



BAGIAN 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Persoalan Perancangan

1.1.1 Isu Yogyakarta

Yogyakarta merupakan salah satu kota besar dengan perkembangan penduduk yang padat, citranya sebagai kota pelajar dan kota pariwisata merupakan destinasi yang diminati banyak orang sebagai tempat untuk tinggal. Yogyakarta sebagai kota pelajar telah menghasilkan sarjana-sarjana baru. Tercatat dari 83 perguruan tinggi negeri dan swasta yang ada di Yogyakarta, pada tahun 2000 terdapat 163.500 mahasiswa (Pusat Data Online Indonesia, 2000). Jumlah ini akan semakin meningkat setiap tahunnya. Sedangkan dari sekian banyak sarjana baru, ada yang masih tinggal di Yogyakarta dan membuat usaha-usaha baru sehingga membutuhkan tempat untuk kantor mereka.

Tabel 1. Nilai dan Laju Pertumbuhan PDRB Provinsi DIY Menurut Lapangan Usaha Tahun 2010-2011

Lapangan Usaha	Atas Dasar Harga Berlaku (Miliar Rupiah)		Atas Dasar Harga Konstan 2000 (Miliar Rupiah)		Laju pertumbuhan (Persen)	
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Pertanian	6.644,69	7.370,79	3.632,68	3.555,80	-0,27	-2,12
Pertambangan dan penggalan	304,66	361,97	139,97	156,71	0,88	11,96
Industri pengolahan	6.396,64	7.434,02	2.793,58	2.983,17	7,00	6,79
Listrik, gas dan air bersih	607,07	675,91	193,03	201,24	4,00	4,26
Konstruksi	4.833,42	5.580,60	2.040,31	2.187,20	6,06	7,23
Perdagangan, hotel dan restoran	9.008,18	10.246,58	4.383,85	4.611,40	5,33	5,19
Pengangkutan dan komunikasi	4.119,97	4.572,93	2.250,66	2.430,70	5,73	8,00
Keuangan, real estate dan jasa perusahaan	4.552,67	5.158,23	2.024,37	2.185,22	6,35	7,95
Jasa-jasa	9.158,28	10.381,24	3.585,60	3.817,67	6,44	6,47
PDRB	45.625,59	51.782,09	21.044,04	22.129,71	4,88	5,16

(Sumber: BPS Provinsi DIY tahun 2011)

Tenaga kerja menjadi salah satu faktor produksi yang memiliki peran sentral dalam menggerakkan aktifitas perekonomian. Pertumbuhan jumlah angkatan kerja setiap tahun sebanding dengan pertumbuhan penduduk, sementara kesempatan kerja tersedia masih sangat relative terbatas. Terbatasnya kesempatan kerja yang tersedia ini menyebabkan tidak semua



angkatan kerja dapat terserap oleh pasar kerja atau terjadi ketidakseimbangan antara supply dan demand tenaga kerja.

1.1.2 Perkembangan di Sagan

Sagan merupakan bagian dari kawasan perkotaan yang terletak di kecamatan Gondokusuman, Yogyakarta. Permasalahan yang dialami pada perkembangan dan pertumbuhan kawasan sagan yaitu, kebutuhan ekonomi adanya perubahan fungsi bangunan yang berdampak pada perubahan karakter kawasan.

Pertumbuhan dan perkembangan dikawasan tersebut ditemui dengan berbagai permasalahan di dalamnya merupakan ekspresi dari perkembangan kegiatan manusia sebagai pelaku aktivitas-aktifitas yang berintegrasi dengan lingkungannya. Kawasan Sagan sendiri merupakan obyek ekonomi, sosial, dan budaya yang membawa dampak pada perubahan terutama dalam bentuk kualitas lingkungan fisik dan kehidupan sosial. Hal ini berarti secara fisik dan fungsional suatu ruang kota akan selalu berkembang. Untuk itu, suatu ruang kota harus dapat merespon sejumlah perubahan yang diperlukan agar dapat menyediakan tempat yang menarik dan mampu memfasilitasi berbagai kegiatan.

Di Sagan para pemilik rumah ataupun bangunan tersebut berupaya melakukan segala upaya untuk kepentingan komersial, bangunan yang awalnya hanya berupa rumah tinggal berubah menjadi warung makan, toko, apotik, dan fungsi lain yang secara komersial menjadi terbuka untuk umum. Selain itu, masalah yang ditemui juga diperkirakan tingginya harga tanah dikawasan tersebut, karena faktor lokasinya di pusat perkotaan yang strategis dan mudah dalam aksesibilitasnya, serta kepadatan di daerah Sagan juga begitu tinggi termasuk transportasi yang ada dikawasan tersebut. Untuk menjawab permasalahan diatas maka di perlukan kantor sewa, karena pekerjaan kantor mempunyai peranan melancarkan kehidupan dan perkembangan kota, karena fungsinya sebagai pusat fasilitas, pusat kegiatan, dan sumber dokumen. Sebuah kantor dan perusahaan-perusahaan untuk menempati sebuah bangunan memerlukan tempat untuk melaksanakan usahanya.

1.1.3 Kebutuhan Kantor Sewa

Yogyakarta merupakan kota yang potensial untuk berbagai kegiatan. Hal ini merupakan dampak yang positif dari adanya kantor sewa, walaupun ada merupakan kantor sewa *single tenancy floor* yang berarti satu bangunan untuk satu penyewa, misalnya gedung BCA, kantor cabang, dan kantor-kantor lainnya. Meskipun masih sangat minim perkembangan kantor sewa di Yogyakarta. Pertimbangan yang akan didapatkan dengan menyewa kantor seperti tempat yang strategis dan mudah dijangkau, sarana atau fasilitas sosial yang sudah tersedia, dan prasarana atau infrastruktur yang juga sudah dapat ditemui pada kantor sewa. Dapat dibuktikan bahwa bangunan-bangunan perkantoran merupakan bukti dari perubahan yang sangat besar dari pola pekerjaan yang terjadi selama ini di Indonesia yang mengalami perubahan dimana semakin banyak bangunan tower-tower dan superblok-



superblok yang dibangun. Semua itu dibangun untuk memenuhi kebutuhan akan perkantoran yang semakin meningkat.

Kantor Sewa adalah suatu bangunan yang mewadahi transaksi bisnis dan pelayanan secara profesional. Bahwa kantor sewa merupakan suatu fasilitas perkantoran yang berkelompok dalam satu bangunan yang disewakan sebagai respon terhadap pesatnya pertumbuhan ekonomi khususnya di kota-kota besar (perkembangan industri, bangunan/konstruksi, perdagangan, perbankan, dan lain-lain) (Marlina 2008).

1.1.4 Pentingnya Lingkungan Kantor

Aktifitas perkantoran merupakan suatu bagian dari aktifitas sehari-hari suatu organisasi. Hal ini kegiatan perkantoran berkembang pesat seiring dengan perkembangannya. Berbagai aktifitas didalam perkantoran banyak mengomsumsi energi dan menghasilkan dampak yang negatif terhadap lingkungan, dengan begitu perkantoran harus memperhatikan manajemen lingkungannya dan ramah lingkungan.

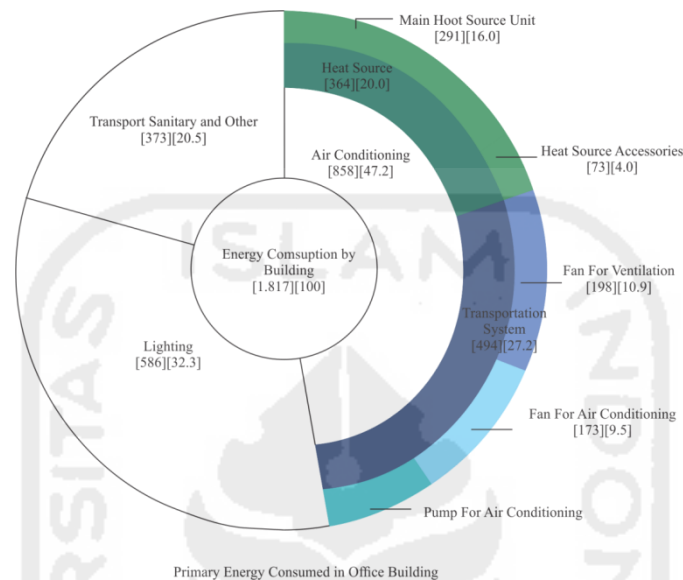
Menurut Ratnaningsih, masalah lingkungan telah menjadi isu penting diberbagai belahan dunia. Isu lingkungan berkembang seiring dengan perkembangan teknologi, ekonomi, sosial, budaya, dan politik. Dalam hal tersebut banyak pembangunan-pembangunan yang mendukung adanya hal pembangunan yang ramah lingkungan, karena beberapa aspek pertimbangan. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan penghijauan di lingkungan sekitar kita seperti dengan menerapkan prinsip eco office dalam kegiatan sehari-hari. Menurut Badan Lingkungan Hidup (BLH) eco office atau kantor peduli lingkungan merupakan refleksi kebijakan kantor yang menerapkan Sistem Manajemen Lingkungan (SML) dalam upaya menciptakan lingkungan kerja kantor bersih dan nyaman yang melibatkan seluruh aktivitas individu yang berada di dalam kantor. Eco-Office adalah salah satu upaya yang efektif untuk mewujudkan komunitas kantor yang ramah lingkungan yaitu dengan terciptanya lingkungan kantor yang bersih, indah, nyaman dan menyehatkan yang digagas semenjak tahun 2006.

1.1.5 Pemakaian Energi Kantor Sewa

Bangunan adalah salah satu pengonsumsi energi terbesar, World Green Building Council menyebutkan bahwa sektor konstruksi menyerap 30-40% total energy dunia (Kerr,2008). Gedung perkantoran termasuk pengguna energi listrik yang paling besar. Penggunaan energi listrik yang dikonsumsi sebagian besar digunakan untuk pencahayaan dan penghawaan buatan yaitu 30%. Rata-rata penggunaan energi gedung perkantoran di Indonesia adalah sebesar 250 KWh/m²/tahun. Angka ini melebihi standar penggunaan energi pada gedung kantor yaitu 180 KWh/m²/tahun. Sistem pemanas, ventilasi, dan sistem penghawaan buatan serta pencahayaan buatan masih merupakan konsumsi energi terbesar, sedangkan konsumsi energi peralatan kantor sekarang meliputi hampir 16% dari seluruh penggunaan energi bangunan kantor.



Manfaat dari perancangan bangunan energi adalah ekonomis (hemat uang), sosial (mengurangi percepatan kekurangan bahan bakar) dan secara ekologi (mengurangi eksploitasi sumber daya alam secara berlebihan). Setiap perancangan bangunan harus mempunyai suatu strategi yang mengenai penghematan energi, mengedepankan cara-cara bagaimana agar manfaat- manfaat tersebut diatas dapat dicapai.



Gambar 1. 1 Konsumsi energi pada bangunan kantor sewa

Sumber : (<http://www.arch.hku.hk>, diunduh 5 maret 2016, redraw penulis 2016)

Dari diagram diatas, konsumsi energi pada bangunan kantor sewa, terlihat bahwa konsumsi energi terbesar terdapat pada sistem penghawaan buatan (*air conditioning*) yaitu sebesar 47,2% diikuti sistem pencahayaan (*lighting*) 32,3% dan sisanya transportasi, saniter dan lainnya 20,5%.

Pada bangunan kantor sewa, penghematan energi pada sistem pencahayaan sangat sulit dilakukan. Begitu juga dengan penggunaan sistem penghawaan buatan (*air conditioning*), yang telah mengkonsumsi hampir sebagian besar dari penggunaan energi bangunan keseluruhan. Penggunaan sistem pengkondisian udara ini tidak mengakibatkan tingginya biaya pengoperasian bangunan tetapi juga secara tidak langsung telah memberikan dampak terhadap naiknya suhu lingkungan khususnya di kawasan perkotaan.

Berhubung dengan permasalahan diatas, perlunya pertimbangan atas dasar kebutuhan kantor terhadap lingkungan tersebut. Maka ditetapkan dalam konsep Eco Office, karena tujuan dari maksud eco office itu sendiri menciptakan lingkungan yang bersih, indah dan nyaman serta menyehatkan, Meningkatkan ektifitas efisiensi dengan jalan menghindari pemborosan energi, selain itu mewujudkan terlaksananya pemerintahan yang selalu memperhatikan masalah lingkungan dalam segala hal kegiatan. (Green Building Council Indonesia).



1.2 Pernyataan Persoalan Perancangan Dan Batasannya

1.2.1 Permasalahan Umum

Dari latar belakang diatas, maka dapat disimpulkan permasalahan pada perancangan rental office :

Bagaimana merancang rental office di kawasan sagan, Yogyakarta dengan Eco Office building pendekatan pada optimasi energi ?

1.2.2 Permasalahan Khusus

Permasalahan yang berkaitan dengan segi arsitektural yang harus diselesaikan :

1. Bagaimana merancang bentuk bangunan yang hemat energi ?
2. Bagaimana merancang sistem bangunan dengan sistem hemat energi ?

1.3 Metoda Pemecahan Persoalan Perancangan yang Diajukan

Metode yang digunakan untuk menjawab persoalan-persoalan dalam tahap perancangan yang terkait untuk mendukung proses perancangan.

Berikut metode yang terkait :

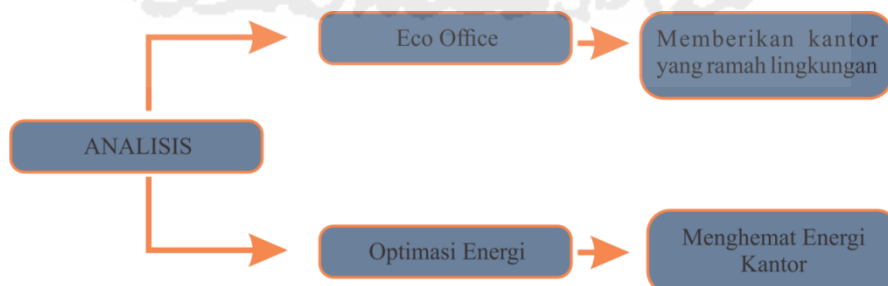
1. Metode pencarian masalah :

- a. Metode pengumpulan data
 - Observasi : Survey lokasi mencari data-data yang terkait
 - Studi Literatur : Mengumpulkan data-data melalui buku, internet, google, wikipedia dan teori-teori data terkait mengenai perancangan.

b. Metode Analisis

Metode analisis deduktif, dengan cara analisis kesimpulan dari kesimpulan umum kemudia diuraikan menjadi contoh-contoh kongkrit atau fakta-fakta untuk menjelaskan kesimpulan.

2. Metode Penelusuran Masalah

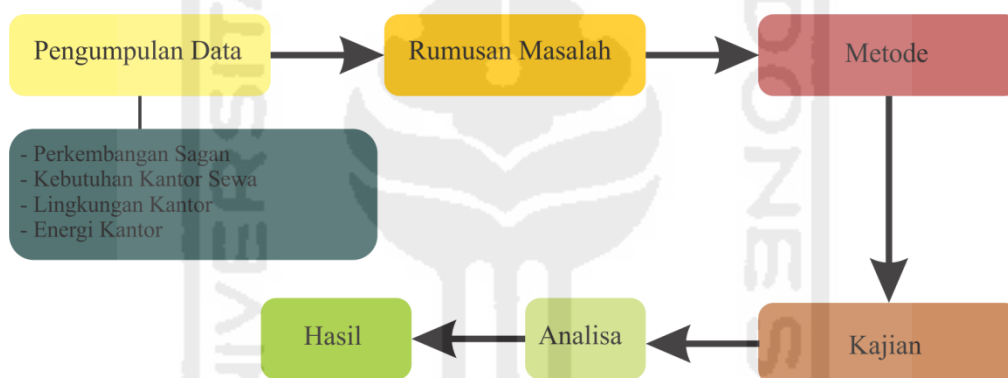


3. Metode pemecah masalah

Metoda ini dilakukan dengan analisis pada kajian kajian berdasarkan rumusan masalah dalam perancangan, kajian pustaka yang di analisis meliputi :



- a. Kajian Kantor sewa, kajian ini dibutuhkan untuk proses dasar perancangan kantor sewa yang meliputi : jenis ruang, kebutuhan ruang, besaran ruang, dan lain-lain yang dapat mendukung perancangan kantor sewa.
 - b. Kajian Eco Office, kajian ini membahas tentang lingkungan yang diwujudkan untuk peduli terhadap lingkungan.
 - c. Kajian mengenai energi, kajian ini membahas mengenai sumber-sumber energi, dan hal-hal yang berkaitan dengan energi.
4. Metode pendekatan konsep
Perumusan perancangan design dan analisis-analisis yang disesuaikan dengan kajian-kajian yang didapat dan di kemukakan pada konsep perancangan.
5. Metode design
Membuat design skematik dengan mendefinisikan gambaran rancangan kasar yang sesuai dengan konsep perancangan, kemudian diterapkan pada design final project.



Gambar 1. 2 Metode Pemecah Persoalan Rancangan

Sumber : (Penulis,2016)

1.4 Prediksi Pemecahan Persoalan Perancangan (*Design-Hypothesis*)

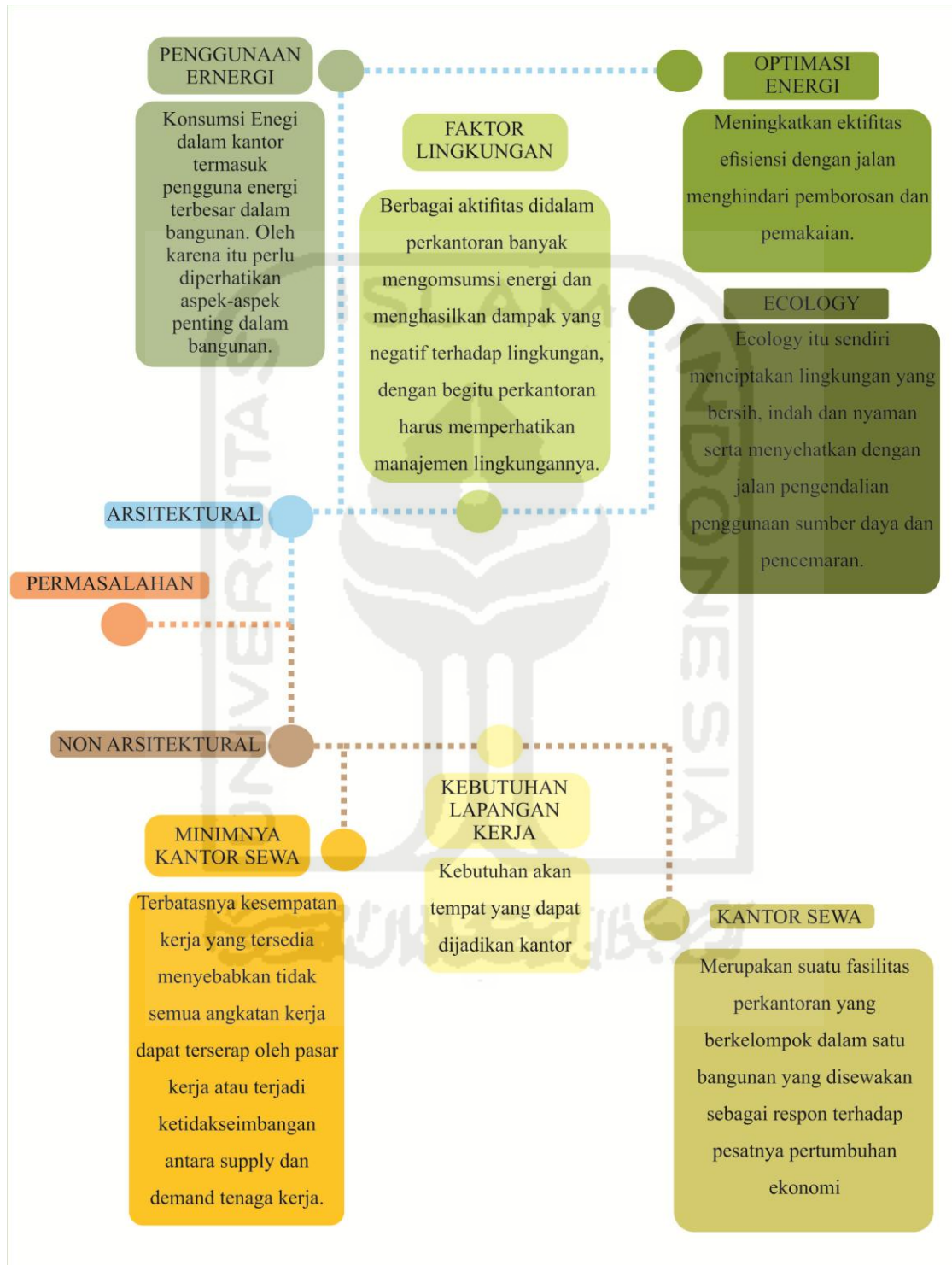
Ada berbagai cara yang dilakukan dari pendekatan ekologi pada perncangan arsitektur, tetapi pada umumnya mempunyai inti yang sama , antara lain : Yeang (2006), mendefinisikannya sebagai: *Ecological design*, Yeang, menekankan pada integrasi kondisi ekologi setempat, iklim makro dan mikro, kondisi tapak, program bangunan, konsep design dan sistem yang tanggap pada iklim, penggunaan energi yang rendah, diawali dengan upaya perancangan secara pasif dengan mempertimbangkan bentuk, konfigurasi, facade, orientasi bangunan, ventilasi alami. Integrasi tersebut dapat tercapai dengan ramah lingkungan, melalui 3 tingkatan, yaitu :

1. Integrasi fisik dengan karakter fisik ekologi setempat, topografi, vegetasi, iklim dan sebagainya.
2. Integrasi sistem-sistem dengan proses alam, meliputi: cara pencahayaan alami, menggunakan ventilasi alami, dan sistem bangunan lainnya.
3. Integrasi penggunaan sumber daya alam yang berkelanjutan.



1.5 Peta Pemecahan Persoalan (Kerangka Berfikir)

1.5.1 Peta Permasalahan

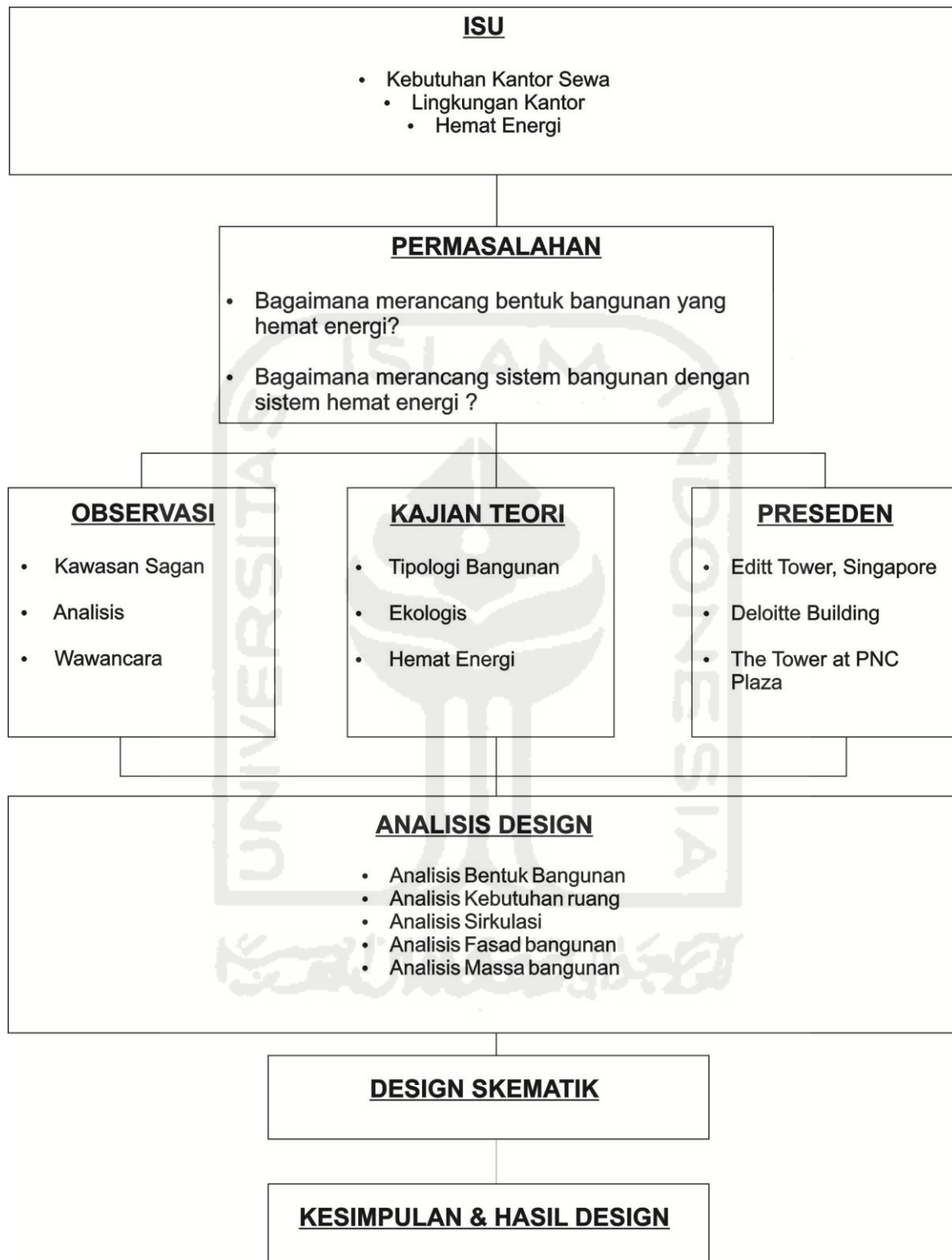


Gambar 1. 3 Peta permasalahan

Sumber : (penulis,2016)



1.5.2 Kerangka Berfikir



Gambar 1. 4 Kerangka berfikir

Sumber : (penulis,2016)



1.6 Keaslian Penulisan

Beberapa laporan penelitian yang memiliki fungsi bangunan yang serupa telah dilakukan namun terdapat beberapa perbedaan yang menjadi laporan penelitian penulis. Beberapa laporan penelitian yang sudah ada antara lain :

1. Judul: Kantor Sewa di Dumai dengan pendekatan Eko-Arsitektur

Penulis: Muhammad Rijal

Tahun: 2014

Penekanan: Menerapkan bangunan kantor dengan ramah terhadap lingkungan menggunakan konsep radial

Persamaan: Merancang sebuah bangunan dengan ramah lingkungan

Perbedaan: Pada PAS saya merancang rental office dimana dengan mengoptimalkan energi sedang pada Tugas Akhir ini respon terhadap lingkungan dengan eco-radial.

2. Judul: Kantor Sewa Timoho, Yogyakarta pendekatan ECO-Office Design

Penulis: Rini Sugiarti

Tahun: 2015

Penekanan: Menerapkan ECO-Office Design

Persamaan: Merancang sebuah bangunan dengan eco design

Perbedaan: Pada PAS saya merancang rental office menerapkan konsep eco office dengan pendekatan hemat energi.