

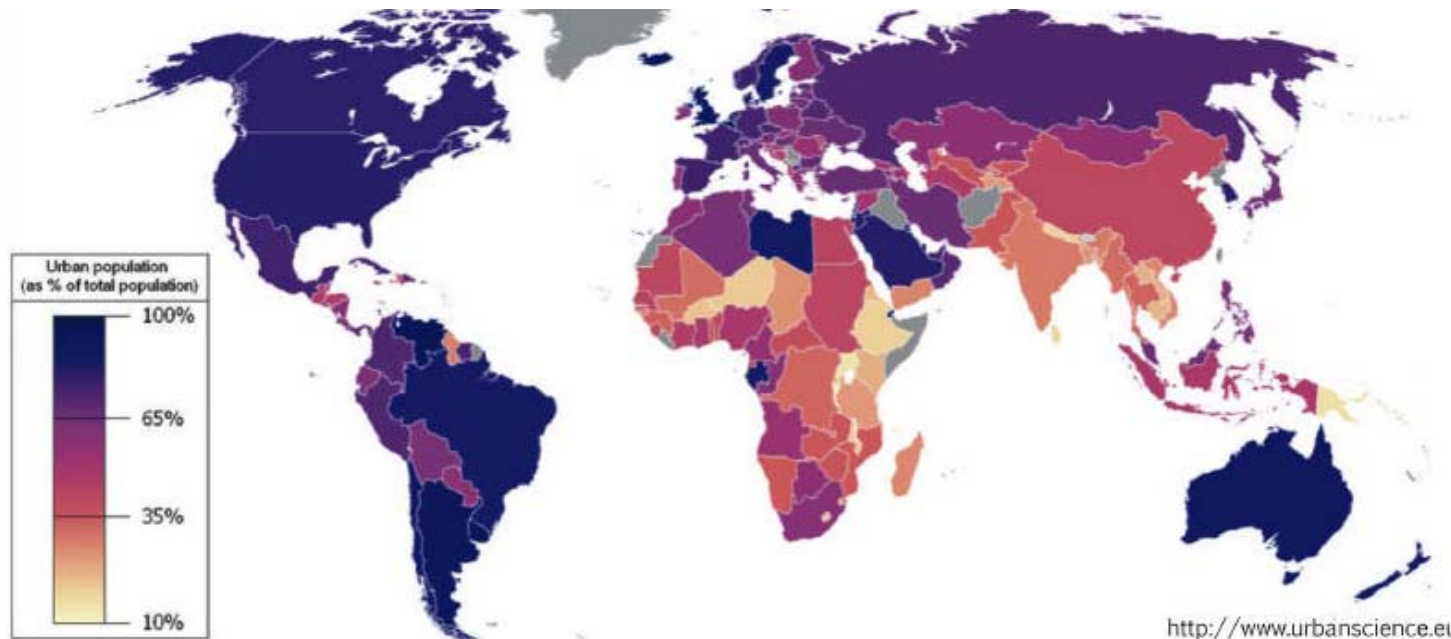
# BEYOND ECO-CITIES

: REGENERATIVE CONCEPTS FOR INDONESIAN TROPICAL ARCHIPELAGIC URBAN DEVELOPMENT

Building Future Generation

Ir. ZULFI SYARIF KOTO, M.Si

HUD Insititute  
Mei 2014



# [ Paradigm and Methodology ]

Sustainable Habitat Engineering Dalam Merespon 2 Isu Global

## Hyper Urbanization and Climate Change

Local contexts

**URBAN KAMPONG**

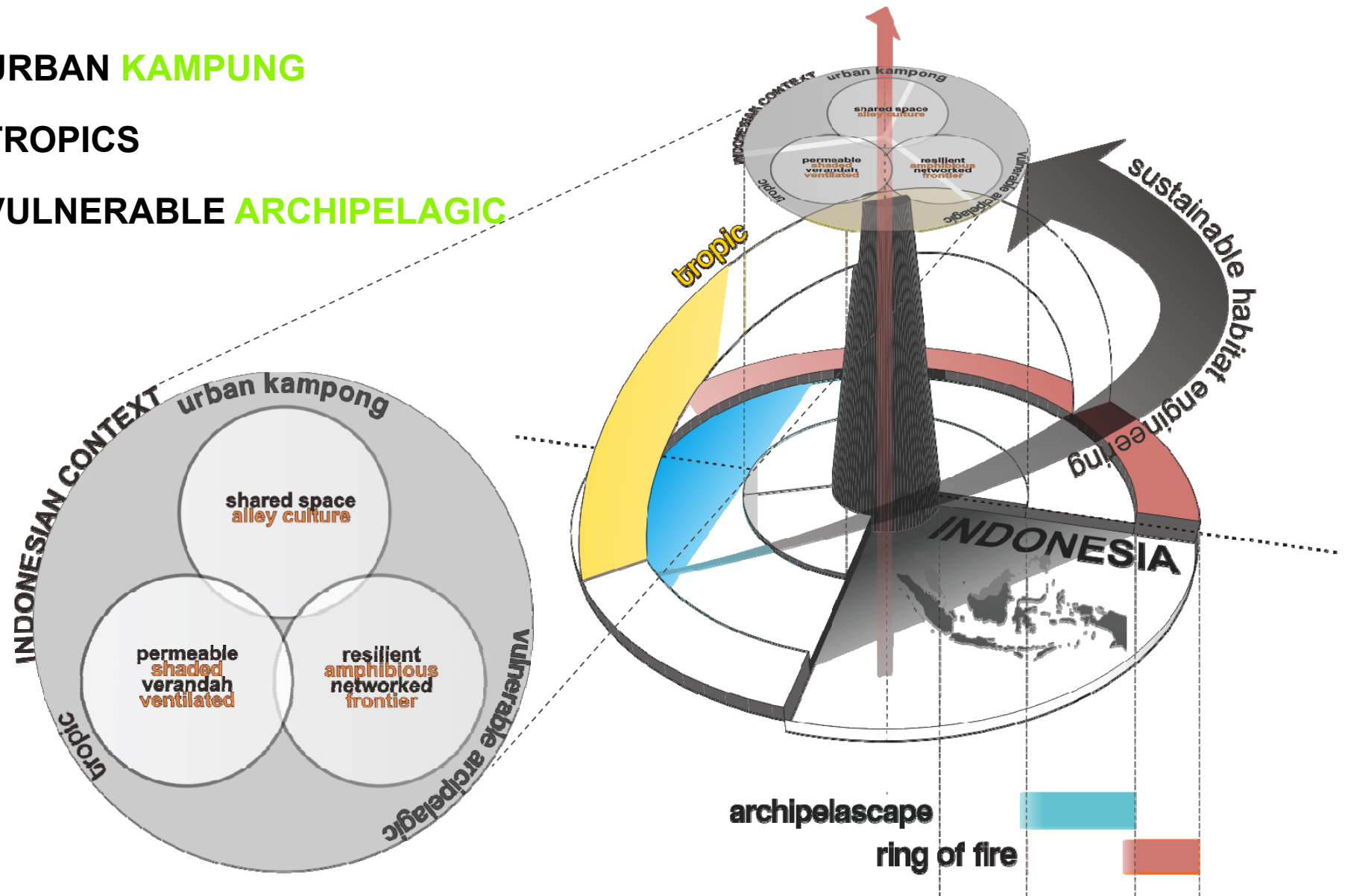
**TROPIC**

**ARCHIPELAGIC**

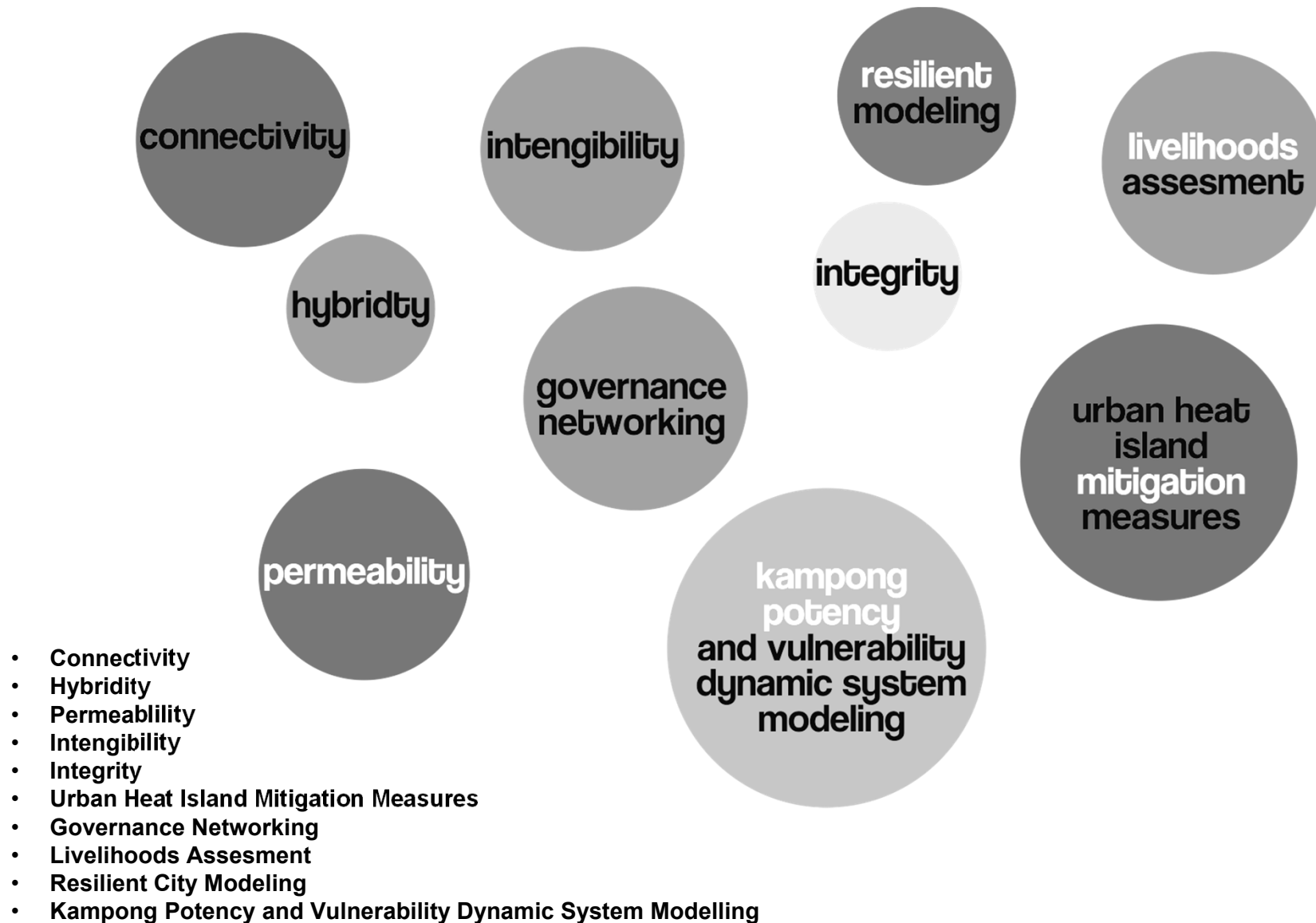
URBAN KAMPUNG

TROPICS

VULNERABLE ARCHIPELAGIC



# THE ANALYSIS OF **CONTINUITY**





# REGENERATIVE DEVELOPMENT

This new approach looks at an effective design as being restorative and regenerative

**“Shifting our mental model-sustainability to regeneration”**

(BILL REEDS)

**Regenerative development is a new concept but it is gaining ground fast. It is definitely a wake-up call for many business owners who have yet to introduce sustainability measures in their businesses**

# REGENERATIVE APPROACH

**Regenerative development** is the use of resources to improve society's well being in a way that builds the capacity of the support systems needed for future growth. **According to sustainable design experts, the word regeneration in design tries to capture in spirit and technique three aspects :**

1. A radical change for the better,
2. Creation of a new spirit, and
3. Returning energy to its source.

# REGENERATIVE APPROACH

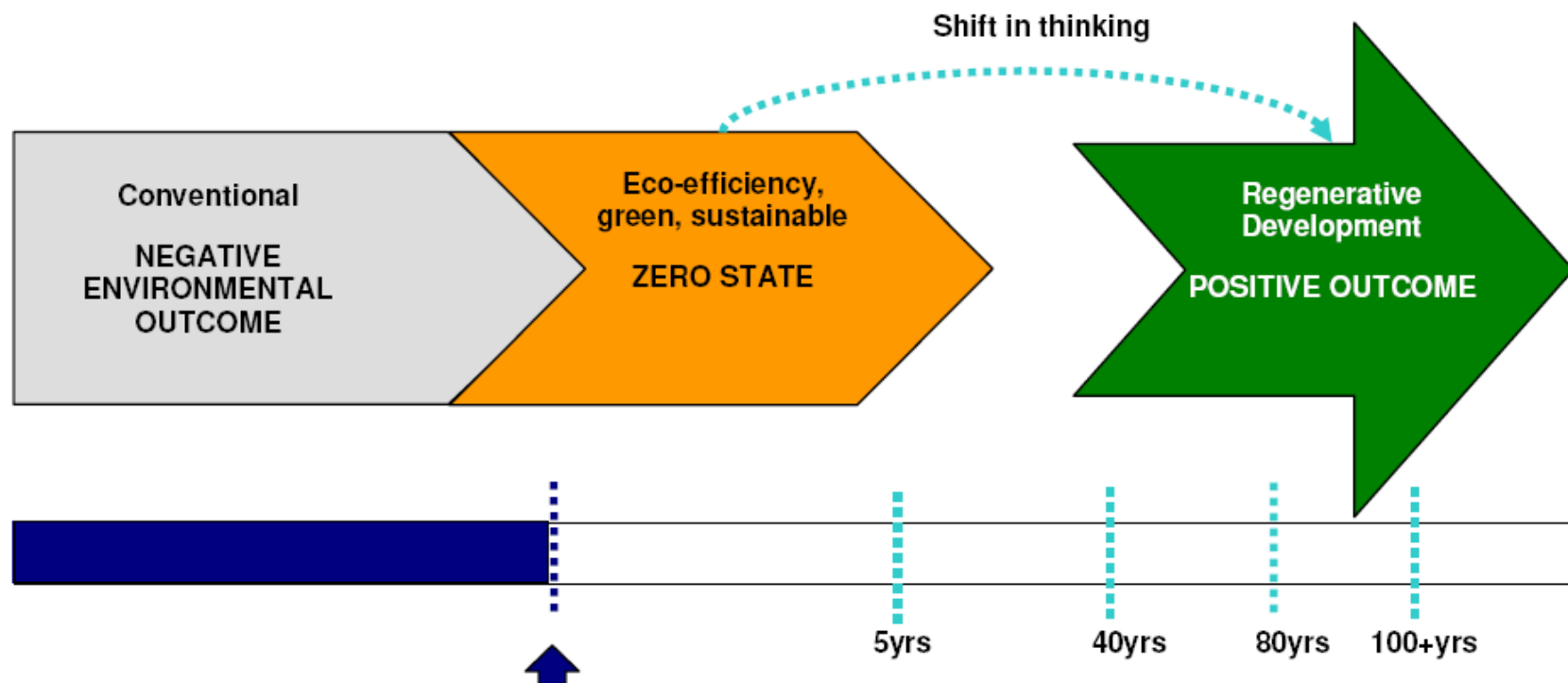
**Regenerative development** leaves behind the idea that the best a building can be is neutral in relation to the living world. **It acknowledges humans, our developments, social structures and cultural concerns are an inherent and indivisible part of ecosystems.**

A systems-based approach is crucial to regenerative development. **Buildings are not considered as individual objects, but rather are designed to become parts of larger systems,** allowing complex and mutually beneficial interactions to occur between the built environment, the living world and human inhabitants.

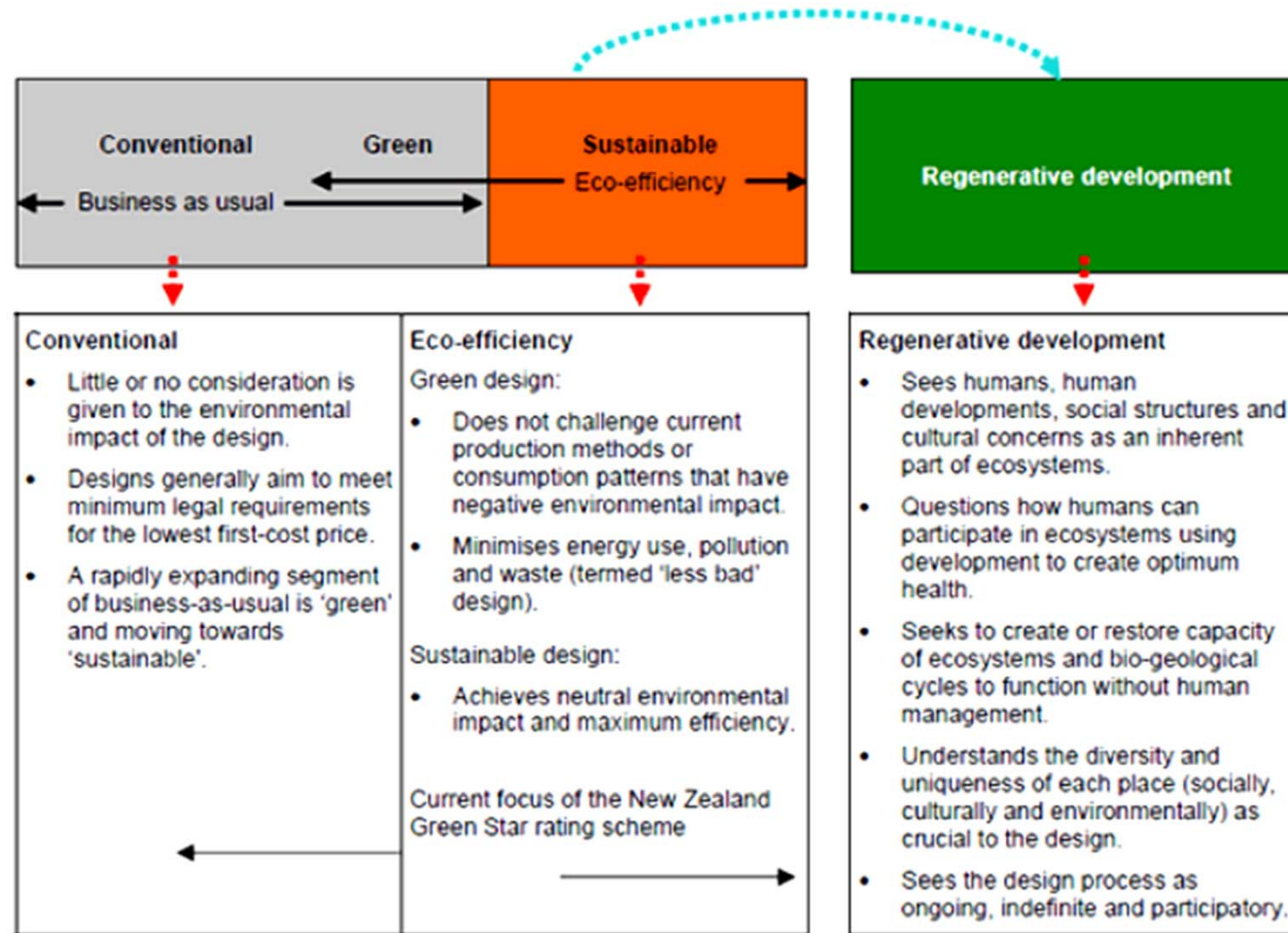
# REGENERATIVE APPROACH

1. Sees humans, human developments, social structures and cultural concerns as an inherent part of ecosystems.
2. Questions how humans can participate in ecosystems using development to create optimum health.
3. Seeks to create or restore capacity of ecosystems and bio-geological cycles to function without human management.
4. Understands the diversity and uniqueness of each place (socially, culturally and environmentally) as crucial to the design.
5. Sees the design process as ongoing, indefinite and participatory.

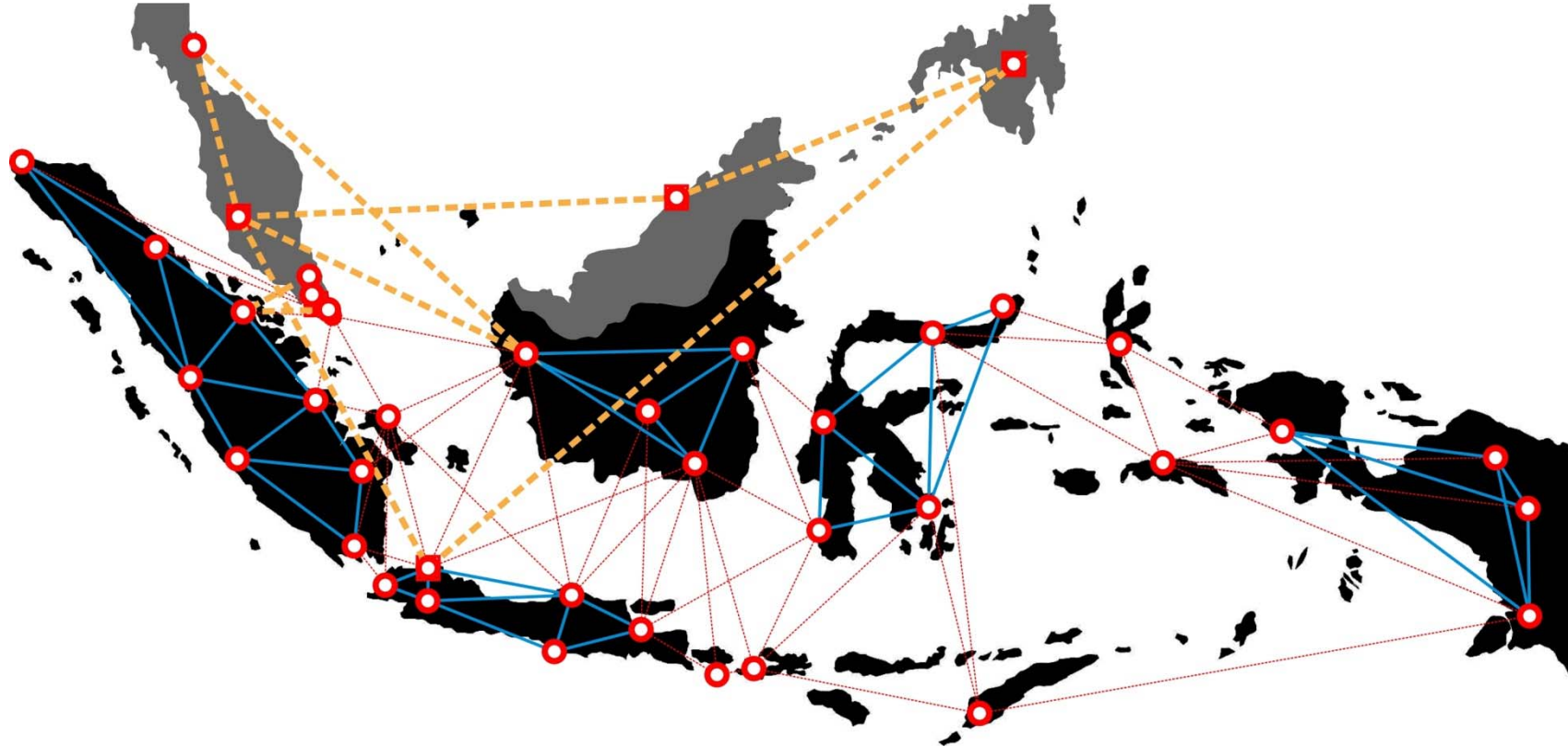
# A SHIFT IN THINKING TO MOVE FROM 'CITY AS USUAL' TO POSITIVE ENVIRONMENTAL OUTCOMES



# SUMMARISES ASPECTS OF CONVENTIONAL, GREEN AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT PRACTICES IN THE BUILT ENVIRONMENT AND COMPARES THESE WITH REGENERATIVE DEVELOPMENT CONCEPTS







## ARCHIPELASCAPE IN THE FUTURE

Architectural Dreams and Visions of Sustainable Consolidation in  
Present Day and Future Indonesia



# CHALLENGE - 2050

## SUSTAINABILITY

Open space  
River development  
Urban farming  
Urban forest  
recycle

## RESILIENT

Green Space  
Tropic Island  
Energy Efficiency  
Network (TOD, Multi Node Transit,  
Tunnel Transportation)  
Water Sanitation  
Urban Heat Island

## CREATIVE CITY

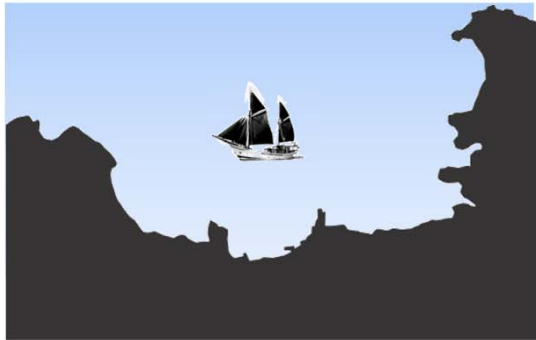
Green kampung community based  
development



# METHODS FOR REGENERATIVE DESIGN

## JAKARTA URBAN NATIVE SYSTEM

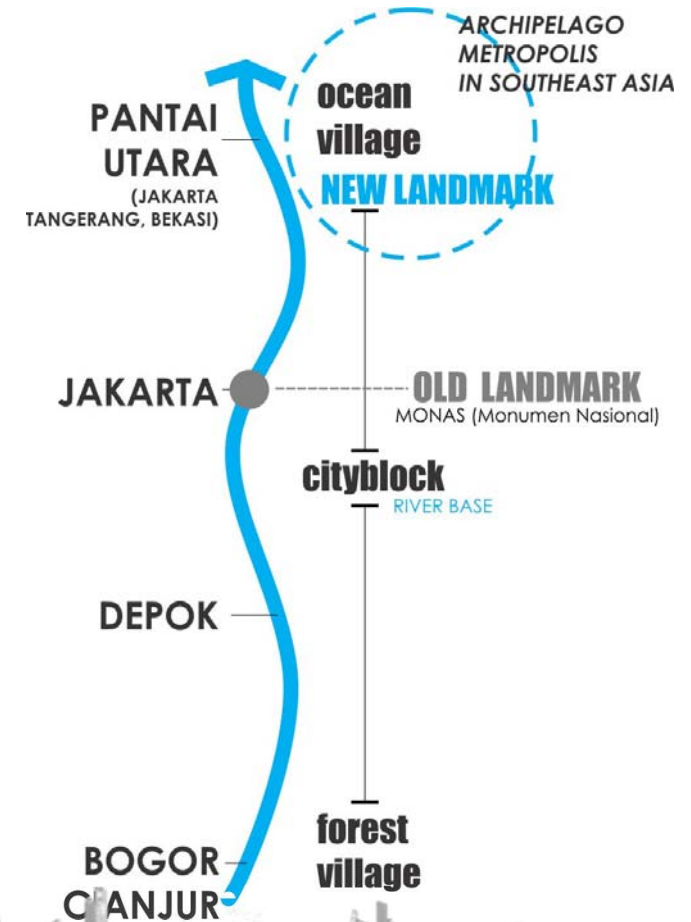
### WATERFRONT : JAKARTA BAY AREA



Tahap 1



Tahap 2  
artificial islands

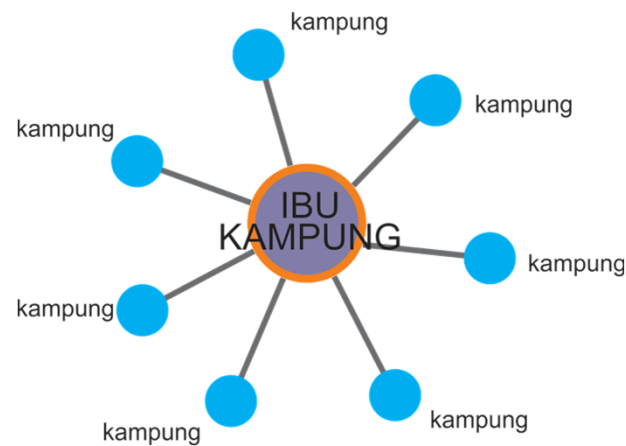


# METHODS FOR REGENERATIVE DESIGN

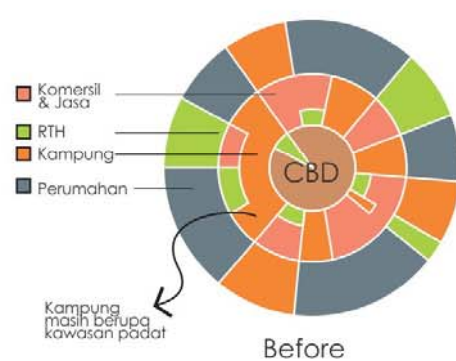
## JAKARTA URBAN NATIVE SYSTEM

KAMPUNG: “**IBU**”nya KOTA

**GOLD DUST URBAN ECONOMY**

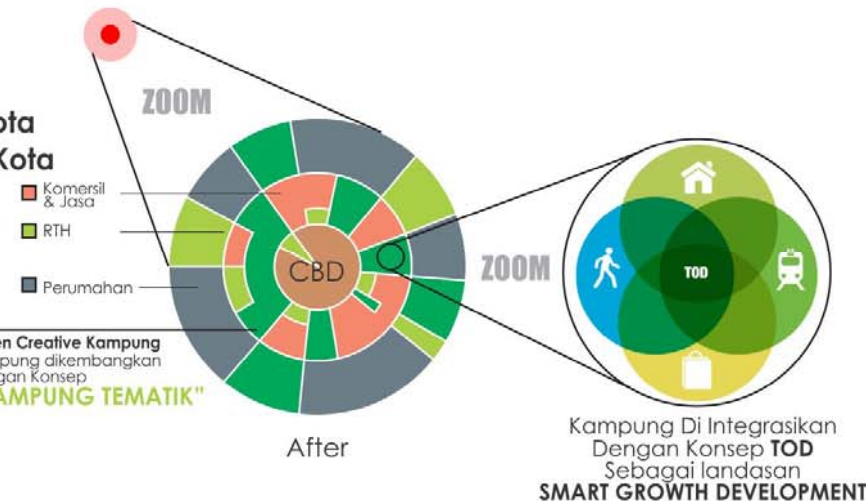


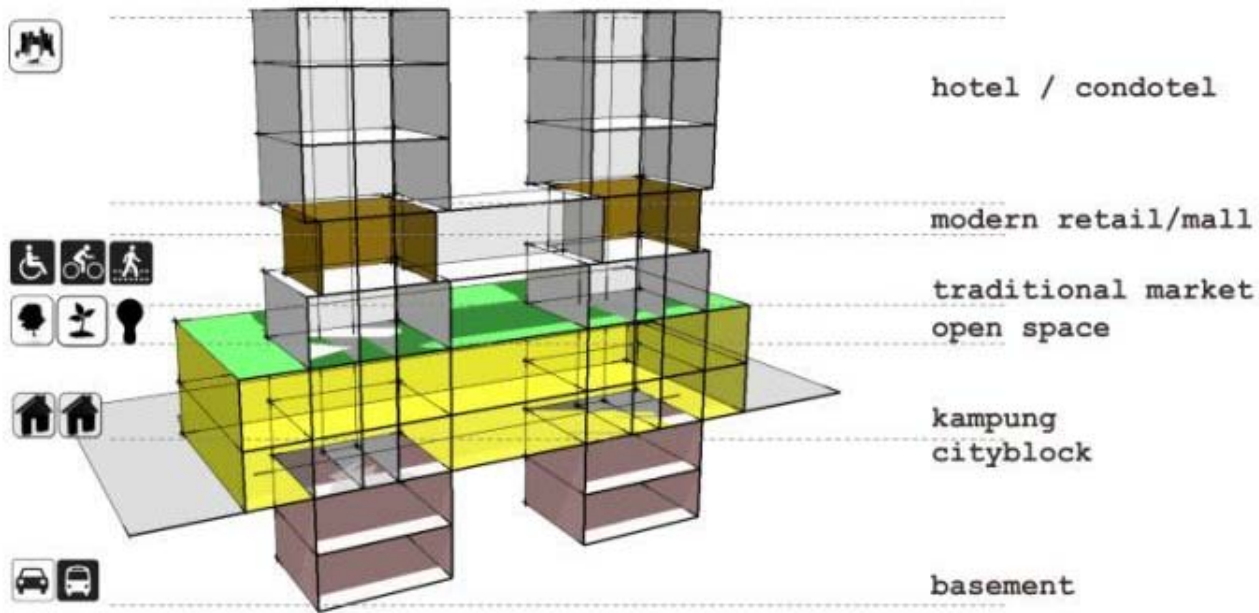
menciptakan ‘city branding’ bisa dilakukan upaya revitalisasi perkampungan dalam bentuk **kampung ‘cityblock’** yang merupakan hibrida bangunan yang mengintegrasikan penataan kampung dengan pembangunan sarana dan prasarana perkotaan berupa bangunan komersial, akomodasi dan transportasi secara terpadu



Kampung Sebagai “IBU NYA” kota  
Kampung Sebagai Pendukung Kota

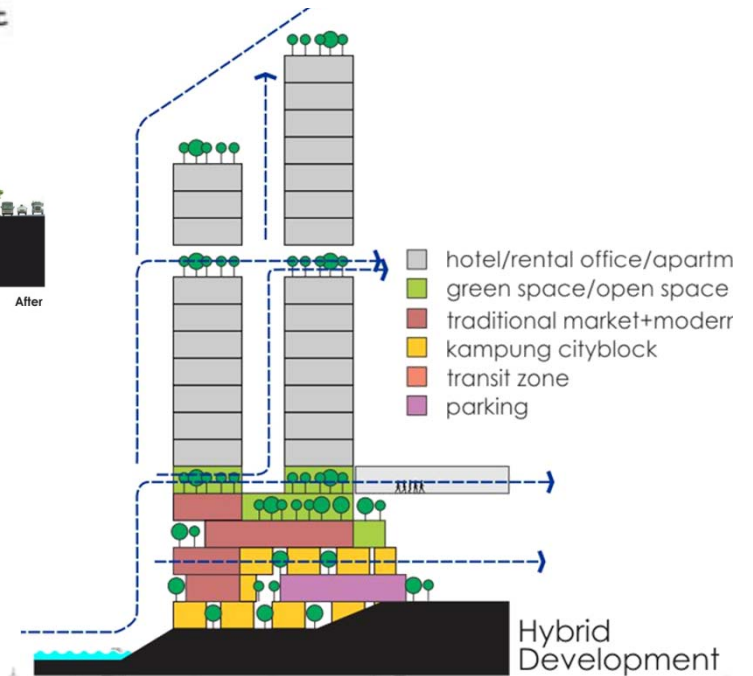
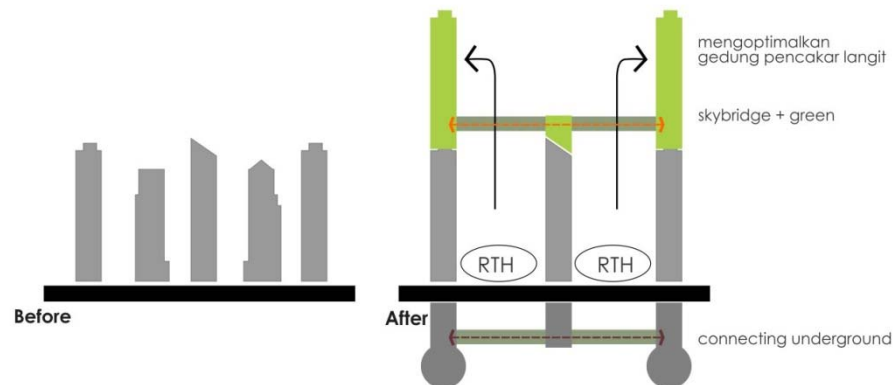
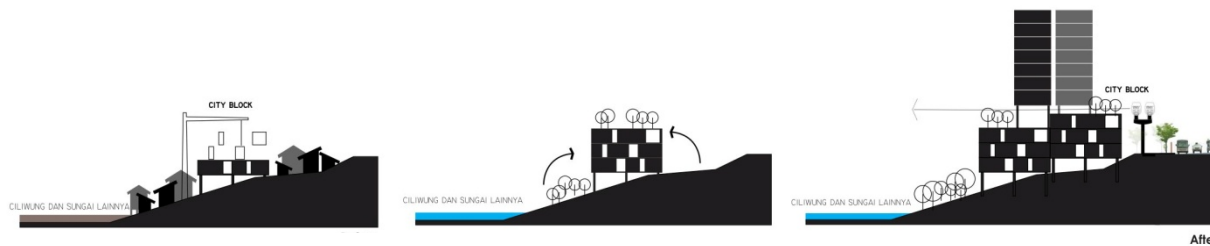
**INTEGRATING**  
**KAMPUNG**  
+  
**GREEN**  
+  
**CREATIVE**



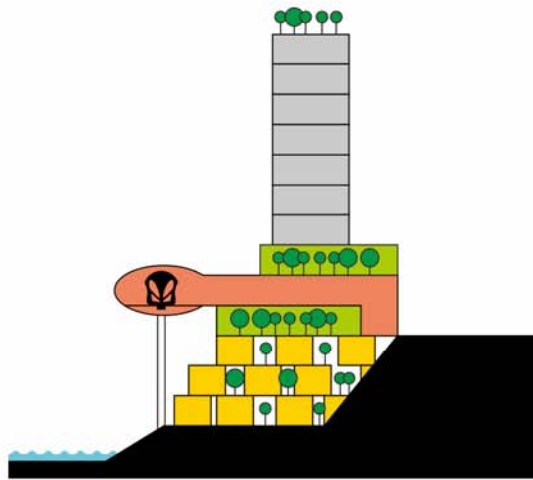


Secara umum fungsi terbagi menjadi 5 yaitu ruang terbuka hijau, permukiman kampung, hotel/condotel, pasar tradisional, retail modern, area parkir.

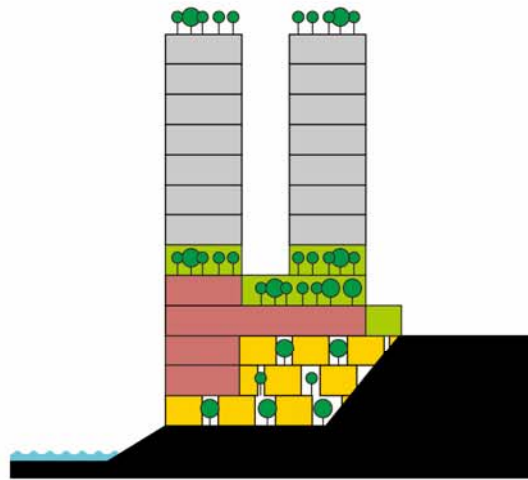
berdasarkan komposisinya fungsi ini dapat saling terintegrasi dengan fungsi lain yang dihubungkan oleh ruang bersama



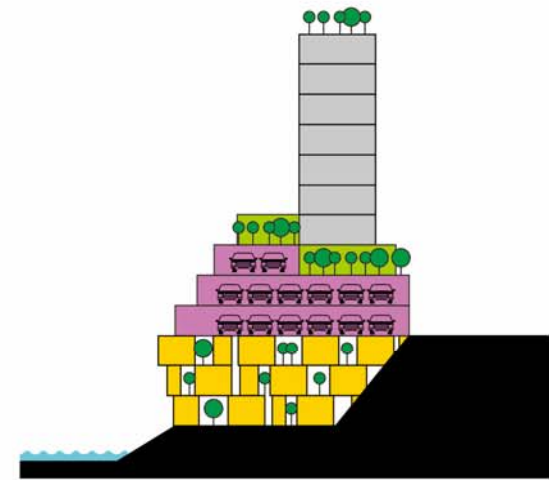




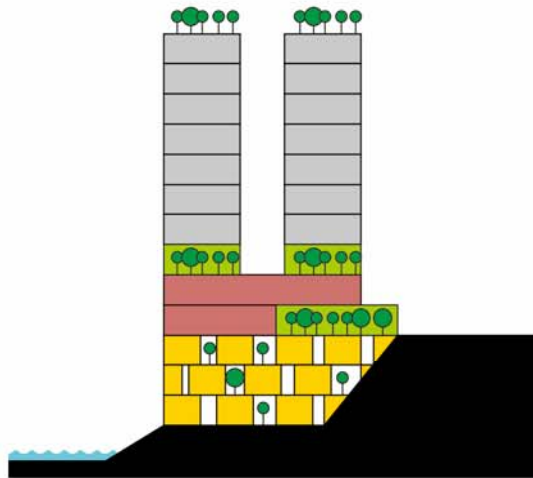
station + cityblock + hotel



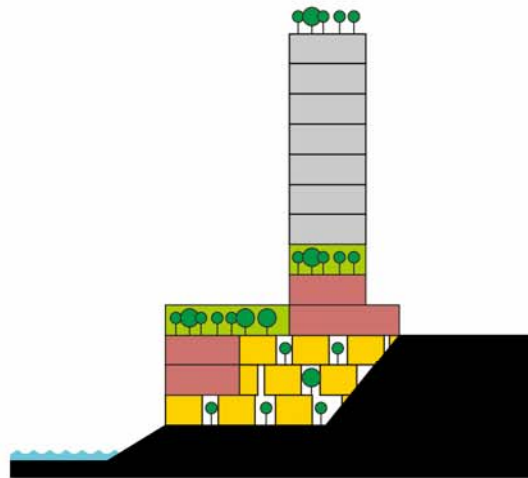
market + cityblock + condotel



parking + cityblock + hotel



market + cityblock + condotel



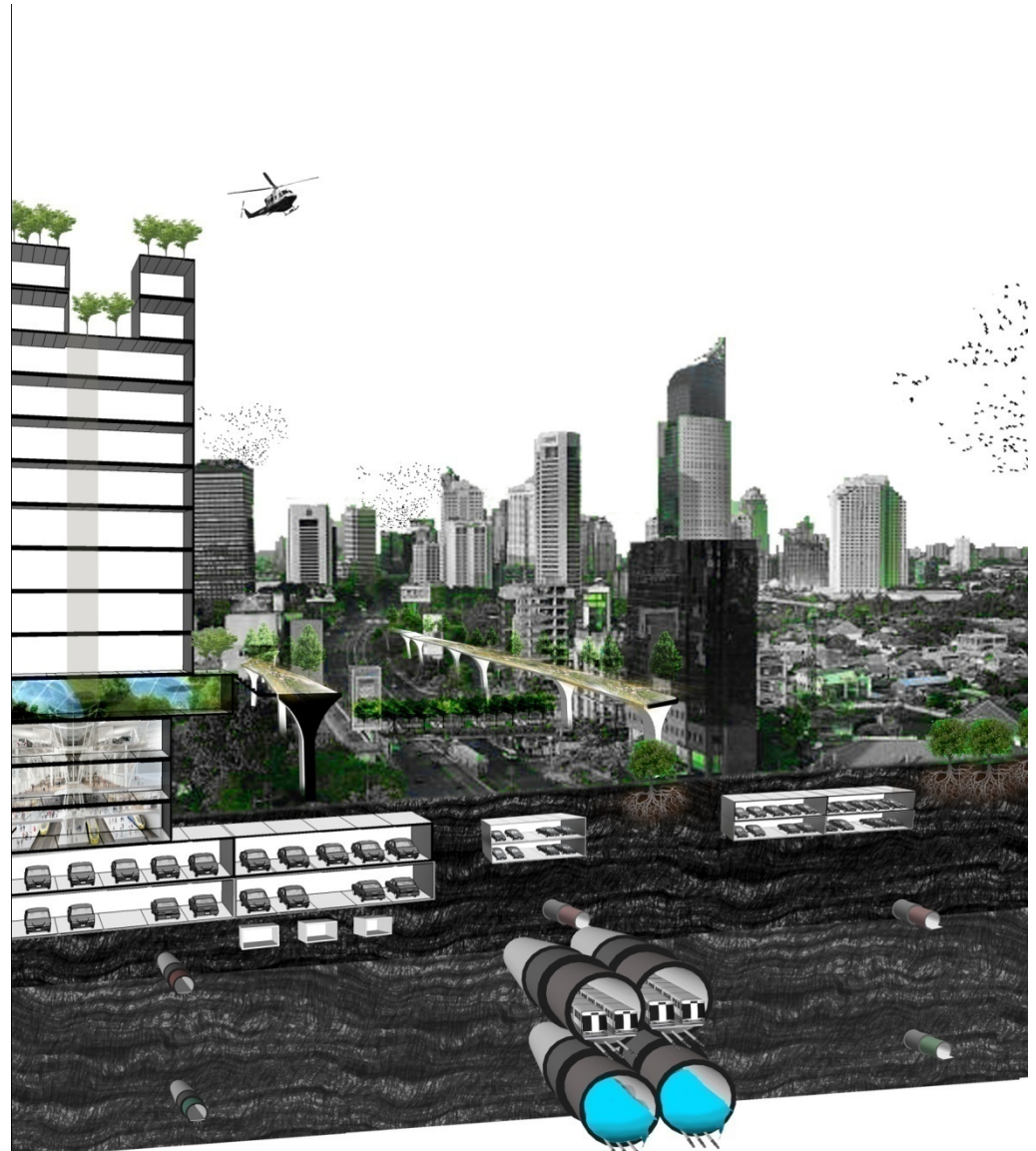
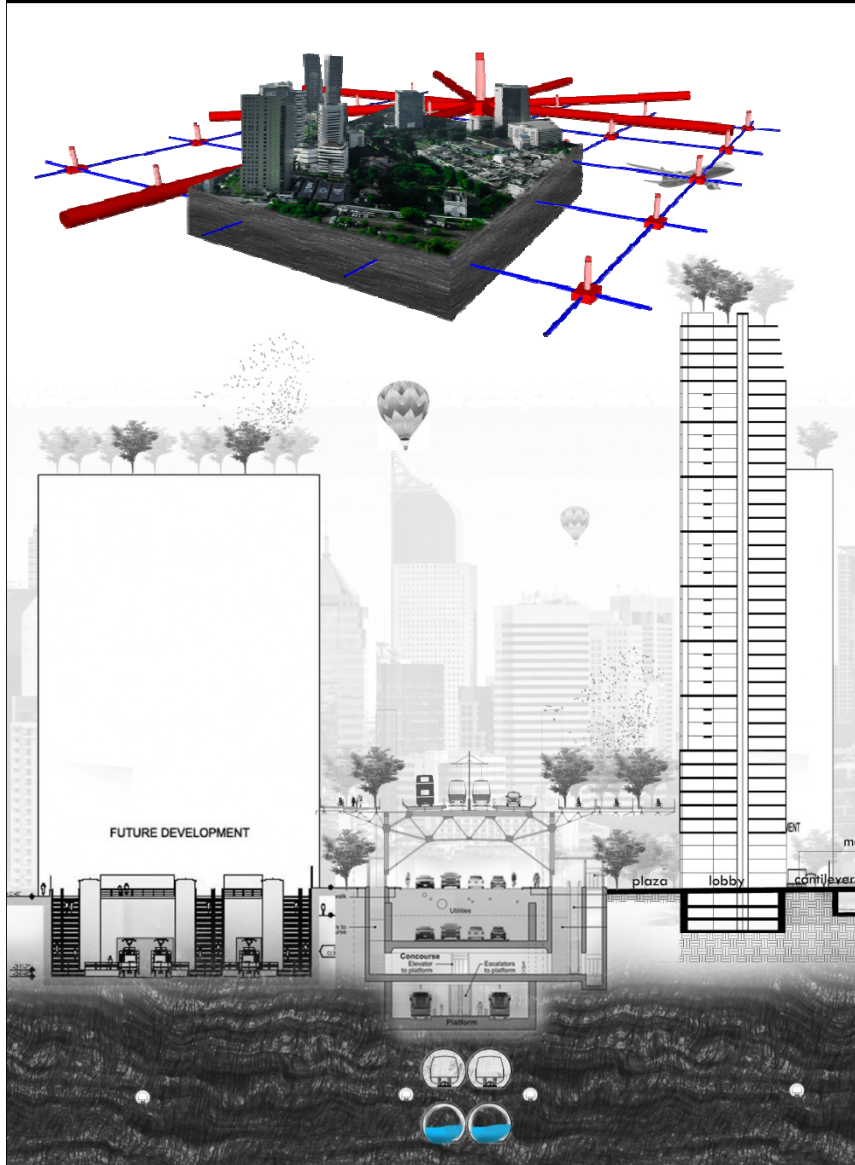
market + cityblock + hotel

- hotel/condotel
- green space/open space
- traditional market+modern retail
- kampung cityblock
- transit zone
- parking



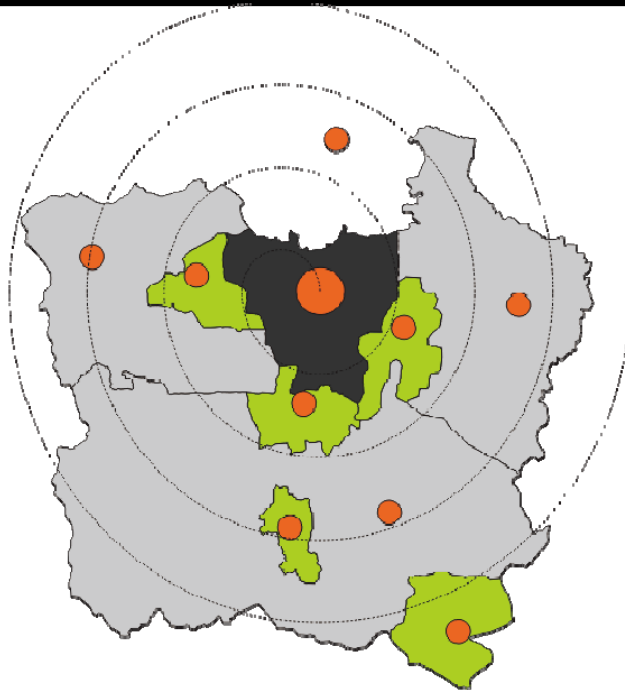
# TOD SYSTEM - SMART TRANSPORTATION

## CITY CONTEXT

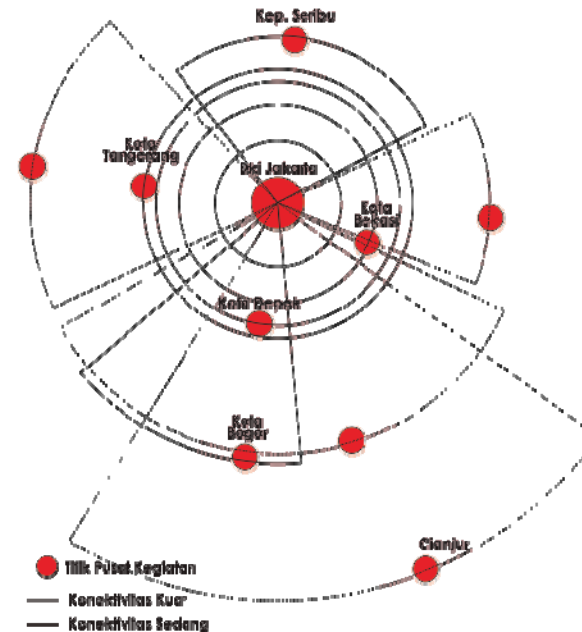
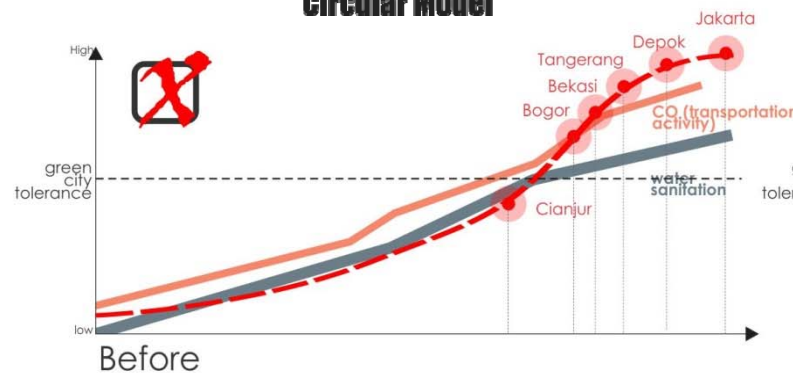


# MODEL, METAPHORS AND METHODOLOGICAL TOOLS

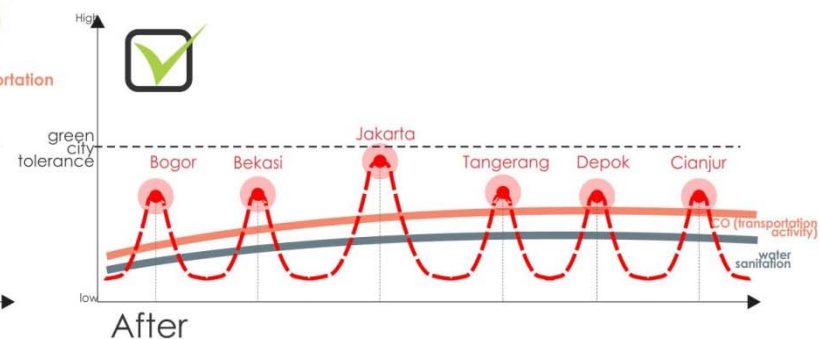
## JAKARTA GREEN CIRCULAR NETWORK METROPOLIS



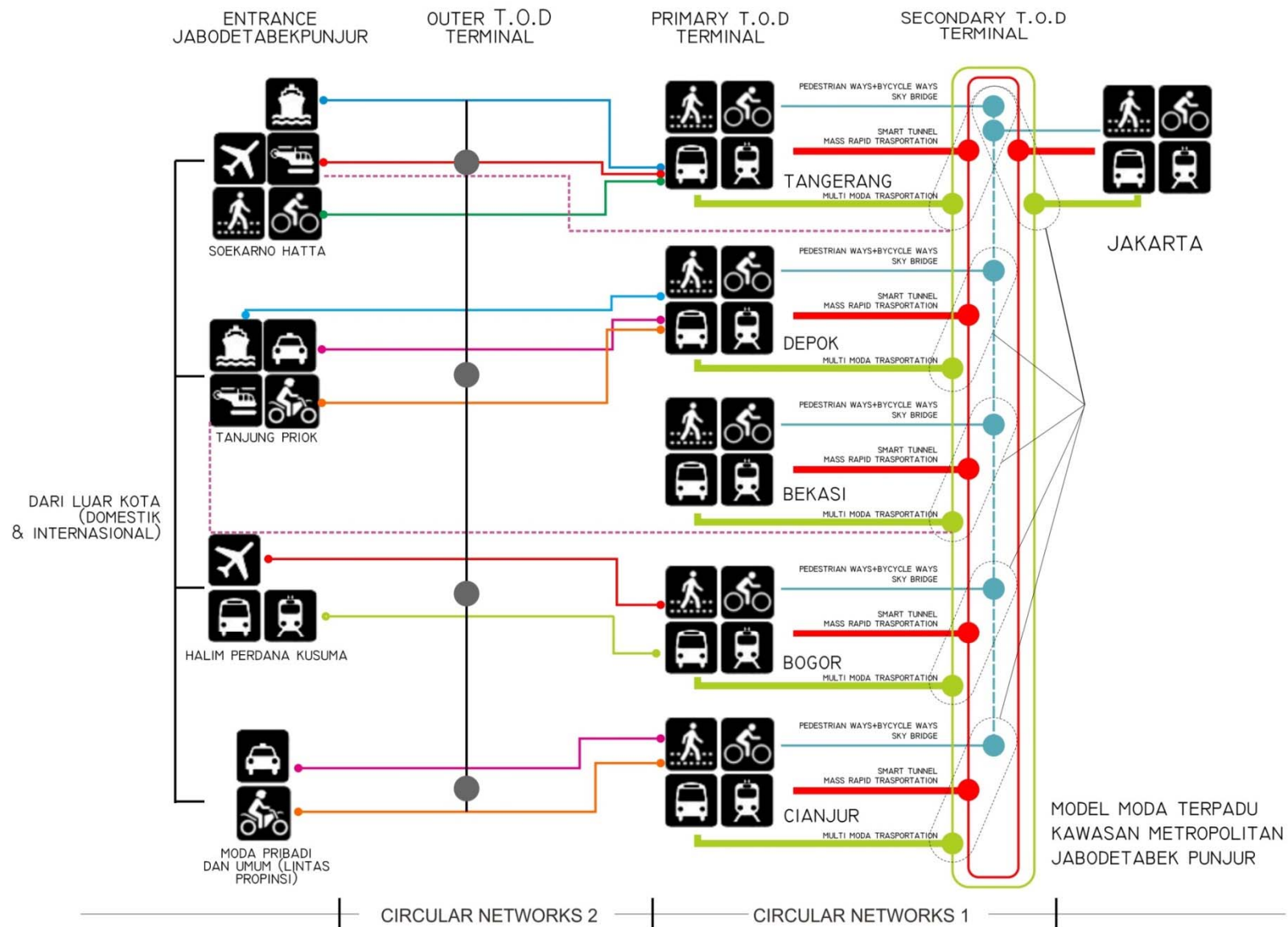
**Circular Model**



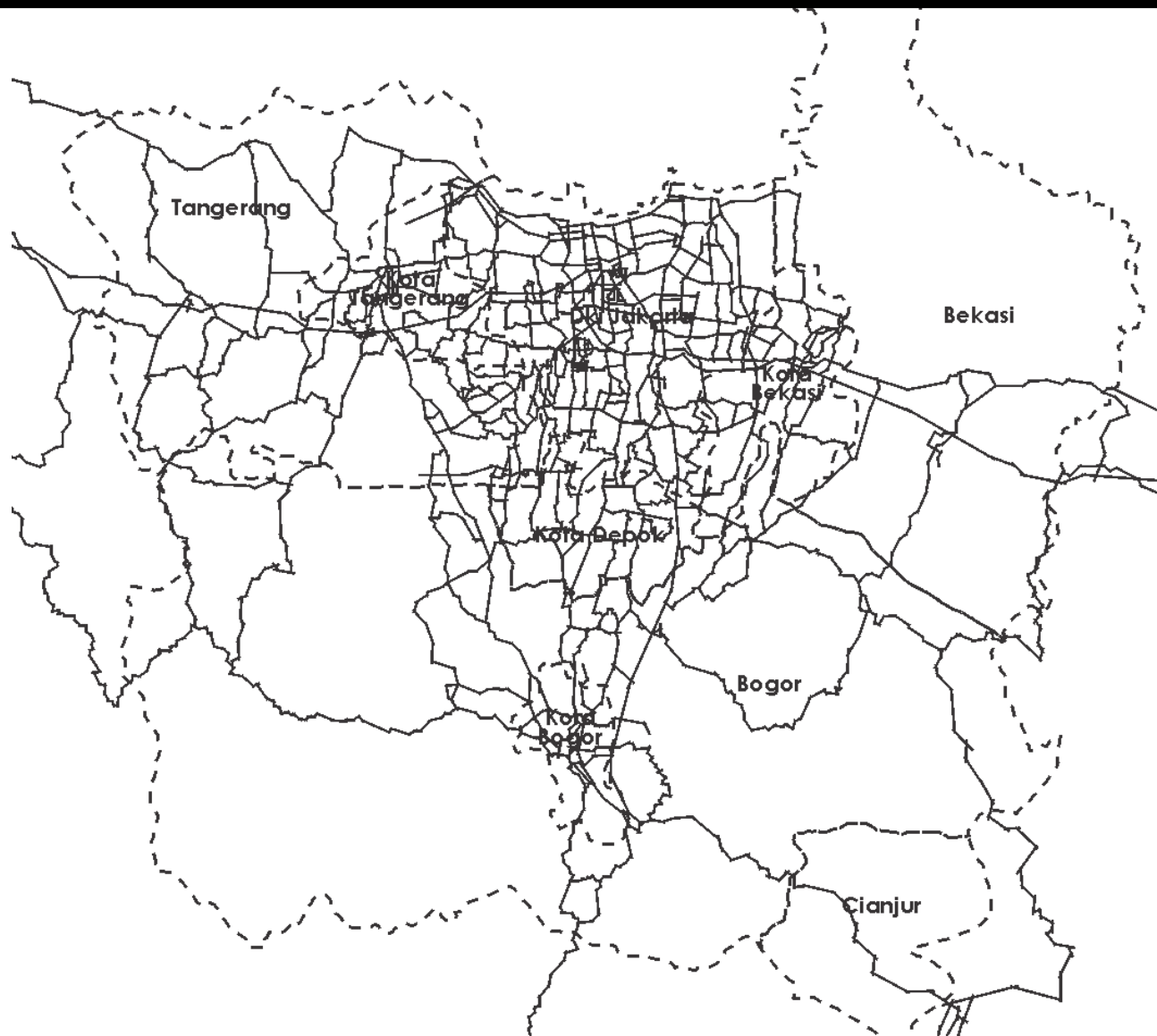
**Circular Schematic**



# CASE STUDY JAKARTA = NEW CIRCULAR CONCEPT



## CASE STUDY JAKARTA = NEW STRUCTURE NETWORK



EKSISTING

SPACE SYNTAX ANALYSIS

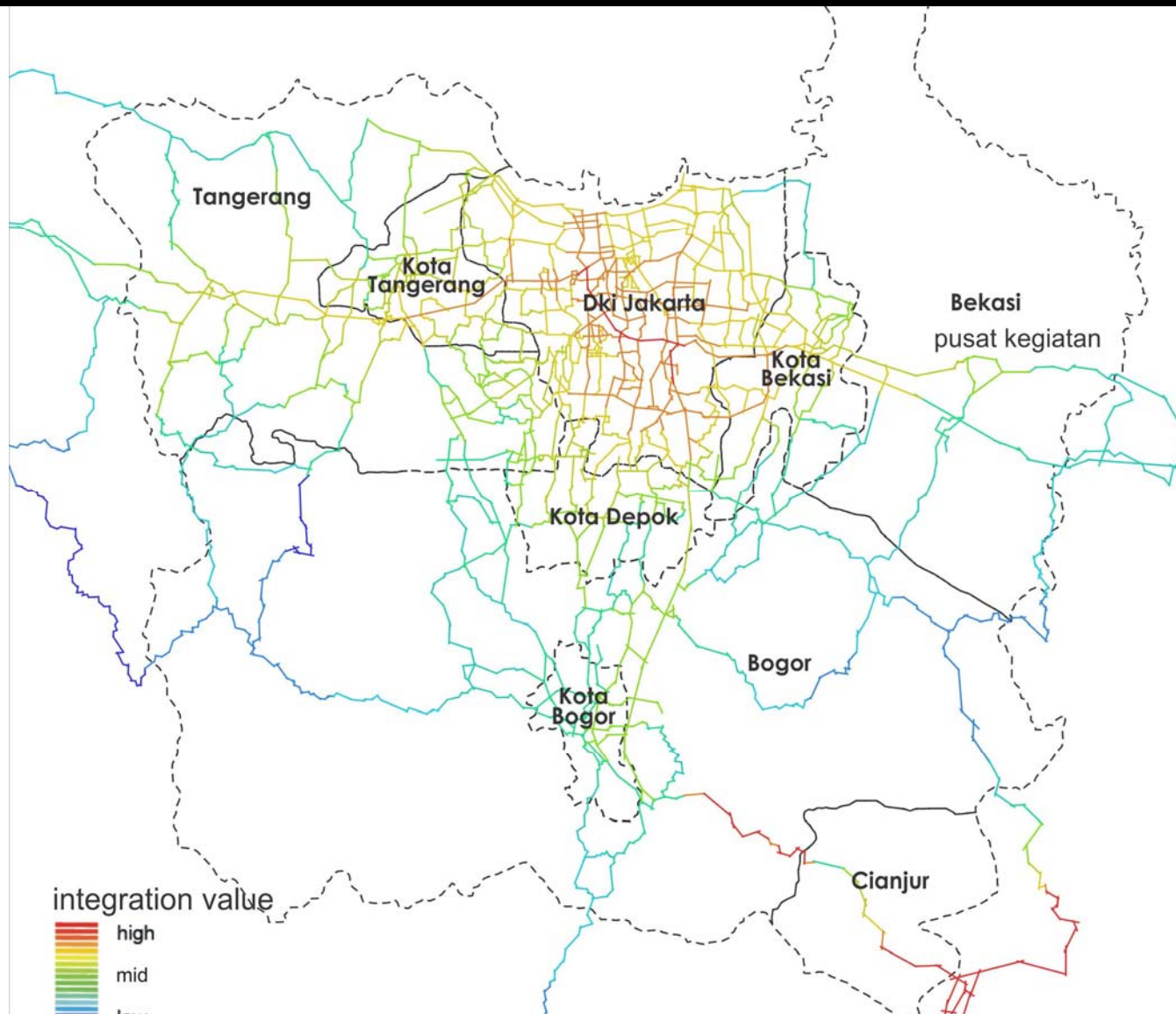
NETWORK PHASE 1

NETWORK PHASE 2

NETWORK PHASE 3



# CASE STUDY JAKARTA = NEW STRUCTURE NETWORK



EKSISTING

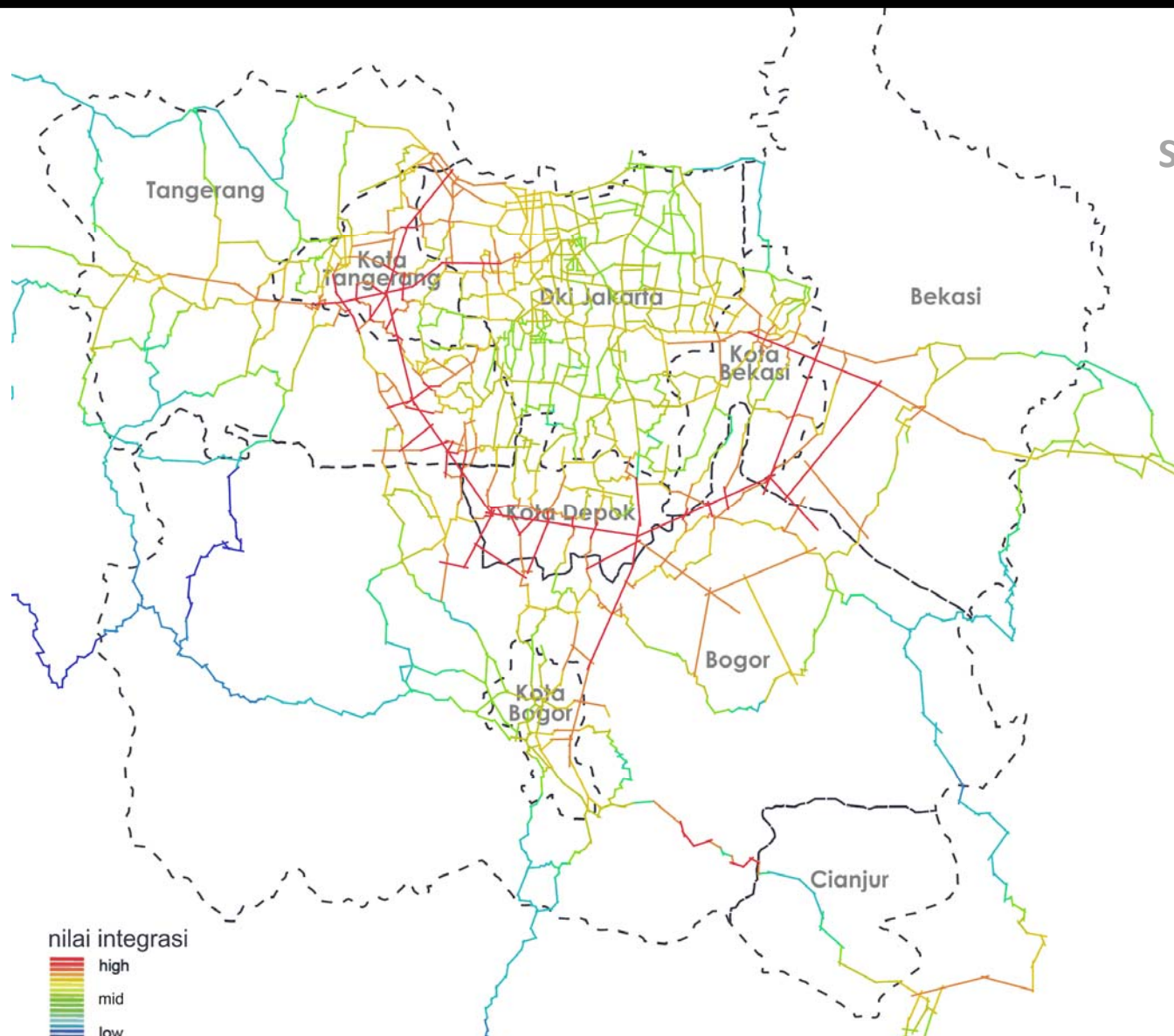
SPACE SYNTAX ANALYSIS

NETWORK PHASE 1

NETWORK PHASE 2

NETWORK PHASE 3

# CASE STUDY JAKARTA = NEW STRUCTURE NETWORK



EKSISTING

SPACE SYNTAX ANALYSIS

**NETWORK PHASE 1**

NETWORK PHASE 2

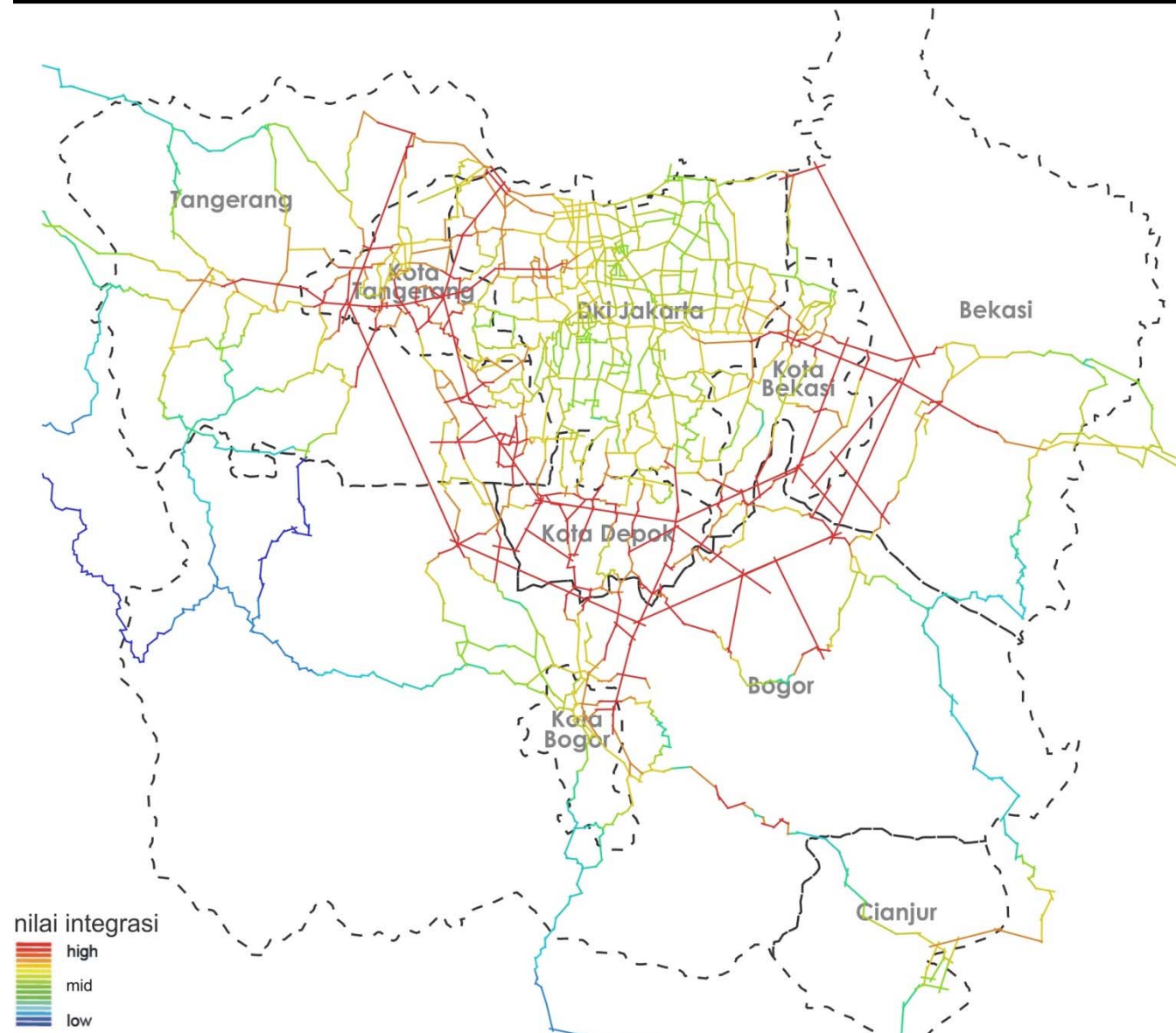
NETWORK PHASE 3

nilai integrasi

- high
- mid
- low



# CASE STUDY JAKARTA = NEW STRUCTURE NETWORK



EKSISTING

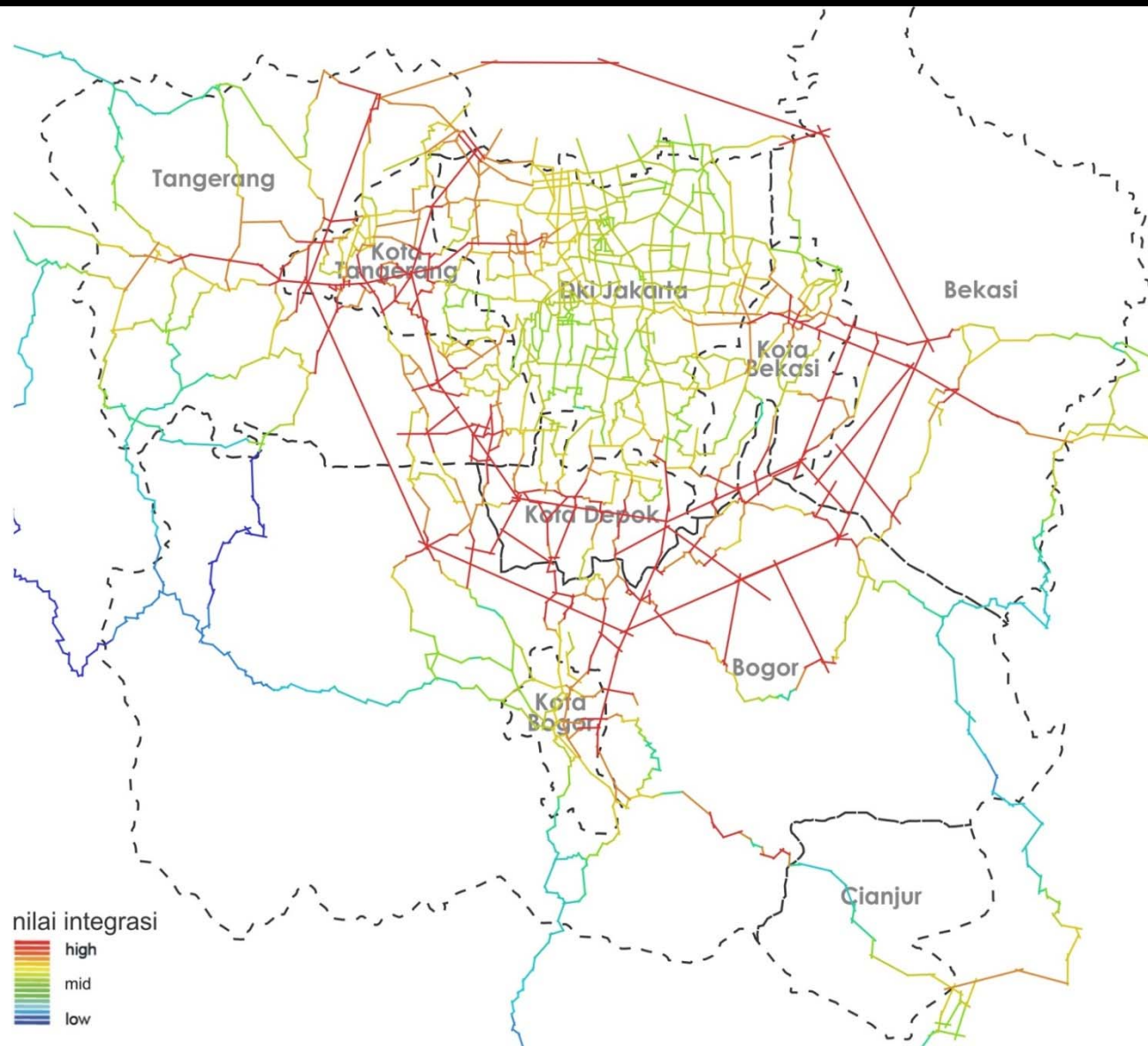
SPACE SYNTAX ANALYSIS

NETWORK PHASE 1

NETWORK PHASE 2

NETWORK PHASE 3

# CASE STUDY JAKARTA = NEW STRUCTURE NETWORK



EKSISTING

SPACE SYNTAX ANALYSIS

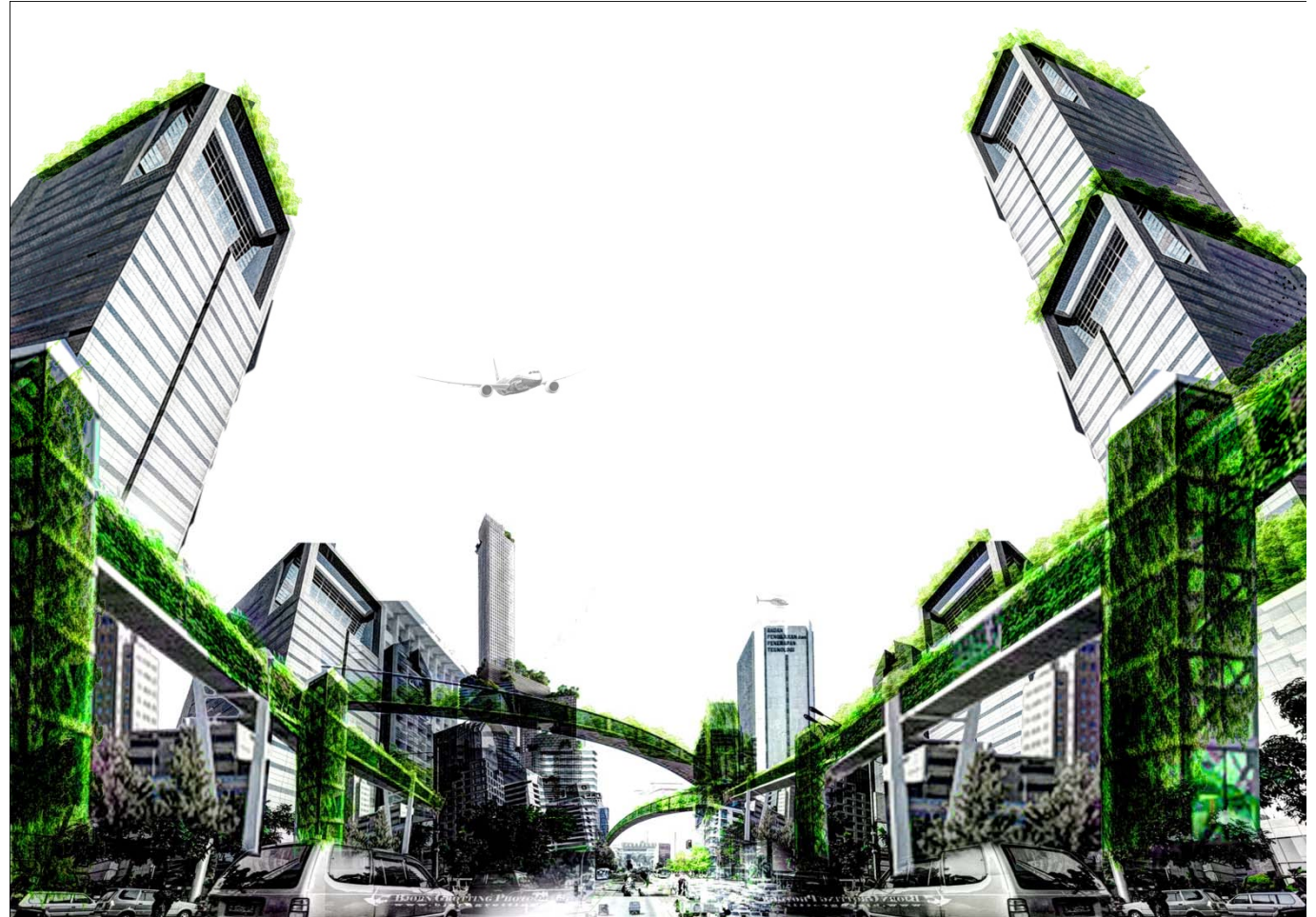
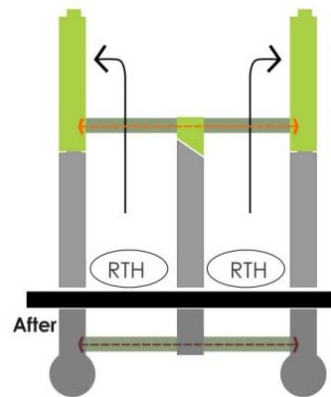
NETWORK PHASE 1

NETWORK PHASE 2

NETWORK PHASE 3

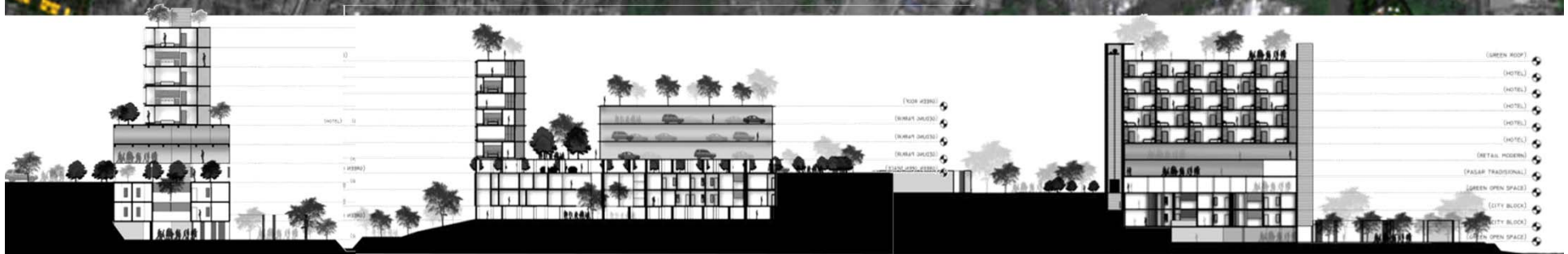
# BUILDING INTEGRATION – **COMPACT SPACE**

## CENTRAL BUSINESS DISTRICT





# CITYBLOCK



# LOW RISE RIVER SETTLEMENT MODEL

## HYBRID MODEL RIVER SETTLEMENT MODEL





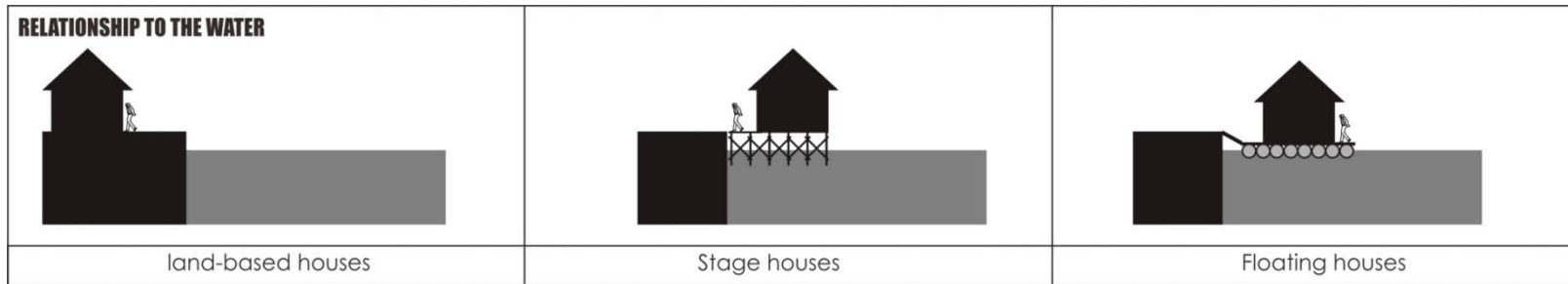
# LOW RISE RIVER SETTLEMENT MODEL

HYBRID MODEL RIVER SETTLEMENT MODEL

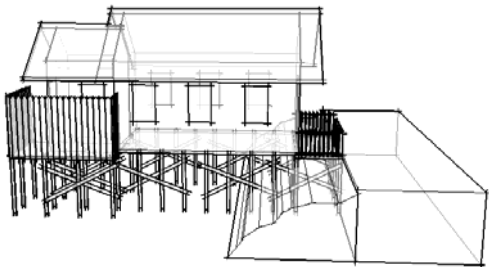




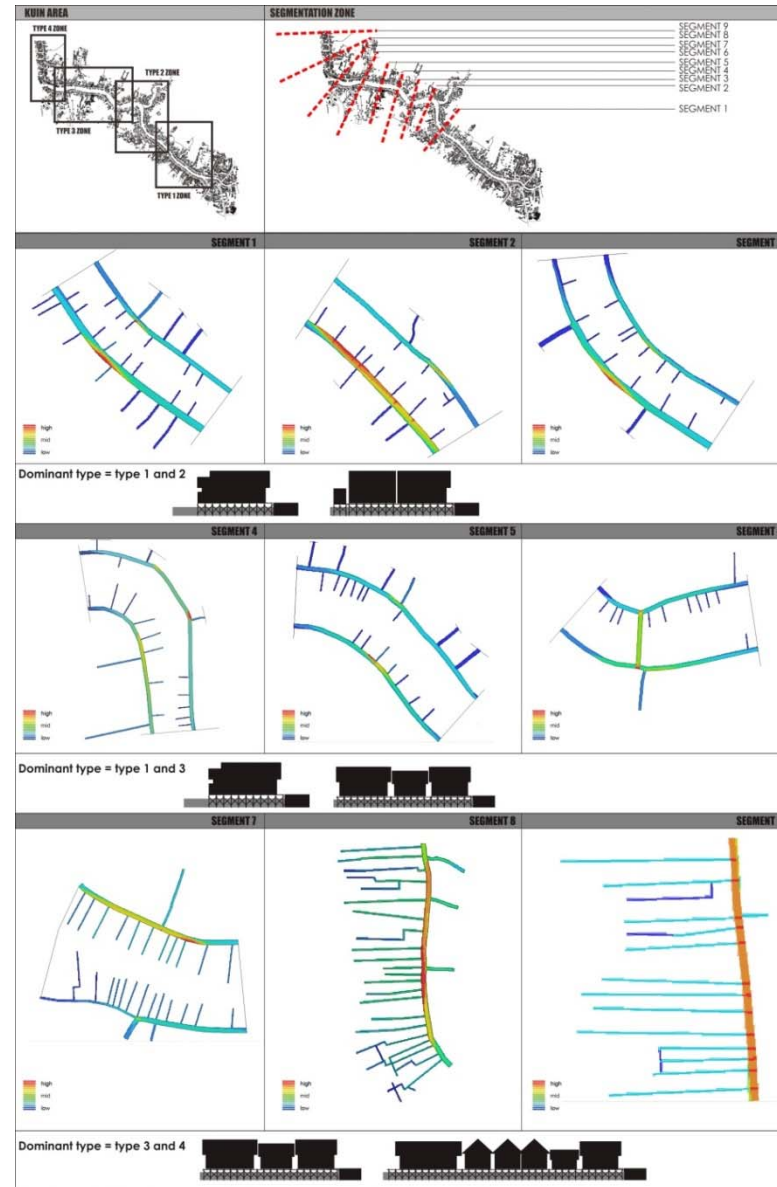
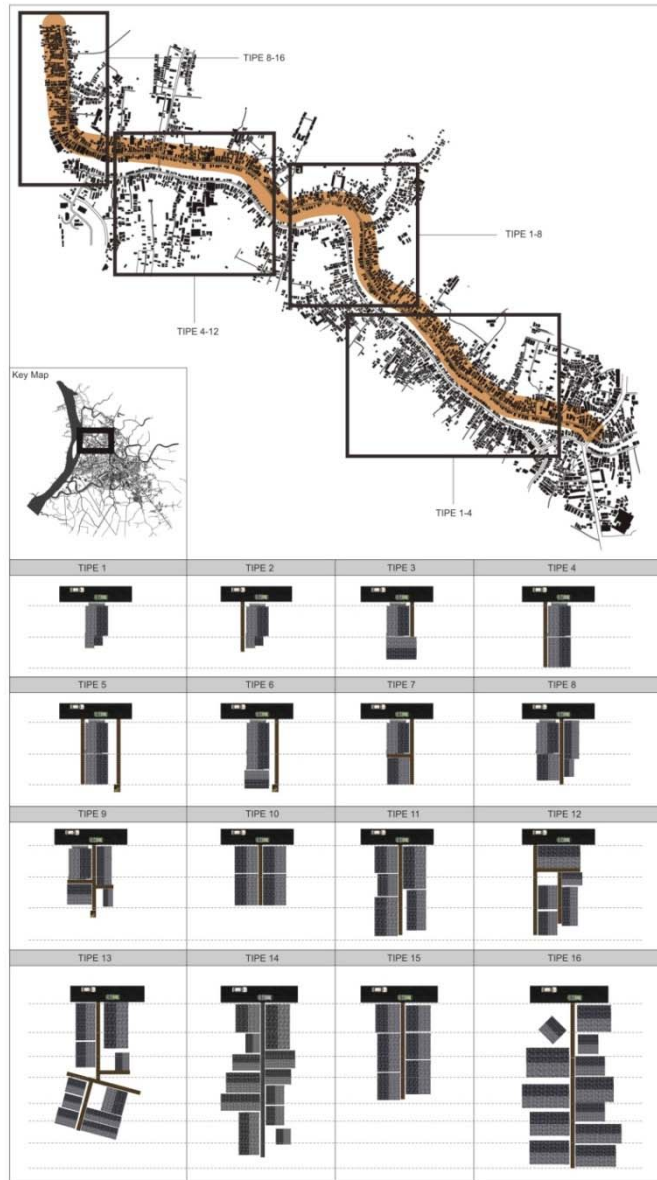
# CASE STUDY BANJARMASIN = INTEGRATION LOCAL STRUCTURE



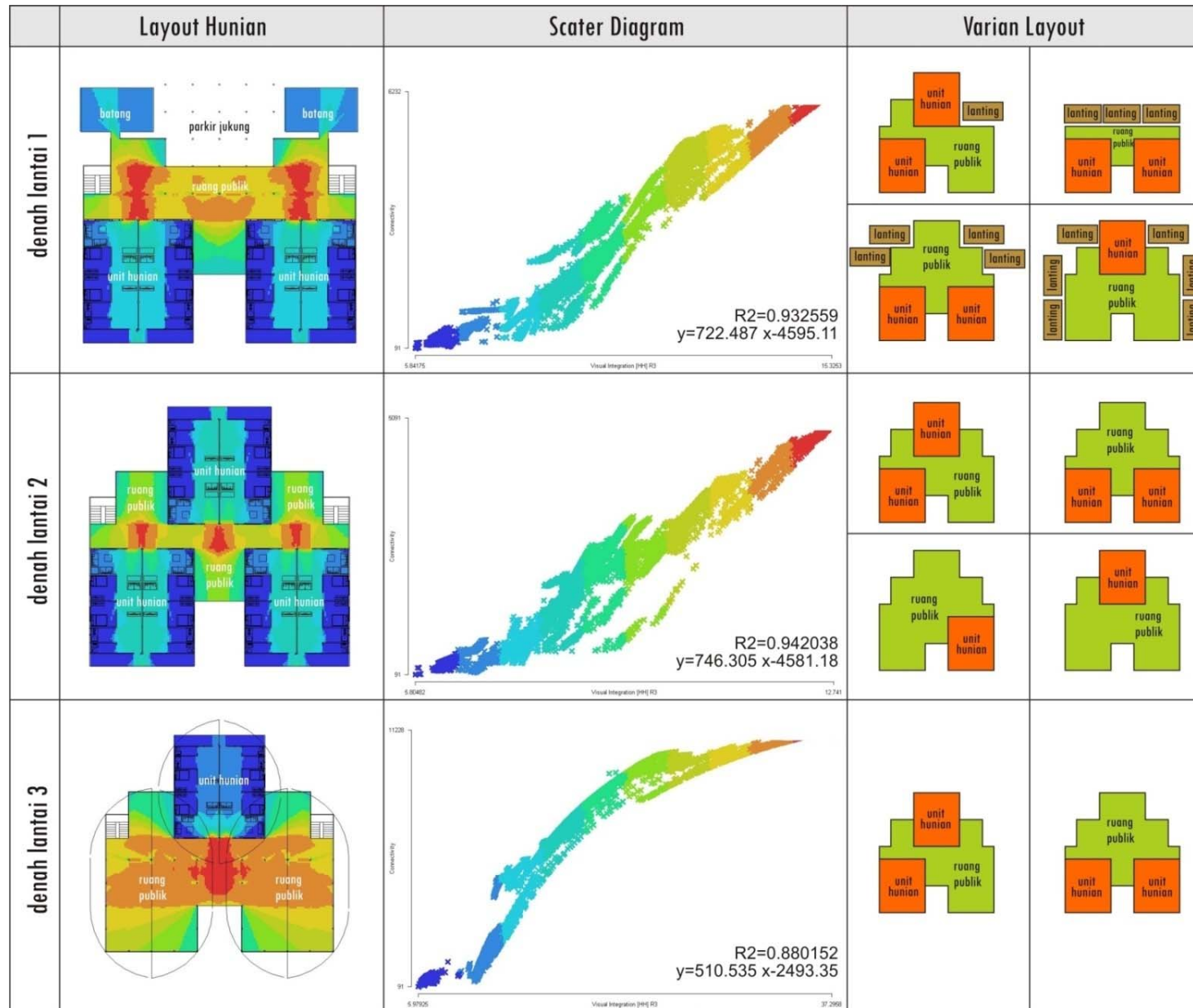
CASE STUDY BANJARMASIN = **INTEGRATION LOCAL STRUCTURE**



# CASE STUDY BANJARMASIN = INTEGRATION LOCAL STRUCTURE





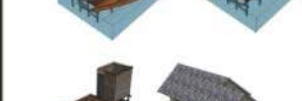



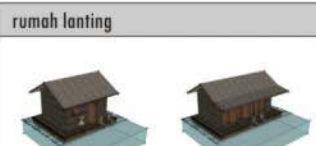


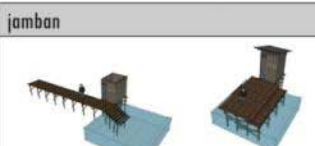
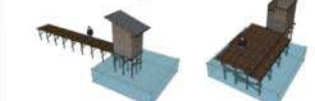
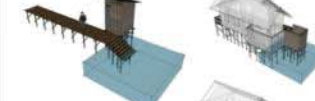
# CASE STUDY BANJARMASIN = INTEGRATION LOCAL STRUCTURE





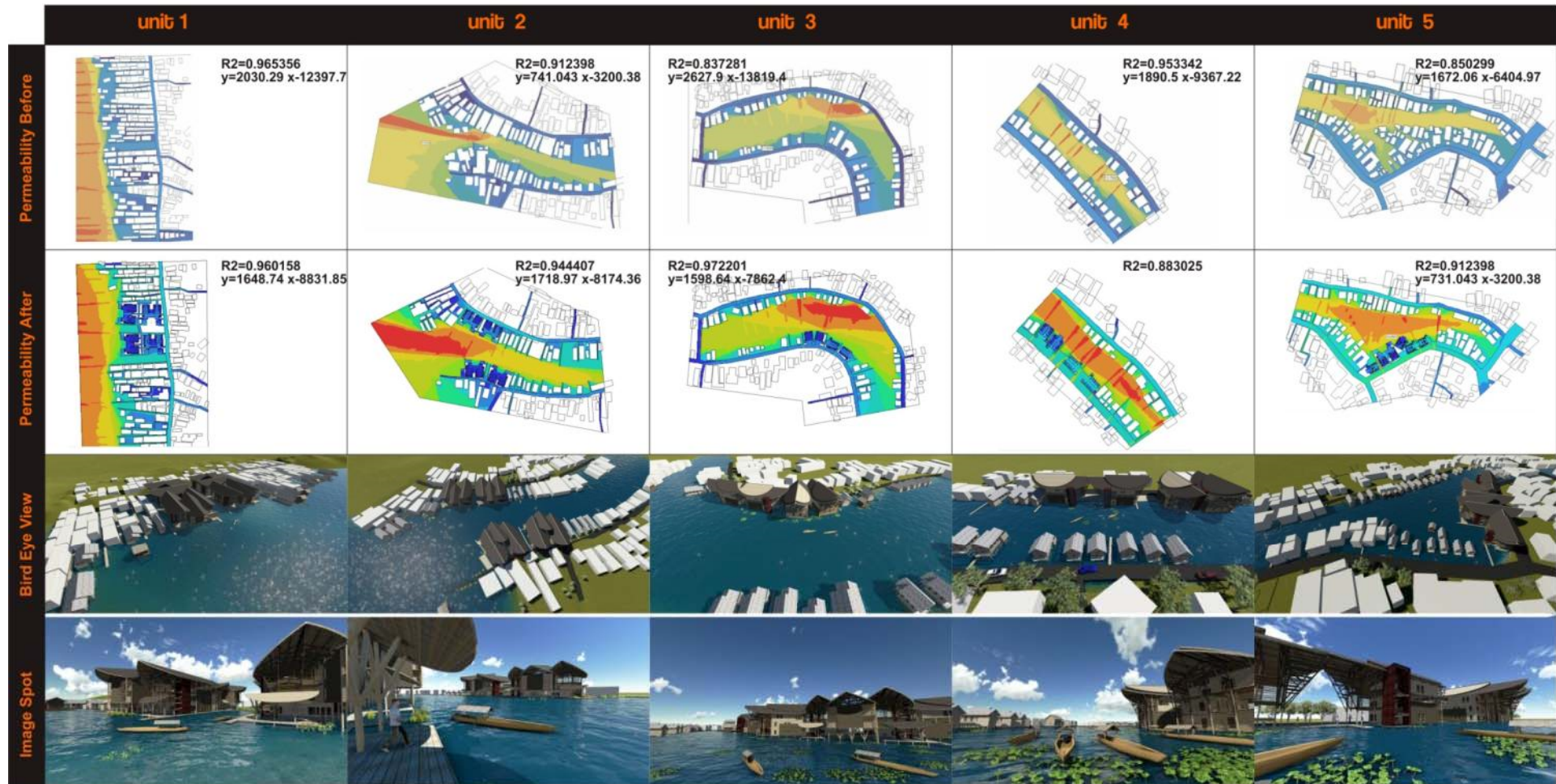
The spatial settlement analysis describes that there is a core of the vernacular form of settlement in Banjarmasin. Banjarmasin has developed with a range of variations expressed by each inhabitant. Based on the diagrammatic analysis, houses in Banjarmasin are divided into two types, houses with stage structure and floating structure (lanting). Residential layout is the basis of the smallest module in the unit scale of observation so that layout variants can still be developed and arranged in such a manner appropriate for the residents' needs. Spatially, 'lanting' house layout can be used for various purposes suitable and flexible to the needs of additional residential space or support functions, such as store or stall, transit, or just open space floating on water areas.

New structures in riverside kampung taking its form as a cityblock are a form of transformation of local elements. These structures are made efficient based on the present needs with a modular system. Some local elements such as 'batang', 'titian', 'lanting', and 'jukung' (a kind of a small boat) are interpreted into new forms

batang	titian dan rumah panggung	rumah lanting	jamban
  	  	  	  

[illegible]





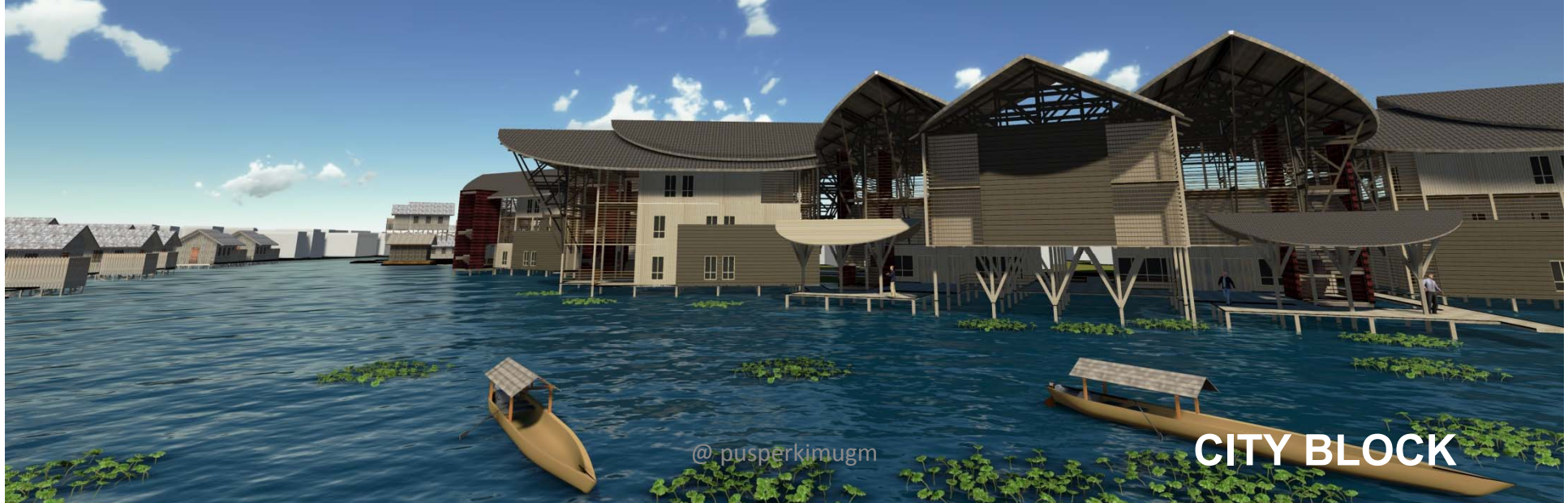
## The Simulation Result

By comparing the existing condition with kampung riverfront cityblock riverside kampung development program, the paper was able to obtain a number of major findings. The performance of local spatial permeability degree increased. It could be seen through the area interconnectivity, spatial accessibility that supported land and water spaces, and the non-physical increase of area intelligibility. The land roads, footbridges, and rivers are important elements related to the value of visual integration of an area. These elements would determine whether or not the permeability of a space/unit decrease from all spaces in the area system. The roads perpendicular to the footbridges or winding would affect the area intelligibility that had a further effect on the permeability of a space or residential unit. For a residential unit, the corridor with pocket space would create corridor function as a public space or culture alley in the custom of landed settlement in the dense urban residential areas.





## CASE STUDY BANJARMASIN = INTEGRATION LOCAL STRUCTURE





## CASE STUDY YOGYAKARTA = INTEGRATION LOCAL STRUCTURE



Gang "as **Playing Space**"



# Pengembangan Desain

## Kawasan Kalicode Yogyakarta

Pengembangan Berbasis Partisipasi Masyarakat

CODE 2030 : PENYANGGA MALIOBORO, KAWASAN WISATA BARU, KAMPUNG HIJAU



latar belakang

Sungai Code membelah dari utara ke selatan wilayah perkotaan Yogyakarta. Kawasan di sekitar bantaran sungai ini telah berkembang menjadi permukiman sangat padat yang dihuni oleh 123.740 jiwa dengan 19.90% kategori miskin dan kepadatan penduduk 14.272 jiwa/km2 (BPS Kota Yogyakarta, 2009). Kondisi ini dan keterbatasan daya dukung luas kawasan telah menyebabkan kekumuhan (slump) dan kelidaklayakan hunian bagi masyarakat.

Di samping itu, kawasan ini juga sangat rentan terhadap bencana banjir, termasuk kejadian banjir lahar dingin akibat erupsi Merapi (2010)

Wilayah Perencanaan

Wilayah Penelitian adalah Kawasan Sungai Code (Sebelah Utara Berbatasan dengan Jalan Ringroad Utara, Sebelah Selatan berbatasan dengan Jalan Ringroad Selatan, Batasan Wilayah Sebelah Barat dan Timur secara geometris perkotaan berbatasan dengan ruas ruas jalan sebelah Barat dan Timur Sungai Code, dengan batasan wilayah administratif adalah RW / Dusun yang berbatasan langsung dengan sungai Code.

### STRATEGI PENGEMBANGAN KONSOLIDASI INTEGRASI AKSELERASI

- Memperkuat
- Merestrukturkan
- Inter connection
- Intra connection
- City Marketing

### LANDASAN TEORITIKAL

## River Ecosystem

diagram :

doxiadis concepts



## Community Livelihoods Urban Economic Added Values

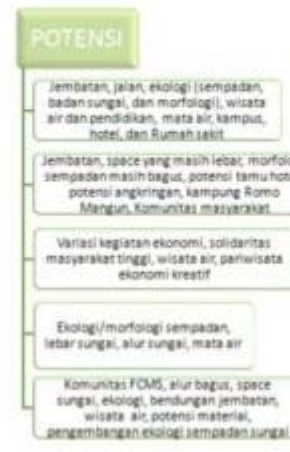
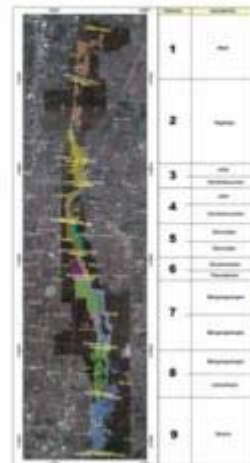
### KONSEP PERENCANAAN



SUSTAINABLE URBAN DESIGN  
 pilar sosio-kultural masyarakat perkotaan  
 pilar ekonomis penghidupan perkotaan  
 pilar ekologis lingkungan perkotaan

### ASPEK PERENCANAAN

## CODE Ekologi (Restorasi Sungai) Sosial & Ekonomi (Tourism - ekonomi, pariwisata, komunitas) Permukiman (City Block) Transportasi (Light Rapid Transportation)





**Masterplan**  
**KAWASAN**  
**URBAN**

eksisting

**Pilot Project**

**Urban Forest**

**LRT**





Pemanfaatan jalur sepanjang Code untuk mengembangkan sistem park and ride dengan menggunakan kerelakangan (LRT):

- Kendaraan pengunjung parkir di luar ring road (misalnya: terminal Jombor, Monjali, Giwangan)
- Dari sana, pengunjung naik LRT ke tengah kota maupun obyek lain sepanjang jalurnya
- Perencanaan ini dikaitkan dengan rencana pengembangan jalur kereta oleh Investor China

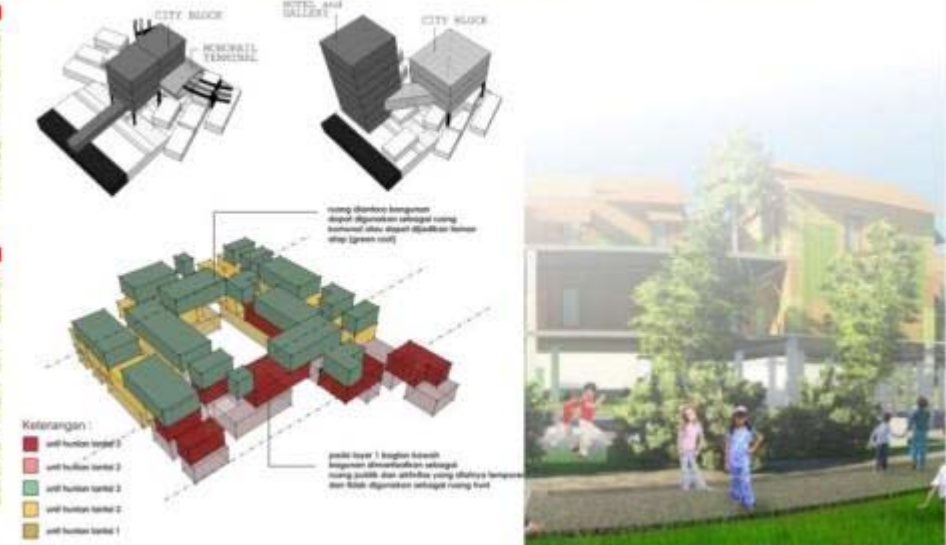
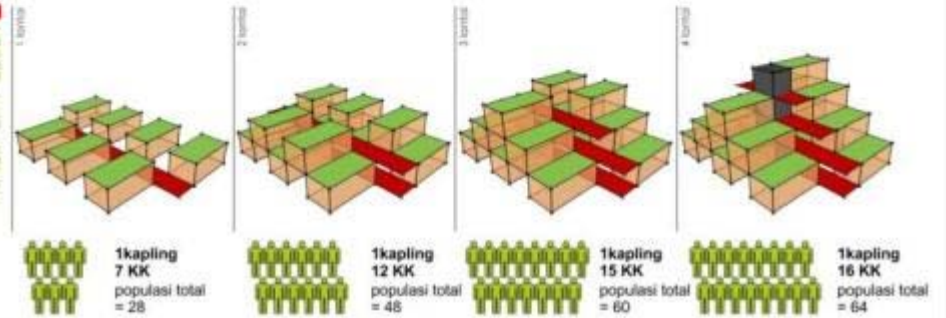
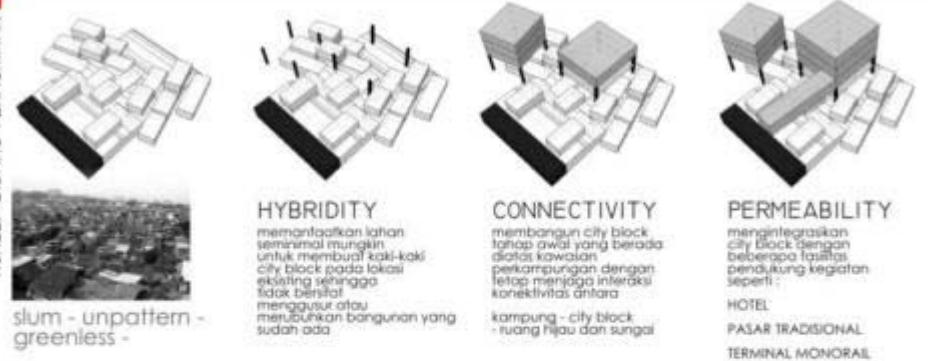
Pemanfaatan Code untuk mendukung kawasan sekitar

- Konsolidasi lahan untuk mendukung kawasan (misalnya Mallaboro) untuk parkir, Area konsolidasi sekaligus merupakan fasilitas akses: halte, parkir dll, baik terhadap kawasan Code maupun terhadap kawasan sekitar

Transportasi untuk kebutuhan khusus

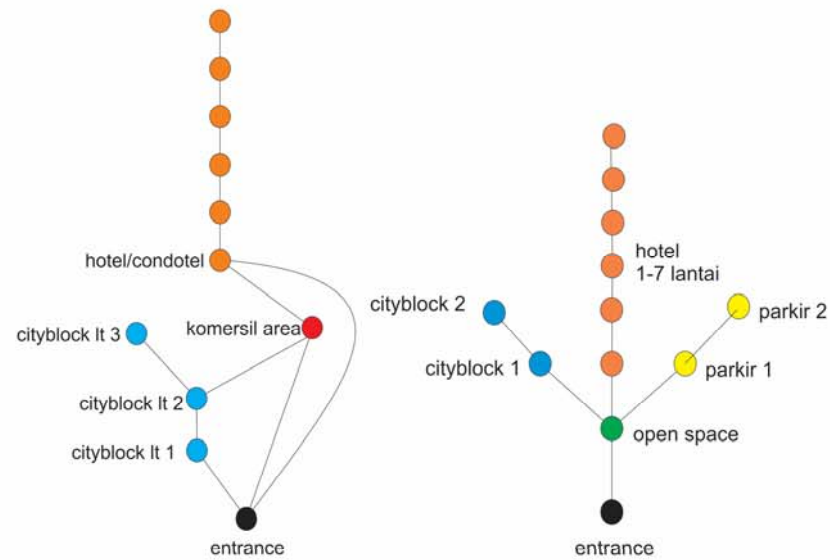
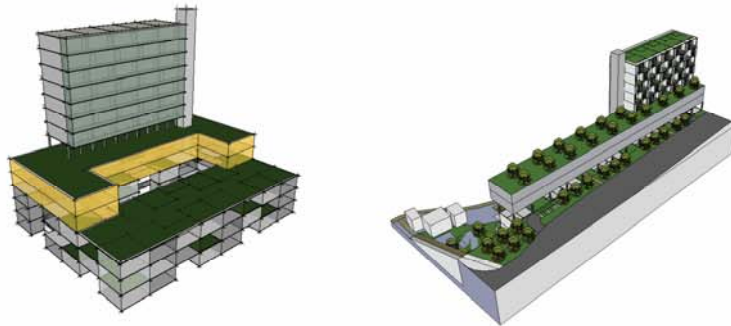
- Wisata: jalur sepeda, jalur jogging/tracking pinggir sungai, riverside walk
- Ruang publik
- Area-area komersial skala masyarakat peluang meningkatkan perekonomian

## KONSEP TRANSPORTASI KAWASAN CODE



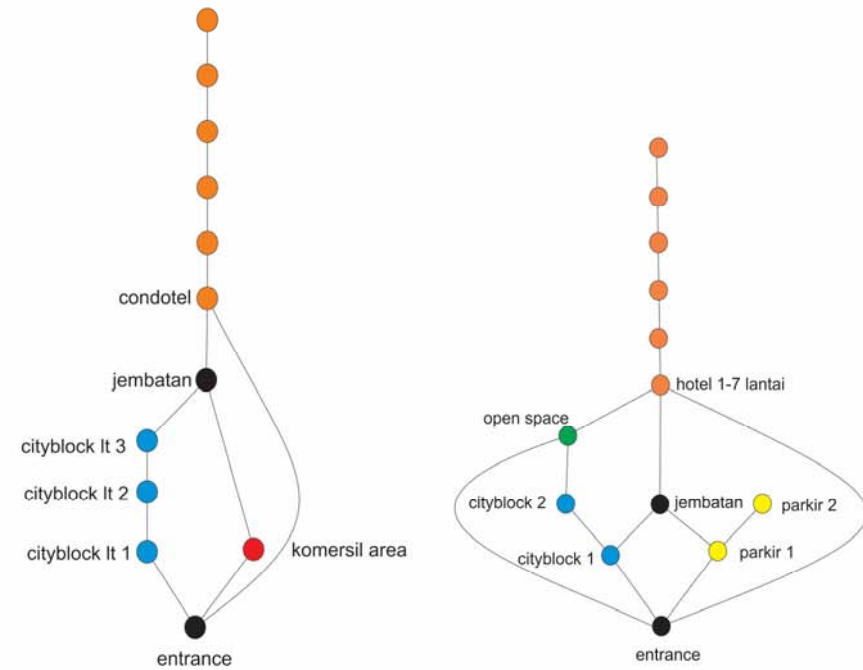
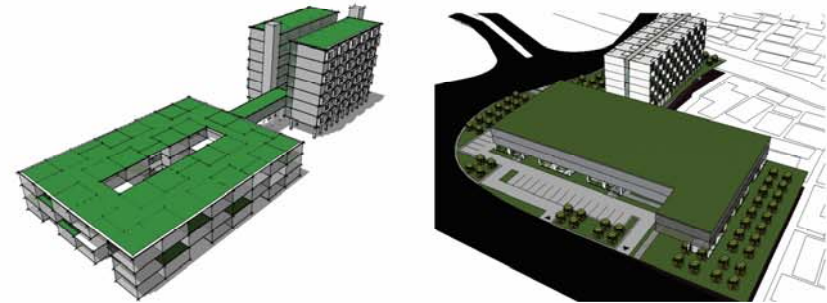
# CASE STUDY YOGYAKARTA = INTEGRATION LOCAL STRUCTURE

## hybrid



interfacemap

## Segreted







© 2004 The Authors  
Journal compilation © 2004 Blackwell Publishing Ltd

© 2004 The Authors  
Journal compilation © 2004 Blackwell Publishing Ltd



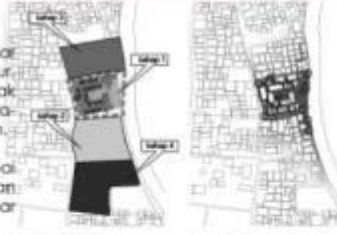




## Kawasan Keparakan

Gambaran Umum Guna Lahan pada kawasan Keparakan secara garis besar adalah kawasan padat huni baik disisi barat sungai code maupun sisi timur. Pemanfaatan lahan permukiman pada penggal ini sudah bergerak tidak terencana yaitu adanya tumpang tindih hunian dengan kelingkungan berbeda-beda yang berdampak pada terkuncinya akses dan sistem infrastruktur kawasan.

Kavling lahan pada penggal ini sangat bervariasi dari yang sangat kecil sampai dengan besar. Umumnya kavling besar berada pada sisi jalan utama dengan fungsi bangunan perdagangan dan jasa sedangkan kavling kecil tersebar organik disepanjang bantaran sungai code.



### ■ Analisis Eksisting Kawasan

Permukiman warga, 50% rumah warga terdiri dari 2 lantai. Tipe bangunan didominasi bangunan permanen dan bata structural. Sebagian besar warga menggunakan sarana WC komunal sebagai sarana MCK. Pada umumnya, status tanah bersertifikat dan tanah adat. Disini terdapat pula Sultan dan Pakualam Ground.



### ■ Analisis Aksesibilitas Kawasan

Hasil analisis yang dilakukan menggunakan tingkat visibilitas kawasan maka di dapat beberapa tingkat aksesibilitas kawasan. Tingkat aksesibilitas yang tinggi terdapat pada area barat site mempunyai tingkat nilai integrasi yang tinggi, nilai tingkat aksesibilitas yang rendah tidak ditemukan pada kavling ini sehingga pemanfaatannya sebagai unit hunian dapat digokan secara optimal



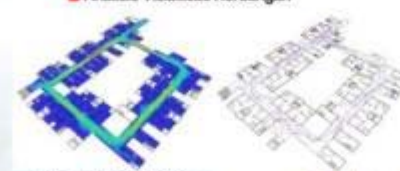
### ■ Analisis Visibilitas Keruangan

Pendekatan yang di lakukan dalam perancangan adalah menggunakan "alley culture" atau budaya gang, konsep dari perancangan adalah adanya ruang bersama antara unit hunian sehingga koridor berfungsi sebagai gang dan area bersama tempat berinteraksi.

Dari nilai integrasi visibilitas hubungan unit hunian terlihat pola kadider/gang mempunyai nilai integrasi yang besar sehingga didapat koridor yang mempunyai nilai yang tinggi sebagai ruang bersama.



### ■ Analisis Visibilitas Keruangan



analisis nilai pergerakan menggunakan "agent"



1. Zona Gerbang Cityblock
2. Zona Koridor
3. Zona Ruang Publik
4. Ruang Ekologi Sungai
5. Kantong Parkir R4
6. Kantong Parkir R2
7. amphitheater terbuka



analisis nilai aksesibilitas unit hunian.





## Kawasan Gemawang

Kondisi permukiman warga, terbagi dua yaitu Perumahan Mewah, Komplek Perum Pegawai Sendawa dan Perkampungan Warga, Kp. Karangaji, Kp. Blunyah, Kp. Jelfisharjo, Kp. Blimbingsari. Tipe bangunan hampir semua bangunan permanen lengkap dengan sarana MCK dan septik tank. Sebagian tanah warga telah bersertifikat namun banyak bangunan tidak ber IMB. Terdapat masjid, gereja dan balai pertemuan warga dengan kondisi baik. Terdapat fasilitas pendidikan SMU Binotama dengan kondisi baik.

Kondisi pengaliran kepadatan penduduk makin ke selatan makin padat hal ini disebabkan makin keselatan kondisi kawasan makin mendekati kawasan perkotaan, kondisi tidak sedang tidak terlalu padat terletak di bagian tengah kawasan sebelah timur.



### ■ Analisis Eksisting Kawasan

Sungai code bagian utara didominasi oleh jalur hijau sedang makin keselatan makin berkurang. Terdapat ruang terbuka hijau dan rumah seriman yang terbengkalai penggunaannya dikarenakan akses yang kurang ke dalam kawasan. Pada pengaliran ini terdapat pabrik pengolahan batako yang berada di pinggir sungai.



### ■ Analisis Aksesibilitas Kawasan

Berdasarkan hasil dari analisis aksesibilitas, didapat bahwa tapak/wilayah mempunyai nilai terpisah dari jalan utama, tapak mempunyai sistem sendiri, yang dipengaruhi oleh jaringan dalam tapak, hubungan antara sirkulasi antara jalan utama dan site lemah.



### ■ Analisis Visibilitas Keruangan

Berdasarkan hasil dari analisis visibilitas, didapat bahwa beberapa koridor berpotensi sebagai ruang publik terutama pada koridor yang menghubungkan antara cityblock (koridor paling panjang), bentuk kombinasi antara rounded dengan linier merupakan bentuk cityblock yang ideal sehingga pemanfaatan ruangnya dapat dimodifikasi sesuai dengan keinginan masyarakat.



### ■ Analisis Visibilitas Keruangan

Pengembangan cityblock pada kawasan gemawang merupakan bentuk yang ideal dan modifikasi unit dapat dimungkinkan karena kawasan bersifat masih luas dan dapat diaplikasikan terutama dalam mereduksi jumlah unit yang sangat berdekatan dengan sungai pada kawasan ini.



1. Zona Gerbang Cityblock
2. Zona Koridor
3. Zona Ruang Publik
4. Ruang Ekologi Sungai
5. Koridor Publik R4
6. Koridor Publik R2
7. Amphitheater



# Selected location Pilot Project

Location 1

Location 2

Location 3

Location 4

Location 5







Ex: Design

**SPOT 1**

City block+ LRT station





Ex: Design

**SPOT 4**

City block+ Plaza + Hotel





Ex: Design

**SPOT 5**

City block+ Kampung  
Galery

**TERIMA KASIH**