

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Objek

Objek yang akan dirancang adalah Sentra Agrobisnis Anjuk Ladang yang terletak di Kabupaten Nganjuk. Terdiri dari dua kata yaitu Sentra yang artinya Pusat, dan agrobisnis yang artinya usaha yang berhubungan dengan tanah atau pertanian. Sehingga Sentra Agrobisnis Anjuk Ladang adalah suatu pusat tempat untuk pelatihan-pelatihan dan penjualan yang berhubungan dengan pertanian.

2.1.1 Definisi Agrobisnis

Pengertian Agribisnis pada Kamus Besar Bahasa Indonesia dijelaskan tentang bisnis yaitu usaha dagang atau usaha komersil di dunia perdagangan. Selain definisi dari KBBI bisnis juga didefinisikan sebagai suatu organisasi yang menjual barang atau jasa kepada konsumen atau bisnis lainnya, untuk mendapatkan laba (<http://muannastasyiithoh.wordpress.com>. 2012). Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa bisnis itu merupakan usaha komersil di dunia perdangan untuk mencari suatu keuntungan. Jadi secara sederhana Agribisnis (*agribusiness*) didefinisikan sebagai usaha atau kegiatan pertanian. Sentra Agrobisnis berfungsi juga sebagai tempat untuk memberikan pelatihan – pelatihan dalam hal pertanian atau agro. Selain itu Sentra Agrobisnis juga berfungsi untuk tempat penjualan hasil – hasil alam khususnya dalam bidang pertanian dan sebagai tempat pengembangan produk – produk hasil pertanian.

2.1.2 Beberapa Definisi Agribisnis dari Pakarnya

- Pengertian Agribisnis menurut Soekartawi (1993): Agribisnis berasal dari kata agri dan bisnis. Agri berasal dari bahasa Inggris, *agricultural* (pertanian). Bisnis berarti usaha komersial dalam dunia perdagangan dan terkait dengan pertanian yang berorientasi profit. Agribisnis adalah bisnis berbasis usaha pertanian atau bidang lain yang mendukungnya, baik di sektor hulu maupun di hilir. Penyebutan "hulu" dan "hilir" mengacu pada pandangan pokok bahwa agribisnis bekerja pada rantai sektor pangan (*food supply chain*). Agribisnis, dengan perkataan lain, adalah cara pandang ekonomi bagi usaha penyediaan pangan. Sebagai subjek akademik, agribisnis mempelajari strategi memperoleh keuntungan dengan mengelola aspek budidaya, penyediaan bahan baku, pasca panen, proses pengolahan, hingga tahap pemasaran (<http://abdul-sidik.blogspot.com/2011/02/pengertian-agribisnis-yang-banyak.html> : 23-06-2013).

- Pengertian Agribisnis Menurut Sjarkowi dan Sufri (2004): Agribisnis adalah setiap usaha yang berkaitan dengan kegiatan produksi pertanian, yang meliputi perusahaan *input* pertanian dan perusahaan produksi itu sendiri atau pun juga perusahaan pengelolaan hasil pertanian. Agribisnis, dengan perkataan lain, adalah cara pandang ekonomi bagi usaha penyediaan pangan. Sebagai subjek akademik, agribisnis mempelajari strategi memperoleh keuntungan dengan mengelola aspek budidaya, penyediaan bahan baku, pasca panen, proses pengolahan, hingga tahap pemasaran (<http://abdul-sidik.blogspot.com/2011/02/pengertian-agribisnis-yang-banyak.html> : 23-06-2013).



- Pengertian Agribisnis Menurut Downey and Erickson (1987) dalam Saragih (1998): Agribisnis adalah kegiatan yang berhubungan dengan penanganan komoditi pertanian dalam arti luas, yang meliputi salah satu atau keseluruhan dari mata rantai produksi, pengolahan masukan dan keluaran produksi (agroindustri), pemasaran masukan - keluaran pertanian dan kelembagaan penunjang kegiatan. Yang dimaksud dengan berhubungan adalah kegiatan usaha yang menunjang kegiatan pertanian dan kegiatan usaha yang ditunjang oleh kegiatan pertanian (<http://abdul-sidik.blogspot.com/2011/02/pengertian-agribisnis-yang-banyak.html> : 23-06-2013). Kesimpulannya agribisnis dari beberapa pendapat diatas tersebut pada intinya adalah suatu kegiatan tentang penjualan yang berkaitan dengan hasil pertanian. Hasil dari pertanian tersebut yang dimaksudkan sebagai agro. Sehingga banyak kegiatan penjualan akan hasil dari pertanian ini yang dinamakan sebagai agribisnis.

2.1.3 Sentra Agrobisnis

Ditinjau dari penjabaran agrobisnis pada 2.1.1 dan 2.1.2 tentang definisi agrobisnis. Sehingga pengertian dari Sentra Agrobisnis dapat diartikan sebagai pusat untuk pengembangan dan penjualan dari berbagai macam komoditas pertanian. Selain digunakan penjualan dari hasil – hasil pertanian Sentra Agrobisnis juga bisa dimanfaatkan untuk sebagai tempat pelatihan dan obyek wisata. Dimana pelatihan atau pengembangan dapat digunakan untuk meningkatkan hasil pertanian yang berkualitas dan baik. Selain itu Sentra Agrobisnis juga digunakan sebagai tempat untuk pengolahan hasil – hasil produksi tentang pertanian.

Potensi –potensi yang berada di Kabupaten Nganjuk akan kayanya dengan pertanian sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil panen dan penjualan

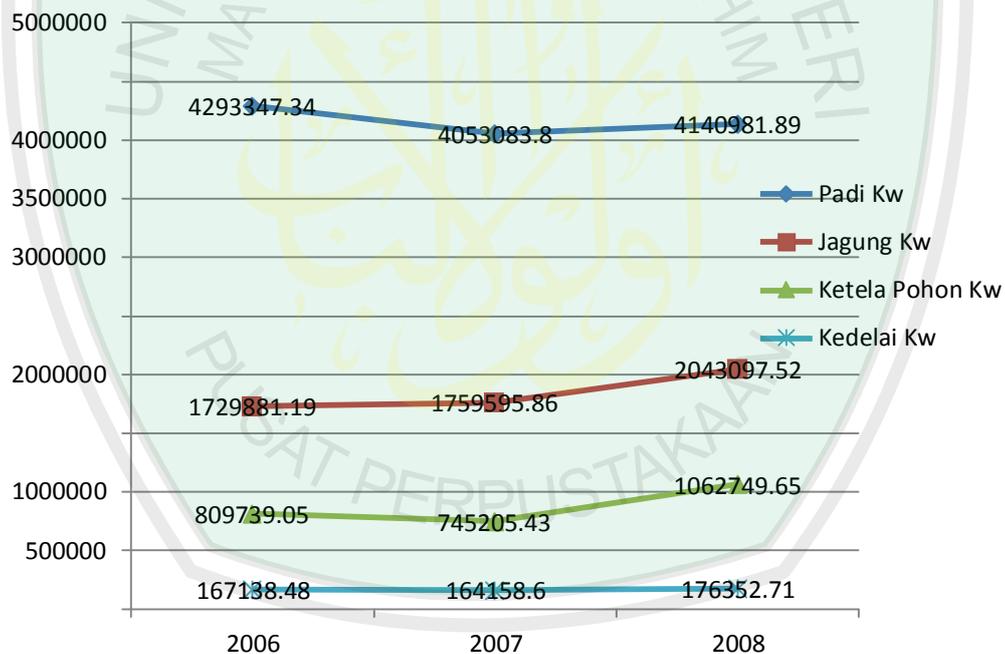


pertanian tersebut. Dari data yang didapat banyaknya bawang merah, padi, kedelai, ketela pohon dan lain – lain. Diharapkan dapat menjadikan komoditas utama dalam Sentra Agrobisnis. Data di bawah ini menunjukkan banyaknya produksi tentang pertanian yang berada di Kabupaten Nganjuk dalam Kw.

2.1.4 Pertanian Kabupaten Nganjuk

Sektor pertanian pada Kabupaten Nganjuk masih sangat dominan terutama untuk bahan pokok tanaman pangan. Hal ini terlihat pada data pertanian Kabupaten Nganjuk bahwa tanaman pangan memberikan sumbangan besar dari pada sektor - sektor lainnya.

Diagram 2.1 Data pertanian Kabupaten Nganjuk



Sumber : <http://bisnisjagung.wordpress.com/2012/10/17/sektor-pertanian-kabupaten-nganjuk/> : 23-06-2013

Banyak produk yang dihasilkan di Kabupaten Nganjuk pada bidang Agro. Dilihat dari data Nganjuk Dalam Angka ada beberapa macam tanaman yang berada di Kabupaten Nganjuk yaitu :



Tabel 2.1 Jenis tanaman Kabupaten Nganjuk

No	Jenis	Nama	Keterangan
1	Buah-buahan	Alpoklat	(Setiap bulan, http://aneka-wacana.blogspot.com : 2012)
		Mangga	(november-desember Panen raya, http://ajeira.blogspot.com : 2012)
		Rambutan	(bulan berhujan oktober-februari, http://gizikuliner.wordpress.com : 2012)
		Duku/Langsep	(bulan berhujan oktober-maret, http://gizikuliner.wordpress.com : 2012)
		Jeruk Besar	(April-September panen raya, http://krjogja.com : 2012)
		Durian	(agustus-November, http://cybex.deptan.go.id : 2012)
		Jambu Air/Biji	(Juli-November, http://aneka-wacana.blogspot.com : 2012)
		Sawo	(Pada musim penghujan, http://purwantaputramadya.blogspot.com : 2012)
		Pepaya	(Setiap 8 bulan sudah mulai panen, http://agrobuah.com : 2012)
		Pisang	(Panen setiap umur 3-10 hari, http://agromaret.com : 2012)
		Nanas	(dipanen berumur 12-24 bulan, http://purwantaputramadya.blogspot.com : 2012)
		Salak	(di umur 6 bulan, http://purwantaputramadya.blogspot.com : 2012)
2	Perkebunan	Tanaman Kopi	(mei- september, http://fajarnusantara-red.blogspot.com : 2012)
		Tanaman Cengkeh	(Juni – oktober, http://pakarinfo.blogspot.com : 2012)
		Tanaman Kelapa	(Tiap Bulan, http://disbunjatim.go.id : 2012)
		Tanaman Jabu Mete	(Bulan September- Januari, http://epurwanto.wordpress.com : 2012)
		Tanaman Kapuk Randu	(Tiap Bulan, http://disbunjatim.go.id : 2012)
		Tanaman Kenanga	(tiap 3 bulan, http://www.kebonkembang.com/ : 2012)
		Tananaman Asam Jawa	(Tiap 6 bulan, http://tanamanherbal.info : 2012)
		Tanaman Kakao	(Bulan Oktober – Januari, http://www.mediaperkebunan.net : 2012)
		Tanaman Tembakau	(tiap 4 bulan, http://www.lensaindonesia.com : 2012)
Tanaman Dilem	(waktu panen setiap 6-8 bulan dan setelah itu hanya 3-5 bulan,		



			http://syarifzeroseni.blogspot.com : 2012)
		Tanaman Wijen	(Tiap 3 Bulan, http://perkebunan.litbang.deptan.go.id : 2012)
		Tanaman Mlinjo	(Panen besar Mei-Juli & panen kacil oktober-Desember, http://www.bi.go.id : 2012)
3	Palawija	Padi	(Bulan Februari- April, http://koran-jakarta.com : 2012)
		Jagung	(Musim Kemarau, http://www.mediaindonesia.com : 2012)
		Kedelai	Musim Kemarau, http://www.mediaindonesia.com : 2012)
		Ketela Pohong	(Tiap 6-8 bulan dari penanaman, http://warintek.bantulkab.go.id : 2012)
		Ketela Rambat	(Tiap 6-8 bulan dari penanaman, http://warintek.bantulkab.go.id : 2012)
		Kacang Tanah	(Tiap 4 Bulan, http://www.lampung-ngayogja.com : 2012)
		Kacang Hijau	(tiap 2 Bulan, http://bp4kkabsukabumi.net : 2012)
		Bawang Merah	(Bulan Juli – oktober dengan 60 hari perpanen, http://www.paskomnas.com : 2012)
		Lombok Kecil	(Panen bisa mencapai 4-7 per/hari, http://earlhamfa.wordpress.com : 2012)
		Kacang Panjang	(Setiap 3,5-4 bulan, http://kecamatanklego.blogdetik.com : 2012)

Sumber : Nganjuk Dalam Angka. 2010

Dari tabel 2.1 dapat di lihat tanaman – tanaman yang terdapat di Kabupaten Nganjuk. Hasil alam ini yang akan dipasarkan di Sentra Agrobisnis Anjuk Ladang yang menunjang proses pemasaran dari petani – petani yang berada di sekitar Kabupaten Nganjuk. Selain itu ada beberapa hasil tanaman tersebut yang bisa diolah dan menjadi produk baru sudah dalam kemasan misalnya ; padi menjadi beras dalam karung, kopi dalam bentuk bubuk, pisang dalam bentuk kripik atau getuk, dan lain-lain. Bebeapa alat yang digunakan untuk pengolahan dari tanaman-tanaman tersebut, yaitu :



Tabel 2.2 Alat-Alat pengolahan

No	Tanaman	Hasil	Sumber	Ukuran	Gambar
1	Alat pengupas padi	Beras & Tepung.	- http://citradragon.blogspot.com . 2012 - http://www.pusatmesinpertanian.com . 2012	100 cm x 150 cm	  <p>Gambar 2.1 Pengupas padi</p>
2	Alat pemilahan biji jagung	Biji jagung sebagai bibit baru.	http://www.pusatmesinpertanian.com . 2012	100 m x 200 cm	 <p>Gambar 2.2 Pemilah jagung</p>
3	Alat pemotong bawang merah	Potongan bawang merah dijadikan bawang goreng.	http://www.pusatmesinpertanian.com . 2012	50 cm x 100 cm	 <p>Gambar 2.3 Pemotong bawang</p>
4	Alat pemeras sari-sari buah-buahan	Minuman buah alami.	http://www.pusatmesinpertanian.com . 2012	60 cm x 120 cm	  <p>Gambar 2.4 Pemeras sari</p>



5	Alat penggilingan bumbu	Bumbu dapur untuk memasak.	http://www.pusatmesinpertanian.com . 2012	60 cm x 80 cm	 Gambar 2.5 Penggiling bumbu
6	Alat pengupas Kacang	Kacang goreng	http://www.pusatmesinpertanian.com . 2012	50 cm x 100 cm	 Gambar 2.6 Pengupas kacang
7	Alat pengupas Kopi dan Kakao	Kopi dan Kakao siap saji	http://www.pusatmesinpertanian.com . 2012	40 cm x 100 cm	 Gambar 2.7 Pengupas kopi & kakao
8	Alat pamarut kelapa	Santan kelapa	http://www.pusatmesinpertanian.com . 2012	60 cm x 80 cm	 Gambar 2.8 Pamarut kelapa

2.1.5 Kajian Arsitektural

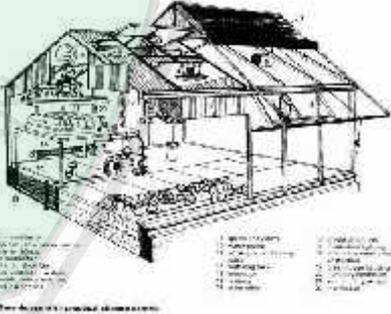
Sentra Agrobisnis Anjuk Ladang merupakan suatu tempat yang berfungsi sebagai penjualan hasil produksi yang berada di Kabupaten Nganjuk. Sentra Agrobisnis ini diharapkan untuk meningkatkan hasil penjualan dan meningkatkan potensi pertanian yang berada di Kabupaten Nganjuk. Selain digunakan penjualan dan pelatihan Sentra Agrobisnis Anjuk Ladang bisa dimanfaatkan sebagai obyek wisata, dengan memiliki fasilitas-fasilitas seperti : Gedung penjualan atau pasar



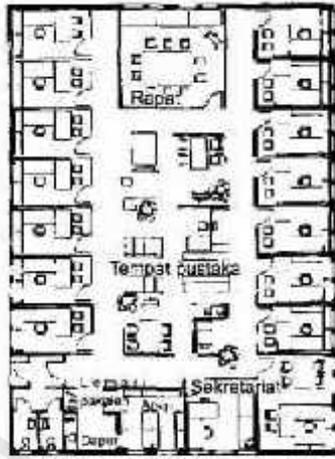
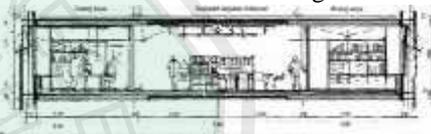
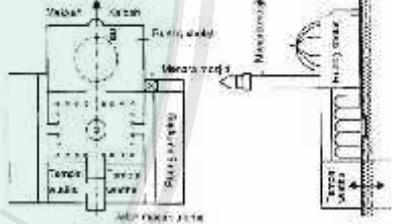
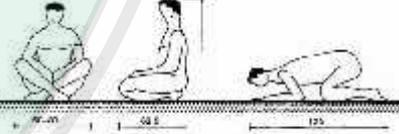
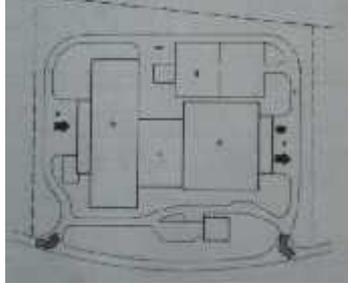
(fungsi utama), *Green house*, Musholla, Gudang, Gedung tani, Ruang pengelola, Taman.

Besaran ruang pada bangunan Sentra Agrobisnis Anjuk Ladang serta tingkat kenyamanan pada bangunan :

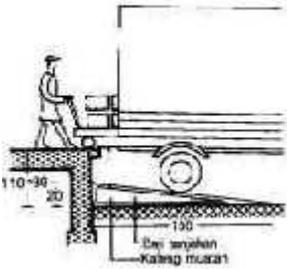
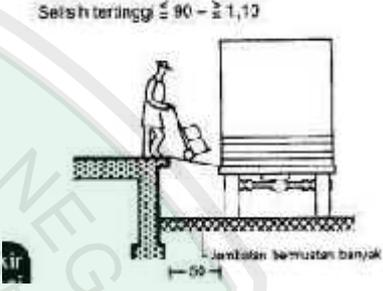
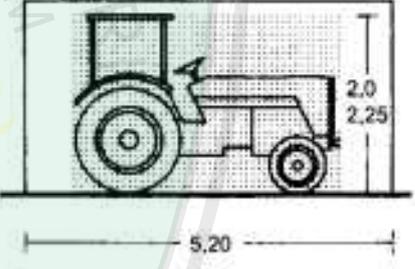
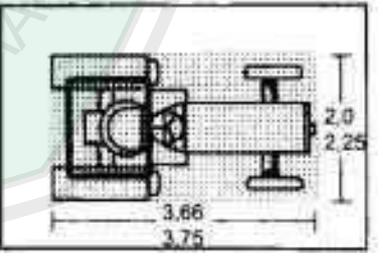
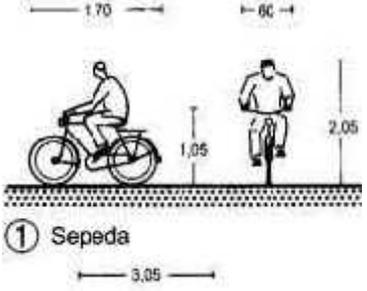
Tabel 2.3 Besaran ruangan di Sentra Agrobisnis

No	Ruang	Ukuran	Sumber	Gambar
1	Pasar atau tempat penjualan Fasilitas : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Entrance Hall</i> • Ruang Informasi • Ruang security • Kios – kios • Ruang troli • Toilet, ruang panel dan janitori • <i>ATM center</i> 	300-500 m ² Ukuran tempat jualan : 4 m x 6 m	NAD	 <p>Gambar: 2.9 Kebutuhan ruang restoran</p>  <p>Gambar: 2.10 Standart ruang dapur</p>
2	<i>Green House</i> Digunakan untuk tempat penelitian tentang sayuran.	Kecil : lebar 6,69 m Besar : 13,04 m	NAD	 <p>Gambar: 2.11 Kebutuhan <i>green house</i></p>

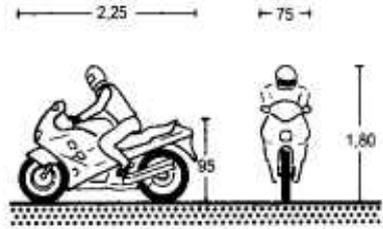
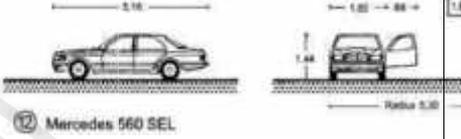
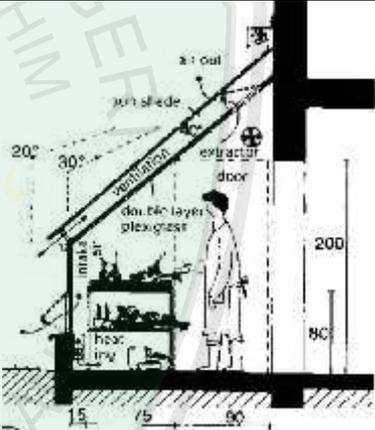
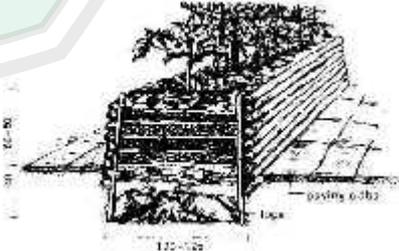


3	<p>Kantor</p> <p>Fasilitas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruang <i>Manager</i> • Ruang staff opsional • Ruang staff teknis • Ruang staff administrasi • Ruang staff pemasaran • Ruang staff pelatihan • <i>Resepsionist</i> • Ruang tunggu • Ruang Meeting • <i>Pantry</i> • Ruang makan • Toilet • Gudang 	17 m x 20 m	NAD	 <p>Rincian pembagian ruangan suatu "Perkantoran Kombinasi" dengan ruang satu sel, memiliki di lapisan yang berkaitan dengan bidang-bidang untuk kegiatan komunal.</p> <p>Gambar: 2.12 Kebutuhan ruang kantor</p>  <p>Gambar: 2.13 Standart ruang kantor</p>
4	<p>Masjid</p> <p>Fasilitas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruang Ibadah • Ruang takmir • Ruang peralatan • Tempat wudhu dan toilet 	1 Orang sholat : 0,6 m x 1,20 m	NAD	 <p>Gambar: 2.14 Kebutuhan ruang masjid</p>  <p>Gambar: 2.15 Standart ukuran orang sholat</p>
5	Sirkulasi searah pada tempat penyimpanan barang dimana ruang bongkar muat untuk barang masuk.	Tinggi loading dock	NAD	 <p>Gambar: 2.16 Alur sirkulasi bongkar muatan barang</p>

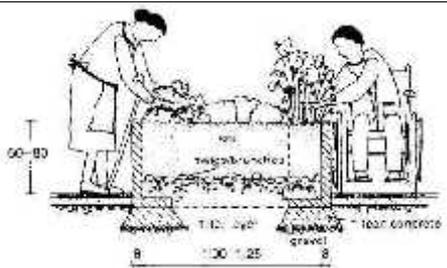
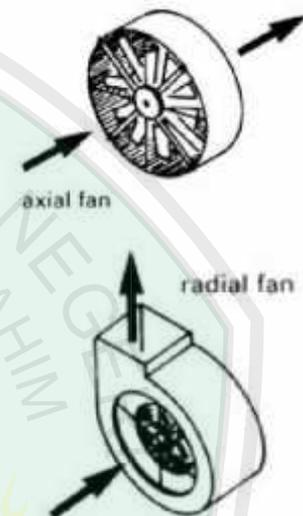
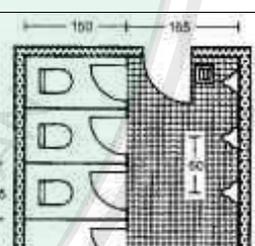
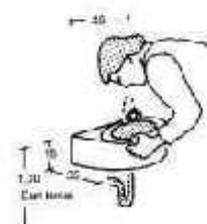


	<p>Pemberian <i>loading dock</i> untuk mempermudah bongkar muat barang.</p>	<p>0,5-60 m</p>		 <p>Gambar: 2.17 Standart <i>loading dock</i></p>  <p>Gambar: 2.18 Ukuran tinggi <i>loading dock</i></p>
<p>6</p>	<p>Traktor Digunakan untuk mengangkut hasil dari pertanian dan transportasi di Sentra Agrobisnis.</p>	<p>Parkir : NAD Panjang 5,20 m dan tinggi 2-2,5 m Ukuran : l : 2-2,5 p : 3,66-3,75</p>		 <p>Gambar: 2.19 Ukuran traktor</p>  <p>Gambar: 2.20 Ukuran traktor</p>
<p>7</p>	<p>Area parkir yang digunakan bagi pekerja dan para pengunjung.</p>	<p>Sepeda h : 1 : 0,6 m P : 1,70 m</p>	<p>NAD</p>	 <p>Gambar: 2.21 Standart sepeda</p>



		<p>Motor :</p> <p>l : 0,75 m</p> <p>p : 2,27 m</p> <p>Mobil :</p> <p>l : 1,82 m</p> <p>p : 5,16 m</p> <p>Truk :</p> <p>l : 2,14 m</p> <p>p : 5,63 m</p>	 <p>② Motor</p> <p>Gambar: 2.22 Standart motor</p>  <p>⑫ Mercedes 560 SEL</p> <p>Gambar: 2.23 Standart mobil</p>  <p>Gambar: 2.24 Standart truk</p>
8	Salah satu bentuk ruang untuk menyimpan tanaman dan pengembangan pertanian.	<p>l : 1,8 m</p> <p>t : 2 m</p>	 <p>Gambar: 2.25 Standart ruang penyimpanan</p>
9	Pertanian yang berada di dalam <i>green house</i>	<p>l : 1 – 1,25 m</p> <p>t : 0,6 – 0,8 m</p>	



				 <p>Gambar: 2.26 Standart tempat tanaman</p>
10	Blower yang digunakan pada ruangan-ruangan yang sangat membutuhkan sirkulasi udara yang baik.			 <p>Gambar: 2.27 Blower</p>
11	Toilet Fasilitas yang sangat penting bagi manusia, di tempat yang banyak manusia berkumpul.	Persatu WC : l : 0,8 m p : 1,5 m	NAD	 <p>Gambar: 2.28 Standart ruang toilet</p>  <p>Gambar: 2.29 Standart wastafel</p>

Sumber : Neufert Architecture Data. 1991



2.2 Tema Rancangan

2.2.1 Pengertian *Working With Climate*

Working With Climate dalam arti bahasa Indonesia adalah bekerja bersama iklim. Dimana iklim sangat mempengaruhi dalam kehidupan manusia. Makhluk hidup sangat bergantung dalam iklim untuk dalam keberlangsungan hidup. Untuk memberikan kenyamanan dan keamanan dalam bangunan maka diperlukannya bangunan yang sesuai dengan iklim pada tempat tersebut. Karena pada iklim di setiap tempat belum tentu sama.

Iklim adalah keadaan rata-rata cuaca di tempat yang luas dan dalam waktu lama. Biasanya dihitung selama 10-30 tahun. Ilmu yang mempelajari iklim disebut klimatologi. Untuk menentukan iklim suatu daerah diperlukan data cuaca yang dikumpulkan dalam jangka waktu yang cukup lama. (<http://matakristal.com/definisi-iklim/> : 23-06-2013). Iklim memiliki beberapa unsur dalam pembentukannya yaitu :

1. Penyinaran Matahari

Penyinaran matahari dapat mengubah suhu dipermukaan bumi. Banyaknya jumlah panas yang dapat diterima oleh permukaan bumi tergantung pada lamanya penyinaran, kemiringan sudut datang sinar matahari ke bumi, keadaan awan, dan juga keadaan bumi itu sendiri.

2. Suhu Udara

Suhu udara adalah keadaan panas atau dinginnya udara. Alat yang digunakan untuk mengukur suhu udara disebut termometer. Ada tiga macam skala yang digunakan, yaitu *Celsius*, *Fahrenheit*, dan *Kelvin*. Energi panas matahari tidak semuanya diserap akan tetapi ada sebagian yang dipantulkan kembali ke atmosfer.



Dipermukaan bumi perbedaan suhu dari satu tempat dengan tempat lainnya dipengaruhi oleh ketinggian tempat dan letak lintang. Penurunan semacam itu dinamakan Gradien Temperatur Vertikal atau *Lapse Rate*. Berdasarkan letak astronomis suhu udara akan lebih tinggi didaerah sekitar *ekuator*. Garis pada peta yang menghubungkan tempat yang memiliki suhu udara sama disebut *isoterm*.

3. Kelembaban Udara

Kelembaban udara adalah kandungan uap air dalam udara. Alat yang digunakan untuk mengukur kelembaban udara adalah *higrometer*. Kelembaban udara dibagi menjadi tiga macam, yaitu:

- Kelembaban Mutlak atau Absolut

Kelembaban mutlak adalah kandungan jumlah uap air dalam 1 meter kubik udara.

- Kelembaban Nisbi

Kelembaban nisbi adalah perbandingan antara tekanan uap air yang dikandung udara dengan jumlah maksimum uap air yang dapat dikandung udara pada tekanan dan temperatur tertentu yang dinyatakan dalam persen.

- Kelembaban Spesifik

Kelembaban spesifik adalah perbandingan jumlah uap air yang ada dalam 1 kg udara.

4. Tekanan Udara

Udara merupakan benda gas yang mempunyai massa, dan volume. Oleh karena itu udara memiliki tekanan yang disebut tekanan udara. Besar kecilnya udara dapat diukur dengan menggunakan alat yang disebut *barometer*. Besar tekanan udara dinyatakan dengan milibar (mb). Ketinggian suatu tempat sangat



mempengaruhi besarnya tekanan udara. Tekanan udara disuatu tempat juga dapat berubah karena dipengaruhi oleh suhu udara. Pemanasan radiasi matahari menyebabkan pemuaian sehingga udara akan menjadi lebih ringan.

5. Angin

Udara yang bergerak dari daerah yang bertekanan udara tinggi ke tekanan udara yang rendah disebut angin. Angin mempunyai kecepatan yang bergantung pada beda tekanan udara antara dua tempat. Semakin besar beda tekanannya, maka semakin besar kecepatannya. Alat yang digunakan untuk mengukur kecepatan angin adalah *anemometer*. Angin juga memiliki arah, arah gerakan angin selain dipengaruhi oleh perbedaan tekanan, angin juga dipengaruhi oleh gerakan rotasi bumi yang menghasilkan gaya *coriolis* dan gaya gesekan dengan permukaan bumi.

6. Curah hujan

Curah hujan adalah banyaknya air hujan atau kristal es yang jatuh ke permukaan bumi. Curah hujan juga dapat diukur dengan menggunakan corong hujan atau biasa disebut *ombrometer* dengan satuan inci atau milimeter. Ada empat jenis hujan berdasarkan proses terjadinya, yaitu:

- Hujan Konveksi

Hujan konveksi adalah hujan yang terjadi karena adanya pemanasan sinar matahari pada suatu massa udara sehingga gerakan udara tersebut naik dan mengalami pengembunan. Hujan konveksi disebut juga hujan *zenithal*.

- Hujan Orografis

Hujan orografis adalah hujan yang terjadi karena gerakan udara yang menaiki lereng pegunungan dan mengalami kondensasi. Udara yang telah mengalami kondensasi tersebut membentuk awan yang menimbulkan hujan.



- Hujan Frontal

Hujan ini terjadi karena tumbukan antara udara panas dan udara dingin. Udara panas naik dan terjadi kondensasi sehingga menimbulkan hujan.

- Hujan Konvergensi

Hujan konvergensi adalah hujan frontal pada daerah konvergensi antar tropik yang terjadi karena pertemuan dua massa udara yang besar dan tebal.

2.2.2 Iklim di Kabupaten Nganjuk

Kabupaten Nganjuk terletak antara 11105' sampai dengan 112013' BT dan 7020' sampai dengan 7059' LS, menyebabkan Kabupaten Nganjuk beriklim tropis.

Kabupaten Nganjuk memiliki data iklim sebagai berikut :

Tabel 2.4 Data angin (knot atau 1,8 km/jam)

TAHUN	BULAN											
	JAN	PEB	MAR	APR	MEI	JUNI	JULI	AGUS	SEP	OKT	NOP	DES
2011												
MAX	15	11	10	6	5	6	7	6	7	8	6	7
MIN	3	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2
Rata-rata	7	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4
Arah Angin	270 ⁰	270 ⁰	360 ⁰	60 ⁰	360 ⁰							

Sumber : BMKG Sawahan Nganjuk. 2011

Tabel 2.5 Data temperatur udara (°C)

TAHUN 2011	JAN	PEB	MAR	APR	MEI	JUNI	JULI	AGUS	SEP	OKT	NOP	DES
MAX	30.2	32.5	31.4	29.4	29.4	30.2	30.0	30.8	30.3	32.4	30.6	30.0
MIN	17.4	19.6	19.0	19.6	18.0	16.7	16.4	16.0	16.4	18.0	18.4	19.4
Rata-rata	22.7	23.1	23.3	23.1	23.4	22.9	22.9	22.8	23.9	24.9	23.8	23.5

Sumber : BMKG Sawahan, Nganjuk

Tabel 2.6 Data kelembaban udara (%)

TAHUN 2011	JAN	PEB	MAR	APR	MEI	JUNI	JULI	AGUS	SEP	OKT	NOP	DES
MAX	96.0	98.0	96.0	98.0	96.0	94.0	87.0	90.0	88.0	96.0	98.0	100.0
MIN	60.0	68.0	57.0	64.0	57.0	53.0	52.0	44.0	42.0	43.0	58.0	63.0
Rata-rata	87.3	83.8	83.4	85.8	82.7	74.9	75.3	71.9	67.4	71.3	84.2	74.5

Sumber : BMKG Sawahan Nganjuk. 2011



Tabel 2.7 Data curah hujan (mm)

TAHUN 2011	JAN	PEB	MAR	APR	MEI	JUNI	JULI	AGUS	SEP	OKT	NOP	DES
Jumlah	680.5	461.0	364.0	374.8	334.0	68.0	0.5	-	1.0	41.7	314.0	554.6
Jumlah hari	27	25	27	19	15	3	2	-	1	6	25	30
MAX	141.0	182.0	74.0	72.0	94.0	63.0	0.5	-	1.0	28.0	65.0	69.0

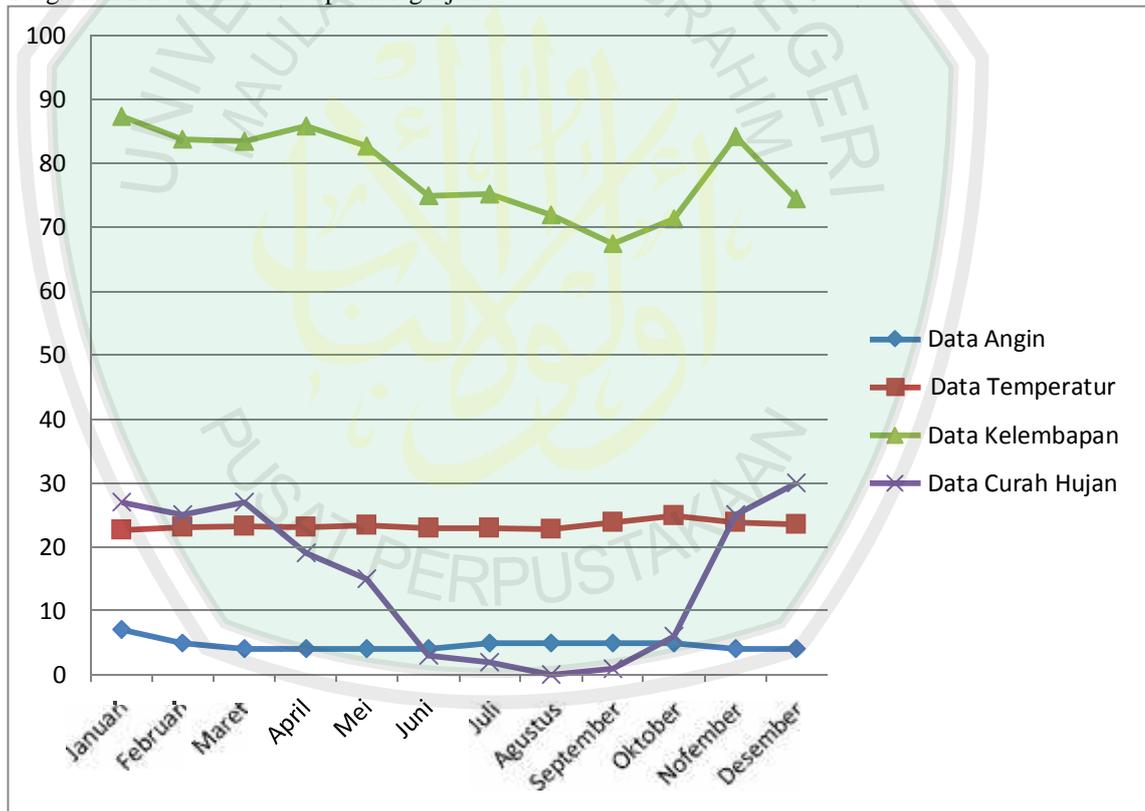
Sumber : BMKG Sawahan Nganjuk. 2011

Tabel 2.8 Data lamanya penyinaran matahari selama (8) Jam

TAHUN 2011	JAN	PEB	MAR	APR	MEI	JUNI	JULI	AGUS	SEP	OKT	NOP	DES
Jumlah	840.6	1081.4	1527.6	1372.0	1937.5	2332.8	2680.3	2793.8	2687.7	2425.0	1433.8	968.7
RT-RT	27.1	38.6	49.3	45.7	59.3	77.8	86.5	90.1	89.6	78.2	47.8	31.2

Sumber : BMKG Sawahan Nganjuk. 2011

Diagram 2.2 Data iklim Kabupaten Nganjuk



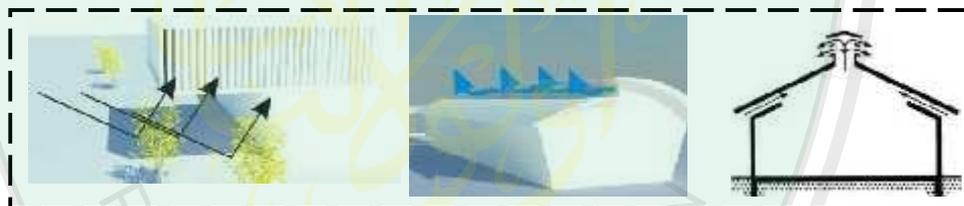
Sumber : BMKG Sawahan, Nganjuk. 2011

Dari diagram di atas dapat diketahui bulan-bulan yang memiliki kenyamanan dan tidak kenyamanan pada iklim di Kabupaten Nganjuk. Pada bulan November sampai April memiliki kelembapan tinggi dan curah hujan yang tinggi



akan tetapi temperatur dan kecepatan angin yang cukup. Selain itu pada bulan mei sampai oktober kelembaban dan curah hujan yang tidak terlalu tinggi, khususnya pada bulan agustus tidak terjadi hujan. Akan tetapi kecepatan angin dan temperatur yang cukup tinggi. Sehingga bulan – bulan yang nyaman kisaran bulan mei sampai oktober.

Beberapa bentuk desain untuk mengatasi permasalahan iklim pada bulan – bulan yang sudah di jelaskan diatas yang memiliki kelembaban tinggi sehingga bangunan pada gambar dibawah ini memberikan suatu bukaan lubang udara untuk mengalirkan angin masuk ke dalam ruangan selain itu juga bisa mengalirkan udara panas yang berada didalam ruangan untuk keluar. Nganjuk beriklim tropis memiliki curah hujan tinggi maka bentuk desain bangunan memiliki atap yang miring untuk memperlancar aliran air di atap bangunan.



Gambar: 2.30 Bentuk desain bangunan
Sumber : Analisis. 2012

2.2.3 Karakteristik Arsitektur Tropis

Perancangan Objek Sentra Agrobisnis terletak pada daerah tropis maka bangunan yang membentuknya berupa bangunan tropis. Dimana pada bangunan tropis memiliki karakteristik -karakteristik bangunannya yaitu :

1. Atap yang sebagian besar berbentuk runcing ke atas, walaupun ada pula yang melengkung.
2. Memiliki *overstek*, yang berfungsi untuk menjaga bias dan cahaya berlebihan.



3. Banyak bukaan-bukaan, baik jendela atau lobang-lobang angin.
4. Banyak menggunakan material alam, seperti: Kayu, Batu, Bambu, dll.
5. Dinding, Lantai, dll biasanya menggunakan warna-warna alam.
6. Tumbuh-tumbuhan, Air, dll disekitar bangunan dapat didesain menjadi satu kesatuan dengan bangunan.
7. Ukuran dan tata ruang bangunan disesuaikan dengan kebutuhan.
8. Memaksimalkan pengudaraan dan pencahayaan alami.

2.2.4 Prinsip – prinsip Tema

Working with climate atau juga disebut dengan bekerja dengan iklim memiliki beberapa unsur yang harus diperhatikan dari data Kabupaten Nganjuk yaitu :

1. Bekerja bersama Suhu
2. Bekerja bersama Angin
3. Bekerja bersama Kelembaban
4. Bekerja bersama Curah hujan

Tabel 2.9 Prinsip – prinsip tema dalam perancangan

No	Kriteria	Karakteristik	Standart kenyamanan	Karakteristik di Kabupaten Nganjuk	Penerapan
1	Bekerja dengan Suhu	<ul style="list-style-type: none"> • Panas dan dingin. • Letak ketinggian • kenyamana n 	Suhu mulai 20 – 26 ° C TE (Georg. Lippsmeier (bangunan Tropis, 1994).	Rata-rata suhu di Kabupaten Nganjuk 2011 adalah 23.4°C (Data BMKG Sawahan Nganjuk : 2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan vegetasi – vegetasi di sekitar bangunan yang sifatnya meneduhkan supaya memberikan kenyamanan ke pengguna di bangunan. • Memberikan bukaan yang cukup dan dapat membuang suhu



					panas di dalam bangunan.
2	Bekerja dengan Angin	<ul style="list-style-type: none"> • Sejuk • Segar • Udara 	<ul style="list-style-type: none"> • 0.25 m/s ialah nyaman, tanpa dirasakan adanya gerakan udara • 0.25 – 0.5 m/s ialah nyaman, gerakan udara terasa (Lippsmei, 1997:38). 	Rata-rata kecepatan Angin di Kabupaten Nganjuk 2011 adalah 2.35 m/s (Data BMKG Sawahan Nganjuk : 2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan ventilasi yang cukup. • Memberikan vegetasi di sekitar bangunan agar dapat mereduksi angin yang kencang.
3	Bekerja dengan Kelembaban	<ul style="list-style-type: none"> • Lembab • Basah • Berawan 	Indonesia kelembaban yang nyaman sekitar 40 % - 60 % (http://sumbarsehat.blogspot.com/2011/10/hidienekerja.html : 2012)	Rata-rata kelembaban di Kabupaten Nganjuk 2011 adalah 78.5% (Data BMKG Sawahan Nganjuk : 2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan ventilasi yang cukup dan besar supaya udara bisa masuk keruangan. • Ruang dibuat lebih tinggi supaya terdapat sirkulasi udara didalam ruangan. • Memberikan bukan yang cukun agar cahaya matahari dapat masuk keruangan.
4	Bekerja dengan Curah Hujan	<ul style="list-style-type: none"> • Dingin • Air • Lembab 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada 	Data curah hujan pertitik hujan Tahun 2007 : <ul style="list-style-type: none"> • 100-700 bulan Nopember sampai April • 1 – 99 bulan mei, juni, juli dan oktober • Tidak ada bulan agustus dan september (http://www.diperta-jatim.go.id : 2012) 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan lahan terbuka disekitar bangunan untuk serapan air hujan. • Membuat utilitas air kotor yang agak besar supaya dapat menampung debit air hujan yang tinggi. • Membuat kolam penampungan atau waduk untuk menampung air hujan dan dimanfaatkan untuk menyirami tanaman.

Sumber : Hasil analisis. 2012



2.3 Kajian Integrasi

2.3.1 Integrasi Objek Perancangan

Banyaknya masyarakat di Kabupaten Nganjuk yang mata pencahariannya dari hasil pertanian. Di karenakan luas daerah pertanian di Kabupaten Nganjuk yang cukup luas dapat untuk meningkatkan hasil pertanian. Dimana hasil pertanian itu merupakan sumber pokok makan untuk kebutuhan manusia. Maka sebagai manusia harus melestarikan dan menjaga segala segala hasil pertanian untuk keberlangsungan hidup.

Di dalam agama Islam dijelaskan, bahwa manusia itu adalah khalifah atau pemimpin di bumi. Manusia itu harus dapat menjaga bumi untuk keberlangsungan hidupnya. Sebagaimana yang di jelaskan di dalam Al-Qur'an :

وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ مَوْزُونٍ ﴿١٩﴾ وَجَعَلْنَا

لَكُمْ فِيهَا مَعِيشَ وَمَنْ لَسْتُمْ بِهِ بِرَازِقِينَ ﴿٢٠﴾

“Dan kami Telah menghamparkan bumi dan menjadikan padanya gunung-gunung dan kami tumbuhkan padanya segala sesuatu menurut ukuran. Dan kami Telah menjadikan untukmu di bumi keperluan-keperluan hidup, dan (Kami menciptakan pula) makhluk-makhluk yang kamu sekali-kali bukan pemberi rezki kepadanya.”(Qs. Al-Hijr : 19-20).

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah SWT telah menciptakan bumi beserta tumbuhan yang dapat digunakan untuk keperluan dari hidup manusia. Sebagai manusia diwajibkan untuk menjaga dan melestarikan alam di sekitar dan tidak merusaknya. Jadi dengan adanya Sentra Agrobisnis ini diharapkan dapat untuk melestarikan pertanian dan digunakan sebagai tempat menjual hasil pertanian



untuk kebutuhan manusia sehari-hari. Selain itu juga petani dapat meningkatkan rizkinya.

Selain ayat di atas Rasulullah SAW juga telah mengajarkan kepada umatnya untuk menanam tanaman.

“Barangsiapa di antara orang Islam yang menanam tanaman maka hasil tanamannya yang dimakan akan menjadi sedekahnya, dan hasil tanaman yang dicuri akan menjadi sedekah. Dan barangsiapa yang merusak tanamannya, maka akan menjadi sedekahnya sampai hari Kiamat.” (HR. Muslim)

Hadist tersebut menjelaskan bagi para manusia yang melestarikan tanaman dan tanaman tersebut bermanfaat untuk keberlangsungan hidup manusia, maka tanaman tersebut akan menjadi sedekah bagi orang tersebut sampai di akhirat (masuk surga) nanti. Bagi manusia yang tidak bisa melestarikan tanaman maka tidak akan mendapatkan sedekah dan tidak dapat menikmati hasil tanaman untuk keberlangsungan hidup.

2.3.2 Integrasi Tema

Dalam al Qur`an banyak membahas tentang menjaga alam sekitar. Manusia mempunyai peran penting dalam mengelola dan menjaga lingkungan. Di dunia arsitektur dan perancangan bangunan mempunyai pengaruh dalam dampak lingkungan. Dalam surat dijelaskan sebagai berikut.

وَإِذَا قِيلَ لَهُمْ لَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ قَالُوا إِنَّمَا حَنُّ مُصْلِحُونَ ﴿١١﴾

“Dan bila dikatakan kepada mereka:”Janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi”. mereka menjawab: ”Sesungguhnya kami orang-orang yang mengadakan perbaikan.”(Qs. Al-Baqarah : 11)

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah SWT memperingatkan kepada manusia untuk menjaga lingkungan. Dalam perancangan suatu bangunan harus mengetahui terlebih dahulu kondisi iklim yang di tapaknya. Sehingga pada



bangunan tersebut akan memberikan kemanfaatan bagi penggunaanya berupa kenyamanan tanpa merusak lingkungan disekitarnya.

Di Kabupaten Nganjuk beriklim tropis yang memiliki suhu panas akan tetapi juga memiliki kecepatan angin yang cukup kencang. Sehingga perlu dimanfaatkan dengan keadaan iklim dalam merancang bangunan. Allah SWT berfirman dalam Al-Qur'an :

وَإِذْ تَأْتِيَنَّكُمْ رِزْقًا مِّنْ رَبِّكُمْ لِيُنْفِضْ إِلَيْكُمْ رِزْقَكُمْ وَالْأَعْيُنُ حَائِلَةٌ مَّا وَجَّهْتُمْ إِلَيْكُمْ وَإِنَّكُمْ لَمِنَ الْكَافِرِينَ

لَا دِينَ إِلَّا لِلَّهِ

“ Jika kamu bersyukur pasti Kutambah nikmatKu kepadamu, sebaliknya jika kamu mengingkari nikmat itu, tentu siksaanKu lebih dahsyat.”(Qs. Ibrahim:7)

Dari ayat di atas menjelaskan untuk selalu bersyukur atas nikmat Allah SWT berikan. Jika potensi dari iklim yang berda di Kabupaten Nganjuk tidak dimanfaatkan dengan sebaik – baiknya atau mengingkarinya. Maka Allah SWT akan memberikan siksa yang dahsyat seperti kekeringan di musim kemarau, banjir pada musim penghujan dan angin kencang yang dapat merusak di Kabupaten Nganjuk. Dan itu merupakan suatu kemungkaran dari Allah SWT atas nikmat -Nya yang tidak disyukuri.

Tabel 2.10 Prinsip – prinsip tema yang mengandung keislaman

Prinsip Working with climate	Aspek arsitektural	Aspek integrasi	Aplikasi dalam rancangan
Bekerja dengan suhu	Bentuk bangunan	Nyaman dan Sejuk	Bentuk bangunan lengkung an mengarahkan angin, menggunakan tanaman rambat berupa dolar plant dibagian dinding untuk mereduksi panas pada saat siang hari.



	Material bahan	Ramah lingkungan	Menggunakan material alam, berupa batu bata dan tanaman rambat berupa <i>dolar plant</i> di dinding tidak menggunakan bahan kimia yang dapat mengganggu kesehatan manusia.
	Pola tatanan massa	Efisien dan Nyaman	Pola dari massa lengkung untuk mengarahkan angin mengalir ke setiap bangunan.
Bekerja dengan Angin	Bukaan jendela	Aman dan Nyaman	Memberikan bukaan berupa kisi-kisi 2 meter di bawah atap, untuk mereduksi panas yang ditimbulkan atap spandek pada siang hari.
	Vegetasi	Alami dan sejuk	Pemberian pohon kelapa berjajar dan pohon mahoni membantu mengarahkan angin kedalam bangunan beserta mengurangi polusi udara sekitar 47%-69% disebut juga pohon pelindung sekaligus filter.
	Pola tatanan massa	Nyaman dan efisien	Pola tatanan massa yang masih berdekatan dan berbentuk lengkung untuk mengalirkan angin-angin ke seluruh bangunan sehingga bangunan menjadi nyaman buat pengguna.
Bekerja dengan Kelembaban	Bentuk bangunan	Efisien dan nyaman	Bentuk dari bangunan yang tinggi dan memberikan kisi-kisi di bawah atap untuk memudahkan sirkulasi udara panas dan cahaya didalam bangunan tersebut.
	Bukaan angin dan cahaya matahari	Bermanfaat	Pemberian kisi-kisi pada setiap bangunan dan membuat bangunan tinggi untuk mempermudah sirkulasi udara dan panas sehingga bangunan tetap nyaman dari kelembapan.
	Taman disekitar bangunan	Memberikan ruang terbuka dan nyaman	Memberikan jarak antar bangunan berupa taman atau tanah kosong supaya pada setiap bangunan



			mendapatkan sinar matahari, angin dan selain itu taman juga di fungsikan sebagai area resapan.
Bekerja dengan curah hujan	Bentuk atap	Bermanfaat	Bentuk atap lengkung memudahkan air hujan turun dan bentuk atap corong untuk menangkap air hujan yang akan dimanfaatkan kembali sebagai irigasi, selain itu memberikan estetika bentuk pada bangunan di Sentra Agrobisnis Anjuk Ladang.
	Vegetasi	Bermanfaat dan nyaman	Pemberian pohon kelapa dan pohon mahoni di sekitar bangunan untuk menyerap air hujan, selain itu tanaman <i>dollar plant</i> bermanfaat untuk menangkal air hujan ke dinding.
	Pola tatanan massa	Efisien dan bermanfaat	Di site memberikan waduk untuk penampungan air sementara sehingga air bisa dimanfaatkan kembali untuk menyirami tanaman di area persawahan.

Sumber : Hasil analisis sendiri, 2012

2.4 Studi Banding Objek Sejenis

2.4.1 Kusuma Agrowisata Batu

Studi banding objek ini dilakukan terhadap objek yang sama dengan katagori agro yang berfungsi sebagai tempat pengembangan, menjual produk dan wisata tentang pertanian. Objek yang dilakukan adalah Kusuma Agrowisata Batu.

Kusuma Agrowisata berdiri pada 1991 dan merupakan salah satu *pioneer* Wisata Agro di Indonesia. Area wisata yang terletak pada ketinggian ± 1000 meter dari permukaan laut dan berudara sejuk. Buah-buahan dapat lang sung dipetik sendiri sehingga buah masih segar langsung dari pohon sambil berkeliling ditemani oleh pemandu. Pemandu akan menjelaskan tentang budidaya tanaman dan hal-hal yang berkaitan tentang buah-buah tersebut. Selain wisata petik juga terdapat 'yang



spesial yaitu *restaurant*, *Apple house* dan *Strawberry house* dimana menyajikan menu-menu *special* menggunakan bahan buah apel atau strawberry.



Gambar: 2.31 Kusuma Agrowisata
Sumber : Hasil Surve Sendiri. 2012

Tabel 2.11 Keterangan studi banding di Kusuma Agrowisata

Gambar	Keterangan
 <p data-bbox="320 1072 724 1104">Gambar: 2.32 Bangunan <i>green house</i></p>	<p data-bbox="855 857 1326 1093">Bangunan hanya terbuat dari kolom besi dilapisi oleh jaring tipis dan ada juga terbuat dari plastik berwarna putih agar udara dan cahaya matahari tetap bisa masuk kedalam ruangan. Ukuran setiap ruang <i>green house</i> yang kecil 2,5 m X 10 m.</p>
 <p data-bbox="320 1348 603 1379">Gambar: 2.33 Kebun jeruk</p>	<p data-bbox="855 1126 1326 1391">Cara penanaman kebun jeruk yaitu secara hidroponik atau alami bebas pestisida. Kebun jeruk ini digunakan juga sebagai tempat pemetikan langsung oleh pengunjung dan juga sebagai tempat pengembangan jeruk. Kebun jeruk berada di area terbuka.</p>
 <p data-bbox="320 1617 663 1648">Gambar: 2.34 Kebun strawberry</p>	<p data-bbox="855 1395 1326 1697">Pada bangunan yang digunakan pada kebun strawberry berupa pilar – pilar yang terbuat dari beton dan hanya diberi atap berupa jaring dan plastik, bangunannya terbuka untuk memberikan udara yang cukup untuk buah strawberry. Ukuran ruang untuk kebun strawberry kurang lebih 10 m X 20 m.</p>
 <p data-bbox="320 1924 676 1955">Gambar: 2.35 <i>Green house</i> tomat</p>	<p data-bbox="855 1702 1326 1899"><i>Green house</i> kebun tomat terbuat dari kaca. Bangunannya tertutup sedikit lobang sebagai ventilasi hanya dimaksimalkan cahaya dapat masuk ke dalam ruangan yang berisi tomat.</p>



 <p>Gambar: 2.36 Area bermain</p>	<p>Di sediakannya tempat bermain supaya bagi para pengunjung tidak jenuh selama di area agro dan berfungsi juga sebagai tempat berkumpul di area luar.</p>
 <p>Gambar: 2.37 Cafe</p>	<p>Terdapat cafe sebagai fasilitas dan sebagai tempat peristirahatan sementara setelah lelah berkeliling di agro.</p>
 <p>Gambar: 2.38 Penginapan</p>	<p>Tersedianya penginapan memberikan fasilitas di agro sehingga bagi para pengunjung yang dari luar kota bisa menginap di penginapan yang telah disediakan. Selain itu para pengunjung bisa menikmati suasana malam di agro.</p>

Sumber : Observasi sendiri. 2012

➤ **Jalur Sirkulasi Kusuma Agro**



Gambar: 2.39 Layout Plan Kusuma Agrowisata
Sumber : Google eart. 2012

Jalur sirkulasi di Kusuma Agrowisata memiliki dua arah yang berbeda karena ada dua tempat wisata. Pertama arah sirkulasi bewarna kuning merupakan



arah sirkulasi menuju ke tempat perkebunan strawberry, sayur-sayuran di *green house* dan kebun jeruk, sirkulasinya secara linier. Kedua, arah sirkulasi yang berwarna oranye merupakan arah menuju ke tempat wisata selanjutnya yang berupa fasilitas-fasilitas dan sedikit area perkebunan yang berupa hotel, *billiard*, perkebunan jeruk dan lain-lain. Arah sirkulasi di tempat yang kedua ini juga linier. Jalur sirkulasi secara linier mempermudah para pengunjung untuk berkeliling di area wisata.

2.4.2 Kebun Teh Wonoasri

Studi banding kedua dilakukan di Kebun Teh yang terletak di Wonoasri, Lawang, Malang. Di kebun memiliki berbagai fasilitas yang dimulai dari Kantor pengelola, Perumahan, Pabrik pengolahan teh, Mini market, Area taman bermain, Kebun teh, Masjid dan Wisma.

Tabel 2.12 Keterangan studi banding di Kebun Teh Wonoasri

Gambar	Keterangan
 <p data-bbox="316 1525 564 1554">Gambar: 2.40 Pendopo</p>	<p data-bbox="858 1193 1385 1429">Pendopo di kebun teh digunakan untuk area berkumpul para wisatawan. Selain digunakan untuk berkumpul digunakan juga untuk istirahat sejenak. Pendopo bangunannya secara terbuka agar bisa difungsikan oleh semua pengunjung. Besaran pendopo kurang lebih 5 m X 8 m.</p>
 <p data-bbox="316 1890 596 1921">Gambar: 2.41 Penginapan</p>	<p data-bbox="858 1559 1385 1760">Fasilitas penginapan pada kebun teh ini digunakan sebagai tempat menginap para pengunjung luar kota pada kebun teh tersebut. Dengan adanya penginapan para pengunjung bisa menikmati area kebun teh sepuasnya.</p>



 <p>Gambar: 2.42 Kantor</p>	<p>Kantor pada area kebun teh yang berfungsi sebagai ruang bekerja mengelola perkebunan teh tersebut. Kantor ini juga sebagai tempat untuk mendapatkan informasi tentang area kebun Teh.</p>
 <p>Gambar: 2.43 Pabrik</p>	<p>Adanya pabrik sendiri dapat memberikan keuntungan tersendiri tanpa harus dikelola di tempat lain. Produk yang dihasilkan dalam pabrik ini tidak hanya dalam bentuk teh celup atau teh dalam kemasan lainnya, tetapi dipabrik ini juga menghasilkan teh yang langsung jadi dan tinggal minum sehingga teh tersebut masih <i>fresh</i>. Besaran untuk sebuah pabrik teh kurang lebih 8 m X 16 m.</p>
 <p>Gambar: 2.44 Masjid</p>	<p>Keberadaan masjid sangatlah penting. Adanya masjid di kebun teh para pengunjung yang beragama islam tetap bisa beribadah kepada Allah SWT walaupun dengan keadaan sedang berwisata.</p>
 <p>Gambar: 2.45 Area bermain</p>	<p>Keberadaan taman bermain di perkebunan teh dapat menambah arena berwisata bagi para pengunjung di kebun teh. Selain berwisata untuk mencari ilmu tentang perkebunan teh pada area ini juga dapat sebagai tempat berekreasi bagi keluarga maupun anak muda.</p>
 <p>Gambar: 2.46 Warung</p>	<p>Terdapat warung sebagai fasilitas dan sebagai tempat peristirahatan sementara setelah lelah berkeliling di kebun teh.</p>

Sumber : Observasi sendiri. 2012



➤ Jalur Sirkulasi Kebun Teh



Gambar: 2.47 Layout Plan Kebun Teh
Sumber : Hasil Surve Sendiri. 2012

Jalur sirkulasi yang dari layout plan di Kebun Teh Wonosari yang berwarna merah merupakan arah dari pengunjung yang mau masuk ke area perkebunan atau wisata yang menggunakan kendaraan dan diharuskan parkir di area yang sudah disediakan. Warna kuning merupakan sirkulasi dengan berjalan kaki di area perkebunan dan wisata lainnya sehingga di area perkebunan dan wisata bebas polusi.

2.4.3 Puspa Agro Sidoarjo

Studi banding yang ketiga dilakukan di Puspa Agro yang terletak di Sidoarjo. Puspa Agro ini merupakan sebuah tempat terbesar di Jawa Timur penjualan-penjualan hasil agro. Selain sebagai pasar Puspa Agro juga berfungsi sebagai tempat wisata pasar. Di Puspa Agro terdapat berbagai fasilitas yaitu sebagai berikut : Kantor pengelola, Pasar atau tempat penjualan produk, Gudang, Ruang pendingin, Rumah tani, Tempat pengembangan tanaman, Masjid dan Apartemen.



Tabel 2.13 Keterangan studi banding di Puspa Agro Sidoarjo

Gambar	Keterangan
 <p data-bbox="316 517 639 548">Gambar: 2.48 Gedung produk</p>	<p data-bbox="855 309 1323 443">Gedung produk sebagai tempat penjualan hasil-hasil produk berupa makanan, sayur-sayuran, daging, hasil pertanian, dll.</p>
 <p data-bbox="316 770 783 797">Gambar: 2.49 Susana dalam gedung produk</p>	<p data-bbox="855 548 1323 719">Suasana didalam bangunan produk memiliki sirkulasi buat jalan yang besar dan memudahkan bagi para konsumen untuk berkeliling dan membeli hasil produk.</p>
 <p data-bbox="316 1021 557 1052">Gambar: 2.50 Gudang</p>	<p data-bbox="855 797 1323 1037">Adanya gudang maka produk-produk yang akan dikirim dari berbagai daerah-daerah dapat di tempatkan sementara di gudang. Dan selanjutnya dijual kepada para pelanggan di pasar produk atau di impor ke luar pulau dan ke negara lain.</p>
 <p data-bbox="316 1294 655 1326">Gambar: 2.51 Ruang pendingin</p>	<p data-bbox="855 1070 1323 1341">Ruang pendingin digunakan untuk penyimpanan seperti ikan, sayur dan daging yang memerlukan pengawetan. Dengan pengawetan secara alami ini agar produk-produk tersebut tetap segar tanpa ada campuran bahan-bahan kimia yang berbahaya.</p>
 <p data-bbox="316 1565 603 1597">Gambar: 2.52 Gedung tani</p>	<p data-bbox="855 1341 1323 1478">Gedung tani ini digunakan sebagai tempat berkumpulnya para petani-petani sehingga para petani memiliki tempat untuk berdiskusi.</p>
 <p data-bbox="316 1816 788 1848">Gambar: 2.53 Area pengembangan tanaman</p>	<p data-bbox="855 1592 1323 1859">Di Puspa Agro ada tempat untuk pengembangan berbagai tanaman. Sehingga bagi para pengunjung juga dapat mencari ilmu akan berbagai tanaman. Selain itu di area pengembangan ini diharapkan bisa memunculkan produk-produk yang berkualitas tinggi.</p>



 <p>Gambar: 2.54 Masjid</p>	<p>Masjid pada Puspa Agro ini merupakan fasilitas yang sangat penting. Para pengunjung tidak kesusahan untuk beribadah tepat waktu saat di Puspa Agro. Dan adanya masjid ini memberikan nilai positif tersendiri di Puspa Agro.</p>
 <p>Gambar: 2.55 Kereta Puspa Agro</p>	<p>Kereta yang berada di Puspa Agro ini digunakan untuk para pengunjung yang ingin berkeliling Puspa Agro yang begitu luas akan tetapi tidak menyebabkan kelelahan. Jadi adanya kereta tersebut sangat membantu para pengunjung selain itu bagi pengelola kereta dapat menambah penghasilan tambahan.</p>
 <p>Gambar: 2.56 Parkir</p>	<p>Area parkir yang luas sehingga dapat menampung banyak pengunjung yang datang ke Puspa Agro.</p>

Sumber : Observasi sendiri. 2012

➤ Jalur Sirkulasi Puspa Agro



Gambar: 2.57 Layout Plan Puspa Agro

Sumber : Hasil Surve Sendiri. 2012

Jalur sirkulasi yang berada di Puspa Agro secara bolak-balik yang dibatasi oleh taman di tengah jalan. Para pengunjung juga bisa dengan leluasa untuk berbolak-balik ketempat yang diinginkan tanpa harus memutar balik.



2.4.4 Kesimpulan Pembahasan Studi Banding Objek

Dari kajian studi banding di tiga tempat dapat diambil kesimpulan yang berupa fasilitas-fasilitas yang berada di tiga objek sebagai acuan untuk fasilitas pada objek Sentra Agrobisnis Anjuk Ladang.

Tabel 2.14 Hasil Kesimpulan studi banding

No	Nama Tempat	Ukuran	Sumber	Gambar
1	<p>Kusuma Agrowisata :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Greenhouse</i> • Kebun Jeruk • Strawberry • Jalur Sirkulasi secara linier (mempermudah akses di tapak) • Bangunan banyak menghadap utara dan selatan. 	<p>2,5m x 10m 1,5 ha 10m x 20m</p>	Hasil Observasi	 Gambar: 2.58 Green house  Gambar: 2.59 Kebun jeruk  Gambar: 2.60 Kebun strawberry
2	<p>Kebun Teh :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendopo • Pabrik Teh • Kantor • Masjid • Perkebunan teh • Sirkulasi secara linier (mempermudah akses pengguna di tapak). • Bangunan kebanyakan menghadap utara dan selatan. 	<p>5m x 8m 8m x 16m 5m x 7m 5m x 8m 3 ha</p>	Hasil Observasi	 Gambar: 2.61 Pendopo  Gambar: 2.62 Pabrik  Gambar: 2.63 Masjid Kebun Teh



				
3	Puspa Agro : <ul style="list-style-type: none"> • Penjualan produk • Masjid • Gudang • Ruang pendingin • Sirkulasi secara bolak-balik (mempercepat ke pengguna tujuannya) • Bangunan kebanyakan menghadap utara dan selatan 	60m x 150m 10m x 15m 10m x 20m 10m x 15m	Hasil Observasi	 Gambar: 2.65 Gedung produk  Gambar: 2.66 Denah gedung produk  Gambar: 2.67 Masjid Puspa Agro  Gambar: 2.68 Sirkulasi Puspa Agro

Sumber : Observasi Sendiri, 2012

2.5 Studi Banding Tema

2.5.1 Bangunan Puspa Agro

Studi banding tema ini dilakukan pada bangunan tropis. Bahwa di Indonesia dilihat dari letaknya memiliki iklim tropis. Sehingga dalam perancangan Sentra Agrobisnis Anjuk Ladang dengan tema *Working With Climate* mengacu pada keadaan iklim di Kabupaten Nganjuk yaitu beriklim tropis dan panas. Jadi studi banding ini diambil pada bangunan tropis dan bentuk menyerupai objek perancangan yaitu pada bangunan Puspa Agro di Sidoarjo.



Bangunan di Puspa Agro merupakan bangunan yang menggunakan konsep bangunan tropis. Dimana pada daerah Sidoarjo memiliki iklim tropis dan memiliki suhu yang relatif panas dikarenakan berada di daerah dataran rendah dan banyak bangunan industri. Bangunan-bangunan yang berada di Puspa Agro memiliki atap miring dan juga sebagian beratap prisai maupun limas. Bentuk atap ini sangat cocok dengan keadaan iklim tropis dan memiliki curah hujan yang tinggi. Selain bentuk atap, pada bangunan tropis bukaan juga merupakan unsur penting. Bangunan-bangunan di Puspa Agro ini memberikan bukaan yang cukup agar suhu di dalam ruangan tidak terlalu panas dan tetap sejuk, akan tetapi aliran udara tetap dapat masuk, sehingga di dalam ruangan tetap memberikan kenyamanan bagi penggunanya.

Penggunaan bukaan di atap pada bangunan di Puspa Agro dapat menciptakan bangunan tersebut tetap sejuk dan nyaman. Tentunya bukaan tersebut dapat mengalirkan aliran udara keseluruhan bangunan dan bukaan atap tersebut juga berfungsi untuk mengalirkan udara panas yang ditimbulkan oleh suhu panas dari atap sehingga bangunan tetap nyaman bagi pengguna didalamnya.

Tabel 2.15 Penerapan prinsip-prinsip tema di Puspa Agro

No	Prinsip	Penjelasan	Penerapan di Kebun Teh
1	Bekerja dengan suhu	Bangunan harus memberikan suhu yang nyaman bagi penggunanya.	 <p>Gambar: 2.69 Gedung penjualan</p> <p>Taman yang berada di sekitar bangunan dan adanya pohon dapat mereduksi sinar matahari yang memantul ke bangunan sehingga bangunan tetap nyaman dan sejuk.</p>



2	Bekerja dengan angin	Bangunan dapat memberikan kenyamanan dan keamanan untuk pengguna.	 <p>Gambar: 2.70 Gedung tani</p> <p>Bangunan memiliki bukaan di bawah atap dan di bagian bawah yang cukup secara <i>cross ventilasi</i> sehingga memaksimalkan angin untuk dapat masuk ke bangunan.</p>
3	Bekerja dengan Kelembaban	Bangunan dapat mengatasi Kelembaban yang tinggi sehingga menjadikan kurang nyaman bagi pengguna.	 <p>Gambar: 2.71 Gedung penjualan</p> <p>Bukaan pada atap yang besar untuk mengalirkan udara panas dari atap dan mengalirkan udara keseluruhan bangunan untuk meminimalisir kelembaban yang terjadi di dalam bangunan.</p>
4	Bekerja dengan curah hujan	Bangunan dapat mengalirkan air hujan dan memberikan perlindungan yang aman dan nyaman jika terjadi hujan.	 <p>Gambar: 2.72 Masjid</p> <p>Penggunaan atap-atap limas yang memiliki kemiringan 45° memperlancar turunnya air hujan sehingga bangunan tidak bocor atau kemasukan air hujan.</p>

Sumber : Analisis sendiri. 2012

Bangunan Puspa Agro yang berada di kota Sidoarjo sudah memiliki unsur-unsur dari bangunan tropis. Dilihat dari bentuk bangunan yang sudah memiliki atap miring dan bukaan – bukaan yang lebar dan banyak dan juga arah hadap dari bangunan.

2.5.2 Acros Fukuoka Jepang

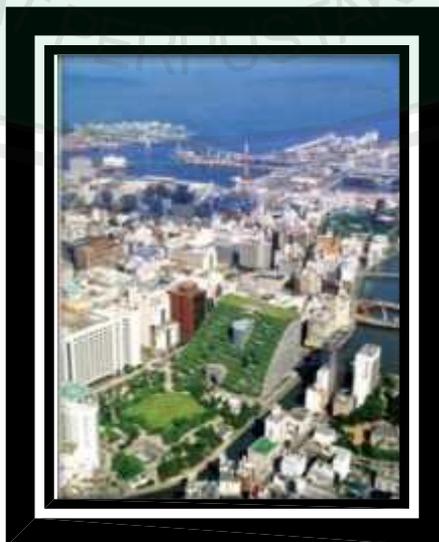
Studi banding tema yang kedua diambil adalah bangunan Acros Fukuoka yang berada di Jepang untuk membandingkan membangun bangunan yang bertema



Working With Climate dengan iklim yang berbeda. Dimana di Jepang beriklim subtropis dibandingkan di Indonesia yang beriklim tropis.

Pada tahun 1993 kota Fukuoka memerlukan sebuah gedung pemerintahan baru tetapi tidak ada lahan yang tersedia, lahan yang ada hanyalah taman kota itu pun merupakan lahan hijau satu-satunya di kota Fukuoka. Oleh karena itu arsitek yang merancang Acros Fukuoka yaitu *Emilio Ambasz* dan *Associates* berpikir mencoba merancang atap hijau dalam desainnya, sehingga jadilah rancangan Acros Fukuoka. Acros Fukuoka diresmikan pada tanggal 15 Oktober 2009. Fungsi bangunan ini adalah sebagai aula internasional prefektur, balai pameran, dengan 2000 kursi teater *proscenium*, fasilitas konferensi, 600.000 m², serta parkir bawah tanah dan ruang ritel.

Acros Fukuoka dibangun di lahan yang dulunya adalah taman kota karena tidak ada lahan lagi di kota Fukuoka. Dengan keterbatasan lahan ini bangunan Acros dirancang dengan tidak menghilangkan fungsi aslinya yang sebagai area ruang hijau. Oleh karena itu bangunan tersebut berkombinasi atap vegetasi. Bangunan ini menjadi bangunan hijau satu-satunya di kota Fukuoka.



Gambar: 2.73 Foto Gedung Acros dari Udara
Sumber : www.greenroofs.com. 2012



Pada bangunan Acros Fukuoka ini menggunakan Konsep *Green Architecture* dimana di salah satu prinsip dari *Green Architecture* yaitu *Working With Climate* yang artinya merancang suatu bangunan harus memperhatikan dari kondisi iklim di daerah tersebut. Dimana Fukuoka yang terletak di Jepang beriklim subtropis sehingga memiliki 4 musim. Dengan merancang bangunan menggunakan *green roof* ini selain memberikan estetika juga berfungsi untuk menyerap panas di waktu musim panas dan memberikan O₂ pada bangunan. Jadi ketika mendesain harus memperhatikan kondisi iklim dari tapak sehingga tidak berdampak negatif bagi pengguna dan lingkungan disekitarnya.

Tabel 2.16 Penerapan prinsip-prinsip tema Acros Fukuoka Jepang

No	Prinsip	Penjelasan	Penerapan pada bangunan Acros Fukuoka
1	Bekerja dengan suhu	Bangunan harus memberikan suhu yang nyaman bagi penggunanya, dikarenakan di Jepang memiliki suhu ekstrem ketika salju.	  <p>Gambar: 2.74 Gedung Acros, Gambar: 2.75 Interior Acros</p> <p>Penggunaan <i>roof garden</i> dan dikombinasikan dengan material kaca untuk mereduksi suhu dingin yang di akibatkan oleh salju dan disaat siang hari sinar matahari masih tetap masuk melewati kaca-kaca tersebut.</p>
2	Bekerja dengan angin	Bangunan dapat memberikan kenyamanan dan keamanan untuk pengguna.	  <p>Gambar: 2.76 Bukaan Acros, Gambar: 2.77 Void Acros</p> <p>Memberikan bukaan-bukaan ditengah-tengah <i>roof garden</i> supaya angin tetap bisa masuk ke bangunan dan pemberian void untuk menyebarkan angin ke berbagai ruangan sehingga bangunan bisa hemat energi.</p>



3	Bekerja dengan Kelembaban	Bangunan dapat mengatasi Kelembaban yang tinggi ketika musim dingin sehingga menjadikan kurang nyaman bagi pengguna.	 <p>Gambar: 2.78 Gedung Acros</p> <p>Penggunaan <i>roof garden</i> dapat mereduksi dari kelembaban yang terjadi di bangunan Acros, selain itu penggunaan kaca dapat memasukkan cahaya matahari ke bangunan.</p>
4	Bekerja dengan curah hujan	Bangunan dapat mengalirkan air hujan maupun salju dan memberikan perlindungan yang aman dan nyaman jika terjadi hujan.	 <p>Gambar: 2.79 Roof garden Acros</p> <p>Curah hujan di jepang yang sedikit sehingga menjadikan bentuk atap tidak seperti bangunan di tropis, penggunaan atap <i>roof garden</i> menjadikan tempat penampungan air hujan dan taman menjadi subur.</p>

Sumber : www.greenroofs.com. 2012

2.5.3 Kesimpulan Studi Banding Tema

Dari kajian studi banding kedua objek dapat diambil kesimpulan, bahwa bangunan pada Puspa Agro dan Acros Fukuoka menerapkan bangunan dengan tema *Working With Climate*. Itu bisa dilihat pada bagian-bagian dari bentuk, penggunaan material, dan bukaan-bukaan yang terdapat di bangunan.

Tabel 2.17 Tabel pembandingan kedua objek studi banding

No	Bangunan Puspa Agro (Tropis)	Bangunan Acros Fukuoka (Subtropis)
1	Atap memiliki kemiringan (mempermudah air hujan turun ke bawah dan tidak tergenang).	Atap <i>Green roof</i> (memberikan estetika juga berfungsi untuk menyerap panas di waktu musim panas dan memberikan O ₂ pada bangunan).
2	Arah hadap bangunan sebagian besar ke utara dan selatan dan memanjang.	Arah hadap ke utara dan selatan.
3	Bukaan tidak terlalu besar karena musim panas lama dan	Bukaan menggunakan kaca untuk cahaya bisa masuk ke bangunan



	cukup untuk memasukkan angin.	karena musim panas tidak terlalu lama.
4	Bentuk bangunan kurang eksplorasi.	Bentuk bangunan kreatif dan unik
5	Bangunan hanya berfungsi sebagai tempat bernaung manusia	Bangunan tidak hanya sebagai tempat bernaung tetapi juga sebagai aera terbuka hijau.

Sumber : Hasil analisis sendiri. 2012

Jadi dalam perancangan harus melihat kondisi alam yang berada di tapak. Untuk memaksimalkan potensi-potensi yang berada di tapak. Jika perancangan tidak melihat dengan keadaan tapak maka perancangan tersebut tidak akan maksimal dan bisa-bisa bangunan menjadi tidak nyaman dan mubazir. Allah SWT melarang perbuatan yang mubazir dan juga dijelaskan dalam surat al-Israa ayat 27:

“ Sesungguhnya pemboros-pemboros itu adalah Saudara-saudara syaitan dan syaitan itu adalah sangat ingkar kepada Tuhannya.”(surat al-Israa ayat 27).

Dari ayat tersebut sebisa mungkin dalam perancangan tidak mubazir. Tema *Working With Climate* diharapkan dapat memberikan kenyamanan pada bangunan bagi penggunaanya dan memaksimalkan potensi-potensi di tapak.

2.6 Gambaran Umum Lokasi

Lokasi perancangan berada pada Kabupaten Nganjuk tepatnya di Kecamatan Loceret. Kabupaten Nganjuk terletak pada koordinat 111° 5' - 111° 13' Bujur Timur dan 7° 20' - 7° 50' Lintang Selatan. Dengan batas-batas wilayah sebagai berikut :

- o sebelah utara : Kabupaten Bojonegoro
- o sebelah timur : Kabupaten Jombang dan Kabupaten Kediri
- o sebelah selatan : Kabupaten Kediri dan Kabupaten Tulungagung
- o sebelah barat : Kabupaten Ponorogo dan Kabupaten Madiun.



Wilayah Kabupaten Nganjuk yang mencakup 20 kecamatan dan 284 desa atau kelurahan dengan luas keseluruhan wilayah Kabupaten Nganjuk seluas 122.433,1 Ha.

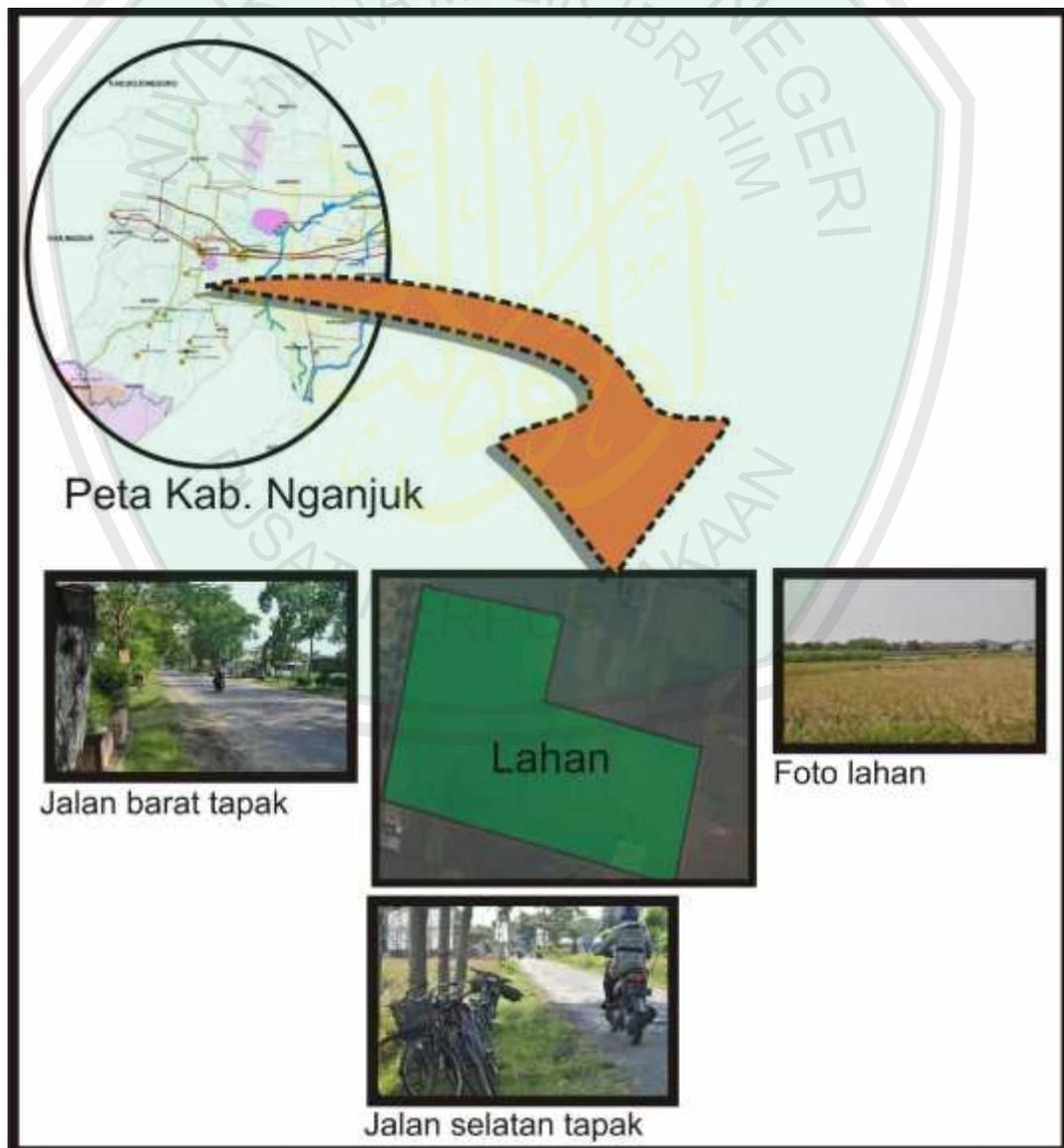
Tabel 2.18 Luas wilayah masing-masing Kecamatan Kabupaten Nganjuk Tahun 2008

NO	KECAMATAN	LUAS (HA)
1.	Sawahan	11.589
2.	Ngetos	6.021
3.	Berbek	4.830
4.	Loceret	6.869
5.	Pace	4.846
6.	Tanjunganom	7.084
7.	Prambon	4.116
8.	Ngronggot	5.209
9.	Kertosono	2.268
10.	Patianrowo	3.559
11.	Baron	3.680
12.	Gondang	9.594
13.	Sukomoro	3.539
14.	Nganjuk	2.259
15.	Bagor	5.115
16.	Wilangan	5.064
17.	Rejoso	15.166
18.	Ngluyu	8.615
19.	Lengkong	8.718
20.	Jatikalén	4.203
Total Luas Kabupaten Nganjuk		122.433

Sumber : Kabupaten Nganjuk Dalam Angka Tahun. 2009



Lokasi yang diambil berada pada Kecamatan Loceret, dikarenakan lokasi tersebut merupakan jalur yang strategis berada di pusat dari wilayah Kabupaten Nganjuk. Selain itu wilayah Kecamatan Loceret terdapat jalur penghubung antara Kabupaten Nganjuk dengan Kota Kediri dan jalan tersebut ramai. Kawasan strategis dari sudut pertumbuhan ekonomi, penetapan lokasi dalam wilayah kabupaten Nganjuk yaitu kawasan strategis agropolitan lingkaran wilis ditetapkan di kawasan Kecamatan Sawahan, Kecamatan Ngetos dan kawasan Loceret (sumber : RTRW Kabupaten Nganjuk).



Gambar: 2.80 Lokasi tapak
Sumber : RTRW Kabupaten Nganjuk & Google map.



