

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep pengolahan limbah dan energi mandiri yang dapat menarik pengunjung

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1 Judul

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI SENTRA KAWASAN AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep pengolahan limbah dan energi mandiri yang dapat menarik pengunjung

1. 2 Latar Belakang

1. 2 .1 Rencana pemerintah Kab.Bondowoso membangun Kawasan Sentra Agropolitan



Gambar 1.1 : kondisi pegunungan Kab.
Bondowoso
Sumber : <http://bappeda-bondowoso.com/media.php?module=detailprofile&id=5>

Kabupaten Bondowoso adalah salah satu kabupaten dalam lingkup Propinsi Jawa Timur yang terletak di sebelah timur Pulau Jawa. Dikenal dengan sebutan daerah tapal kuda. Ibukotanya adalah Bondowoso. Kabupaten Bondowoso memiliki luas wilayah 1.560,10 km²

yang secara geografis berada pada koordinat antara 113°48 '10" - 113°48 '26" BT dan 7°50 '10" - 7°56 '41" LS. Kabupaten Bondowoso

memiliki suhu udara yang cukup sejuk berkisar 15,40 0C – 25,10 0C, karena berada diantara pegunungan Kendeng Utara dengan puncaknya Gunung Raung, Gunung Ijen dan sebagainya di sebelah timur serta kaki pegunungan Hyang dengan puncak Gunung Argopuro, Gunung Krincing dan Gunung Kilap di sebelah barat. Sedangkan di sebelah utara terdapat Gunung Alas Sereh, Gunung Biser dan Gunung Bendusa.(Bappeda Kab.Bondowoso,2009)

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep pengolahan limbah dan energi mandiri yang dapat menarik pengunjung

Dasar hukum dalam penyusunan Rencana Tapak dan Kawasan Sentra Agropolitan Kabupaten Bondowoso adalah:

1. UU No. 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang
2. UU No. 16 tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, perikanan, dan kehutanan
3. Keputusan Bersama Menteri Pertanian dan Menteri Pariwisata, Pos, dan Telekomunikasi No. 204/KTPS/HK.050/4/1989 dan No. KM.47/PW.004/HPPT-89, tentang Koordinasi Pengembangan Wisata Agro.
4. Perda Kabupaten Bondowoso No. 8 tahun 2007 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah.

(Rencana Tapak Kawasan Sentra Agropolitan Kab.Bondowoso,2009)



Gambar 1.2 Peta lokasi kawasan agropolitan
(BAPPEDA KAB.BONDOWOSO)

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep pengolahan limbah dan energi mandiri yang dapat menarik pengunjung

Tabel 1. 1 Penetapan Lokasi berdasarkan Peranan terhadap Pengembangan Agropolitan

No	Kecamatan	Peran Pendukung Pengembangan Agropolitan
1	Sumberwringin	▪ Lokasi produksi komoditas kopi ▪ Lokasi industri pengolahan kopi ▪ Lokasi pemasaran produk olahan kopi ▪ Aksesibilitas dari dan menuju lokasi produksi komoditas kopi ▪ Penyedia sarana penunjang agropolitan berupa KUD, Koperasi non KUD, dan pasar pengumpul pertanian untuk kemudian dipasarkan
2	Sempol	▪ Lokasi produksi komoditas kopi dan strawberry ▪ Lokasi industri pengolahan kopi dan strawberry ▪ Aksesibilitas dari dan menuju lokasi produksi komoditas kopi dan strawberry ▪ Penyedia sarana penunjang agropolitan berupa Koperasi non KUD
3	Sukosari	▪ Lokasi pemasaran hasil pertanian ▪ Penyedia sarana penunjang agropolitan berupa KUD, Koperasi non KUD, bank, pasar pengumpul hasil pertanian untuk kemudian dipasarkan dan pasar permanen dengan kelompok pertokoan
4	Tlogosari	▪ Lokasi produksi komoditas kopi ▪ Lokasi pemasaran produk olahan kopi ▪ Aksesibilitas dari dan menuju lokasi produksi komoditas kopi

Sumber: Masterplan & Studi Kelayakan Pengembangan Kawasan Agropolitan Kabupaten Bondowoso Tahun 2008

Berdasarkan dokumen masterplan tersebut telah ditetapkan empat lokasi pengembangan kawasan agropolitan Bondowoso yaitu Kecamatan Tlogosari, Sukosari, Sumberwringin dan Sempol. Pusat kawasan

agropolitan adalah Kecamatan Sumberwringin yang didukung dengan Kecamatan Tlogosari, Sukosari, dan Sempol. Komoditi unggulan yang dikembangkan untuk kawasan agropolitan

Bondowoso adalah Kopi (sudah memiliki keunggulan kompetitif dan komparatif) dan strawberry (komoditi potensial yang dapat dikembangkan dan dijadikan icon agropolitan Bondowoso karena telah memiliki keunggulan kompetitif dari embrio perkebunan strawberry yang sudah ada.



Gambar 1.3 Agro Output Produk Hasil Pengolahan Komoditas Kopi (BAPPEDA KAB.BONDOWOSO)

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep pengolahan limbah dan energi mandiri yang dapat menarik pengunjung

1. Kopi

Komoditas kopi ditinjau dari segi kebijakan pengembangan memiliki keunggulan yaitu dukungan dari Pemerintah Kabupaten Bondowoso berupa Arahana Pengembangan Agropolitan Sumber Gading dimana kopi menjadi komoditas unggulan. Hal ini menunjukkan adanya dukungan dari Pemerintah setempat untuk mengembangkan kopi sebagai komoditas basis dalam pengembangan agropolitan Kabupaten Bondowoso. Kopi hasil produksi perkebunan yang dikelola masyarakat lebih cenderung dijual ke pengepul dalam bentuk biji kopi daripada diolah menjadi kopi bubuk terlebih dahulu. Kelemahan pengembangan komoditas kopi dilihat dari segi kesesuaian lahan. Tanaman kopi hanya cocok ditanam pada kawasan dengan ketinggian minimal 500 meter dpl, sedangkan wilayah di Kabupaten Bondowoso yang sesuai untuk pengembangan komoditas kopi yaitu Kecamatan Tlogosari, Kecamatan Sempol, dan Kecamatan Sumberwringin. Luas lahan perkebunan kopi di Kabupaten Bondowoso secara keseluruhan yang dikelola PTPN sebesar 1420,2ha; dikelola Rakyat 1846,84ha; dan dikelola Perhutani sebesar 3297ha. Panen dilakukan 1 kali setahun dengan total produksi :4000-6000 ton/tahun

Tabel 1. 2 Potensi Agro Input Ketersediaan Lahan Pengembangan Kopi

Jenis Kopi	Kecamatan			
	Tlogosari	Sukosari	Sumberwringin	Sempol
Arabica Rakyat				
Luas Panen (Ha)	-	-	68	-
Produksi (Ton)	-	-	25.65	-
Robusta Rakyat				
Luas Panen (Ha)	213	-	562	-
Produksi (Ton)	207.68	-	473.85	-
Robusta Perhutani				
Luas Panen (Ha)	190	-	2.2	-
Produksi (Ton)	152	-	1200.86	-
Arabica Perhutani				
Luas Panen (Ha)	-	-	180	-
Produksi (Ton)	-	-	76.5	-
Arabica PTPN				
Luas Panen (Ha)	-	-	-	3343.94
Produksi (Ton)	-	-	-	21421.445

Sumber: Kecamatan Dalam Angka Tahun 2006

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep pengolahan limbah dan energi mandiri yang dapat menarik pengunjung

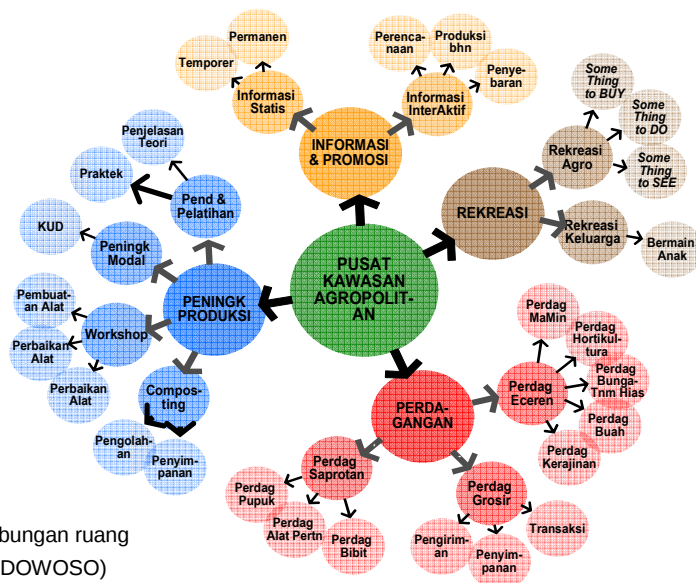
2. Strawberry



Gambar 1.4 Agro Output Produk Hasil
Pengolahan KUD diteliti oleh
1.500 meter dpl. Pengelolaan area strawberry tidak memerlukan
(BAPPEDA KAB.BONDOWOSO) tenaga kerja yang besar serta biaya pengelolaan produk cenderung

lebih mudah dibandingkan produk pertanian lainnya karena menggunakan peralatan yang sederhana. Produk olahan strawberry yang potensial untuk dikembangkan pun beragam mulai dari sirup, selai, hingga manisan strawberry. Harga jual komoditas strawberry baik dalam bentuk buah segar maupun produk olahan lebih tinggi dibandingkan produk pertaniannya lainnya dikarenakan tingginya permintaan pasar. Produksi strawberry yang dihasilkan di Kecamatan Sempol mencapai 1 ton 4 kw tiap minggunya (2 kali panen).

Sentra Kawasan Agropolitan telah mencapai tahapan program ruang secara umum. Hal ini berdampak pada batasan ruang lingkup yang akan diselesaikan oleh penulis.



Gambar 1.5 Diagram hubungan ruang
(BAPPEDA KAB.BONDOWOSO)

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep pengolahan limbah dan energi mandiri yang dapat menarik pengunjung

Dari pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa Sentra Agropolitan yang direncanakan nantinya terutama fasilitas pusat pendidikan dan pelatihan kopi dan strawberry harus dapat memenuhi standar yang telah ditetapkan. Antara lain, besaran ruang, hubungan ruang, dan juga dapat menjadi tempat tumbuh kembang kopi dan strawberry dengan baik.

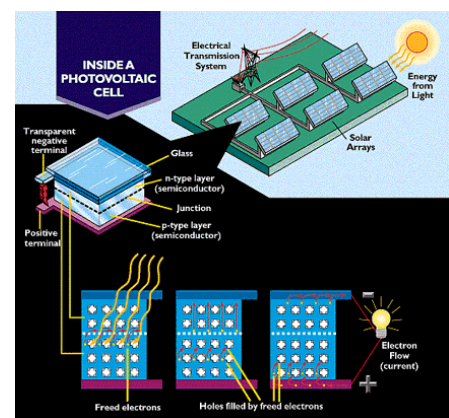
1.2.2 Bangunan yang dapat Menghasilkan Energi untuk Memaksimalkan Kinerja Bangunan dan dapat Mengolah Limbah Pembuangan Secara Mandiri

Energi mandiri yang dihasilkan dikarenakan kondisi alam dan geografis yang mendukung Indonesia. Kondisi yang berada di daerah tropis dan banyaknya gunung berapi menjadi nilai positif kawasan di sekitar nusantara. Akan tetapi, kondisi tersebut belum dimaksimalkan secara optimal. Hal ini dikarenakan sebagian besar bangunan di Indonesia, menggantungkan pasokan energi listrik dari PLN untuk operasional bangunan. Dengan pertimbangan tersebut, maka penulis menjadikan hal ini menjadi issue yang mendukung perencanaan Tugas akhir.

Potensi Energi di Indonesia yang belum dimaksimalkan, antara lain:

1. Solar cell yang berhubungan dengan energi matahari
 2. Energi panas bumi yang berhubungan dengan gunung berapi
 3. Biomassa yang berhubungan dengan tanaman(minyak nabati)
 4. Energi angin yang berhubungan dengan angin
- (wikipedia,2009)

Keempat energi tersebut merupakan sumber energi potensial yang belum dimaksimalkan. Pemanfaatan energi tersebut berhubungan dengan



Gambar 1.6 Solar cell diagram

(www.alpensteel.com/article/46-102-energi-matahari--surya--solar/2009-solar-cells.html)

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep pengolahan limbah dan energi mandiri yang dapat menarik pengunjung

kawasan yang akan direncanakan. Untuk sentra kawasan agropolitan yang jauh dari gunung berapi, serta angin yang dihasilkan tidak terlalu besar, dan sedikitnya potensi tanaman di site, maka sumber energi yang memungkinkan ialah solar cell.

Solar cell(atau sel photovoltaic) adalah sebuah peralatan semikonduktor yang dapat mengkonversi energi foton menjadi energi listrik. Untuk menghasilkan daya dalam jumlah yang besar, umumnya sel surya dalam jumlah yang banyak dirangkai menjadi suatu array photovoltaic. Adapun energi foton yang dimaksud diatas bisa didapatkan dari sinar matahari.

Kawasan Sentra Agropolitan merupakan suatu kawasan yang diarahkan menjadi contoh bangunan di sekitar yang dapat mengolah limbah secara mandiri(green architecture). Hal ini dikarenakan bangunan agropolitan memiliki limbah strawberry dan kopi yang dapat mencemari lingkungan sekitar.

Limbah kopi mempunyai dampak negatif, diantaranya limbah kopi mengandung beberapa zat kimia beracun seperti alkaloids, tannins, dan polyphenolics. Hal ini membuat lingkungan degradasi biologis terhadap material organik lebih sulit. Dampak lingkungan berupa polusi organik limbah kopi yang paling berat adalah pada perairan di mana effluen kopi dikeluarkan. Dampak itu berupa pengurangan oksigen karena tingginya BOD dan COD. Substansi organik terlarut dalam air limbah secara amat lamban dengan menggunakan proses mikrobiologi dalam air yang membutuhkan oksigen dalam air. Karena terjadinya pengurangan oksigen terlarut, permintaan oksigen untuk menguraikan organik material melebihi ketersediaan oksigen sehingga menyebabkan kondisi anaerobik. Kondisi ini dapat berakibat fatal untuk makhluk yang berada dalam air dan juga bisa menyebabkan bau, lebih jauh lagi, bakteri yang dapat menyebabkan masalah kesehatan dapat meresap ke sumber air minum.

Untuk hasil olahan dari kopi diantaranya:

- a. Limbah kopi untuk pengganti briket batubara
- b. Limbah kopi untuk biodiesel
- c. Limbah kopi untuk pakan ternak

(agung supriyadi,2010)

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep pengolahan limbah dan energi mandiri yang dapat menarik pengunjung

Sedangkan limbah strawberry sendiri tidak berdampak buruk bagi lingkungan, akan tetapi limbah strawberry dapat diolah agar lebih bermanfaat.

Hasil pengolahan limbah strawberry antara lain dapat diolah kembali menjadi agar- agar strawberry, dapat juga diolah menjadi energy yang diperbarui yaitu gas etilen yang berguna untuk pengganti elpiji.(Boy Macklin,2009)

Agropolitan yang dimaksudkan sebagai kota pertanian merencanakan beberapa bangunan yang berhubungan langsung dengan komoditas pertanian seperti kopi dan strawberry. Hal ini berdampak bahwa bangunan yang menaunginya harus nyaman bagi tumbuh kembang komoditas pertanian tersebut agar hasil yang didapat maksimal.

Hal- hal yang mempengaruhi tumbuh kembang kopi dan strawberry ialah suhu dan kelembapan. Suhu dan kelembapan ini sendiri berhubungan dengan panas matahari dan udara yang masuk ke dalam bangunan.

Selain kopi dan strawberry, di sentra kawasan agropolitan itu sendiri terdapat beberapa fungsi lain, diantaranya fasilitas perdagangan dan jasa, industri kecil dan pengolahan secara terbatas, serta fasilitas rekreasi regional yang menarik, didukung fasilitas pelayanan umum yang memadai. Yang kesemuanya itu membutuhkan perlakuan khusus agar suasana di dalam bangunan menjadi nyaman. Hal yang mempengaruhi fasilitas- fasilitas tersebut diantaranya panas matahari, angin, cahaya, sirkulasi, serta udara yang tidak terkontaminasi oleh polusi.

Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa Kawasan Sentra Agropolitan membutuhkan perlakuan khusus pada bangunan yang dapat meningkatkan performa bangunan terutama bangunan yang berhubungan langsung dengan komoditas pertanian kopi dan strawberry. Dengan pengembangan kearah tersebut, diharapkan bangunan ini nantinya dapat menjadi tolak ukur atau standar bangunan bagi bangunan lain yang membutuhkan perlakuan khusus.

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep pengolahan limbah dan energi mandiri yang dapat menarik pengunjung

1. 3 Permasalahan

1. 3. 1 Permasalahan Umum

Bagaimana merancang bangunan yang berfungsi sebagai fasilitas pendidikan dan pelatihan di dalam sentra kawasan agropolitan yang menarik serta dapat menghasilkan energi mandiri untuk memaksimalkan kinerja bangunan dan dapat mengolah limbah secara mandiri

1. 3. 2 Permasalahan Khusus

1. Bagaimana merancang bangunan pendidikan dan pelatihan kopi dan strawberry yang menarik secara visual dan sirkulasi yang bersifat rekreatif.
2. Bagaimana merancang bangunan yang dapat memaksimalkan energi mandiri dengan konsep solar panel dengan mengoptimalkan program ruang yang telah terbentuk.
3. Bagaimana merancang bangunan yang dapat mengolah limbah secara mandiri dengan memanfaatkan energy biodiesel tanpa mengganggu aktivitas bangunan

1. 4 Tujuan dan Sasaran

1. 4.1 Tujuan

Merancang bangunan yang berfungsi sebagai fasilitas pendidikan dan pelatihan di dalam sentra kawasan agropolitan yang menarik serta dapat menghasilkan energi mandiri untuk memaksimalkan kinerja bangunan dan dapat mengolah limbah secara mandiri

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep pengolahan limbah dan energi mandiri yang dapat menarik pengunjung

1. 4.2 Sasaran

1. Dapat menghasilkan desain bangunan pendidikan dan pelatihan kopi dan strawberry yang menarik secara visual dan bersifat rekreatif.
2. Dapat menghasilkan desain bangunan yang dapat menghasilkan energi mandiri dengan konsep solar panel tanpa merubah program ruang yang telah terbentuk.
3. Dapat menghasilkan desain bangunan yang dapat mengolah limbah secara mandiri dengan memanfaatkan energy biodiesel tanpa mengganggu aktivitas dan sirkulasi manusia di dalamnya

1. 5 Lingkup Batasan Permasalahan

Batasan dalam perancangan Tugas akhir ini ialah mendesain tata massa Sentra Agropolitan yang sesuai dengan konsep solar panel dan biodiesel, sedangkan gubahan massa yang lebih didetailkan adalah salah satu bagian dari Sentra Agropolitan, yaitu Bangunan Pendidikan dan Pelatihan kopi dan strawberry.

Energi Provider yang dihasilkan pada bangunan ini diharapkan mencapai 100%, dan dapat mengaliri listrik pada bangunan- bangunan sekitar. Hal ini dapat dimaksimalkan karena letak site yang sesuai dengan konsep solar panel dan luas site yang mencapai 6 Ha.

Sedangkan untuk pengolahan limbah kopi menjadi biodiesel menekankan pada penataan zonase dan perhitungan hasil olahan limbah menjadi biodiesel yang diharapkan mampu menjadi energi alternatif nantinya.

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep pengolahan limbah dan energi mandiri yang dapat menarik pengunjung

1. 6 Metode Perancangan

Metode perancangan yang dipakai pada Tugas akhir ini yaitu Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kopi dan Strawberry di Kawasan Sentra Agropolitan Kab.Bondowoso adalah dengan menggunakan tahapan perancangan dari William Pena yang dibagi menjadi 2 tahapan, yaitu:

1. Problem Seeking

Merupakan suatu tahapan dalam mendesain dengan mencari suatu permasalahan dalam perancangan. Tahapan- tahapannya meliputi:

a. Tahap pengumpulan informasi

Mengumpulkan informasi tentang Rencana Tapak dan Kawasan Sentra Agropolitan Kabupaten Bondowoso dari pemerintah Bondowoso serta hal- hal yang terkait di dalamnya.

b. Pengolahan informasi

Mengolah informasi tentang Rencana Tapak dan Kawasan Sentra Agropolitan Kabupaten Bondowoso yang menghasilkan tipologi bangunan yang akan didesain dan permasalahan dalam mendesain.

c. Analisis dan Sintesis

Tahap ini mensintesis sentra kawasan agropolitan, bangunann sebagai energy provider, pengolahan limbah secara mandiri, dan bangunan rekreatif dan edukatif. . Hasil dari analisis ini kemudian digabungkan dalam proses sintesis sebagai masukan untuk konsep perancangan desain.

2. Problem Solving

Merupakan suatu tahapan mencari pemecahan dari permasalahan dalam suatu perancangan. Tahapan- tahapannya meliputi:

a. Konsep rancangan

Dalam tahap ini merupakan tahap awal dari perancangan yang dihasilkan dari tahap analisis sintesis yang kemudian menghasilkan skematik desain. Kemudian dari skematik desain tersebut dapat dilanjutkan dengan menghasilkan tahap pengembangan rancangan desain.

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep pengolahan limbah dan energi mandiri yang dapat menarik pengunjung

b. Pengembangan rancangan

Dalam tahap ini dapat melanjutkan ke tahap pengembangan rancangan, yang kemudian menghasilkan gambar rancangan.

c. Tahap Pengujian desain

Setelah menghasilkan gambar rancangan, lalu melanjutkan ke tahap pengujian desain yang bertujuan sebagai pembuktian dari desain. Pengujian dilakukan dengan 3 cara, yaitu:

1. Pengujian dengan menggunakan system Tanya jawab (questioner) untuk mengetahui bangunan yang akan dirancang termasuk bangunan yang menarik dan bersifat rekreatif.

2. Pengujian Perhitungan

- a. Menguji energy yang dihasilkan dari solar panel dengan perhitungan manual dengan memperhatikan kebutuhan daya dan luasan serta jenis PV. Tahap pengujian ini menguji berapa kebutuhan solar panel di lokasi perancangan serta bagaimana cara memaksimalkan solar panel agar dapat menghasilkan energy yang dapat mendukung kinerja bangunan secara maksimal(100%).

- b. Menguji energy biodiesel yang dihasilkan dari hasil ekstraksi limbah kopi menjadi biodiesel dengan perhitungan manual dengan memperhatikan jumlah produksi kopi dan berapa persen yang dapat dipergunakan untuk menghasilkan biodiesel.

3. pengujian gambar

menguji desain dengan gambar 2d dan 3d, tahap pengujian ini bertujuan mendapatkan gambar yang dapat dijadikan gambaran saat akan melakukan questioner untuk menentukan bangunan menarik dan rekreatif atau tidak.

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep pengolahan limbah dan energi mandiri yang dapat menarik pengunjung

1. 7 Keaslian Penulis

1. Judul: Pusat Penelitian dan Informasi Tanaman Hortikultura di Agrowisata Sodong Semarang

Setya Sasangka, Tugas Akhir//2000/UGM

Perbedaan: Pada karya tulis Setya Sasangka, menghasilkan bangunan yang mampu menjadi sarana pengenalan sumber daya biotik, sedangkan pada karya tulis ini menghasilkan bangunan yang mampu menjadi sarana pendidikan komoditas pertanian yang berupa kopi dan strawberry

2. Judul: Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak, desa Bangunkerto, Kec.Turi, Kab.Sleman

Kunto Swandono, Tugas Akhir/1998/UII

Penekanan: Penekanan pada wadah fisik yang dapat menampung kegiatan penelitian dan kegiatan wisata

Perbedaan: pada karya tulis Kunto Swadono, menghasilkan bangunan yang dapat menunjang dua kebutuhan kegiatan yang berbeda, yaitu kepentingan penelitian dan untuk kepentingan pariwisata. Sedangkan pada karya tulis ini menghasilkan bangunan yang memenuhi kebutuhan kepentingan pendidikan dan pariwisata.

3. Judul: Agrowisata TOGA BATU – MALANG

Lya Dewi Anggraini, Tugas Akhir/2000/UGM

Penekanan: Penataan Elemen Batu, Air, dan Tumbuhan, sebagai Faktor Penentu Perancangan

Perbedaan: Pada karya tulis Lya Dewi Anggraini, menghasilkan sebuah kebun koleksi tumbuhan obat yang berfungsi ganda sebagai salah satu cara pelestarian secara ek-situ dan sebagai sarana rekreasi, sedangkan pada karya tulis ini menghasilkan bangunan yang berfungsi sebagai sarana pendidikan dan pengembangan kopi dan strawberry ke arah perdagangan.

4. Judul: Agrowisata Jamur di Yogyakarta

Agus Nur Rochmad, Tugas akhir/1999/UII

Perbedaan: pada karya tulis Nur Rochmad, menghasilkan bangunan dengan memanfaatkan potensi dan daya dukung lingkungan, sedangkan pada karya tulis ini menghasilkan bangunan dengan memanfaatkan potensi energy surya yang diolah untuk mendukung operasional bangunan.

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

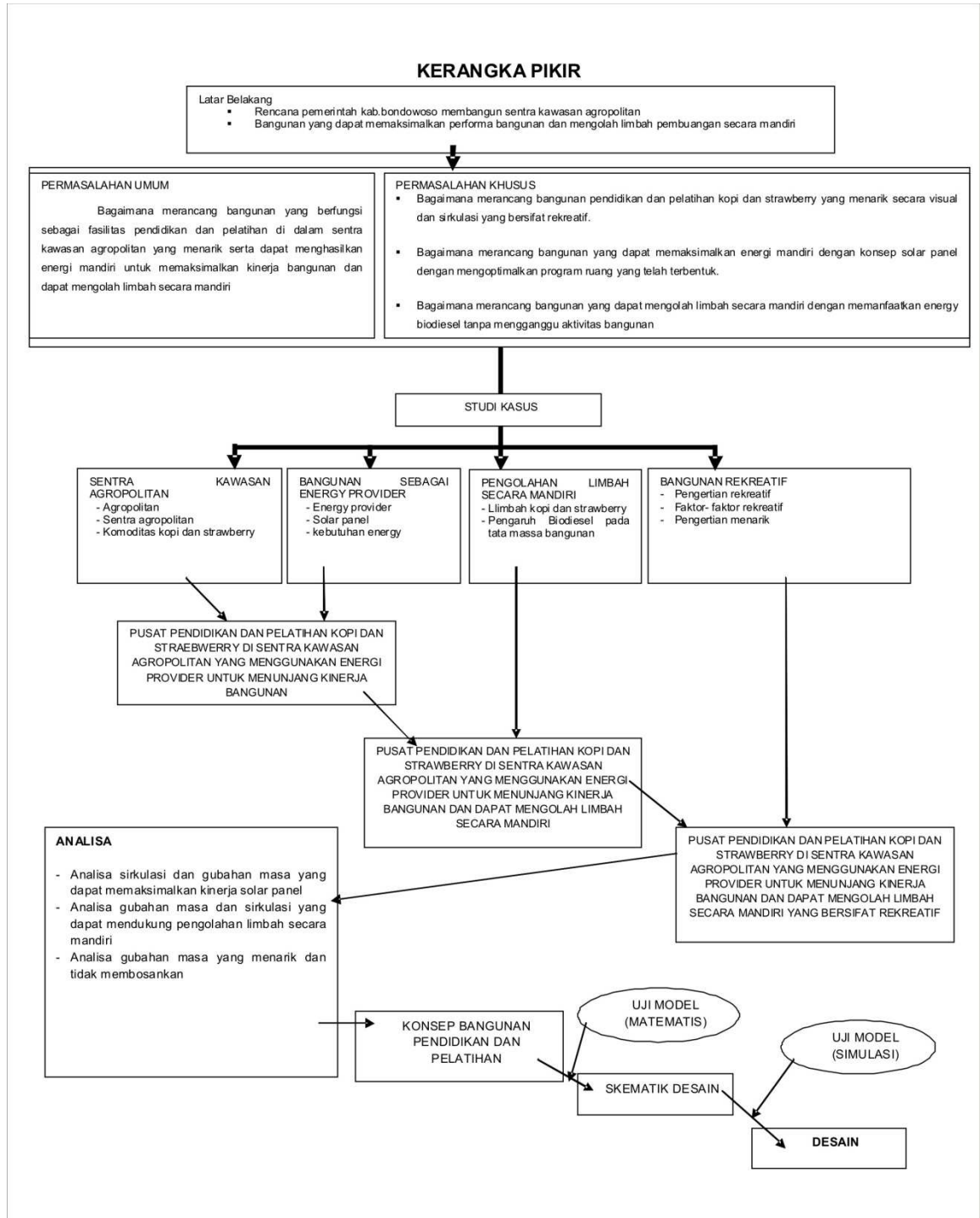
Pemanfaatan lahan dengan konsep pengolahan limbah dan energi mandiri yang dapat menarik pengunjung

5. Judul: Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak, desa Bangunkerto, Kec.Turi, Kab.Sleman
Kunto Swandono, Tugas Akhir/1998/UII
Penekanan: Penekanan pada wadah fisik yang dapat menampung kegiatan penelitian dan kegiatan wisata
Perbedaan: pada karya tulis Kunto Swadono, menghasilkan bangunan yang dapat menunjang dua kebutuhan kegiatan yang berbeda, yaitu kepentingan penelitian dan untuk kepentingan pariwisata. Sedangkan pada karya tulis ini menghasilkan bangunan yang memenuhi kebutuhan kepentingan pendidikan dan pariwisata.
6. Judul: Penataan dan Pengembangan Kawasan Wisata Agro Bangunkerto
Dewi Andriana, Tugas akhir/1998/UGM
Penekanan: Sebagai Sarana Rekreasi Edukasi di Kecamatan Turi, Sleman
Perbedaan: Pada karya tulis Dewi Andriana, menghasilkan kawasan wisata Agro Bangunkerto dengan komoditas salak yang dapat menjadi objek wisata yang bersifat rekreatif edukatif, sedangkan pada karya tulis ini menghasilkan bangunan yang mendukung kawasan Agropolitan dengan komoditas kopi dan strawberry.

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep pengolahan limbah dan energi mandiri yang dapat menarik pengunjung

1.8 Kerangka Berpikir



PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY
DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep pengolahan limbah dan energi mandiri yang dapat menarik pengunjung
