

**SISTEM INFORMASI PENGAJUAN BANTUAN PERTANIAN
DI DINAS TANAMAN PANGAN HORTIKULTURA DAN
KETAHANAN PANGAN KABUPATEN KUANTAN SINGINGI**

SKRIPSI



Oleh:

NPM	: 210210002
NAMA	: AMANDA ZALVA
JENJANG STUDI	: STRATA SATU (S1)
PROGRAM STUDI	: TEKNIK INFORMATIKA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI**

2025

**SISTEM INFORMASI PENGAJUAN BANTUAN PERTANIAN
DI DINAS TANAMAN PANGAN HORTIKULTURA DAN
KETAHANAN PANGAN KABUPATEN KUANTAN SINGINGI**

SKRIPSI

**DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MENYUSUN SKRIPSI PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**



Oleh:

NPM	: 210210002
NAMA	: AMANDA ZALVA
JENJANG STUDI	: STRATA SATU (S1)
PROGRAM STUDI	: TEKNIK INFORMATIKA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI**

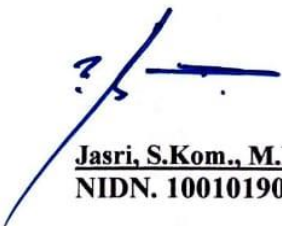
2025

PERSETUJUAN SEMINAR SKRIPSI

NPM : 210210002
Nama : Amanda Zalva
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Sistem Informasi Pengajuan Bantuan Pertanian
di Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan
Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,


Jasri, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1001019001

Tanggal **13** Agustus 2025

Pembimbing II


Elgamar, Ph.D
NIDN. 1022108702

Tanggal **13** Agustus 2025

Mengetahui,

Ketua prodi teknik informatika


Jasri, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1001019001

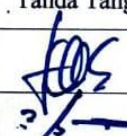
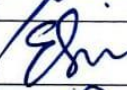
Tanggal **13** Agustus 2025

TANDA TANGAN PENGESAHAN

NPM : 210210002
 Nama : Amanda Zalva
 Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
 Program Studi : Teknik Informatika
 Judul Skripsi : Sistem Informasi Pengajuan Bantuan Pertanian
 di Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan
 Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
 Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik
 Universitas Islam Kuantan Singingi
 Pada Tanggal : **28 Agustus** 2025

Dewan Penguji

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Agus Candra, S.T., M.Si	Ketua	
2.	Jasri, S.Kom., M.Kom	Pembimbing I	
3.	Elgamar, Ph.D	Pembimbing II	
4.	Helpi Nopriandi, S.Kom., M.Kom	Penguji I	
5.	Nofri Wandi Al-Hafiz, S.kom., M.Kom	Penguji II	

Mengetahui,


 Dekan,
 Fakultas Teknik
Agus Candra, S.T., M.Si
 NIDN. 1020088701


 Ketua,
 Prodi Teknik Informatika
Jasri, S.Kom., M.Kom
 NIDN. 1001019001

SISTEM INFORMASI PENGAJUAN BANTUAN PERTANIAN DI DINAS TANAMAN PANGAN HORTIKULTURA DAN KETAHANAN PANGAN KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

ABSTRAK

Pengajuan bantuan pertanian dari kelompok tani hingga saat ini masih dilakukan secara manual, di mana kelompok tani ataupun perwakilan desa harus datang langsung ke kantor Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi untuk menyerahkan proposal bantuan. Proses ini tidak hanya memerlukan waktu dan tenaga, tetapi juga rentan terhadap keterlambatan, kesalahan administrasi, serta kurangnya transparansi dalam pencatatan dan pemantauan usulan bantuan yang masuk. Kondisi ini menunjukkan perlunya pengembangan sistem informasi yang mampu mendigitalisasi proses pengajuan dan pemantauan bantuan agar lebih efisien, cepat, dan akuntabel. Pengajuan bantuan pertanian oleh kelompok tani memang menjadi salah satu tantangan bagi Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi memiliki 15 Kecamatan dan 218 desa sehingga jika menggunakan sistem manual akan memberikan kesulitan dalam melakukan proses penyaluran bantuan pertanian, yang mana setiap desa biasanya memiliki kelompok tani. Dengan mengingat keterbatasan pegawai yang ada maka cukup kesulitan dalam melakukan pelayanan terhadap kelompok tani yang membutuhkan bantuan pertanian. Menghasilkan sistem yang terkomputerisasi dalam pengajuan bantuan pertanian dari kelompok tani terhadap Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi. Menghasilkan sistem yang dapat dengan mudah dalam melakukan pengajuan bantuan pertanian sehingga akan lebih efektif dalam pengajuan bantuan pertanian. Dan dapat meminimalisir keterbatasan pegawai dalam melayani pengajuan bantuan dari kelompok pertanian yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi.

Kata Kunci : Pengajuan, Bantuan, Pertanian

**INFORMATION SYSTEM FOR APPLICATION FOR AGRICULTURAL
ASSISTANCE AT THE DINAS TANAMAN PANGAN HORTIKULTURA
DAN KETAHANAN PANGAN KABUPATEN KUANTAN SINGINGI OF
KUANTAN SINGINGI DISTRICT**

ABSTRACT

Applications for agricultural assistance from farmer groups are still being processed manually, requiring farmer groups or village representatives to come directly to the office to Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi submit proposals. This process is not only time-consuming and labor-intensive, but also prone to delays, administrative errors, and a lack of transparency in recording and monitoring incoming proposals. This situation demonstrates the need to develop an information system capable of digitizing the application and monitoring process for more efficiency, speed, and accountability. Applications for agricultural assistance by farmer groups are indeed a challenge for Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi. With a focus to Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi on 15 sub-districts and 218 villages, using a manual system will present difficulties in distributing agricultural assistance, as each village typically has its own farmer group to Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi. Given the limited number of employees, providing services to farmer groups in need of agricultural assistance is quite difficult. Producing a computerized system for submitting agricultural assistance from farmer groups to . Producing a system that can easily process applications for agricultural assistance will be more effective in submitting agricultural assistance. And can minimize employee limitations in serving applications from agricultural groups in Kuantan Singingi Regency.

Keywords: Application, Assistance, Agriculture

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Permasalahan	3
1.4 Tujuan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Teoritis	7
2.1.1 Pengertian Sistem	8
2.1.2 Pengertian Informasi	10
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi.....	11
2.1.4 Alat Bantu Perancangan Sistem	13
2.1.4.1 Unified Modelling Language (UML)	13
2.1.5 Aplikasi Web	20
2.1.6 PHP.....	21
2.1.7 MySQL	23
2.1.8 Basis Data.....	24

2.2 Penelitian Terdahulu	26
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Gambaran Dinas.....	28
3.2 Struktur Organisasi	30
3.3 Kerangka Penelitian	33
3.4 Metode Penelitian	32
3.5 Teknik Mengumpulkan Data	35
BAB IV ANALISA DAN HASIL PERANCANGAN SISTEM	36
4.1 Analisa Sistem	36
4.1.1 Analisa Sistem Yang Sedang	36
4.1.2 Analisa Sistem Yang Diusulkan	38
4.2 Perancangan Sistem	38
4.2.1 Desain Global.....	38
4.2.1.1 <i>Usecase diagram</i>	39
4.2.1.2 <i>Activity diagram</i>	40
4.2.1.3 <i>Sequence diagram</i>	49
4.2.1.3 <i>Class diagram</i>	51
4.3 Desain Terinci	52
4.3.1 Desain Output	53
4.3.2 Desain Input	55
4.3.3 Struktur Tabel	60
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....	65
5.1 Implementasi Sistem.....	65
5.2 Pengujian Sistem.....	65
5.3 Penjelasan Masing-Masing Form.....	66
BAB VI PENUTUP	75
6.1 Kesimpulan	75
6.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
DAFTAR LAMPIRAN	79

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi di era saat ini membuat berbagai macam hal wajib mengutamakan efisiensi serta kemudahan dalam melaksanakan pekerjaan yang sering dilakukan tiap hari, hal itu menjadikan banyak manusia menghasilkan bermacam jenis teknologi yang otomatis dan dapat membantu memudahkan pekerjaan serta tidak perlu banyak menyita waktu. Salah satu sector atau bidang yang dapat memanfaatkan perkembangan teknologi adalah pertanian. Di bidang pertanian, teknologi informasi serta komunikasi dapat memberikan kemudahan pada kegiatan pengelolaan lahan pertanian. Penerapan teknologi di bidang pertanian adalah salah satu aspek penting dalam proses pengembangan pada sector pangan di zaman sekarang ini [1].

Pertanian adalah praktik penggunaan sumber daya hayati oleh masyarakat dengan tujuan menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri, sumber energi, dan juga untuk mengelola lingkungan hidup. Berbagai hasil pertanian seperti padi, kacang-kacangan, jagung, dan lainnya mencerminkan keragaman produksi dalam sektor ini [2]. Pertanian merupakan sektor yang sangat penting dimana 78% masyarakat miskin di dunia yang tinggal di daerah pedesaan bergantung pada pertanian sebagai sumber mata pencaharian, pertanian sangat penting dalam perekonomian penduduk di pedesaan khususnya di Kabupaten Kuantan Singingi[3].

Pengajuan bantuan pertanian dari kelompok tani hingga saat ini masih dilakukan secara manual, di mana kelompok tani ataupun perwakilan desa harus datang langsung ke kantor Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi untuk menyerahkan proposal bantuan. Proses ini tidak hanya memerlukan waktu dan tenaga, tetapi juga rentan terhadap keterlambatan, kesalahan administrasi, serta kurangnya transparansi dalam pencatatan dan pemantauan usulan bantuan yang masuk. Kondisi ini menunjukkan perlunya pengembangan sistem informasi yang mampu mendigitalisasi proses pengajuan dan pemantauan bantuan agar lebih efisien, cepat, dan akuntabel. Pengajuan bantuan pertanian oleh kelompok tani memang menjadi salah satu tantangan bagi Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan Ketahanan Pangan. Dengan difokuskan pada Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi memiliki 15 Kecamatan dan 218 desa sehingga jika menggunakan sistem manual akan memberikan kesulitan dalam melakukan proses penyaluran bantuan pertanian, yang mana setiap desa biasanya memiliki kelompok tani. Dengan mengingat keterbatasan pegawai yang ada maka cukup kesulitan dalam melakukan pelayanan terhadap kelompok tani yang membutuhkan bantuan pertanian.

Berdasarkan permasalahan yang ada di atas maka penulis tertarik untuk mengangkat sebuah judul yaitu “Sistem Informasi Pengajuan Bantuan Pertanian di Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi” agar memberikan kemudahan terhadap kelompok tani dalam

melakukan pengajuan bantuan pertanian yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis dapat memberikan identifikasi masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Belum adanya sistem yang dapat menerima pengajuan bantuan pertanian dari kelompok tani terhadap Dinas Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi.
2. Sulitnya mengajukan bantuan pertanian dikarenakan kelompok pertanian berasal kelompok pertanian yang berasal dari desa-desa yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi.
3. Terbatasnya jumlah pegawai dalam pelayanan bantuan pertanian terhadap kelompok pertanian yang begitu banyak.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diambil dari latar belakang masalah diatas yaitu “Bagaimana membangun sistem informasi pengajuan bantuan pertanian di Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi ?” agar dalam pengajuan bantuan pertanian lebih mudah dan efektif sehingga tidak perlu lagi secara langsung datang ke Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang penulis kemukakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Membangun sistem informasi yang dapat melakukan pengajuan bantuan pertanian sehingga dapat memajukan pertanian di daerah Kabupaten Kuantan Singingi.
2. Memberikan kemudahan dalam pengajuan bantuan pertanian oleh kelompok tani yang berasal dari desa-desa yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi.
3. Membangun sistem terkomputerisasi sehingga akan memberikan kemudahan dalam pelayanan pengajuan bantuan oleh kelompok tani yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dikemukakan oleh penulisa pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Memberikan kemudahan terhadap Dinas Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi dalam melayani pengajuan bantuan pertanian.
2. Membantu memaksimalkan pekerjaan dengan memanfaatkan pegawai yang ada pada Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi dengan bantuan sistem komputerisasi.

3. Memberikan kemudahan dalam pelaporan data bantuan pertanian terhadap kelompok pertanian yang ada.

1.6 Ruang Lingkup Masalah

Ruang lingkup masalah berguna untuk membatasi pembahasan permasalahan yang ada pada penelitian ini. Ruang lingkup penelitian yang maksud adalah sebagai berikut.

1. Pada penyelesaian penelitian ini akan menggunakan data sistem informasi dan pengajuan bantuan dibidang pertanian pada Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi
2. Data bantuan bidang pertanian terhadap kelompok akan digunakan data satu tahun terakhir yaitu tahun 2024.
3. Pembahasan pengajuan bantuan berbentuk pengajuan proposal bantuan pertanian dari kelompok tani yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan digunakan sebagai acuan isi yang ada pada setiap bab yang ada pada penelitian ini. Sehingga dengan adanya sistematika penulisan ini maka akan menghasilkan suatu penelitian yang berkualitas. Adapun sistematika penulisan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab pertama ini diuraikan mengenai pendahuluan yang meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab kedua ini akan dibahas mengenai teori-teori yang akan digunakan untuk mendukung materi pada penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ketiga ini akan menguraikan tentang diagram alur penelitian, waktu dan tempat penelitian dan juga sejarah berdirinya, struktur organisasi, uraian tugas dan tanggung jawab

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab keempat ini akan dibahas tentang gambaran mengenai sistem pendukung objek yang diteliti, perancangan input dan output pada penelitian dan juga akan membahas mengenai rancangan program yang akan di lakukan pada penelitian ini.

BAB V IMPLEMENTASI PROGRAM

Dalam bab kelima ini berisi tentang implementasi secara detail pada sistem yang telah dibuat.

BAB VI PENUTUP

Dalam bab keenam ini akan dijelaskan kesimpulan dari bab-bab penelitian yang sebelumnya beserta beberapa saran yang dikemukakan penulis.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teoritis

Teoritis berguna sebagai penunjang isi penelitian yang sedang dilakukan, sehingga teori pendukung penelitian menjadi lebih baik. Berikut ini adalah teoritis yang didapatkan oleh penulis dari berbagai sumber buku, jurnal dan hasil penelitian sebelumnya.

2.1.1 Pertanian

Pertanian adalah salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan pangan. Pertanian adalah sektor perekonomian yang utama. peranan atau keterlibatan sektor pertanian di dalam proses pembangunan ekonomi telah menempati posisi yang penting. Pertanian ini juga dapat di andalkan untuk memberikan lapangan pekerjaan jika dikelola dengan baik, ditambah di jaman sekarang mulai banyak pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan kualitas pertanian, sehingga jika kualitas semakin baik maka akan banyak lapangan pekerjaan tercipta [1].

Petani adalah ilmu yang mempelajari tentang bagaimana seorang mengalokasikan sumber daya yang ada secara efektif dan efesien untuk

memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif bila petani dapat mengalokasikan sumber daya yang dia miliki sebaik-baiknya, dan dapat dikatakan efisien bila pemanfaatan sumberdaya tersebut mengeluarkan output yang melebihi input”. Usaha tani merupakan pertanian rakyat dari perkataan farm adalah bahasa inggris. (Mosher) memberikan definisi “farm sebagai suatu tempat atau sebagian dari permukaan bumi dimana pertanian diselenggarakan oleh seseorang petani tertentu, apakah dia seorang pemilik, penyakap atau manejer yang digaji”. “Usaha tani adalah himpunan dari sumber-sumber alam yang terdapat di tempat itu yang diperlukan untuk memproduksi pertanian seperti tanah dan air, perbaikan- perbaikan yang dilakukan atas tanah itu, sinar matahari, bangunan-bangunan yang didirikan diatas tanah itu dan sebagainya”. Secara garis besar terdapat dua jenis usaha tani yang telah kita kenal yaitu usaha tani keluarga (*family faming*) dan perusahaan pertanian (*plantation*) [3].

2.1.2 Pengertian Sistem

Pengertian sistem adalah sekumpulan elemen – elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Defenisi ini lebih banyak diterima, karena pada kenyataannya suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem atau system-sistem bagian. Subsistem-subsistem dalam suatu sistem tidak dapat berdiri lepas sendiri- sendiri. Subsistem yang saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai. Setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan, maka analisis sistem telah

mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Tiba waktunya sekarang bagi analis sistem untuk memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut. Tahap ini disebut dengan perancangan sistem [5].

Pengertian sistem yaitu kumpulan dari beberapa elemen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya sehingga dapat dikatakan sebagai sistem, sesuatu dikatakan sistem terdiri dari kesatuan yang utuh dari beberapa bagian yang saling berhubungan dan saling berinteraksi sehingga mencapai suatu tujuan tertentu[6]. Berikut adalah karakteristik sistem yang ada[6] :

1. Batasan (*boundary*), Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya
2. Lingkungan luar sistem (*environment*), Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.
3. Penghubung sistem (*Interface*), penghubung merupakan media penghubung antara satu sub sistem dengan subsistem yang lainnya.
4. Masukan (*input*), merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan signal (*signal input*).
5. Keluaran (*output*), merupakan hasil dari energi yang diolah dan klasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.
6. Pengolahan sistem, suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

2.1.3 Pengertian Informasi

Informasi adalah kumpulan dalam bentuk data yang sudah diolah menjadi sesuatu yang memiliki arti bagi penerimanya atau pembacanya dan memiliki manfaat untuk pengambilan keputusan di waktu yang tepat [6].

Kualitas informasi (*quality of information*) sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh beberapa hal sebagai berikut:

- a. Relevan (*relevancy*), informasi yang berkualitas akan mampu menunjukan benang merah dari relevansi kejadian masa lali, hari ini, dan masa depan sebagai sebuah bentuk aktivitas kongkrit dan mampu dilaksanakan, dan dibuktikan oleh siapa saja.
- b. Akurat (*accuracy*), suatu informasi dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi tersebut telah tersampaikan (*Completeness*), seluruh pesan telah benar/sesuai (*Correctness*), serta pesan yang disampaikan sudah lengkap atau hanya sistem yang diinginkan oleh user (*Security*).
- c. Tepat waktu (*timelines*), berbagai proses dapat diselesaikan dengan tepat waktu, laporan-laporan yang dibutuhkan dapat disampaikan tepat waktu.
- d. Ekonomis (*economy*), informasi yang dihasilkan mempunyai daya jual yang tinggi, serta biaya operasional untuk menghasilkan informasi tersebut minimal, informasi tersebut juga mampu memberikan dampak yang luas terhadap laju pertumbuhan ekonomi dan teknologi informasi.
- e. Efisien (*efficiency*), informasi yang berkualitas memiliki sintaks atau pun kalimat yang sederhana, namun mampu memberikan makna dan hasil yang mendalam, atau bahkan menggetarkan setiap orang atau benda apapun yang menerimanya.

- f. Dapat dipercaya (*reability*) informasi tersebut berasal dari sumber yang dapat dipercaya. Sumber tersebut juga teruji tingkat kejujurannya.

2.1.4 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kegiatan pengolahan data yang dapat diawali dengan mengumpulkan informasi, memprosesnya, menganalisis informasi yang didapat, menyimpan informasi, selanjutnya menyebarkan informasi yang telah di saring dari proses sebelumnya untuk kemandirian serta kepentingan suatu individu maupun organisasi [6].

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”. Sedangkan menurut Kuswara dan Kusmana, “Sistem informasi adalah suatu *system* yang terdiri dari kumpulan komponen sistem, yaitu software, hardware dan brainware yang memproses informasi menjadi sebuah output yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam suatu organisasi [7].

Berdasarkan komponen fisik penyusunnya, sistem informasi terdiri atas komponen berikut :

1. Perangkat keras (*hardware*)

Perangkat keras dalam sistem informasi meliputi perangkat-perangkat yang digunakan oleh sistem komputer untuk masukan dan keluaran (*input/output device*), *memory*, *modem*, pengolahan (*processor*), dan periferal lainnya.

2. Perangkat lunak (*software*)

Perangkat lunak dalam sistem informasi adalah berupa program-program komputer yang meliputi sistem operasi (*Operating System/OS*), bahasa pemrograman (*programming language*), dan program-program aplikasi (*application*).

3. Berkas basis data (*file*)

Berkas merupakan sekumpulan data dalam basis data yang disimpan dengan cara-cara tertentu sehingga dapat digunakan kembali dengan mudah dan cepat.

4. Prosedur (*procedure*)

Prosedur meliputi prosedur pengoperasian untuk sistem informasi, manual, dan dokumen-dokumen yang memuat aturan-aturan yang berhubungan dengan sistem informasi dan lainnya.

5. Manusia (*brainware*)

Manusia yang terlibat dalam suatu sistem informasi meliputi *operator*, *programmer*, *system analyst*, manajer sistem informasi, manajer pada tingkat operasional, manajer pada tingkat manajerial, manajer pada tingkat strategis, teknisi, administrator basis data (*Database Administrator/DBA*), serta individu lain yang terlibat didalamnya.

2.1.5 Alat Bantu Perancangan Sistem

Alat bantu perancangan sistem yang akan digunakan penulis dalam merancang gambaran sistem yang terkomputerisasi pada penelitian ini. berikut adalah alat bantu yang digunakan pada perancangan sistem.

2.1.5.1 Unified Modelling Language (UML)

UML merupakan singkatan dari *Unified Modelling Language*. Sesuai dengan namanya, UML merupakan salah satu Bahasa yang digunakan untuk menggambarkan atau membuat model dari suatu aplikasi yang sudah lebih dahulu digunakan untuk membuat model dari suatu aplikasi. Bedanya UML digunakan untuk perancangan dan pemodelan aplikasi berorientasi objek siring dengan populernya pemrograman dengan berorientasi objek [8].

UML (Unifide Modeling Language) merupakan sebuah gambaran untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek [9].

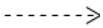
Dalam penelitian ini diagram UML yang digunakan adalah *usecase diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*, Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada penjelasan sebagai berikut.

1. Use Case Diagram

Use case diagram adalah jenis diagram *Unified Modeling Language (UML)* yang digunakan dalam rekayasa perangkat lunak untuk secara visual merepresentasikan interaksi antara berbagai aktor (pengguna atau sistem eksternal) dan suatu sistem. Diagram ini menggambarkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem untuk mencapai tujuan tertentu. Aktor direpresentasikan sebagai figur manusia, dan *use case* [10].

Berikut ini adalah simbol-simbol diagram use case, seperti yang terlihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 2.1 Simbol *Use-Case Diagram* [10]

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri(<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek

			satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

2. Activity Diagram

Activity Diagram adalah jenis diagram dalam *Unified Modeling Language (UML)* yang digunakan untuk menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dalam suatu sistem atau proses. Diagram ini menyajikan serangkaian kegiatan, tindakan, dan keputusan yang terjadi sepanjang waktu [10].

Berikut adalah simbol-simbol activity diagram, seperti terlihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Activity Diagram*[10]

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

3. Sequence Diagram

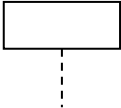
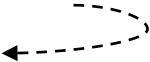
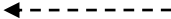
Sequence diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antar objek. *Sequence diagram* secara khusus menjabarkan behavior sebuah skenario tunggal. Diagram tersebut menunjukkan sejumlah objek contoh dan pesan-pesan yang melewati objek ini dalam sebuah *use case*. Menampilkan interaksi-interaksi antar objek didalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu, interaksi antar objek tersebut termasuk pengguna, *display* dan sebagainya berupa pesan (*message*) [9].

Sequence diagram adalah jenis diagram dalam *Unified Modeling Language (UML)* yang menggambarkan interaksi antara objek dalam suatu sistem

secara kronologis. Diagram ini menunjukkan bagaimana objek-objek berkomunikasi satu sama lain dan berurutan dalam eksekusi suatu skenario atau proses [10].

Berikut adalah simbol-simbol sequence diagram, seperti terlihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 2.3 Simbol-Simbol Sequence Diagram [10]

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Object Lifeline</i>	Menyatakan kehidupan suatu objek
2		<i>Actor</i>	Orang atau divisi yang terlibat dalam suatu sistem
3		<i>Message</i>	Manyatakan arah tujuan antara <i>object Lifeline</i>
4		<i>Message (return)</i>	Menyatakan arah kembali dalam 1 <i>object lifeline</i>
5		<i>Message (return)</i>	Menyatakan arah kembali antara <i>object lifeline</i>

6		<i>Activation</i>	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi
---	---	-------------------	---

4. Class Diagram

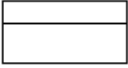
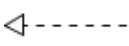
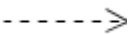
Class diagram merupakan kumpulan dari beberapa *class* dan relasinya. *Class* identik dengan *entity* yang direpresentasikan dalam bentuk persegi dimana pada bagian atas ditulis nama *class*, kemudian ke bawah ditulis *attribute* yang terdapat pada *class*, kemudian ke bawah lagi ditulis metode yang ada pada *class*. *Class Diagram* adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek[9].

Class diagram adalah jenis diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk menggambarkan struktur statis dari suatu sistem atau aplikasi berorientasi objek [10].

Berikut adalah simbol-simbol class diagram, seperti terlihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 2.4 Simbol-Simbol Class Diagram [10]

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).

			Upaya untuk menghindari asosiasi
2		<i>Nary Association</i>	dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya
7		<i>Association</i>	elemen yang tidak mandiri Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

2.1.6 Aplikasi Web

Aplikasi *Web* merupakan aplikasi yang berjalan diberbagai *browser* seperti *internet Explorer*, *Mozilla*, *Opera* dan sebagainya. Aplikasi web juga merupakan sebuah sistem informasi yang mendukung interaksi pengguna melalui antarmuka berbasis *web*. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi *web* adalah sebuah program atau sistem informasi melalui antarmuka berbasis *web* yang dijalankan melalui *browser* seperti *Internet* [11].

Website atau situs dapat di artikan sebagai kumpulan halaman halaman yang di gunakan untuk menampilkan informasi, teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkait dimana masing-masing di hubungkan dengan jaringan jaringan halaman [7].

Website adalah kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar, diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman jenis-jenis web berdasarkan sifat atau stylenya [12].

2.1.7 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Hypertext Preprocessor (PHP) merupakan bahasa pemrograman *web server-side* memiliki sifat *open source*. *PHP* adalah *script* yang terintegrasi dengan *HTML* dan memiliki *server (server-side HTML embedded scripting)* [11].

PHP merupakan tool bagi pengembangan web dinamis. PHP sangat populer karena memiliki fungsi built-in lengkap, cepat, mudah dipelajari, dan

bersifat gratis. Skrip PHP cukup disisipkan pada kode HTML agar dapat bekerja. PHP dapat berjalan di berbagai web server dan sistem operasi yang berbeda [12].

Salah satu kelebihan PHP adalah kemudahannya untuk berintegrasi dengan database. PHP dapat mendukung beberapa database secara langsung tanpa menginstal konektor seperti halnya bahasa pemrograman Java. Dengan demikian PHP sangat Flesibel berhubungan dengan berbagai database. Dari beberapa database, paling banyak disandingkan dengan PHP adalah MySQL. Untuk menghubungkan PHP dengan database, hanya perlu mengetahui nama database dan lokasinya, serta username dan password untuk menuju ke database tersebut.

Berikut ini diantara keuntungan PHP :

1. Akses cepat, karena ditulis ditengah kode HTML, sehingga waktu respon programnya lebih cepat.
2. Murah, bahkan gratis tidak perlu membayar software ini untuk menggunakannya.
3. Mudah dipakai, fitur dan fungsinya lengkap, cocok dipakai untuk membuat halaman web dinamis.
4. Dapat dijalankan diberbagai sistem operasi, seperti Windows, Linux, Mac OS, dan berbagai varian Unix.
6. Dukungan teknis banyak tersedia. Bahkan banyak forum dan situs didedikasikan untuk troubleshooting berbagai masalah seputar PHP
7. Aman, pengunjung tidak akan bisa melihat kode PHP.
8. Mendukung banyak database.
9. Bisa dikostumisasi. Karena software ini open source.

- a. Sintaks Dasar PHP Script PHP disisipkan langsung dalam tubuh file HTML yang ditandai dengan tag pembuka dan penutup. Sebagaimana diketahui, HTML (HyperTextMarkupLanguage) adalah bahasa standar untuk membuat halaman-halaman web.
- b. Script PHP Script PHP diawali dengan tag (). Setiap baris perintah/statement harus diakhiri dengan menggunakan tanda titik koma (;). Umumnya setiap statement dituliskan dalam satu baris. Script PHP merupakan script yang digunakan untuk menghasilkan halaman-halaman web. Cara penulisannya dibedakan menjadi embedded dan non embedded script.

2.1.8 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL [5].

My Structure Query Language (MySQL) merupakan *Database Management System* (DBMS) yang berfungsi sebagai tempat pengelola database menggunakan bahasa SQL. MySQL bersifat *open source* sehingga dapat digunakan gratis dan PHP mendukung database MySQL [11].

Dapat ditarik kesimpulan bahwa MySQL merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengolah basis data yang banyak digunakan untuk membangun aplikasi yang menggunakan database.

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. Menurut Enterprise, MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang cepat dan mudah digunakan, serta banyak digunakan berbagai kebutuhan. MySQL dikembangkan oleh MySQL AB Swedia. Berikut ini hal-hal yang menyebabkan MySQL menjadi begitu populer:

1. Berlisensi open source, sehingga dapat menggunakannya secara gratis.
2. Merupakan program yang powerful dan menyediakan fitur yang lengkap.
3. Menggunakan bentuk standar data SQL.
4. Dapat bekerja dengan banyak sistem operasi dan dengan bahasa pemrograman seperti PHP, PERL, C, C++, JAVA, dan lain-lain.
5. Bekerja dengan cepat dan baik, bahkan dengan data set yang banyak.
6. Sangat mudah digunakan dengan PHP untuk pengembangan aplikasi web.
7. Mendukung banyak database, sampai 50 juta baris atau lebih dalam suatu table.

2.1.9 Basis Data

Basis data adalah kumpulan data terhubung (*interrelated data*) yang disimpan secara bersama – sama pada suatu media tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (kalaupun ada maka kerangkapan data tersebut harus seminimal mungkin dan terkontrol) [5].

Sistem basis data merupakan sekumpulan basis data dengan pengguna yang menggunakan basis data secara bersama-sama, personil yang merancang dan mengelola basis data, teknik-teknik untuk merancang dan mengelola basis data, serta sistem komputer yang mendukungnya [13].

Berdasarkan definisi basis data diatas dapat disimpulkan bahwa basis data atau database adalah sekumpulan tabel-tabel yang berisikan sekumpulan data yang fakta sebagai sumber informasi yang disimpan dalam media penyimpanan secara digital dan dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer yang berguna untuk memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi.

Defenisi konsep database :

Pada basis data ini akan dibahas tentang definisi yang terdiri dari Database, File, Entity, dan Record.

1. Entity Entity adalah orang, tempat, kejadian atau konsep yang informasinya direkam pada suatu basis data misalnya informasi lalu lintas, entity antara lain kemacetan, kecelakaan dan lain sebagainya.
 - a. Atribut Setiap entity mempunyai atribut atau sebutan untuk mewakili suatu entity lalu lintas dengan atributnya, misalnya nama obyek, alamat, jenis obyek, dan lain sebagainya. Atribut juga disebut sebagai data elemen, data field, item

- b. **Data Value** Data value adalah data aktual atau informasi yang disimpan pada tiap data elemen atau atribut.
2. **Database** Database adalah kumpulan field-field yang mempunyai kaitan antara satu file dengan field yang lain sehingga membentuk bangunan data untuk menginformasikan kondisi lalu lintas dalam bahasa tertentu.
3. **File** File adalah kumpulan record-record sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama, namun berbeda-beda datanya.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan oleh penulis sebagai referensi dan acuan dalam menyelesaikan penelitian ini sehingga penelitian ini bisa lebih maksimal dari penelitian sebelumnya. Penelitian terdahulu yang pembahasannya hampir sama dengan penelitian yang sedang dilakukan ini adalah sebagai berikut.

Tabel 2.5 Penelitian terdahulu

No	Nama Penulis	Judul	Hasil
1.	F. A. Akbar, B. Nugroho dan A. S. Indrawanti (2022)	Perancangan Sistem Monitoring Dana Bantuan Untuk Petani Dengan Menggunakan Waterfall Modelling Dan class diagram, arsitektur View sistem, perancangan basis	Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah perancangan sistem untuk DKPP Kabupaten Bojonegoro yang meliputi Use Case diagram, arsitektur View sistem, perancangan basis

		Controller (MVC)	data, dan perancangan
Studi Kasus:		antarmuka	sistem.
Kabupaten		Perancangan	tersebut
Bojonegoro		menyesuaikan	dengan
		kebutuhan dan permasalahan	
		pada pengguna dalam hal ini	
		adalah DKPP Kabupaten	
		Bojonegoro. Permasalahan	
		yang diselesaikan dengan	
		perancangan ini adalah	
		melakukan efisiensi dan	
		efektifitas dalam proses	
		penyaluran dan monitoring	
		dana bantuan pertanian bagi	
		kelompok tani di lingkup	
		Kabupaten Bojonegoro [14].	
2.	A. A. M. Ain, E. Setiawan dan A. Muchayan (2022)	Aplikasi Monitoring Anggaran Belanja Perusahaan Pada Divisi Naval Teknologi PT. PAL	E- Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa dengan aplikasi ini dapat mengetahui perkembangan status perolehan secara bertahap

serta bisa mengetahui sistem
kerja pada para Staff Divisi
Naval Teknologi PT. PAL
[15].

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian membahas tentang uraian tempat penelitian, kerangka penelitian, metode penelitian dan teknik pengumpulan data. Sehingga dengan adanya metode penelitian ini akan memberikan kualitas yang lebih baik terhadap penelitian yang sedang dilakukan ini.

3.1 Gambaran Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi.

Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi adalah merupakan unsur pelaksana Pemerintah Kabupaten Kuantan Singingi yang ditetapkan melalui Peraturan Bupati Nomor 5 Tahun 2021 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi.

Berdasarkan Peraturan Bupati tersebut maka Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi mempunyai tugas pokok “melaksanakan urusan pemerintah daerah dibidang pertanian yang mencakup sub bidang tanaman pangan dan hortikultura, dan Bidang Ketahanan Pangan” dengan fungsi :

1. Perumusan kebijakan teknis dibidang pertanian.

2. Penyelenggaraan urusan pemerintah dan pelaksanaan pelayanan umum dibidang pertanian.
3. Pembinaan terhadap unit pelaksana teknis dinas dibidang pertanian.
4. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Bupati sesuai dengan tugas dan fungsinya.

Didasari Peraturan Pemerintah No. 25 Tahun 2000 tentang Kewenangan Pemerintah dan Kewenangan Provinsi sebagai Daerah Otonomi dan Peraturan Pemerintah No. 84 Tahun 2000 tentang Pedoman Organisasi Perangkat Daerah dan Peraturan Bupati Nomor 35 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi mempunyai kewenangan tentang perencanaan, pelaksanaan dan pembinaan terhadap pembangunan dibidang Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi.

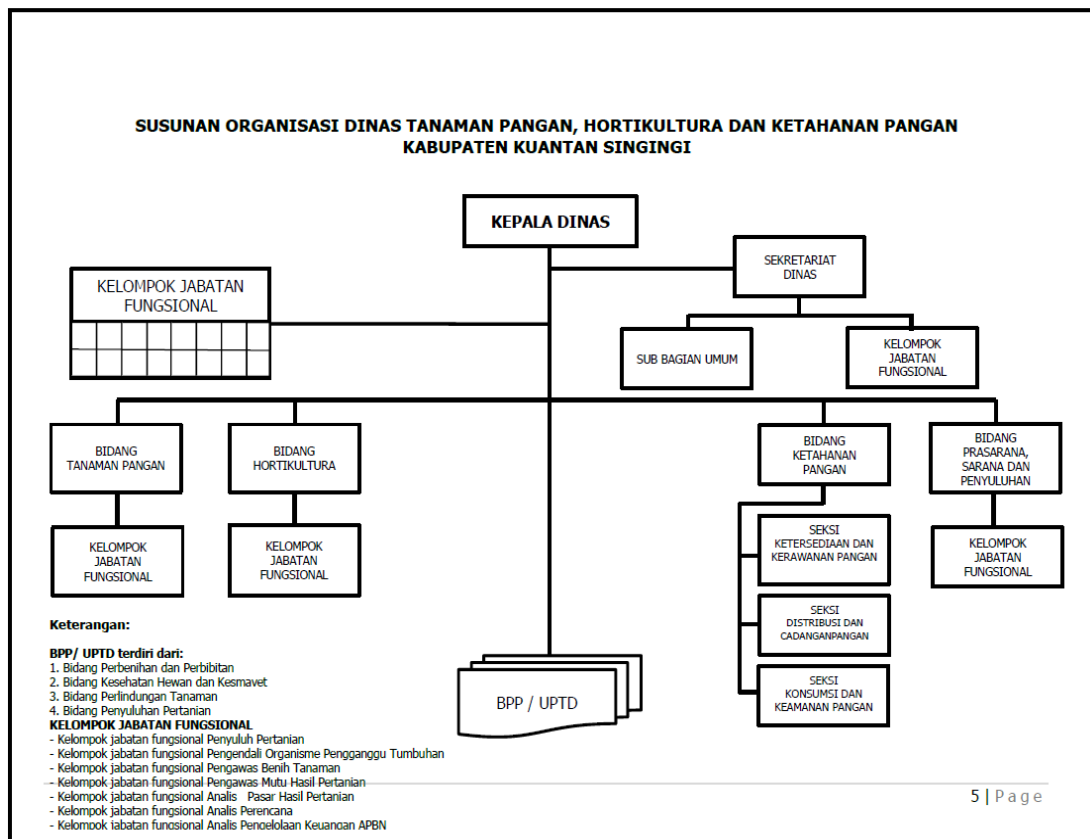
Berdasarkan tugas pokok dan fungsi serta kewenangan tersebut maka Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi mempunyai tujuan meningkatkan produksi tanaman pangan dan hortikultura, perkebunan dan peternakan melalui sistem agribisnis dalam rangka meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani dan masyarakat.

Struktur Organisasi dan Tata Kerja Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi sebagaimana ditetapkan dalam Peraturan Bupati Nomor 35 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi, adalah unsur penunjang Pemerintah Daerah di bidang pertanian dengan susunan organisasi sebagai berikut :

1. Kepala Dinas
2. Sekretariat
3. Bidang Tanaman Pangan
4. Bidang Hortikultura
5. Bidang Peternakan dan Kesehatan Hewan
6. Bidang Prasarana, Sarana dan Penyuluhan
7. Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD)
8. Kelompok Jabatan Fungsional

3.2 Struktur Organisasi

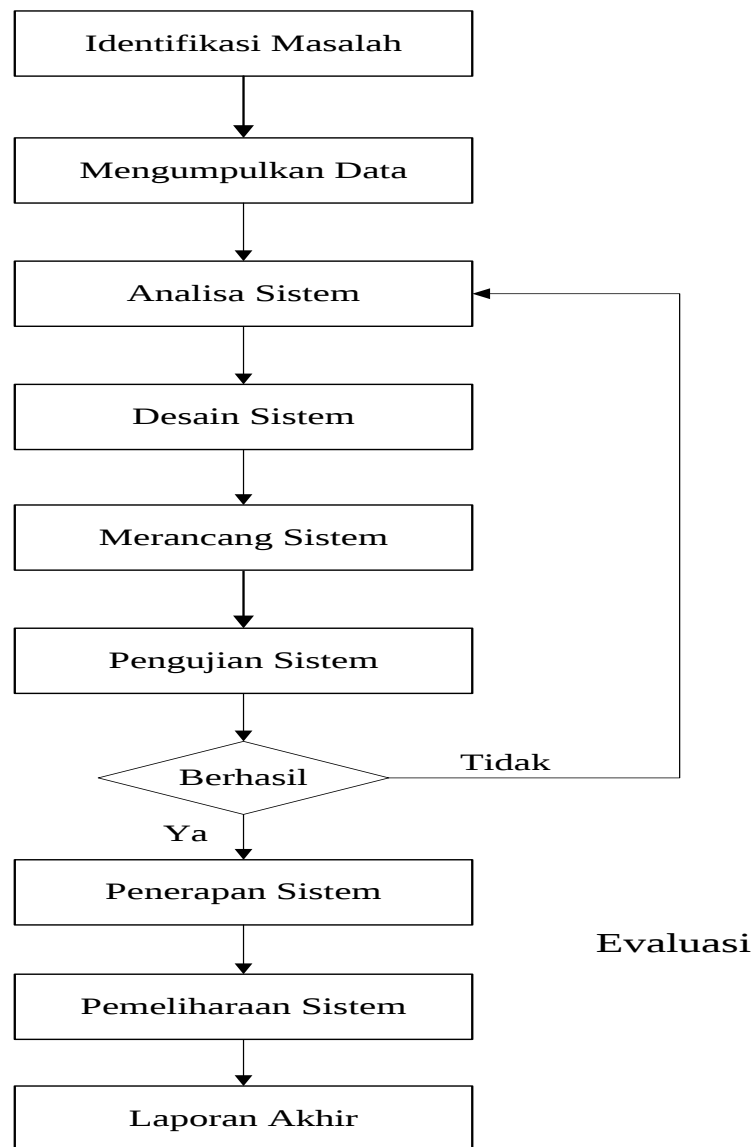
Struktur organisasi adalah suatu tanggung jawab dan tugas yang ada pada diri masing-masing suatu individu maupun pada kelompok yang didalamnya terdapat suatu keseluruhan baik perancangan, pelaksanaan dan juga pemantauan suatu aktivitas yang bertujuan untuk tercapainya tujuan suatu organisasi. Struktur Organisasi Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi adalah sebagai berikut.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi

3.3 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian adalah gambaran besar alur penelitian yang saling berhubungan dan sistematis. Kerangka penelitian ini akan membantu penulis agar dapat memahami setiap alur penelitian yang akan dilakukan ini. Sehingga akan menghasilkan suatu penelitian yang berkualitas dengan mengikuti alur yang tepat dalam penyelesaian masalah yang ada. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada alur kerangka penelitian sebagai berikut.

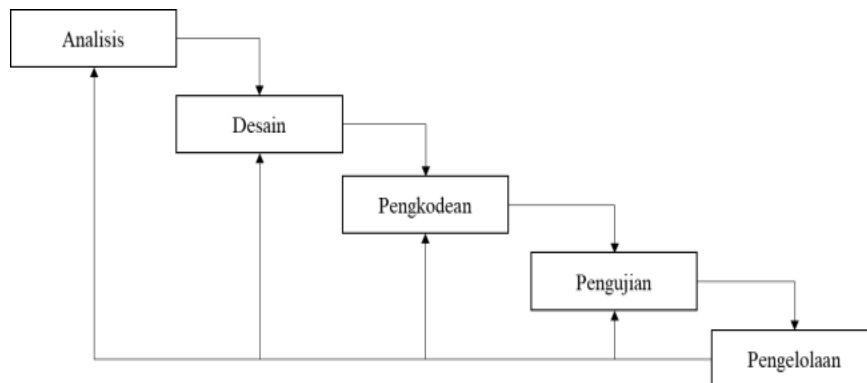


Gambar 3.2 Kerangka Penelitian

3.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis pada penelitian ini adalah metode *waterfall* untuk metode pengembangan sistem. Metode Waterfall adalah suatu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang linear dan berurutan. Hal ini berkaitan dengan setiap tahapan yang dimana dalam proses pengembangan

harus selesai sebelum pindah ke tahapan berikutnya. Secara sistematis alur dari pemodelan *waterfall* dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pengelolaan yang terdiri dari *operation* dan *maintenance* [11]. Berikut adalah tahapan-tahapan yang ada pada metode waterfall.



Gambar 3.3 Metode *Waterfall*

Metode *waterfall* ini terdiri langkah-langkah secara sistematis dalam pengembangan sistem *marketplace* ini sehingga menjadi *website* yang siap dipakai oleh *user* nantinya. Pada metode *waterfall* ini terdapat tahapan yang harus dilalui oleh peneliti yaitu:

1) Analisis

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis *software*, *system*, metode, dan model yang sesuai pada rancang bangun aplikasi *marketplace*. Hasilnya, rancang bangun pada “Sistem Informasi Pemantauan Dana Bantuan di Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi” menggunakan sistem metode pemodelan *waterfall*. Untuk *software* peneliti menggunakan XAMPP dengan, DBMS (*Database Base Management System*) MySQL, dan Apache HTTP Server, Lalu untuk bahasa pemrogramannya menggunakan PHP *native*.

2) Desain

Tahapan desain merupakan tahapan cetak biru (*blue print*) yang dimana menghasilkan desain, komponen, pola, dan lain-lain. Hasilnya, perancangan menggunakan diagram *UML (unified modelling language)* yakni *use case diagram*, *sequence diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *deployment diagram* berserta perancangan database.

3) Pengkodean

Pada tahap ini merupakan bagian implementasi berdasarkan analisis dan desain. Hasilnya, aplikasi telah berhasil dibuat berdasarkan analisis dan desain dengan menggunakan Bahasa pemrogramman *PHP* dengan *database Mysql*.

4) Pengujian

Setelah pengkodean selesai dilakukan, langkah selanjutnya yang perlu dilakukan yakni pengujian apakah pengkodean yang kita buat berjalan sesuai keinginan atau tidak beserta apakah sistem yang telah dibuat apakah terjadi error atau rusak. Hasilnya, melakukan pengujian menggunakan *blackbox testing*.

5) Pengelolaan

Pada tahap akhir yakni pengelolaan yang terdiri dari *operation* dan *maintance* yakni tahapan dimana apabila terdapat *update* atau penambahan fitur maka diperlukan *maintance*. Atau pada proses pembuatan terdapat *bug* atau kesalahan pada *website* yang sedang di rancang. Hasilnya, pada aplikasi ini

melakukan perbaikan pada sistem pemesanan beserta penambahan entitas baru yakni pengunjung.

3.5 Teknik Mengumpulkan Data

Teknik pengumpulan data pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang sesuai dengan pembahasan yang digunakan pada penelitian. Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan pada penyusunan proposal ini adalah sebagai berikut :

a. Metode Interview

Pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung kepada pihak yang bersangkutan, dalam hal ini yaitu Kepala Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan Ketahanan Pangan dan Pegawai yang menaungi pengurusan bantuan.

b. Metode Observasi

pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan langsung kepada subjek penelitian, dalam hal ini pada Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi

c. Metode Studi Pustaka

Metode Referensi dilakukan dengan pengumpulan referensi-referensi yang berhubungan dengan permasalahan yang ada, berupa buku-buku, artikel, dan jurnal.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi sistem informasi pengajuan bantuan pertanian, dapat disimpulkan bahwa sistem ini mampu memberikan kemudahan dalam mengelola dan menyajikan informasi terkait penyaluran bantuan pertanian secara lebih efektif dan efisien. Sistem ini dirancang untuk mendukung transparansi dan akuntabilitas dalam proses distribusi bantuan kepada kelompok tani yang berada di bawah naungan Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi. Berikut beberapa kesimpulan yang ada pada penelitian ini.

1. Menghasilkan sistem yang terkomputerisasi dalam pengajuan bantuan pertanian dari kelompok tani terhadap Dinas Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi.
2. Menghasilkan sistem yang mempermudah proses pengajuan bantuan pertanian, sehingga pengajuan dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien
3. Dapat meminimalisir keterbatasan pegawai dalam melayani pengajuan bantuan dari kelompok pertanian yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi.

6.2 Saran

Saran yang dikemukakan penulis berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem informasi pengajuan bantuan pertanian di Dinas Tanaman

Pangan Hortikultura Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi yang dilaksanakan. Berikut adalah saran yang penulis kemukakan.

1. Dengan telah selesainya penelitian ini maka dalam penggunaannya sistem harus didukung dengan peralatan komputer yang sesuai dengan kebutuhan sistem, sehingga penggunaan sistem dapat dengan maksimal.
2. Dalam pengolahan data sebaiknya menggunakan tenaga manusia yang dapat memahami konsep penggunaan sistem yang terkomputerisasi sehingga akan memudahkan dalam penerapan sistem.
3. Penulis sadar penelitian ini masih kurang dari kata sempurna sehingga untuk kedepannya dapat dikembangkan lagi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. H. Sandi and Y. Fatma, “Pemanfaatan Teknologi Internet Of Things (IOT) Pada Bidang Pertanian,” 2023.
- [2] A. Kaswandi and R. Danar Dana, “Visualisasi Data Produksi Pertanian Melalui Penerapan Media Interaktif Menggunakan Tableau,” 2024. [Online]. Available: <https://gadm.org>
- [3] M. Khoirudda’i Hermawan, A. P. Kusum, and F. Febrinita, “Perancangan Sistem Pengelolaan Keuangan Hasil Panen Pertanian Di Desa Sidodadi Kabupaten Blitar,” 2022.
- [4] S. Andrianto, “Implementasi Model View Controller (Mvc) Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Smk Negeri 2 Oku Selatan,” 2022.
- [5] U. Ilmu Komunikasi, S. Petta Baringeng Soppeng Soppeng, and S. Selatan, ““Rancang Sistem Pembelajaran Teknologi Informasi Komputer pada SMP Negeri 1 Marioriwawo’ Rancang Sistem Pembelajaran Teknologi Informasi Komputer pada SMP Negeri 1 Marioriwawo,” *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Teknik Informatika*, doi: 10.57093/jisti.v6i1.157.
- [6] U. Sultan and A. Tirtayasa, “Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SMK PGRI 1 Kota Serang-Banten) Irwanto,” 2021.

- [7] A. Patappari and N. Muhlisa, “Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada Toko Throve Store Soppeng,” *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Teknik Informatika (JISTI)*, vol. 6, no. 1, pp. 1–8, Apr. 2023, doi: 10.57093/jisti.v6i1.142.
- [8] I. Setiawan and M. Rahmatuloh, “52 Rancang Bangun Aplikasi Sistem Niaga Unit Kegiatan Mahasiswa Politeknik Pos Indonesia Berbasis Web Framework (Sub Modul Pembelian),” 2021.
- [9] H. Jurnal, D. Indra Andhika, M. Muharrom, E. Prayitno, and J. Siregar, “Jurnal Informatika Dan Teknologi Komputer Rancang Bangun Sistem Penerimaan Dokumen Pada Pt. Reasuransi Indonesia Utama,” *Juli*, vol. 2, no. 2, pp. 136–145, 2022.
- [10] A. Septiansyah, S. Hasanah, V. Nita Permatasari, and A. Yuliawati, “Sistem Informasi Otomatisasi Pelaporan Data Penjualan Toko Buku Nazwa Yang Masuk Dan Yang Keluar”, doi: 10.37817/ikraith-informatika.v8i1.
- [11] W. I. Rahayu, S. A. Shauqie, and N. A. Kholiq, “Perancangan Sistem Marketplace Pada Toko Sembako Berbasis Web Program Studi D4 Teknik Informatika 123 Universitas Logistik dan Bisnis Internasional 123,” 2023.
- [12] H. Jurnal, G. O. Londa, F. Lidang Witi, and Y. Bhae, “Jurnal Informatika Dan Teknologi Komputer Sistem Informasi Pendataan Penduduk Desa Detusoko Barat Kecamatan Detusoko Kabupaten Ende Berbasis Web,” *Juli*, vol. 2, no. 2, pp. 122–135, 2022.
- [13] M. Fatkhur Roji, “Sistem Basis Data Part 1 Renita Selviana.”

- [14] F. Ali Akbar, B. Nugroho, and A. Sri Indrawanti, “Perancangan Sistem Monitoring Dana Bantuan Untuk Petani Dengan Menggunakan Waterfall Dan Modelling View Controller (MVC),” *Antivirus : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, vol. 16, no. 2, pp. 211–222, Nov. 2022, doi: 10.35457/antivirus.v16i2.2489.
- [15] A. A. Murtado Ain, E. Setiawan, and A. Muchayan, “Aplikasi E-Monitoring Anggaran Belanja Perusahaan Pada Divisi Naval Teknologi PT. PAL,” *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis*, vol. 13, no. 2, pp. 99–109, Nov. 2022, doi: 10.47927/jikb.v13i2.353.