SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PRODUKSI E-PETANI BERBASIS WEB [STUDI KASUS: DESA TELAYAP KABUPATEN PELALAWAN]

PROPOSAL SKRIPSI



Disusun Oleh:

DULFIANTO LUAHA 2055201023

TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
2024

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan berkat-Nya yang menyertai penulis sehingga dapat mengerjakan proposal skripsi yang berjudul Sistem Informasi Manajemen Produksi E-petani Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Telayap Kabupaten Pelalawan). Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik Informatika di Universitas Lancang Kuning.

Selama penelitian dan penulisan skripsi ini banyak sekali hambatan yang penulis alami, namun berkat dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak yang membantu baik secara moril dan juga materi, akhirnya penyelesaian skripsi ini dapat berjalan dengan baik.

Penulis juga menyampaikan terimakasih kepada pihak-pihak yang membantu penulis dalam penyusunan skripsi terutama kepada:

- Bapak Dr. Yogi Yunefri, M.Kom., MTA., MCE selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning.
- 2. Bapak Yogi Ersan Fadrial, M.Kom., MTA selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer.
- 3. Bapak Didik Siswanto, M.Kom., MTA. selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu bersedia mengarahkan dan membimbing penulis serta memberi solusi dalam permasalahan yang ada dalam skripsi ini bahkan memberikan tambahan ilmu agar skripsi dapat selesai dengan baik.
- 4. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen/Staf pengajar Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning yang sudah berkenan memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
- Kepada orang tua, ayahanda tersayang Apelius Luaha dan ibunda tercinta Yaritia Gari yang memberikan dukungan moril serta doa yang dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa

6. Keluarga dan sahabat yang sudah menyemangati bahkan ikut membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis mengharapkan saran dan kritik membangun dari berbagai pihak karena skripsi ini masih jauh dari sempurna. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca dan juga penelitian selanjutnya.

PekanBaru, 06 april 2024 Penulis

> Dulfianto Luaha 2055201023

DAFTAR ISI

KATA I	PENGANTAR	ii
DAFTA	R ISI	. iii
DAFTA	R TABEL	v
DAFTA	R GAMBAR	vii
DAFTA	R LAMPIRAN	viii
BAB I I	PENDAHULUAN	1
A.	Latar Belakang	1
B.	Rumusan Masalah	3
C.	Batasan Masalah	3
D.	Tujuan Penelitian	4
E.	Manfaat Penelitian	4
F. S	istematika Penulisan	5
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	6
A.	Tinjauan Penelititan Terdahulu	6
B.	Landasan Teori	8
1.	Sistem Informasi	8
2.	Manajemen Produksi	8
3.	E-Petani	9
4.	Web	9
5.	Database	9
C.	Alat bantu Perancangan System	9
1.	Unified Modelling Language (UML)	9
2.	Aliran Sistem Informasi (ASI)	14
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	16
A.	Tahapan – tahapan Penelitian	16
1.	Analisa Permasalahan	17
2.	Pengumpulan Data	17
3.	Perancangan dan Pemograman	17

4.	Implementasi	18
5.	Pengujian	18
6.	Kesimpulan dan Saran	18
B.	Waktu dan Tempat Penelitian	18
C.	Data Yang Digunakan	18
a.	Data Primer	18
b.	Data Sekunder	19
D.	Teknik Pengumpulan Data	19
1.	Studi Lapangan (Field Study)	19
2.	Study Pustaka (Library Research)	19
3.	Study Laboratorium (laboratory study)	19
E.	Pemodelan yang Akan Digunakan	20
a.	Unified Modelling Language (UML)	20
b.	Pemodelan Waterfall	21
F. A	Alat Pengujian yang Digunakan	22
1.	Equivalence Parrtitioning	22
2.	Boundary Value Analysis	22
3.	Fuzzing	23
4.	Cause-Effect Graph	23
5.	Orthogonal Arrray Testong	23
6.	All Pair Testing	23
7.	State Transition	23
BAB IV	JADWAL PELAKSANAAN	24
DAFTA	R PUSTAKA	26

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Informasi di Desa Telayap	
Tabel 2. 1 Use Case Diagram	
Tabel 2. 2 Class Diagram	
Tabel 2. 3 Activity Diagram	12
Tabel 2. 4 Sequence Diagram	13
Tabel 2. 5 Aliran Sistem Informasi (ASI)	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Tahapan Penelitian	16
Gambar 3. 2 Model Waterfall	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian di Desa	. 29
Lampiran 2 Surat Balasan Dari Desa Telayap	. 30
Lampiran 3 pertanyaan wawacara	. 31
Lampiran 4 kartu bimbingan	. 32
Lampiran 5 Sampel Data	

BABI

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teknologi saat ini memegang peranan yang sangat penting dalam pendataan dan manajemen informasi data. Untuk memaksimalkan produksi pertanian, diperlukan suatu sistem informasi untuk mengatur pendataan produksi pertanian. Desa Telayap, yang terletak di Kabupaten Pelalawan, merupakan salah satu wilayah yang mayoritas penduduknya berprofesi sebagai petani dengan fokus pada produksi karet dan sawit. Namun, pendataan pertanian di desa ini masih mengandalkan pencatatan manual, menyebabkan kurangnya efisiensi dan ketidakmudahan dalam mengakses informasi terkait produksi. Untuk mengatasi tantangan ini, penelitian ini mengusulkan pembangunan sebuah sistem informasi pendataan produksi berbasis web. Diharapkan sistem ini dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan produksi pertanian dan memudahkan akses informasi bagi masyarakat. Dengan demikian, dapat terwujud pengelolaan produksi pertanian yang lebih terstruktur dan efektif, serta meningkatkan kesejahteraan petani dan masyarakat desa secara keseluruhan (Resti Sutianingtyas, Guruh Wijaya, and Rahman 2023). Manajemen Produksi e-Petani merupakan kegiatan yang dilakukan oleh manusia untuk mengolah sumber daya yang bertujuan mendapatkan penghasilan, peranan sektor pertanian juga sangat penting, hal ini disadari oleh mayoritas penduduk Petani Desa Telayap yang menggantungkan hidupnya dari hasil pertanian, salah satu faktor yang dapat menunjang perkembangan industri pertanian dan teknologi, dimana teknologi mempunyai peranan penting dalam proses memonitoring hasil pertanian, teknologi yang dipakai untuk mencapai upaya tersebut adalah Sistem Informasi Manajemen Produksi e-Petani di Desa Telayap Kabupaten Pelalawan Berbasis Web (Rahayu, Cahyana, and S 2019). Sistem informasi merupakan perpaduan antara sumber daya manusia dan aplikasi

teknologi informasi untuk memilih, menyimpan mengolah dan mengambil kembali data dalam rangka mendukung proses pengambilan keputusan sebuah perubahan (Setiawan et al. 2022). Adapun data informasi di Desa Telayap sebagai berikut :

Tabel 1. 1 Data Informasi di Desa Telayap

Total Penduduk Total Petani		Luas Wilayah	Produksi
3049 173		17.320 Ha	Sawit, Karet

Desa Telayap adalah desa yang terletak di kecamatan Pelalawan kabupaten Pelalawan dan memiliki jumlah masyarakat 2493 dari 4 Dusun dan jumlah Rukun Tetangga sebanyak 15 RT. Asal usul nama nama Desa Telayap berasal dari Desa seberang. Pada jaman dahulu ada sebuah Desa bernama Desa Bunut, pada suatu hari ada kejadian payung yang tertanam didalam tanah, kemudian ada sesorang, mencoba mencabut payung yang tertanam ketika ia mencabut payung tersebut terbang sampai ke Desa seberang dan Desa tersebut di beri nama Desa Telayap . Permasalahan yang di hadapi saat ini adalah di desa telayap pada manajemen produksi pertanian saat ini sangat terbatas dan belum banyak di kenal para petani dalam mengenai informasi pada ketersediaan barang, harga dan produsen bahan pertanian yg masih kurang.

Berdasarkan permasalahan diatas dibutuhkan suatu Sistem Informasi Manajemen Produksi e-Petani di Desa Telayap Kabupaten Pelalawan Berbasis Web yang dapat menggantikan pengumpulan data secara manual pada manajemen produksi belum ada di lakukan dengan dukungan teknologi informasi yang ada sekarang ini (Rohman and Agnia 2019). Sistem tersebut dibangun untuk memudahkan pendataan terhadap produksi petani yang dimana belum di koordinasi dengan baik dalam menyimpan data manajemen produksi, serta memudahkan perangkat desa dan masyarakat dalam mencari informasi yang ada, Maka tidak tertutup

kemungkinan jika Desa Telayap perlu menerapkan sebuah sistem informasi dalam pendataan manajemen produksi petani berupa suatu Sistem Informasi Manajemen Produksi e-Petani di Desa Telayap Kabupaten Pelalawan Berbasis Web, sehingga dapat memudahkan operator dalam pengelolaan produksi e-Petani dengan lebih mudah (Usman 2019).

Penulis menggunakan pemodelan waterfall, kelebihan dari metode waterfall dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Produksi e-Petani di Desa Telayap Berbasis Web adalah adanya kerangka kerja yang terstruktur dan berurutan, pemodelan ini menggunakan tahapan anallisis kebutuhan yang jelas, perancangan yang terencana, implementasi yang sistematis, pengujian yang menyeluruh, dan pemeliharaan yang terorganisir (Maulana and Ikasari 2023). Oleh karena itu, latar belakang masalah diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul "Sistem Informasi Manajemen Produksi e-Petani di Desa Telayap Kabupaten Pelalawan Berbasis Web".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, perumusan masalah dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

- Bagaimana selama ini pendataan terhadap produksi petani yang belum di koordinasi dengan baik pada Desa Telayap?
- 2. Bagaimana masyarakat Desa Telayap dapat mengetahui informasi Manajemen Produksi khususnya petani?

C. Batasan Masalah

Agar penulis peneliti ini tidak menyimpang dari latar belakang diatas, maka penulis memerlukan batasan masalah yang akan di bahas melalui sistem Implementasi Sistem Informasi Manajemen Produksi di Desa Telayap Berbasis Web, diantaranya:

- 1. Lokasi yang di jadikan tempat penlitian adalah di Kantor Desa Telayap
- Penelitian ini hanya difokuskan pada pengembangan aplikasi sistem informasi manajemen produksi e-petani berbasis web dengan fokus produksi sawit dan getah karet.
- 3. Penelitian ini akan berfokus pada pengembangan aplikasi berbasis Website dan tidak akan mencakup implementasi pada platform lainnya.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan di capai penulis untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Menghasilkan Sistem Informasi Manajemen Produksi yang memudahkan masyarakat dalam informasi manajemen produksi Desa Telayap Kabupaten Pelalawan.
- 2. Mempermudah perangkat desa dalam menyimpan data manajemen produksi khususnya petani pada Desa Telayap
- 3. menciptakan aplikasi yang dapat meningkatkan efisiensi teknologi informasi di kalangan petani, dalam bentuk website.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis

- a) Dapat menambah pengalaman dan pengetahuan bagi penulis dalam membuat sistem informasi Implementasi Sistem Informasi Manajemen Produksi di Desa Telayap Berbasis Web menggunakan bahasa pemograman berbasis PHP, dan menggunakan boostrap pada sistem.
- b) Dapat menerapkan ilmu yang penulis peroleh selama perkuliahan

2. Bagi pengguna

Dengan dibangunnya Sistem Informasi Manajemen Produksi di Desa Telayap Kabupaten Pelalawan Berbasis Web ini dapat mempermudah mendapat informasi dan penyimpanan data.

3. Bagi Pembaca

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Produksi di Desa Telayap Berbasis Web

F. Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan skripsi diperlukan untuk melihat uraian secara garis besar dari isi skripsi yang penulis buat, adapun sistematika penulisan dari skripsi ini yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penilitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan mengenai tinjauan penelitian terdahulu, teori-teori dasar yang digunakan

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisikan tentang tahapan-tahapan penelitian, lokasi dan waktu penelitian, data yang digunakan, teknik pengumpulan data, dan metode atau pemodelan yang akan digunakan.

BAB IV JADWAL PELAKSANAAN

Pada bab ini berisikan tentang tahapan jadwal pelaksaan penelitian

DAFTAR PUSTAKA

Seluruh sumber pustaka terkait yang dipakai didalam dokumen proposal ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Penelititan Terdahulu

Pembuatan skripsi dan pelaksanaan penelitian ini tidak terlepas dari acuan dari penelitian-penelitian terdahulu. Adapun penelitian penelitian terdahulu yang digunakan sebagai acuan penelitian, antara lain:

Penelitian terkait manajemen produksi telah dilakukan oleh peneliti RestiSutianingtyas, Guruh Wijaya, Miftahur Rahman (Resti Sutianingtyas, Guruh Wijaya, and Rahman 2023) Sektor pertanian merupakan salah satu sektor lapangan pekerjaan bagi sebagian besar penduduk desa Karang Duren. Secara umum pengelolaan data proses pertanian pada tahap tanam dan panen belum menerapkan teknologi informasi, sehingga terdapat beberapa kelemahan seperti kurang efisien dan efektifnya pengelolaan data. Aplikasi pengelolaan data proses pertanian merupakan aplikasi yang dirancang untuk tahap penanaman dan pemanenan. Dengan aplikasi ini dapat mengatur jadwal tanam, pemupukan, mengatur obat, dan hama, serta panen. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan langkah-langkah metode rekayasa perangkat lunak model waterfall. Untuk memastikan kesesuaian jalannya aplikasi ini dilakukan pengujian menggunakan black box testing. Aplikasi ini akan membantu petani dengan perencanaan penanaman, pemupukan, pengelolaan pestisida dan panen. Dengan perencanaan ini, setiap kegiatan dapat dipantau dengan rencana yang telah disusun untuk meminimalisir penyimpangan yang terjadi.

MuhYunus, MuhRidwan, Nasaruddin, Ardimansyah (Yunus et al. 2022) Bahwa sistem yang dibangun dapat melakukan mempercepat dalam pencatatan dan pengolahan data menjadi suatu informasi. sistem informasi manajemen produksi e-petani merupakan aplikasi yang dapat digunakan oleh para petani yang bertujuan untuk mendorong dan menciptakan pasar sebagai tempat bertemu nya antara penjual dan pembeli dimana di sistem tersebut bisa mengetatahui harga, tawar menawar sehingga mempermudah jalannya transaksi penjualan.

Ahmad Rindo Setiawan, Ferdin Dwi Chya, Desi Pibriana, Muhamad Riski (Setiawan et al. 2022) Menggunakan Metode Iteratif Sistem ini dapat membantu pimpinan untuk memulai dari mengelola jadwal monitoring *Demonstration Plot*, yang sebelumnya terjadi kesalahan dalam menyampaikan informasi jadwal monitoring, dengan adanya sistem untuk menginput jadwal serta memberikan notifikasi kepada petugas agar lenih akurat, sistem ini dapat mempermudah petugas dalam mencari data yang sesuai dengan panen, sehingga permasalahan yang sebelumnya mengenai lamanya waktu dalam menghitung keuntungan dapat diatasi, sistem ini dapat membantu pimpinan atau petugas dalam menyimpan data *Demonstration Plot* pada database, yang sebelumnya data tersebut dalam berbentuk arsip.

Nisfa Laily, Muhamad Fakhriza, Adnan Buyung Nasution (Laili, Fakhriza, and Nasution 2023) menggunakan model Rapid Application Development (RAD) sistem informasi manajemen produksi kopi berbasis web ,bahwa sistem yang dibangun dapat mempermudah pekerjaan, memudahkan pengelolaan, dan menyimpandata, yang dapat membantu dan dan mempermudah kinerja, agar proses dilakukan lebih efektif dan akurat, dan diharapkan implementasi ini dapat diimplementasikan dan dikembangkan lebih baik lagi, serta hasil pengujian menggunakan blackbox testing didapatkan hasil yang baik dengan status "valid".

Made Agung Raharja Ni Putu Diah Krismawintari, Putu Chrisma Dewi (Raharja et al. 2018) Hasil dari penerapan Ipteks Bagi Produk Ekspor (IBPE) adalah instalasi dan pendampingan penggunaan website pemasaran (e-commerce) dapat berjalan dengan baik, Pelakasanaan kegiatan pelatihan manajemen UKM telah memberikan waawasan pengetahuan dan ketrampilan kepada para pemilik UKM, Kegiatan awal pendampingan bahasa asing dapat berjalan dengan badan perlu kegiatan lanjutan untuk memberikan pemahaman yang baik bagi pemilik atau karyawan UKM.

Anton Apriyogi, Fikri Hamidi (Maulana and Ikasari 2023) Sistem menggunakan Metode Pengembangan Extreme Programing yang dihasilkan dapat mendukung dan mempercepat dalam pengolahan data, selain menampilkan data dan informasi yang dibutuhkan untuk menghasilkan anggaran operasional yang lebih efektif. Pimpinan juga akan cepat dalam meberi kebijakan terkain anggaran yang diajukan masingmasing pekerja karena dapat memantau dengan mudah dan terperinci.

Nelfira, Suardinata, Nunuk Parwati (Nelfira, Suardinata, and Parwati 2019) Aplikasi penyaluran bibit perkebunan berbasis web dengan menggunakan bahasa pemograman PHP dan MYSQL sebagai basis data. Perancangan aplikasi menggunakan metode SDLC model waterfall dengan alat bantu perancangan uml. Hasil akhir dari penelitian ini adalah terciptanya Aplikasi Penyaluran Bibit Perkebunan Berbasis Web pada Dinas perkebunan kabupaten pasaman barat. Dengan aplikasi ini petani dapat mengetahui informasi keberadaan bibit dan proses pengolahan data penyaluran bibit perkebunan menjadi lebih cepat, tepat, akurat, dan relavan.

B. Landasan Teori

Landasan teori untuk menjelaskan teori-teori yang mendukung penyusun skripsi ini antara lain :

1. Sistem Informasi

Menurut abadur rochmand, Achmad Sidik, Nada Nazahah (Rochman, Sidik, and Nazahah 2018) Sistem informasi merupakan sekumpulan objek yang saling terhubung dan berinteraksi sebagai satu kesatuan yang dibuat untuk mencapai tujuan yang telah di tentukan.

2. Manajemen Produksi

Merupakan Informasi yang saling berkaitan dan tersusun dalam rangkaian subsistem, dari rangkaian ini subsistem menghasilkan fungsi yang dapat digunakan untuk mengolah data menjadi sebuah informasi sesuai dengan tujuan yang diperlukan (Febryana, Brata, and Widodo 2020).

3. E-Petani

Bidang yang berkembang yang dapat digambarkan sebagai alat mengumpulkan, menyimpan, menganalisis, dan berbagi datadan informasi elektronik di bidang pertania secara digital (Awuor and Ireri 2022)

4. Web

Web merupakan suatu kumpulan halaman yang menampilkan berbagai informasi berupa text, data, gambar diam, atau bergerak, data animasi, suara, video, maupun gabungan dari semuanya, baik itu yang bersifat statis maupun yang dinamis, yang dimana membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkaitan di mana masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman atau hyperlink (Alfian 2023).

5. Database

Data Database sendiri merupakan setruktur penyimpanan data. Untuk menambah, mengakses dan memproses data yang disimpan dalam sebuah database komputer, diperlukan sistem manajemen database seperti MySQL server (Audrilia and Budiman 2020).

C. Alat bantu Perancangan System

1. Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) Dapat didefinisikan UML adalah standart bahasa untuk mendefiinisikan dari requirement, membuat analisa, desain, dan manggambarkan arsitektur dalam pemograman yang berorientasi pada objek.

Adapun diagram-diagram yang terdapat pada *Unified Modelling Language (UML)* sebagai berikut :

a. Use Case Diagram

Bidang Menurut (Ridoh and Putra 2021) Use Case Diagram merupakan gambaran skenario dari interaksi antara pengguna dengan system. Use Case Diagram menggambarkan hubungan antara aktor dan kegiatan yang dapat dilakukan terhadap aplikasi. Berikut symbol-symbol yang digunakan dalam Use Case Diagram yaitu :

Tabel 2. 1 Use Case Diagram

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

7.	System	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8.	Use Case	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
9.	Collaboration	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemenelemennya (sinergi).

b. Class Diagram

Menurut (Ridoh and Putra 2021) *Class Diagaram* merupakan diagram yang menggambarkan setruktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun system. Berikut symbol-symbol yang digunakan dalam *Class Diagram* yaitu :

Tabel 2. 2 Class Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1	5	Generalization	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor).

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

c. Activity Diagram

Bidang *Activity Diagram* menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktifitas dari sebuah sistem atau proses bisnis (Haryati, Kusuma, and Ferliyanti 2021). Berikut ini adalah symbol-symbol yang terdapat pada *activity diagram*.

Tabel 2. 3 Activity Diagram

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN

	Activity	Memperlihatkan bagaimana masing-masing
		kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama
		lain.
	Action	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi
		dari suatu aksi.
•	Initial Node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
•	Activity Final	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
	Node	
	Fork Node	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah
		menjadi beberapa aliran.

d. Sequence Diagram

Bidang Fakhri Zufar Abhirama, Edy Supriyanto, Hari Murti, Rara Sri Artati Redjeki (Rochman, Sidik, and Nazahah 2018). *Sequence diagram* adalah salah satu diagram dalam UML yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara objek-objek di dalam dan sekitar sistem, termasuk pengguna, tampilan, dan lain-lain. Diagram ini menunjukkan pesan-pesan yang dikirimkan antara objek-objek tersebut sepanjang waktu.

Tabel 2. 4 Sequence Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		LifeLine	Objek entity, antarmuka yang saling berinteraksi.

2	Message	Spesifikasi dari komunikasi antar
		objek yang memuat informasi
		informasi tentang aktivitas yang
		terjadi.
3	Message	Spesifikasi dari komunikasi antar
		objek yang memuat informasi
		informasi tentang aktivitas yang
		terjadi.

2. Aliran Sistem Informasi (ASI)

Alur prosedur yang memberikan gambaran berjalannya suatu sistem operasi, pengolahan dan output spesifik yang akan dilakukan (Saepuloh and Nuryaqin 2020). Berikut simbol-simbol yang digunakan dalam ASI yaitu:

Tabel 2. 5 Aliran Sistem Informasi (ASI)

NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN									
1.		Dokumen	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan semua jenis dokumen, merupakan formulir yang digunakan untuk merekam data terjadinya suatu transaksi, yang menunjukkan input dan output baik untuk proses manual, mekanik, atau computer									
2.		Proses Manual	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan kegiatan manual atau pekerjaan yang dilakukan tanpa									

		menggunakan komputer, Uraian singkat kegiatan manual
3.	Proses Komputer atau Online Computer Proses	Simbol ini menggambarkan kegiatan proses dari pengolahan data dengan komputer secara online. Uraian singkat tentang operasi program komputer ditulis di dalam simbol.
4.	Arsip	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan file komputer atau non komputer yang disimpan sebagai arsip. Didalam simbol ini bisa ditulis huruf F atau huruf A.
5.	Penghubung pada halaman yang sama	Simbol ini digunakan untuk menunjukkan hubungan arus proses yang terputus masih dalam halaman yang sama. Didalam simbol ini dicantumkan nomor sebagai penghubung.
6.	Penghubung pada halaman yang berbeda	Simbol ini digunakan untuk menunjukkan hubungan arus proses yang terputus dengan sambungannya ada dihalaman yang lain, sesuai dengan nomor yang tercantum dalam simbol.
7.	Garis Alir	Simbol ini menunjukkan aliran/arah dari proses pengolahan data.

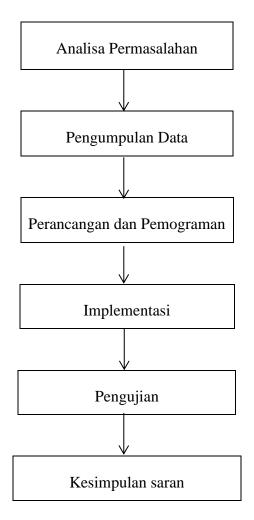
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan acuan atau langkah-langkah yang penting yang digunakan dalam penyusunan suatu penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan masalah yang dihadapi berdasarkan data yang diperoleh dan dikumpulkan.

A. Tahapan – tahapan Penelitian

Dalam skripsi ini penulis akan melakukan beberapa tahapan yang digambarkan pada struktur dibawah ini :



Gambar 3. 1 Alur Tahapan Penelitian

1. Analisa Permasalahan

Informasi Tahapan penulis dilakukan untuk memahami permasalahan yang telah di tentukan supaya permasalahan yang ada bisa dipahami dengan baik.

2. Pengumpulan Data

Langkah pengumpulan data memperoleh informasi secara langsung di kantor desa telayap dan juga dunia internet. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah

A. Pengamatan

yaitu pengumpulan data dan informasi yang dilakukan dengan cara mengamati langsung objek .

b. Wawancara

Data yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab dengan juru tulis 2 pada desa telayap.

3. Perancangan dan Pemograman

Berikut adalah tahapan perancangan dan pemograman, kegiaitan yang dilakukan pada tahap ini sebagai berikut : Perancangan System.

- Langkah yang dilakukan untuk membuat bentuk rancangan dari proses sistem. Perancangan ini menggunakan UML yang dilakukan dalam bentuk pembuatan diagram.
- b. Percancangan interface Rancangan interface antar muka program dibuat dengan menentukan tata letak halaman dan menu-menu yang terdapat didalam program yang akan dibangun sedemikian rupa agar program ini mudah di akses dan banyak dikunjungi pengguna.
- c. Aplikasi ini dikembangkan dengan berbasis web dengan menggunakan PHP, java script, Sublime Text 3 serta menggunakan database MySQL, dengan menggunakan tool pada program tersebut.

4. Implementasi

Tahap implementasi dilakukan setelah tahap perancangan dan program, dan pengujian program.

5. Pengujian

Tahapan pengujian ini dilakuan dengan untuk menjamin sisitem yang dibuat sesuai hasil analisis dan perancangan serta menghasilkan satu kesimpulan apakah sistem tersebut sesuai yang diharapkan.

6. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini penulis melakukan kesimpulan penelitian yang telah dilakukan untuk sistem informasi manajemen produksi e-petani berbasbasis web di desa telayap.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu dan tempat penelitian dilaksanakan pada kantor Desa Telayap, Kecamatan Pelalawan, Kabupaten Pelalawan. Penelitian dilakukan dari oktober 2023 sampai.

C. Data Yang Digunakan

Menurut Murni Nancy Margareta, Surya Hendra Putra (Nancy Margareta S and Hendra Putra 2022) Dalam penelitian dapat banyak memerlukan informasi, sehingga penulis melakukan berbagai metode pengumpulan data-data yang bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi penulis maupun pembaca dan memahami isi penulisan.

a. Data Primer

Data diperoleh dari data survei lapangan dikumpulkan oleh peneliti langsung dari sumber asli. Penulis melakukan wawancara untuk melakukan informasi terhadap proses yang dilakukan, observasi untuk memperkuat data, mengetahui serta mendapatkan informasi secara langsung tentang penelitian.

b. Data Sekunder

Data skunder merupakan data yang diperoleh dan digunakan berupa pengetahuan teoritis yang penulis lakukan selama ini, baik dari bahan buku yang penulis dapat dari beberapa sumber jurnal maiupun buku yang berhubungan dengan judul penellitian yang penulis buat.

D. Teknik Pengumpulan Data

Beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan supaya mendapatkan informasi dan implementasi system aplikasi yang berjalan nantinya untuk diperlukan. Beberapa teknik yang umum yang digunakan adalah:

1. Studi Lapangan (Field Study)

a. Pengamatan (Observasi)

Dalam observasi ini yang dilakukan adalah dengan melihat langsung kondisi tempat penelitian yaitu Kantor Desa Telayap.

b. Wawancara (*interview*)

Observasi Mewawancarai salah satu sekretaris Kantor Desa Telayap

2. Study Pustaka (Library Research)

Untuk referensi penelitian metode yang dilakukan dengan membaca buku atau jurnal jurnal online yang berhubungan dengan judul proposal skripsi sebagai penunjang dalam menganalisa terhadap data informasi yang didapat.

3. Study Laboratorium (laboratory study)

Metode laboratorium ini adalah berupa kata-kata, dokumendokumen, data-data yang relavan dan berkaitan dengan perencanaan, pengorganisasian, pergerakan dan pengendalian (Armando 2020).

- 1.) Perangkat Keras (Hardware)
 - 1. Intel(R) cpu N3060 @ 1.60Hz
 - 2. Harddisk 1000 GB
 - 3. Memory 4 GB RAM
- 2.) Perangkat Lunak (Software)
 - 1. Microsoft Word 2010
 - 2. Sublime Text
 - 3. Xampp
 - 4. Database MYSQLsystem.

E. Pemodelan yang Akan Digunakan

a. Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) dapat di definisikan UML adalah sandart bahasa untuk mendefinisikan requirement, membuat analisa, desain, dan menggambarkan arsitektur dalam pemograman yang berorientasi pada objek

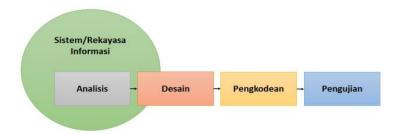
- 1. Use Case Diagram mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat bertujuan untuk mengetahui apa yang ada didalam.
- 2. Class Diagram menggambarkan sistem dari segi pendefinisian kelas kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Class Diagram umumnya meliputi kelas: (Class), hubungan Association, Generalitation dan Aggregation, atribut (Attributes), opereasi (Operation | Method) dan visibility, tingkat akses objek eksternal atau atribut. Hubungan antar kelas memiliki nama yang disebut Multiplicity atau Cardinalit.
- 3. Activity Diagram adalah gamabaran aliran kerja (workfolow) atau aktivitas dari sebuah system atau proses sebuah bisnis.

4. Squence Diagaram

Sequence diagram adalah menyimpulkan bahwa Sequence Diagram menggambarkan interksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu.

b. Pemodelan Waterfall

Menurut (Resti Sutianingtyas, Guruh Wijaya, and Rahman 2023) pemodelan waterfall adalah karena pemodelan ini tahapan dan juga langkah demi langkah yang dilalui harus diselesaikan satu per satu (tidak dapat dapat melompat ketahap selanjutnya) dan berjalan secaera berurutan. Tahapan pengembangan sistem waterfall dapat ilustrasikan pada gambar



Gambar 3. 2 Model Waterfall

1. Analisis

Pada tahap ini, merupakan proses analisa kebutuhan system. Pengembang mengumpulkan data-data sebagai bahan pengembang sistem. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan teknik wawancara, teknik observasi.

2. Desain

Proses desain adalah proses multi langkah yang berfokus pada empat atribut yaitu struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi, interface, dan detail prosedural. Proses desain menterjemahkan hasil anallisis kedalam representasi perangkat lunak.

3. Code

Pada tahap ini desain di terjemahkan kedalam program perangkat lunak. Pada tahap pengimplementasian kedealam kode prgram akan bergantung pada hasil desain perangkat lunak pada tahap sebelumnya.

4. Test

Setelah pengkodean, dilanjutkan dengan pengujian terhadap sitemm yang telah dibuat. Pengujian dilakukan untuk mengetahui kesesuaian hasil output dari sistem dengan kebutuhan yang telah dirancang pada tahap.

F. Alat Pengujian yang Digunakan

Pada Block-Box Testing dilakukan pengujian pada detail aplikasi seperti tampilan aplikasi, fungsi-fungsi yang ada pada tampilan aplikasi, dan kesesuaian alur fungsi dengan bisnis proses yang diinginkan oleh costumer. Pengujian ini tidak melihat dan menguji souce code program. Black-Box Testing bekerja dengan mengabaikan struktur control sehingga perhatiannya hanya fokus pada informasi domain. Adapun teknik yang digunakan dalam Black-Box Testing sebagai berikut:

1. Equivalence Parrtitioning

Cara kerja teknik ini adalah dengan melakukan partition atau pembagian menjadi beberapa partisi dari input data.

2. Boundary Value Analysis

Teknik ini lebih fokus kepada boundary, dimana adakah error dari luar atau sisi dalam software, minimum, maupun maksimum dari nilai error yang di dapat.

3. Fuzzing

Fuzz merupakan teknik untuk mencari bug atau gannguan dari software dengan menggunakan injeksi data yang terbilang cacat atau pun sesi semiotomatis.

4. Cause-Effect Graph

Ini teknik testing dimana menggunakan graphic sebagai pacuannya. Dimana dalam grafik ini menggmabarkan relasi di antara efek dan penyebab dari error tersebut.

5. Orthogonal Arrray Testong

Dapat digunakan jika input domain yang relatif terbilang kecil ukurannya, tetapi cukup berat untuk digunakan dalam skala besar.

6. All Pair Testing

Dalam teknik ini, semua pasangan dari test case di desain sedemikian rupa agar dapat di eksekusi semua kemungkinan kombinasi diskrit dari seluruh pasangan berdasar input parameternya. Tujuan testing ini adalah memiliki pasangan test case yang mencakup semua pasangan tersebut.

7. State Transition

Testing ini berguna untuk melakukan pengetesan terhadap kondisi dari mesin dan navigari dari UI dalam bentuk grafik.

BAB IV JADWAL PELAKSANAAN

Berikut adalah jadwal pelaksanaan penelitian:

NO	Kegiatan	Bulan																				
	Penelitian	JAN FEB]	MA	λR			AF	PR		MEI					
										Mi	ing	gu				- 1						
		2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Pengajuan																					
	Topik																					
2	Penyusunan Pra																					
2	Proposal Skripsi																					
3	Studi Literatur																					
	Penyusunan																					
4	Proposal																					
	Skripsi																					
5	Seminar																					
	Proposal																					
	Analisa dan																					
6	Pembuatan																					
	Sistem																					
7	Pengambilan																					
	Data																					
8	Penyusunan																					
	Buku																					
9	Sidang																					
	Di.i																					
10	Revisi																					
11	Pengumpulan																					

Buku										

Gambar 4. 1 Keterangan Jadwal Pelaksanaan

- Tahapan yang telah dilaksanakan
- Tahapan yang belum dilaksanakan

DAFTAR PUSTAKA

- Alfian. 2023. "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan HP Dan Aksesoris Berbasis Website." *Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro Dan Informatika* (*JTMEI*) 2(1): 110–24.
- Armando, Jekko. 2020. "Perancangan Sistem Informasi Laboratorium, Fakultas Teknik Universitas Islam Kuntan Singingi." *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. 3(2): 5–24.
- Audrilia, Meri, and Arief Budiman. 2020. "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus: Bengkel Anugrah)." *Jurnal Madani: Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Humaniora* 3(1): 1–12.
- Awuor, Fredrick Mzee, and Daisy Mbucu Ireri. 2022. "E-Agriculture Framework to Improve Agricultural Productivity: Literature Review." *Modern Economy* 13(08): 1126–38.
- Febryana, Resya Futri Hadi, Adam Hendra Brata, and Agus Wahyu Widodo.

 2020. "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Produksi Telur PT .

 Vega Nusa Argita Berbasis Web (Studi Kasus : Desa Watukebo Kecamatan Rogojampi Banyuwangi)." *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* 4(11): 4038–46.
- Haryati, Tri, Dwi Hidayah Kusuma, and Herlina Ferliyanti. 2021. "Penerapan Metode Waterfall Sebagai Pengembangan Perangkat Lunak Sistem Informasi Penjualan PT. Arta Putra Nugraha Karawang." Simpatik: Jurnal Sistem Informasi dan Informatika 1(2): 137–45.
- Laili, Nisfa, Muhammad Fakhriza, and Adnan Buyung Nasution. 2023. "Sistem Informasi Manajemen Produksi Kopi Berbasis Web." 3(6): 412–19.
- Maulana, Rahman, and Ines Heidiani Ikasari. 2023. "Literature Review: Implementasi Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web Dengan Pendekatan Metode Waterfall." *JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi* 01(01): 247–51.

- https://journal.mediapublikasi.id/index.php/jriin.
- Nancy Margareta S, Murni, and Surya Hendra Putra. 2022. "Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Pada Klinik Essiva Berbasis Web Dengan Metode Prototype." *Remik: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer* 6(2): 330–39. https://jurnal.polgan.ac.id/index.php/remik/article/view/11562.
- Nelfira, Nelfira, Suardinata Suardinata, and Nunuk Parwati. 2019. "Aplikasi Penyaluran Bibit Perkebunan Berbasis Web Pada Dinas Perkebunan Kabupaten Pasaman Barat." *Jurnal Informatika* 6(2): 322–28.
- Raharja, Made Agung, Ni Putu, Diah Krismawintari, and Putu Chrisma Dewi. 2018. "Revitalisasi Ukm Kerajinan Kayu Berbasis Teknologi Di Desa Petulu Ubud Gianyar." *Jurnal BHAKTI PERSADA* 4(1): 22–29.
- Rahayu, Sri, Rinda Cahyana, and Sulaeman S. 2019. "Perancangan Sistem Informasi Hasil Pertanian Berbasis Web Dengan Unified Approach." *Jurnal Algoritma* 16(2): 96–103.
- Resti Sutianingtyas, Guruh Wijaya, and Miftahur Rahman. 2023. "Sistem Informasi Pengolahan Data Pertanian Berbasis Web Di Desa Karang Duren." *JUSTIFY: Jurnal Sistem Informasi Ibrahimy* 2(1): 89–96.
- Ridoh, Ahmad, and Yogi Irdes Putra. 2021. "Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Dokumen Layanan Publik Berbasis Web Untuk Mempermudah Masyarakat Memperoleh Informasi Pada Pemerintah Kabupaten Bungo." *Jurnal Basicedu* 5(5): 4227–35.
- Rochman, Abdur, Achmad Sidik, and Nada Nazahah. 2018. "Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web Di SMK Al-Amanah." *Jurnal Sisfotek Global* 8(1).
- Rohman, Hendra, and Elmy Agnia. 2019. "Pelaporan Posyandu Lansia Puskesmas Banguntapan III: Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web." 7(2): 44–53.

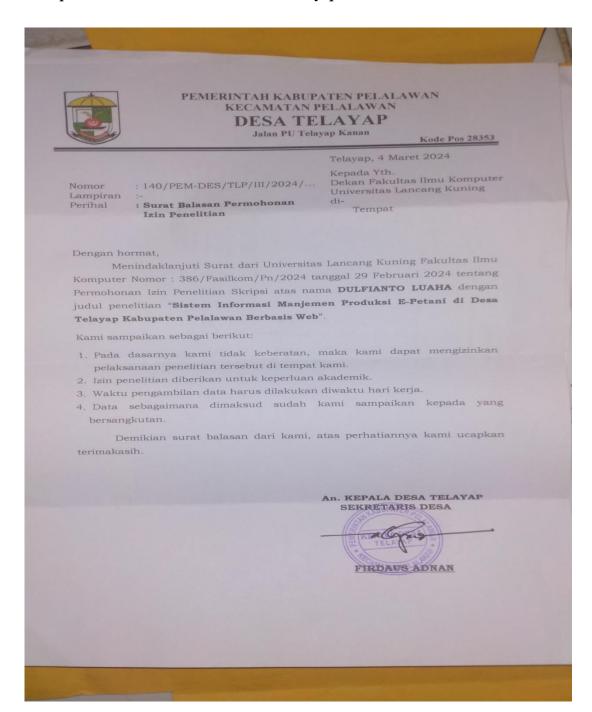
- Saepuloh, Asep, and Faisal Nuryaqin. 2020. "Aplikasi Bengkel Motor Online Berbasis Mobile Android Di Kecamatan Manonjaya." *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika (JUMANTAKA)* 4(1): 28–36. https://jurnal.stmikdci.ac.id/index.php/jumantaka/article/view/540.
- Setiawan, A R, F D Cahya, D Pibriana, and M Rizky. 2022. "Sistem Informasi Manajemen Pertanian Pada PT Pandawa Untuk Indonesia Palembang Berbasis Website." *Core.Ac.Uk*: 1–13. https://core.ac.uk/download/pdf/162164924.pdf.
- Usman, Mustofa. 2019. "Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika." *Jurnal Sistem Informasi dan Telematika* 10: 2.
- Yunus, Muh, Muh Ridwan, Nasaruddin, and Ardimansyah. 2022. "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Online Produksi Pertanian Berbasis Web Di Desa Barana." *Jurnal Dipanegara Komputer Teknik Informatika*: 13(3): 137–48.

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian di Desa





Lampiran 2 Surat Balasan Dari Desa Telayap



Lampiran 3 pertanyaan wawacara

Daftar pertanyaan wawancara ini berfungsi untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian yang berjudul "Sistem Informasi Manajemen Produksi e-Petani Bebasis Web di Desa Telayap Kabupaten Pelalawan". Berikut daftar pertanyaan wawancara untuk menjawab rumusan masalah bagaimana Sistem Informasi Manajemen Produksi e-Petani Bebasis Web di Desa Telayap Kabupaten Pelalawan B. Daftar pertanyaan :

- 1. Jenis-jenis produksi yang ada di Desa Telayap khusus nya petani?
- 2. Nama-nama penduduk petani yang memilki lahan tersebut?
- 3. Berapa luas lahan tiap petani tersebut?
- 4. Berapa hasil perbulan nya per hectar?
- 5. Produksi tersebut di jual kemana?

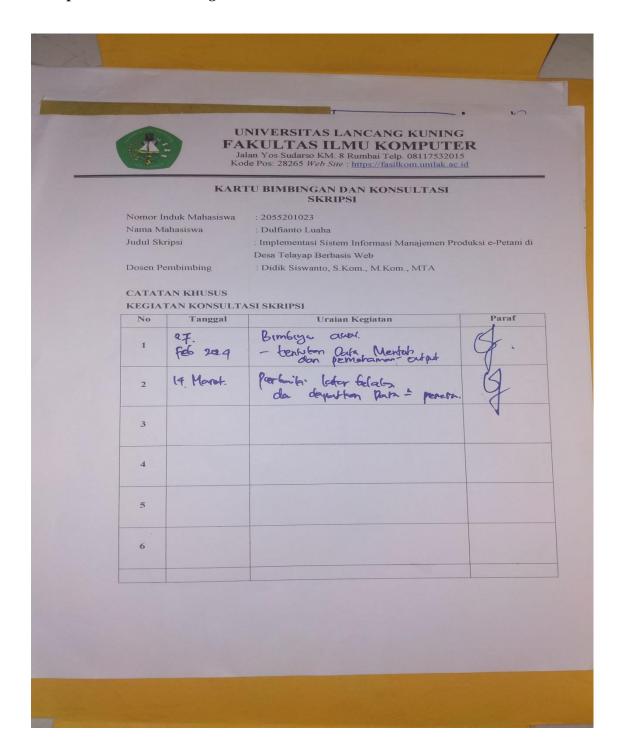
Jawaban dari Kepala Desa:

Di Desa Telayap memiliki jenis produksi yang diolah petani ada 2 jenis yaitu sawit dan karet

Sekarang lebih banyak sawit ketimbang karet sekitar 70% dan 30%. Penghasilan situasi normal sawit 1,5 ton per hectar perbulan. Dengan harga penjualan 200 perkilo dan di jual ke pabrik pt adei dan pt langgam.

Sedangkan karet penghasilan perbulan dengan siituasi normal 300- 500kg tergantung situasi cuaca. Dan harga karet sekarang dibawah 10rb atau sekitar 900 dan penjualan nya dari agen dari luar dan tidak tau di ekspor ke pabrik mana.

Lampiran 4 kartu bimbingan



Lampiran 5 Sampel D ata

