

TUGAS AKHIR
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (PPA)

RUMAH SAKIT PARU-PARU DI SURAKARTA
(Dengan Pendekatan Konsep *Green Architecture* Sebagai Proses
Penyembuhan Pasien)



Diajukan sebagai Pelengkap dan Syarat
guna Mencapai Gelar Sarjana Teknik Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun oleh :
HERU PRASETYO
D 300 050 037

FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2009

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Judul

Rumah Sakit Paru-paru di Surakarta dengan Pendekatan Konsep *Green Architecture* Sebagai Proses Penyembuhan Pasien.

1.2. Pengertian Judul

Rumah Sakit Paru-paru : Sebuah institusi perawatan kesehatan profesional yang pelayanannya disediakan oleh dokter, perawat, dan tenaga ahli kesehatan pada organ sistem pernapasan (respirasi) dan berhubungan dengan sistem peredaran darah (sirkulasi) vertebrata yang bernapas dengan udara. ¹

Di : Kata depan untuk menandai tempat. ²

Surakarta : Suatu nama daerah tingkat II yang Berbentuk kotamadya terletak di bagian timur propinsi Jawa Tengah. ³

Dengan : Kata penghubung memakai (menggunakan). ⁴

Pendekatan : Proses, pembuatan cara mendekati yang telah dilakukannya. ⁵

Konsep : Rancangan atau ide. ⁶

¹ (PENGANTAR ILMU PENYAKIT PARU-PARU, editor : Muhammad Amin, Hood Alsagaff, W.B.M. Taib Saleh, Airlangga University Press, Surabaya, 1989).

² Kamus Umum Bahasa Indonesia. 1985. W.J.S Poerwandarminta.

³ Ibid

⁴ Ibid

⁵ Ibid

⁶ Ibid

- Green Architecture* : Merupakan konsep arsitektur yang merespon terhadap pemanasan global, di mana kualitas udara yang semakin buruk, terjadi perubahan iklim yang dratis, pemborosan energi. Konsep *green* mencoba untuk memperbaiki keadaan lingkungan yang semakin rusak, sehingga mampu memberikan lingkungan baru yang lebih menyehatkan penggunanya dan mampu memberikan sumbangsih yang besar terhadap pelestarian alam.⁷
- Sebagai : Kata depan untuk menyatakan hal (perbandingan).⁸
- Proses : Runtunan perubahan (peristiwa) dalam perkembangan sesuatu.⁹
- Penyembuhan : Proses, cara, perbuatan menyembuhkan.¹⁰
- Pasien : Orang sakit (yang dirawat dokter); penderita (sakit).¹¹

Arti keseluruhan :

Rumah Sakit Paru-paru di Surakarta merupakan suatu pusat pengobatan atau pusat kesehatan di Surakarta yang memiliki dan mampu mewadahi seluruh kegiatan yang dapat menunjang proses penyembuhan dan pemulihan kondisi kesehatan pasien dengan memberikan pelayanan pemeriksaan, pengobatan, perawatan, dan pencegahan serta pendidikan penyakit khusus organ pada sistem pernapasan (respirasi) dan berhubungan dengan sistem peredaran darah (sirkulasi) manusia yang bernapas dengan udara yaitu paru-paru dengan pendekatan Konsep *Green Architecture* sebagai Proses Penyembuhan Pasien.

⁷ ([http ://rullysyumanda. Wordpress. Com /2009/05/3/ rumah-bumi-manusia/](http://rullysyumanda.Wordpress.Com/2009/05/3/rumah-bumi-manusia/))

⁸ Kamus Umum Bahasa Indonesia. 1985. W.J.S Poerwandarminta.

⁹ Ibid

¹⁰ Ibid

¹¹ Ibid

1.3. Latar Belakang

1.3.1 Pentingnya Rumah Sakit Khusus Paru-Paru

Paru-paru merupakan organ manusia yang sangat penting dan rentan terhadap serangan penyakit. Banyak penyakit yang dapat menyerang organ pernapasan ini. Penyakit-penyakit tersebut diantaranya adalah TBC, Asma, Ispa, Bronkitis, Bronkiektasis, bahkan Paru-paru juga sangat mudah untuk terserang kanker, dan yang sekarang baru berkembang adalah flu burung dan flu babi. Penyakit-penyakit tersebut sangat banyak faktor penyebabnya, diantaranya virus, bakteri, merokok, gaya hidup yang kurang sehat, dan tentunya kualitas udara yang semakin hari semakin memburuk akibat dari kemajuan zaman dan teknologi.

Karakter dari penyakit paru-paru selain mudah menghinggapi Paru-paru manusia juga rawan menyebabkan komplikasi, misal jika Paru-paru manusia sudah terkena penyakit maka fungsi dari organ tersebut juga mengalami gangguan, sedangkan fungsi utama Paru-paru selain untuk menukar oksigen dari luar dengan karbondioksida dari dalam tubuh, adalah untuk menyaring darah kotor dari jantung. Maka dengan terganggunya fungsi Paru-paru maka akan menyebabkan gangguan jantung dan organ-organ lain yang berkaitan dengan darah seperti ginjal, hati dan sebagainya.

Selain mudah menyebabkan komplikasi terhadap organ lain, karakter penyakit Paru-paru adalah sangat mudah menular. Tetapi tidak semua penyakit Paru-paru mudah untuk menular, penyakit Paru-paru yang sangat mudah menular merupakan penyakit-penyakit yang disebabkan oleh virus dan bakteri diantaranya adalah TBC, Flu Burung, Flu Babi, Bronkitis, Ispa, Influenza.

Pasien penyakit Paru-paru membutuhkan penanganan khusus dan intensif dikarenakan penyakit-penyakit yang menyerang organ ini biasanya membutuhkan waktu yang panjang untuk menyembuhkan dan memulihkan kesehatan pasien. Selain waktu yang panjang pasien paru-paru juga harus ditempatkan secara khusus dengan system ventilasi baik, kualitas udara, dan

jauh dari pasien penyakit lain sehingga tidak terjadi penularan penyakit dari atau ke pasien lain.

Dengan dasar-dasar tersebut maka memang dibutuhkan sebuah tempat pengobatan dan perawatan khusus penyakit Paru-paru supaya upaya pengobatan, perawatan, dan pemulihan kesehatan pasien paru lebih maksimal dan berjalan lebih cepat dan aman.

(uraian merupakan Resume hasil wawancara dengan Bapak Firdowan dan Ibu Aysiah Suprihatin staff medis dari Balai Besar Kesehatan Paru-paru Masyarakat Surakarta).

1.3.2 Jumlah Pasien Penyakit Paru-Paru Dan Pernapasan di Surakarta dan Sekitarnya.

Menurut WHO, Indonesia merupakan salah satu dari 22 negara yang memiliki kasus TBC terbesar di dunia. Dan penyakit TBC merupakan 25% penyebab kematian dari jumlah kematian yang di sebabkan oleh penyakit TBC. Hal ini menunjukkan bahwa penyakit paru-paru khususnya TBC merupakan penyakit penyebab kematian yang cukup besar selain penyakit jantung dan stroke.

Di Surakarta dan sekitarnya sendiri jumlah pasien penderita penyakit Paru-paru sangatlah besar dan memiliki kecenderungan meningkat setiap tahunnya. Dari hasil rekap 3-4 tahun terakhir yang dilakukan oleh Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Surakarta menunjukkan jumlah yang luar biasa. Data dari BBKPM menyebutkan kunjungan pasien baru dari tahun 2004 sampai tahun 2008 rata-rata tiap tahunnya berkisar 11.000 pasien per tahun, sedangkan untuk kunjungan pasien lama rata-rata berkisar 30.000 pasien per tahun. Bahkan hasil *cross check* terhadap seluruh puskesmas di Surakarta tentang kasus temuan kasus baru TB (Tuber Culose) yang dilakukan oleh Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Surakarta menunjukkan tiap tahun di Surakarta mengalami peningkatan yang signifikan. Untuk data lebih lengkap dapat dilihat di bab selanjutnya.

Berdasar jumlah pasien yang di layani oleh Balai Besar Kesehatan Paru Surakarta membuktikan bahwa jumlah penderita penyakit paru-paru sangatlah besar dan dapat digunakan sebagai latar belakang pendirian rumah sakit khusus Paru-paru di Surakarta.

1.3.3 Fasilitas Kesehatan Khusus Paru-paru di Surakarta yang Kurang Memadai.

Dalam kaitannya dengan kedudukan Surakarta sebagai salah satu kota besar yang berpengaruh Jawa Tengah, fasilitas-fasilitas yang dimiliki dituntut untuk dapat dimanfaatkan oleh seluruh masyarakatnya. Termasuk fasilitas pelayanan kesehatan.

Saat ini tercatat terdapat 14 rumah sakit, 2 rumah sakit milik pemerintah, 12 rumah sakit milik yayasan swasta yang tersebar hampir diseluruh wilayah Kota Surakarta (Sumber: Www.Surakarta.go.id 5/5/2009). Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan fasilitas kesehatan telah berkembang dengan sangat pesat.

Tapi perkembangan pesat fasilitas kesehatan tersebut tidak di imbangi dengan fasilitas kesehatan khusus seperti halnya rumah sakit khusus. Surakarta hanya memiliki rumah sakit khusus di bidang bersalin, jiwa dan tulang. Sedangkan untuk penyakit-penyakit khusus yang mematikan seperti halnya, jantung, paru-paru, dan kanker Surakarta belum memilikinya. Padahal penyakit-penyakit tersebut merupakan penyakit yang berperan besar pada tingkat kematian penduduk.

Khusus di bidang kesehatan paru-paru Kota Surakarta memiliki satu Balai Kesehatan Paru yang terletak di Jajar (Jl. Prof. Dr. Soeharso No. 28 Surakarta). Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat tersebut hanya melayani fasilitas rawat jalan bagi pasien yang datang ke balai tersebut. Melihat begitu besarnya pasien penyakit Paru-paru yang ada, menurut Bapak Firdofan dan ibu Aisyah Suprihatin (salah satu staff medis dari Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta) harusnya Surakarta memiliki sebuah instansi yang mampu memberikan pelayanan rawat inap bagi pasien.

Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) yang merupakan satu-satunya lembaga yang melayani kesehatan paru-paru di Surakarta, tidak bisa mengembangkan diri menjadi sebuah rumah sakit. Berdasar hasil wawancara dengan ibu Aysiah Suprihatin, BBKPM berdiri pada tahun 1857, dipimpin oleh dr. Liem Ghik Djiang tenaga ahli dari WHO. Pelayanan pada waktu itu hanya ditujukan kepada penderita TB Paru. Di bawah Dirjen Medik Indonesia, sedangkan rumah sakit haruslah berdiri di bawah Dirjen Kesehatan Indonesia, dengan benturan kebijakan tersebut maka Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) bisa dikembangkan menjadi sebuah rumah sakit khusus paru-paru. Melihat kebutuhan yang besar akan unit pelayanan rawat inap, BBKPM menyiasati dengan pembangunan unit *one day service*, unit dapur, dan unit diklat. Usaha tersebut juga dilaksanakan guna memenuhi target Pemda Jateng lebih dari 85% kabupaten di Jawa Tengah th 2010 Mampu menangani pemberantasan dan penanggulangan terhadap penyakit TB paru-paru.

1.3.4 Lokasi Kota Surakarta yang Mendukung Pendirian Rumah Sakit Paru-paru

Kriteria lokasi pendirian rumah sakit Paru-paru haruslah mendukung akan fungsi bangunan tersebut. Berikut syarat-syarat fisik rumah sakit paru-paru berdasar hasil wawancara dengan Bapak Firdofan dan ibu Aisyah Suprihatin (Salah satu staff medis dari Balai Besar Kesehatan Paru-paru Masyarakat Surakarta):

1. Untuk menciptakan suasana tenang maka letak rumah sakit Paru-paru di daerah yang bebas polusi dan jauh dari daerah industri. $\pm 10\%$ dari luas surakarta.
2. Banyak pepohonan yang baik berfungsi sebagai penyedia oksigen alami.
3. Rumah sakit Paru-paru cocok berada di daerah yang panas dengan suhu $\pm 32.5^{\circ}\text{C}$ (banyak sinar matahari) guna menekan perkembangan virus TBC yang merupakan penyakit terbesar paru-paru.
4. Kelembaban udara 20% - 90%

5. Memiliki pemandangan/panorama yang indah
6. Kecepatan angin 10 m/s - 100 m/s
7. Dengan kemajuan pengobatan dan teknologi medis sampai saat ini lokasi rumah sakit paru-paru sangat dimungkinkan untuk berada di tengah kota dengan syarat memiliki pengondisian udara yang baik

Sedangkan data Klimatologi Surakarta yang diperoleh dari situs resmi pemerintah Kota Surakarta (Sumber :[www. Surakarta.go.id](http://www.Surakarta.go.id) 5/5/2009). adalah sebagai berikut :

1. Suhu udara maksimum : 32.5⁰ C
2. Suhu udara minimum : 21.9⁰ C
3. Tekanan udara rata-rata : 1010,9 mbs
4. Kelembaban udara : 75%
5. Kecepatan angin : 4 m/s
6. Iklim : panas

Melihat klimatologi Surakarta dan persyaratan fisik dari sebuah rumah sakit paru-paru maka Surakarta telah memenuhi syarat sebagai lokasi rumah sakit Paru-paru. Pemilihan lokasi Surakarta juga didasarkan pada pertimbangan yang dilakukan penulis dengan membandingkan kelebihan dan kekurangan Surakarta sebagai lokasi rumah sakit paru-paru. Berikut kelebihan Surakarta sebagai lokasi rumah sakit Paru-paru :

1. Dengan iklim/suhu Surakarta yang panas dapat menghambat perkembangan virus Tuber Culosis.
2. Memiliki aksesibilitas yang mudah bagi pasien dan keluarga pasien.
3. Mampu menekan biaya akomodasi dan operasional keluarga pasien di luar biaya perawatan pasien.
4. Ketersediaan sarana pendukung kesehatan yang lengkap.
5. Baik untuk perkembangan pendidikan dan usaha pencegahan penyakit paru-paru
6. Jumlah industri penyebab polusi udara yang tidak begitu besar $\pm 10 \%$ dari luas surakarta
7. Kelengkapan sarana dan prasarana kota.

Dengan kondisi Surakarta sekarang ini, memang tidak dipungkiri untuk dijadikan lokasi sebuah rumah sakit Paru-paru, Surakarta memiliki beberapa kekurangan, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Harus menerapkan pengkondisian lingkungan buatan yang sesuai untuk penderita penyakit Paru-paru.
2. Dengan lingkungan buatan mungkin berdampak kepada biaya pembangunan, operasional dan perawatan Rumah sakit yang mungkin berdampak kepada biaya perawatan pasien di rumah sakit.

Dengan latar belakang tersebut di atas maka tentunya pendirian rumah sakit Paru-paru Surakarta sangatlah relevan. Kelemahan-kelemahan kota Surakarta sebagai lokasi rumah sakit Paru-paru merupakan permasalahan khusus dan dijadikan sebagai dasar pemilihan konsep pendekatan *Green Architecture* pada perencanaan dan perancangan rumah sakit Paru-paru di Surakarta.

1.3.5 *Green Architecture*

1.3.5.1 Sejarah

Pada tahun 1980-1990 merupakan tonggak bersejarah dimana dalam masa ini terjadi pengungkapan saintifik tentang fenomena kerusakan pada planet bumi dan atmosfer yang akan terus berlanjut. Jurnal saintifik (1985) melaporkan terjadinya lubang besar pada lapisan ozon di atmosfer diatas Antartica yang selanjutnya dikenal dengan fenomena *Ozone Depletion* (pelubangan ozon). Tahun 1988 para ahli klimatologi sepakat menyatakan bahwa suatu problema riil sedang terjadi. Pengukuran di volkano di Hawai membuktikan adanya peningkatan suhu bumi yang terus berlangsung yang menimbulkan peningkatan temperatur global yang akan mempengaruhi pola iklim dan kerusakan serius pada bumi. Gejala yang dikenal dengan istilah *Global Warming* atau *Greenhouse Effect* ini merupakan akibat dari peningkatan polusi udara berasal dari industri manufaktur, transportasi, bangunan dan penggunaan energi secara besar-besaran pada semua sektor untuk

menunjang kehidupan modern manusia. bangunan. Keprihatinan ini yang mendorong timbulnya pemikiran baru dalam perancangan arsitektur yang kemudian dikenal sebagai *Green architecture* (arsitektur hijau).

1.3.5.2 Pengertian

Green architecture merupakan konsep arsitektur yang merespon terhadap pemanasan global, di mana kualitas udara yang semakin buruk, terjadi perubahan iklim yang drastis, pemborosan energi. Konsep green mencoba untuk memperbaiki keadaan lingkungan yang semakin rusak, sehingga mampu memberikan lingkungan baru yang lebih menyehatkan penggunanya dan mampu memberikan sumbangsih yang besar terhadap pelestarian alam.

1.3.5.3 Konsep - Konsep Dasar

Ada lima dasar dalam mendisain bangunan yang berorientasi pada lingkungan yaitu: ekologi bangunan, efisien energi, material, bentuk bangunan, dan desain yang baik. ([www. Environment design collaborative.com](http://www.Environmentdesigncollaborative.com) 10 Mei 2009.)

1. Ekologi bangunan
2. Efisiensi energi
3. Material
4. Bentuk bangunan
5. Desain yang baik

1.3.5.4 Prinsip – Prinsip *Green Architecture*

1. Hemat energi
2. Memanfaatkan kondisi iklim dan sumber energi alami
3. Mengurangi penggunaan sumber daya alam baru
4. Menanggapi keadaan tapak pada bangunan
5. Memperhatikan pengguna bangunan

6. Pencahayaan alami (*Day Lighting*)
7. Penghawaan alami
8. Vegetasi
9. Air
10. Material
11. Menerapkan prinsip secara keseluruhan.

Sumber: (Brenda & Robert Vale , 1991, *Green Architecture design for sustainable future*, Thames and Hudson, London, p. 70)

1.3.5.5 Aplikasi *Green Architecture*

Berbicara mengenai *green building* tak bisa dipisahkan dari *green architecture*. Yang dimaksud *green building* tidak hanya hemat energi tapi juga hemat air, melestarikan sumber daya alam, dan meningkatkan kualitas udara. Sementara *green architecture* adalah bagaimana mengubah empat hal itu menjadi seni yang berkesinambungan. Di sinilah peran arsitek bagaimana memadukan elemen-elemen menjadi satu kesatuan yang *green*, salah satu contoh bangunan 'hijau' adalah Gedung Perpustakaan Nasional Singapura yang menggunakan teknik-teknik kinerja konsumsi energi yang rendah.



Gambar 1.1 Gedung Perpustakaan Nasional Singapura
Sumber: www.okezone.com, 2008

Upaya untuk menciptakan karya arsitektur yang ramah lingkungan tersebut mulai menjadi arus utama (*mainstream*) di kalangan arsitek dunia Barat sejak pertengahan abad ke-20 seiring dengan mulai terasanya dampak buruk industrialisasi terhadap kualitas lingkungan.

"*Green design*" merupakan suatu konsep perancang untuk menghasilkan suatu lingkungan binaan yang dibangun serta beroperasi secara berkelanjutan (*sustainable*).



Gambar 1.2 Bangunan Arsitektur hijau (*Green Architecture*)
Sumber: www.harianglobal.com, 2008

Berkelanjutan merupakan suatu kondisi di mana unsur-unsur yang terlibat selama proses pemanfaatan/operasi suatu sistem (misalnya: bangunan, kompleks hunian, kota) sebagian besar dapat berfungsi dalam waktu cukup lama dengan terus-menerus memperbarui sumber daya dari dirinya sendiri, sedikit mengalami penggantian, atau tidak menyebabkan sumber lain berkurang jumlah serta kualitasnya. Penerapan secara luas konsep "*green design*" ini baru efektif ketika kalangan industri bangunan mendukungnya, yaitu dengan dikembangkannya

Berdasarkan uraian *Green Architecture* yang telah diuraikan diatas maka penulis membuat rancangan desain yang berjudul Rumah Sakit Paru-paru Di Surakarta (Dengan Pendekatan Konsep *Green Architecture* Sebagai Proses Penyembuhan Pasien).

1.4. Permasalahan Dan Persoalan

1.4.1 Permasalahan

Perumusan masalah adalah hal yang paling penting dalam suatu masalah dan jika dirumuskan dengan jelas akan memberikan jalan yang mudah dalam memecahkan masalah yang ada. Adapun masalah-masalah yang timbul dalam desain ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimanan merencanakan dan merancang sebuah rumah sakit Paru-paru yang dapat menjadi wadah fisik pelayanan diagnosa,

pengobatan, perawatan, pemulihan kesehatan bagi penderita penyakit paru-paru dan penyakit pernapasan ?

2. Bagaimana menerapkan konsep *Green Architecture* pada perencanaan pengkondisian lingkungan rumah sakit paru-paru sehingga mampu menciptakan lingkungan yang mampu mendukung proses penyembuhan pasien paru-paru ?

Persoalan

1. Bagaimana menentukan site yang sesuai untuk pengadaan bangunan fasilitas penunjang Rumah Sakit Paru-paru Di Surakarta.
Seperti : Persyaratan udara, lingkungan, letak strategis.
2. Menentukan kegiatan dan karakter user dari rumah sakit Paru-paru.
3. Menganalisa kebutuhan ruang sesuai dengan lingkup pelayanan (ex-karisidenan Surakarta) berdasar jumlah penderita penyakit Paru-paru dan saluran pernapasan.
4. Explorasi konsep *green arsitektur* sebagai dasar konsep pendekatan desain rumah sakit Paru-paru.
Seperti : Pengondisian lingkungan, fasad Bangunan, bahan material.

1.5. Tujuan Dan Sasaran

1.5.1 Tujuan

Dalam desain perlu adanya tujuan dan sasaran yang berfungsi sebagai acuan pokok terhadap masalah yang diteliti, sehingga desain akan dapat bekerja lebih terarah dalam desain. Adapun tujuan dari desain ini adalah :

1. Merencanakan dan merancang rumah sakit paru-paru di Surakarta dengan pendekatan pengondisian lingkungan rumah sakit yang mampu mendukung proses penyembuhan pemulihan kesehatan pasien penderita penyakit Paru-paru melalui konsep *green architecture*.

2. Untuk perkembangan Kota Solo dalam menghadapi laju perkembangan zaman.

1.5.2 Sasaran

Konsep perencanaan dan perancangan Rumah Sakit Paru-paru di Surakarta dengan Pendekatan Konsep *Green Achitecture* mempunyai sasaran sebagai berikut:

Adapun sasaran desain Rumah Sakit Paru-paru Di Surakarta ini yaitu khususnya masyarakat Kota Solo sendiri dan masyarakat sekitar Solo pada umumnya.

1.6. Lingkup Bahasan Dan Batasan Masalah

1.6.1 Lingkup Bahasan :

1. Pembahasan dilakukan dalam koridor ilmu arsitektur dan disiplin lain sebagai penunjang data dan analisa, baik kuantitatif maupun kualitatif.
2. Sasaran Pelayanan Rumah Sakit Paru-paru di Surakarta adalah daerah regional eks-krisidenan Surakarta.
3. Seluruh data diasumsikan berlaku dan dapat dipertanggung jawabkan sesuai disiplin ilmu masing-masing.

1.6.2 Batasan Masalah :

1. Pembahasan ditekankan pada permasalahan dan persoalan Arsitektural yang ada, sebagai dasar perencanaan dan perancangan fisik bangunan rumah sakit Paru-paru di Surakarta, sedangkan hal-hal lain yang mendukung dibahas secara garis besar dengan asumsi, hipotesa, logika sederhana tetapi didasarkan pada rasio yang benar.
2. Bangunan diproyeksikan mampu mengikuti perkembangan sampai 10 tahun mendatang.

1.7. Metode Pembahasan

1.7.1 Metode Pengumpulan Data

1.7.1.1 Jenis Data :

1. Data Primer (lokasi amatan, wawancara/narasumber) :
 - a. Penyakit Paru-paru dan tuntutan penyembuhan penderita penyakit Paru-paru.
 - b. Rumah sakit khusus berikut persyaratan, standard ukuran.
2. Data Sekunder (arsip/literatur) :
 - a. Data jumlah penderita penyakit Paru-paru dan aktivitas rumah sakit khusus Paru-paru.
 - b. Data mengenai lokasi dan site sesuai dengan kebijakan yang berlaku.
 - c. Konsep *green architecture* sebagai acuan perencanaan dan perancangan rumah sakit Paru-paru surakarta.

1.7.1.2 Sumber Data :

1. Literatur
2. Internet
3. Instansional : BBKPM, dsb

1.7.1.3 Teknik Pengumpulan data :

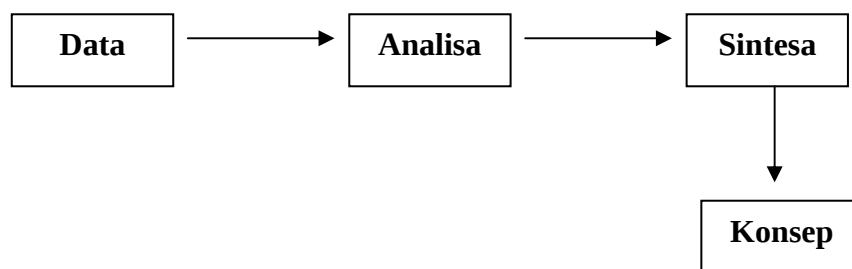
1. Observasi dan fotografi
Mengadakan pengamatan langsung ke lapangan, dan tak langsung dari data, rumus dari literature untuk mendapatkan rumusan esensial.
2. Studi Banding
Tujuan utama dari studi banding untuk mengetahui peruanan dan kegiatan user rumah sakit paru-paru.
3. Study literatur
Mengetahui standar - standar dan persyaratan-persyaratan rumah sakit Paru-paru, karakter pasien dan metode penyembuhan penyakit paru-paru, dan hal-hal lain yang berkaitan dengan perencanaan rumah sakit khusus Paru-paru.

1.7.2 Analisa

Mendefinisikan masalah yang ada, dan kemudian menganalisa dengan (metode kualitatif-deskriptif) secara bertahap untuk mendapatkan kesimpulan yang akan dijadikan dasar dalam penyusunan konsep perencanaan dan perancangan.

1.7.3 Sintesa

Merupakan inti pembahasan yang nantinya akan dipakai sebagai acuan menuju bentuk konsep rancangan rumah sakit Paru-paru di Surakarta dengan pendekatan *green architecture* sebagai konsep pengondisian lingkungan rumah sakit sehingga mampu mendukung proses penyembuhan pasien.



1.8. Sistematika Pembahasan

Tahap I Pendahuluan

Melakukan tinjauan pengertian judul; latar belakang; permasalahan dan persoalan, tujuan dan sasaran, metodologi pembahasan, dan sistematika pembahasan.

Tahap II Tinjauan Pustaka

Melakukan tinjauan rumah sakit, penyakit Paru-paru, *green architecture*, dan Studi Banding serta teori-teori yang mendukung perencanaannya.

Tahap III Tinjauan Kota Surakarta

Melakukan tinjauan Kota Surakarta dan penyakit Paru-paru di Surakarta dan eks-karisidenan Surakarta.

Tahap IV Analisa Pendekatan Dan Konsep Perancangan

Tahap keempat berisi tentang analisis pendekatan serta konsep perencanaan dan perancangan tentang gagasan perencanaan, analisis dan konsep site, analisis dan konsep ruang, analisis dan konsep penampilan arsitektur, analisis dan konsep struktur, analisis dan konsep interior dan pengondisian ruang, analisis dan konsep utilitas.

