

**STRATEGI PENGEMBANGAN AGROSISTEM HIRDOPONIK**  
(Studi Kasus W.S Farm Hidroponik Desa Pasamai, Kecamatan Bilopa, Kabupaten  
Luwu, Sulawesi Selatan)



**BAU AKNUNG AL-HABIBI**

**G021171518**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2024**

**STRATEGI PENGEMBANGAN AGROSISTEM HIRDOPONIK  
(Studi Kasus W.S Farm Hidroponik Desa Pasamai, Kecamatan Bilopa,  
Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan)**

**BAU AKNUNG AL-HABIBI**

**G021 17 1518**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**STRATEGI PENGEMBANGAN AGROSISTEM HIRDOPONIK  
(Studi Kasus W.S Farm Hidroponik Desa Pasamai, Kecamatan Bilopa,  
Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan)**

Bau Aknung Al-Habibi

G021171518

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Sarjana

Program Studi Agribisnis

Pada

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
DEPERTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**STRATEGI PENGEMBANGAN AGROSISTEM HIRDOPONIK**  
(Studi Kasus W.S Farm Hidroponik Desa Pasamai, Kecamatan Bilopa,  
Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan)

**BAU AKNUNG AL-HABIBI**

**G021711518**

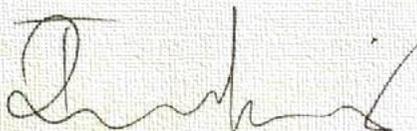
Skripsi,

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Program Studi Agribisnis pada  
tanggal 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

pada

Program Studi Agribisnis  
Departemen Sosial Ekonomi Pertanian  
Fakultas Pertanian  
Universitas Hasanuddin  
Makassar

Disetujui Oleh:



**Prof. Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si.**  
**19721107 199702 2 001**

Diketahui Oleh:



**Prof. Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si.**  
**19721107 199702 2 001**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Strategi Pengembangan Agrosistem Hidroponik (Studi Kasus W.S Farm Hidroponik Desa Pasamai, Kecamatan Bilopa, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan)" benar adalah karya saya dengan arahan (Prof. Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si.) sebagai pembimbing utama. Karya ilmiah ini belum pernah diajukan atau tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 8 Agustus 2024



Bau Aknung Al-Habibi  
G021171518

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



**Bau Aknung Al-Habibi**, lahir di Watampone pada tanggal 20 November 1999. Terlahir dari pasangan **Bapak Sufri Taieb dan Ibu Jusmiati**, merupakan anak pertama dari tiga bersaudara yaitu **Bau Aidul Fitra, dan Bau Anhar Sufri**. Selama hidup, penulis telah menempuh beberapa pendidikan formal, yaitu:

1. SDN 188 Tanah Kongkong Tahun 2005-2011
2. SMPN 1 Bulukumba Tahun 2011-2013
3. SMAN 8 Bulukumba Tahun 2013-2017

Selanjutnya dinyatakan lulus melalui jalur JNS menjadi mahasiswa di program studi Agribisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar Tahun 2017 untuk jenjang Strata Satu(S1)

Selama menempuh pendidikan di Universitas Hasanuddin selain mengikuti kegiatan akademik, penulis bergabung dalam organisasi di lingkup Departemen Sosial Ekonomi Pertanian dan menjadi Pengurus Mahasiswa Peminat Sosial Ekonomi Pertanian (MISEKTA) periode 2019/2020 sebagai koordinator pengkajian. Penulis juga aktif mengikuti kepanitiaan, ajang perlombaan tingkat universitas, serta Regional di himpunan MISEKTA. Selain itu, penulis juga aktif mengikuti seminar-seminar mulai dari tingkat regional, nasional dan internasional. Untuk memperoleh pengalaman kerja, penulis juga pernah menjadi mentor di Komunitas Mahasiswa Bertani dan program Kampus Merdeka yang bekerjasama dengan PT. Vestanesia.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah Rabbil 'Aalamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan dan teladan umat manusia, Baginda Rasulullah SAW, beserta para keluarga dan sahabat yang senantiasa membawa kebaikan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa ada bantuan dari berbagai pihak, baik bantuan moril maupun materil. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak ucapan syukur yang tak terhingga kepada kedua orang tua penulis, Ayahku tercinta **Sufri Taieb** dan Ibuku tersayang **Jusmiati** dengan penuh kerendahan hati penulis menyampaikan banyak ucapan terima kasih kepada beliau yang telah membesarkan, mendidik, merawat serta mendukung dengan penuh kasih sayang, kesabaran, ketulusan serta keikhlasan dan do'a yang tidak pernah putus untuk kebaikan anaknya selama ini. Semoga tulisan ini dapat menjadi kebanggaan bagi Ayah dan Ibu. Saudara-saudariku tersayang yang selama ini selalu mendukung dan mendoakan **Bau Aidul Fitra, dan Bau Anhar Sufri**, terima kasih atas segala perhatian dan kasih sayang, dukungan, serta bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama ini.

Namun, dengan tekad yang kuat serta bantuan dari berbagai pihak, maka kendala tersebut dapat terselesaikan dengan baik. Dengan tidak mengurangi rasa empati dan hormat kepada mereka yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Ibu **Prof. Dr. A. Nixia Tenriwaru, S.P., M.Si.** sebagai dosen pembimbing, penulis ucapkan banyak terima kasih atas waktu, ilmu, serta bimbingan yang telah diberikan kepada penulis. Walaupun ditengah padatnya kegiatan, beliau senantiasa meluangkan waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kesalahan dan kekurangan yang mungkin dapat membuat kecewa, baik pada saat perkuliahan maupun selama proses bimbingan dan penyusunan skripsi ini. Penulis berharap semoga segala aktivitas beliau dapat dimudahkan serta diberikan kesehatan dan rezeki yang berlimpah oleh Allah SWT. Semoga beliau selalu berada dalam lindungan Allah SWT.
2. Bapak **Ir.Rusli M.Rukka, M.Si** dan Ibu **Rasyidah Bakri, SP, M.Sc**, selaku Penguji yang telah memberikan kritik serta saran yang membantu penulis dalam memperbaiki penyusunan skripsi ini. Penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kesalahan dan sikap yang mungkin kurang berkenan selama ini. Semoga Ibu diberikan kesehatan dan rezeki yang berlimpah dan tetap selalu berada dalam lindungan Allah SWT.
3. Ibu **Rasyidah Bakri, SP, M.Sc**, selaku Panitia Seminar Proposal, terima kasih banyak atas waktu yang telah diluangkan untuk mengatur jadwal seminar serta mengatur jalannya seminar proposal penulis sehingga dapat berjalan dengan lancar. Semoga Ibu senantiasa diberkahi dan dilindungi oleh Allah SWT.
4. **Bapak dan Ibu dosen**, khususnya **Program Studi Agribisnis Departemen Sosial Ekonomi Pertanian**, yang telah meluangkan waktu, mengajarkan

banyak ilmu, dan memberikan dukungan serta teladan yang baik bagi penulis selama menempuh pendidikan.

5. **Seluruh Staf dan Pegawai Departemen Sosial Ekonomi Pertanian** yang telah membantu penulis dalam proses administrasi untuk penyelesaian tugas akhir ini.
6. Kepada pihak **W.S Farm Hidroponik** yang bersedia menjadi informan dalam proses penelitian penulis, terima kasih telah menyambut dengan hangat, membantu dan memberikan banyak ilmu dan pengalaman baru kepada penulis dalam melakukan penelitian di lapangan yang sangat bermanfaat bagi penulis dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.
7. Teman-teman **Vestanesia, Mahasiswa Bertani, dan Tanami** terima kasih telah memberikan pengalaman yang sangat berharga, serta memberikan dukungan dan motivasi untuk tetap semangat kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga segala kebbaikannya dibalas oleh Allah SWT.
8. **Keluarga Besar Agribisnis Unhas Angkatan 2017 (AFINI7AS)** yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih telah menjadi saudara dan keluarga bagi penulis. Penulis sangat bersyukur bisa dipertemukan dengan teman-teman AFINI7AS. Semoga kita semua dapat mencapai cita-cita yang diinginkan dan semoga persaudaraan ini akan tetap terjalin walaupun nantinya kita sudah berjarak dan sibuk dengan tujuan masing-masing.
9. **Keluarga Besar Mahasiswa Peminat Sosial Ekonomi Pertanian (MISEKTA)**, sebagai wadah komunikasiku curahan bakat minatku. Terima kasih atas segala pengalaman dan pengajaran yang telah diberikan kepada penulis selama menggeluti organisasi ini.
10. Terakhir, kepada diri sendiri **Bau Aknung Al-Habibi**, terima kasih karena telah berjuang hingga sekarang, apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih telah bertahan sejauh ini. Kamu hebat, aku bangga pada diriku sendiri. Semoga untuk kedepannya saya diberi kesehatan, panjang umur, dan dilancarkan segala urusannya oleh Allah SWT.

Demikian dari penulis, semoga segala pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, diberikan keberkahan serta kebahagiaan dunia dan akhirat kelak oleh Allah SWT. Aamiin Yaa Rabbal 'Alamiin.

## ABSTRAK

BAU AKNUNG AL HABIBI, **STRATEGI PENGEMBANGAN AGOSISTEM HIDROPONIK (Studi Kasus : W.S Farm Hidroponik Desa Pasamai, Kecamatan Bilopa, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan.** Pembimbing : Prof. Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P, M.Si.

**Latar Belakang,** Penelitian ini dilakukan di agrosistem W.S Farm Hidroponik di Desa Pasamai, Kecamatan Bilopa, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk: 1). Menganalisis Permasalahan yang dimiliki oleh agrosistem kasus; 2). Menganalisis solusi dari permasalahan dalam rangka pengembangan agrosistem; 3). Merumuskan tindakan-tindakan pengembangan dalam mencapai sasaran; 4). Mengimplementasikan tindakan-tindakan yang terpilih. **Metode.** Keseluruhan data dan informasi yang diperoleh dalam penelitian ini menggunakan metode APPAS (Analisis Perancangan dan Pengembangan Agrosistem). Metode belajar APPAS merupakan metode pembelajaran yang mengarahkan untuk menemukan permasalahan didalam sebuah agrosistem kasus yang dijadikan sebagai objek penelitian. Metode ini juga mengarahkan untuk menganalisis solusi dari permasalahan melalui desain transformasi agrosistem. **Hasil.** Hasil dari penelitian ini yaitu usaha W.S Farm Hidroponik memiliki masalah utama yaitu Kapasitas produksi yang kurang. Masalah ini terjadi karena belum memiliki penyimpanan hasil produk, kurangnya tenaga kerja di bagian produksi, dan tenaga kerja kewalahan dalam melaksanakan tanggung jawab. Untuk menyelesaikan permasalahan ini maka diperlukan sasaran utama yaitu kapasitas produksi meningkat. Sasaran utama tercapai apabila menambah luas lahan kelompok, memiliki penyimpanan hasil produksi, penambahan tenaga kerja di bagian produksi, dan membagi tanggung jawab pekerjaan pada masing-masing tenaga kerja. Pencapaian sasaran utama akan berdampak pada pendapatan perusahaan meningkat.

**Kata Kunci :** *Strategi, Agrosistem, Hidroponik.*

## ABSTRACT

**BAU AKNUNG AL HABIBI, HYDROPONIC AGOSYSTEM DEVELOPMENT STRATEGY (Case Study: W.S Hydroponic Farm, Pasamai Village, Bilopa District, Luwu Regency, South Sulawesi. Advisor : Prof. Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P, M.Si.**

**Background**, This research was conducted at the W.S Farm Hydroponic agrosystem in Pasamai Village, Bilopa District, Luwu Regency, South Sulawesi. **Objective**. This research aims to: 1). Analyze the problems faced by the case agrosystem; 2). Analyzing solutions to problems in the context of agrosystem development; 3). Formulate development actions to achieve targets; 4). Implement selected actions. **Method**. All data and information obtained in this research used the APPAS method (Analysis of Agrosystem Design and Development). The APPAS learning method is a learning method that aims to find problems in a case agrosystem that is used as a research object. This method also aims to analyze solutions to problems through agrosystem transformation design. **Results**. The results of this research are that the W.S Farm Hydroponics business has a main problem, namely insufficient production capacity. This problem occurs because there is no product storage, there is a lack of workers in the production department, and workers are overwhelmed in carrying out their responsibilities. To solve this problem, the main target is needed, namely increasing production capacity. The main target is achieved if the group increases the area of land, has storage for production results, adds workers to the production schedule, and divides work responsibilities among each worker. Achieving the main target will have an impact on increasing company income.

**Keywords:** Strategy, Agrosystem, Hydroponics.

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA.....</b>	<b>V</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS .....</b>	<b>VI</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH .....</b>	<b>VII</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>IX</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>X</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>XIII</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>XV</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>XVI</b>
<b>I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Research Gap .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Kegunaan Penelitian.....	3
<b>II METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>4</b>
2.1 Lokasi Penelitian .....	4
2.2 Jenis & Sumber Data .....	4
2.3 Metode Penelitian .....	4
2.4 Metode Analisis .....	4
2.4.1 Studi Kasus Agrosistem.....	4

2.4.2 Studi Problematisasi .....	7
2.4.3 Desain Tindakan Transformatif .....	8
2.4.4 Refleksi .....	9
<b>III. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>10</b>
3.1 Analisis Suatu Kasus .....	10
3.1.1 Visi dan Misi Agrosistem Kasus .....	10
3.1.2 Posisi Sumber Daya Agrosistem Kasus .....	10
3.1.3 Analisis Kinerja Agrosistem .....	14
3.2 Studi Problematisasi .....	16
3.2.1 Analisis Masalah Pengembangan Usaha.....	16
3.2.2 Analisis Sasaran Pengembangan Agrosistem .....	19
3.3 Desain Tindakan Transformatif .....	22
3.3.1 Analisis Alternatif Tindakan Pengembangan Usaha.....	22
3.3.2 Matriks Perencanaan Pengembangan Agrosistem .....	28
3.3.3 Rencana Kerja Tindakan .....	34
3.3.4 Analisis Persoalan Potensial.....	35
<b>IV. KESIMPULAN .....</b>	<b>37</b>
4.1 Refleksi.....	37
4.2 Saran.....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>40</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Table 1.</b>	Sumberdaya Lahan dan Bangunan pada W.S Farm Hidroponik di Desa Pasamai, Kecamatan Belopa, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan 2024.....	11
<b>Table 2.</b>	Sumberdaya Alat dan Mesin pada W.S Farm Hidroponik di Desa Pasamai, Kecamatan Belopa, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan 2024 .....	12
<b>Table 3.</b>	Sumberdaya Manusia pada W.S Farm Hidroponik di Desa Pasamai, Kecamatan Belopa, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan, 2024 .....	13
<b>Table 4.</b>	Analisis Posisi Sumberdaya Finansial W.S Farm Hidroponik di Desa Pasamai, Kecamatan Belopa, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan, 2024.....	14
<b>Table 5.</b>	Kesenjangan Fakta dan Harapan Agrosistem Kasus W.S Farm Hidroponik.....	16
<b>Table 6.</b>	Kriteria Keputusan “Menambah Luas Lahan Kelompok” pada Usaha W.S FARM HIDROPONIK di Desa Pasamai, Kecamatan Belopa, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan, 2024. ....	24
<b>Table 7.</b>	Evaluasi Alternatif Tindakan “Menambah Luas Lahan Kelompok” pada Usaha W.S FARM HIDROPONIK di Desa Pasamai, Kecamatan Belopa, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan, 2024. ....	25
<b>Table 8.</b>	Kriteria Keputusan “Penambahan Tenaga Kerja di Bagian Produksi” pada Usaha W.S FARM HIDROPONIK di Desa Pasamai, Kecamatan Belopa, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan, 2024. ....	25
<b>Table 9.</b>	Evaluasi Alternatif Tindakan “Penambahan Tenaga Kerja di Bagian Produksi” Pada W.S FARM HIDROPONIK di Desa Pasamai, Kecamatan Belopa, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan, 2024. ....	26
<b>Table 10.</b>	Kriteria Keputusan “Membagi Tanggungjawab Pekerjaan Secara Adil dan Efektif” pada Usaha W.S FARM HIDROPONIK di Desa Pasamai, Kecamatan Belopa, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan, 2024.....	26
<b>Table 11.</b>	Evaluasi Alternatif Tindakan “Membagi Tanggungjawab Pekerjaan Secara Adil dan Efektif” pada Usaha W.S FARM	

	HIDROPONIK di Desa Pasamai, Kecamatan Belopa, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan, 2024.....	27
<b>Table 12.</b>	Matriks Perencanaan Pengembangan Agrosistem pada Usaha W.S FARM HIDROPONIK di Desa Pasamai, Kecamatan Belopa, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan, 2024. ....	29
<b>Table 13.</b>	Rencana Kerja Tindakan pada Usaha W.S FARM HIDROPONIK di Desa Pasamai, Kecamatan Belopa, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan, 2024.....	34
<b>Table 14.</b>	Analisis Persoalan Potensial pada Rencana Kerja Tindakan W.S FARM HIDROPONIK di Desa Pasamai, Kecamatan Belopa, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan, 2024.....	35

**DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar 1.</b>	Denah Lahan Bangunan W.S Farm Hidroponik.....	11
<b>Gambar 2.</b>	Bagan Struktur Sumberdaya Manusia W.S Farm Hidroponik.....	13
<b>Gambar 3.</b>	Struktur Pohon Masalah Usaha W.S Farm Hidroponik.....	19
<b>Gambar 4.</b>	Struktur Pohon Sasaran Usaha W.S Farm Hidroponik...	21
<b>Gambar 5.</b>	Struktur Pohon Alternatif Tindakan Usaha W.S Farm Hidroponik.....	23
<b>Gambar 6.</b>	Struktur Pohon Alternatif Tindakan Terpilih Usaha W.S Farm Hidroponik.....	28

**DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Lampiran 1.</b>	Logo Usaha.....	42
<b>Lampiran 2.</b>	Instalasi Sistem Rakit Apung Usaha W.S Farm Hidroponik.....	42
<b>Lampiran 3.</b>	Contoh Produk.....	42

## I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kebutuhan manusia mengenai sayuran setiap harinya semakin meningkat, yang disebabkan bertambahnya jumlah penduduk. Sayuran merupakan tanaman hortikultura yang memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Meningkatnya permintaan pasar terhadap sayuran segar merupakan peningkatan kesadaran konsumen yang memperhatikan kebutuhan akan gizi. Hal ini disebabkan sayuran merupakan salah satu sumber vitamin dan mineral esensial, selain itu sayuran hijau mengandung banyak serat yang berguna untuk melancarkan (Makaruku, 2015).

Selada mempunyai prospek cerah untuk dikembangkan bila dilihat dari segi permintaan pasar, jangkauan pemasaran baik di dalam negeri maupun luar negeri. Dengan bertambahnya bisnis perhotelan dan berbagai jenis usaha kuliner di Indonesia, permintaan pasar akan selada meningkat. Oleh karena itu perlu diimbangi dengan upaya peningkatan produksi dan mutu yang baik. Bermunculannya pasar swalayan juga menyebabkan sayur-mayur tertentu yang dulunya belum mendapat perhatian konsumen, salah satunya yakni selada sekarang telah mendapatkan potensi pasar yang cukup baik (Damayanti, 2017).

Seiring dengan bertambahnya kebutuhan pasar akan sayuran juga menyebabkan terjadinya pengembangan usaha sayuran berpola agribisnis menggunakan teknologi canggih seperti hidroponik yakni teknologi budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah sebagai media tanamnya. Sedikit membahas mengenai bertanam hidroponik, sejarah mencatat teknik bertanam hidroponik sudah ada sejak ribuan tahun yang lalu ( $\pm$  2600 tahun lalu), suatu teknik kuno. Taman gantung (*Hanging Gardens*) Babylon adalah salah satu dari tujuh keajaiban dunia, yang mana taman tersebut menjadi awal mula pengaplikasian teknik hidroponik (Susilawati, 2019).

Damayanti (2017) menjelaskan dalam artikelnya mengenai hidroponik (*soilless culture*) adalah mengembangkan tanaman dengan memberikan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman yang diberikan dalam pasokan airnya, bukan melalui tanah yang juga sering disebut "*dirtless gardening* atau berkebun tanpa kotoran". Belakangan hidroponik berkembang pesat, selain sebagai teknologi budidaya, hidroponik sayuran juga menjadi bagian dari gaya hidup. Tidak hanya sekedar dijadikan hobi yang menyenangkan, tapi bisa menjadi bisnis yang menjanjikan. Hidroponik umumnya digunakan oleh masyarakat kota yang tidak mempunyai lahan untuk bercocok tanam. Namun kini penggunaannya demi menghasilkan sayuran yang sehat serta bebas pestisida, meminimalisir serangan hama, serta efisiensi waktu perawatannya.

Berdasarkan pembahasan di atas, peneliti akan melakukan penelitian mengenai agrosistem kasus budidaya selada hidroponik. Penelitian terhadap agrosistem kasus tersebut dilakukan demi memenuhi tugas akhir dengan Analisis Perancangan dan Pengembangan Agrosistem (APPAS) sebagai metodenya. Penelitian ini untuk mengetahui apa saja yang terjadi mulai dari proses produksi hingga proses pemasarannya, selain itu juga untuk mengetahui apa saja kendala yang dihadapi dalam pengembangan agrosistem ini, kemudian dianalisis untuk menemukan solusi dari kendala yang terdapat dalam agrosistem kasus.

Selada hidroponik dari W.S FARM HIDROPONIK milik Wahyuddin Sadaruddin dipilih karena beliau merupakan salah satu pelaku agrosistem pada subsistem *onfarm* yang berlokasi di Desa Pasamai, Kecamatan Belopa, Kabupaten Luwu. Beliau secara pribadi berpendapat bahwa sayuran merupakan kebutuhan esensial sehari-hari yang dibutuhkan manusia. Maka pada tahun 2020 lalu, dengan dorongan dari ketertarikannya dalam bisnis di bidang pertanian, beliau pun mendirikan usaha selada hidroponik dengan pemikiran bahwa itu suatu ide efektif yang berpotensi besar.

Dalam melaksanakan penelitian, penentuan sasaran belajar adalah suatu hal yang penting karena merupakan arah dan tujuan dari kegiatan yang dilaksanakan. Sasaran belajar yang ingin dicapai dan pelaksanaan penelitian ini terbagi menjadi beberapa aspek, yaitu sebagai berikut:

Keseluruhan data dan informasi yang diperoleh dalam praktik lapang menggunakan metode "Analisis Perancangan dan Pengembangan Agrosistem (APPAS). APPAS merupakan suatu metode pembelajaran yang menitik beratkan agar peneliti melakukan pengamatan terhadap setiap kegiatan yang berlangsung dalam usaha selada hidroponik W.S FARM HIDROPONIK. Selain itu, metode berpikir APPAS mampu memberi arahan bagi peneliti untuk menemukan permasalahan yang dialami dalam pengembangan usaha yang dipilih sebagai objek penelitian serta menganalisa alternatif tindakan dan menentukan mana yang paling tepat dalam mengatasi permasalahan tersebut.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, maka fokus dari permasalahan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana struktur dan dinamika agrosistem kasus?
2. Analisis problematisasi pada agrosistem kasus?
3. Bagaimana tindakan pengembangan yang tepat bagi agrosistem kasus?

### **1.3 Research Gap**

*Research gap* diperlukan sebagai referensi serta digunakan dalam acuan perbandingan terhadap penelitian yang akan dilakukan selanjutnya. Pada sub bab ini akan dipaparkan beberapa penelitian terdahulu yang sehubungan dengan pengaruh faktor – faktor yang mempengaruhi kinerja usaha. Secara singkat beberapa penelitian terdahulu diuraikan sebagai berikut :

Penelitian yang dilakukan oleh Irma Wardani (2021) dengan judul Perencanaan Strategi Pengembangan Agribisnis Tanaman Perkebunan Di Kabupaten Sukoharjo. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan, menganalisis, dan memberikan arah strategi pengembangan agribisnis tanaman perkebunan di Kabupaten Sukoharjo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prioritas komoditi perkebunan di Kabupaten Sukoharjo adalah tebu yang dimana alternative strategi yang dapat digunakan adalah pengembangan pasar, penetrasi pasar, dan juga pengembangan produk. Dimana penetrasi pasar diperlukan kerjasama dari berbagai pihak yakni petani, stekholder, dan pemerintah.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Andi Fadhilah,dkk (2018) dengan judul Strategi Pengembangan Usaha Rumah Tangga. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis permasalahan yang dimiliki agrosistem kasus dan solusi untuk permasalahan dalam rangka pengembangan usaha. Adapun pengimplementasian

tindakan dalam pencapaian sasaran dalam penelitian ini menggunakan metode APPAS ( Analisis Perancangan dan Pengembangan Agrosistem). Adapun hasil penelitian ini adalah adanya perumusan masalah yang dihadapi oleh agrosistem kasus, dimana solusi untuk masalah tersebut yakni dengn melakukan 4 metode yakni penambahan unit peralatan produksi, promosi, penambahan tenaga kerja, dan menambah transportasi.

Zulfikri (2023) melakukan penelitian dengan judul Strategi Pengembangan Usaha Agribisnis Hidroponik (Studi Kasus: CV. Foodscaping Indonesia, Kabupaten Bone). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi struktur dan dinamika agrosistem kasus, dan menganalisis permasalahan serta startegi pengembangan agrosistem kasus. Adapun hasil penelitian ini merumuskan strategi pengembangan dengan cara melakukan manajemen yang baik terhadap produksi, pemasaran dan sumberdaya manusia, serta kelayakan suatu usaha dilihat dari mendapatkan keuntungan dari segi ekonomi dan tidak menimbulkan dampak social dan lingkungan. Peneliti juga lebih terampil dalam melakukan analisis terhadap suatu masalah pada usaha agrosistem.keterampilan ini juga menjadi modal peneliti kedepannya.

Terdapat perbedaan penelitian diatas dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Adapun yang menjadi pembeda antara beberapa penelitian terdahulu yang telah diuraikan dengan rencana penelitian ini yaitu belum menggunakan metode APPAS dalam penyelesaian permasalahan yang dihadapi oleh agrosistem kasus. Subjek penelitian yaitu orang, tempat, atau benda yang akan diamati. Dalam hal ini subjek penelitiannya yaitu pelaku usaha hidroponik di Kabupaten Luwu. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi dalam agrosistem kasus serta strategi yang tepat dalam penyelesaian masalahnya dan pengembangan agrosistem kasus.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengidentifikasi struktur dan dinamika agrosistem kasus.
2. Menganalisis permasalahan yang ada pada agrosistem kasus.
3. Merumuskan tindakan pengembangan yang tepat bagi agrosistem kasus.

#### **1.5 Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya dan pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang pertanian, dapat menambah informasi dan pemahaman mengenai strategi pengembangan usaha hidroponik serta dapat menjadi bahan penentuan kebijakan bagi pemerintah dan instansi terkait dalam perencanaan pembangunan di bidang pertanian khususnya pertanian hidroponik.

## II METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Usaha W.S Farm Hiroponik Desa Pasamai, Kecamatan Belopa, Kabupaten Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan. Pemilihan lokasi ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa W.S Farm Hidroponik merupakan salah satu usaha sayuran yang ada di Kabupaten Luwu. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Juni 2024.

### 2.2 Jenis & Sumber Data

Jenis dan sumber data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data Primer merupakan data yang diperoleh dari pengukuran, pengamatan langsung dilapangan, dan wawancara langsung dengan para informan dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah disiapkan sebelumnya (Ratnasari et al., 2017). Dalam penelitian ini, data primer akan diperoleh dari hasil wawancara yang dilakukan bersama pemilik usaha W.S Farm Hidroponik di Kabupaten Luwu dengan menggunakan kousioner.
2. Data Sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung yang digunakan untuk mendukung keperluan data primer (Ratnasari et al., 2017). Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari literatur yang memiliki relevansi dengan penelitian ini.

### 2.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam mengumpulkan data – data yang dibutuhkan dikumpulkan dengan cara :

1. Wawancara Menurut (Rukajat, 2018) wawancara dilakukan dengan sejumlah responden yang menurut pengamatan peneliti dapat mewakili populasi yang ada. Wawancara yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara yang terstruktur dengan pedoman utama pembahasan yakni terkait faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja usaha pedagang sayur.
2. Wawancara. Prastowo (2014) adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dan informan atau orang yang diwawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman wawancara. Wawancara dilakukan langsung dengan responden dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disusun sesuai dengan tujuan penelitian.

### 2.4 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan adalah metode analisis perancangan dan pengembangan agrosistem (APPAS). Adapun tahapan metodenya dapat kita lihat sebagai berikut:

#### 2.4.1 Studi Kasus Agrosistem

##### 1. Visi dan Misi Agrosistem Kasus

Menurut Darbi dalam Shinta (2015), visi dan misi didefinisikan sebagai *statement* yang merupakan sarana untuk mengkomunikasikan suatu sikap, etos, dan

budaya kerja yang pada nantinya diterapkan oleh setiap personalia dengan harapan mampu untuk mencapai tujuan organisasi yang diharapkan. Mengembangkan suatu visi dan misi merupakan sebuah langkah awal dalam perencanaan strategik yang terkait dengan pencapaian tujuan organisasi di masa yang akan datang. Visi dan misi membuat pemiliknya terdorong untuk memfokuskan hidup atau usaha mereka. Visi dan misi yang tajam bahkan dapat ditawarkan untuk menjadi visi dan misi bersama (*shared-vision*). Dengan visi bersama, maka semakin banyak orang yang berpartisipasi untuk mencurahkan energinya untuk mewujudkan hal tersebut. Agar tujuan yang ingin dicapai dapat terpenuhi sesuai dengan yang diharapkan.

Keberadaan visi bagi organisasi mutlak perlu karena dengan visi, organisasi dapat merencanakan keadaan di masa datang. Telah terbukti dalam kenyataan bahwa organisasi-organisasi yang sukses di tingkat dunia memiliki visi yang jelas mengenai apa yang ingin dicapainya di masa depan, serta selalu berusaha dengan sekuat tenaga agar visi yang telah dibuat tidak sekedar menjadi slogan belaka namun menjadi satu *guideline* yang mengarahkan langkah organisasi untuk mencapai apa yang telah dirumuskan dalam visinya.

## **2. Posisi Sumberdaya Agrosistem Kasus**

### **A. Sumberdaya Lahan dan Bangunan**

Sumberdaya lahan dan bangunan merupakan salah satu sumberdaya yang wajib ada dalam sebuah usaha baik usaha pada bidang produksi maupun usaha pada bidang jasa. Sumberdaya ini sangat penting diperlukan karena menjadi sebuah tempat berlangsungnya semua kegiatan dalam sebuah agrosistem kasus. Selain itu, sumberdaya lahan dan bangunan juga merupakan harga tetap yang dimana sewaktu-waktu dapat dipergunakan (Soeharjo dalam Fauziah, 2018).

### **B. Sumberdaya Alat dan Mesin**

Peralatan juga berpengaruh terhadap laju produksi pertanian. Semakin canggih peralatan teknologi yang digunakan maka akan semakin cepat produk pertanian itu dihasilkan. Pemilihan teknologi alat dan mesin pertanian yang tepat guna menjadi sangat penting karena hal ini juga akan menjadi penentu apakah proses produksi menjadi semakin efektif dan efisien, sehingga dapat meningkatkan mutu dan produktivitas.

Mekanisasi pertanian sendiri dapat diartikan sebagai kegiatan penggunaan atau penerapan alat dan mesin pertanian, baik yang digerakkan dengan tenaga manusia, hewan, motor, ataupun tenaga teknis lainnya. Hal tersebut bertujuan untuk mengurangi kejerihan kerja, serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas, sehingga dapat meningkatkan mutu produk, jumlah produksi, dan daya saing produk pertanian. Selain itu, penggunaan alat dan mesin di bidang pertanian dapat mengubah pekerjaan berat menjadi ringan (Jamaluddin dkk, 2019).

### **C. Sumberdaya Manusia**

Sumberdaya manusia adalah orang-orang yang ada dalam suatu organisasi yang memberikan sumbangan pemikiran dan melakukan berbagai jenis pekerjaan dalam mencapai sebuah tujuan organisasi. Sumbangan yang dimaksud adalah pemikiran dan pekerjaan yang mereka lakukan di berbagai kegiatan dalam perusahaan. Dalam pengertian sumberdaya manusia, yang

diliput bukan hanya terbatas kepada tenaga ahli, tenaga pendidikan ataupun tenaga yang berpengalaman saja, akan tetapi semua tenaga kerja yang digunakan oleh perusahaan itu untuk mewujudkan tujuan-tujuannya (Sadono, 2015).

#### **D. Sumberdaya Finansial**

Sumberdaya finansial merupakan istilah yang berhubungan dengan urusan keuangan. Seperti sumber modal yang berasal dari kemampuan untuk mengakses sumber keuangan berdampak pada keberhasilan mengembangkan bisnis. Sumber modal dapat diperoleh dari beberapa instansi seperti lembaga keuangan bank dan lembaga keuangan non-bank (Tungodden dalam Fauzi 2016).

#### **3. Kinerja Agrosistem Kasus**

Menurut Wibisono dalam Kurniasari (2017), menjelaskan bahwa kinerja adalah melakukan pekerjaan dan hasil yang dicapai dari pekerjaan tersebut. Kinerja merupakan hasil pekerjaan yang mempunyai hubungan kuat dengan tujuan strategis organisasi, kepuasan konsumen dan memberikan kontribusi ekonomi. Di dalam analisis kinerja terdapat pengukuran kinerja yakni suatu proses penilaian tentang kemajuan pekerjaan terhadap tujuan dan sasaran dalam pengelolaan berbagai sumber daya di dalam perusahaan untuk menghasilkan barang dan jasa, termasuk informasi atas efisiensi serta efektivitas tindakan dalam mencapai tujuan organisasi.

Tujuan pokok pengukuran kinerja yaitu untuk memotivasi pemilik usaha dalam meningkatkan sumberdaya yang dimiliki baik dari segi kualitas dan kuantitas, serta memotivasi tenaga kerja dalam bekerja untuk bisa mencapai sasaran perusahaan dan membuahkan tindakan dan hasil yang diinginkan. Analisis kinerja diperlukan untuk memberikan umpan balik dalam meningkatkan peran dan posisi suatu perusahaan dalam menghadapi persaingan dan pertumbuhan produksi dengan perusahaan lain yang sejenis secara keseluruhan (Santoso, 2015).

#### **A. Proses pengadaan bahan baku**

Menurut Sari dalam Fitra (2017), faktor penting dalam suatu perusahaan adalah bahan baku, karena bahan baku merupakan sumber utama jalannya produksi. Masalah penentuan besarnya persediaan merupakan masalah yang penting bagi perusahaan, karena persediaan mempunyai efek langsung terhadap keuntungan perusahaan. Kesalahan dalam menentukan besarnya investasi (modal yang tertanam) dalam persediaan akan menekan keuntungan perusahaan. Bagi setiap perusahaan mengadakan pengendalian persediaan untuk memperoleh tingkat persediaan yang optimal dengan menjaga keseimbangan antara biaya persediaan yang terlalu banyak dengan biaya persediaan yang terlalu sedikit. Perlu pemahaman yang baik bagi pelaku usaha bagaimana cara memahami menyediakan bahan baku berdasarkan pada pemikiran bahwa bahan baku merupakan target utama dalam perusahaan.

Persediaan merupakan kekayaan perusahaan yang memiliki peranan penting dalam operasi bisnis, sehingga perusahaan perlu melakukan manajemen persediaan proaktif. Perusahaan perlu mampu mengantisipasi keadaan maupun tantangan yang ada dalam manajemen persediaan untuk mencapai sasaran akhir, yaitu untuk meminimalisasi total pengeluaran biaya oleh perusahaan untuk penanganan persediaan. Penetapan jumlah persediaan yang berlebihan akan berakibat pemborosan dalam biaya simpan, tetapi apabila terlalu sedikit maka akan mengakibatkan hilangnya kesempatan

perusahaan untuk mendapat keuntungan jika permintaan lebih besar daripada permintaan (Daud dkk, 2017).

Daud (2017) menjelaskan di dalam artikelnya mengenai salah satu kegiatan pengendalian khususnya untuk penyediaan bahan baku. Pengendalian dilakukan sedemikian rupa agar dapat melayani kebutuhan bahan baku dengan tepat dan dengan biaya yang rendah. Selama ini perusahaan pada umumnya melakukan pengendalian tidak berdasarkan metode-metode yang sudah baku, tetapi hanya berdasarkan pada pengalaman-pengalaman sebelumnya. Pengendalian persediaan bahan baku sangatlah penting untuk mengembangkan usahanya karena akan berpengaruh pada efisiensi biaya, kelancaran produksi dan keuntungan usaha itu sendiri. Adanya persediaan diharapkan dapat memperlancar jalannya proses produksi suatu perusahaan.

#### **B. Proses Produksi**

Dalam proses produksi perusahaan dituntut untuk dapat menghasilkan suatu produk yang sesuai dengan keinginan konsumen. Untuk menjalankan proses produksi maka perusahaan memerlukan bahan baku untuk diolah menjadi produk dengan nilai tambah dan kualitas terbaik. Agar produksi berjalan dengan tepat waktu, maka perusahaan harus dapat menyediakan bahan baku yang diperlukan. Tanpa adanya persediaan maka perusahaan dihadapkan pada resiko suatu saat perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan konsumen yang diperlukan dalam waktu cepat. Yang berarti perusahaan akan kehilangan konsumen yang berakibat pula pada hilangnya keuntungan yang akan didapatkan (Nuraini, 2017).

#### **C. Proses Pemasaran**

Proses pemasaran merupakan kegiatan kelanjutan proses produksi. Kegiatan pemasaran bertujuan agar modal yang telah diinvestasikan dalam kegiatan produksi dapat diperoleh kembali dengan mendapat sejumlah keuntungan dari hasil penjualan.

#### **D. Pengendalian Dampak Lingkungan**

Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 yang masih digunakan hingga saat ini tentang Izin Lingkungan pada Pasal 1 No. 2 Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL) mengkaji mengenai dampak penting suatu usaha dan kegiatan yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan untuk meminimalisir pencemaran lingkungan sehingga dampak negatifnya menjadi serendah mungkin. Pengendalian dampak lingkungan merupakan hal penting yang perlu diperhatikan dalam menjalankan suatu usaha sebab adanya dampak yang mungkin timbul akibat pembuangan limbah perusahaan hasil dari proses produksi.

### **2.4.2 Studi Problematisasi**

#### **1. Analisis Masalah Pengembangan Agrosistem**

Analisis masalah pengembangan agrosistem merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengenali, menguraikan dan menganalisis permasalahan yang ditemukan pada perusahaan, kemudian dibuat suatu rancangan pemecahan masalah yang dihadapi tersebut. Tujuan utama penyusunan masalah adalah untuk memudahkan seorang manajer untuk mengidentifikasi jenis-jenis persoalan yang

dihadapi oleh perusahaan. Tujuan lainnya adalah untuk mengantisipasi persoalan dengan tindakan pencegahan dan penanggulangan terhadap persoalan masalah yang sedang dihadapi (Mantra dalam Fadhilah, 2018).

## **2. Analisis Sasaran Pengembangan Agrosistem**

Menurut Badan Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Sulawesi Selatan, sasaran adalah hasil yang diharapkan dari suatu tujuan yang diformulasikan secara terukur, mudah dicapai, dan rasional, untuk dapat dilaksanakan dalam jangka waktu ke depan. Sasaran merupakan penjabaran dari tujuan, dengan demikian, sebuah tujuan dapat terjabarkan ke dalam lebih dari satu sasaran. Sedangkan menurut Fattah (2009), analisis sasaran merupakan suatu usaha untuk meneliti tujuan-tujuan yang akan dicapai bila masalah-masalah yang ada telah dipecahkan. Analisis ini dilakukan untuk memecahkan suatu masalah dengan hasil yang akan diperoleh dari tindakan tersebut. Analisis ini dapat memberikan suatu informasi yang di dalamnya terdapat rangkaian hubungan tindakan hasil yang ditunjukkan dalam suatu diagram.

### **2.4.3 Desain Tindakan Transformatif**

#### **1. Analisis Alternatif Tindakan Pengembangan Agrosistem**

Dalam tahapan analisis alternatif maka akan di pilih strategi yang paling tepat untuk dilaksanakan karena tidak akan dapat semua strategi dilaksanakan dalam tahun berjalan. Setiap strategi membutuhkan dana, waktu, sumber daya, infrastruktur, dan lain-lain sehingga dibutuhkan pemilihan strategi yang tepat. Adapun strategi yang belum dapat dilaksanakan dapat dijadikan sebagai strategi yang bisa dilakukan di program selanjutnya (Susanti dkk, 2018).

Rekayasa nilai salah satu cara untuk memberikan alternatif, dalam menetapkan keputusan untuk mencari sesuatu hal yang efisien dan efektif, yaitu memiliki kemungkinan adanya nilai ekonomis. Rekayasa nilai adalah suatu teknik untuk mencapai efektivitas serta efisiensi untuk suatu produk dengan mengacu kepada fungsi utama dari produk, agar didapatkan manfaat yang setinggi-tingginya. Alternatif terbaik adalah alternatif yang efektif serta efisien, dan mempunyai kemungkinan dikembangkan untuk mendapatkan peningkatan kerja yang optimal (Basri, 2015).

#### **2. Matriks Perencanaan Pengembangan Agrosistem**

Matriks perencanaan pengembangan agrosistem kasus adalah suatu usaha untuk mengembangkan rancangan proyek tersebut dalam bentuk sebuah matriks. Matriks tersebut akan menggambarkan bagaimana tindakan yang dilakukan untuk memenuhi sasaran antara dan sasaran utama serta sasaran dan biaya yang diperlukan untuk mewujudkan pelaksanaan tindakan tersebut. Matriks perencanaan proyek pengembangan agrosistem akan merangkup sebuah struktur alternatif terpilih dijabarkan dalam matriks perencanaan.

#### **3. Rencana Kerja Tindakan**

Rencana Kerja tindakan adalah kumpulan skema perincian lebih lanjut mengenai informasi yang diperoleh dari matriks kerja tindakan yang digunakan untuk mencapai tujuan. Rencana tindakan merupakan aplikasi dari tindakan-tindakan yang telah dirumuskan mengenai pelaksanaan setiap tindakan dalam format yang memuat penanggung jawab dari kegiatan, harapan yang diinginkan dari kegiatan serta waktu pelaksanaan hingga selesainya kegiatan tersebut.

#### **4. Analisis Persoalan Potensial**

Analisis persoalan potensial menguraikan kemungkinan-kemungkinan masalah yang akan dihadapi oleh agrosistem kasus ketika tindakan-tindakan yang telah ditetapkan dilaksanakan, dan menguraikan pula tindakan-tindakan apa (pencegahan dan penanggulangan) yang dapat dilakukan apabila masalah tersebut muncul.

#### **2.4.4 Refleksi**

Refleksi merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dalam proses belajar mengajar, pada prinsipnya adalah kegiatan perenungan kembali hal-hal yang dipelajari dalam suatu waktu tertentu guna memahami secara lebih dalam dan menyeluruh terhadap data yang berhasil didapatkan dari penelitian yang telah dicatat dalam observasi. Refleksi dalam melakukan penelitian pada agrosistem kasus merupakan rangkaian akhir dari proses tersebut yang selanjutnya dapat dipetik pelajaran-pelajaran penting dan pengalaman baru di dalamnya serta dapat berupa acuan dalam mengelola agrosistem pada masa mendatang. Refleksi juga berupa: Teoritik, Metodologik dan Etik.