

**PUSAT STUDI DAN
REKREASI PERKEBUNAN BUAH
DI SARANGAN**

LANDASAN KONSEPSUAL PERANCANGAN

TUGAS AKHIR



Disusun oleh :

UMMI YUNITARINI

No. Mhs. : 90 340 075

NIRM. : 900051013116120072

**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
1996**

**PUSAT STUDI DAN
REKREASI PERKEBUNAN BUAH
DI SARANGAN**

LANDASAN KONSEPSUAL PERANCANGAN

**Tugas Akhir Diajukan Kepada
Jurusan Teknik Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai
Gelar Sarjana Teknik Arsitektur**

Disusun oleh :

UMMI YUNITARINI

No. Mhs. : 90 340 075

NIRM. : 900051013116120072

**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
1996**

**PUSAT STUDI DAN
REKREASI PERKEBUNAN BUAH
DI SARANGAN**

TUGAS AKHIR

Oleh :

UMMI YUNITARINI

No. Mhs. : 90 340 075

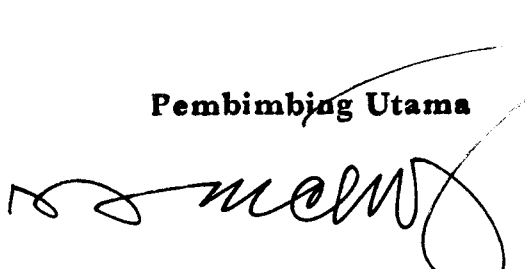
NIRM. : 900051013116120072

Yogyakarta Februari 1996

Menyetujui

Pembimbing Utama

Pembimbing Pembantu


Ir. Munichy B. Edrees, M.Arch


Ir. Suparwoko, MURP

**Jurusan Teknik Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia
Ketua**


Ir. Wiryono Raharjo, M.Arch

"Dan dibumi ini terdapat bagian-bagian yang berdampingan dan kebun-kebun anggur, tanaman-tanaman dan pohon korma yang bercabang dan yang tidak bercabang, disirami dengan air yang sama, Kami melebihkan sebahagian tanaman-tanaman itu atas sebahagian yang lain, tentang rasa (dan bentuknya). Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang berfikir"

(QS. Ar Ra'd : 4)

"Allah meninggikan orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan, beberapa derajat"

(QS. Al Mujaadalah : 11)

Kupersembahkan :

- Bapak dan Ibu tercinta
- Mbak Ulfi, Imron, Ipung,
Dede tersayang
- Seseorang yang kelak
mendampingi hidupku

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan atas kehadiran Allah swt. yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul " Pusat Studi dan Rekreasi Perkebunan Buah " di Sarangan Kabupaten Magetan ini.

Seperti kita ketahui, Sarangan merupakan daerah wisata alam pegunungan yang potensial. Selain itu Sarangan juga merupakan daerah perkebunan terutama tanaman buah dan sayur-sayuran.

Melihat kondisi tersebut penulis mencoba untuk menggabungkan kedua potensi kedalam suatu fasilitas yang menjadikan Tema Tugas Akhir ini. Dengan berdasarkan teori dan ditunjang dengan studi literatur yang berhubungan dengan pokok permasalahan, penulis coba untuk menganalisa kedua permasalahan tersebut hingga didapatkan suatu konsep dasar perencanaan dan perancangan.

Dengan selesainya penyusunan Tugas Akhir ini, penulis ucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bpk. Ir. Wiryono Raharjo, M. Arch, selaku ketua jurusan Teknik Arsitektur FTSP - UII.
2. Bpk. Ir. Munichy B. Edrees, M. Arch, selaku Dosen Pembimbing Utama, yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Bpk. Ir. Suparwoko, MURP, selaku Dosen Pembimbing Pembantu, yang telah meluangkan waktu membimbing dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

4. Bapak, Ibu dan Kakak - Adik, yang telah membantu moral, material dan do'a hingga penyusunan Tugas Akhir selesai.
5. Rekan-rekan yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini hingga selesai.

Akhirnya penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi segenap pembaca. Penulis menyadari penyusunan Tugas Akhir ini masih ada kekurangannya, saran dan kritik membangun penulis harapkan dari segenap pembaca untuk lebih baik lagi dalam penyusunan ini.
Wasalamu'alikum wr. wb.

Yogyakarta, Februari 1996

Penyusun

Umni Yunitarini

ABSTRAKSI

Jumlah devisa yang berhasil dikeruk dari komoditi buah masih sangat sedikit bila dibandingkan dengan komoditi perkebunan lainnya. Padahal ekspor komoditi buah sangat potensial untuk dikembangkan.

Bumi nusantara yang subur mampu menumbuhkan begitu banyak aneka ragam tanaman buah. Sayangnya, ekspor komoditi buah dililit banyak tangan gurita permasalahan. Soal kualitas atau mutu yang memprihatinkan, ekspor yang memakan banyak tempat sehingga memahalkan angkutan dan tingkat resiko kerusakan produk yang tinggi hanyalah sebagian kecil permasalahan yang ada. Namun, kesempatan untuk meningkatkan jumlah ekspor tetap terbentang luas.

Permintaan buah-buahan tidak lagi dapat dipenuhi hanya dengan mengandalkan usaha penanaman sampingan di-pekarangan rumah. Namun, permintaan tersebut harus dipenuhi dengan mengebunkan buah-buahan unggul secara intensif dalam areal yang cukup luas dan perlunya penelitian dalam peningkatan kualitas buah tersebut.

Sarangan dengan potensi yang ada sebagai daerah yang subur merupakan tempat yang cocok untuk lahan pertanian dan perkebunan serta sebagai kawasan wisata dengan keindahan alam pegunungan.

Untuk tetap menjaga kedua potensi yang ada, perlu dilakukan pendekatan perencanaan dan perancangan dengan memadukan kedua potensi tersebut yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas tanaman buah serta meningkatkan fasilitas rekreasi di Sarangan.

Jenis kegiatan yang ada dengan karakter kegiatan yang berbeda dapat dipadukan dengan penataan tata ruang dan massa bangunan serta ungkapan fisik bangunan sehingga menjadi suatu tatanan yang terpadu dan mampu membentuk interaksi yang harmonis dan saling mendukung dengan memanfaatkan potensi alam sebagai faktor penentu dalam perancangan.

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	.....	iv
KATA PENGANTAR	.....	v
ABSTRAKSI	.....	vii
DAFTAR ISI	.....	viii
DAFTAR TABEL	.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	.....	xiv
BAB I	PENDAHULUAN	
1.1.	Latar Belakang Masalah	1
1.2.	Rumusan Masalah	4
1.3.	Tujuan Dan Sasaran	5
1.4.	Lingkup Pembahasan	5
1.5.	Metodologi Pembahasan	6
1.6.	Sistematika Penulisan	9
BAB II	TINJAUAN UMUM	
2.1.	Tinjauan Kawasan Wisata Sarangan ..	10
2.1.1.	Pokok Potensi	10
1.	Sarangan sebagai daerah perkebunan	10
2.	Sarangan sebagai aset wisata di Magetan	11
2.1.2.	Kondisi Alam Kawasan Sarangan	14
1.	Bentuk Topografi	14
2.	Iklim	15

2.2.	Tinjauan Komoditi Buah	15
2.2.1.	Pengertian	15
2.2.2.	Pembudidayaan	16
2.2.3.	Produksi Tanaman Buah	17
2.2.4.	Prospek Dan Pemasaran Komoditi Buah	21
2.3.	Tinjauan Pusat Studi	26
2.3.1.	Batasan Dan Pengertian	26
2.3.2.	Peranan Penelitian Dibidang Tanaman Buah	26
2.3.3.	Klasifikasi Penelitian	27
2.3.4.	Kegiatan Penelitian	28
	1. Struktur Kegiatan	28
	2. Volume Kegiatan	29
	3. Frekwensi Kegiatan	30
	4. Pola Hubungan Kelompok Kegiatan	30
2.3.5.	Sarana Dan Prasarana	31
2.4.	Tinjauan Agrowisata Dalam Lingkup Kepariwisataaan	32
2.4.1.	Kepariwisataaan	32
	1. Pengertian	32
	2. Jenis	32
2.4.2.	Agrowisata	33
	1. Pengertian	33
	2. Kecendrungan motivasi ...	34
	3. Kegiatan Agrowisata	34
	4. Program kegiatan	35
	5. Kondisi Dan Prospek	36
2.4.3.	Agrowisata di Magetan	37
	1. Jenis Dan Kegiatan	37
	2. Kondisi Dan Prospek	38



BAB III	ANALISA MASALAH	
3.1.	Analisa Kebutuhan Fasilitas	39
1.	Kebutuhan fasilitas di Sarangan.	39
2.	Kebutuhan fasilitas di Agrowisata	40
3.2.	Analisa Kegiatan	41
3.2.1.	Jenis Kegiatan	41
3.2.2.	Bentuk Dan Sifat Pelaku Kegiatan	42
3.2.3.	Pola Pewadahan Dan Tuntutan Wadah Kegiatan	45
3.2.4.	Pengkondisian Wadah Kegiatan	46
A.	Pengkondisian wadah studi/ penelitian	46
1.	Pencahayaan	46
2.	Penghawaan	48
B.	Pengkondisian wadah rekreasi.....	48
a.	Lebar jalur	49
b.	Panjang lintasan	50
3.3.	Analisis Fisik Dan Lingkungan	51
3.3.1.	Analisis Fisik Dasar	51
1.	Kontur	51
2.	Iklim	53
3.	Vegetasi	53
4.	Batuan	53
5.	Air	54
3.3.2.	Analisis Tata Ruang Dan Bangunan	54
1.	Tata Ruang	54
2.	Tata Bangunan	55
a.	Jumlah massa	55
b.	Gubahan massa	56

3.4.	Analisis Penentuan Bentuk Fisik	
	Bangunan	60
	1. Faktor internal	60
	2. Faktor eksternal	61
3.5.	Kesimpulan	62
BAB IV	Pendekatan Konsep Perencanaan Dan Perancangan	
4.1.	Pendekatan Konsep Dasar Penentuan Lokasi Site	65
4.2.	Pendekatan Konsep Dasar Tata Ruang Luar	66
	4.2.1. Sirkulasi Ruang Luar	66
	1. Sirkulasi Manusia	66
	2. Sirkulasi Kendaraan	68
	4.2.2. Pendekatan Konsep Dasar Penampilan Fisik Bangunan ..	68
4.3.	Pendekatan Konsep Dasar Tata Ruang Dalam	70
	4.3.1. Pengelompokan Ruang	70
	4.3.2. Pola Hubungan Ruang	71
	4.3.3. Organisasi Ruang	72
	4.3.4. Besaran Ruang	73
BAB V	Konsep Dasar Perencanaan Dan Perancangan	
5.1.	Konsep Dasar Perencanaan	80
	5.1.1. Lokasi	80
	5.1.2. Pengolahan Site	80
	5.1.3. Tata Ruang Luar	81
	1. Pola zonning	81
	2. Gubahan massa	81

3. Penampilan bangunan	82
4. Sirkulasi	83
5.2. Konsep Dasar Perancangan	83
5.2.1. Tata Ruang Dalam	83
1. Pengelompokan Dan Besaran Ruang	83
2. Tuntutan Ruang	85
3. Tata Hubungan Ruang	85
4. Pendaerahan/zonning Ruang Pada Tapak	86
5.2.2. Konsep Dasar Environmental..	87
1. Pencahayaan	87
2. Penghawaan	87
3. Pengendalian suara	88
4. Keamanan	88
5. Utilitas	88

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

- Tabel 1.1. Perkembangan dan lama tinggal wisatawan di Sarangan.
- Tabel 2.1. Perkembangan jumlah wisatawan Sarangan.
- Tabel 2.2. Ekspor buah-buahan di Indonesia.
- Tabel 2.3. Realisasi luas panen, produksi dan produktivitas per-Ha komoditi buah-buahan di Magetan tahun 1994 dibanding tahun 1993.
- Tabel 3.1. Jenis kebutuhan fasilitas di kawasan Sarangan oleh wisman.
- Tabel 3.2. Jenis kebutuhan fasilitas oleh wisnu.
- Tabel 3.3. Jenis kebutuhan fasilitas di Agrowisata oleh wisman.
- Tabel 3.4. Jenis kebutuhan fasilitas di Agrowisata oleh wisnu.
- Tabel 3.5. Fasilitas di Sarangan.
- Tabel 3.6. Fasilitas di Agrowisata.
- Tabel 3.7. Faktor yang mempengaruhi kebutuhan fasilitas.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1. Peta topografi Sarangan.
Gambar 2.2. Jalur pemasaran buah di Magetan.
Gambar 3.1. Kunjungan singkat wisatawan.
Gambar 3.2. Kunjungan singgah wisatawan.
Gambar 3.3. Pengunjung kegiatan studi.
Gambar 3.4. Jarak titik ukur pencahayaan alam.
Gambar 3.5. Sudut penghalang cahaya.
Gambar 3.6. Sirkulasi penghawaan alami.
Gambar 3.7. Jalur sirkulasi utama.
Gambar 3.8. Jalur sirkulasi pengamatan.
Gambar 3.9. Jalur sirkulasi pengelola.
Gambar 3.10. Kondisi kontur rapat/terjal.
Gambar 3.11. Kondisi kontur sedang.
Gambar 3.12. Kondisi kontur landai.
Gambar 3.13. Kondisi iklim di Sarangan.
Gambar 3.14. Penataan ruang berdasarkan fungsi kegiatan.
Gambar 3.15. Penataan ruang berdasarkan fungsi utama kegiatan.
Gambar 3.16. Bentuk massa tepusat.
Gambar 3.17. Bentuk massa linier.
Gambar 3.18. Bentuk massa radial.
Gambar 3.19. Bentuk massa kluster.
Gambar 3.20. Bentuk massa grid.
Gambar 4.1. Pola sirkulasi manusia.
Gambar 4.2. Sistem sirkulasi kendaraan.
Gambar 4.3. Skala dalam ruang.
Gambar 4.4. Pola hubungan ruang.
Gambar 4.5. Organisasi ruang.
Gambar 5.1. Pengelompokan ruang.
Gambar 5.2. Pendaerahan/zonning.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sebagai negara tropis, Indonesia dikenal memiliki buah-buahan tropis yang banyak diminati. Namun pada kenyataannya ekspor buah kermanca negara masih tergolong kecil. Salah satu penyebabnya yaitu kualitas buah yang kalah dibandingkan produksi negara lain.¹

Selain melakukan ekspor, ternyata Indonesia juga melakukan impor buah. Impor buah tersebut ditujukan untuk konsumen golongan menengah keatas atau orang asing yang berada di Indonesia. Jenis buah itu antara lain anggur, strawberry, apel, lemon, cherry, plum dan pear.

Keunggulan buah impor terletak pada kualitas dan rasanya. Tidak heran bila harga jual yang tinggi tidak menyurutkan minat konsumen untuk membeli buah-buahan impor tersebut. Datangnya buah impor telah mengusik minat beberapa pengusaha buah-buahan untuk mencoba menanam varietas tersebut di Indonesia.

1. Nazaruddin, 1993, Komoditi Ekspor Pertanian, Penebar Swadaya, Jakarta.

Buah pendarang yang bukan asli tropis seperti anggur, apel, dan cherry sebenarnya telah diekspor tetapi jumlahnya masih sangat sedikit. Memang permintaan buah asli tropis lebih banyak dibandingkan buah impor. Bahkan dalam tahun-tahun terakhir ini kecendrungan permintaan buah asli tropis dari Indonesia semakin meningkat pesat.

Permintaan yang tinggi akan buah-buahan ini tidak sekedar permintaan kuantitas saja akan tetapi juga meminta kualitas yang tinggi pula terutama penampilan dan rasanya. Pasar ekspor dunia yang menginginkan tingkat mutu tinggi menuntut pula cara budi daya yang baik dan pemakaian benih unggul.²

Salah satu cara yang ditempuh oleh pengusaha buah-buahan adalah dengan mengadakan suatu perkebunan tanaman unggul secara komersial.³ Oleh karena itu penelitian ilmiah dan kaitannya dengan peningkatan produk pertanian merupakan sektor penting yang perlu dikembangkan.

Salah satu daerah di Indonesia yang mempunyai potensi besar sebagai penghasil tanaman buah adalah Magetan. Magetan telah mampu menghasilkan buah-

2. Wijaya MS. Ir, Pengelolaan Usaha Pebibitan Tanaman Buah, Penebar Swadaya, Jakarta.

3. Ibid.

buah ekspor walaupun masih dalam jumlah yang kecil.⁴

Selain mempunyai aktifitas utama yaitu pembangunan pertanian, Magetan juga merupakan daerah tujuan wisata di Jawa Timur, yang salah satunya adalah kawasan wisata Sarangan.

Kawasan wisata Sarangan sebagai bagian dari wilayah pembangunan Kabupaten Magetan bagian Selatan yang merupakan obyek wisata alam pegunungan dengan keindahan telaga alamnya.

Dalam setiap tahun jumlah wisatawan yang berkunjung ke Sarangan semakin terus meningkat.⁵

Tabel 1.1. Jumlah pengunjung dan lama tinggal di Sarangan

NO	TAHUN	JUMLAH WISATAWAN			RATA-RATA LAMANYA TINGGAL
		MANCANEGERA	NUSANTARA	JUMLAH	
1	1989/1990	1.349	263.114	264.463	2 hari
2	1990/1991	1.363	263.719	265.082	2 hari
3	1991/1992	1.400	290.623	292.023	2 hari
4	1992/1993	2.269	290.740	293.009	2 hari
5	1993/1994	5.673	799.158	804.831	2 hari

Sumber : Statistik Pariwisata Magetan

4. Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Magetan Jawa Timur.

5. Dinas Pariwisata, Magetan Jawa Timur.

Melihat dari perkembangan jumlah wisatawan yang berkunjung, maka perlu adanya peningkatan dan pengembangan yang dapat menunjang sektor kepariwisataan di Magetan khususnya Sarangan.

Melihat dari potensi Magetan baik sebagai daerah wisata juga sebagai daerah pertanian yang subur dirasa perlu untuk menghadirkan sebuah wadah yang dapat digunakan sebagai fasilitas edukasi dan rekreasi guna meningkatkan kualitas hasil pertanian khususnya buah-buahan serta meningkatkan sektor kepariwisataan di Sarangan.

1.2. Rumusan Masalah

1.2.1. Masalah Umum

Bagaimana menghadirkan sebuah pusat studi dan rekreasi perkebunan buah guna meningkatkan kualitas tanaman buah serta meningkatkan fasilitas rekreasi di Magetan khususnya Sarangan.

1.2.2. Masalah Khusus

- Bagaimana menghadirkan kondisi ruang yang dapat menunjang kegiatan penelitian dan kegiatan perkebunan dengan memperhatikan karakter masing-masing kegiatan.
- Penyelesaian tata ruang dan tata massa bangunan berdasarkan kegiatan yang ada dan kondisi



lingkungan alam pegunungan menjadi suatu tatanan yang terpadu dan mampu membentuk interaksi yang harmonis dan saling mendukung.

- Bagaimana menampilkan ungkapan fisik bangunan fasilitas studi dan rekreasi yang mempertimbangkan keselarasan dengan lingkungan alam setempat.

1.3. Tujuan Dan Sasaran

1.3.1. Tujuan

Membuat rencana dan rancangan arsitektural sebuah fasilitas studi dan fasilitas rekreasi perkebunan buah untuk meningkatkan kualitas tanaman buah serta meningkatkan fasilitas rekreasi di Sarangan.

1.3.2. Sasaran

Menyusun konsep dasar perencanaan dan perancangan suatu pusat studi dan rekreasi perkebunan buah dengan memperhatikan jenis kegiatan, kebutuhan fasilitas, tata ruang serta bentuk fisik bangunan.

1.4. Lingkup Pembahasan

Pembahasan akan dititik beratkan pada masalah-masalah arsitektural, yang dibatasi pada masalah-masalah :

1. Kebutuhan fasilitas.
2. Jenis kegiatan.

3. Tata ruang dalam dan luar.

4. Bentuk fisik bangunan.

Untuk masalah lain diluar lingkup arsitektur hanya akan dibahas secara selektif, sejauh mendukung pemecahan masalah pokoknya.

1.5. Metodologi Pembahasan

Pengumpulan data antara lain melalui :

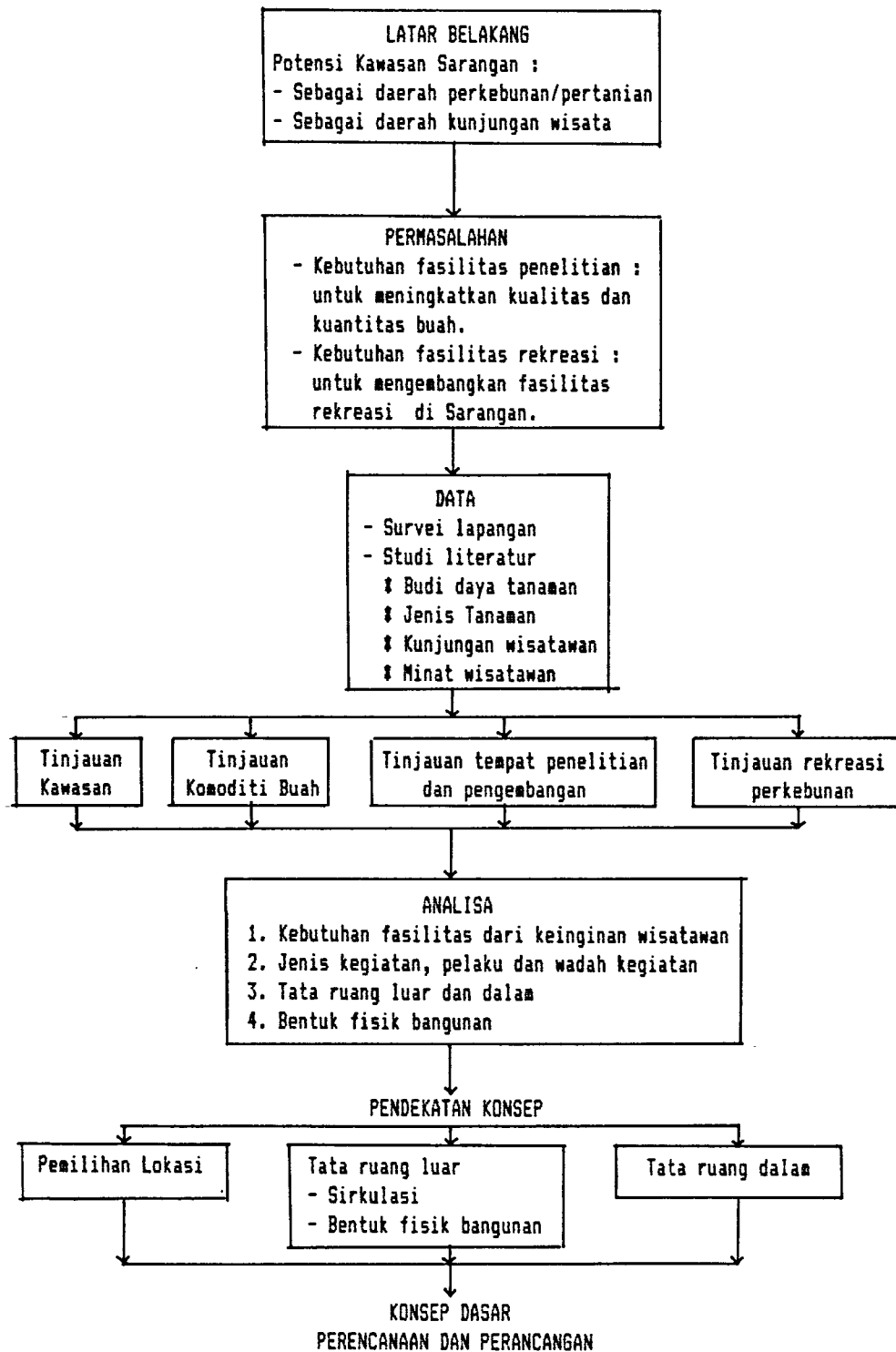
- a. Studi literatur, tentang tanaman perkebunan dan kepariwisataan.
- b. Survei instansi yang terkait baik dalam sektor perkebunan maupun kepariwisataan.
- c. Survei lapangan, dilakukan pada kawasan wisata Sarangan serta melakukan survei pada agrowisata di Batu Malang serta Balai Penelitian Pertanian Malang.

Pembahasan dilakukan dengan metode analisa deduktif, yaitu pembahasan mulai dari masalah umum hingga menuju masalah yang lebih khusus, yang meliputi permasalahan :

1. Kebutuhan fasilitas, berdasarkan keinginan wisatawan
2. Jenis kegiatan yang terjadi berdasarkan kebutuhan fasilitas.

3. Tata ruang mikro, meliputi :
 - Pengelompokan ruang
 - Tuntutan Ruang
 - Hubungan ruang
 - Organisasi ruang
 - Besaran ruang
4. Tata ruang makro, meliputi :
 - tata lingkungan
 - pola zonning
 - pola sirkulasi
 - gubahan massa
5. Bentuk fisik bangunan, meliputi :
 - penggunaan bahan
 - sistem struktur

DIAGRAM POLA PIKIR



1.6. Sistematika Penulisan

- Bab I : Berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, lingkup pembahasan, metodologi pembahasan serta sistematika penulisan.
- Bab II : Berisi tentang tinjauan umum kawasan Sarangan, komoditi buah, pusat studi dan rekreasi perkebunan buah.
- Bab III : Berisi tentang analisa masalah kebutuhan fasilitas, analisa kegiatan, analisa fisik dan lingkungan dan analisa penentuan fisik bangunan.
- Bab IV : Berisi pendekatan konsep perencanaan dan perancangan.
- Bab V : Konsep dasar perencanaan dan perancangan.

2. Sarangan Sebagai Aset Wisata Di Magetan

Salah satu kawasan wisata yang sangat potensial di Magetan adalah kawasan wisata Sarangan. Hal ini dapat dilihat dari jumlah wisatawan yang datang dari tahun ke tahun semakin bertambah dan jumlah obyek wisata yang ada relatif banyak.

a. Perkembangan Jumlah Wisatawan ²

Jumlah wisatawan yang datang ke Sarangan dari tahun ke tahun semakin bertambah. Perkembangan ini dapat dilihat dari data statistik yang menyatakan jumlah perkembangan wisatawan.

Tabel 2.1. Perkembangan Jumlah Wisatawan

NO	TAHUN	WISATAWAN MANCANEgara	WISATAWAN NUSANTARA	JUMLAH	% PENINGKATAN
1	1990	1.349	263.114	264.463	-
2	1991	1.363	263.719	265.082	0,2 %
3	1992	1.400	290.623	292.023	10 %
4	1993	2.269	290.740	293.009	0,3 %
5	1994	5.673	799.158	804.831	174 %
6	1995	5.815	805.930	811.745	0,9 %

Sumber : Statistik Pariwisata Magetan

Proyeksi jumlah wisatawan diasumsikan untuk tahun 2000 dan 2005 adalah dengan menggunakan rumus :

$$P_n = P_o (1 + r)^n$$

P_n = Proyeksi jumlah wisatawan tahun ke n
 P_o = Data jumlah wisatawan pada tahun dasar
 r = Rata pertumbuhan
 n = Selisih tahun

Maka proyeksi jumlah wisatawan pada tahun 2000 adalah :

$$\begin{aligned} P.2000 &= 811.745 (1 + 0,009)^5 \\ &= 848.923 \text{ orang} \\ &= 848.932 : 365 \text{ hari} = 2.325/\text{hari} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P.2005 &= 848.932 (1 + 0,009)^5 \\ &= 887.827 \text{ orang} \\ &= 887.827 : 365 \text{ hari} = 2.432/\text{hari} \end{aligned}$$

b. Obyek Wisata Di Sarangan ³

Atraksi wisata yang ada di kawasan wisata Sarangan adalah :

1. Telaga Pasir.

Telaga pasir terletak di desa Sarangan Kecamatan Plaosan yang berjarak 16 km dari kota Magetan. Disekeliling telaga digunakan untuk rekreasi berkuda dan

 3. Rencana Umum Tata Ruang Kota, Kab. Magetan.

jalan setapak serta fasilitas penunjang lainnya yang berupa penginapan, pasar lokal dan area parkir.

2. Telaga Wahyu

Telaga wahyu terletak di desa Dadi Kecamatan Plaosan yang berjarak 13 km dari kota Magetan atau 3 km dari Telaga Sarangan. Telaga ini dimanfaatkan untuk pengairan dan digunakan untuk kegiatan antara lain memancing, rekreasi keluarga, tempat pertemuan yang cukup privacy dan untuk kegiatan penelitian ilmiah.

3. Air Terjun Tirtosari

Terletak di desa Ngancar Kecamatan Plaosan 19 km dari kota Magetan. Air terjun dan hutan wisata sangat potensial untuk rekreasi wisata alam.

4. Bumi Perkemahan Mojosemi

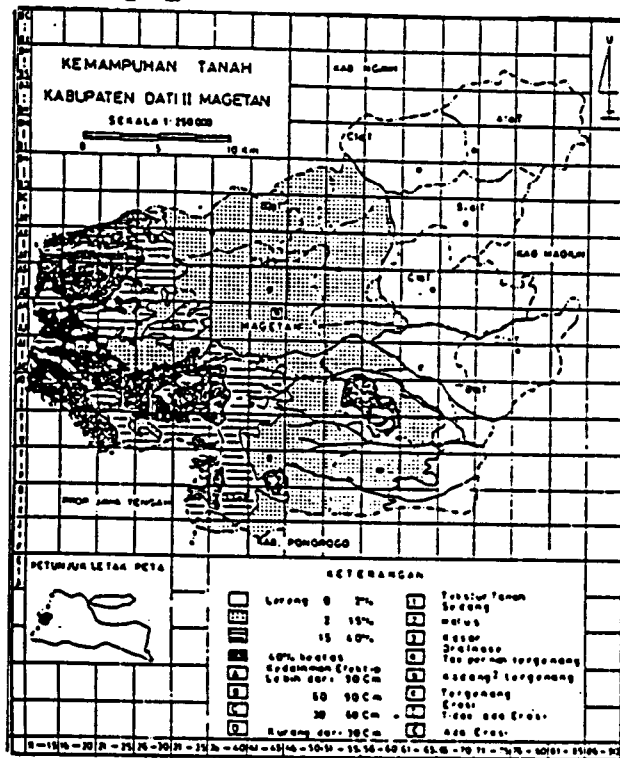
Terletak di desa Sarangan Kecamatan Plaosan 19,5 km dari kota Magetan. Bumi perkemahan mojosemi sering digunakan pelajar, pramuka, pecinta alam dan beberapa keluarga untuk menikmati keindahan alam dan hutan wisata.

5. Air Terjun Sarangsari

Lokasi terletak didesa Sarangan Kecamatan Plaosan 19 km dari kota Magetan. Air terjun ini sangat berpotensi untuk dikembangkan menjadi rekreasi keluarga.

2.1.2. Kondisi Alam Kawasan Sarangan ⁴

1. Bentuk Topografi.



Gambar 2.1. Peta Topografi Magetan.
Sumber : RUTRK, Magetan.

Kemiringan tanah :

- 0° - 2°	: 16,25%
- 15° - 40°	: 23,72%
- 40° keatas	: 59,76%

4. Rencana Umum Tata Ruang Kota, Kab. Magetan.



2. Iklim

Iklim didaerah kawasan Sarangan termasuk iklim tropis dengan :

- Curah hujan rata-rata 2.553 mm/tahun, menurut klasifikasinya curah hujan termasuk type curah hujan basah, sehingga sangat menunjang usaha pertanian/perkebunan.
- Suhu udara rata-rata antara 16° sampai 20°C.

2.2. Tinjauan Komoditi Buah

2.2.1. Pengertian

Yang dinamakan *buah-buahan* adalah *bahan makanan yang dipergunakan untuk melengkapi menu, kebanyakan dimakan tanpa dimasak terlebih dahulu.*⁵

Sedangkan *tanaman buah* adalah *tanaman yang menghasilkan buah-buahan.*⁶ Pohon buah-buahan berumur tahunan artinya sekali ditanam ia akan tumbuh hidup bertahun-tahun tanpa penggantian. Oleh karena itu pohon buah-buahan akan mengalami segala akibat dari perubahan yang ada disekitarnya. Perubahan ini diterima berlain-lainan oleh

5. Nazzarudin, 1993, *Komoditi Ekspor Petanian*, Penebar Swadaya, Jakarta.

6. Bambang Setyanto, 1987, *Lembaga Pusat Penelitian Tanaman Holtikultura*, Tesis UGM, Yogyakarta.

jenis pohon buah-buahan. Ada pohon buah yang tidak tahan dengan air tergenang, sebaliknya ada yang banyak memerlukan air, ada yang perlu udara dingin atau sebaliknya perlu udara panas dsb.

2.2.2. Pembudidayaan Tanaman Buah ⁷

Pembudidayaan tanaman buah ditinjau dari beberapa segi yaitu :

a. Dari cara penanganannya.

- Pembudidayaan secara khusus,

Yang dimaksud pembudidayaan secara khusus adalah pengusahaan tanaman sebagai mata pencaharian pokok, yang dilakukan oleh pengusaha besar, pengusaha menengah maupun petani. Karena merupakan mata pencaharian pokok maka dalam perawatan tanaman juga dilakukan secara intensif.

- Pembudidayaan secara sambilan,

Pembudidayaan ini rata-rata dilakukan di Indonesia, yaitu dilakukan dengan penanaman dipekarangan rumah, yang bertujuan untuk mendapatkan hasil tambahan selain dikonsumsi sendiri, hasil yang berlebihan dijual di pasar.

7. Bambang Setyanto, 1987, Lembaga Pusat Penelitian Tanaman Hortikultura, Tesis UGM, Yogyakarta.

b. Dari kemajuan teknologi yang dipakai.

Teknologi yang digunakan masih taraf yang sederhana sehingga belum dapat membudidayakan tanaman secara baik.

c. Dari daerah penyebaran.

Kondisi iklim di seluruh wilayah Indonesia adalah sama, akan tetapi bila melihat penyebaran didaerah-daerah masih belum merata.

Di Sumatera dan Jawa tanaman banyak dilakukan oleh penduduk maupun pengusaha, di Kalimantan untuk buah-buahan masih jarang terdapat, di Nusa Tenggara / Sunda kecil kecuali Bali dan Lombok kurang dapat tumbuh dengan baik karena keadaan alamnya yang gersang, di Sulawesi dan Maluku meskipun masih kalah dari Sumatera dan Jawa pembudidayaan sudah cukup banyak dilakukan oleh penduduk, serta di Irian Jaya keadaannya hampir sama dengan Kalimantan.

2.2.3. Produksi Tanaman Buah

Produksi tanaman buah yang dicapai Indonesia dewasa ini semakin terus meningkat, meskipun demikian produksi negara Indonesia masih kalah bila dibandingkan negara lain.

Ditingkat petani hasil produksi rata-rata

perhektar untuk pisang sekitar 15,9 ton, jeruk 6,6 ton, mangga 4,2 ton, pepaya 11,9 ton dan nanas 11,2 ton. Sedangkan potensi sebenarnya menurut hasil penelitian yaitu pisang 20 ton, jeruk 15 ton, mangga 20 ton, pepaya 36 ton dan nanas 15 ton. Potensi itu dapat dicapai bila pengelolaannya dilakukan secara serius.⁸

Indonesia harus mampu memproduksi buah-buahan yang dapat memenuhi kebutuhan pasar ekspor di berbagai negara, mengingat buah-buahan tropis yang sangat diminati.

Namun pada kenyataannya ekspor buah kewanca-negara masih tergolong kecil, hanya ratusan hingga ribuan ton saja.

Pada tahun 1981 Indonesia hanya mampu mengekspor buah-buahan sebanyak 380 ton saja. Tahun 1985 ekspor buah naik menjadi 840 ton yang bernilai US\$ 48.900. Dekade tahun 80-an ini ekspor Indonesia rata-rata masih berkisar ratusan ton. Kemudian tahun 1990 sudah mampu mengekspor buah dalam angka ribuan ton yaitu 4.129 ton dengan memperoleh devisa sebesar US\$ 4,112 juta. Sedangkan pada bulan Mei tahun 1995 ini ekspor

8. Nazzarudin, 1993, *Komoditi Ekspor Pertanian*, Penebar Swadaya, Jakarta.

buah segar tercatat 56.492 ton dengan perolehan devisa sebesar US\$ 25,990 juta.⁹

Tabel 2.2. Ekspor buah-buahan di Indonesia

NO	JENIS BUAH	VOLUME (Kg)		
		1989	1990	1991
1	Duku	69.417	305.902	238.000
2	Durian	434.630	271.944	-
3	Jeruk keprok	5.180	18.504	-
4	Jeruk besar	35.600	-	7.249
5	Mangga	300.193	572.649	722.820
6	Manggis	277.594	357.543	452.030
7	Nanas	3.694	27.613	-
8	Pepaya	64.355	108.827	58.320
9	Pisang	19.537	154.672	334.320
10	Rambutan	33.761	108.275	108.644
11	Jaambu biji	115.353	22.670	164.026
12	Semangka	8.365	9.820	70.209
13	Alpukat	16.272	9.706	1.179
14	Appel	21.375	8.940	60.129
15	Nangka	3.225	2.920	2.004
16	Anggur	1.920	1.500	28.200

Sumber : Statistik Pertanian Tanaman Pangan

Ekspor buah-buahan Kemanca negara ternyata masih tinggi bila dibandingkan impor buah ke Indonesia yang pada bulan Mei 1995 tercatat sebesar 51.576 ton, ini berarti minat yang tinggi terhadap buah-buahan tropis semakin meningkat.

Propinsi Jawa Timur merupakan penghasil buah-buahan yang cukup besar di Indonesia. Daerah

9. Nazzarudin, 1993, *Komoditi Ekspor Pertanian*, Penebar Swadaya, Jakarta.

di Jawa Timur yang mempunyai potensi penghasil buah antara lain adalah Magetan.

Sementara itu Magetan, sebagai daerah pertanian, juga mampu memproduksi buah-buahan dalam jumlah yang cukup besar, dimana dari beberapa jenis buah setiap tahunnya produksi yang dicapai semakin meningkat. Untuk mengetahui gambaran lebih luas dapat dilihat pada tabel berikut :¹⁰

Tabel 2.3. Realisasi Luas Panen, Produksi Dan Produktifitas per Ha Komoditi Buah-buahan di Magetan Tahun 1994 dibanding tahun 1993

NO	JENIS BUAH-BUAHAN	TAHUN 1993			TAHUN 1994		
		Luas panen	Produksi	Kw/Ha	Luas panen	Produksi	Kw/Ha
1	Apokat	2.597	1.226	0,47	6.680	5.818	0,87
2	Mangga	118.704	51.643	0,43	228.782	144.470	0,50
3	Rambutan	2.461	398	0,16	19.278	12.210	0,63
4	Jeruk Siam	6.926	1.515	0,22	7.737	1.679	0,22
5	Jeruk Keprok	5.335	998	0,19	5.911	1.936	0,22
6	Jeruk Besar	162.004	90.872	0,56	122.496	68.938	0,56
7	Jeruk Valensia	55	1,4	0,02	135	4	0,03
8	Durian	1.236	1.113	0,90	1.889	1.517	0,80
9	Jambu Biji	27.089	3.734	0,14	30.378	3.792	0,12
10	Jambu Air	13.439	1.427	0,11	8.516	841	0,10
11	Sawo	2.847	5.639	1,98	2.698	2.034	0,75
12	Pisang	252.984	26.787	0,10	489.231	62.968	0,13
13	Pepaya	92.176	12.780	0,14	150.944	14.027	0,09
14	Nanas	1.152	9,9	0,008	981	10	0,01

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Magetan.

10. Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Magetan, Jawa Timur.

Magetan juga telah berhasil memasuki pasar ekspor ke beberapa negara yaitu Singapura, Jepang, Malaysia, Thailand dan Bangladesh, walaupun ekspor yang dilakukan masih sedikit.

Ekspor buah-buahan itu antara lain, pada tahun 1994 Jeruk besar mencapai 58.000 kwintal, mangga 40.643 kwintal dan melon 12 ton serta pada tahun 1995 ekspor jeruk besar mencapai 90.000 kwintal, mangga mencapai 120.000 kwintal, sedang melon mencapai 15 ton.¹¹

2.2.4. Prospek Dan Pemasaran Komoditi Buah

Prospek

Prospek komoditi buah-buahan dapat ditinjau dari beberapa segi yaitu :

a. Keaneka ragaman jenis.

Sebagai negara tropis, Indonesia dikenal memiliki beraneka ragam jenis buah-buahan tropis yang banyak diminati oleh berbagai negara. Keaneka ragaman buah tropis Indonesia dapat dilihat dari keaneka ragaman bentuk dan rasa yang menarik. Setiap daerah di Indonesia mempunyai buah-buahan yang khas baik rasa maupun bentuk yang berbeda, misalnya apel

11. Supri Hadi Ramelan, UD Buah Jaya, Magetan.

Malang, Magetan terkenal dengan buah jeruk besar dan keprok, Pontianak terkenal dengan buah jeruknya dan masih banyak lagi daerah penghasil buah-buahan yang banyak diminati diseluruh manca negara.

b. Kondisi alam.

Kondisi alam di Indonesia sangat mendukung dalam usaha pertanian, dengan iklim tropis memungkinkan tanaman dapat tumbuh tanpa dibatasi musim, selain itu didukung juga keadaan tanah yang subur.

Kabupaten Magetan sebagai bagian dari wilayah propinsi Jawa Timur dibagian Barat terletak di 7°17'30" Lintang Selatan dan 111°20'30" Bujur Timur. Magetan merupakan daerah subur yang berada pada ketinggian 25-1160 meter diatas permukaan laut, dengan jenis tanah mediteran merah dan kuning, grumosol, latosol, andosol serta alluvial. Kondisi alam yang sangat mendukung dalam usaha pertanian dengan pengkondisian dataran rendah suhu 22°-26°C dengan curah hujan rata-rata 1300-1600mm setiap tahun, sedangkan dataran tinggi suhu 16°-22°C dengan curah hujan rata-rata 2500-3000 mm setiap tahun. Sehingga

Kabupaten Magetan termasuk kategori iklim basah.¹²

Dengan kondisi alam tersebut Magetan merupakan daerah yang berpotensi sebagai daerah pertanian yang subur, khususnya untuk tanaman buah-buahan.

c. Pasar

Magetan selain mampu mencukupi kebutuhan nasional juga sudah mampu memenuhi permintaan pasar ekspor. Permintaan yang tinggi itu mendorong Magetan untuk meningkatkan komoditi buah-buahan baik jumlah maupun kualitasnya.

Pemasaran

Pengertian pemasaran jauh lebih luas dari pasar. Didalam pemasaran tercakup semua kegiatan yang berkaitan dengan usaha pemasaran produk.¹³

Dalam usaha tani tanaman buah ada beberapa macam saluran distribusi antara lain pasar khusus, seperti restoran, supermarket, koperasi dan eksportir.

Sebelum sampai ketangan konsumen, produk dari usaha tani buah-buahan selalu melalui

12. Rencana Umum Tata Ruang Kota, Kab. Magetan, Jawa Timur.

13. F. Rahardi, 1993, *Agribisnis Tanaman Buah*, Penebar Swadaya, Jakarta.

perantara. Jalan yang dilalui oleh produsen dengan atau tanpa perantara hingga sampai pada konsumen dikenal dengan istilah jalur pemasaran. Pada umumnya ada dua jalur pemasaran yaitu :¹⁴

1. Jalur yang langsung,

Keuntungan :

- Disini produsen langsung berhadapan dengan konsumen.
- Harga yang dibayar konsumen sama dengan yang diterima produsen.
- Konsumen mendapatkan produk lebih segar.

Kelemahan :

- Lingkup pasar atau konsumen tidak begitu luas.
- Produsen tidak tertarik untuk meningkatkan pendapatan dengan mengolah produk menjadi bentuk lain dengan harga yang lebih baik, serta produsen tidak dapat meluaskan jaringan pemasaran.

2. Jalur dengan perantara.

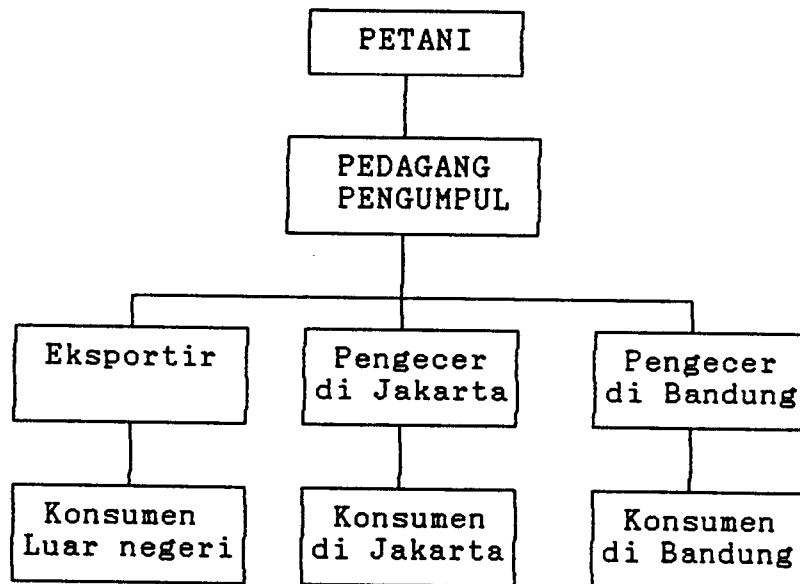
Jalur pemasaran ini melibatkan pedagang perantara sehingga produsen tidak dapat langsung berhubungan dengan konsumen.

14. F. Rahardi, 1993, *Agribisnis Tanaman Buah*, Penebar Swadaya, Jakarta.

Macam pedagang perantara antara lain pedagang eceran dan pedagang pengumpul. Pedagang eceran menjual barang dagangannya langsung pada konsumen akhir, sedangkan pedagang pengumpul merupakan pedagang yang mengumpulkan sejumlah kecil produk dari beberapa produsen dan menjualnya pada jumlah yang besar pada langganannya.

Sebagian besar para petani di Magetan menggunakan jalur pemasaran dengan perantara produk buah mereka. Dapat dilihat dari diagram berikut :

Gambar 2.2. Jalur pemasaran buah Magetan



Sumber : Pengumpul buah-buahan Magetan

2.3. Tinjauan Pusat Studi

2.3.1. Batasan Dan Pengertian

Pusat studi yang dimaksud adalah sebagai tempat penelitian dan pengembangan tanaman buah yang ditujukan untuk memperluas pengetahuan ilmiah dengan jalan mencari prinsip-prinsip, teknik-teknik dan penelitian baru dari proses pendahuluannya untuk kemudian diinformasikan pada masyarakat luas.¹⁵

Pusat studi ini dapat dimanfaatkan atau digunakan baik oleh wisatawan, pengusaha, petani maupun kelembagaan tertentu yang ingin mengetahui lebih jauh perkembangan tanaman dan komoditi buah karena sifat pusat studi ini memberikan pelayanan kepada masyarakat.

2.3.2. Peranan Penelitian Dibidang Tanaman Buah

Penelitian pada tanaman buah dimaksudkan selain untuk meningkatkan kualitas juga untuk meningkatkan kuantitas buah itu sendiri. Melihat dari peluang ekspor tanaman buah di Indonesia yang masih terbuka lebar, maka dirasa perlu adanya penelitian buah secara ilmiah untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas yang baik.

15. Banbang. S, 1987, *Lembaga Pusat Penelitian Tanaman Holtikultura*, Tesis UGM, Yogyakarta.

2.3.3. Klasifikasi Penelitian

1. Menurut Sifat

- a. Penelitian Masalah Dasar, yaitu untuk mengatasi dan memecahkan masalah terapan atau menggali teknologi baru.
- b. Penelitian Masalah Terapan, yaitu untuk mengatasi, mengusahakan dan menciptakan teknologi baru.

2. Menurut Macam Penelitian

- a. Bidang pemuliaan tanaman, bertujuan untuk mendapatkan bibit / varietas unggul.
- b. Bidang agronomi, bertujuan untuk meningkatkan budidaya/cara bercocok tanam.
- c. Bidang teknologi, yaitu bertujuan untuk meningkatkan cara penanganan / teknik pengolahan yang lebih baik.
- d. Bidang hama dan penyakit, bertujuan untuk menanggulangi dan melindungi tanaman dari serangan hama dan penyakit.
- e. Bidang sosial ekonomi, yaitu bertujuan untuk evaluasi teknologi dan ekonomi.
- f. Bidang tanah, yaitu bertujuan untuk meneliti sifat fisika dan kimiawi tanah sebagai media tumbuh dari tanaman.

2.3.4. Kegiatan Penelitian

1. Struktur Kegiatan.

Kegiatan penelitian dibedakan berdasarkan jenis dan sifat kegiatannya, yaitu :

A. Berdasarkan Jenis Kegiatan.

- a. Kegiatan Administrasi :
 - Tata Usaha
 - Urusan Pegawai
 - Urusan Rumah Tangga
 - Urusan Keuangan
 - Perlengkapan
- b. Kegiatan Service :
 - Workshop
 - Perbengkelan
 - Perawatan Alat/Gedung
- c. Kegiatan Programming :
 - Perencanaan Dan Programming
 - Pengawasan Pelaksanaan
- d. Kegiatan Penelitian :
 - Pengolahan / analisa data
 - Pengamatan materi didalam laboratorium
 - Percobaan-percobaan materi di dalam laboratorium atau dilapangan
- e. Kegiatan Pelayanan Penelitian :
 - Konsultasi
 - Seminar dan diskusi
 - Penyajian Data
 - Kepustakaan
 - Pelayanan Laboratorium Dan Kebun Percobaan

B. Berdasarkan Sifat Kegiatan.

a. Kegiatan Umum,

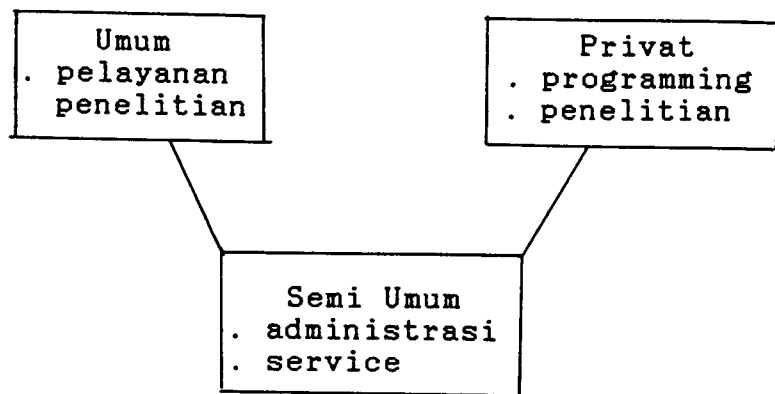
Kegiatan yang berhubungan dengan masyarakat seperti kegiatan-kegiatan yang meliputi kegiatan pelayanan umum.

b. Kegiatan Semi Umum,

Kegiatan yang ada hubungan dengan luar tapi terbatas.

c. Kegiatan Privat/Intern,

Kegiatan yang tidak melibatkan pihak luar.



2. Volume Kegiatan.

a. Kegiatan Umum,

Kegiatan umum merupakan kegiatan yang bersifat rutin. Seorang pegawai bertanggung jawab atas satu macam pekerjaan.

b. Kegiatan Khusus,

Kegiatan programming dan kegiatan penelitian dapat dikategorikan kegiatan yang bersifat rutin. Kegiatan penelitian ditentukan oleh jumlah/volume kegiatan yang tidak tetap, jumlah/volume materinya dari waktu ke waktu.

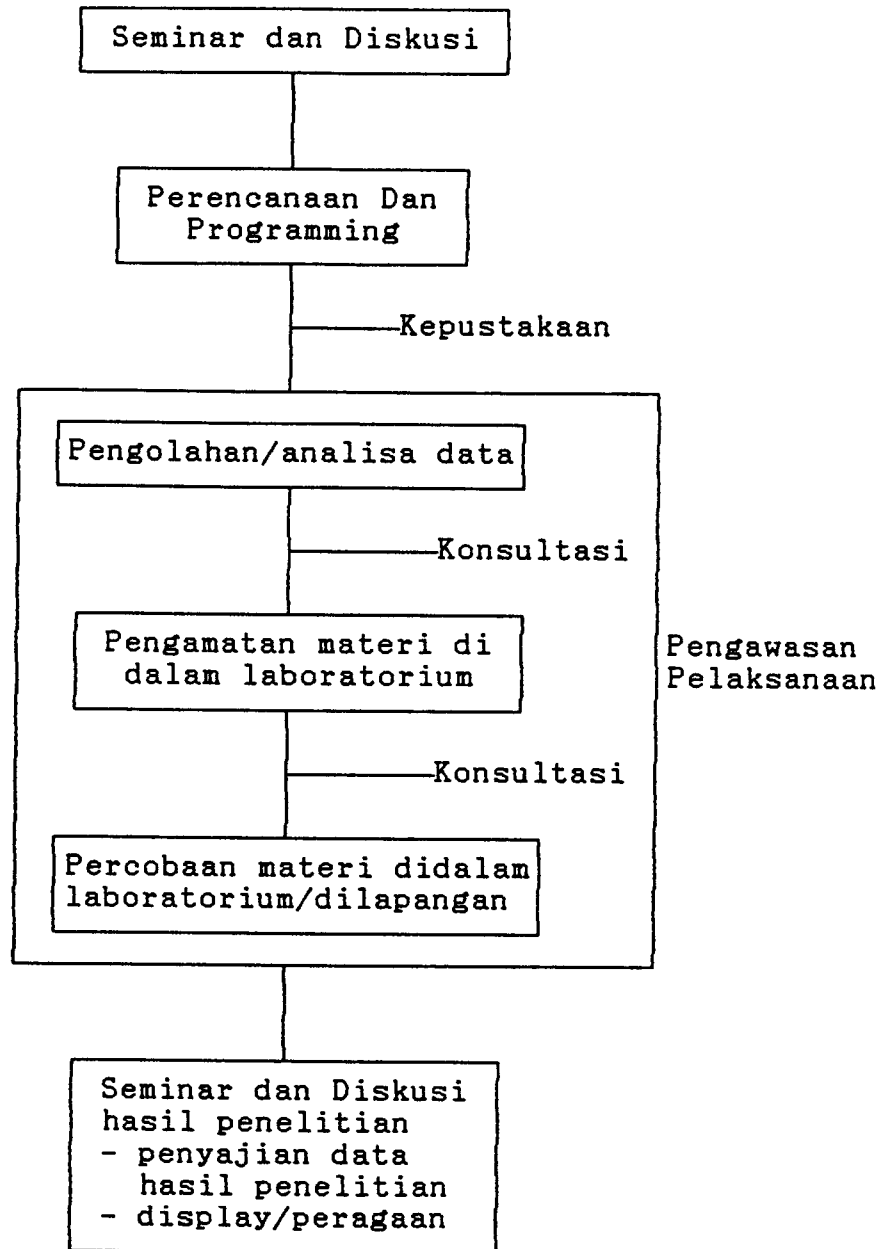
3. Frekwensi Kegiatan.

- a. Kegiatan umum, dilakukan tiap hari dan pada akhir tahun memberikan laporan tutup buku.
- b. Kegiatan khusus, kegiatan penelitian frekwensinya dibedakan menjadi :
 - Setiap hari untuk penelitian peningkatan pelaksanaan program.
 - Setiap ada permasalahan yang timbul dalam perkembangan tanaman buah.

4. Pola Hubungan Kelompok Kegiatan.

- a. Pola hubungan intern,
 - Bagian umum mengelola administratif semua bagian dilingkungan badan Litbang.
 - Unit service melayani semua bagian.
 - Bagian perencanaan dan programming memberikan pengawasan terhadap jalannya penelitian.
 - Unit pelayanan penelitian melayani fasilitas-fasilitas yang dipakai penelitian.
 - Kelompok penelitian berhubungan langsung dengan alat-alat fasilitas penelitian.
- b. Pola hubungan ekstern,
 - Bagian umum berhubungan dengan masalah administrasi.
 - Bagian perencanaan dalam hal program dan pelayanan ilmiah.

Tahapan Kegiatan Penelitian

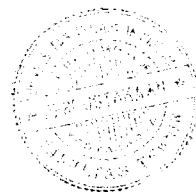


Gambar 2.3. Tahapan Kegiatan Penelitian
Sumber : Lembaga Penelitian Pertanian Bogor

bag. Sub bag.
lengkapan Bengkel &
Perawatan

Kelompok
Peneliti

tanian



2.3.5. Sarana Dan Prasarana

1. Sarana,

Sarana penelitian dapat dibedakan 2 bentuk yaitu :

- a. Sarana berupa peralatan /perlengkapan,
 - alat-alat penelitian
 - alat-alat bengkel / workshop
 - alat-alat administrasi (kantor)
- b. Sarana berupa materi (bahan),
 - materi yang diteliti
 - buku-buku ilmiah / brosur
 - data-data (statistik)

2. Prasarana

Kebutuhan prasarana dibedakan menjadi :

- a. Prasarana berupa wadah kegiatan,
 - bangunan kantor
 - perpustakaan
 - bangunan penelitian seperti laboratorium analisa, greenhouse, phytotrant
 - kebun percobaan
 - ruang pelayanan
- b. Prasarana lain,
 - utilitas yang meliputi air, listrik
 - alat komunikasi
 - alat transportasi

2.4. Tinjauan Agrowisata Dalam Lingkup Kepariwisataan

2.4.1. Kepariwisataan

1. *Pengertian*

Wisata berasal dari bahasa sansekerta yang berarti perjalanan. Pariwisata (tour) berarti perjalanan yang berkali-kali. Sedangkan kepariwisataan adalah *tourisme* atau *tourism*.¹⁶

Rekreasi merupakan salah satu unsur dari pariwisata karena didalamnya mencakup hal-hal seperti penambahan pengetahuan, mendapatkan pengalaman yang berguna, mempelajari dan mengagumi kebudayaan, kesenian daerah dsb.

2. *Jenis Pariwisata*

Jenis pariwisata dibedakan menjadi :

- a. Wisata budaya, perjalanan yang dilakukan untuk memperluas pandangan hidup dengan jalan mengadakan kunjungan ketempat lain.
 - b. Wisata pertanian, perjalanan yang dilakukan kepusat-pusat usaha pertanian guna mengetahui seluk-beluk pertanian, baik itu wujud usaha pertanian maupun aktifitas yang ada didalamnya dengan tujuan untuk penelitian ilmiah, bisnis maupun rekreasi.
-

16. A. Yoeti Oka, 1987, *Pengantar Ilmu Pariwisata*, Angkasa, Bandung.

- c. Wisata olah raga, perjalanan dengan tujuan berolah raga.
- d. Wisata cagar alam, perjalanan kedaerah cagar alam, taman lindung daerah pegunungan.
- e. Wisata industri, perjalanan yang biasa dilakukan pelajar mahasiswa, orang awam kesuatu daerah perindustri di terdapat pabrik-pabrik atau bengkel-bengkel besar dengan maksud untuk penelitian atau sekedar peninjauan. (Nyoman S. Pandit, 1986)

2.4.2. Agrowisata

1. Pengertian

Agrowisata adalah wisata pertanian atau perkebunan dengan obyek kunjungan daerah pertanian atau perkebunan yang sifatnya khas, yang telah dikembangkan sedemikian rupa sehingga berbagai aspek yang terkait dengan jenis tumbuhan yang dibudidayakan itu telah menimbulkan motivasi dan daya tarik wisatawan untuk mengunjunginya serta didukung oleh kondisi lingkungan yang alami dan terletak di area pedesaan.¹⁷

17. RS. Damardjati, 1995, *Istilah-istilah Dunia Pariwisata*, PT. Pradnya Paramita, Jakarta.

2. *Kecenderungan Motivasi*

Pengunjung yang datang biasanya didorong oleh keinginan untuk mengetahui seluk beluk suatu jenis usaha pertanian, menikmati hasil usaha pertanian serta ingin menikmati alam bebas untuk kepentingan penelitian ilmiah ataupun untuk kepentingan bisnis.

3. *Kegiatan Agrowisata*

- a. *Agriculutral Farms*, kegiatan pada tempat penyilangan pembibitan tanaman, perawatan, pemanenan, pengolahan hasil pertanian dsb.
- b. *Accomodation Farms*, penginapan bagi para wisatawan dikawasan agrowisata dapat berupa cottage, hostel, rumah perkampungan dsb.
- c. *Cattering Farms*, pemenuhan kebutuhan makan dan minum sampai yang khusus dan khas.
- d. *Service Farms*, melayani kebutuhan keseharian dari pencucian sampai urusan bisnis.
- e. *Socio Cultural Farms*, menyangkut aspek sosio kultural masyarakat setempat seperti kesenian daerah, kerajinan kayu, tembikar, sejarah pertanian dan kawasan.
- f. *Sport Farms*, tentang kegiatan berolah raga.
- g. *Forest Farms*, berupa jelajah hutan.

4. Program Kegiatan

Berdasarkan kegiatan diatas maka dapat ditentukan jenis kegiatannya yaitu:

A. Kegiatan Pelayanan Umum, meliputi :

- pelayanan fasilitas umum parkir, lavatory, cafetaria, mushola, souvenir shop.

Sifat kegiatan ini adalah pelayanan terhadap pengunjung.

B. Kegiatan Studi, meliputi :

- Studi informal, dimana pengunjung dapat meningkatkan wawasannya tentang tanaman pertanian di tanah air.
- Studi formal, diadakannya penelitian tentang tanaman buah, seminar dan diskusi-diskusi.

Kegiatan ini dimaksudkan untuk meningkatkan pengetahuan baik bagi petani maupun masyarakat luas.

C. Kegiatan Rekreasi, meliputi :

- berjalan-jalan sambil melihat-lihat dan menikmati perkebunan.
- duduk-duduk ditaman.
- menikmati hasil perkebunan baik secara langsung maupun yang sudah diolah di cafetaria.

5. Kondisi dan Prospek Agrowisata

Kondisi agrowisata yang ada di Indonesia sudah cukup memadai akan tetapi belum keseluruhan agrowisata yang mendapat penanganan secara lebih baik.

Bila melihat potensi agrowisata yang didukung oleh situasi hampir 80% penduduk Indonesia yang berusaha dibidang pertanian maupun perkebunan maka bila dikembangkan akan mampu melipat gandakan jumlah wisatawan manca negara yang berkunjung ke Indonesia yang berjumlah 2 juta pertahun menjadi 10 juta pertahun. (Joop Ave, 1993)

Dengan melihat prospek agrowisata di Indonesia maka suatu rencana pengembangan dari potensi tersebut perlu segera disusun rencana pengembangan yang meliputi aspek fisik dan non fisik. Aspek fisik lebih pada menyiapkan penduduk pedesaan dan pengusaha pertanian untuk siap menghadapi iklim wisata yang akan merasuk kelingkungan mereka, sedangkan aspek fisik lebih pada perencanaan kawasan yang hendak dikembangkan.

BAB II

TINJAUAN UMUM

2.1. Tinjauan Kawasan Wisata Sarangan

2.1.1. Pokok Potensi

1. Sarangan Sebagai Daerah Perkebunan

Sarangan sebagai daerah dengan aktifitas terbesar berupa pertanian dan perkebunan. Kondisi ini dapat dilihat dari sebagian besar penduduknya bekerja dibidang pertanian dan perkebunan serta sebagian besar daerahnya digunakan untuk lahan pertanian.

Luas penggunaan lahan di Sarangan adalah sebagai berikut :¹

- Pekarangan / perumahan	: 28,50 Ha
- Tegal	: 204,60 Ha
- Hutan	: 59,60 Ha
- Telaga	: 28 Ha
- Lain-lain	: 1,20 Ha

Hasil-hasil pertanian dan perkebunan daerah Sarangan antara lain meliputi; padi, jagung, palawija, ubi-ubian, kedelai, kacang hijau, kacang tanah, sayur-sayuran, buah-buahan, kopi, cengkeh, tebu dan kelapa.

1. Rencana Umum Tata Ruang Kota, Kab. Magetan.

2.4.3. Agrowisata Di Magetan

1. *Jenis Dan Kegiatan.*

Agrowisata yang terdapat di Magetan adalah :

a. Agrowisata Kopi.

Agrowisata Kopi ini terdapat di daerah Poncol, Kecamatan Plaosan, tepatnya sebelah selatan Sarangan. Agrowisata ini hanya berupa perkebunan Kopi, kegiatan yang berlangsung yaitu pembudidayaan tanaman kopi sedangkan sarana dan prasarana tidak memadai. Pengunjung hanya menikmati keindahan alam perkebunan kopi.

b. Agrowisata Anggrek / Tanaman bunga.

Agrowisata ini terletak didaerah Mojosemi, dekat dengan telaga pasir Sarangan. Kondisi yang ada hanya berupa kebun anggrek yang tidak terpelihara dengan baik, kegiatan hanya berupa pemeliharaan bunga serta penjualan bibit tanaman anggrek. Kebun yang sangat kecil itu mengakibatkan tidak adanya daya tarik bagi pengunjung untuk menikmati keindahan bunga anggrek tersebut.

c. Agrowisata Tebu.

Agrowisata ini terletak pada suatu kompleks pabrik gula Poerwodadi. Kegiatan yang

terjadi berupa penelitian tanaman tebu baik kualitas maupun budidayanya. Pengunjung diajak untuk melihat proses pembuatan gula dan perkebunan tebu dengan menggunakan lori / lokomotif peninggalan Belanda. Pengunjung yang datang sebagian besar wisatawan asing.

2. Kondisi Dan Prospek

Kondisi agrowisata yang ada di Magetan masih sangat sederhana hanya merupakan perkebunan yang belum dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang menunjang kegiatan agrowisata itu sendiri. Sehingga agrowisata ini belum mendapat perhatian bagi wisatawan yang berkunjung ke Magetan.

Sebagian besar penduduk Magetan berusaha dibidang pertanian dengan didukung lahan yang subur dan kondisi iklim yang baik merupakan prospek yang cerah bagi Magetan untuk mengembangkan daerahnya sebagai daerah tujuan wisata dengan memperkenalkan hasil pertaniannya sebagai suatu atraksi wisata yang menarik.

BAB III

ANALISA MASALAH

3.1. Analisis Kebutuhan Fasilitas

Kebutuhan fasilitas disini berdasarkan pada hasil kuisioner kepada wisman maupun wisnu yang berkunjung ke Sarangan.

1. Kebutuhan fasilitas di kawasan wisata Sarangan.

- a. Kebutuhan fasilitas berdasarkan keinginan wisman, dengan sample $n = 30$

Tabel 3.1. Kebutuhan fasilitas wisman

NO	Jenis Fasilitas	Jumlah	Prosentase
1	Restaurant	6	11,7 %
2	Accomodation	3	5,8 %
3	Playing ground	10	19,6 %
4	Souvenir shop	6	11,7 %
5	Agro tourism	12	23,5 %
6	Sport	14	27,4 %
7	Others	-	-

- b. Kebutuhan fasilitas berdasarkan keinginan wisnu dengan sample $n = 30$

Tabel 3.2. Kebutuhan fasilitas wisnu

NO	Jenis Fasilitas	Jumlah	Prosentase
1	Restauran	1	2,38 %
2	Penginapan	1	2,38 %
3	Area bermain	10	23,81 %
4	Souvenir	4	9,53 %
5	Agrowisata	14	33,33 %
6	Olah Raga	9	21,43 %
7	Lain-lain	3	7,14 %

2. Kebutuhan Fasilitas Agrowisata

- a. Kebutuhan fasilitas berdasarkan keinginan wisman dengan sample n = 30

Tabel 3.3. Kebutuhan fasilitas wisman

NO	Jenis Fasilitas	Jumlah	Prosentase
1	Studi	13	31,8 %
2	Sport	9	21,9 %
3	Hotel	11	26,8 %
4	Restaurant	7	17 %
5	Convention	1	2,4 %
6	Others	-	-

- b. Kebutuhan fasilitas berdasarkan keinginan wisnu dengan sample n = 30

Tabel 3.4. Kebutuhan fasilitas wisnu

NO	Jenis Fasilitas	Jumlah	Prosentase
1	Penelitian	11	32,3 %
2	Penginapan	5	14,7 %
3	Restaurant	7	20,6 %
4	Seminar	4	11,8 %
5	Olah raga	5	14,7 %
6	Lain-lain	2	5,9 %

Dari hasil quisioner tersebut diatas maka kebutuhan fasilitas adalah :

Tabel 3.5. Fasilitas di Sarangan

NO	Jenis Fasilitas	Jumlah	Prosentase
1	Restaurant	7	7,3 %
2	Penginapan	4	4,2 %
3	Area bermain	20	21 %
4	Souvenir	10	10,5 %
5	Perkebunan	28	29,4 %
6	Olah raga	23	24,2 %
7	Lain-lain	3	3,2 %

Tabel 3.6. Fasilitas di Agrowisata

NO	Jenis Fasilitas	Jumlah	Prosentase
1	Penelitian	24	32 %
2	Olah raga	14	18,6 %
3	Penginapan	16	21,3 %
4	Restauran	14	18,6 %
5	Seminar	5	6,6 %
6	Lain-lain	2	2,6 %

Berdasarkan tabel diatas maka fasilitas yang akan dirancang diasumsikan yang memenuhi presentasi lebih dari 10%, yang kurang dari 10% akan dipertimbangkan selama masih mendukung kegiatan agrowisata.

3.2. Analisis Kegiatan

3.2.1. Jenis Kegiatan

1. *Kegiatan Studi*

Kegiatan studi yang dimaksud adalah kegiatan penelitian tanaman buah dan pengembangannya yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi. Kegiatan studi meliputi :

- Kegiatan formal, meliputi penelitian, seminar, diskusi, pelatihan kerja.
- Kegiatan informal, dimana pengunjung dapat meningkatkan wawasannya tentang tanaman pertanian khususnya buah.

2. Kegiatan Rekreasi

Kegiatan rekreasi bertujuan untuk menciptakan kembali suasana segar, baru dan penuh penghiburan juga berunsurkan kesenangan dan waktu senggang, yang antara lain meliputi :

- berjalan-jalan santai sambil menikmati atau melihat aneka ragam tanaman perkebunan
- duduk-duduk ditaman sambil menikmati kesejukan alam pegunungan
- menikmati keindahan alam pegunungan
- melakukan kegiatan olah raga misalnya menunggang kuda, tennis, berenang di alam pegunungan.

3. Kegiatan Pengelolaan

Merupakan kegiatan yang mengatur terselenggaranya seluruh kegiatan yang ada diatas agar dapat berjalan dengan lancar.

4. Kegiatan Pelayanan

Merupakan kegiatan pelengkap yang melayani kebutuhan kegiatan diatas seperti mushola, lavatori umum, ruang mekanikal dan elektrik.

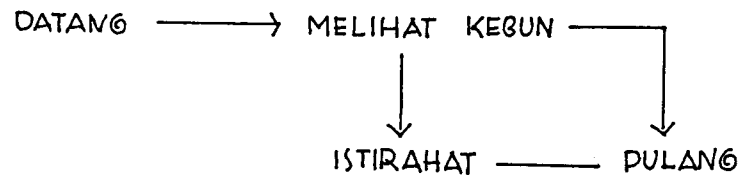
3.2.2. Bentuk Dan Sifat Pelaku Kegiatan

Pelaku kegiatan dari jenis kegiatan yang disebutkan diatas adalah :

1. Pengunjung

Pengunjung adalah orang-orang yang datang berkunjung, yang dapat dibedakan berdasarkan sifat kunjungannya :

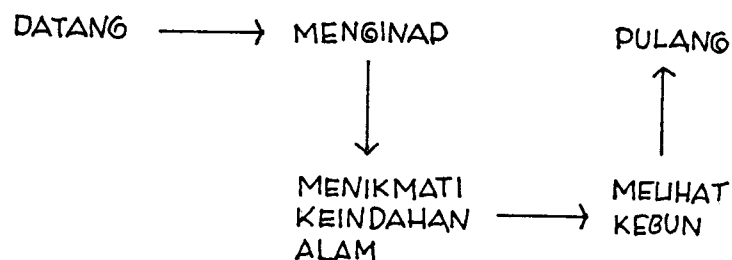
- a. Kunjungan singkat, dimana pengunjung hanya sekedar menikmati perkebunan tanpa ingin lebih lama tinggal untuk melakukan kegiatan lainnya.



Gambar 3.1. Kunjungan singkat.
Sumber : Pemikiran.

Sifat kegiatan non-formal, rekreatif dan aktif

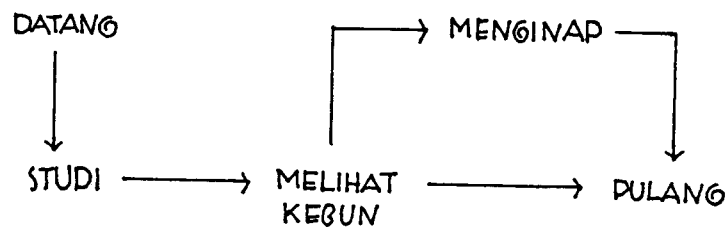
- b. Kunjungan singgah, dimana pengunjung ingin bersantai menikmati keindahan perkebunan dan suasana alam pegunungan lebih lama.



Gambar 3.2. Kunjungan singgah.
Sumber : Pemikiran.

Sifat kegiatan non-formal, rekreatif dan aktif

c. Pengunjung yang mengikuti kegiatan studi, yaitu pengunjung datang khusus untuk melakukan kegiatan studi, diantaranya ada yang membutuhkan waktu lebih lama dalam melaksanakan kegiatannya dan ada yang membutuhkan waktu lebih singkat.



Gambar 3.3. Pengunjung kegiatan studi.
Sumber : Pemikiran.

Sifat kegiatan formal dan pasif

2. Peneliti

Peneliti adalah orang-orang yang mengadakan penelitian dan pengembangan. Kegiatan antara lain meliputi :

- meneliti tanaman buah-buahan, memberikan latihan dan penyuluhan untuk petani maupun dinas / pengusaha yang terkait.

Sifat kegiatannya formal dan aktif

3. Pengelola

Pengelola disini adalah yang mengatur kegiatan agrowisata.

Kegiatannya antara lain :

- mengelola administrasi
 - pelayanan pada pengunjung
 - pemeliharaan fasilitas
 - mengatur kegiatan teknis operasional baik kedalam maupun keluar
 - mengatur hubungan dengan dinas-dinas yang berwenang untuk pembinaan dan promosi
- Sifat kegiatan nonformal dan aktif

3.2.3. Pola Pewadahan Dan Tuntutan Wadah Kegiatan

A. Pengunjung

- a. Pengunjung yang ingin bersantai.
 - Membutuhkan wadah berupa jalur-jalur rekreatif dan nyaman serta memberikan kelancaran bergerak dan kemudahan dalam menikmati perkebunan dan keindahan alam.
 - Membutuhkan tempat pelepas lelah yang pandangannya terarah pada suasana lingkungan yang indah.
 - Membutuhkan wadah untuk menikmati hasil perkebunan yang santai.
- b. Pengunjung yang datang untuk studi.
 - Membutuhkan wadah berupa jalur sirkulasi yang memberikan kelancaran bergerak dalam mencapai tempat kegiatan yang diikuti.

- Membutuhkan ruang-ruang serba guna yang nyaman, teduh, sejuk dan formal.
- Membutuhkan tempat peristirahatan yang tenang dan nyaman.

B. Peneliti

- Membutuhkan ruang-ruang untuk mengadakan penelitian dengan jalur sirkulasi yang memberikan kelancaran bergerak dan nyaman.
- Membutuhkan ruang untuk menempatkan peralatannya.
- membutuhkan wadah yang luas untuk meletakkan percobaannya.

C. Pengelola

- membutuhkan ruang-ruang kerja yang nyaman, terlindung dari terik matahari.
- membutuhkan ruang istirahat.
- membutuhkan wadah untuk kegiatan pemeliharaan bangunan, menjaga keamanan dan kebersihan.

3.2.4. Pengkondisian Wadah Kegiatan

A. Pengkondisian Wadah Studi / Penelitian.

1) Pencahayaan

Pengamatan terdiri dari :

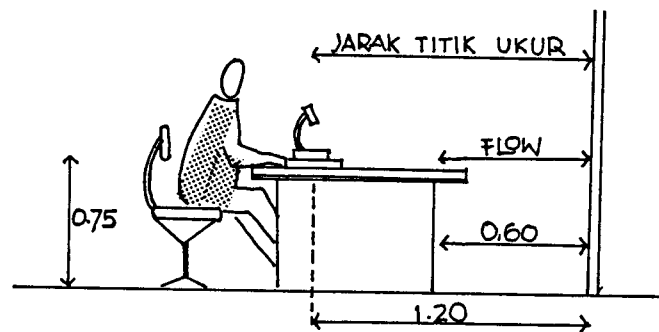
- Pengamatan manual (mata telanjang) memerlukan kuat penerangan 200 lux.

- Pengamatan mikroskopis memerlukan kuat penerangan 300 lux.

Untuk memperoleh jumlah kuat penerangan tersebut digunakan 2 sumber pencahayaan yaitu :

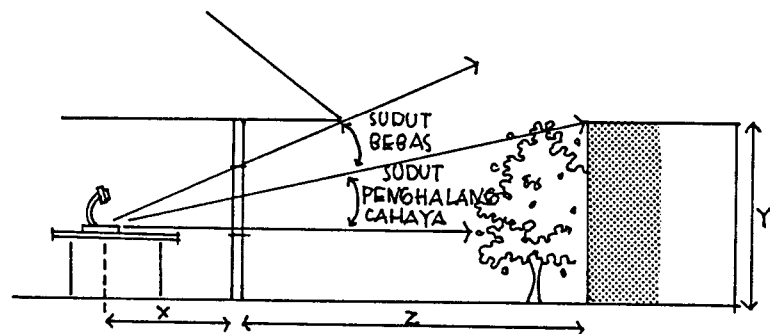
- Pencahayaan Alam, digunakan untuk menghemat listrik dengan memperhatikan :

- Jarak titik ukur terhadap jendela



Gambar 3.4. Jarak titik ukur.
Sumber : Pusat penelitian Malang

- Sudut penghalang cahaya, besar sudut ini maksimum 30° karena besar sudut gerak cermin mikroskop yang efektif berkisar $30^\circ-45^\circ$



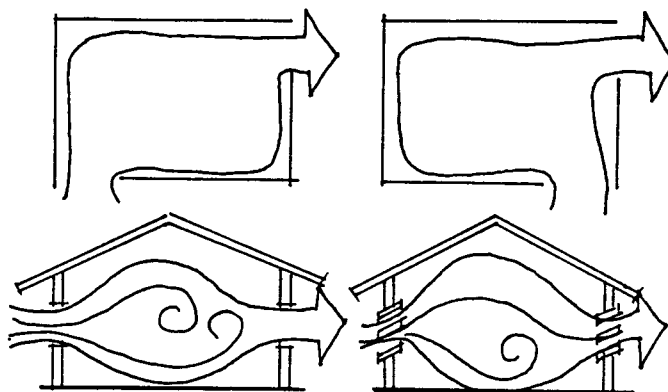
Gambar 3.5. Sudut penghalang cahaya
Sumber : Pusat penelitian Malang

Sudut penghalang cahaya akan menentukan jarak antar bangunan dan ketinggian bangunan disebelahnya.

b. Pencahayaan Buatan, dengan memperhatikan penempatan dan jenis lampu serta daya lampu.

2) Penghawaan

Penghawaan dalam ruangan sangat menentukan untuk kelancaran dalam melakukan kegiatan. Penghawaan disini lebih banyak menggunakan penghawaan alami sehingga harus banyak bukaan-bukaan untuk sirkulasi udara didalam ruangan.



Gambar 3.6. Sirkulasi penghawaan alami
Sumber : Pusat penelitian Malang

B. Pengkondisian Wadah Rekreasi

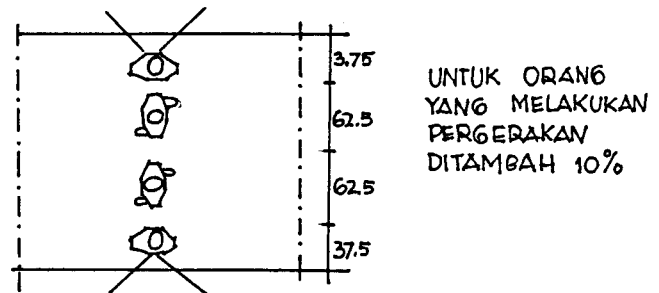
Pengkondisian ini dilakukan pada sirkulasi yang terjadi dalam perkebunan. Sirkulasi dapat dihitung berdasarkan kebutuhannya yaitu :

a. Lebar jalur.

a) Sirkulasi pengunjung

- Jalur utama (sirkulasi primer)

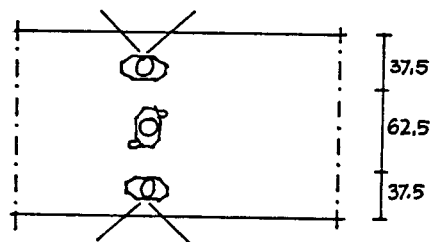
Jalur yang memberikan arah pengunjung dalam seluruh sistem perkebunan sebagai penghubung area pengamatan sekilas yang mempertimbangkan :



Gambar 3.7. Jalur utama
Sumber : Data Arsitek.

Sehingga lebar jalur yang diperlukan 209 cm.

- Jalur pengamatan (sirkulasi sekunder), jalur yang digunakan untuk mengamati obyek secara jelas.

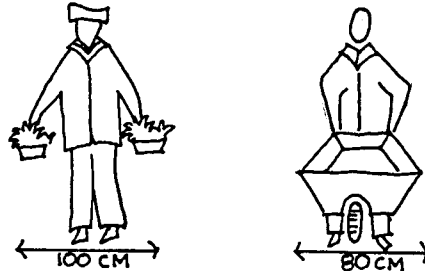


Gambar 3.8. Jalur pengamatan
Sumber : Data Arsitek

Sehingga lebar jalur yang diperlukan 151,25 cm

b) Sirkulasi pengelola

Dengan memperhatikan kegiatan pengelola dalam perkebunan yang membawa peralatan kerja sehingga tidak mengganggu sirkulasi pengunjung dalam menikmati pekebunan.



Gambar 3.9. Sirkulasi pengelola.
Sumber : Data Arsitek.

b. Panjang Lintasan

Dihitung dengan mempertimbangkan :

- Kecepatan orang berjalan sambil menikmati dan mengamati obyek 10m/3 menit.
- Kemungkinan orang berhenti untuk mengamati obyek.
- Kemampuan manusia/kelelahan pengamatan biasa terasa setelah 30 sampai 40 menit.

Diperhitungkan kecepatan untuk berjalan, berhenti dan mengamati obyek rata-rata 10m/5 menit, dengan asumsi kemampuan pengamatan sebesar 35 menit, maka kelelahan terasa setelah menempuh jarak:

$$35/5 \times 10 \text{ m} = 70 \text{ m}$$

Pada rekreasi perkebunan yang membutuhkan lahan luas dengan panjang lintasan lebih dari 70 meter maka untuk menghindari kelelahan pada tiap-tiap 70 m diberi suatu ruangan untuk beristirahat.

3.3. Analisis Fisik Dan Lingkungan

3.3.1. Analisis Fisik Dasar

1. Kontur

Keadaan topografi Sarangan mempunyai kontur yang bervariasi, dimana keadaan ini dimanfaatkan untuk tata letak massa bangunan yaitu :

a. Kontur rapat / terjal

Kondisi ini sesuai untuk kegiatan yang bersifat sedikit gerak, untuk kekeluasan dalam menikmati panorama pegunungan serta menciptakan aspek ketenangan dan kesegaran.



Gambar 3.10. Kondisi kontur rapat/terjal.
Sumber : Hasil pengamatan.

b. Kontur sedang

Kondisi ini sesuai untuk meletakkan fasilitas bersama dengan pencapaian mudah dan relatif kurang dalam membutuhkan pandangan kepanorama alam karena sifat kegiatan cukup banyak pergerakan.



Gambar 3.11. Kondisi kontur sedang.
Sumber : Hasil pengamatan.

c. Kontur landai

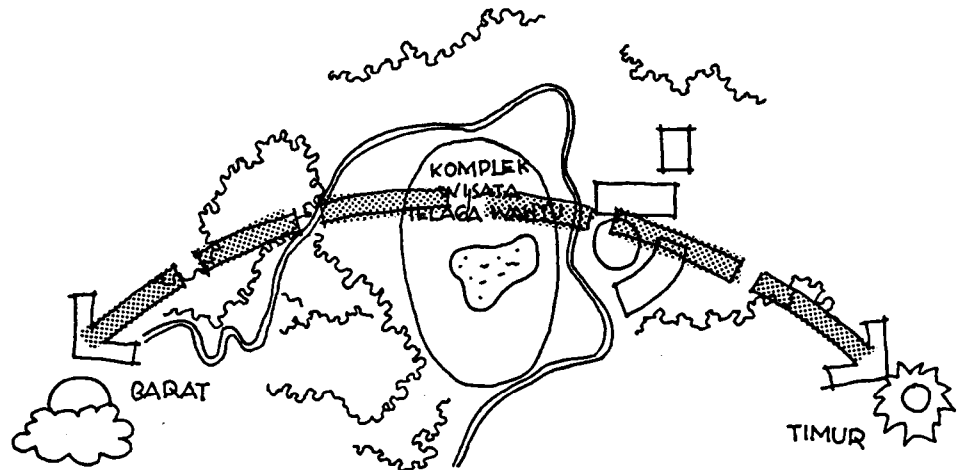
Daerah yang cukup landai dengan skala yang luas sesuai untuk wadah kegiatan yang membutuhkan banyak ruang gerak.



Gambar 3.12. Kondisi kontur landai.
Sumber : Hasil pengamatan.

2. Iklim

Yang termasuk iklim disini adalah lintasan matahari dan angin pegunungan yang berpengaruh pada tata ruang site.



Gambar 3.13. Kondisi iklim di Sarangan.
Sumber : Hasil pengamatan.

3. Vegetasi

Dalam perancangan agrowisata, vegetasi digunakan untuk menghadirkan suasana teduh dan segar. Dalam perletakkannya perlu dipikirkan agar tidak menghalangi pandangan. Juga dapat dipakai sebagai bariere terhadap kebisingan.

4. Batuan

Tekstur batuan digunakan untuk menciptakan keharmonisan dan kesatuan material disekitarnya, maka bahan ini sesuai digunakan untuk pedestrian dan dinding penahan tanah yang berkontur.

5. Air

Memberi efek tersendiri bagi kesegaran suasana agrowisata. Air dapat digunakan sebagai penambah keharmonisan dengan lingkungan alami, dengan adanya gemericik air akan menambah suasana alami dipegunungan.

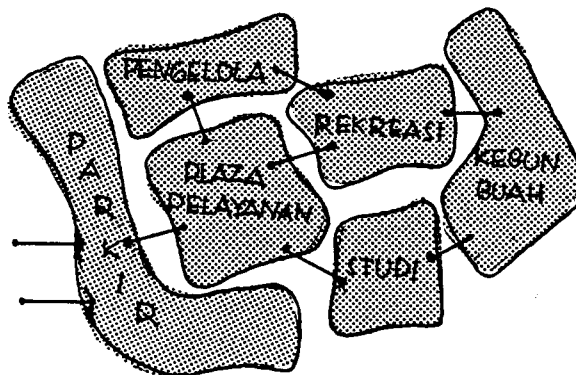
3.3.2. Analisis Tata Ruang Dan Bangunan

1. Tata Ruang

Dalam pengolahan tata ruang faktor yang mempengaruhinya adalah sirkulasi, pengelompokan kegiatan (zoning) serta kondisi alamnya.

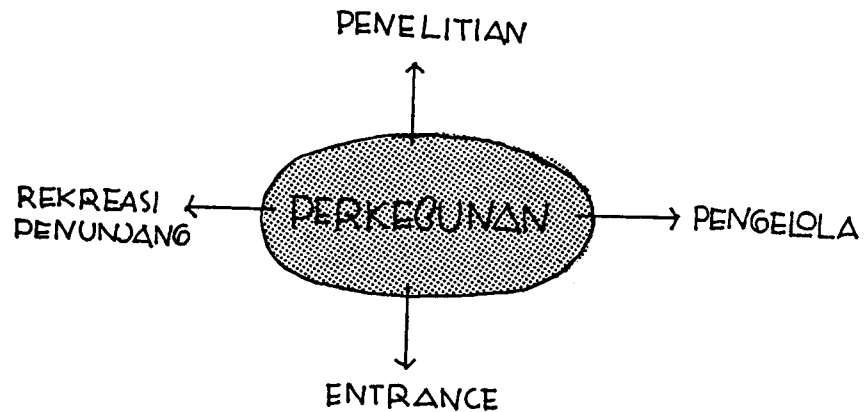
Tata ruang ini meliputi :

- a. Penataan ruang dengan mengelompokkan fungsi kegiatan berdasarkan sifat kegiatannya.



Gambar 3.14. Penataan ruang
Sumber : Pemikiran

- b. Penataan ruang dengan memperhatikan fungsi utama kegiatan sebagai orientasi.



Gambar 3.15. Penataan ruang
Sumber : Pemikiran

Dari kedua alternatif diatas yang sesuai dengan penataan ruang agrowisata adalah dengan memperhatikan jenis kegiatan berdasarkan sifat kegiatannya.

2. Tata Bangunan

Tata bangunan berdasarkan pada :

A. Jumlah Massa

Dalam menentukan jumlah massa ada dua alternatif yang diajukan yaitu :

- a. Massa tunggal, dimana beberapa kegiatan utama terjadi dalam satu massa. Bila beberapa kegiatan terjadi dalam satu massa, akan mengakibatkan privasi dari masing-masing kegiatan tidak dapat dicapai.

b. Massa jamak, lebih dari satu. Beberapa kegiatan dapat dilakukan secara terpisah sehingga tidak terjadi kegiatan yang saling mengganggu, tetapi tetap saling mendukung satu dengan yang lainnya.

Dalam perencanaan agrowisata massa jamak ini lebih tepat digunakan karena kegiatan yang beraneka ragam tetapi masih saling mendukung satu dengan yang lain.

B. Gubahan Massa ¹

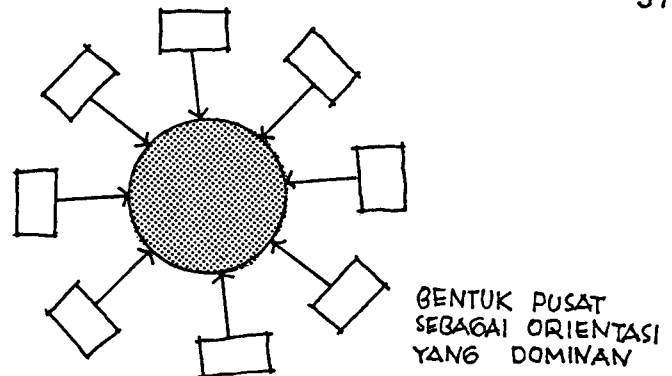
Dengan adanya pertimbangan kegiatan yang ada dan kondisi lingkungan pegunungan, maka bentuk massa bangunan harus mampu memenuhi tuntutan tersebut.

a. Bentuk massa terpusat.

- Terdiri dari sejumlah bentuk sekunder yang mengitari bentuk-bentuk asal yang dominan dan berada ditengah-tengah.

- Dengan bentuk massa terpusat memungkinkan perletakan fungsi utama kegiatan pada pusatnya sebagai pusat kegiatan yang dominan.

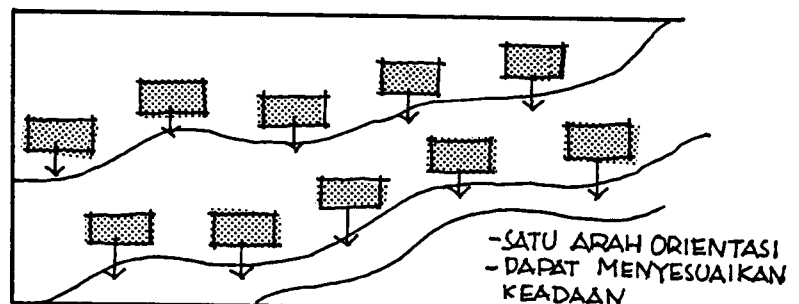
1. Ching, Francis DK, Architecture : Form, Space and Order, New York 1979.



Gambar 3.16. Bentuk massa terpusat.
Sumber : Francis DK. Ching.

b. Bentuk massa linear.

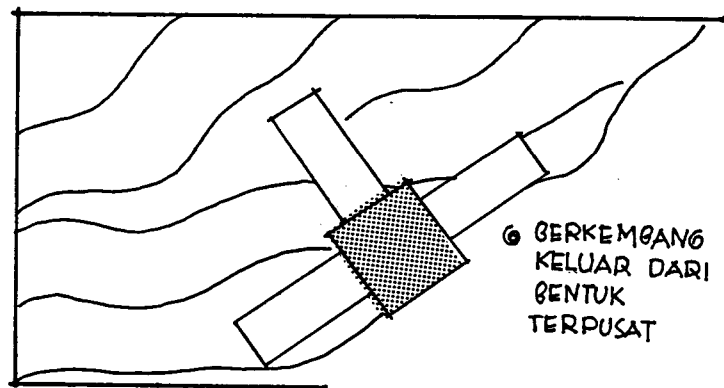
- Terdiri atas bentuk-bentuk yang teratur dalam suatu deret yang berulang.
- Bentuk linear dapat dipotong-potong atau dibelok-belokkan sebagai penyesuaian terhadap keadaan lingkungan pegunungan setempat (kontur, view).
- Bentuk linear dapat dimanipulasi untuk membentuk ruang.
- Kegiatan yang terjadi dalam bentuk linear ini tidak efektif karena mempunyai satu arah orientasi.



Gambar 3.17 : Bentuk massa linear
Sumber : Francis DK. Ching.

c. Bentuk massa radial

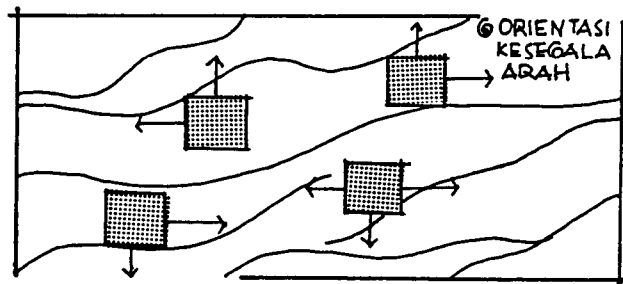
- Komposisi dari bentuk linear yang berkembang keluar dari bentuk-bentuk terpusat searah dengan jari-jarinya.
- Dalam bentuk ini terdapat satu pusat kegiatan yang menyebar sesuai pengembangan kegiatan selanjutnya.



Gambar 3.18. Bentuk massa radial.
Sumber : Francis DK. Ching.

d. Gubahan massa kluster

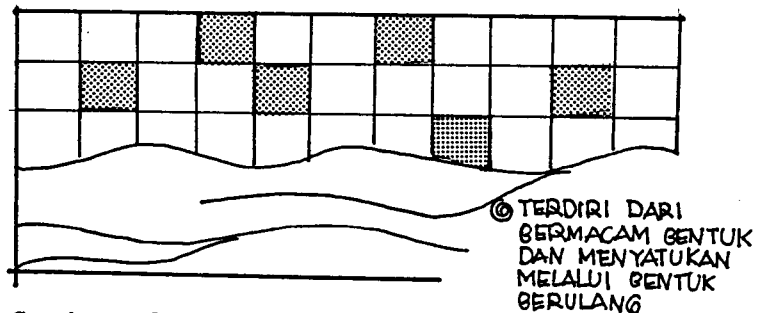
- Terdiri dari bentuk-bentuk yang saling berdekatan atau bersama-sama menerima kesamaan visuil.
- Orientasi massa dapat kesegala arah sesuai dengan letaknya.
- Bentuk kluster akan menciptakan penghawaan ruang yang lebih baik.



Gambar 3.19 Bentuk massa kluster
Sumber : Francis DK. Ching.

e. Gubahan massa grid.

- Bentuk grid dapat digunakan untuk menutup beberapa permukaan, bermacam-macam bentuk dan menyatukannya melalui bentuk geometris yang berulang.
- Orientasi kearah view kurang luwes.



Gambar 3.20. Bentuk massa grid.
Sumber : Francis DK. Ching.

Dari kelima bentuk gubahan massa diatas dan berdasarkan tuntutan gubahan massa yang sesuai dengan agrowisata yaitu bentuk kluster dengan melalui beberapa pengembangan. Adapun pengembangan bentuk gubahan massa radial disesuaikan dengan :

- Kondisi lingkungan pegunungan.
- Kegiatan yang akan diwadahi.

3.4. Analisis Penentuan Bentuk Fisik Bangunan

Faktor yang menentukan perwujudan bentuk fisik bangunan antara lain adalah :

1. *Faktor Internal.*

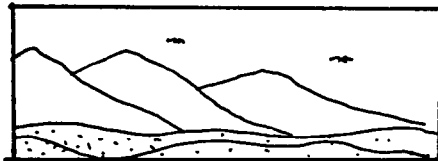
Adanya berbagai macam kegiatan akan membutuhkan bangunan yang mempunyai fungsi yang berbeda-beda, maka untuk memperjelas karakter bangunan agar sesuai dengan nilai yang dimilikinya perlu memperhatikan karakteristik pelaku kegiatan dan karakteristik kegiatan.

- a. Kegiatan studi yang mempunyai karakter edukatif dengan karakter pelaku kegiatan bersifat formal dan aktif, maka bentuk bangunan mencerminkan suatu wadah studi.
- b. Kegiatan rekreasi yang mempunyai karakter rekreatif dengan pelaku kegiatan bersifat dinamis, aktif dan non formal, sehingga bentuk bangunan harus mencerminkan suatu wadah yang rekreatif dan beradaptasi dengan lingkungan.
- c. Kegiatan pengelolaan yang mempunyai karakter pelaku kegiatan non formal dan aktif yang kegiatannya melayani kebutuhan pengunjung, sehingga bangunan harus mencerminkan bentuk terbuka.

2. Faktor Eksternal

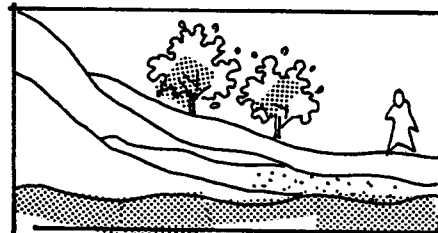
Faktor eksternal disini adalah meliputi pengaruh lingkungan alami dimana unsur-unsur alam setempat yang spesifik digunakan sebagai pendukung penampilan bentuk bangunan yang diwujudkan dalam penataan ruang luar, sehingga membentuk keharmonisan pada lingkungan alam.

a. Perbukitan



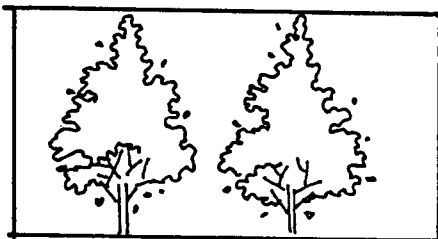
Mempunyai bentuk dasar segitiga dengan karakter tegar, stabil dan menjulang.

b. Kontur



Bentuk berteras-teras yang merupakan bentuk dari kestabilan struktur tanah, mempunyai pandangan yang luas kesegala arah dalam setiap posisinya.

c. Vegetasi



Untuk daerah pegunungan yang khas ditemui adalah pohon cemara dan akasia. Bentuk cemara yang menjulang dengan karakter kelen-turan dan tegar.

Dari pembahasan diatas bentuk dasar yang digunakan untuk suatu modul dalam merancang bentuk adalah bentuk segitiga dengan beberapa pengembangan yang disesuaikan dengan karakter kegiatan yang diwadahnya.

3.5. Kesimpulan

Dari analisis diatas dibuat suatu kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil quisioner wisatawan, fasilitas yang akan dibangun antara lain adalah :

- a. Penelitian, 32 %
- b. Perkebunan, 29,4 %
- c. Olah Raga, 21,4 %
- d. Area Bermain, 21 %
- e. Penginapan, 12,75 %
- f. Souvenir, 10,5 %
- g. Seminar, 6,6 %

2. Dari kebutuhan fasilitas diatas maka faktor yang mempengaruhi adalah :

Tabel 3.7. Faktor yang mempengaruhi kebutuhan fasilitas.

Jenis Kegiatan	Pelaku Kegiatan	Tuntutan Wadah Kegiatan
Studi	- Peneliti	- Membutuhkan ruang penelitian efisien. - Membutuhkan ruang untuk meletakkan peralatan.
Rekreasi	- Pengunjung	- Membutuhkan wadah yang luas dan terbuka untuk meletakkan percobaannya. - Membutuhkan wadah yang rekreatif yang memberikan kelancaran bergerak dalam melakukan kegiatan rekreasi. - Membutuhkan tempat untuk beristirahat. yang pandangannya terarah pada suasana lingkungan yang indah
Pengelolaan	- Pengelola	- Membutuhkan ruang kerja. - Membutuhkan ruang untuk beristirahat.
Pelayanan		- Membutuhkan wadah untuk kegiatan pemeliharaan bangunan, menjaga keamanan dan kebersihan

Sumber : Pemikiran.

3. Pusat Studi dan Rekreasi harus memperhatikan faktor fisik dasar lingkungan dari lokasi terpilih (kontur, iklim, vegetasi, batuan dan air) guna menciptakan keharmonisan dengan lingkungan yang dapat digunakan sebagai faktor perancangan.
4. Untuk mencapai suatu tatanan yang terpadu dan mampu membentuk interaksi yang harmonis dan saling mendukung, penataan ruang harus memperhatikan sirkulasi dan pengelompokan fungsi kegiatan atau penzonningan, agar tidak terjadi kegiatan yang saling mengganggu antara kegiatan studi dan rekreasi.
5. Penataan bangunan berdasarkan pada :
 - Jumlah massa, dimana pusat studi dan rekreasi ini merupakan massa jamak mengingat jenis kegiatan dan karakter kegiatan yang berbeda.
 - Gubahan massa dengan pertimbangan kegiatan yang ada dan kondisi lingkungan yang ada maka bentuk gubahan massa pusat studi dan rekreasi adalah gubahan kluster.
6. Untuk membentuk harmonisasi antar bentuk fisik bangunan dalam Pusat Studi dan Rekreasi serta keselarasan dengan lingkungan alam pegunungan dan pertanian maka perlu memperhatikan faktor :

- a. Internal, karakteristik kegiatan dan pelaku dari kegiatan tersebut.
- b. Eksternal, meliputi unsur-unsur alam setempat seperti perbukitan, kontur, vegetasi.

4.2. Pendekatan Konsep Dasar Tata Ruang Luar

4.2.1. Sirkulasi Ruang Luar

Sistem sirkulasi erat hubungannya dengan pola penempatan aktifitas dan penggunaan lahan. Menurut pelaku kegiatan sistem sirkulasi dibedakan menjadi :

1. *Sirkulasi Manusia*

Manusia adalah salah satu pelaku kegiatan yang membutuhkan kelancaransirkulasi dalam melakukan kegiatannya guna memenuhi tuntutan berekreasi. Pola sirkulasi didasarkan pada :

a. Pengelompokan kegiatan, yaitu :

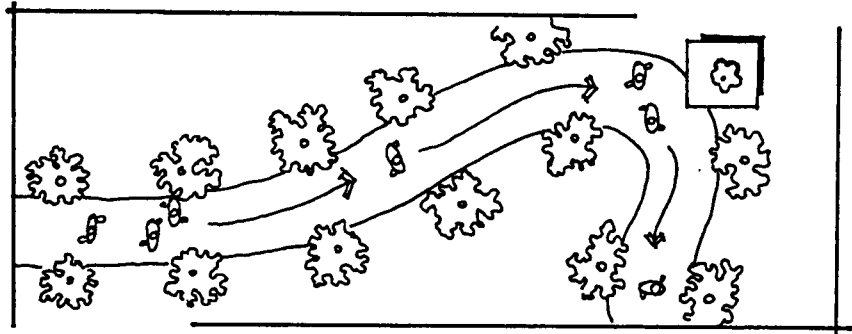
- Kelompok kegiatan rekreasi
- Kelompok kegiatan studi
- Kelompok kegiatan pengelola
- Kelompok kegiatan pelayanan/service

b. Pengelompokan pelaku kegiatan, yaitu :

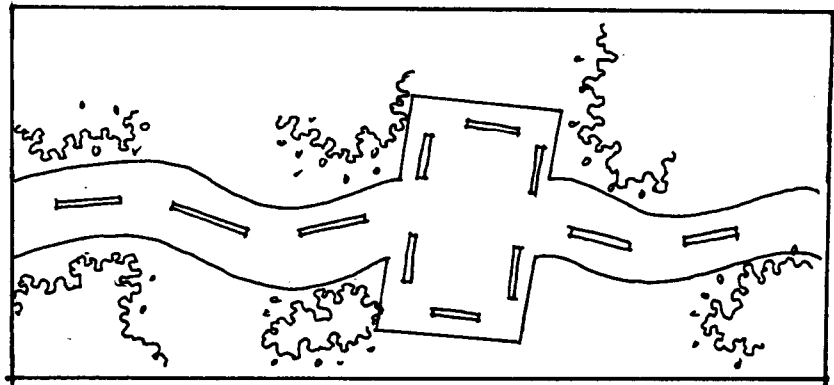
- Pengunjung / wisatawan
- Peneliti
- Pengelola
- Penyelenggara kegiatan pelayanan

Jalur sirkulasi manusia dapat diolah dengan cara :

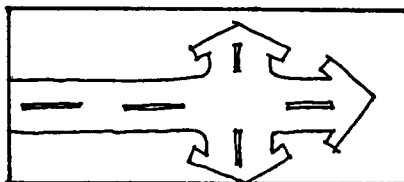
- Memberikan point interest untuk merangsang pergerakan



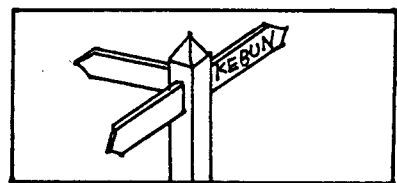
- Memberikan suatu perubahan suasana pada jalur sirkulasi



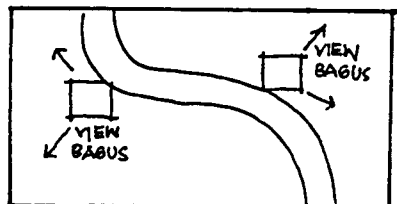
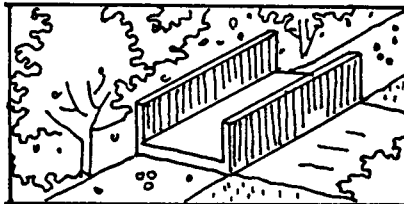
- Memberikan bentuk-bentuk pengarah antara lain :



Ⓞ POLA SIRKULASI YG JELAS



Ⓞ PAPAN PENUNJUK ARAH



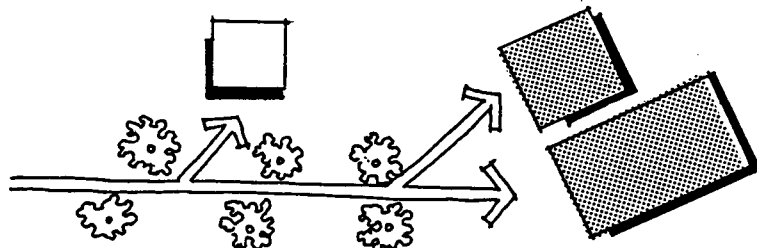
Gambar 4.2. Pola sirkulasi manusia.
Sumber : Pemikiran.

2. Sirkulasi kendaraan

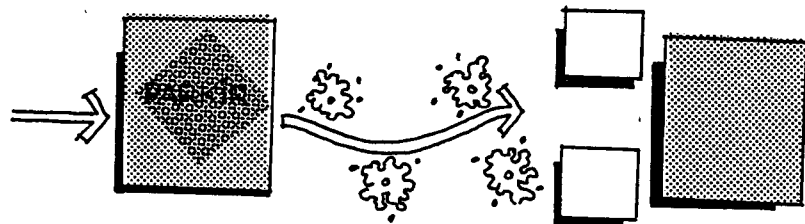
Pertimbangan yang diperhatikan pada sirkulasi kendaraan ini adalah :

- Menghindari crossing antara sirkulasi manusia dengan kendaraan.
 - Aspek ketenangan dalam lingkungan agrowisata
- Dengan pendekatan tersebut diatas maka sistem sirkulasi kendaraan :

- Langsung menuju ke fasilitas



- Kendaraan parkir secara kolektif lalu berjalan kaki untuk pencapaian.



Gambar 4.3. Sistem sirkulasi kendaraan.
Sumber : Pemikiran.

4.2.2. Pendekatan Konsep Dasar Penampilan Fisik Bangunan

Pendekatan ini bertolak dengan dasar bahwa fasilitas ini akan menjadi elemen baru dilingkungan alam sehingga harus membentuk keharmonisan dengan alam yang ada.

Upaya penyelarasan tersebut antara lain sebagai berikut :

1. Material Bangunan

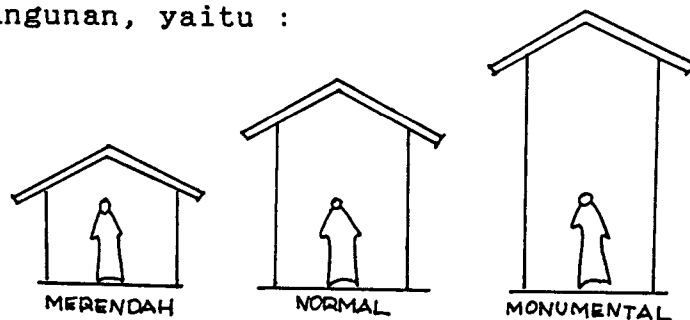
Material yang digunakan harus disesuaikan dengan fungsi kegiatan yang ada. Agar bangunan dapat harmonis dengan lingkungan, material yang digunakan adalah bahan-bahan dari alam.

2. Warna

Warna dapat memberikan kesan psikologis terhadap orang yang melihatnya. Penggunaan warna pada pusat studi dan rekreasi perkebunan ini sedapat mungkin menggunakan warna alam yaitu warna yang dapat menyatukan bangunan dengan lingkungan sekitarnya.

3. Skala

Skala ruang dan massa bangunan akan menentukan kesan pengamat terhadap ruang dan bangunan tersebut. Ada tiga kategori skala dalam suatu bangunan, yaitu :



Gambar 4.4. Skala Dalam Bangunan
Sumber : Edward T. White.

4.3. Pendekatan Konsep Tata Ruang Dalam

4.3.1. Pengelompokan Ruang

Pengelompokan ruang berdasarkan karakteristik kegiatan yaitu :

1. Kegiatan yang bersifat umum, kegiatan yang dilakukan pengunjung.
2. Kegiatan studi, kegiatan utama dalam agrowisata.
3. Kegiatan rekreasi, kegiatan yang menunjang dari kegiatan utama, tetapi tidak saling mengganggu.
4. Kegiatan pengelolaan, kegiatan yang mengatur terselenggaranya kegiatan dalam agrowisata.
5. Kegiatan pelayanan, kegiatan pelayanan terhadap pengunjung.

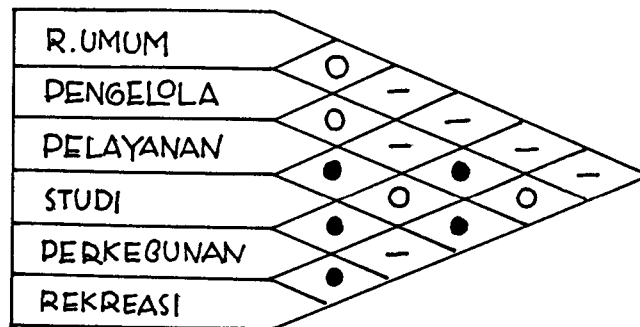
Dari pengelompokan kegiatan diatas maka dapat dibuat program ruangnya, yaitu :

Kelompok Ruang	Tuntutan suasana	Klasifikasi Zona
(1) Kelompok Ruang Umum		Public
- Parkir Umum	- terbuka, pergerakan terarah	
- Plaza penerima	- terbuka, menerima, teduh, santai	
- Rg. informasi dan kontrol	- menerima	
(2) Kelompok Ruang Studi		Privat
- Laboratorium	- formal, tenang, teduh	
- Pengelola ruang studi	- tenang, formal	
- Ruang penunjang		
a. Pameran	- teduh, sejuk, pergerakan terarah	

b. Audiovisual	- teduh, tenang, santai	
c. Greenhouse	- teduh, sejuk, tenang	
d. Perpustakaan	- tenang, sedikit pergerakan	
(3) Kelompok Ruang Rekreasi		
- Rekreasi Perkebunan		Privat
a. Rg. Perkebunan	- terbuka, santai, sejuk obyek binaan harus menyatu dengan alam, alami	
b. Rg. Pembibitan	- tenang, terbuka, alami	
- Rekreasi pendukung		
a. Pemancingan	- tenang, alami, menyatu dengan alam, sedikit pergerakan, santai	Privat
b. Kolam renang	- terbuka, alami, santai, menyatu dengan alam	Privat
c. Tenis	- tenang, pergerakan terarah, santai terbuka	Privat
d. Penginapan	- tenang, melindungi, mengundang untuk berteduh, informal	Privat
e. Ruang duduk	- teduh, menyatu dengan alam	Publik
(4) Kelompok Ruang Pengelolaan		
- Ruang pimpinan	- tenang, formal, pergerakan terarah	Semi Publik
- Ruang administratif		
- Ruang urusan pengawasan		
- Ruang urusan pemeliharaan		
- Ruang pertemuan		
- Ruang Istirahat		
(5) Kelompok Ruang Pelayanan		
- Ruang pertemuan	- tenang, sejuk, formal, luas terbuka, pergerakan fleksibel	Semi publik
- Mushola	- tenang	Privat
- Cinderamata	- terbuka, informal	Semi publik
- Restaurant	- ketenangan terbatas, terbuka, teduh, santai	Semi publik
- Ruang mekanikal dan elektrikal	-	-
- Lavatori umum	- privasi	publik

4.3.2. Pola Hubungan Ruang

Pola hubungan ruang dibuat berdasarkan pengelompokan ruang dan tuntutan ruang yang telah disebutkan diatas :

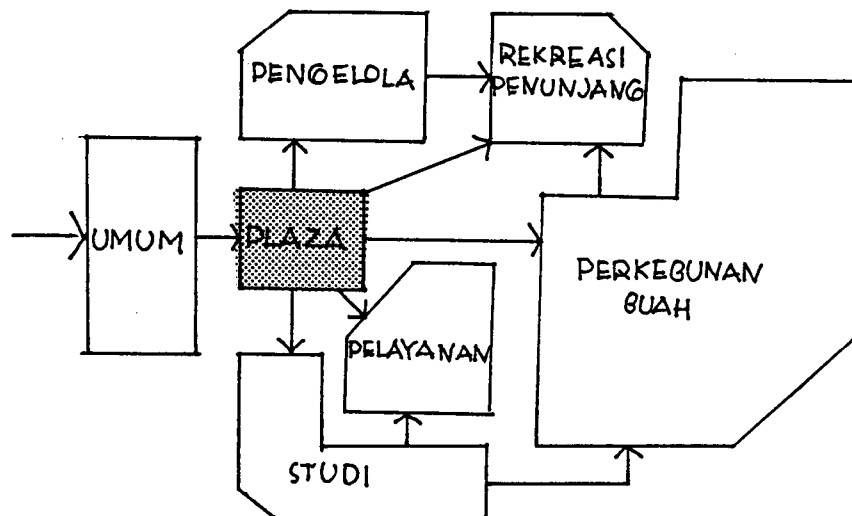


Gambar 4.5. Pola hubungan ruang.
Sumber : Pemikiran

- = Hubungan erat
- = Hubungan kurang erat
- = Tidak ada hubungan

4.3.3. Organisasi Ruang

Pendekatan organisasi ruang berdasarkan pada pengelompokan dan pola hubungan ruang yang ada :



Gambar 4.6. Organisasi ruang.
Sumber : Pemikiran

4.3.5. Besaran Ruang

Titik tolak perhitungan besaran ruang penelitian berdasarkan :

- a. Jumlah pemakai.
- b. Standar kebutuhan ruang.
- c. Jumlah peralatan yang ada.
- d. Sirkulasi dan lay out.
- e. Pertumbuhan persyaratan khusus berdasarkan fungsi dan spesifikasi kegiatan.

1. Perhitungan Jumlah Pegawai.

Jumlah ideal pegawai kelompok penelitian :

Kapasitas penelitian diasumsikan 120 materi/thn. Jadi tiap bidang peneliti $120/6 = 20$ materi. Setiap 1 tenaga ahli mempunyai kapasitas ideal 5 materi. Jadi tenaga ahli yang dibutuhkan $20/5 = 4$ ahli. Dengan ratio perbandingan ideal : asisten : teknisi = 1 : 2 : 4 maka tenaga yang diperlukan masing-masing bidang : $4 + 2(4) + 4(4) = 28$ orang.

Yang terdiri dari :

- | | |
|-----------------------------|-------------|
| 1. Kepala bidang penelitian | = 1 orang. |
| 2. Staf ahli | = 4 orang. |
| 3. Asisten kepala | = 1 orang. |
| 4. Staf asisten | = 6 orang. |
| 5. Teknisi kepala | = 1 orang. |
| 6. Staf teknisi | = 15 orang. |

2. Pembahasan Besaran Ruang.

A. Dasar Pertimbangan :

- Perhitungan jumlah peneliti, seperti yang telah dibahas diatas.
- Ruang kerja yang bersifat umum menggunakan standar luas $6 \text{ m}^2/\text{orang}$.
- Ruang kerja laboratorium menggunakan standar luas $8,1 \text{ m}^2/\text{orang}$.
- Peralatan kecil (berada diatas meja) tidak diperhitungkan, peralatan besar (berdiri sendiri diperhitungkan) sesuai pada tabel peralatan yang digunakan dalam sebuah laboratorium.
- Besaran ruang khusus (insectarium, ruang pendingin, ruang asam, ruang bebas gravitasi, ruang incubator, ruang sterilisasi, green house, ruang gelap) berdasarkan standar minimal / diasumsikan bila lebih.
- Ruang penunjang kegiatan penelitian berdasarkan standar / asumsi.

Sumber standar besaran ruang :

1. Data Arsitek, Ernst Neufert.
2. Time Saver Standard For Building Type.
3. The Design of Research Laboratories.

B. Pembahasan.

a. Ruang penelitian bidang Fisiologi.

1. Rg. kepala dan staf ahli
5 orang x 6m^2 = 30 m^2
2. Rg. kerja 5 org ahli +
7 org asisten ahli
 $12 \times 8,1 \text{ m}^2$ = 97,2 m^2
3. Rg. simpan (asumsi) = 10 m^2

b. Ruang penelitian bidang pemuliaan tanaman.

1. Rg. kepala dan staf ahli
5 org x 6 m^2 = 30 m^2
2. Rg. kerja 5 org ahli +
7 org asisten
 $12 \times 8,1 \text{ m}^2$ = 97,2 m^2
3. Peralatan besar
 - mixer = 2 m^2
 - vibrator = 2 m^2
4. Rg. simpan = 10 m^2

c. Ruang penelitian bidang agronomi.

1. Rg. kepala dan staf ahli
5 org x 6 m^2 = 30 m^2
2. Rg. kerja 5 org ahli +
7 org asisten
 $12 \times 8,1 \text{ m}^2$ = 97,2 m^2
3. Rg. simpan = 20 m^2

d. Ruang penelitian bidang hama dan penyakit tanaman.

1. Rg. kepala dan staf ahli
5 org x 6 m^2 = 30 m^2
2. Rg. kerja 5 org ahli +
7 org asisten
 $12 \times 8,1 \text{ m}^2$ = 97,2 m^2
3. Rg. incubasi = 30 m^2
4. Rg. Sterilisasi = 54 m^2
5. Rg. Asam = 16 m^2
6. Insectarium = 16 m^2
7. Rg. pendingin = 16 m^2
8. Rg. simpan = 20 m^2

e. Ruang penelitian bidang teknologi.

1. Rg. kepala dan staf ahli 5 org x 6 m ²	= 30 m ²
2. Rg. kerja 5 org ahli + 7 org asisten 12 x 8,1 m ²	= 97,2 m ²
3. Peralatan besar	
- Timbangan	= 2 m ²
- Grynder	= 2 m ²
- Unit pemanas	= 4 m ²
4. Rg. simpan	= 12 m ²

f. Ruang penelitian bidang sosial ekonomi.

1. Rg. kepala dan staf ahli 5 org x 6 m ²	= 30 m ²
2. Rg. kerja asisten ahli 7 org x 6 m ²	= 42 m ²
3. Rg. simpan	= 12 m ²

Jumlah Total	882 m ²

g. Green house

Ruang penelitian yang memakai ruang kaca adalah fisiologi, pemuliaan tanaman, agronomi, hama dan penyakit tanaman.

- Macam materi :

Tiap bidang penelitian dalam meneliti 20 macam materi. Jadi macam materi yang diteliti pada saat bersamaan =

$$4 \times 20 = 80 \text{ materi.}$$

- Jumlah materi :

Dari 80 macam materi tersebut diambil 25 sampel tiap macam materi berarti 25 x 80 materi = 2000 materi.

- Besar materi :

Besar tidak dapat ditentukan karena beraneka ragam macam tanaman buah yang ada dan masalah yang perlu diatasi.

Sebagai asumsi dapat dipakai luas 30 x 30 cm (untuk ukuran pot besar).

Dari perhitungan diatas maka didapat luas green house adalah :

$$\begin{array}{r}
 2000 \text{ materi} \times (0,3 \times 0,3 \text{ m}) = 180 \text{ m}^2 \\
 \text{Flow } 20\% = 0,2 \times 180 = 36 \text{ m}^2 \\
 \text{Peralatan mesin} : 10\% = 18 \text{ m}^2 \\
 \hline
 234 \text{ m}^2
 \end{array}$$

Macam Ruang	Perhitungan	Luas
I. Ruang Pelayanan Umum		
1. Parkir Umum		
- Mobil 60% x 530 org = 320 org		
1 mobil 6 org = 320 : 6 = 53 mobil	53 x 14 m ²	742 m ²
- Bus 30% x 530 org = 159 org		
1 bus 28 org = 159 : 28 = 5 bus	5 x 42 m ²	210 m ²
- Motor 10% x 530 org = 53 org		
1 motor 2 org = 53 : 2 = 26 motor	26 x 1 m ²	26 m ²
2. Plaza Penerima	100 x 2 m ²	200 m ²
3. Rg. Informasi dan kontrol		
2 penjaga	2 x 6 m ²	12 m ²
II. Ruang Studi		
1. Pengelola		
a. Rg. Pimpinan	1 x 12 m ²	12 m ²
b. Rg. Bagian Umum		
- Ka. Biro Umum	asumsi	12 m ²
- Tata Usaha	5 x 4 m ² /org	20 m ²
- Urusan Rumah Tangga	3 x 4 m ² /org	12 m ²
- Peg. Perlengkapan	4 x 4 m ² /org	16 m ²
- Peg. Keuangan	3 x 4 m ² /org	12 m ²
- Peg. Perencanaan	5 x 4 m ² /org	20 m ²
- Rg. Arsip	asumsi	15 m ²

2. Ruang Penunjang		
a. Rg. Pameran	100 x 1,5 m ² /org	150 m ²
b. Rg. Audiovisual	50 x 1,6 m ² /org	80 m ²
c. Perpustakaan	30 x 4 m ²	120 m ²
d. Lavatori 4 buah	4 x 6 m ²	24 m ²
III. Ruang Rekreasi		
1. Rekreasi perkebunan		
a. Ruang diperkebunan		
- Rg. penerima	159 x 0,9 m ²	143,1 m ²
- Gardu jaga	asumsi	12 m ²
- Gardu pandang	47 x 0,4 m ²	18,8 m ²
- Tempat duduk santai	5 x 9 m ²	45 m ²
b. Ruang pembibitan		
- Rak pembibitan	asumsi	150 m ²
- Rg. persiapan	asumsi	25 m ²
- Gudang alat	asumsi	9 m ²
- Gudang pupuk	asumsi	9 m ²
2. Rekreasi pendukung		
a. Pemancingan	47 x 0,64 m ²	30 m ²
b. Kolam renang		
- Kolam	asumsi	450 m ²
- Rg. ganti pemakai 47 org pria 60% = 28 wanita 40% = 19	28 x 0,9 m ² /org 19 x 0,9 m ² /org	25,2 m ² 17,1 m ²
- Lavatori	4 unit x 3,87 m ²	15,5 m ²
- Rg. duduk santai	47 x 1 m ²	47 m ²
3. Tenis		
a. Lapangan	2 x (18x26) m ²	936 m ²
b. Rg. ganti Pemakai 23 pria 60% = 14 wanita 40% = 10		
	14 x 0,9 m ² /org 10 x 0,9 m ² /org	12,6 m ² 9 m ²
c. Lavatori	3 unit x 3,87 m ²	11,61 m ²
d. Rg. duduk	23 x 1 m ²	23 m ²
4. Rg. penginapan Yang menginap 30 % dari jumlah pengunjung, 30% x 530 = 159 org Maka diasumsikan :		
Single bed room = 10	10 x 26,09 m ²	260,9 m ²
Double bed room = 20	20 x 43,80 m ²	876 m ²
5. Rg. Duduk	47 x 1 m ²	47 m ²
IV. Ruang Pengelolaan		
1. Rg. Pimpinan		
- Rg. Pimpinan	1 x 9 m ² /org	9 m ²
- Rg. Wakil	1 x 9 m ² /org	9 m ²
- Rg. Administrasi	2 x 9 m ² /org	18 m ²

2. Rg. Urusan Pengawasan	2 x 12 m ² /org	24 m ²
3. Rg. Urusan Pemeliharaan	2 x 12 m ² /org	24 m ²
4. Rg. Rapat	10 x 0,9 m ² /org	9 m ²
5. Rg. Istirahat	5 x 1,8 m ² /org	9 m ²
6. Lavatori	2 x 3,87 m ² /org	7,74 m ²
V. Ruang Pelayanan		
1. Rg. Pertemuan	100 x 0,9 m ² /org	90 m ²
2. Mushola	50 x 2,5 m ² /org	125 m ²
3. Cinderamata	asumsi	40 m ²
4. Restoran		
- Rg. Makan	100 x 1,9 m ² /org	190 m ²
- Dapur	40% x 190 m ²	76 m ²
- Pantry	4% x 190 m ²	7,6 m ²
5. Rg. Mekanikal elektrik	asumsi	18 m ²
6. Lavatori Umum	4 unit x 3,87 m ²	15,48 m ²
Luas total		5464,63 m ²
Luas Ruang Penelitian + Green house		1116 m ²
Luas total		6580,63 m ²

5.1.

5.1.

5.1.2

memanfaatkan unsur-unsur alam yang ada sebagai faktor perancangan.

Dari pertimbangan tersebut diatas maka dibuat konsep :

- Dengan bentuk site daerah pegunungan yang masih alamiah maka bentuk pengolahan diarahkan untuk menciptakan harmonisasi baik antara fasilitas pusat studi, fasilitas rekreasi perkebunan itu sendiri maupun dengan lingkungan sekitarnya.
- Kehadiran bangunan fasilitas studi dan rekreasi diusahakan bersama-sama dengan alam membentuk suatu keharmonisan baru.

5.1.3. Tata Ruang Luar

Dari pertimbangan diatas dibuat konsep tata ruang luar sebagai berikut :

1. *Pola Zonning*

Konsep ini berdasarkan pertimbangan :

- Potensi alam dalam site
- Potensi lingkungan sekitar site
- Jenis kegiatan
- Karakter kegiatan
- Tuntutan wadah kegiatan

2. *Gubahan Massa*

Pertimbangan dalam menggubah massa :

- Pengelompokan gubahan massa didasarkan jenis dan karakter kegiatan yang diwadahi masing-masing massa.
- Massa mencerminkan karakter yang dinamis, privasi dan alamiah sebagai pencerminan karakter kegiatan studi dan rekreasi.
- Potensi site dapat dijadikan penggubah secara alamiah sejauh tidak mengganggu pola hubungan kegiatan yang tercermin pada penzonningan.

Dengan melihat pertimbangan diatas maka gubahan massa yang digunakan dalam konsep tata ruang adalah gubahan massa kluster yang merupakan gubahan keseluruhan sebagai penyatuan dengan alam.

3. Penampilan Bangunan

Dipertimbangkan terhadap :

- Keselarasan penampilan fisik bangunan dengan alam sekitarnya.
- Keselarasan dengan lingkungan alam dan sekitarnya, dalam arti mempunyai nilai lain tetapi tetap harmonis.
- Aspek fungsional bangunan yang mendukung ekspresi ruang dalam.

- Keselarasan antara bangunan fasilitas studi dengan fasilitas rekreasi sehingga menjadi bentuk yang terpadu.

4. Sirkulasi

Untuk sirkulasi ditekankan pada sirkulasi ruang luar, dengan pertimbangan :

- Pemanfaatan unsur alam semaksimal mungkin.
- Sirkulasi diarahkan dengan space-space yang dibentuk oleh vegetasi, kontur dan material alam lainnya.
- Sifat sirkulasi santai dan dinamis.
- Pola bentuk sirkulasi diarahkan secara informal agar tidak saling mengganggu antara masing-masing kegiatan.

5.2. Konsep Dasar Perancangan

5.2.1. Tata Ruang Dalam

1. Pengelompokan Dan Besaran Ruang

Konsep dasar ini mempertimbangkan :

- Koordinasi kelompok ruang bagi masing-masing kegiatan dalam kaitannya dengan pengaturan tata letak dan sirkulasinya.
- Pengelompokan kegiatan sehingga dapat dicapai tata hubungan yang sesuai dengan fungsi ruangnya.

Pengelompokan dan besaran ruang dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Kelompok Ruang Umum	
a. Area Parkir	952 m ²
b. Plaza	200 m ²
c. Rg. Informasi/Gardu Jaga	12 m ²
2. Kelompok Ruang Studi	
a. Laboratorium	1116 m ²
b. Pengelolaan	119 m ²
c. Pendukung	374 m ²
d. Flow 30%	482,7 m ²
3. Kelompok Ruang Rekreasi	
a. Rekreasi Perkebunan	410,1 m ²
b. Rekreasi Penunjang	
- Pemancingan	30 m ²
- Kolam renang	450 m ²
- Tennis	992,21 m ²
- Penginapan	1129,9 m ²
- Rg. Duduk-duduk	47 m ²
4. Kelompok Ruang Pengelolaan	
a. Rg. Pimpinan	27 m ²
b. Rg. Urusan Pengawasan	24 m ²
c. Rg. Urusan Pemeliharaan	24 m ²
d. Rg. Rapat	9 m ²
e. Rg. Istirahat	9 m ²
f. Lavatori	7,74 m ²
g. Flow 30%	30,22 m ²
5. Kelompok Ruang Pelayanan	
a. Rg. Pertemuan	90 m ²
b. Mushola	125 m ²
c. Restoran	273,6 m ²
d. Lavatori Umum	15,48 m ²
e. Mekanikal Elektrikal	16 m ²

Luas Total	6965,95 m ²

2. Tuntutan Ruang

a. Tujuan fungsional :

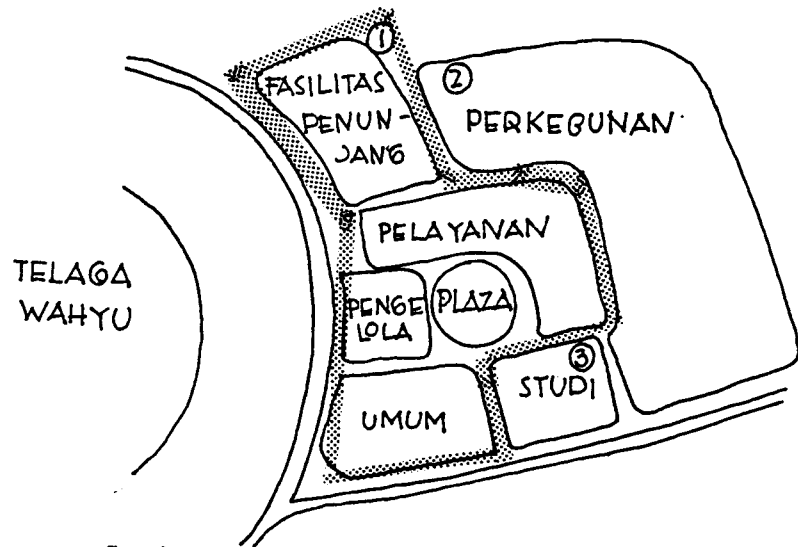
- Kebutuhan suasana yang mendukung macam kegiatan.
- Kebutuhan akan view.
- Jarak pencapaian / kedekatan dengan fasilitas lain.

b. Pemanfaatan unsur-unsur alam sebagai upaya integrasi dengan ruang luar.

3. Tata Hubungan ruang

Konsep dasar ini berdasarkan :

- Kelompok ruang penelitian diletakan pada daerah yang mempunyai privasi yang tinggi dan mudah dalam pencapaian.
- Kelompok ruang rekreasi diletakan pada daerah yang mudah dicapai dengan kondisi alam yang masih alamiah.
- Kelompok ruang pengelolaan mempunyai fungsi sebagai koordinasi dari keseluruhan kelompok ruang yang lainnya.
- Kelompok ruang umum, sebagai area penerima terletak dibagian depan.
- Kelompok ruang pelayanan diletakan antara kegiatan studi dan rekreasi karena memberikan pelayanan kepada pengunjung.

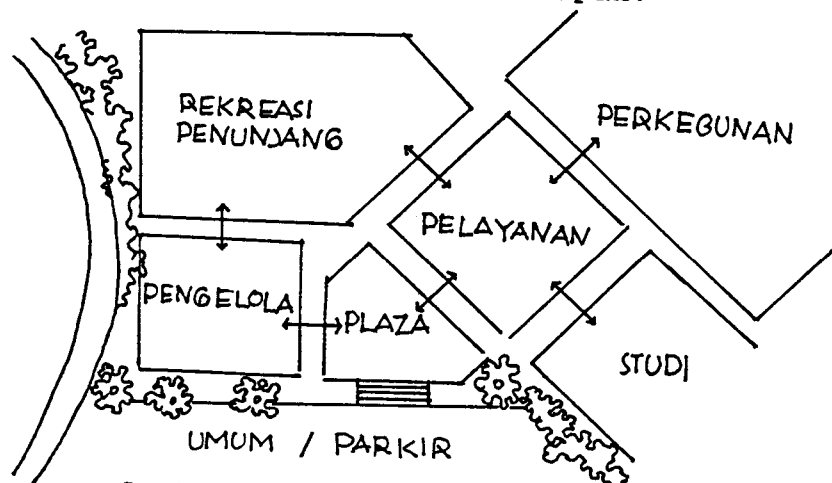


Gambar 5.1. Pengelompokan ruang.
Sumber : Pemikiran.

1. Zona ruang ramai.
2. Zona ruang dengan keramaian sedang.
3. Zona ruang tenang.

4. Pendaerahan/Zonning Ruang Pada Tapak

Pendaerahan dibuat berdasarkan pengelompokan ruang, tuntutan fungsional ruang, pola hubungan ruang dan kondisi tapak.



Gambar 5.2. Pendaerahan / Zonning.
Sumber : Pemikiran.

5.2.2. Konsep Dasar Environmental

1. *Pencahayaan*

Secara keseluruhan pencahayaan ruang menggunakan dua sumber cahaya yang sesuai dengan waktu kegiatan, yaitu :

a. Pencahayaan alami.

- Sistem arah jatuhnya sinar.
- Menghindari sinar langsung pada mata.

Pengendalian pencahayaan alami dilakukan dengan :

- Penggunaan pohon sebagai isolasi sinar matahari.
- Orientasi bangunan.
- Jarak antara massa.

b. Pencahayaan buatan.

Sistem ini dipergunakan pada waktu malam hari atau pada waktu pencahayaan alami tidak dapat berfungsi karena pengaruh cuaca.

2. *Penghawaan*

Pada Pusat Studi dan Rekreasi Perkebunan ini lebih banyak digunakan penghawaan alami, karena harus mampu memberi suasana segar alami dalam ruangan dan untuk memenuhi tuntutan kesegaran dalam berekreasi.

3. Pengendalian Suara

- Penyelesaian batas antara area kegiatan studi dan rekreasi dan transportasi sebagai sumber suara.
- Pemakaian barrier dengan elemen alam pohon dan elemen alam lainnya.

4. Keamanan

Keamanan kompleks Pusat Studi dan Rekreasi di Sarangan dengan lingkungan sekitarnya. Untuk menghindari gangguan manusia atau binatang dan untuk mendukung rasa privasi bagi kegiatan studi maupun pengunjung maka dibuat bentuk lingkungan tertutup. Maka pengendalian :

- Penggunaan pagar keliling komplek Pusat Studi dan Rekreasi dengan elemen alam (perbukitan) atau elemen buatan (pagar kawat berduri, batu bata dsb).
- Keamanan terhadap bahaya kebakaran pengendaliannya melalui penggunaan peralatan fire hydrant dan fire extinguisher.

5. Utilitas

a. Air.

- Kebutuhan air bersih dilayani dari pipa distribusi air untuk kawasan pegunungan Sarangan.

- Sistem buangan kotoran cair dan padat dengan sistem septictank dan peresapan.
- Sistem pengaliran air hujan dengan memanfaatkan kontur tanah.

b. Listrik

Untuk memenuhi listrik digunakan listrik PLN yang sudah terpasang dikawasan Sarangan dan generator untuk cadangan apabila PLN mengalami gangguan.

c. Sampah

Untuk menjaga kebersihan dan keseimbangan lingkungan alamiah terhadap sampah, disediakan tempat-tempat sampah pada tempat yang strategis yang kemudian diangkut oleh petugas pemeliharaan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nazzarudin, 1993, *Komoditi Ekspor Pertanian*, Penebar Swadaya, Jakarta.
2. Wijaya MS, Ir, *Pengelolaan Usaha Pembibitan Tanaman Buah*, Penebar Swadaya, Jakarta.
3. F. Rahardi, 1993, *Agribisnis Tanaman Buah*, Penebar Swadaya, Jakarta.
4. A. Yoeti Oka, 1987, *Pengantar Ilmu Pariwisata*, Angkasa, Bandung.
5. R.S. Damardjati, 1995, *Istilah-istilah Dunia Pariwisata*, PT. Pradnya Paramita, Jakarta.
6. Ching Francis. DK, 1979, *Architecture : Form, Space and Order*, New York.
7. Ernst Neufert, 1992, *Data Arsitek*, Erlangga, Jakarta.
8. Simon JO, 1961, *Landscape Architecture*, Mc. Graw Hill, New York.
9. Bambang S, 1987, *Lembaga Pusat Penelitian Tanaman Holtikultura*, Tesis UGM, Yogyakarta.
10. RUTRK, Kabupaten Magetan.
11. Rencana Induk Pengembangan Kawasan Wisata Sarangan.

