

LAPORAN AKHIR PENELITIAN



**ANALISIS KELAYAKAN INVESTASI
INDUSTRI JERUK SIAM MADU**

Ir. Heru Irianto, MSi.

NIDN. 0319096002

Surat Tugas No.: 009/ST-PLT/PRPM-PP/ITI/VI/2023

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA
AGUSTUS 2023**

Judul Penelitian : Analisis Kelayakan Investasi Industri Jeruk Siam Madu
Jenis Penelitian : Penelitian Terapan
Bidang Fokus Penelitian : *Engineering and Technology*
Tujuan Sosial Ekonomi : *Agricultural sciences (Food Sciences)*
TKT (Tingkat Kesiapterapan Teknologi): TKT 6
Peneliti
a. Nama Lengkap : Ir. Heru Irianto, MSi.
b. NIDN : 0319096002
c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
d. Program Studi : Teknologi Industri Pertanian
e. Nomor HP : 081511039516
f. Alamat Surel (*e-mail*) : hr_irianto60@yahoo.co.id
Anggota Peneliti 1
a. Nama Lengkap :
b. NIDN :
c. Institusi :
Anggota Peneliti 2
a. Nama Lengkap :
b. NIDN :
c. Institusi :
Anggota Mahasiswa
a. Nama Lengkap : Siti Nurhasanah
b. NIM : 1322000012
c. Jurusan : Teknologi Industri Pertanian
Institusi Sumber Dana : Swasta/ Industri
Biaya Penelitian : 10.000.000
Mitra Penelitian : PT. SUCOPINDO

Tangerang Selatan, Agustus 2023

Mengetahui,

Ketua Program Studi



(Shinta Leonita, STP., MSi.)
NIDN : 0322089006

Ketua Tim

(Ir. Heru Irianto, MSi.)
NIDN : 0319096002

Menyetujui,

Kepala

Pusat Riset dan Pengabdian Masyarakat



(Prof. Dr. Ir. Joelianingsih, M.T., IPM)

NIDN : 031007640

PRAKATA

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT., karena atas rahmat dan karunia-Nya, tim peneliti dapat menyelesaikan Laporan Akhir penelitian ini. Laporan ini merupakan hasil penelitian dosen dan mahasiswa yang dilakukan selama satu semester dengan judul penelitian : Analisis Kelayakan Investasi Industri Jeruk Siam Madu.

Latar belakang dilakukannya penelitian ini didasari atas kenyataan bahwa produksi jeruk nasional dalam kurun waktu 4 tahun terakhir mengalami fluktuasi dan tingginya angka impor dibandingkan ekspor, memberikan peluang pasar jeruk nasional yang tinggi, dengan asumsi bahwa pasar jeruk nasional belum mampu terpenuhi oleh jeruk lokal.

Jeruk Siam Madu merupakan salah satu komoditas hortikultura buah-buahan tropis yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat di Kabupaten karo secara turun temurun. Walaupun demikian teknis budidaya yang dilakukan oleh masyarakat masih secara konvensional, sehingga kualitas dan kuantitas produksinya belum optimal.

Analisis Kelayakan Investasi Industri Jeruk Siam Madu perlu dilakukan sehingga dapat memperbaiki dan meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi buah jeruk siam madu segar yang menguntungkan. Dengan demikian potensi dan peluang investasi yang dimiliki dapat diimplementasikan/ diwujudkan, sehingga dapat meningkatkan pendapatan, perekonomian dan kesejahteraan masyarakat.

Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan memfasilitasi, sehingga tahapan penelitian dan penulisan laporan ini dapat terlaksana dengan baik.

Tangerang Selatan, 12 Agustus 2023

Peneliti

ABSTRAK

Jeruk Siam Madu merupakan salah satu komoditas hortikultura buah-buahan tropis yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat di Kabupaten karo secara turun temurun. Walaupun demikian teknis budidaya yang dilakukan oleh masyarakat masih secara konvensional, sehingga kualitas dan kuantitas produksinya belum optimal. Secara umum, produksi jeruk nasional dalam kurun waktu 4 tahun terakhir mengalami fluktuasi. Pada tahun 2018, produksi jeruk mencapai 2.408.029 ton, meningkat terus menerus hingga tertinggi di tahun 2020 sebesar 2.593.384 ton, namun pada tahun 2021 produksi mengalami penurunan sebesar 2.406.642 ton. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), impor jeruk ke Indonesia memiliki jumlah yang lebih besar dibandingkan ekspor. Tingginya angka impor dibandingkan ekspor, memberikan peluang pasar jeruk nasional yang tinggi, dengan asumsi bahwa pasar jeruk nasional belum mampu terpenuhi oleh jeruk lokal. Lokasi pengembangan investasi industri jeruk siam madu ini direncanakan di wilayah Kabupaten Karo – Provinsi Sumatera Utara. Produk akhir berupa Buah Jeruk Segar varietas Siam Madu. Kapasitas produksi direncanakan mencapai 14.428,52 ton/tahun dengan kebutuhan bahan baku berupa bibit jeruk siam madu sebanyak 106.400 bibit/periode. Produk yang dihasilkan dari rencana investasi ini ditargetkan untuk memenuhi pasar nasional. Berdasarkan data Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Utara, diketahui bahwa produk jeruk siam madu Kabupaten Karo telah terdistribusi pada pasar domestic/ nasional ke wilayah Banda Aceh, Pekanbaru, Jambi, Padang, Bengkulu, Palembang, Bandar Lampung, Serang, dan DKI Jakarta. Skema Investasi akan dijalankan menggunakan model perusahaan inti plasma, dimulai dari penjualan hasil produksi petani dan kelompok tani sebagai produsen jeruk di kebun plasma kepada perusahaan inti untuk dilakukan sortir.

Kata kunci: Jeruk Siam Madu, Kelayakan Investasi, Inti Plasma, Kelompok Tani.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PRAKATA	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
BAB II	3
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Analisis Kelayakan Investasi	3
2.2 Jeruk Siam Madu	6
2.3 Sistem Kemitraan Inti Plasma	7
BAB III	10
METODE	10
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	10
3.2 Bahan dan Alat	10
3.3 Prosedur Penelitian	10
3.4 Metode Pengambilan Data	11
3.5 Analisis	12
BAB IV	13
HASIL DAN PEMBAHASAN	13

4.1 Profil Investasi dan Lokasi.....	13
4.1.1 Profil Investasi	13
4.1.2 Profil Lokasi	14
4.2 Aspek Pasar	15
4.2.1 Supply & Demand	15
4.2.2 Supply Chain	16
4.2.3 Potensi Pasar	17
4.3 Aspek Legal Hukum dan Administrasi	18
4.4 Aspek Teknis	19
4.4.1 Skema Hilirisasi Produk	19
4.4.2 Kapasitas Bahan Baku	20
4.4.3 Aksesibilitas	21
4.4.4 Skema Kerjasama	23
4. 5 Aspek Keuangan dan Bisnis	23
BAB V	25
KESIMPULAN	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jeruk Siam Madu	7
Gambar 3.1 Diagram Alir Prosedur dan Tahapan Penelitian	11
Gambar 4.1 Profil Investasi Jeruk Siam Madu	13
Gambar 4.2 Kondisi Agroklimat.....	14
Gambar 4.3 Neraca Ekspor-Import Jeruk Nasional	15
Gambar 4.4 Peta Distribusi Pasar Domestik.....	16
Gambar 4.5 Peta Distribusi Pasar Ekspor	16
Gambar 4.6 Jumlah Retail di Indonesia Menurut Jenis	17
Gambar 4.7 Skema Hilirisasi Investasi.....	19
Gambar 4.8 Alur Produksi Buah Jeruk Siam Madu	20
Gambar 4.9 Jalur Distribusi Jeruk Siam Madu.....	21
Gambar 4.10 Aksesibilitas Produksi Buah Jeruk Siam Madu	22
Gambar 4.11 Skema Kerjasama.....	23

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Aspek Legal dan Produk Hukum.....	19
Tabel 4.2 Hasil Analisis Kelayakan Investasi Industri Jeruk Siam Madu	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kawasan Potensial Kebun Plasma	27
Lampiran 2. Tantangan Aspek Sosial	28
Lampiran 3. Aspek SDG's	29

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara umum, produksi jeruk nasional dalam kurun waktu 4 tahun terakhir mengalami fluktuasi. Pada tahun 2018, produksi jeruk mencapai 2.408.029 ton, meningkat terus menerus hingga tertinggi di tahun 2020 sebesar 2.593.384 ton, namun pada tahun 2021 produksi mengalami penurunan sebesar 2.406.642 ton. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), impor jeruk ke Indonesia memiliki jumlah yang lebih besar dibandingkan ekspor. Tingginya angka impor dibandingkan ekspor, memberikan peluang pasar jeruk nasional yang tinggi, dengan asumsi bahwa pasar jeruk nasional belum mampu terpenuhi oleh jeruk lokal.

Pada tahun 2022 jumlah impor HS Jeruk Segar sebesar 10.614.329 ton dengan ekspor hanya sebesar 172.082,70 ton. Sementara itu, pada HS Mandarin, jumlah impor tercatat sebesar 73.684.583 ton dengan ekspor hanya sebesar 11.490 ton. Negara tujuan ekspor terbesar buah jeruk yaitu negara Malaysia dengan jumlah sebesar 74.311,90 kg diikuti oleh negara Perancis dengan jumlah sebesar 17.083,46 kg. Sementara itu, negara pengimpor jeruk terbesar ke Indonesia adalah negara Australia dengan jumlah sebesar 6.728.466 kg diikuti oleh negara Amerika Serikat sebesar 6.617.902 kg.

Investasi di Sub Sektor Hortikultura Komoditas Jeruk Siam Madu Provinsi Sumatera Utara direncanakan berlokasi di Liang Melas Datas (LMD), Desa Batumamak, Kec. Tigabinanga, Kab. Karo dengan luas sebesar 27 hektar pada kebun inti dan 660 hektar pada kebun plasma. Hortikultura Buah-buahan tropis Komoditas Jeruk Siam Madu Kabupaten Karo akan menghasilkan produk akhir berupa Buah Jeruk Segar varietas Siam Madu. Kapasitas produksi pada proyek ini mencapai 14.428,52 ton/tahun dengan kebutuhan bahan baku berupa bibit jeruk siam madu sebanyak 106.400 bibit/periode.

Analisis Kelayakan Investasi Industri Jeruk Siam Madu ini perlu dilakukan untuk mengetahui peranan agroindustri berbasis buah jeruk dalam efektifitas transformasinya menjadi salah satu peluang investasi yang layak untuk dikembangkan.

1.2 Rumusan Masalah

Untuk membangun dan mengembangkan investasi industry berbasis buah jeruk yang layak secara finansial diperlukan analisis yang komprehensif dari mulai aspek pasar, aspek legal/ hukum, aspek teknis dan aspek keuangan dan bisnis yang dipertimbangkan dan diperhitungkan secara cermat dan akuntabel, maka perlu dilakukan penelitian ini.

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menyusun perencanaan investasi industry jeruk siam madu dari hasil analisis kelayakan aspek pasar, aspek legal/ hukum, aspek teknis dan aspek keuangan dan bisnis.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan ini antara lain:

- a. Memberikan informasi tentang potensi dan peluang investasi industry jeruk siam madu.
- b. Memberikan informasi tentang kelayakan aspek pasar, aspek legal/ hukum, aspek teknis dan aspek keuangan dan bisnis dalam pengembangan investasi industry jeruk siam madu.
- c. Memberikan informasi tentang salah satu alternatif pembangunan dan pengembangan perusahaan inti (Investor) dan plasma (Petani/ Kelompok Tani).
- d. Memberikan edukasi kepada masyarakat khususnya petani jeruk siam madu tentang pentingnya analisis kelayakan investasi dalam perencanaan dan pengembangan usaha.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Analisis Kelayakan Investasi

Investasi tidak boleh dilakukan secara sembarangan dan gegabah karena memiliki resiko yang cukup tinggi. Pemilihan instrumen investasi pun harus dilakukan secara cermat agar tingkat pengembalian atau keuntungan yang diperoleh dapat sesuai dengan harapan. Dalam hal ini, investor bisa menerapkan sejumlah cara untuk mendapatkan hasil yang maksimal, salah satunya dengan melakukan analisis kelayakan investasi.

Analisis kelayakan investasi adalah tindakan yang dilakukan untuk mengetahui prospek suatu proyek investasi yang mendasari pengambilan keputusan, apakah menguntungkan atau tidak. Tindakan ini membantu investor untuk menghindari penanaman modal pada proyek atau kegiatan yang tidak menguntungkan. Analisis kelayakan investasi dapat memberikan gambaran mengenai investasi yang akan dijalankan, apakah dapat memberikan keuntungan atau tidak, dan apakah keuntungannya maksimal atau tidak.

Analisis kelayakan investasi harus dilakukan dengan didasarkan pada aspek-aspek yang terkait. Tujuannya adalah agar investor bisa mendapat keuntungan sebesar-besarnya dari keputusan investasi yang diambilnya. Berikut ini beberapa aspek kelayakan investasi yang harus diperhatikan dalam proses analisisnya:

- Aspek Finansial: Aspek yang menggambarkan kondisi keuangan suatu perusahaan.
- Aspek Teknis dan Produksi: Aspek yang berhubungan dengan kapasitas perusahaan, biaya produksi, desain, bahan, lokasi, dan lainnya.
- Aspek Sosial: Aspek yang berhubungan dengan perindustrian pelayanan yang merata dan adil kepada masyarakat.
- Aspek Hukum: Aspek yang berkaitan dengan legalitas, kesepakatan, hubungan industrial, perizinan, status perusahaan, hak dan kewajiban, dan lainnya.
- Aspek Organisasi: Aspek seputar perumusan organisasi, mulai dari tugas hingga tata kerja.
- Aspek Pemasaran: Aspek yang meneliti penerimaan arus kas selama usia perusahaan.

Untuk menilai kelayakan suatu investasi, terdapat setidaknya empat metode yang bisa dilakukan, yang meliputi:

1. *Net Present Value (NPV)*

NPV atau disebut juga nilai tunai bersih adalah perhitungan selisih antara manfaat atau penerimaan dengan biaya atau pengeluaran. NPV digunakan untuk memerlukan nilai *net cash flow* pada masa yang akan datang, kemudian didiskontokan menjadi nilai sekarang dengan menggunakan tingkat suku bunga tertentu (Aji, 2022).

Rumus matematis menghitung *Net Present Value (NVP)*:

$$NVP = \sum_{t=0}^{t=n} \frac{Bt - Ct}{(1 + i)^t}$$

Keterangan :

NPV = *Net Present Value*

Bt = *Benefit* atau manfaat pada tahun ke-t

Ct = *Cost* atau biaya pada tahun ke-t

i = suku bunga yang digunakan

t = tahun ke-t

2. *Internal Rate of Return (IRR)*

Internal Rate of Return (IRR) adalah tingkat suku bunga maksimum yang dapat mengembalikan biaya-biaya yang ditanam. *Internal Rate of Return (IRR)* merupakan presentase keuntungan senyatanya yang akan diperoleh investor dari proyek yang mereka bangun (Sutojo, 2013). Rumus matematis *Internal Rate of Return (IRR)* adalah:

$$IRR = i_1 + \left[\frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (i_2 - i_1) \right]$$

Keterangan:

i_1 = Suku bunga yang menghasilkan NVP positif

i_2 = Suku bunga yang menghasilkan NVP negatif

NPV_1 = NVP positif

NPV_2 = NPV negative

3. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Menurut Rangkuti (2012) metode analisis Net B/C adalah perbandingan total Present Value arus kas usaha yang positif dan negatif. Bila total PV arus kas yang positif lebih besar dari yang negatif maka usaha tersebut memberikan benefit yang lebih besar dibandingkan biaya. Rumus perhitungan adalah sebagai berikut:

$$\text{Net } \frac{B}{C} = \frac{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

Kriteria penilaian investasi dengan menggunakan Net B/C juga mirip dengan NPV yaitu:

- a. Jika $B/C > 1$, maka usaha dikatakan layak
- b. Jika $B/C < 1$, maka usaha dikatakan tidak layak
- c. Jika $B/C = 1$, maka usaha dikatakan BEP

4. Payback Period (PBP)

Pay Back Period adalah periode waktu yang diperlukan untuk memperoleh keuntungan atau manfaat lain dari biaya investasi yang telah dijalankan. Periode pengembalian biasanya dinyatakan dalam jangka waktu per tahun (Soeharto, 1999). Satuan waktu menjadi syarat utama dalam perhitungan *Pay Back period*. Hasil dari perhitungan *Pay Back period* tidak boleh melebihi dari syarat umur ekonomis suatu usaha yaitu selama 40 tahun. Menurut Sutojo (2013) *Pay Back Period* berguna untuk menganalisis kelayakan usaha yang bergerak di bidang usaha yang sering mengalami perubahan teknologi atau siklus kehidupan teknologinya pendek.

Perhitungan *Pay Back Period* secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Pay Back Period} = n + \left[\frac{\text{investasi} - \text{ arus kas komulatif}_n}{\text{ arus kas komulatif}_{n+1} - \text{ arus kas komulatif}_n} \right] \times 1 \text{ tahun}$$

Keterangan:

- n = Tahun pada jumlah arus kas negatif
A = Jumlah investasi mula-mula
B = Jumlah arus kas pada tahun ke-n
C = Jumlah komulatif arus kas pada tahun ke n+1

2.2 Jeruk Siam Madu

Jeruk sebagai komoditas hortikultura mempunyai potensi yang sangat besar untuk dikembangkan di berbagai wilayah Indonesia baik di dataran tinggi maupun rendah. Tanaman jeruk hampir sebagian besar dapat tumbuh di seluruh wilayah Indonesia bahkan tanah berbatu sekalipun bahkan ada varietas tertentu yang mampu tumbuh dan berproduksi dengan baik mulai dari dataran rendah sampai tinggi seperti jeruk siam dan keprok dataran rendah seperti Terigas, Borneo Prima dan Tejakula.

Salah satu varietas jeruk yang mempunyai rasa manis dengan rasa seperti madu yaitu Siam Madu. Jeruk ini berasal dari Karo, Sumatera Utara dengan memiliki keunggulan rasa yang manis segar dan warna yang orange apabila ditanam di dataran tinggi. Untuk menjaga kualitasnya perawatan terus menerus rutin dilakukan. Hal utama yang diperhatikan adalah ukuran buah, rasa manis dan tampilan jeruk harus bagus untuk menarik konsumen, dengan lokasi kebun yang berada di dataran tinggi warna jeruk ini oranye sehingga memikat konsumen. Untuk itu dilakukan pemupukan dan pengairan, pemangkasan, penjarangan buah, serta pengendalian hama penyakit yang tepat, karena jeruk termasuk tanaman yang memerlukan pemeliharaan lebih dibanding tanaman tahunan lainnya. Produksi jeruk saat panen mencapai 50-70 kg per pohon bahkan bisa lebih, dengan kualitas yang bagus untuk pemasaran jeruk ini sangat mudah.

Untuk mendukung petani dalam membudidayakan jeruk, Kementerian Pertanian telah menghasilkan teknologi untuk peningkatan produksi dan kualitas dari jeruk nusantara. Teknologi tersebut telah didiseminasikan di berbagai daerah sentra jeruk di Indonesia untuk diadopsi sebagai pedoman dalam pengembangan agribisnis jeruk, dengan penerapan teknologi yang tepat diharapkan petani maupun pelaku agribisnis lainnya dapat meningkat hasilnya serta terjaga kualitas produksinya sehingga mampu bersaing dengan jeruk impor.

Sekaranglah saatnya untuk kita membuktikan bahwa buah lokal memiliki kualitas yang tidak kalah dengan buah impor. Senada dengan pernyataan Menteri Pertanian Syahrul Yasin Limpo (SYL) yang mengatakan bahwa akibat dari pandemi ini impor produk pertanian menurun. Dan ini akan menjadi peluang tersendiri bagi kita untuk menunjukkan eksistensi produk – produk pertanian lokal. Untuk mencapai produksi yang optimal harus dilakukan perawatan dengan cara optimal juga. “Perawatan jeruk siam madu ini cukup optimal dan budidayanya cukup menjanjikan karena untuk 1 kilogram jeruk siam madu dijual dengan harga Rp 9.000,-

sampai dengan Rp 10.000,-. Untuk pemasaran, ada agen yang menampung jeruk siam madu yang dihasilkan.

Pertanian sebagai gerbang terdepan penyedia stok pangan nasional tetap semangat berbudidaya. Ditengah kebijakan pemerintah yang menerapkan new normal di beberapa tempat, insan pertanian memainkan peran strategi yang sangat penting dalam rangka memberikan respon terhadap pandemic terutama di daerah. Sinergi antara petani dan pihak – pihak terkait untuk menjamin mata rantai bisnis di sektor pertanian salah satunya komoditas hortikultura terus dijalin oleh Kementerian Pertanian.



Gambar 2.1 Jeruk Siam Madu

2.3 Sistem Kemitraan Inti Plasma

Sistem kemitraan usaha inti plasma bagi petani jeruk di Sumatera Utara merupakan upaya untuk mensejahterakan petani. Karena itu, kebijaksanaan pemerintah dalam pembangunan perkebunan jeruk menjadi primadona dan diyakini mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi petani, terutama ketika melaksanakan sistem kemitraan inti plasma. Keberhasilan sistem kemitraan tergantung pada penerapan dan kuncinya adalah peningkatan intensitas hubungan inti dan plasma berdasarkan kepercayaan satu dengan yang lainnya. Artinya, dalam kemitraan harus ada komitmen yang saling menguntungkan, baik petani sebagai plasma dan investor sebagai perusahaan inti.

Pada usaha pertanian berorientasi pasar, pendekatan yang sesuai adalah agribisnis. Kemitraan di antara pelaku usaha di bidang agribisnis merupakan salah satu cara untuk memperbesar peluang keberhasilan. Dalam kegiatan agribisnis, struktur agribisnis yang sifatnya

dispersal atau tersekat-sekat sangat tidak kondusif untuk menciptakan sistem agribisnis berdaya saing tinggi yang mampu merespon dinamika pasar secara efektif dan efisien. Hal ini disebabkan keterkaitan fungsional di antara para pelakunya, Oleh karena itu diperlukan penataan struktur agribisnis yang mengarah kepada pembentukan unit agribisnis industrial (agribisnis skala industri).

Berbagai program kemitraan telah dikembangkan pada komoditas pertanian, namun sebagian besar belum menunjukkan kinerja optimal, kecuali pada sebagian komoditas perkebunan dengan pola inti-plasma. Keberhasilan kemitraan ini disebabkan oleh komoditas yang memiliki jangkauan pasar yang lebih luas dan besar. Pada program kemitraan yang lain sering dijumpai kegagalan, karena kemitraan yang dikembangkan berujung pada pelanggaran kesepakatan yang cenderung memberikan manfaat kepada salah satu pihak saja.

Pemerintah telah berusaha untuk membentuk dan memperkenalkan kelembagaan kemitraan usaha dengan tujuan semua pihak yang terlibat di dalamnya sama-sama memiliki manfaat. Dalam pelaksanaannya tidaklah semudah dalam perencanaan, bahkan kemitraan yang melibatkan pemerintah justru menambah kesulitan dan menimbulkan distorsi. Peran pemerintah yang terlalu dominan dalam kemitraan justru akan menghasilkan iklim yang kurang baik. Sebaliknya kemitraan yang terbentuk dengan sendirinya, khususnya di daerah sentra produksi pertanian dianggap lebih berhasil daripada kelembagaan yang dibentuk dari pihak lain. Hal ini disebabkan oleh adanya ketergantungan dan kebutuhan bersama.

Di dalam masyarakat pedesaan terdapat berbagai macam bentuk kerjasama, baik yang bersifat sosial, ekonomi, maupun keagamaan. Kelompok tersebut biasanya mempunyai tujuan bersama, serta mempunyai pengurus dan pengaturan tersendiri. Selain itu terdapat karakteristik yang cukup penting, yaitu semua anggotanya saling mengenal. Dengan demikian sebagai anggota mereka akan sering bertemu di dalam kehidupan sehari-hari, dan sering mempunyai ikatan sosial ekonomi. Selanjutnya dalam kemitraan usaha tersebut masing-masing pelaku telah menyepakati aturan main dan manfaat yang dapat diperoleh, dan ternyata dapat berkelanjutan. Sampai saat ini telah teridentifikasi ada tiga pola kemitraan pada kegiatan agribisnis di pedesaan, yaitu pola kemitraan tradisional, pola kemitraan pemerintah, dan pola kemitraan pasar.

Di Provinsi Sumatera Utara sebagian besar pola kemitraan usaha pada komoditas hortikultura merupakan kelembagaan lokal, yang mengikuti pola dagang umum, kemudian

diikuti oleh kemitraan usaha pola inti-plasma. Pola dagang umum melibatkan petani produsen, pedagang pengumpul, pengusaha transportasi, lembaga pembiayaan, pedagang penampung di tingkat provinsi, dan pedagang pengecer. Sedangkan kemitraan pola inti plasma melibatkan petani produsen, pengusaha, penjual saprotan, pembeli di tingkat lokasi baik di dalam negeri maupun di luar negeri, dan lembaga pemerintah terkait.

BAB III METODE

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

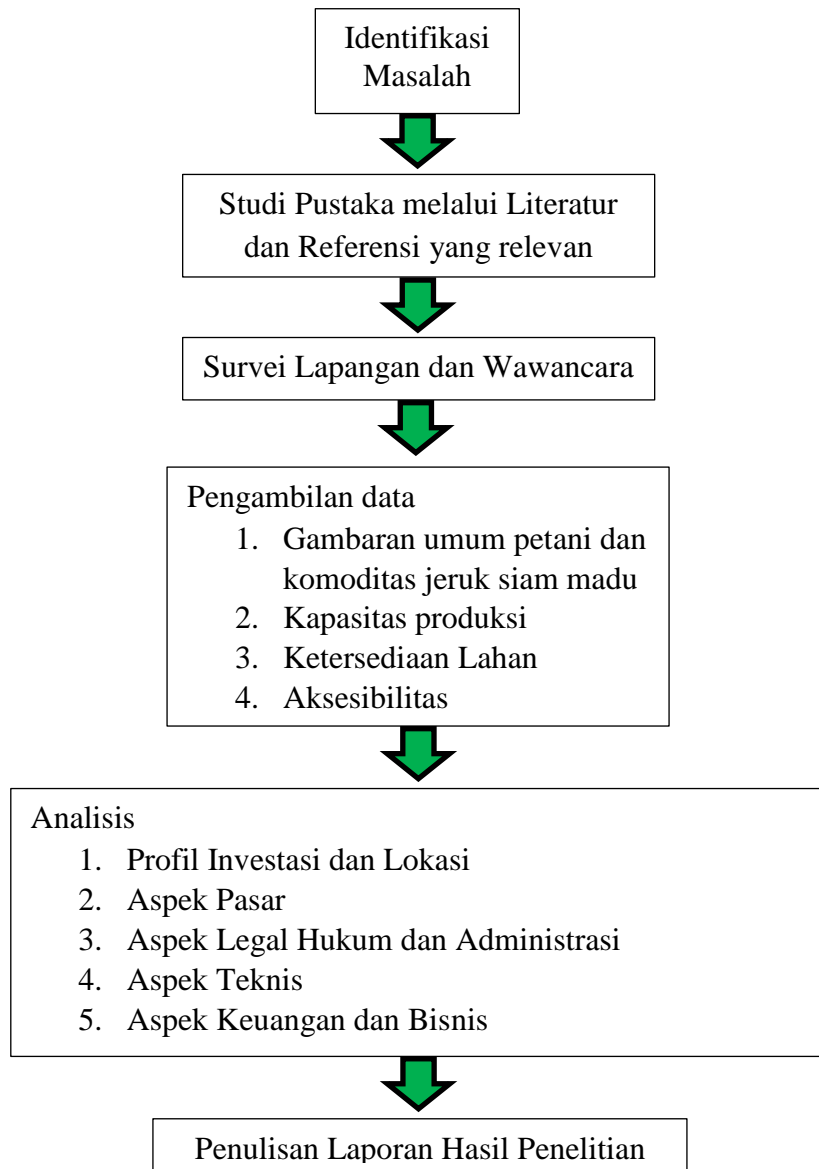
Penelitian analisis kelayakan investasi industri jeruk siam madu dilakukan pada bulan Maret 2023 sampai Juli 2023. Lokasi penelitian ini dilakukan di Liang Melas Datas (LMD), Desa Batumamak, Kec. Tigabinanga, Kab. Karo dengan luas sebesar 27 hektar pada kebun inti dan 660 hektar pada kebun plasma.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini berupa kuesioner yang akan disebar ke beberapa petani jeruk siam madu di lokasi penelitian pada saat survei lapangan, sedangkan alat yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas kuesioner, alat tulis, alat ukur, kompas, kamera dan peralatan lain yang dibutuhkan dalam kegiatan survei lapangan dan wawancara.

3.3 Prosedur Penelitian

Penelitian diawali dengan studi pustaka melalui literature dan referensi yang relevan yang mencakup hal-hal yang berkaitan dengan mempelajari deskripsi produk dan skala usaha/industry. Setelah itu dilakukan observasi dan pengamatan langsung (survey) di lokasi dan wawancara dengan petani, pedagang dan tokoh masyarakat. Untuk lebih jelasnya, prosedur dan tahapan penelitian yang dilakukan dapat dilihat dalam bentuk diagram alir pada **Gambar 3.1** di bawah ini.



Gambar 3.1 Diagram Alir Prosedur dan Tahapan Penelitian

3.4 Metode Pengambilan Data

Proses pengambilan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara survey lapangan dan mewawancarai dengan Aparat Pemerintah Daerah, Tokoh Masyarakat, Petani dan Pedagang Jeruk Siam Madu; melakukan pengamatan perkebunan jeruk siam madu (observasi). Lalu mencari referensi dari hasil penelitian terdahulu dan referensi yang berkaitan. Data yang diambil, antara lain kapasitas produksi, biaya operasional produksi, dan harga.

3.5 Analisis

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri atas beberapa aspek, yaitu:

1. Profil Investasi dan Lokasi
2. Aspek Pasar
3. Aspek Legal Hukum dan Administrasi
4. Aspek Teknis
5. Aspek Keuangan dan Bisnis

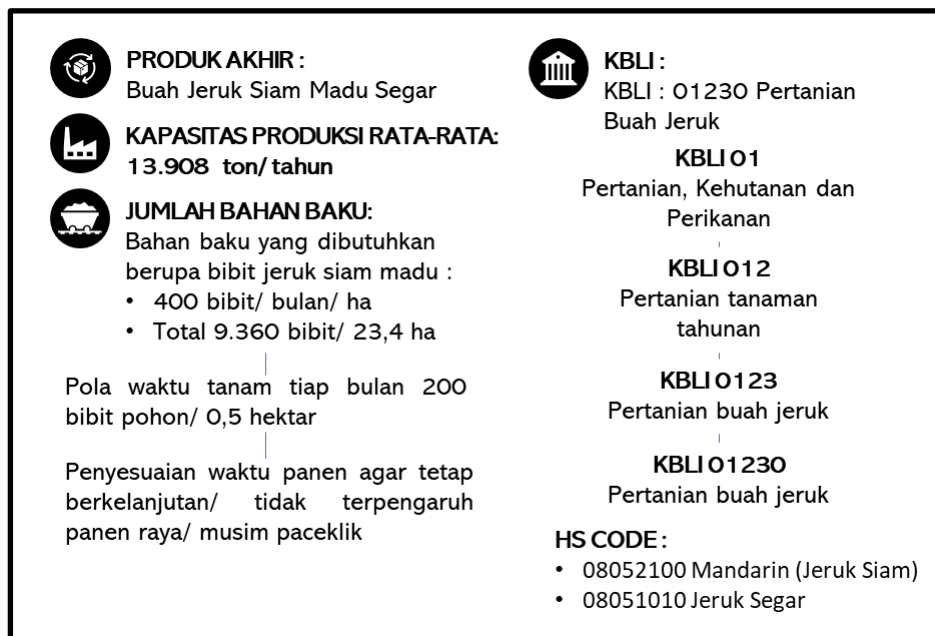
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Profil Investasi dan Lokasi

4.1.1 Profil Investasi

Investasi merupakan kegiatan penempatan dana pada satu atau lebih dari satu jenis aset selama periode tertentu, dengan tujuan mendapatkan penghasilan atau peningkatan nilai. Secara sederhana, investasi adalah salah satu alat untuk mewujudkan tujuan-tujuan keuangan/ finansial.

Investasi pada Sektor Pertanian Subsektor Hortikultura komoditas jeruk siam madu di Provinsi Sumatera Utara direncanakan berlokasi di Liang Melas Datas (LMD), Desa Batumamak, Kec. Tigabinanga, Kab. Karo dengan luas sebesar 27 hektar pada kebun inti dan 660 hektar pada kebun plasma. Investasi Industri Jeruk Siam Madu di Kabupaten Karo akan menghasilkan produk akhir berupa Buah Jeruk Segar varietas Siam Madu. Kapasitas produksi yang direncanakan mencapai 14.428,52 ton/ tahun dengan kebutuhan bahan baku berupa bibit jeruk siam madu sebanyak 106.400 bibit/ periode. Untuk lebih jelasnya, profil investasi jeruk siam madu dapat dilihat pada Gambar 4.1 di bawah ini.



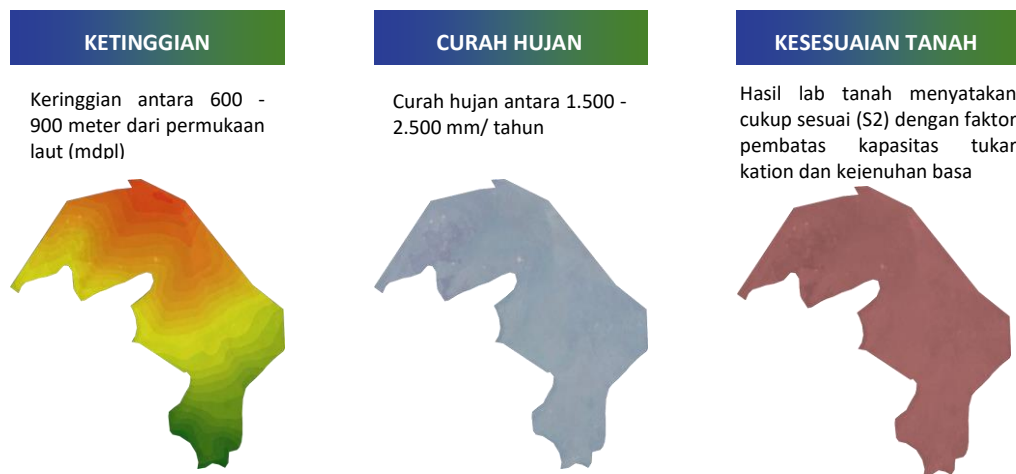
Gambar 4.1 Profil Investasi Jeruk Siam Madu

4.1.2 Profil Lokasi

Lokasi yang direncanakan untuk investasi industry jeruk siam madu adalah lahan milik masyarakat dan/ atau pemerintah daerah. Saat ini lahan dikelola oleh BUMDES Pemerintah Desa Batumamak yang dapat dilakukan mekanisme pemanfaatan menggunakan skema kerjasama dengan menyewa lahan milih Pemerintah Desa Batumamak tersebut. Nama kawasan yang dijadikan lokasi penelitian adalah Perkebunan Jeruk Siam Madu Liang Melas Datas (LMD), Desa Batumamak, Kec. Tiga Binanga Kabupaten Karo. Jenis badan usaha yang akan mengelola lokasi tersebut yaitu Perusahaan Perkebunan Inti Plasma. Total area yang akan diusahakan yaitu sebesar 27,2 hektar pada lahan inti, sementara itu pada lahan plasma memiliki luas sebesar 660 hektar.

Status lahan inti saat ini dimiliki/ dikuasai oleh Pemerintah Desa Batumamak dan dapat dilakukan kerja sama untuk pemakaian lahan dengan harga sewa berkisar Rp 4 juta/ha/tahun. Sementara itu, lahan plasma saat ini dimiliki/ dikuasai oleh petani lokal yang tergabung dalam Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) jeruk siam madu yang di dalamnya telah ditanami tanaman jeruk yang produktif. Pada lahan plasma, harga tanah berkisar antara 300 juta/ hektare dan dapat diakuisisi sesuai perjanjian dengan masing-masing pemilik lahan.

Kondisi saat ini, lahan inti masih berupa tanah kosong dan semak belukar. Terdapat jalan desa yang terhubung dengan jalan nasional (JKP-1) sejauh kurang lebih 1,6 kilometer. Dari kondisi agroklimat, lokasi lahan inti memiliki kondisi yang sesuai untuk pertanian tanaman jeruk. Untuk lebih jelasnya, kondisi agroklimat dapat dilihat pada Gambar 4.2 di bawah ini.



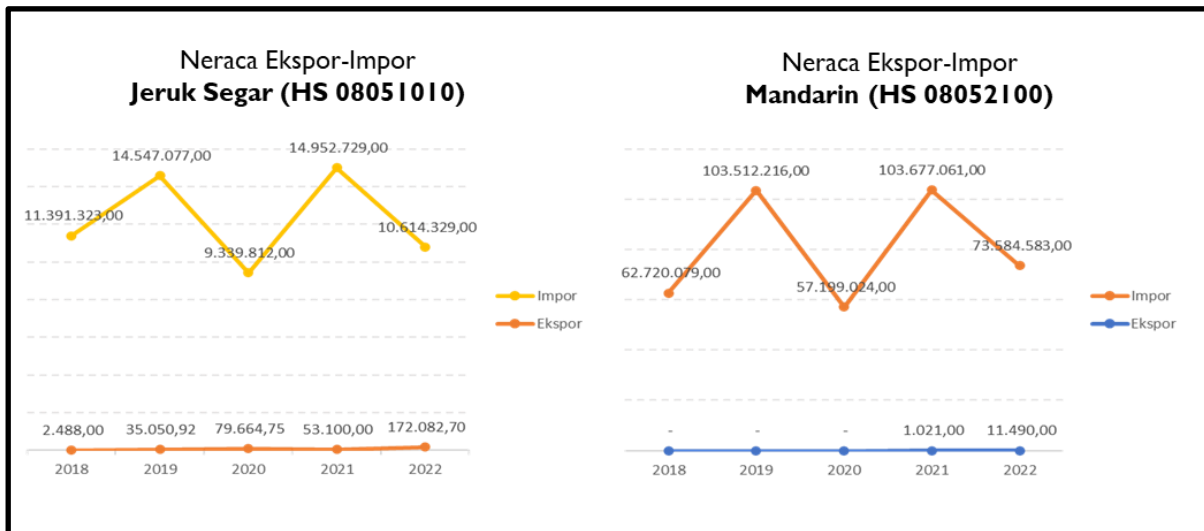
Gambar 4.2 Kondisi Agroklimat

4.2 Aspek Pasar

4.2.1 Supply & Demand

Secara umum, produksi jeruk nasional dalam kurun waktu 4 tahun terakhir mengalami fluktuasi. Pada tahun 2018, produksi jeruk mencapai 2.408.029 ton, meningkat terus menerus hingga tertinggi di tahun 2020 sebesar 2.593.384 ton, namun pada tahun 2021 produksi mengalami penurunan sebesar 2.406.642 ton. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), impor jeruk ke Indonesia memiliki jumlah yang lebih besar dibandingkan ekspor.

Pada tahun 2022 jumlah impor HS Jeruk Segar sebesar 10.614.329 ton dengan ekspor hanya sebesar 172.082,70 ton. Sementara itu, pada HS Mandarin, jumlah impor tercatat sebesar 73.684.583 ton dengan ekspor hanya sebesar 11.490 ton. Sedangkan negara tujuan ekspor terbesar buah jeruk yaitu negara Malaysia dengan jumlah sebesar 74.311,90 kg diikuti oleh negara Perancis dengan jumlah sebesar 17.083,46 kg. Sementara itu, negara pengimpor jeruk terbesar ke Indonesia adalah negara Australia dengan jumlah sebesar 6.728.466 kg diikuti oleh negara Amerika Serikat sebesar 6.617.902 kg. Tingginya angka impor dibandingkan ekspor, memberikan peluang pasar jeruk nasional yang tinggi, dengan asumsi bahwa pasar jeruk nasional belum mampu terpenuhi oleh jeruk lokal. Pada Gambar 4.3 di bawah ini dapat dilihat Neraca Ekspor-Impor Jeruk Nasional.



Gambar 4.3 Neraca Ekspor-Impor Jeruk Nasional.
Sumber: Badan Pusat Statistik, 2021.

4.2.2 Supply Chain

Berdasarkan data Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Utara, diketahui bahwa produk jeruk siam madu Kabupaten Karo telah terdistribusi pada pasar domestik ke wilayah Banda Aceh, Pekanbaru, Jambi, Padang, Bengkulu, Palembang, Bandar Lampung, Serang, DKI Jakarta. Jalur yang digunakan via jalur darat menggunakan truk.

Rencana pengantaran buah dengan kapasitas besar serta jarak jauh dilakukan menggunakan *reefer-kontainer* kapal melalui pelabuhan Belawan, menuju pelabuhan di kawasan perkotaan seperti Tanjung Priok, Tanjung Perak, Kalimantan Timur dan Makassar. Kawasan aglomerasi Jabodetabek (Greater Jakarta), Gerbangkertosusilo (*Greater* Surabaya), Mamminasata (*Greater* Makassar), dan rencana *tricities* IKN (Balikpapan-Samarinda-IKN), merupakan target pasar potensial baru yang akan dibidik. Untuk lebih jelasnya, jalur distribusi jeruk dapat dilihat pada Gambar 4.4 dan Gambar 4.5 di bawah ini.



Gambar 4.4 Peta Distribusi Pasar Domestik
Sumber: Badan Pusat Statistik, 2021.



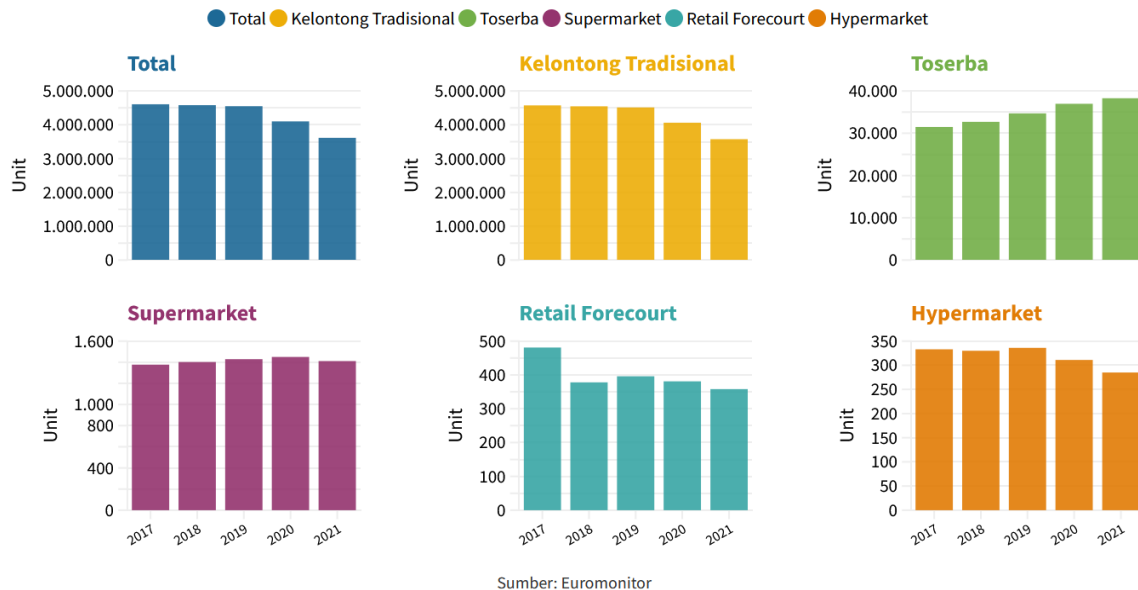
Gambar 4.5 Peta Distribusi Pasar Ekspor
Sumber: Badan Pusat Statistik, 2021.

4.2.3 Potensi Pasar

Produk yang dihasilkan dari Investasi Industri Jeruk Siam Madu di Sumatera Utara di targetkan untuk memenuhi pasar nasional. Berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan bersama PT Mitra Jeruk Lestari (Perusahaan Agribisnis Jeruk), dinyatakan bahwa permintaan jeruk di pasar nasional masih belum terpenuhi, sehingga di tahap awal pengembangan perlu fokus untuk pemenuhan pasar nasional.

Berdasarkan keterangan tersebut, pengembangan Investasi Industri Jeruk Siam Madu di Sumatera Utara dibagi ke dalam 3 periode selama 60 tahun. Pada periode pertama yaitu mulai dari tahun pertama proyek dikembangkan, hingga tahun ke-20, target pasar yang dituju adalah pasar domestik/ nasional. Selanjutnya, pada periode ke-2 dan periode ke-3, target pasar mulai memasuki pasar luar negeri.

Pada pasar domestik/ nasional, segmen yang dituju adalah pasar retail yang meliputi *hypermarket*, *supermarket*, *retail forecourt*, toserba dan kelontong tradisional. Berdasarkan data dari *Euromonitor* tahun 2022, jumlah pasar retail di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 3,61 juta unit, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.6 di bawah ini.



Gambar 4.6 Jumlah Retail di Indonesia Menurut Jenis.
Sumber: *Euromonitor*, 2022.

4.3 Aspek Legal Hukum dan Administrasi

Secara legalitas, lahan inti saat ini merupakan milik Pemerintah Desa Batumamak yang dikelola/ menjadi aset BUMDes Batumamak. Berdasarkan Permendagri Nomor 1 Tahun 2016, lahan yang dimiliki/ dikuasai oleh Pemerintah Desa dapat dimanfaatkan melalui skema kerjasama pemanfaatan aset desa. Kerjasama pemanfaatan aset desa dapat dilakukan selama 15 tahun dan dapat diperpanjang sesuai PP Nomor 11 Tahun 2021 tentang BUMDES. Hasil diskusi bersama dengan Pemerintah Desa Batumamak serta Pengurus BUMDES Batumamak, lahan yang akan dijadikan kebun inti dapat dimanfaatkan dan dikelola oleh perusahaan inti. Untuk lebih jelasnya, aspek legal dan produk hukum yang mendasari investasi ini dapat dilihat pada Tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1 Aspek Legal dan Produk Hukum

Aspek Legal	Produk
Perencanaan Pembangunan	<ul style="list-style-type: none"> • UU No. 17 Tahun 2007 tentang RPJPN 2005-2025 • Perpres No. 18 Tahun 2020 tentang RPJMN 2020-2024 • Perda No. 12 Tahun 2008 tentang RPJPD Provinsi Sumatera Utara 2005 - 2025 • Perda Prov. Sumatera Utara No. 5 Tahun 2019 tentang RPJMD Provinsi Sumatera Utara 2019 - 2023 • Perda Kab. Karo No. 01 Tahun 2020 tentang RPJPD Kabupaten Karo 2005 – 2025 • Perda Karo No. 11 Tahun 2021 tentang RPJMD Kabupaten Karo 2021 - 2026
Tata Ruang	<ul style="list-style-type: none"> • PP No. 13 Tahun 2017 tentang RTRWN 2017 • Perda Prov. Sumatera Utara No. 2 Tahun 2017 tentang RTRW Provinsi Sumatera Utara 2017-2037 • Perda Kab. Karo No. 04 Tahun 2022 tentang RTRW Kabupaten Karo 2022 - 2042
Perkebunan	<ul style="list-style-type: none"> • UU No. 39 tahun 2014 tentang Perkebunan • PP No. 7 Tahun 2021 tentang Kemudahan, Perlindungan, dan Pemberdayaan Koperasi dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah • PP No. 26 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Pertanian • Permentan No. 15 Tahun 2021 tentang Standar Kegiatan Usaha dan Standar Produk pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Pertanian • Permentan No. 22 Tahun 2021 tentang Praktik Hortikultura yang Baik
Insentif	<p>Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 25 Tahun 2014 tentang Pemberian Fasilitas dan Insentif Usaha Hortikultura Pasal 9 Bentuk Fasilitas paling sedikit meliputi:</p> <p>a. kemudahan perizinan; b. pemanfaatan lahan; c. penjaminan; d. akses permodalan; e. pemasaran; dan/atau f. kemudahan kerja sama/kemitraan.</p> <p>PP No. 24 Tahun 2019 tentang Pemberian Insentif dan Kemudahan Investasi di Daerah. Peraturan pemerintah ini mengatur mengenai pemberian insentif dan/atau kemudahan investasi di daerah kepada masyarakat dan/atau investor oleh Pemerintah Daerah sesuai kewenangannya.</p>

4.4 Aspek Teknis

4.4.1 Skema Hilirisasi Produk

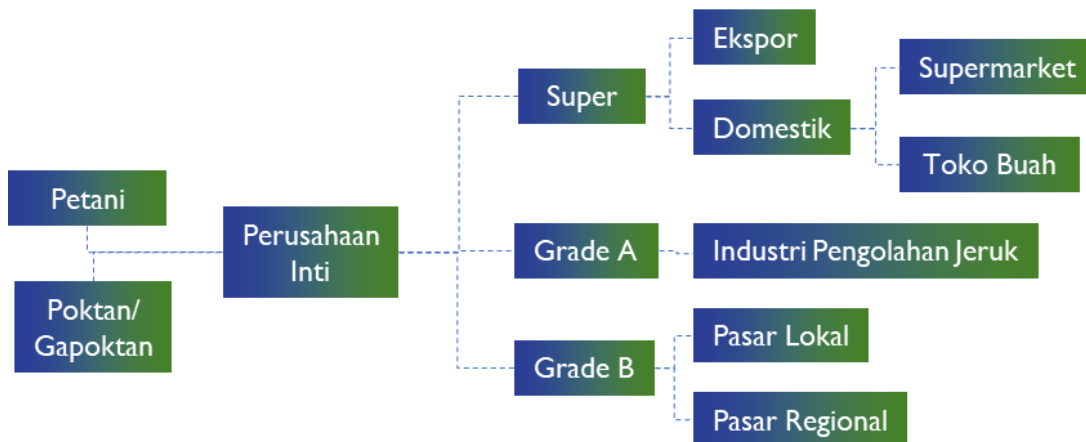
Proses alur mekanisme kerjasama perusahaan inti plasma, dimulai dari penjualan hasil produksi petani dan poktan sebagai produsen jeruk di kebun plasma kepada perusahaan inti untuk dilakukan sortir. Proses penyortiran dilakukan untuk membagi kelas buah jeruk menjadi 3 kelas, yaitu super, grade A dan grade B. Adapun klasifikasi jeruk menjadi 3 merujuk pada SNI 3165-2009.

- ✚ Super : Tidak ada cacat/ kerusakan
- ✚ Kelas A : Toleransi 10 % penyimpangan bentuk/ kulit/ cacat
- ✚ Kelas B : Toleransi 15% penyimpangan bentuk/ kulit/ cacat

Secara umum, jeruk yang dijual ke pasar, harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

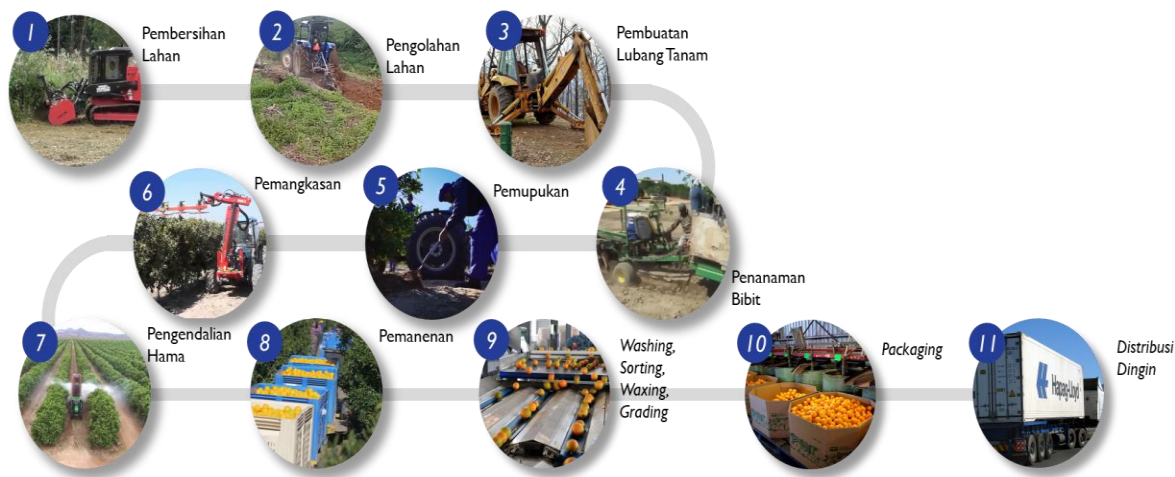
- ✚ Utuh, padat (firm), penampilan segar;
- ✚ Layak dikonsumsi, bersih, bebas dari benda asing;
- ✚ Bebas dari memar, hama penyakit, kerusakan akibat suhu, kelembaban abnormal, dan aroma serta rasa asing
- ✚ Dikemas sesuai standar yang berlaku.

Skema hilirisasi investasi industry jeruk siam madu dapat dilihat pada Gambar 4.7 di bawah ini.



Gambar 4.7 Skema Hilirisasi Investasi
Sumber: Hasil Analisis, 2023.

Pada alur produksi secara teknis, dilakukan dimulai dari pembersihan lahan, pengolahan lahan, pembuatan lubang tanam, penanaman bibit, *pemupukan*, *pemangkasan*, *pengendalian hama*, *pemanenan*, *washing-sorting-waxing-grading*, *packaging* dan distribusi dingin. Proses pembersihan lahan hingga pemanenan dilakukan di kebun, sementara itu proses washing sampai grading dilakukan di lahan inti, serta packing dan penyimpanan dingin sebelum distribusi dilakukan di warehouse yang berada di PT. KIM di Kab. Deli Serdang. Alur produksi secara teknis dapat dilihat pada Gambar 4.8 di bawah ini.



Gambar 4.8 Alur Produksi Buah Jeruk Siam Madu
Sumber: Hasil Analisis, 2023.

4.4.2 Kapasitas Bahan Baku

Untuk memenuhi kebutuhan bahan baku berupa bibit tanaman jeruk, dilakukan kerjasama dengan UPT Benih Induk Hortikultura Kutagadung Berastagi. UPT ini mampu memproduksi 200 BPMT/ bulan dengan harga per benih sebesar Rp. 25.000/ kantung *polybag*.

Dari pemetaan calon *supplier* bahan baku lainnya berupa pupuk, dapat dilakukan kerjasama dengan PT. Pupuk Indonesia dan/ atau PT. Meroke Tetap Jaya. Pestisida, obat-obatan dan zat pengatur tumbuh dapat dilakukan kerjasama dengan PT. Sygenta Indonesia. Sementara itu, bahan baku packing dapat dilakukan kerjasama dengan PT Singlurus Pratama dan PT. Petrokimia. Untuk lokasi packing dan gudang penyimpanan dingin, akan dilakukan kerja sama dengan PT. Kawasan Industri Medan (KIM) yang berada di Kab. Deli Serdang.

Berdasarkan alur proses distribusinya, dari perkebunan ke rumah produksi dapat melalui jalan desa dengan kapasitas trus sebesar 8 ton. Dari rumah produksi ke *warehouse*, dapat melalui jalan desa, jalan kabupaten dan jalan provinsi dengan kapasitas angkut sebesar 8 ton. Dari *warehouse* menuju pelabuhan, diangkut menggunakan container dengan kapasitas 20 ton yang selanjutnya akan dikirim ke luar kota melalui kapal laut melalui CIF tujuan domestik dan FOB via JICT di Jakarta.



Gambar 4.9 Jalur Distribusi Jeruk Siam Madu

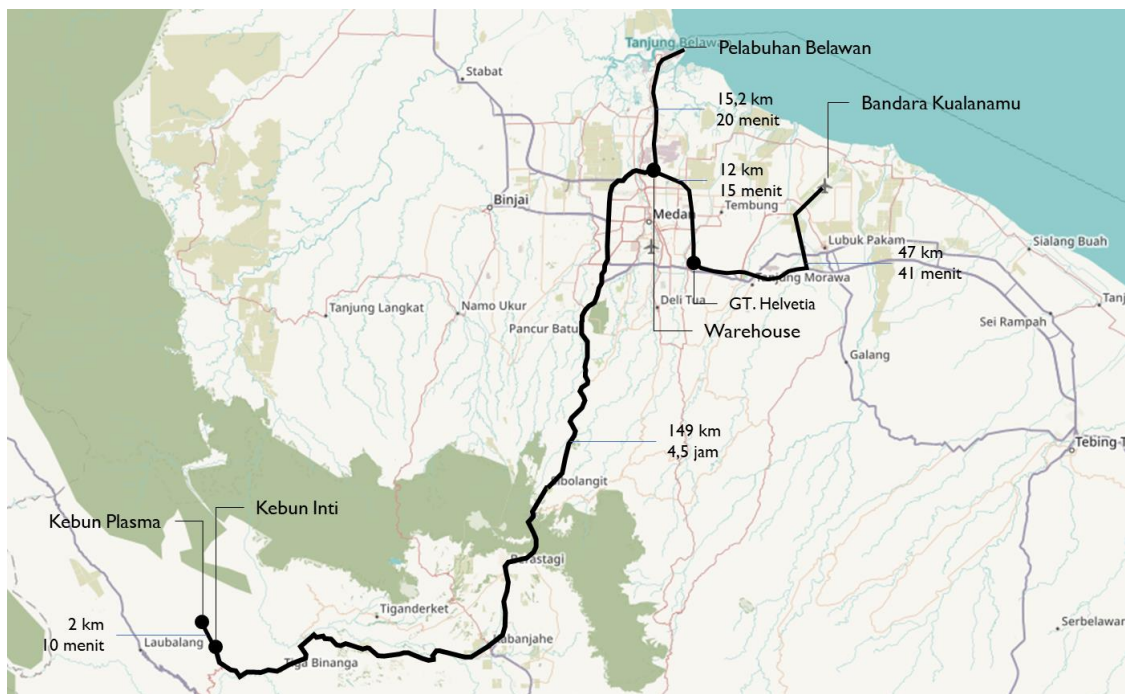
4.4.3 Aksesibilitas

Untuk menuju lokasi kebun inti, terdapat program peningkatan jaringan jalan Desa Pola Tebu-Cerumbu-Kutakendit (37,2 km) menuju jalan provinsi dan nasional melalui APBN dengan pelaksana Kementerian PUPR menjadi kelas jalan III, sehingga kapasitas jalan dapat dilalui *single axle truck* (8 ton). Dengan peningkatan jalan tersebut, waktu tempuh ke jalan Provinsi menjadi 1 jam yang sebelumnya 3-4 jam dan dapat terjadi penurunan biaya transport hingga 75%.

Aksesibilitas di rumah produksi terbagi atas 2 yaitu alur dari kebun plasma ke kebun inti dan dari kebun inti ke warehouse. Dari kebun plasma ke kebun inti, dapat melalui jalan desa dengan kelas angkutan jalan III dan memiliki kapasitas angkutan sebesar 8 ton pada jarak 2 Km.

Pada jaringan aksesibilitas dari kebun inti ke warehouse, dapat melalui jalan desa, jalan provinsi dan jalan nasional. Kedua jaringan jalan tersebut memiliki kelas jalan II dan dapat mengangkut beban 8 ton hingga 20 ton. Dari kebun inti ke warehouse memiliki jarak tempuh sejauh 149 kilometer atau dengan waktu tempuh selama 4,5 jam.

Dari rumah produksi, buah jeruk dapat diangkut melalui transportasi laut, udara dan darat. Untuk pengangkutan menggunakan transportasi laut, dilakukan melalui Pelabuhan Belawan dengan jarak dari warehouse sejauh 15,2 kilometer atau dengan waktu tempuh selama 20 menit dengan kapasitas angkutan lebih dari 20 ton. Untuk pengangkutan menggunakan transportasi udara, dilakukan melalui Bandar Udara Kualanamu dengan jarak dari warehouse sejauh 47 kilometer atau dengan waktu tempuh selama 41 menit melalui jalan tol dengan kapasitas angkutan lebih dari 20 ton. Pada jalur transportasi darat, dapat dilakukan melalui jalan tol di mana gerbang tol terdekat dari warehouse yaitu gerbang tol Helvetia dengan jarak 12 kilometer dan kapasitas angkutan lebih dari 20 ton.



Gambar 4.10 Aksesibilitas Produksi Buah Jeruk Siam Madu
Sumber: Hasil Analisis, 2023.

4.4.4 Skema Kerjasama

Skema kerja sama yang digunakan yaitu skema inti-plasma. Skema kerja sama inti-plasma merupakan salah satu pola kemitraan yang diatur dalam PP No. 7 Tahun 2021 tentang Kemudahan, Pelindungan, dan Pemberdayaan Koperasi dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah.

Skema yang digunakan dalam rencana investasi ini adalah “usaha besar berkedudukan sebagai inti dan UMKM sebagai plasma”. Dalam menggunakan skema inti-plasma, terdapat beberapa keuntungan yang akan didapatkan. Dari sisi petani, akan dibantu dalam dukungan modal, pendampingan hingga pembinaan, sementara dari sisi perusahaan akan mengurangi biaya penyediaan lahan.



Gambar 4.11 Skema Kerjasama
Sumber: Hasil Analisis, 2023.

4.5 Aspek Keuangan dan Bisnis

Investasi Industri Jeruk Siam Madu di Sumatera Utara memiliki total nilai investasi sebesar Rp. 170.674.524.000,- dengan total nilai *Capital Expenditure* (CAPEX) sebesar Rp. 132.328.165.000,- dan *Net Working Capital* (NWC) sebesar Rp. 38.346.359.000,-.

Analisis kelayakan finansial dengan jangka waktu 20 tahun memiliki keputusan layak untuk dilaksanakan. Dengan nilai NPV proyek sebesar Rp. 326.583.755.000,- dan IRR sebesar 21,91%, dapat memberikan *payback period* selama 6,23 tahun. Untuk lebih jelasnya, hasil analisis kelayakan investasi industry jeruk siam madu dapat dilihat pada Tabel 4.2 di bawah ini.

Tabel 4.2 Hasil Analisis Kelayakan Investasi Industri Jeruk Siam Madu

NILAI JUAL (Rp/Kg) GRADE SUPER : Rp35.000 (PROFIT Rp19.000) GRADE A : Rp31.000 (PROFIT Rp17.000) GRADE B : Rp27.500 (PROFIT Rp17.500)		<ul style="list-style-type: none"> • CAPEX : Rp132.328.165.000 • NWC : Rp38.346.359.000 	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Total Nilai Investasi: Rp170.674.524.000 	
PERHITUNGAN WACC			
Kriteria	Asumsi Bobot	Persentase Biaya	Total
Cost of Equity (Ke)	60%	14,55%	8,73%
Cost of Debt (Kd) - Tax 22%	40%	6,24%	2,50%
WACC (Weighted Average Cost of Capital)			11,23%
ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL			
Jangka Waktu	20 Tahun		
NPV Project	Rp181.784.900.000		
IRR Project	21.91%		
Profitability Index	1,37		
Benefit and Cost Ratio	1,27		
Payback Period	6,23 tahun		
Skenario Situasi	Rantai Pemasaran Menengah		
Keputusan	Layak		

BAB V

KESIMPULAN

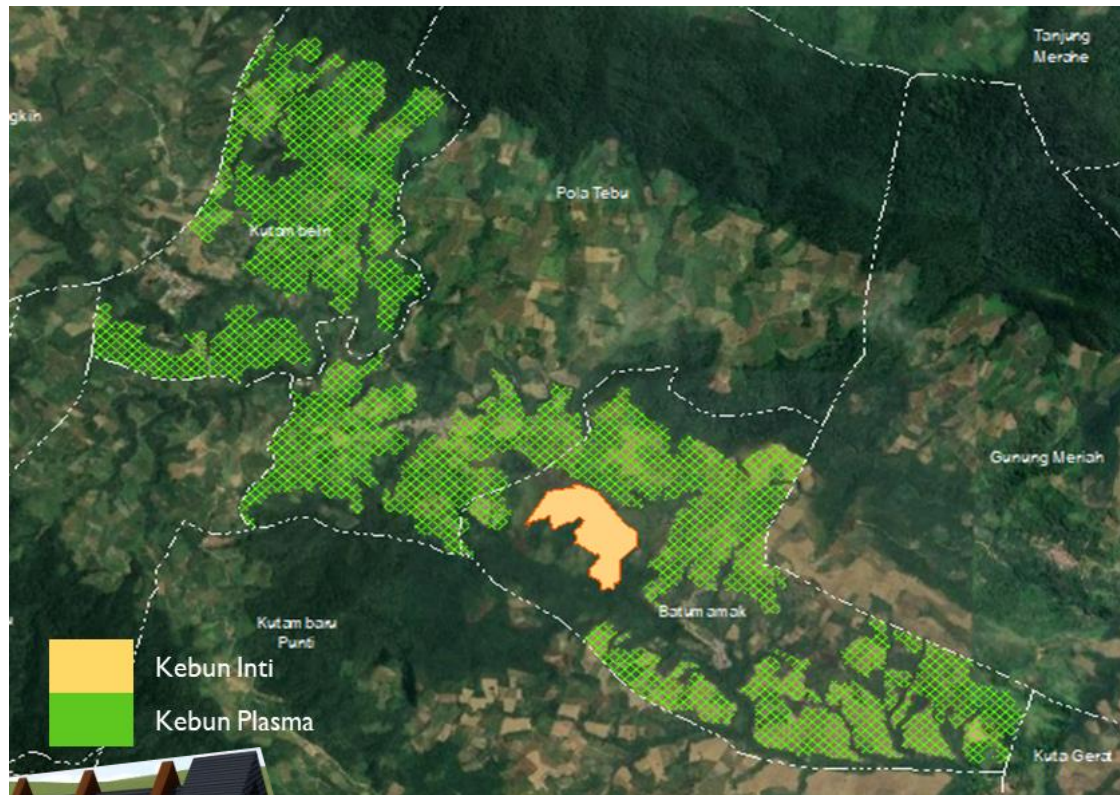
Perencanaan investasi industry jeruk siam madu dari hasil analisis kelayakan aspek pasar, aspek legal/ hukum, aspek teknis dan aspek keuangan dan bisnis layak untuk dijalankan. Lokasi pengembangan investasi industry jeruk siam madu ini direncanakan di wilayah Kabupaten Karo – Provinsi Sumatera Utara. Produk akhir berupa Buah Jeruk Segar varietas Siam Madu. Kapasitas produksi direncanakan mencapai 14.428,52 ton/tahun dengan kebutuhan bahan baku berupa bibit jeruk siam madu sebanyak 106.400 bibit/periode. Produk yang dihasilkan dari rencana investasi ini ditargetkan untuk memenuhi pasar nasional. Skema Investasi akan dijalankan menggunakan model perusahaan inti plasma, dimulai dari penjualan hasil produksi petani dan kelompok tani sebagai produsen jeruk di kebun plasma kepada perusahaan inti untuk dilakukan sortir.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Litbang Pertanian. 2005. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Jeruk. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik, 2017. Produksi Tanaman Jeruk di Indonesia, 2008-2013. <http://www.bps.go.id>. Diakses 16 Maret 2023.
- Bank Republik Indonesia. 2023. Suku Bunga Bank Berdasarkan Segmen Bisnis <https://bri.co.id/loan-interest-rates> diakses pada 13 Maret 2023.
- Bank Indonesia. 2023. Data Inflasi Tahun 2021. <https://bri.co.id/loan-interest-rates> diakses pada 15 Maret 2023.
- Departemen Pertanian, 2012. Panduan Budidaya Jeruk di Daerah Tropis. Jakarta.
- Mustakim, A. 2015. Pengelolaan Jeruk Keprok (*Citrus nobilis* L) di Kebun Blawan. PTPN XII, Bondowoso, Jawa Timur. Skripsi. Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Nainggolan, P. 2007. Pengkajian Pemupukan NPK Berdasarkan Panen Buah Jeruk Siam di Kabupaten Karo. Prosding Seminar Nasional Jeruk. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara.
- Poerwanto R dan A.D. Susila. 2013. Teknologi Hortikultura : Seri 1 Hortikultura Tropika. IPB Press. Bogor

Lampiran

Lampiran 1. Kawasan Potensial Kebun Plasma

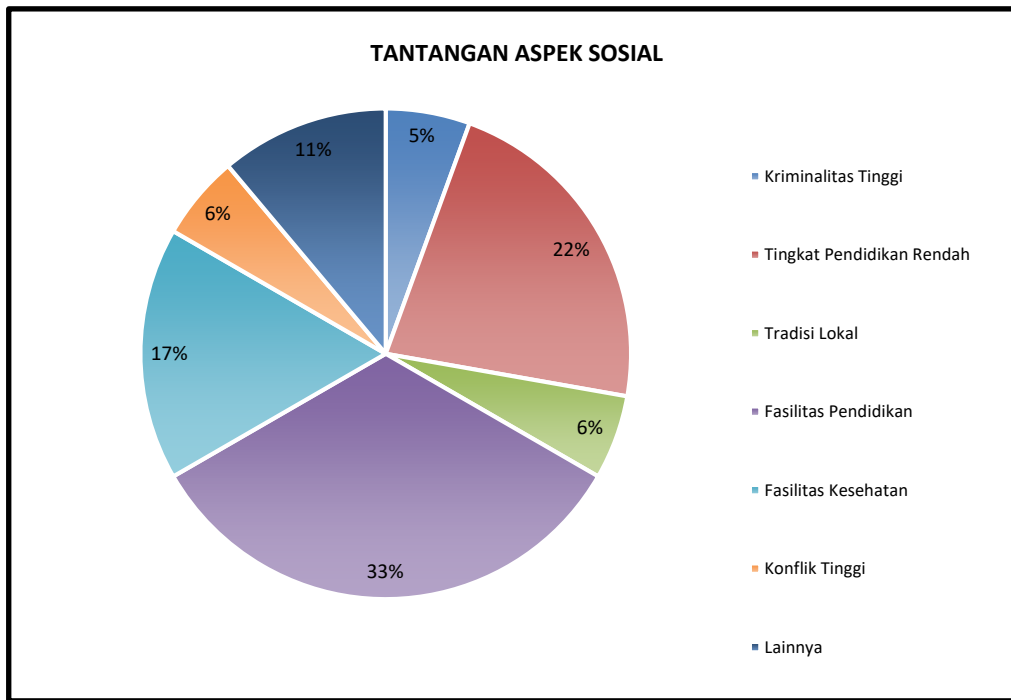


TOTAL AREA POTENSI PLASMA :

- Berada dalam kawasan “Liang Melas Datas” (LMD)
- Kepala Desa dan Kelompok Tani Desa **Batumamak**, **Kutambelin** dan **Pola Tebu** berkomitmen bergabung dengan skema Inti Plasma
- Luasan potensi lahan yang dapat digarap menjadi kebun jeruk: **660 Ha (Poktan & Gapoktan)**
- Harga Lahan :
- 300 juta/ hektar lahan berisi tanaman jeruk
- 100 - 150 juta/ hektar lahan kosong



Lampiran 2. Tantangan Aspek Sosial



Lampiran 3. Aspek SDG's

	Tujuan SDGs	Target SDGs	Indikator SDGs
Pilar Pembangunan Sosial		1.2 Pada tahun 2030, mengurangi setidaknya setengah proporsi laki-laki, perempuan dan anak-anak dari semua usia, hidup dalam kemiskinan di semua dimensi, sesuai dengan definisi nasional.	1.2.1* Persentase penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan nasional, menurut jenis kelamin dan kelompok umur.
			1.2.2* Persentase laki-laki, perempuan dan anak-anak dari semua usia, yang hidup dalam kemiskinan dalam berbagai dimensi, sesuai dengan definisi nasional..
		2.3 Pada tahun 2030 menggandakan produktivitas pertanian dan pendapatan produsen makanan skala kecil, khususnya perempuan, masyarakat penduduk asli, keluarga petani, penggembala dan nelayan, termasuk melalui akses yang aman dan sama terhadap lahan, sumber daya produktif, dan input lainnya, pengetahuan, jasa keuangan, pasar, dan peluang nilai tambah, dan pekerjaan non-pertanian.	2.3.1* Volume produksi per tenaga kerja menurut kelas usaha tani tanaman/ peternakan/ perikanan/ kehutanan
			2.3.1 (a) Nilai tambah pertanian per tenaga kerja menurut kelas usaha tani tanaman/ peternakan/ perikanan/ kehutanan Indikator nasional sebagai proksi indikator global.
Pilar Pembangunan Ekonomi		7.2 Pada tahun 2030 meningkatkan proporsi energi terbarukan dalam bauran energi global	7.2.1* Bauran energi terbarukan
			7.b.1* Kapasitas terpasang pembangkit listrik dari energi terbarukan (dalam watt per kapita)
		8.3 Menggalakan kebijakan pembangunan yang mendukung kegiatan produktif, penciptaan lapangan kerja layak, kewirausahaan, kreativitas dan inovasi, dan mendorong formalisasi dan pertumbuhan usaha mikro, kecil, dan menengah, termasuk melalui akses terhadap jasa keuangan	8.3.1* Proporsi lapangan kerja informal, berdasarkan sektor dan jenis kelamin Indikator nasional yang sesuai dengan indikator global
			8.5.1* Upah rata-rata per jam kerja
		8.5 Pada tahun 2030, mencapai pekerjaan tetap dan produkti dan pekerjaan yang layak bagi semua perempuan dan laki-laki, termasuk bagi pemuda dan penyandang disabilitas, dan upah yang sama untuk pekerjaan yang sama nilainya	8.5.2* Tingkat pengangguran terbuka berdasarkan jenis kelamin dan kelompok umur
			10.1.1* Rasio Gini.
		10.1 Pada tahun 2030, secara progresif mencapai dan mempertahankan pertumbuhan pendapatan penduduk yang berada di bawah 40% dari populasi pada tingkat yang lebih tinggi dari rata-rata nasional.	10.1.1.(a) Persentase penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan nasional, menurut jenis kelamin dan kelompok umur
17.1 Memperkuat mobilisasi sumber daya domestik, termasuk melalui dukungan internasional kepada negara berkembang, untuk meningkatkan kapasitas lokal bagi pengumpulan pajak dan pendapatan lainnya.			
		17.1.1.(a) Rasio penerimaan pajak terhadap PDB.	