

**TUGAS AKHIR**  
**PERANCANGAN BORO MEMORIAL PARK**



**THOMAS PERMANA PUTRA**  
61120061

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR**  
**FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN**  
**UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**  
**2016**

# TUGAS AKHIR

## PERANCANGAN BORO MEMORIAL PARK

Diajukan kepada Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain  
Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta  
sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar  
Sarjana Teknik.

Disusun Oleh:

**Thomas Permana Putra**

**61120061**

Dosen Pembimbing I



**Ir. Mahatmanto, M.T.**

Dosen Pembimbing II



**Dr.-Ing. Ir. Paulus Bawole, MIP.**

Mengetahui,  
**DUTA WACANA**  
Ketua Program Studi Teknik Arsitektur



**Dr.-Ing. Gregorius Sri Wuryanto P.U., ST., M.Arch.**

**LEMBAR PENGESAHAN**

Judul : Perancangan Boro Memorial Park  
Nama Mahasiswa : Thomas Permana Putra  
NIM : 61120061  
Mata Kuliah : Tugas Akhir  
Semester : Genap  
Program Studi : Teknik Arsitektur  
Universitas : Universitas Kristen Duta Wacana

Tahun : 2015/2016  
Kode : DA8336  
Fakultas : Arsitektur Dan Desain

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir  
Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain,  
Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta  
Dan dinyatakan DITERIMA  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada tanggal  
04 Agustus 2016

Yogyakarta, 04 Agustus 2016

Dosen Pembimbing I



**Ir. Mahatmanto, M.T.**

Dosen Penguji I



**Prof. Ir. Titien Saraswati, M.Arch., Ph.D.**

Dosen Pembimbing II

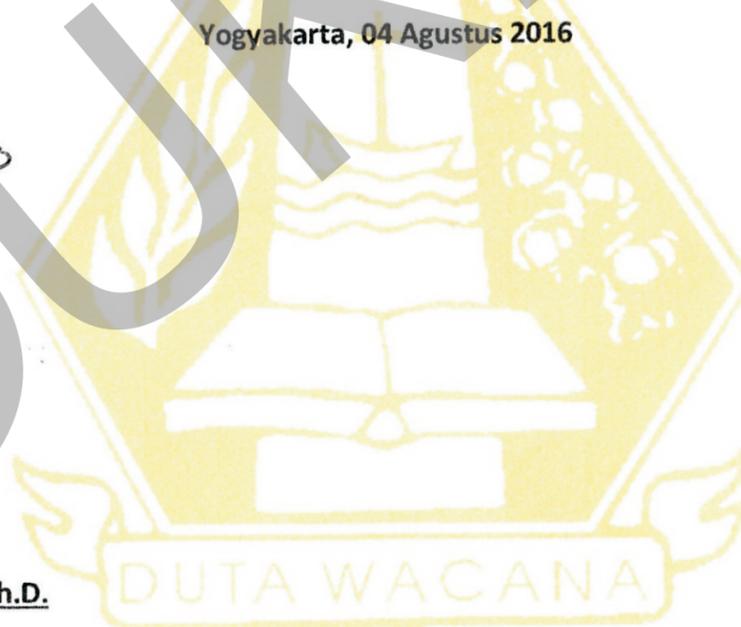


**Dr.-Ing. Ir. Paulus Bawole, MIP.**

Dosen Penguji II



**Imelda Irmawati Damanik, ST., MAUD.**



### **LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA**

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir

### **PERANCANGAN BORO MEMORIAL PARK**

adalah benar-benar karya saya sendiri. Pernyataan, ide, kutipan langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan dan ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam tugas akhir ini pada lembaran yang bersangkutan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti saya melakukan duplikasi atau plagiasi sebagian atau seluruh dari tugas akhir ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta.

Yogyakarta, 14 Agustus 2016

METERAI  
TEMPEL

TGL 20

06F04ADF605016453

6000  
ENAM RIBU RUPIAH

Thomas Permana Putra

61120061

### **Abstrak**

Boro Memorial Park merupakan suatu fasilitas kedukaan sekaligus sarana kontemplasi yang terdiri atas pemakaman, krematorium, kolumbarium, dan rumah duka. Kehadiran fasilitas ini dilatarbelakangi permasalahan urban Kota Yogyakarta mengenai menyusutnya ketersediaan lahan pemakaman. Tidak hanya untuk menjawab permasalahan diatas secara langsung, fasilitas ini juga menjadi media untuk mempopulerkan kremasi sebagai alternatif pengganti pemakaman karena lebih hemat ruang dan ramah lingkungan. Boro Memorial Park sebagai suatu karya arsitektur bernilai religius menekankan pemaknaan pada setiap unsur desainnya. Konsep besar desainnya yaitu transisi atau peralihan, merupakan representasi peran fasilitas ini secara filosofis sebagai ruang transisi dari kehidupan menuju kematian.

Kata kunci: pemakaman, krematorium, kolumbarium, rumah duka, transisi

### **Abstract**

Boro Memorial Park is a grief facility and a contemplation space comprising cemetery, crematorium, columbarium, and funeral homes. The presence of this facility backgrounded from urban issue of Yogyakarta about the shrinking availability of cemetery. Not only to answer the problem above, this facility also expected to be a media to popularize cremation as an alternative burial because it is more space-efficient and environmentally friendly. Boro Memorial Park as a religious architecture emphasizing the meanings on each element of the design. The grand concept of the design is transition, as a philosophical representation of these facilities as a transitional space from life to death .

Keywords: cemetery, crematorium, columbarium, funeral home, transition

## **Kata Pengantar**

Puji syukur kepada Tuhan, atas perkenanan-Nya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir berjudul "Perancangan Boro Memorial Park" ini dengan baik.

Karya ini memang masih jauh dari kata memuaskan, tapi proses pengerjaannya telah setingkat mendewasakan saya baik dalam mendesain ataupun dalam membuat keputusan.

Pada kesempatan ini, saya akan menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang mendukung dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Secara khusus saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

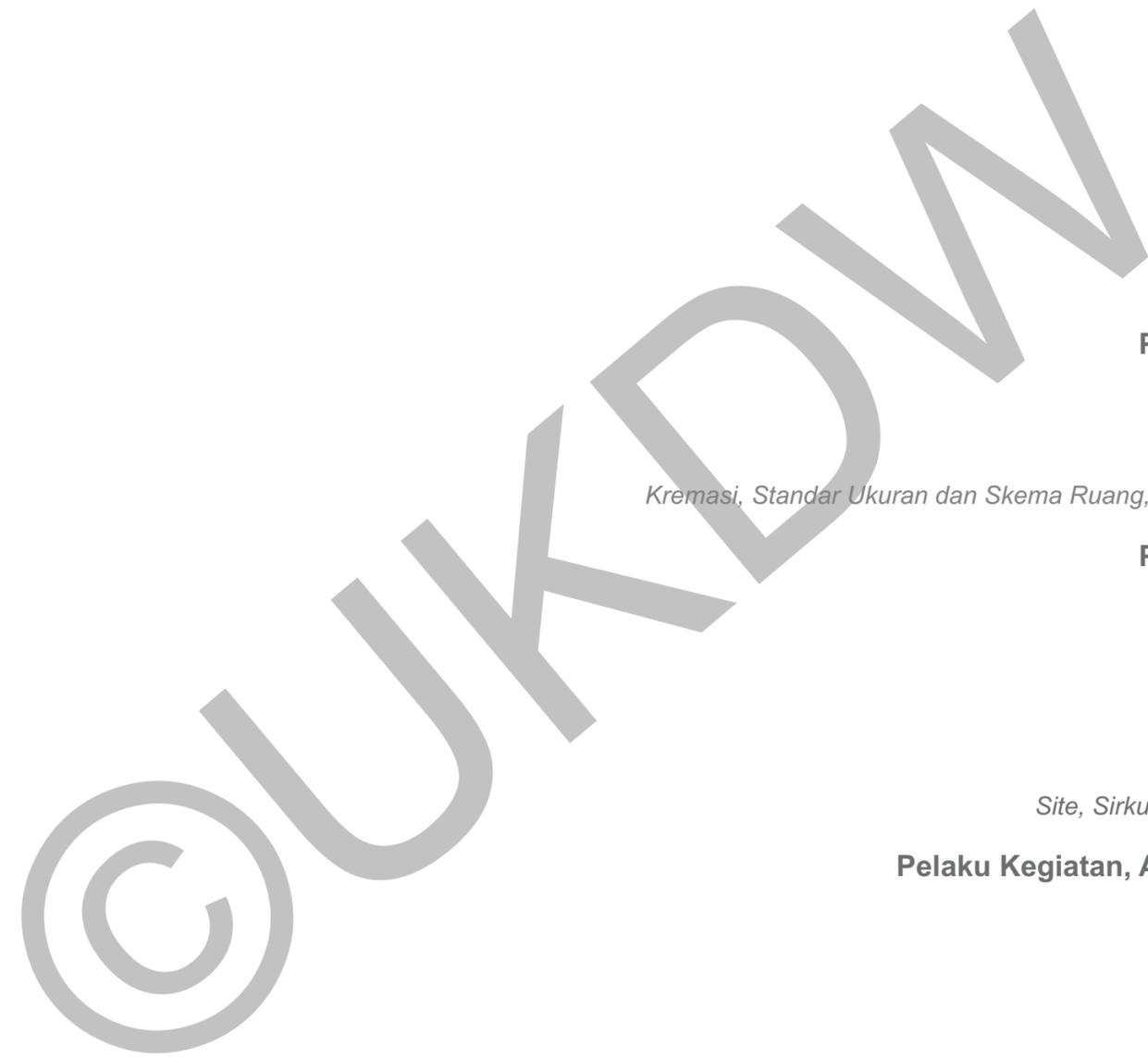
1. Tuhan Yesus Kristus yang menjadikan semuanya mungkin.
2. Orang tua dan kedua kakakku yang memberi dukungan moril dan materi.
3. Pak Mahatmanto, guru arsitektur-ku yang memberikan banyak pencerahan.
4. Pak Paulus, yang selalu mendukung dan menghormati pemikiranku.
5. Pak Monang, yang telah menjadi ayah selama masa studi di UKDW.
6. Bu Titien dan Bu Imelda, yang saran dan masukannya telah melengkapiku.
7. Keluarga Arsitektur UKDW angkatan 2012, yang mewarnai hidupku.
8. Nadya Puspitasari, yang semoga terus mewarnai hidupku.

Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pengembangan diri saya dan menjadi inspirasi bagi orang lain.

Yogyakarta, Agustus 2016

Thomas Permana Putra

# daftar isi



Pengantar	i
Daftar Isi	i
<b>BAB 1</b>	
<b>Kerangka Berpikir</b>	1
<b>Fenomena dan Permasalahan</b>	2
<b>Alternatif Pemecahan Masalah</b>	2
<b>Penentuan Letak Memorial Park</b>	3
<b>BAB 2</b>	
<b>Studi Literatur</b>	4
<i>Kremasi, Standar Ukuran dan Skema Ruang, Denah Gereja Katolik, Funeral Homes</i>	
<b>Peraturan-Peraturan Pemerintah</b>	6
<b>Studi Preseden</b>	7
<i>Kaze-No-Oka Crematorium, PUKJ</i>	
<b>BAB 3</b>	
<b>Analisis</b>	9
<i>Site, Sirkulasi, Lanskap, Utilitas, Struktur, Material</i>	
<b>Pelaku Kegiatan, Aktivitas, dan Kebutuhan Ruang</b>	14
<b>Kapasitas dan Besaran Ruang</b>	15
<b>Hubungan Ruang</b>	16
<b>BAB 4</b>	
<b>Konsep</b>	17
<i>Konsep Utama, Struktur, Sirkulasi, Zoning, Massing, Material, Utilitas, Lanskap</i>	
<b>Referensi</b>	21
<b>BAB 5</b>	
<b>Transformasi Desain</b>	22

### **Abstrak**

Boro Memorial Park merupakan suatu fasilitas kedukaan sekaligus sarana kontemplasi yang terdiri atas pemakaman, krematorium, kolumbarium, dan rumah duka. Kehadiran fasilitas ini dilatarbelakangi permasalahan urban Kota Yogyakarta mengenai menyusutnya ketersediaan lahan pemakaman. Tidak hanya untuk menjawab permasalahan diatas secara langsung, fasilitas ini juga menjadi media untuk mempopulerkan kremasi sebagai alternatif pengganti pemakaman karena lebih hemat ruang dan ramah lingkungan. Boro Memorial Park sebagai suatu karya arsitektur bernilai religius menekankan pemaknaan pada setiap unsur desainnya. Konsep besar desainnya yaitu transisi atau peralihan, merupakan representasi peran fasilitas ini secara filosofis sebagai ruang transisi dari kehidupan menuju kematian.

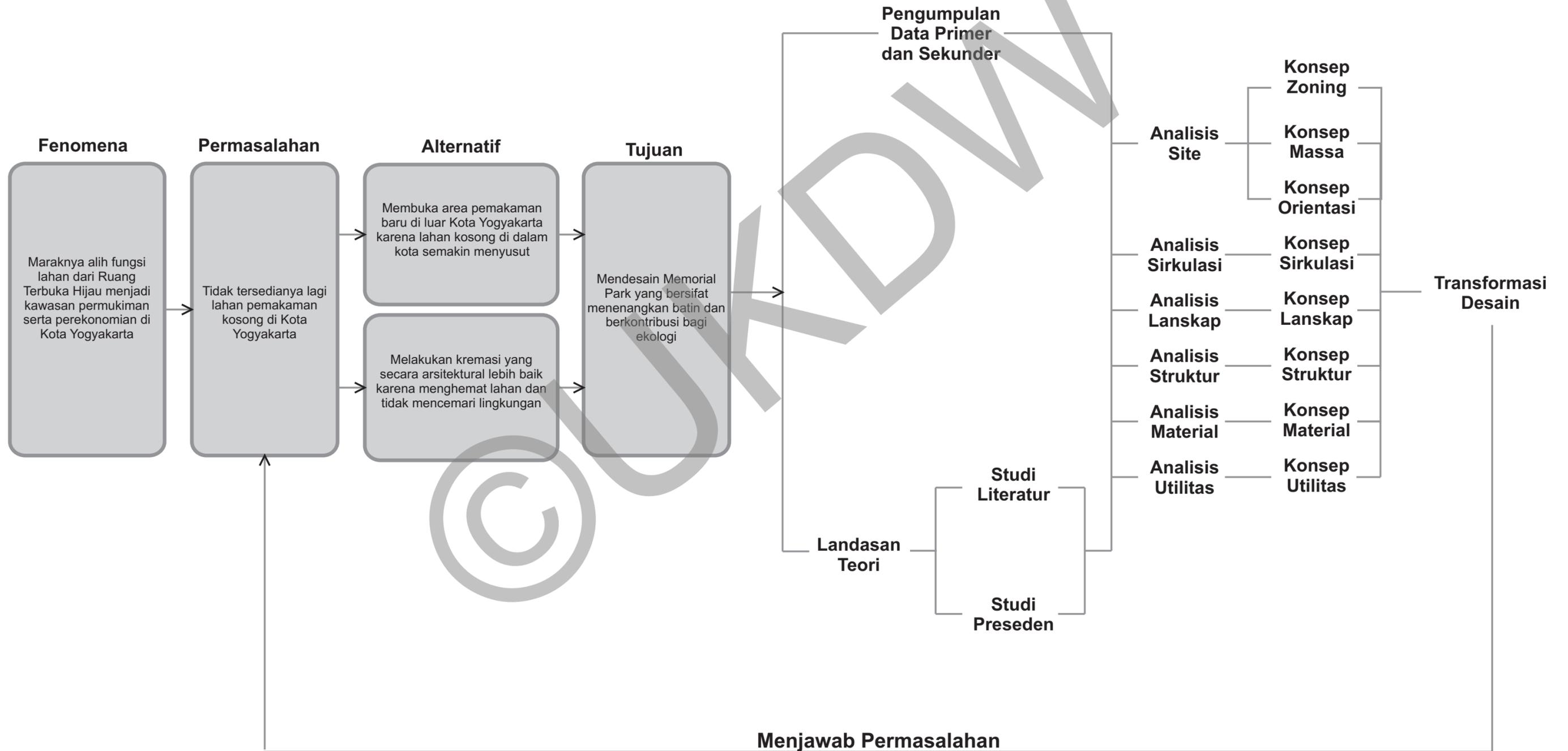
Kata kunci: pemakaman, krematorium, kolumbarium, rumah duka, transisi

### **Abstract**

Boro Memorial Park is a grief facility and a contemplation space comprising cemetery, crematorium, columbarium, and funeral homes. The presence of this facility backgrounded from urban issue of Yogyakarta about the shrinking availability of cemetery. Not only to answer the problem above, this facility also expected to be a media to popularize cremation as an alternative burial because it is more space-efficient and environmentally friendly. Boro Memorial Park as a religious architecture emphasizing the meanings on each element of the design. The grand concept of the design is transition, as a philosophical representation of these facilities as a transitional space from life to death .

Keywords: cemetery, crematorium, columbarium, funeral home, transition

# Kerangka Berpikir

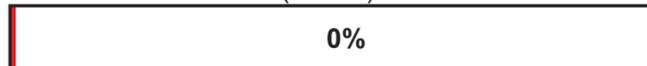


### Fenomena & Permasalahan

Pemakaman merupakan komponen penting dalam struktur ruang perkotaan. Dalam waktu dekat, diperkirakan lahan pemakaman di Kota Yogyakarta tidak sanggup lagi mengimbangi angka kematian penduduk. Perluasan lahan pemakaman juga tidak dimungkinkan dikarenakan maraknya alih fungsi lahan dari Ruang Terbuka Hijau (RTH) menjadi permukiman ataupun area bisnis.

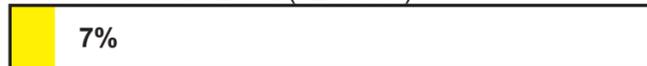
#### Ketersediaan Lahan Pemakaman

TPU Pemerintah Kota (4 TPU)

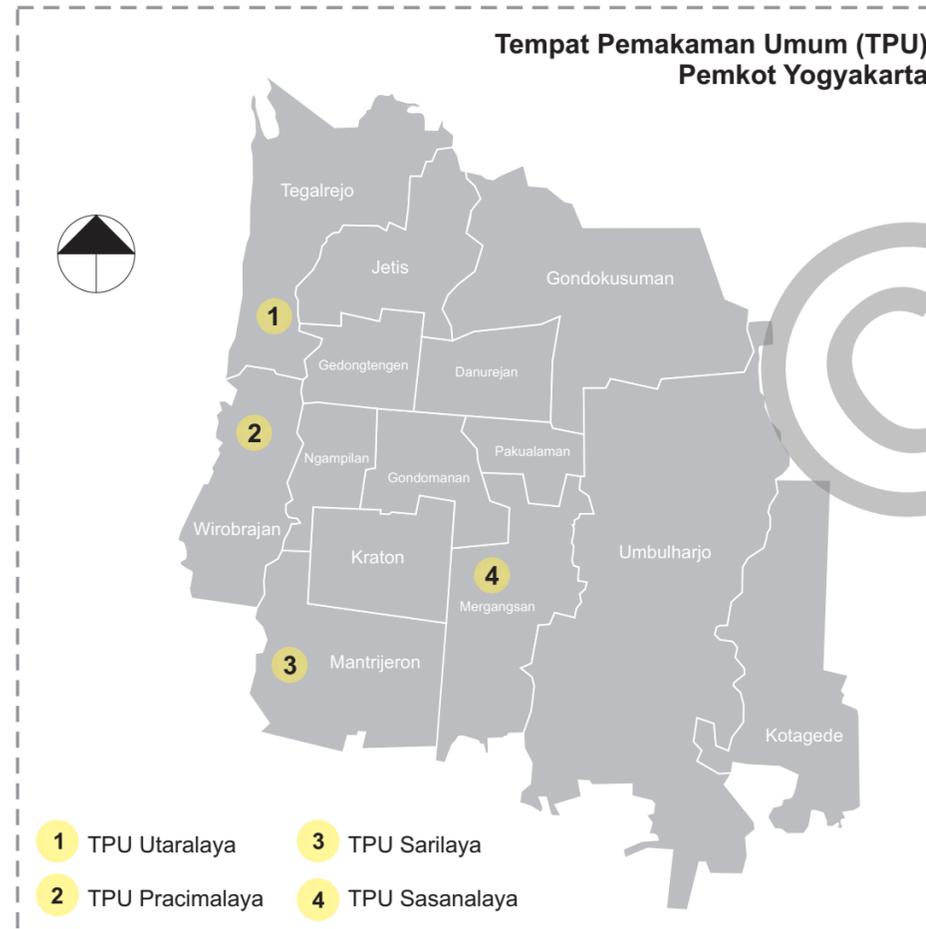
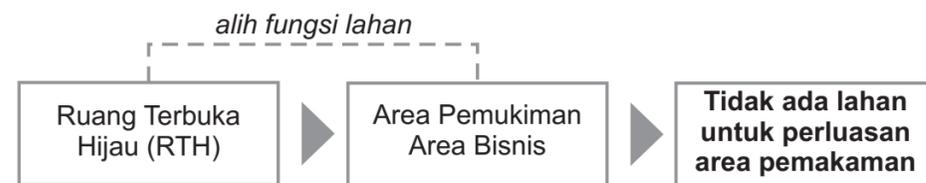


**HABIS**

TPU Pemerintah Desa (128 TPU)

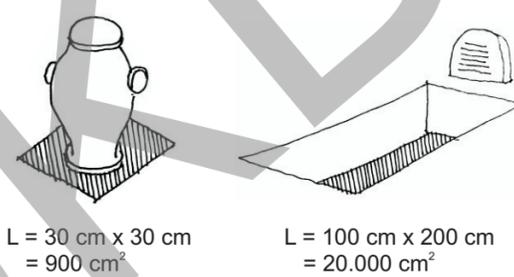


Diperkirakan habis pada 2016



### Alternatif Pemecahan Masalah

- Membuka area pemakaman baru di luar kota Yogyakarta**
  - + Memenuhi kebutuhan lahan pemakaman warga Kota Yogyakarta
  - Boros penggunaan lahan
  - Berpotensi mencemari kebersihan air dan tanah dengan bakteri patogen (penyebab penularan penyakit)
- Melakukan Kremasi (Perabuan Jenazah)**
  - + Efisiensi penggunaan lahan



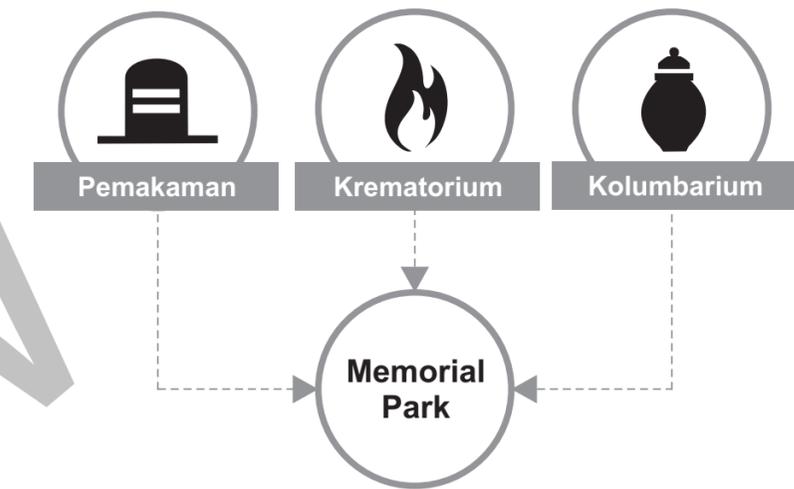
**Menghemat Lahan hingga >20.000%**

- + Mengurangi resiko pencemaran air dan tanah oleh bakteri patogen
- + Teknologi sudah memungkinkan pembakaran mayat tanpa menghasilkan polusi udara
- + Abu jenazah tetap dapat disimpan untuk kepentingan ziarah
- Beberapa kepercayaan menolak dilakukannya kremasi (Islam dan Kristen Protestan)

#### Fasilitas apa yang dibutuhkan?

Dibutuhkan suatu fasilitas yang mengakomodasi kegiatan pemakaman, perabuan jenazah, serta penyimpanan abu jenazah yang terletak di luar kota Yogyakarta

### Fungsi



#### Definisi Memorial Park (oxforddictionaries.com)

- 1 A cemetery
- 2 A park designed for contemplation or recreation, commemorating the death of an individual or of many people through a natural or other disaster, or through military action

#### Kesimpulan

- 1 Memorial Park merupakan suatu fasilitas kedukaan untuk mengenang kembali manusia yang telah tiada (monumen peringatannya berupa pemakaman dan kolumbarium).
- 2 Untuk menjawab permasalahan, Memorial Park perlu ditambah fasilitas krematorium. Agar sekaligus menciptakan fasilitas kedukaan yang kompak ditambahkan pula ruang penyemayaman jenazah dan tempat beribadah.
- 3 Karena didesain untuk kontemplasi dan rekreasi, maka suasana Memorial Park harus tenang namun tidak menyramkan.

#### Tujuan

Mendesain suatu Memorial Park yang bersifat menenangkan batin sekaligus memiliki kontribusi bagi keberlanjutan ekologi di sekitarnya.

Memorial Park akan terletak dimana?

1 Berada di Luar Kota Yogyakarta

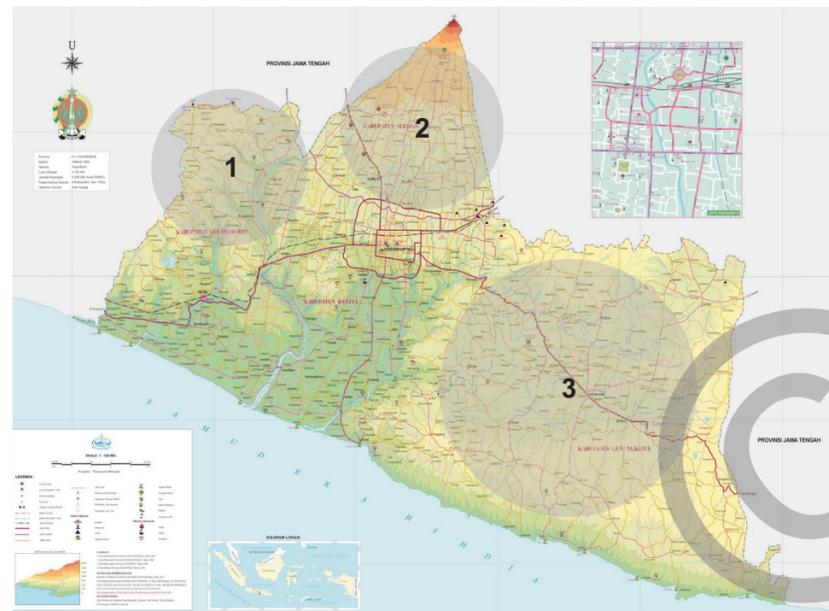
Kota Yogyakarta sudah hampir kehabisan lahan kosong, apalagi dengan luasan yang memadai untuk suatu Memorial Park. Nilai tanahnya juga terlampaui tinggi bagi suatu fasilitas religius. Maka Memorial Park hendaknya berada di luar Kota Yogyakarta.

- Kulon Progo
- Sleman
- Bantul
- Gunungkidul

2 Berada di Dataran Tinggi/ Pegunungan

Memorial Park termasuk fasilitas religius karena fungsinya yang memwadahi kegiatan peziarahan dan ritual keagamaan. Secara filosofis fasilitas religius cocok ditempatkan pada dataran tinggi/ pegunungan karena sifatnya yang ditinggikan. Keberadaan di dataran tinggi juga mendukung penciptaan suasana yang lebih hening (kontemplasi) dan rileks (rekreasi).

Peta Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta



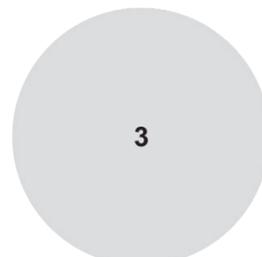
- Kulon Progo
- Sleman
- Bantul
- Gunungkidul



Pegunungan Menoreh



Lereng Merapi



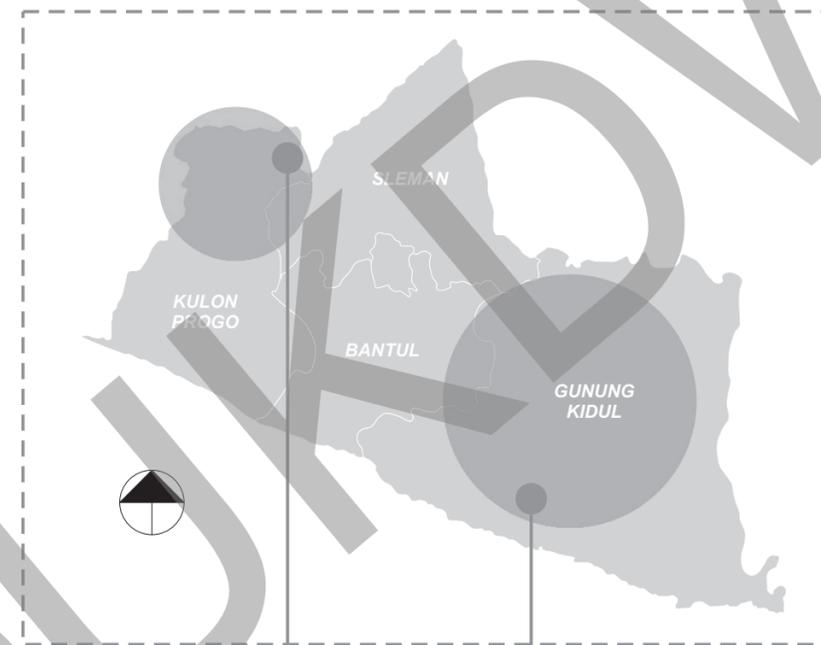
Pegunungan Sewu

3 Lokasi Harus Kontekstual dengan Karakter Fungsi

Sebagai suatu fasilitas religius, maka akan sangat cocok apabila Memorial Park terletak di kawasan berkarakter religius. Agama Islam dan Kristen Protestan menolak dilakukannya kremasi, sehingga kawasan dengan corak agama tersebut dikesampingkan.

- Kulon Progo
- Sleman
- Bantul
- Gunungkidul

Peta Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

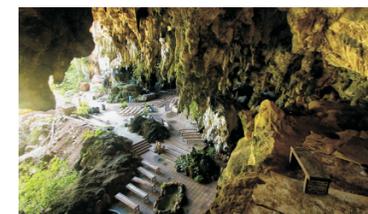


Dusun Boro, Banjarasri, Kalibawang, Kulon Progo



Peziarahan Romo JB Prentzhaler      Gereja Santa Theresia Lisieux

Dusun Bulu, Paliyan, Gunungkidul



Goa Maria Tritis

Dusun Boro merupakan kawasan dengan karakter religius yang kuat, khususnya bagi umat Katolik karena memiliki beberapa fasilitas religius seperti tempat ibadah dan peziarahan.

Dusun Bulu juga merupakan kawasan dengan karakter religius yang kuat karena terdapat tempat peziarahan Katolik, Goa Maria Tritis.

4 Memiliki Akses yang Mudah dan Baik dari Kota Yogyakarta

Karena berada di luar Kota Yogyakarta, maka Memorial Park harus memperhatikan aspek aksesibilitas. Jarak, waktu tempuh, kondisi jalan, medan, dan kemacetan menjadi pertimbangan utama.

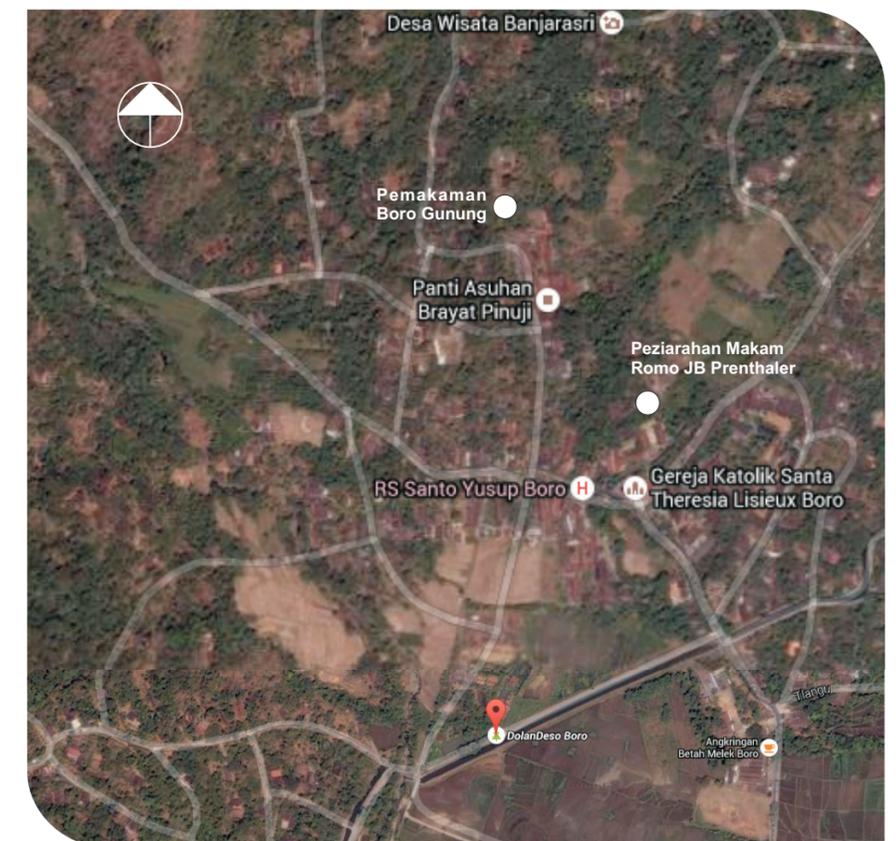
Dusun Boro, Banjarasri, Kalibawang  
 Jarak tempuh dari Kota Yogyakarta: 23 km  
 Waktu tempuh (normal): 45 menit  
 Kondisi jalan: beraspal halus  
 Kondisi medan: datar, menanjak landai  
 Kondisi lalu lintas: lancar



Dusun Bulu, Paliyan  
 Jarak tempuh dari Kota Yogyakarta: 40 km  
 Waktu tempuh (normal): 120 menit  
 Kondisi jalan: beraspal halus  
 Kondisi medan: datar, menanjak curam  
 Kondisi lalu lintas: lancar



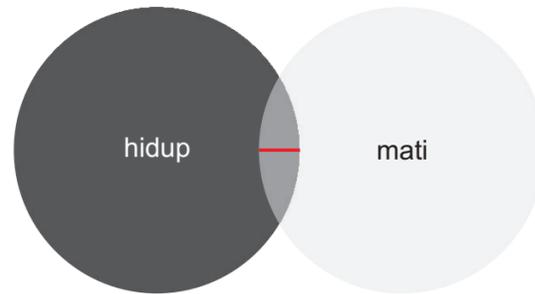
Citra Satelit Dusun Boro



## Konsep Perancangan

### Konsep Utama

Memorial Park merupakan fasilitas religius untuk melepas sekaligus mengenang seseorang yang telah tiada



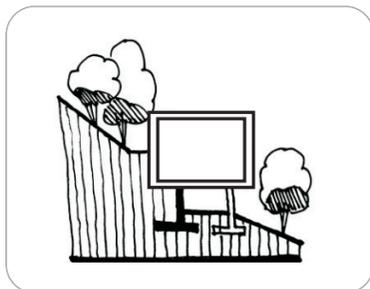
## TRANSISI

### Konsep Bentuk

Menggunakan bentuk-bentuk geometris yang menggambarkan mengenai transisi atau peralihan

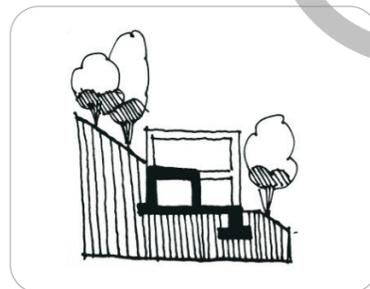
### Konsep Struktur

Struktur bangunan menggunakan sistem rigid frame dengan material beton pra-cetak. Pondasinya menggunakan jenis footplat (setempat) agar tidak banyak melukai tanah. Pada beberapa bagian dibuat struktur dinding penahan tanah baik sebagai struktur basement ataupun elemen landscaping.



Pilotis (Melayang)

Untuk memelihara area resapan air serta ekosistem tanah

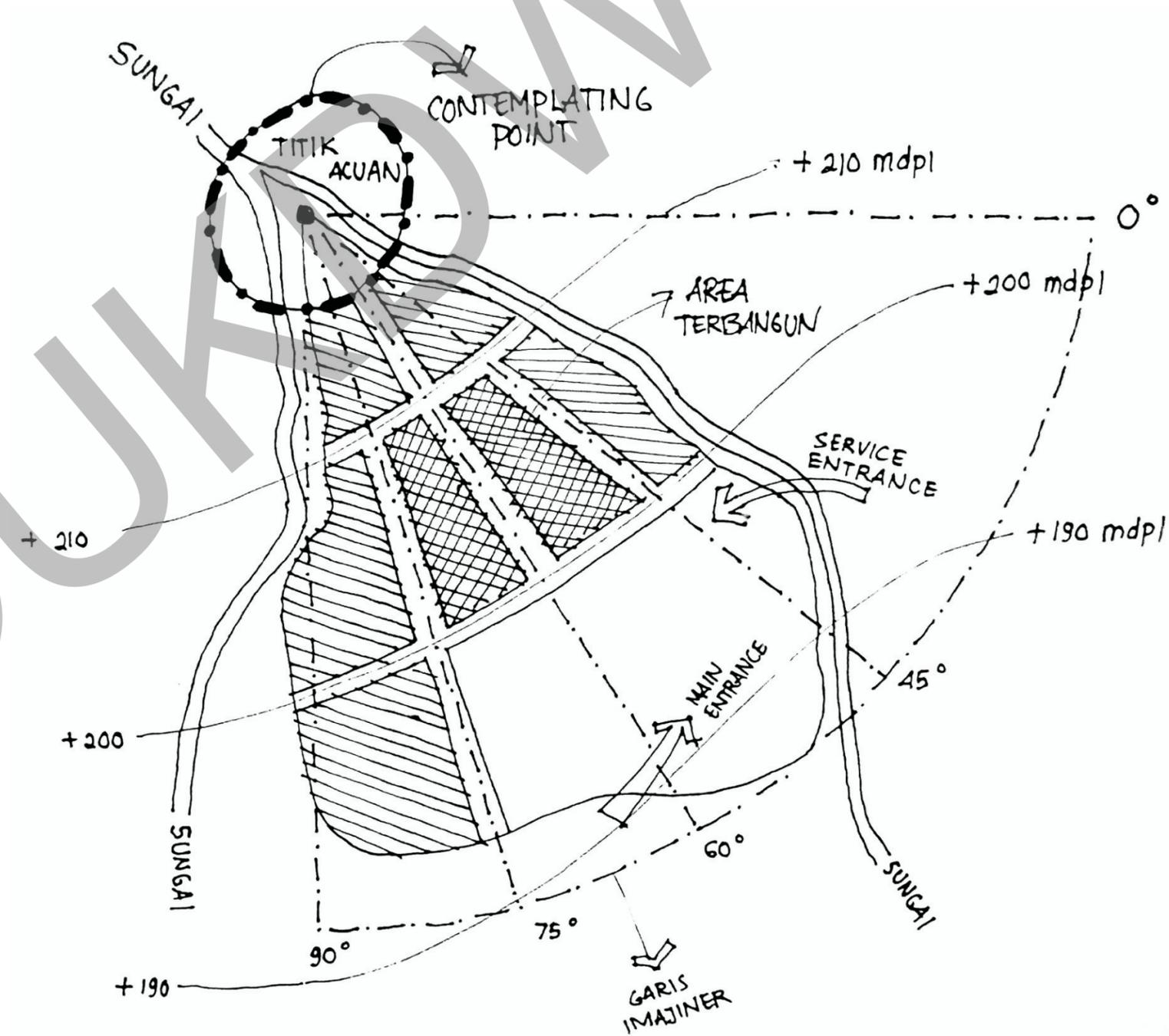


Landed

Ruang semi-basement berperan sebagai pondasi tanah

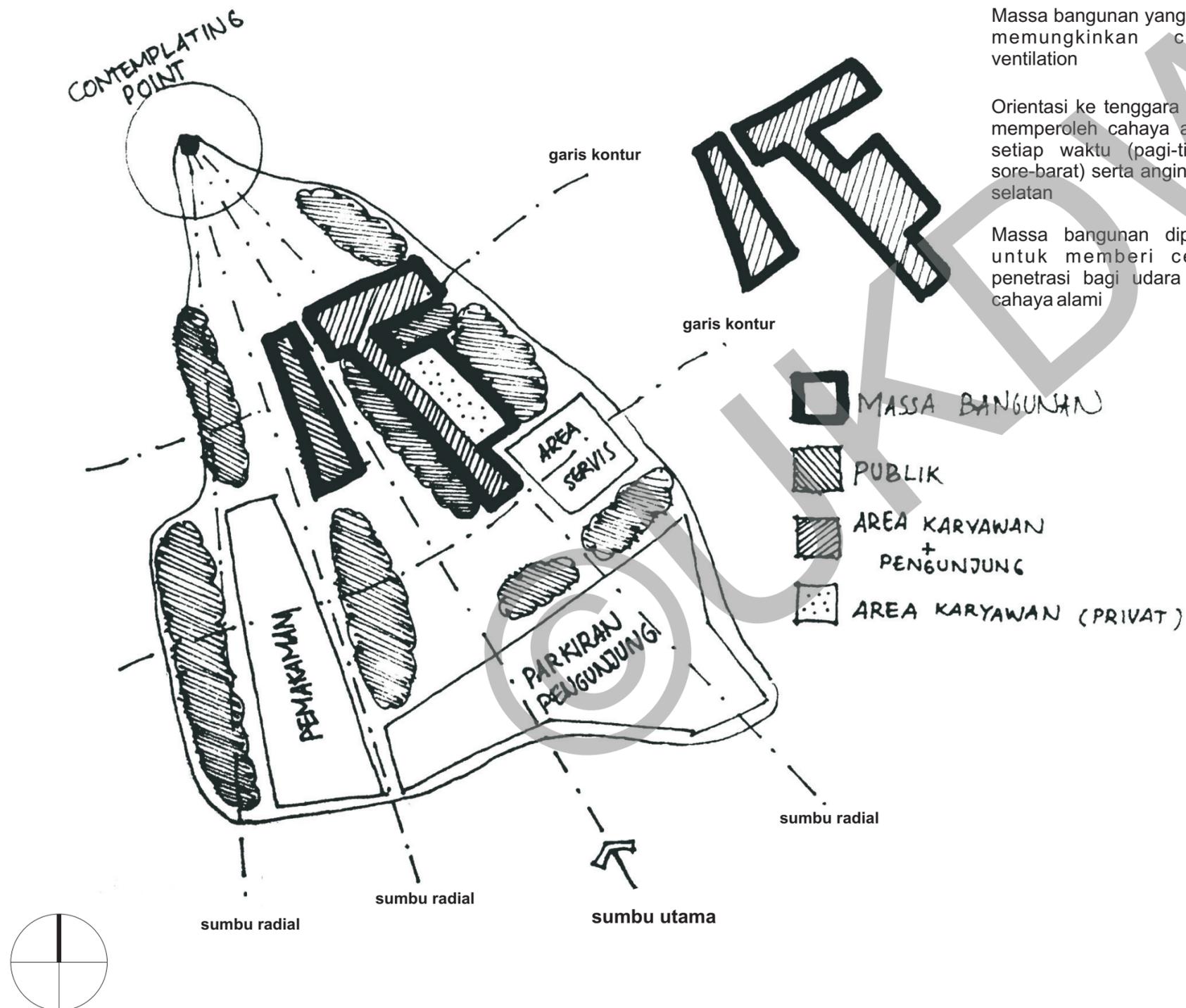
### Konsep Sirkulasi

Merupakan konsep yang sangat penting karena 70% dari site adalah area terbuka yang harus dijalin oleh jalur sirkulasi. Konsep sirkulasi menggunakan pola grid pertemuan antara tarikan garis radial dengan garis kontur. Titik acuan pola radial berada di bagian site paling istimewa (letak paling tinggi) yang nantinya diperlakukan khusus karena memiliki beberapa axis. Pola radial ini memunculkan konsekuensi seolah orientasi bangunan berpusat pada satu titik.



Konsep Perancangan

Konsep Zoning dan Massing



Massa bangunan yang tipis memungkinkan cross ventilation

Orientasi ke tenggara agar memperoleh cahaya alami setiap waktu (pagi-timur, sore-barat) serta angin dari selatan

Massa bangunan dipisah untuk memberi celah penetrasi bagi udara dan cahaya alami

Konsep Material

1 Beton Ekspos Pracetak



Beton

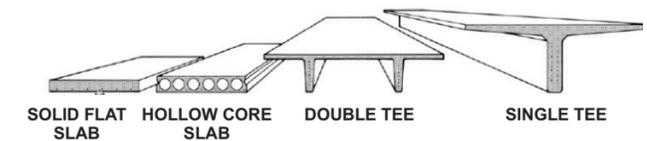
Ekspresi kontemporer dari batu (material utama candi sebagai fasilitas religius kuno)

Ekspos

beton diekspos untuk mengesankan kepolosan dan kesederhanaan fasilitas religius

Pra-cetak

untuk mengurangi pekerjaan in site yang beresiko merusak lingkungan



2 Kaca Frameless



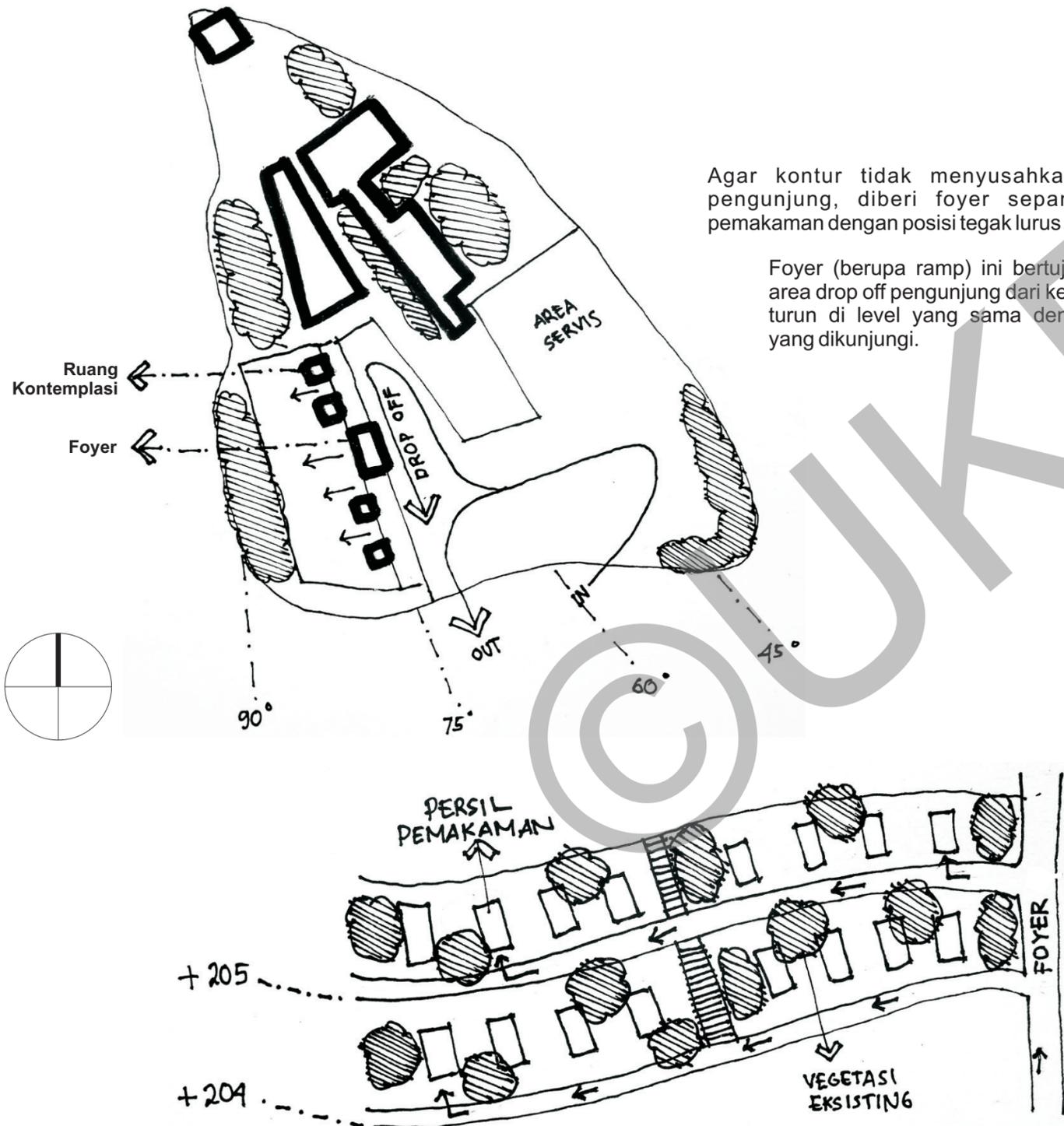
minimal-windows.co.uk

membangun dialog ruang dalam dan lingkungannya

memberi kesan terbuka yang tidak menyeramkan

Konsep Perancangan

Konsep Sirkulasi dan Penataan Pemakaman



Konsep Ekstensi

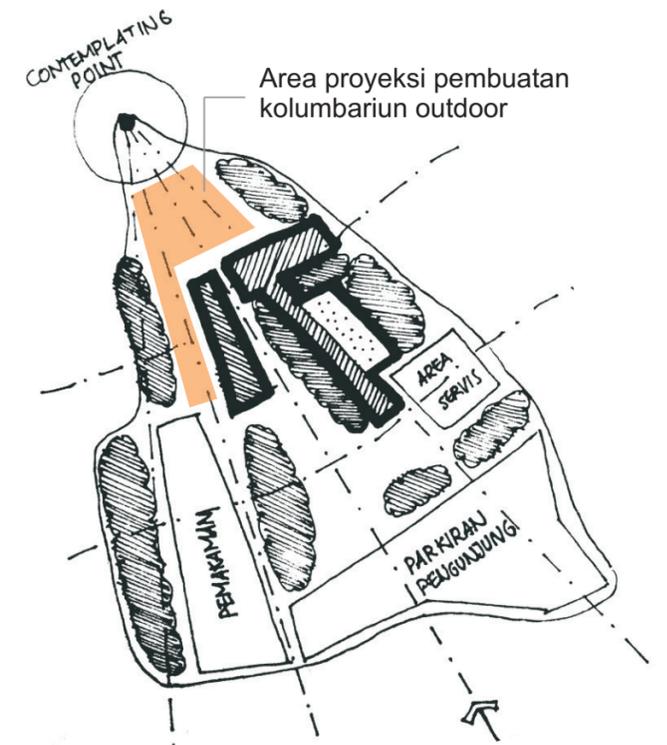
Ekstensi

→ Pemakaman

Area pemakaman tidak akan mengalami ekstensi. Pemakaman sebenarnya tidak baik secara arsitektural serta lingkungan, hanya saja masih dibutuhkan. Maka secara tegas diberi batasan kapasitas pemakaman. Durasi sewa persil lahan makam akan menentukan tingkat ketersediaan lahan pemakaman

→ Kolumbarium

- 1 Menambah kolumbarium outdoor

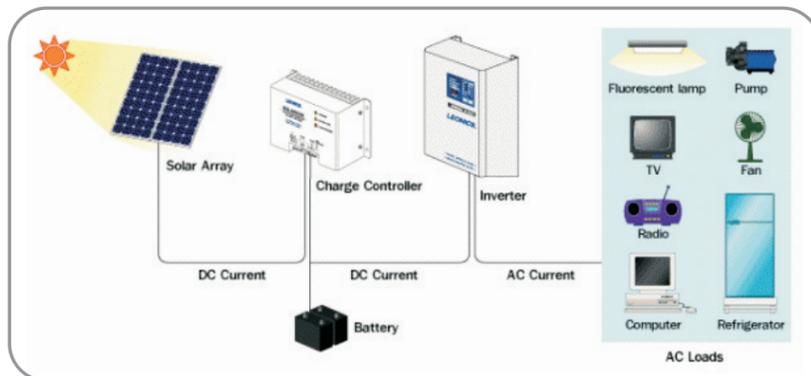


- 2 Mengubur guci penyimpanan abu di dekat pohon dengan pemberian sign

## Konsep Perancangan

### Konsep Utilitas Mandiri

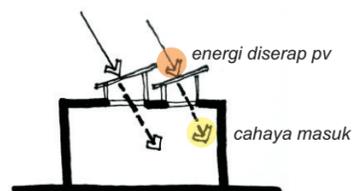
- 1 Memanfaatkan Energi Matahari sebagai Sumber Listrik



solarsuryaindonesia.com

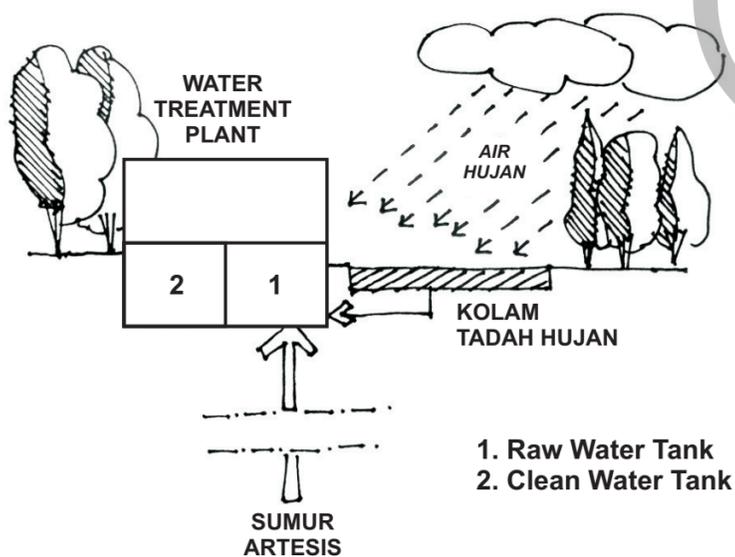


Menggunakan panel surya jenis translucent photovoltaic yang juga bisa berperan sebagai skylight.



casatrend.it

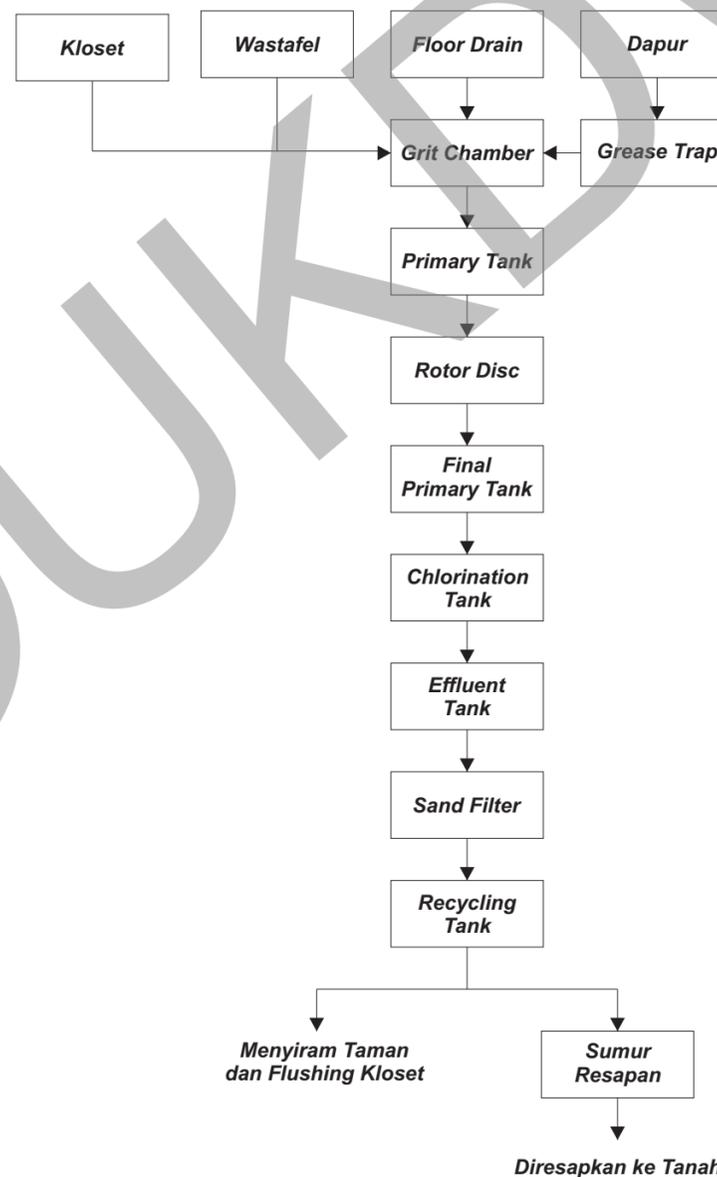
- 2 Memanfaatkan Air dari Alam



- 3 Pengolahan Air Bekas

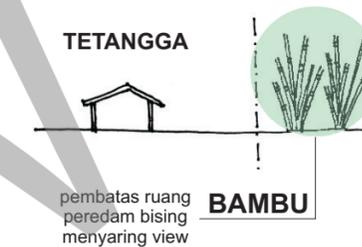
Pemanfaatan kembali air bekas untuk keperluan sehari-hari seperti menyiram taman dan flushing kloset. Untuk menjaga kondisi air tanah, sebagian air bekas yang sudah di treatment kembali diresapkan ke dalam tanah.

### Diagram Pengolahan Air Bekas di Sewage Treatment Plant (STP)



### Konsep Lanskap

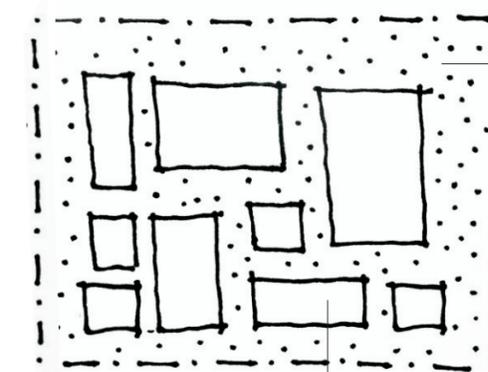
- 1 Vegetasi



baik ditanam pada tanah miring karena akarnya memperkuat struktur tanah

cocok sebagai pembatas alami site karena karakternya yang tumbuh berumpun (rapat)

- 2 Perkerasan



komposisi pola geometris

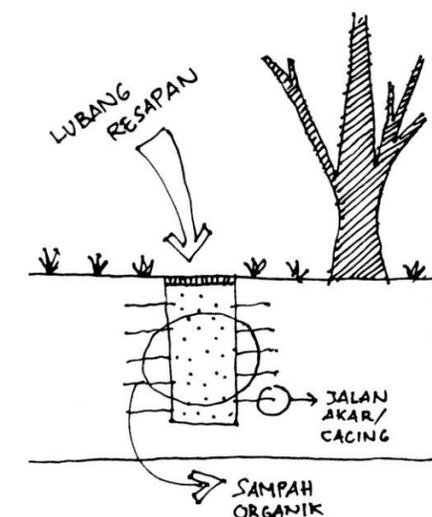


Rumput area resapan air



Batu Andesit kontekstual dengan lingkungan alam

- 3 Lubang Biopori



Membuat lubang biopori untuk meningkatkan daya resap tanah. Sangat berguna pada lahan miring untuk mengurangi resiko erosi

Cara kerja:

Mengisi lubang dengan sampah organik Cacing datang melakukan penguraian Jalan cacing menjadi pori resapan air

## Referensi

- Neufert, E. (2002). *Data arsitek jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Neufert, E. (2002). *Data arsitek jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Chiara, J. D., & Callender, J. H. (Eds). (1983). *Time saver standart for building types*. Singapore: McGraw-Hill.
- Frick, H., & Setiawan, P. L. (2001). *Ilmu konstruksi struktur bangunan*. Yogyakarta: Kanisius.
- White, E. T. (1985). *Analisis tapak*. Bandung: Intermatra
- Religious facilities new concept in architecture & design*.
- Dhammadhiro. (2012). *Buddharupa*. Yayasan Sammasayambhu.
- Badan Pusat Statistik Kota Yogyakarta. (2015). *Kota Yogyakarta dalam angka 2015*. Yogyakarta: Badan Pusat Statistik Kota Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik Kota Yogyakarta. (2014). *Kota Yogyakarta dalam angka 2014*. Yogyakarta: Badan Pusat Statistik Kota Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik Kota Yogyakarta. (2014). *Kecamatan dalam angka 2014*. Yogyakarta: Badan Pusat Statistik Kota Yogyakarta.

© U K R D W