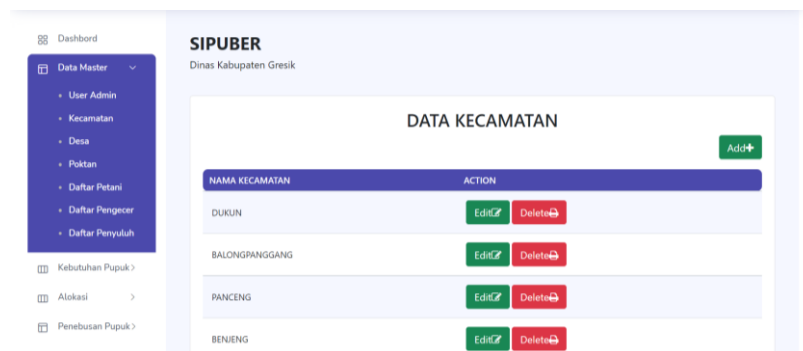
Berikut merupakan tampilan untuk halaman *dashboard*. Dalam halaman *dashboard*, sistem akan menampilkan fitur jumlah masing-masing pupuk. Ketika pengguna menekan salah satu kategori, sistem akan menampilkan tabel sesuai dengan kategori yang telah di pilih sebelumnya. Halaman *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 4.20.



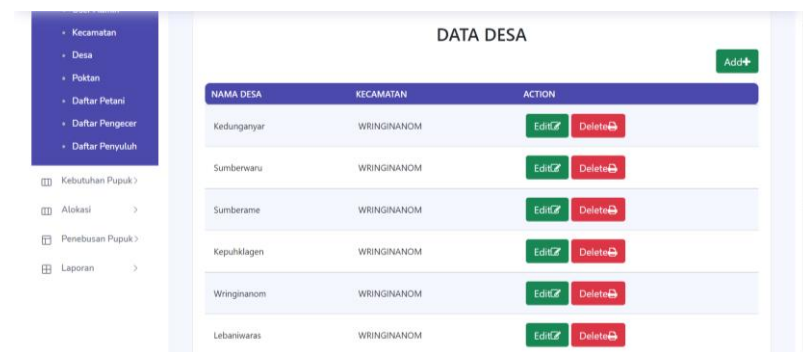
Gambar 4.20 Halaman *Dashboard*

4.3.3 Halaman data master

Berikut merupakan tampilan untuk halaman data master kecamatan, desa, poktan, serta petani. Dalam hal ini pengguna bisa memilih opsi *create*, *read*, *update*, dan juga *delete*. Setelah melakukan hal tersebut data akan tersimpan ke dalam *database*. Halaman data master dapat dilihat pada Gambar 4.21, 4.22, 4.23, dan 4,24.



Gambar 4.21 Halaman Data Master Kecamatan



Gambar 4.22 Halaman Data Master Desa

SIPUBER
Dinas Kabupaten Gresik

DATA POKTAN

NAMA POKTAN	DESA	PENYULUH	JUMLAH PETANI	JUMLAH LAHAN	ACTION
Gununganyar	Kedunganyar	penyuluh	2	124.5	Edit Delete
Wadung	Kedunganyar		0	0	Edit Delete
Patoman	Kedunganyar		1	1	Edit Delete
Burengkidul	Kedunganyar		0	0	Edit Delete

Gambar 4.23 Halaman Data Master Poktan

SIPUBER
Dinas Kabupaten Gresik

DATA PETANI

NIK	NAMA PETANI	Nomor HP	Jumlah Lahan	Kecamatan	Desa	Poktan	ACTION
3525101231231233	petani1	+1 (859) 258-7176	123	WRINGINANOM	Kedunganyar	Gununganyar	Edit Delete
3525123123123123	petani2	+1 (426) 688-6067	1	WRINGINANOM	Kedunganyar	Patoman	Edit Delete

Gambar 4.24 Halaman Data Master Petani

4.3.4 Halaman konversi kebutuhan pupuk

Berikut merupakan tampilan untuk halaman table konversi kebutuhan pupuk. Dalam hal ini pengguna memilih konversi untuk setiap masing-masing pupuk. Selanjutnya konversi tersebut akan dikalkulasi dengan data petani. Halaman konversi kebutuhan pupuk dapat dilihat pada Gambar 4.25.

Nama	Jumlah Konversi	ACTION
Urea	2	Edit
NPK	4	Edit
ZA	6	Edit
Sp-36	8	Edit
Organik	2	Edit

Gambar 4.25 Halaman Konversi Data Pupuk

4.3.5 Halaman tabel kebutuhan pupuk

Berikut merupakan tampilan untuk halaman tabel Kebutuhan Pupuk. Dalam halaman ini, sistem akan menampilkan daftar kebutuhan pupuk dari masing-masing Kelompok Tani. Terdapat tombol untuk mengarahkan pada fitur presentase kemampuan pemerintah yang selanjutnya diarahkan ke alokasi pupuk. Halaman tabel kebutuhan pupuk pupuk dapat dilihat pada Gambar 4.26.

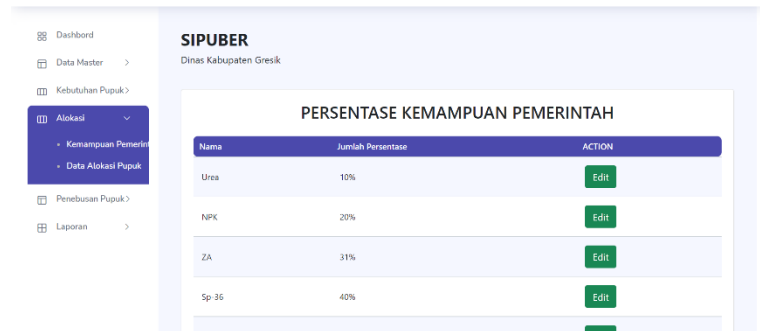
KECAMATAN	DESA	POKTAN	JUMLAH PETANI	JUMLAH LAHAN	PUPUK UREA	PUPUK NPK	PUPUK ZA	PUPUK ORGANIK	PUPUK SP-36
BALONGPANGGANG	BABATAN	TEUPAH SELATAN	1 orang	1 ha	6 kg	4 kg	4 kg	4 kg	2 kg
BALONGPANGGANG	BABATAN	SIMEULUE TIMUR	0 orang	0 ha	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg
BALONGPANGGANG	BABATAN	TEUPAH BARAT	0 orang	0 ha	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg
BALONGPANGGANG	BABATAN	TEUPAH TENGAH	0 orang	0 ha	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg

Gambar 4.26 Halaman Kebutuhan Pupuk

4.3.6 Halaman kemampuan pemerintah

Berikut merupakan tampilan untuk presentase kemampuan pemerintah dalam alokasi setiap pupuk yang diberikan. Setelah pengguna selesai mengisi

presentase dari kemampuan pemerintah pada masing-masing pupuk dengan klik tombol edit maka selanjutnya pengguna menekan tombol *update* untuk disimpan ke dalam *database*. Halaman kemampuan pemerintah dapat dilihat pada Gambar 4.27.

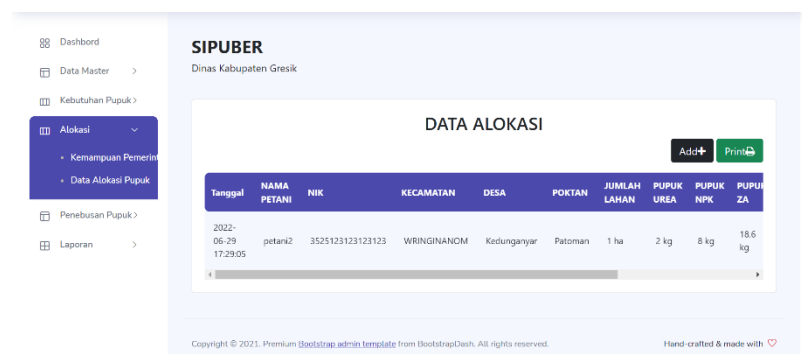


Name	Jumlah Persentase	ACTION
Urea	10%	Edit
NPK	20%	Edit
ZA	31%	Edit
Sp 36	40%	Edit

Gambar 4.27 Halaman Kemampuan Pemerintah

4.3.7 Halaman tabel alokasi pupuk

Berikut merupakan tampilan untuk halaman tabel Alokasi pupuk. Dalam halaman ini, sistem akan menampilkan daftar alokasi pupuk yang telah dihitung dari masing-masing petani. Terdapat fungsi tambah data untuk fungsi *print* untuk mencetak data dari tabel dan juga penyaluran pupuk untuk masing-masing petani. Halaman tabel alokasi pupuk dapat dilihat pada Gambar 4.28.

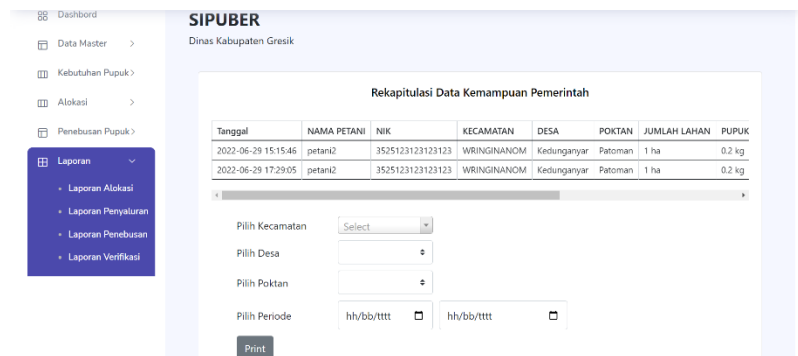


Tanggal	NAMA PETANI	NIK	KECAMATAN	DESA	POKTAN	JUMLAH LAHAN	PUPIK UREA	PUPIK NPK	PUPIK ZA
2022-06-29 17:29:05	petani2	3525123123123	WRINGINANOM	Kedunganyar	Patoman	1 ha	2 kg	8 kg	18,6 kg

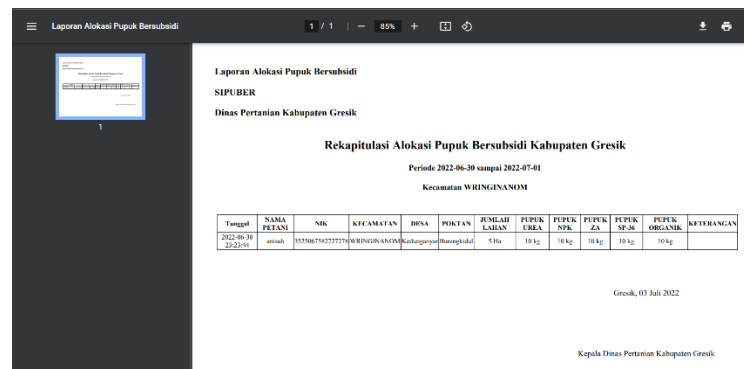
Gambar 4. 28 Halaman Tabel Alokasi Pupuk

4.3.8 Halaman laporan alokasi pupuk

Berikut adalah bentuk dari laporan alokasi pupuk setelah pengguna memilih kecamatan, desa, serta kelompok tani yang dipilih untuk selanjutnya dihasilkan laporan. Setelah pengguna memilih ketiga hal tersebut, klik tombol print untuk menghasilkan table laporan berupa pdf dari laporan alokasi pupuk. Kedua halaman tersebut bisa dilihat pada Gambar 4.29 dan 4.30.



Gambar 4.29 Halaman Laporan Alokasi Pupuk



Gambar 4.30 Halaman Laporan Alokasi Pupuk Berupa PDF.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil Rancang Bangun Aplikasi Pengalokasian Pupuk Kelompok Tani Berbasis *Website* Menggunakan *Framework* Laravel Pada Dinas Pertanian Kabupaten Gresik ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi ini dapat menampilkan dan menghitung data alokasi pupuk yang dapat diperoleh masing-masing kelompok tani sesuai dengan kebutuhan pupuk dan alokasi yang diterima oleh pemerintah.
2. Aplikasi ini dapat melakukan *maintenance* pada halaman presentase kemampuan pemerintah dan juga alokasi pupuk yaitu dengan melihat, mengedit, dan juga membuat laporan.
3. Aplikasi ini dapat dengan mudah membantuk pihak Dinas Pertanian Kabupaten Gresik untuk masalah alokasi pupuk dengan tepat.

5.2 Saran

Penulis ingin memberikan saran bagi peneliti atau pengembang yang akan melanjutkan aplikasi tersebut dengan menambahkan fitur-fitur pendukung, yaitu:

1. Menambahkan fungsi pengelolaan untuk menyimpan kebutuhan pupuk masing-masing petani.
2. Menambahkan fitur *import* data petani dari *microsoft excel*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adani, M. R. (2020, August 7). *sekawan media*. Retrieved from sekawanmedia.co.id: <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/pengertian-framework/>
- Adani, M. R. (2020, August 15). *Sekawan Media*. Retrieved from sekawanmedia.co.id: <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/pengertian-mysql/>
- Adani, M. R. (2021, April 21). *Sekawan Media*. Retrieved from sekawanmedia.co.id: <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/apa-itu-bootstrap/>
- Henny, C. (2021, November 11). *linkedin*. Retrieved from id.linkedin.com: <https://id.linkedin.com/pulse/manakah-yang-lebih-baik-laravel-vs-codeigniter-chandra-henny>
- Kementrian Pertanian. (2021, June 24). *Kementrian Pertanian*. Retrieved from <https://www.pertanian.go.id>: https://psp.pertanian.go.id/storage/61/Pengelolaan_Pupuk_Bersubsidi_2021_revisi.pdf
- Mardatila, A. (2021, January 21). *Merdeka*. Retrieved from Merdeka.com: <https://www.merdeka.com/sumut/pengertian-website-fungsi-beserta-jenis-jenisnya-klh.html>
- Mubarok, I. (2018, August 22). *Niagahoster Blog*. Retrieved from Niagahoster.co.id: <https://www.niagahoster.co.id/blog/jenis-website/>
- Rizky, D. (2019, January 15). *medium*. Retrieved from medium.com: <https://medium.com/dot-intern/sdlc-metode-waterfall-5ae2071f161d>