

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

##### 1.1.1 Latar Belakang Pengadaan Proyek

Provinsi Daerah istimewa Yogyakarta merupakan salah satu provinsi padat penduduk di Indonesia yang menempati urutan ketiga setelah Provinsi DKI Jakarta (13.344 jiwa/km<sup>2</sup>) dan Jawa Barat (1.126 jiwa/km<sup>2</sup>) dengan jumlah penduduk mencapai 980 jiwa/km<sup>2</sup> pada tahun 2000, yang berarti pada tahun 2000 setiap 1 km<sup>2</sup> wilayah dihuni oleh 980 jiwa. Secara administratif provinsi DIY memiliki luas daerah sebesar 3.185,8 km<sup>2</sup>, sedangkan untuk kota Yogyakarta sendiri memiliki luas wilayah seluas 32,5 km<sup>2</sup> di mana luas wilayah ini merupakan luas wilayah tersempit dibandingkan dengan daerah tingkat II lainnya di Indonesia.

**Tabel 1.1**

#### **Luas Wilayah dan Kepadatan Penduduk Provinsi D.I. Yogyakarta Tahun 2000-2006**

Kabupaten/kota	Luas wilayah	Kepadatan penduduk ( jiwa/ km <sup>2</sup> )						
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Kulonprogo	586,27	632,75	633,78	634,78	635,73	636,66	637,54	638,12
Bantul	506,85	1 541,01	1 572,24	1 604,00	1 636,31	1 669,18	1 702,60	1 735,87
Gunungkidul	1 485,36	451,44	452,96	454,47	455,95	457,41	458,85	460,08
Sleman	574,82	1 568,73	1 598,53	1 628,81	1 659,56	1 690,79	1 722,50	1 754,11
Yogyakarta	32,50	12	12	12	12	13	13	13
		227,63	453,57	682,95	915,75	152,06	391,88	634,22
<b>DIY</b>	<b>3 185,80</b>	<b>979,88</b>	<b>993,43</b>	<b>1 007,17</b>	<b>1 021,11</b>	<b>1 035,23</b>	<b>1 049,55</b>	<b>1 063,70</b>

Sumber : Proyeksi Penduduk berdasarkan pertumbuhan SP 2000-SUPAS 2005, BPS

Berdasarkan data yang tertera dalam tabel 1.1, wilayah kota Yogyakarta merupakan wilayah terpadat dengan kepadatan lebih dari 12.000 jiwa tiap kilometer persegi dan diprediksikan akan terus meningkat tiap tahunnya.

**Tabel 1.2**  
**Jumlah Pendatang Mampu Kota Yogyakarta**

Tahun	Jumlah Penduduk	Pertambahan	%
2000	397.398	3179	0.80
2001	404.741	2914	0.72
2002	412.196	4121	1.00
2003	419.762	2854	0.68
2004	427.442	2992	0.70
2005	435.236	3264	0.75
2006	443.112	3456	0.78
Rata-rata			0.77

Sumber : Perkembangan Penduduk dan Ekonomi DIY, BPS 2007

**Tabel 1.3.**  
**Jumlah Penduduk Kota Yogyakarta**

Tahun	Jumlah Penduduk	Pertambahan	%
2000	397.398	7343	1,848
2001	404.741	7455	1,842
2002	412.196	7566	1,836
2003	419.762	7680	1,830
2004	427.442	7794	1,823
2005	435.236	7876	1,810
2006	443.112	–	–
Rata-rata			1,832

Sumber : D.I Yogyakarta Dalam Angka 2006/2007 hal 70-71

Berdasarkan pada data yang tertera dalam tabel 1.3 maka dapat diketahui bahwa jumlah rata-rata pertumbuhan penduduk Daerah istimewa Yogyakarta berkisar antara 1,832% tiap tahun, dengan penambahan jumlah rata-rata penduduk pendatang mampu sebesar 0,77%. Pertambahan penduduk ini disebabkan karena jumlah pendatang yang datang dari luar Yogyakarta yang kemudian menetap, yang diikuti juga oleh laju jumlah angka kelahiran baru dalam tiap tahunnya.

**Tabel 1.4.**  
**Proyeksi jumlah Penduduk Kota Yogyakarta**

Tahun	Jumlah Penduduk	Pertambahan	%
2006	443.112	8118	1,832
2007	451.230	8267	1,832
2008	459.497	8418	1,832
2009	467.915	8572	1,832
2010	476.487	8729	1,832
2011	485.216	8889	1,832
2012	494.105	9052	1,832
2013	503.157	9218	1,832
2014	512.375	9387	1,832
2015	521.762	–	–

Sumber: Laporan tugas Akhir Vina Dewi Tjahyono (04 01 11903/TA) UAJY 2008

Data yang tertera dalam tabel 1.4. sebelumnya diproyeksikan selama kurun waktu sepuluh tahun karena rata-rata usia bangunan selama sepuluh tahun, karena setelah sepuluh tahun bangunan tersebut membutuhkan pembaharuan atau renovasi. Selain itu umumnya selama sepuluh tahun pasti terjadi penambahan jumlah anggota keluarga yang akan berakibat pada perubahan volume ruang huni yang dibutuhkan, dan penambahan ruang.

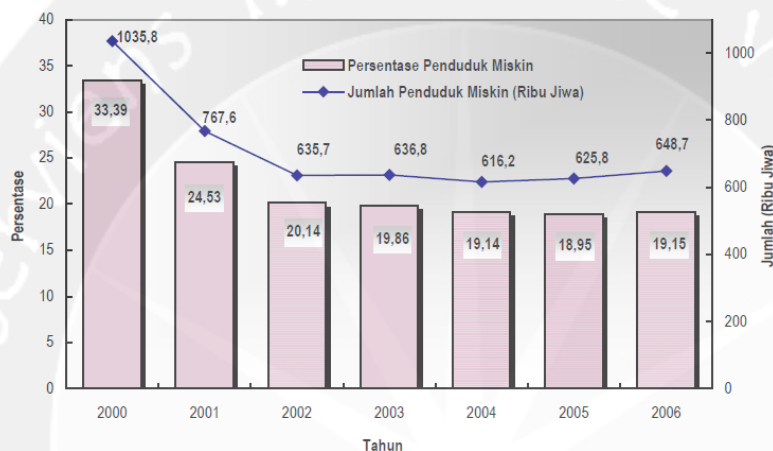
Berdasarkan data statistik Kota Yogyakarta, penduduk Kota Yogyakarta pada tahun 2006 adalah 443.112 jiwa. Dengan asumsi tingkat pertumbuhan rata-rata per-tahun sebesar 1.832%, maka didapat jumlah penduduk Kota Yogyakarta pada tahun 2015 sebesar 521.762 jiwa atau sebesar 130.441 kepala keluarga (diasumsikan empat orang per-kepala keluarga). Dengan kata lain, luas wilayah Kota Yogyakarta tetap, namun penduduk yang berada dalam wilayah Yogyakarta terus bertambah yang mengakibatkan kepadatan penduduk yang terus meningkat setiap tahunnya. Dari asumsi tabel 1.4. pada tahun 2015 didapat angka kepadatan penduduk sebesar 16.054,215 jiwa/km<sup>2</sup>. Padahal idealnya kepadatan penduduk itu 500 jiwa/km<sup>2</sup>

Pada tahun 2006, dominasi penggunaan lahan di kota ini adalah yang mewedahi fungsi hunian, yaitu seluas 2.104,524 Ha. Pada tahun 2006 tercatat 63% wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta telah digunakan untuk fasilitas pemukiman. Kebutuhan ruang minimal menurut

perhitungan dengan ukuran standar minimal adalah 9m<sup>2</sup>, atau standar ambang dengan angka 7,2m<sup>2</sup> per-orang. Berdasarkan data tersebut berarti kebutuhan ruang minimal pada tahun 2015 untuk kepadatan 16.054,215 jiwa/km<sup>2</sup> adalah 469,6 ha. Dilihat dari keadaan tersebut masyarakat Yogyakarta masih sangat membutuhkan tempat tinggal, padahal lahan yang ada terbatas. Jadi, hunian yang perlu diwujudkan atau ditambah guna memenuhi kebutuhan tersebut adalah bangunan vertikal.

**Gambar 1.1.**

**Grafik Persentase Penduduk Miskin di Provinsi D.I. Yogyakarta Tahun 2000-2006**



Sumber : Susenas 2000-2006, BPS Provinsi DIY

**Tabel 1.5.**

**Jumlah dan Persentase Penduduk Miskin menurut Kabupaten/Kota di Provinsi D.I. Yogyakarta Tahun 2002-2006 (Ribu Jiwa)**

Kabupaten/Kota	2002		2003		2004		2005		2006	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Kulonprogo	93,0	25,12	91,4	24,35	94,6	25,11	104,3	26,80	106,1	28,39
Bantul	157,2	19,75	163,1	20,00	151,4	18,55	150,9	18,21	178,2	20,25
Gunungkidul	174,1	25,86	173,8	25,34	173,3	25,19	191,1	27,29	194,4	28,45
Sleman	154,2	16,70	159,2	16,93	146,5	15,53	135,1	14,06	128,1	12,70
Yogyakarta	57,2	14,52	49,4	12,63	50,4	12,77	44,4	10,50	45,2	10,22
D.I. Yogyakarta	635,7	20,14	636,8	19,85	616,2	19,14	625,8	18,95	648,7	19,15

Sumber: Susenas 2002-2006, BPS Provinsi D.I. Yogyakarta

Berdasarkan data grafik 1.1. dan tabel 1.5. diketahui bahwa mulai tahun 2000-2006 dalam tiap tahunnya terjadi pengurangan penduduk miskin sebesar 2,373% di provinsi D.I. Yogyakarta yang diikuti oleh laju pertumbuhan positif ekonomi D.I Yogyakarta yang mencapai rata-rata 4,63% per tahun. Pertumbuhan ekonomi yang bersifat positif ini juga diikuti oleh adanya pertumbuhan penduduk kota yang berkisar 1,832% tiap tahunnya dengan rata-rata jumlah pendatang menengah keatas (mampu) yang kemudian menetap sebesar 0.77%. Dengan pertimbangan jumlah populasi penduduk kota Yogyakarta terus bertambah sedangkan luas lahan huni tetap sama sehingga diperlukan lahan untuk pemukiman yang dapat menampung populasi penduduk tersebut. Pada dasarnya, bangunan vertikal merupakan sebuah solusi dari permasalahan perumahan akibat kepadatan penduduk dan keterbatasan lahan yang ada diperkotaan. Dari sinilah timbul bangunan huni vertikal untuk mendapatkan hunian dengan lokasi yang luasannya terbatas, tetapi tetap mendapatkan kuantitas maksimal serta kualitas yang optimal. Dalam perkembangannya, tumbuhlah beberapa tipe bangunan huni vertikal, seperti apartemen, flat atau rumah susun sederhana, serta *condominium* yang lengkap fasilitasnya. Bentuk bangunan pun beragam, mulai dari bertingkat rendah sederhana sampai pada bangunan pencakar langit. Sasaran pasar apartemen yang dibangun pada umumnya adalah untuk kelas menengah atas berbeda dengan di Singapura yang pada mulanya membangun apartemen untuk kelas menengah bawah. Masyarakat Indonesia harus membiasakan diri untuk tinggal di bangunan huni vertikal mengingat makin terbatasnya lahan di daerah urban. Karena di Daerah Yogyakarta mengalami pertumbuhan ekonomi positif yang baik dalam beberapa tahun ini yang diikuti oleh adanya pendatang-pendatang baru baik dari sector pendidikan maupun sector ekonomi yang meneruskan tinggal di Yogyakarta dimana 0,77% tercatat kedalam golongan ekonomi mampu maka dalam kasus ini penulis menawarkan sebuah hunian berupa apartemen, dimana apartemen mampu memberikan solusi untuk memecahkan masalah tentang keterbatasan lahan. Selain itu, apartemen juga memberikan privasi yang lebih disetiap hunian. Apartemen sangat memperhatikan kebutuhan akan privasi, dimulai pada unit hunian yang terbatas jumlahnya pada tiap lantai, koridor yang pendek, balkon yang tidak saling berhadapan atau tidak dapat saling melihat sesama penghuni.

### 1.1.2 Latar Belakang Permasalahan

Pada kurun waktu belakangan ini terjadi penurunan tingkat kualitas lingkungan hidup yang mencapai titik mengkuatirkan sehingga memerlukan penanganan tambahan. Salah satu efek dari penurunan kualitas lingkungan hidup ini berupa efek rumah kaca, dimana efek rumah kaca ini mengakibatkan adanya perubahan iklim yang sangat ekstrim di bumi. Perubahan ini dapat mengakibatkan terganggunya hutan dan ekosistem lainnya, sehingga mengurangi kemampuannya untuk menyerap karbondioksida di atmosfer. Efek rumah kaca juga member dampak pemanasan global yang mengakibatkan mencairnya gunung-gunung es di daerah kutub yang dapat menimbulkan naiknya permukaan air laut. Efek rumah kaca juga akan mengakibatkan meningkatnya suhu air laut sehingga air laut mengembang dan terjadi kenaikan permukaan laut yang mengakibatkan Negara-negara kepulauan akan mendapatkan pengaruh yang sangat besar berupa tenggelamnya beberapa pulau kecil dan lebih rendahnya ketinggian daratan disbanding permukaan laut.

Menurut perhitungan simulasi, efek rumah kaca telah meningkatkan suhu rata-rata bumi 1-5°C. Bila kecenderungan peningkatan gas rumah kaca tetap seperti sekarang akan menyebabkan peningkatan pemanasan global antara 1,5-4,5°C sekitar tahun 2030. Dengan meningkatnya konsentrasi gas karbondioksida di atmosfer, maka akan semakin banyak gelombang panas yang dipantulkan dari permukaan bumi yang diserap atmosfer. Pertambahan gelombang panas ini akan mengakibatkan peningkatan suhu permukaan bumi.

Di beberapa Negara dan kota besar gas rumah kaca lebih banyak ditimbulkan oleh bangunan. Sebagian Negara di Amerika Utara, Meksiko, dan beberapa Negara Asia bangunan lebih banyak menyumbang terjadinya gas rumah kaca.

Sebuah laporan yang diterbitkan oleh *Commission for Environmental Cooperation*, yang terdiri dari Kanada, Meksiko, dan Amerika Serikat menyimpulkan bahwa bangunan-bangunan “hijau” lebih cepat mengurangi emisi gas rumah kaca dan tidak membutuhkan biaya yang lebih besar dibandingkan dengan metode lainnya. Seperti dikutip *Canadian Press*, hanya sekitar 4% dari bangunan-bangunan yang ada di Amerika Utara bias dikategorikan “hijau”, sedangkan 35%-nya dianggap sebagai kontributor terbesar.

Kategori bangunan hijau yang dimaksud antara lain digunakan sumber-sumber energi terbarukan seperti angin dan surya, menggunakan lampu dan peralatan hemat energi,

memperbaiki kondisi penyekat udara, dan lainnya. Pembangunan bangunan berkonsep hijau, selain mengikuti kekuatiran akan adanya efek rumah kaca dan berbagai efek kerusakan lingkungan lainnya yang semakin waktu terjadi semakin besar dalam jumlah juga merupakan sebuah perwujudan sikap akan jawaban dari persetujuan bersama yang telah disepakati oleh pemerintah Indonesia yang mana pemerintah Indonesia menjadi salah satu Negara yang tergabung dalam *team leader* KTT Stokholm dan KTT Kopenhagen yang mana didalamnya tergabung sekitar 82 negara baik dari Asia, Amerika, dan bahkan Afrika yang secara bersama berupaya untuk memperbaiki lingkungan hidup.

Sebuah tanggapan dari hal ini adalah berupa pembangunan apartemen hijau yang berbasis efisiensi penggunaan energi.

## **1.2 Rumusan Permasalahan**

Bagaimana wujud sebuah bangunan apartemen di D.I. Yogyakarta yang efisien energi berdasarkan konsep *green architecture* melalui pengolahan tata ruang luar dan tata ruang dalam?

## **1.3 Tujuan dan Sasaran**

### **1.3.1 Tujuan**

Terwujudnya rancangan bangunan Apartemen di Daerah Istimewa Yogyakarta yang diperuntukkan sebagai hunian bagi kalangan masyarakat ekonomi menengah ke atas yang memiliki kinerja penggunaan tingkat energi yang rendah berdasarkan pendekatan *green architecture* dimana berdasarkan penjelasan dari Ir Jimmy Priatman, M Arch selaku pimpinan *Center for Building Energy Study* Universitas Petra yang dikutip dari Harian Republika yang terbit pada jumaat 22 Februari 2008, menjabarkan bahwa *green architecture* ini merupakan penggabungan dari penghematan energi, penghematan air, pelestarian sumber daya alam, dan peningkatan kualitas udara menjadi sebuah kesatuan seni yang berkesinambungan melalui pengolahan ruang luar dan ruang dalam pada sebuah bangunan

### **1.3.2 Sasaran**

1. Terwujudnya hunian yang memiliki kinerja konsumsi energi rendah melalui pendekatan *green architecture*.



2. Terwujudnya hunian yang mengurangi dampak negatif yang berpengaruh terhadap lingkungan dan manusia.

## **1.4 Lingkup Studi**

### **1.4.1 Materi Studi**

- Lingkup Spasial

Bagian-bagian obyek studi yang diolah sebagai penekanan studi adalah elemen pembatas ruang, elemen pengisi ruang, elemen pelengkap ruang pada ruang luar dan ruang dalam, dan elemen struktur.

- Lingkup Substansial

Bagian elemen arsitektur yang akan diolah adalah suprasegmen arsitektur yang mencakup bentuk, warna, tekstur, bahan, dan elemen pembentuk ruang.

### **1.4.2 Pendekatan Studi**

Penyelesaian penekanan studi pada bangunan Apartemen di Daerah Istimewa Yogyakarta ini akan dilakukan dengan menggunakan pendekatan berkonsep *green architecture*.

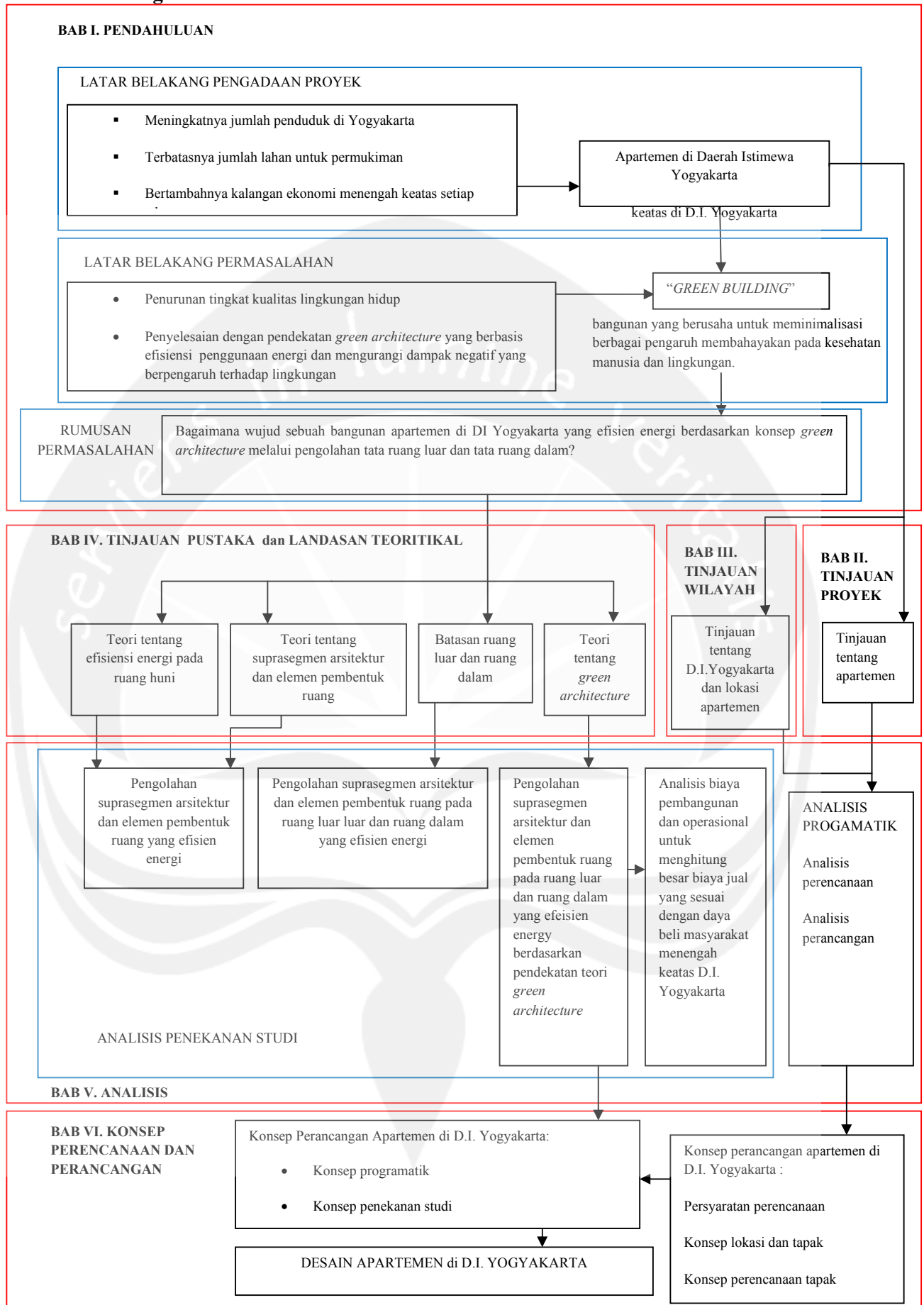
## **1.5 Metode Studi**

### **1.5.1 Pola Prosedural**

Pola prosedural yang digunakan dalam analisis permasalahan menggunakan pola pemikiran deduktif dengan mendasarkan pada teori umum, peraturan standar dan kebijakan-kebijakan yang terkait serta persyaratan yang ada mengenai Apartemen yang kemudian hasil daripada analisa tersebut secara khusus dipadukan dengan konsep *green architecture* sehingga tercapai sebuah hunian yang berdampak positif baik bagi calon penghuni Apartemen dan lingkungan.



## 1.5.2 Tata Langkah



## **1.6 Sistematika Penulisan**

### **Bab I. Pendahuluan**

Berisi latar belakang pengadaan proyek, latar belakang penekanan studi, rumusan permasalahan, tujuan dan sasaran, lingkup studi, metode studi, dan sistematika penulisan.

### **Bab II. Tinjauan Proyek Apartemen**

Berisi tinjauan umum mengenai pengertian apartemen hingga jenis-jenis apartemen.

### **Bab III. Tinjauan Wilayah Yogyakarta**

Berisi tentang tinjauan umum wilayah Yogyakarta, potensi masyarakat dan kawasan.

### **Bab IV. Landasan Teori Perancangan**

Berisi tentang dasar-dasar teori tentang arsitektur secara umum, teori bentuk, teori warna, teori tata ruang dalam dan luar dan teori *green architecture* yang menjadi dasar analisis konsep perancangan Apartemen Hijau di Daerah Istimewa Yogyakarta.

### **Bab V. Analisis Perencanaan dan Perancangan**

Berisi tentang analisis penekanan studi dan analisis programatik yang meliputi analisis fungsional, perancangan tapak, tata bangunan, dan analisis pengaruh lingkungan terhadap site, sehingga didapatkan solusi desain Apartemen Hijau yang efisien energi di Daerah Istimewa Yogyakarta.

### **Bab VI. Konsep Perencanaan dan Perancangan**

Berisi konsep perencanaan dan perancangan, yang mencakup konsep tata massa bangunan, konsep tata ruang dalam bangunan, dan penekanan disain sehingga menghasilkan sketsa desain perancangan Apartemen Hijau di Daerah Istimewa Yogyakarta.

### **Daftar Pustaka**

### **Lampiran**