



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**JUDUL**

**Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat  
pada Daerah Hilir Situ Gintung, Tangerang, Banten**

**TESIS**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Arsitektur**

Swambodo Murdariatmo Adi

0706173950

**FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM MAGISTER ARSITEKTUR  
DEPOK  
JULI 2010**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

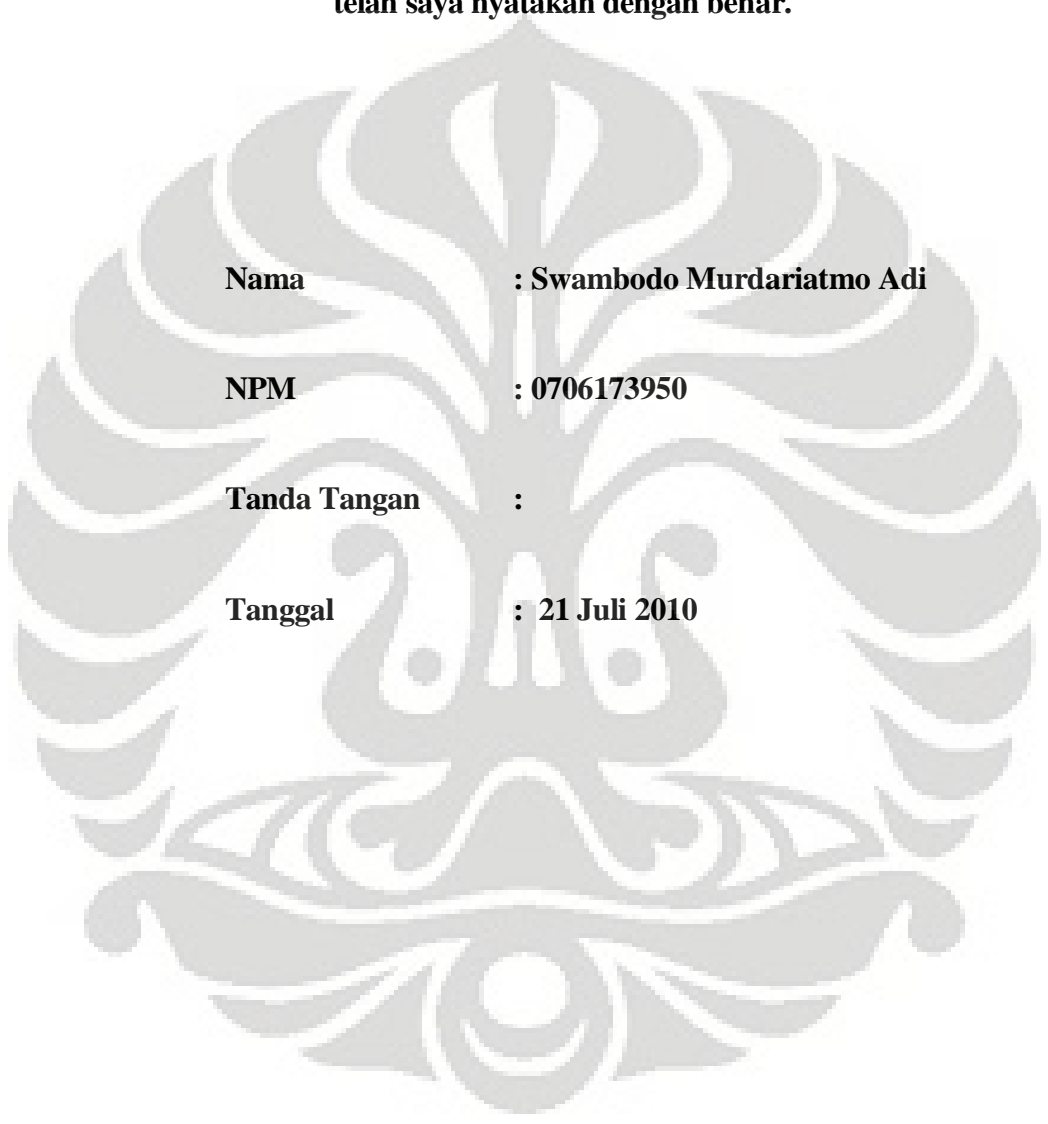
**Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk,  
telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Swambodo Murdariatmo Adi**

**NPM : 0706173950**

**Tanda Tangan :**

**Tanggal : 21 Juli 2010**



## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Swambodo Murdariatmo Adi  
NPM : 0706173950  
Program Studi : Teori dan Perancangan Arsitektur  
Judul Tesis : Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat  
pada Daerah Hilir Situ Gintung, Tangerang, Banten

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Arsitektur pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia**

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Yandi Andri Yatmo, ST, Dip.Arch, M.Arch, Ph.D (.....)  
Pembimbing : Paramita Atmodiwirjo, ST, M.Arch, Ph.D (.....)  
Penguji : DR. Ir. Hendrajaya Isnaeni, M.Sc (.....)  
Penguji : Ir. Agustinus Sutanto, M.Arch, M.Sc, Ph.D (.....)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 21 Juli 2010

## KATA PENGANTAR / UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Arsitektur pada Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini, merupakan sebuah perjuangan dengan pengorbanan yang tidak sedikit dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- (1). **Yandi Andri Yatmo, ST, Dip.Arch, M.Arch, Ph.D**, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan sampai penyelesaian tesis ini
- (2). **Paramita Atmodiwirjo, ST, M.Arch, Ph.D**, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan sampai penyelesaian tesis ini
- (3). **Hendrajaya Isnaeni, Ir, M.Sc, DR**, selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan dan saran pada tesis yang saya selesaikan
- (4). **Agustinus Sutanto, Ir, M.Arch, M.Sc, Ph.D**, selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan dan saran pada tesis yang saya selesaikan
- (5). **Yulianto Sumalyo, Ir, Dr, Prof**, selaku Guru Besar Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Pancasila yang telah memberikan bantuan dan dukungan moral selama melaksanakan program magister di Universitas Indonesia
- (6). **Atiek Untarti, Ir, M.Ars, IAI**, selaku Ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Pancasila yang telah memberikan bantuan dan dukungan material serta moral selama melaksanakan program magister di Universitas Indonesia
- (7). **Boedhi Laksito, Ir**, selaku ketua program PHK A-2 DIKTI, Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Pancasila dan “ayah” yang telah memberikan bantuan dan dukungan material serta moral selama melaksanakan program magister di Universitas Indonesia
- (8). **Denny Sudharnoto, Ir, M.Si, SH** dan **Siti Rachima Mumpuni, Ir, MT** yang telah memberikan dukungan moral selama melaksanakan program magister
- (9). **Joko Adiarto, ST, M.Ars**, sebagai sahabat yang selalu menyemangati, mendukung, mengkritik dan membesarkan hati untuk tetap konsisten selama melaksanakan penyusunan tesis ini

- (10). **Rekan-rekan** dosen dan civitas akademika Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Pancasila yang telah memberikan bantuan dan dukungan
- (11). **Orang tua dan keluarga tercinta** yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral
- (12). **Keluarga Yunazar, om, tante, Oya, dan Arief** yang telah memberikan dukungan, doa, material dan moral
- (13). **Dendy Aulia, ST**, atas semangat, dukungan material dan moral yang telah diberikan
- (14). **Adang Suryana**, atas semangat, dukungan dan pengorbanan yang telah diberikan
- (15). **Asep Hilman Schmidt** yang *memback-up* semua sisi teknologi komputer dan digital
- (16). Rekan-rekan program Magister Arsitektur Universitas Indonesia, **Mas Budi Siswanto, Mas Harry Mufrizon, Ferro Yudhistira, Jepri Naibaho, Mbak Diah, Mbak Ega, Wanda WS** dan rekan-rekan lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu
- (17). Rekan-rekan **Mas Roto, Mas Madi, Mas Warsito, Mas Mulyadi, dan Mas Sudyono** atas bantuan dan dukungan fisik dalam penyelesaian maket dan penjiilidan tesis ini
- (18). **Raja Iman Davidson**, atas pembelajarannya dalam mekanikal elektrikal terkait, serta;
- (19). Pihak lain yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan tesis ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, Juli 2010

Swambodo Murdariatmo Adi

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TESIS  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Swambodo Murdariatmo Adi  
NPM : 0706173950  
Program Studi : Magister Arsitektur  
Teori dan Perancangan Arsitektur  
Departemen : Arsitektur  
Fakultas : Teknik  
Jenis karya : Tesis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat  
pada Daerah Hilir Situ Gintung, Tangerang, Banten**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok  
Pada tanggal : Juli 2010

Yang menyatakan,

( Swambodo Murdariatmo Adi )

<b>DAFTAR ISI</b>	
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	vi
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR REFERENSI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Permasalahan .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan .....	3
1.4 Ruang Lingkup .....	3
1.5 Metode Kajian .....	3
1.6 Kerangka Berpikir .....	4
<b>BAB 2. SITU-GINTUNG DAN TINJAUAN TERHADAP KONTEKS</b>	
2.1 Kondisi Fisik .....	5
2.2 Peraturan dan Perundangan .....	11
2.3 Kondisi Masyarakat .....	13
<b>BAB 3. PENDEKATAN DISAIN</b>	
3.1 Produksi Ruang .....	21
3.2 Siklus Ekologi .....	25
3.2.1 Siklus Ekologi Manusia (Sosial-Ekonomi) .....	26
3.2.2 Siklus Ekologi Manusia-Lingkungan .....	27
3.2.3 Siklus Ekologi Manusia-Vegetasi .....	28
3.2.4 Siklus Ekologi Manusia-Air .....	30
3.2.5 Siklus Ekologi Manusia-Sampah .....	31
<b>BAB 4. ANALISIS</b>	
4.1 Statement Disain .....	34
4.2 Strategi Disain .....	38
4.2.1 Pertanian Organik .....	40
4.2.2 Perikanan Darat .....	44
4.2.3 Material Bambu .....	49
4.3 Proses Disain .....	57
<b>BAB 5. REFLEKSI DISAIN</b>	
5.1 Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat .....	110
5.2 Manfaat dan Tujuan .....	112
5.3 Pengembangan dan Keberlanjutan .....	113
<b>DAFTAR REFERENSI .....</b>	<b>114</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar.1.1.	Bermukim-usaha pasca bencana Daerah Hilir Situ Gintung Oktober 2009 .....	2
Gambar.1.2.	Kerangka berpikir dalam kajian produksi ruang Daerah Hilir Situ Gintung .....	4
Gambar 2.1.	Peta lokasi Situ Gintung .....	5
Gambar.2.2.	Situ Gintung dan tanggul yang jebol pada 27 Maret 2009 .....	6
Gambar.2.3.	Persentase penutupan lahan daerah Situ Gintung .....	7
Gambar.2.4.	Peta kepemilikan Daerah Hulu Situ .....	8
Gambar.2.5.	Citra Satelit daerah hilir yang terimbas efek limpasan air Situ Gintung .....	9
Gambar.2.6.	Beda ketinggian kontur tanah Daerah Hulu dan Hilir Situ Gintung ...	9
Gambar.2.7.	Danau Situ Gintung pasca bencana .....	10
Gambar.2.8.	Letak Hunian dan jarak terhadap posisi waduk Situ Gintung dan sungai .....	12
Gambar.2.9.	Pak Mamat dan warung makan yang dibangun kembali .....	14
Gambar.2.10.	Pak Mamat dan kebun singkong di belakang rumah pasca bencana ..	15
Gambar.2.11.	Ibu Rosida di depan rumah tinggal dan rumah kontrakan .....	15
Gambar.2.12.	Ibu Rosida dan kegiatan di luar rumah .....	16
Gambar.2.13.	Bapak A. Zugri dan tempat usahanya .....	17
Gambar.2.14.	Bapak Aliansyah-tukang ojek dan rumahnya yang dibangun kembali .....	17
Gambar.2.15.	Pak Ali dengan hobby memancing dan istri Pak Ali di teras .....	18
Gambar.2.16.	Sosialisasi peraturan dilarang membangun di Situ Gintung .....	19
Gambar.2.17.	Spanduk sosialisasi dan fakta membamgun kembali di Situ Gintung .....	19
Gambar.3.1.	Siklus dan hubungan antar elemen pada Daerah Hilir Situ Gintung .....	25
Gambar.3.2.	Siklus dan hubungan antara manusia pada Daerah Hilir Situ Gintung .....	26
Gambar.3.3.	Siklus dan hubungan antara manusia-lingkungan Daerah Hilir Situ Gintung .....	28
Gambar.3.4.	Siklus dan hubungan antara manusia-vegetasi Daerah Hilir Situ Gintung .....	29
Gambar.3.5.	Siklus dan hubungan antara manusia-air Daerah Hilir Situ Gintung ..	30



Gambar.3.6.	Siklus dan hubungan antara manusia-sampah Daerah Hilir Situ Gintung .....	32
Gambar.4.1.	Pendekatan intervensi arsitektur Daerah Hilir Situ Gintung .....	34
Gambar.4.2.	Pendekatan terhadap elemen lansekap, masyarakat dan daerah limpasan air sebagai daerah hunian oleh masyarakat profesi nonformal .....	35
Gambar.4.3.	Pendekatan terhadap upaya elemen masyarakat dalam mencapai tujuan peningkatan kualitas hidup .....	36
Gambar.4.4.	Pendekatan terhadap upaya elemen masyarakat dalam mencapai tujuan peningkatan kualitas hidup .....	37
Gambar.4.5.	Komoditi sayur-mayur untuk konsumsi warung makan .....	43
Gambar.4.7.	Preseden Perikanan darat oleh masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung .....	45
Gambar.4.8.	Jenis ikan budidaya pada perikanan darat Daerah Hilir Situ Gintung .....	46
Gambar.4.9.	Pangsa pasar komoditi ikan di sepanjang jalan utama daerah Situ Gintung .....	47
Gambar.4.10.	Fungsi rekreasi dan pemancingan Daerah Hilir Situ Gintung .....	48
Gambar.4.11.	Rumpun pohon bambu dan tunas bambu .....	49
Gambar.4.12.	Rumpun bambu Petung/Betung ( <i>Dendrocalamus Asper</i> ) .....	51
Gambar.4.13.	Rumpun bambu Apus ( <i>Gigantochloa Apus</i> ) .....	52
Gambar.4.14.	Bangunan <i>Community Learning Center</i> , Cilacap, Jawa Tengah .....	53
Gambar.4.15.	Hubungan struktur bambu pada <i>Community Learning Center</i> Cilacap, Jawa Tengah .....	54
Gambar.4.16.	Industri Pengawetan bambu oleh masyarakat .....	55
Gambar.4.17.	Jenis bambu yang telah diawetkan bernilai ekonomi tinggi .....	56
Gambar.5.1.	Diagram usulan pembentukan ruang Daerah Hilir Situ Gintung .....	110

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Persentase Pemanfaatan Lahan daerah Situ Gintung .....	7
----------	--	---

## ABSTRAK

Nama : Swambodo Murdariatmo Adi  
Program Studi : Magister Arsitektur bidang Teori dan Perancangan Arsitektur  
Judul : Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat  
pada Daerah Hilir Situ Gintung, Tangerang, Banten

Tesis ini merupakan sebuah kajian pada Daerah Hilir Situ Gintung pasca bencana. Produksi ruang pada daerah resapan/ruang terbuka hijau dan pola hubungan kegiatan masyarakat merupakan sebuah siklus yang menjadi basis intervensi disain dengan mempertimbangkan faktor keseimbangan antara manusia dan lingkungan secara berkelanjutan.

Usulan pemanfaatan daerah hilir sebagai **Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat** merupakan optimalisasi *boundaries*-batas garis sempadan sungai dan ruang terbuka hijau sebagai generator ekonomi alternatif yang dikelola dan dimanfaatkan bersama untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat. Penataan kawasan diarahkan untuk mendukung keberadaan sentra budidaya tersebut agar terbentuk pola hubungan kegiatan masyarakat dan produksi ruang yang aman, nyaman, produktif dan berkelanjutan di masa mendatang.

Kata Kunci:

Situ Gintung, produksi ruang, pertanian organik, perikanan darat

## ABSTRACT

Name : Swambodo Murdariatmo Adi  
Study Program : Magister in Architecture Design and Theory  
Title : Organic Agriculture and Fisheries Center  
on Downstream Areas Situ Gintung, Tangerang, Banten

This thesis is a study on Downstream Areas in Situ Gintung post-disaster areas. Production of space by the community activity relationship in the green space as a catchment area is a cycle that becomes the basis of design interventions that considers the balance of human and the environment in a sustainable manner.

The proposed utilization of downstream areas as **Organic Agriculture and Fisheries Center**, is the optimization of boundary demarcation line, rivers and open spaces as an alternative economic generators that is managed and utilized together to improve standard living of the community. The planning aimed for the areas tend to supports the existence of such center in order to form the pattern of community activities and relations of space production that is safe, comfortable, productive and sustainable in the future.

Keywords:

Situ Gintung, production of space, organic agriculture, fisheries

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang



Tragedi Situ Gintung, Cirendeu, Tangerang, Banten merupakan akibat dari intervensi terhadap lingkungan yang berimbas kepada ruang hidup manusia. Jebolnya tanggul pada hari Jum'at, 27 Maret 2009 merupakan sebuah gambaran bagaimana intervensi ruang yang diproduksi oleh manusia berhubungan erat dengan lingkungan sehingga menyebabkan jatuhnya korban. Kejadian tersebut tidak hanya disebabkan oleh faktor teknis kerusakan tanggul, tetapi juga akibat dari rusaknya lingkungan sempadan dari situ tersebut.

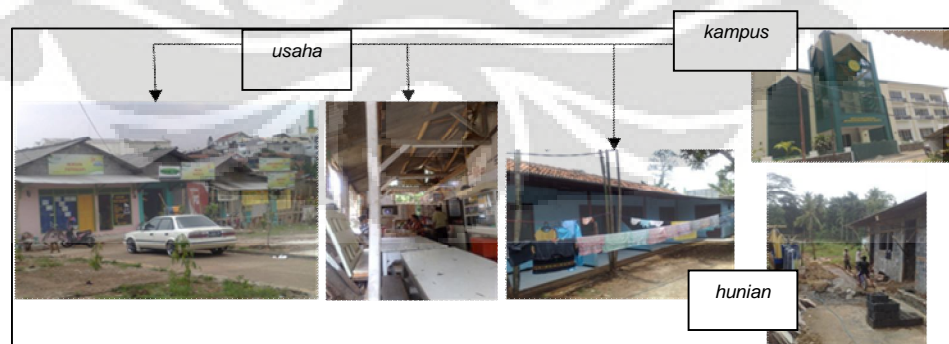
Daerah Hilir Situ Gintung sebagai daerah resapan ruang terbuka hijau merupakan bagian siklus hidup yang dalam kurun waktu kurang lebih dari 70 tahun telah mengalami perubahan. Faktor pemenuhan kebutuhan hidup melandasi perkembangan fungsi ruang yang terkait dengan pola hubungan kegiatan masyarakat. Pemanfaatan lahan terbuka yang berada pada jalur limpasan air untuk bermukim pada daerah hilir merupakan penyebab banyaknya korban jiwa. Peraturan dan perundangan yang membatasi pembangunan daerah sekitar Situ Gintung diterapkan secara inkonsisten. Keberadaan kawasan permukiman, tempat usaha, dan fungsi pendukung lainnya selama ini belum mempertimbangkan faktor keseimbangan antara manusia dan lingkungan yang berkelanjutan (*sustainable*).

Pada Daerah Hulu Situ Gintung tahun 2009, telah berdiri perumahan, perkantoran, lembaga pendidikan, restoran, dan tempat rekreasi di sekeliling sempadan situ, daerah yang berjarak hanya beberapa meter dari bibir air, sedangkan pada Daerah Hilir Situ Gintung yang merupakan daerah limpasan air telah berubah menjadi daerah permukiman dan tempat usaha bagi masyarakat yang sebagian besar berprofesi pada sektor nonformal. Keberadaan sektor tersebut

merupakan bentuk usaha pemenuhan kebutuhan hidup masyarakat melalui usaha jasa ojek, warung makan dan lainnya yang berkembang seiring dengan berdirinya kampus Universitas Muhammadiyah Jakarta (UMJ) dan beberapa kompleks perumahan menengah ke atas dalam rentang waktu tahun 1980 sampai dengan tahun 2009. Pada periode pasca bencana, masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung mulai membangun kembali. Adanya peluang pemanfaatan daerah limpasan air pada lahan terbuka yang disewakan atau dimiliki perorangan dimanfaatkan oleh masyarakat dengan mendirikan bangunan hunian, tempat usaha ataupun bangunan baru lainnya tanpa mempertimbangkan ancaman bahaya yang dapat ditimbulkan kelak di kemudian hari. Produksi ruang baru yang diciptakan masyarakat akan mempengaruhi siklus ekologi manusia dan lingkungan di masa mendatang.

## 1.2 Permasalahan

Berdasarkan fakta yang ada produksi ruang pada daerah limpasan air Situ Gintung mulai dilakukan oleh masyarakat. Sebagian masyarakat membangun kembali dengan tujuan untuk dapat memulai kegiatan usaha dan sebagian lainnya membangun hunian dengan alasan bahwa pada daerah tersebut sudah aman dari ancaman bahaya karena danau Situ Gintung sudah tidak menampung air. Dikaitkan dengan karakteristik daerah tersebut berupa daerah cekungan pada jalur limpasan air potensi ancaman bahaya masih dapat terjadi apabila difungsikan kembali sebagai daerah *bermukim-usaha* bagi masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung.



Gbr.1.1. *Bermukim-usaha* pasca bencana Daerah Hilir Situ Gintung Oktober 2009  
(Sumber: dokumen pribadi)

### **1.3 Maksud dan Tujuan**

Kajian yang dilakukan pada Daerah Hilir Situ Gintung bertujuan untuk menghasilkan sebuah usulan intervensi arsitektur pada daerah tersebut pasca bencana agar dapat meningkatkan kualitas produksi ruang, peningkatan taraf hidup masyarakat dan mempertahankan fungsi daerah Situ Gintung sebagai daerah resapan khususnya pada daerah hunian dan tempat usaha bagi masyarakat. Intervensi tersebut diharapkan dapat mengarahkan pola kegiatan baru dalam praktek spasial yang dilakukan terhadap daerah terbuka jalur limpasan air yang selama ini masih dianggap sebagai lahan tidur oleh masyarakat.

### **1.4 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup kajian difokuskan pada kegiatan *bermukim-usaha* masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung. Kajian melingkupi hubungan antar kegiatan pada masyarakat, produksi ruang yang diciptakan dan siklus yang terjadi antara manusia dan lingkungan khususnya pada daerah limpasan air sepanjang aliran sungai dan tepi jalan lingkungan pada daerah tersebut.

### **1.5 Metode Kajian**

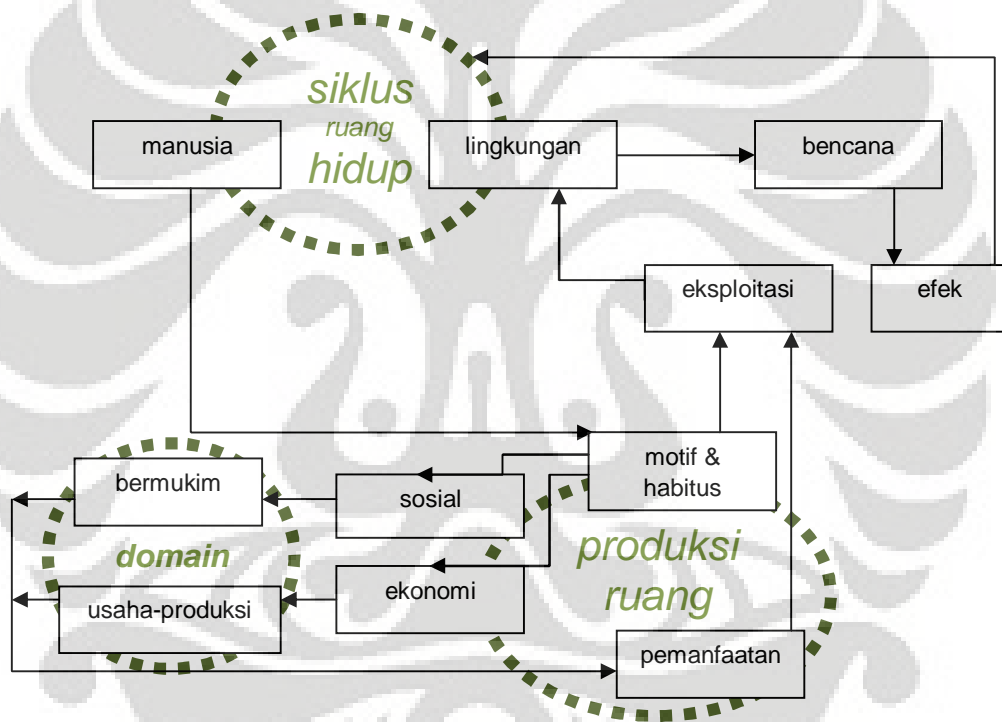
Metode kajian yang digunakan dilakukan melalui pendekatan pengamatan kualitatif terhadap lokasi, objek dan hal terkait lain pada Daerah Hilir Situ Gintung. Pengamatan dilakukan untuk:

1. Memahami bagaimana ruang diproduksi oleh masyarakat dengan melakukan pengamatan terhadap pola kegiatan masyarakat berdasarkan profesi dan kehidupan sehari-hari. Khususnya pada profesi sektor nonformal jasa ojek, usaha warung, usaha *rental*, rumah sewa, dan lainnya yang selama ini bergantung pada keberadaan generator ekonomi di sepanjang sisi jalan lingkungan.
2. Memahami bagaimana hubungan yang terjadi pada masyarakat daerah hilir dalam bermukim serta kaitannya terhadap produksi ruang yang terjadi
3. Memahami bagaimana elemen lansekap pada Daerah Hilir Situ Gintung dimanfaatkan khususnya pada daerah terbuka jalur limpasan air

Diharapkan dengan melakukan pengamatan tersebut dapat diperoleh data dan dilakukan analisis pada pola hubungan yang terjadi antara manusia dan lingkungan yang selanjutnya akan digunakan sebagai dasar intervensi pada daerah tersebut.

### 1.6 Kerangka Berpikir

Berdasarkan kepada permasalahan yang ditemukan serta metode kajian yang dilakukan, kerangka berpikir yang digunakan terhadap pengungkapan fakta terhadap produksi ruang pasca bencana dan intervensi pada Daerah Hilir Situ Gantung adalah sebagai berikut:



Gbr.1.2. Kerangka berpikir dalam kajian produksi ruang Daerah Hilir Situ Gantung

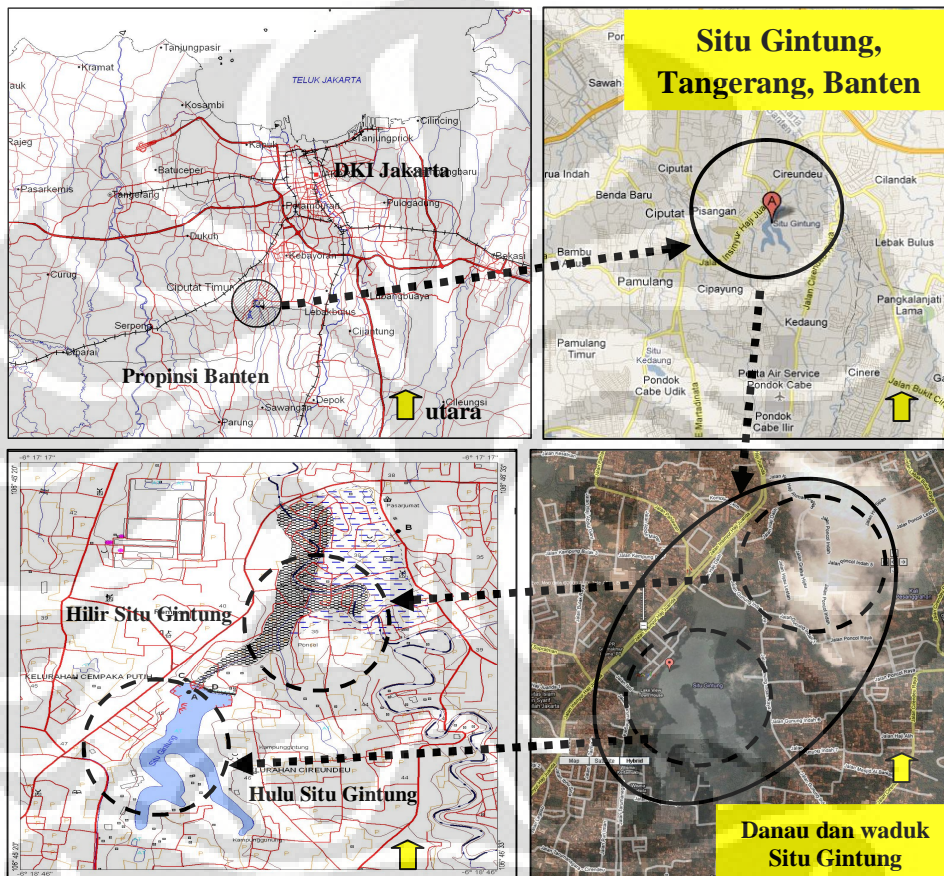
Siklus ruang hidup manusia berkaitan erat dengan lingkungan. Manusia sebagai aktor memiliki motif dan *habitus* yang berkaitan dengan upaya untuk bertahan hidup. Pemanfaatan lingkungan sebagai bagian dari upaya tersebut merupakan bagian dari proses produksi ruang. Bentuk pemanfaatan dengan eksploitasi yang tidak mempertimbangkan keseimbangan upaya pelestarian akan berakibat pada bencana yang mempengaruhi ruang hidup manusia.

## BAB II

### SITU GINTUNG DAN TINJAUAN TERHADAP KONTEKS

#### 2.1. Kondisi Fisik

Danau Situ Gintung terletak pada Kampung Situ Gintung, Kelurahan Cirendeu, Kecamatan Ciputat, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten. Berikut adalah gambaran dari letak lokasi kajian:



Gbr.2.1. Peta lokasi Situ Gintung  
(sumber: Badan Geologi Nasional, Google earth, Google map, 2009)

Dibangun antara tahun 1931-1933, danau Situ Gintung berfungsi sebagai waduk untuk irigasi area persawahan yang berada di sekitar daerah Ciputat dan Rempoa yang berhilir pada daerah Pesanggrahan. Sesuai dengan perkembangan zaman, area persawahan tersebut telah berubah fungsi menjadi area permukiman dan sarana komersial pendukung lainnya. Peristiwa bencana jebolnya tanggul Situ Gintung merupakan gambaran bagaimana bentuk intervensi ruang manusia



berdampak kepada lingkungan. Bencana yang terjadi merupakan bencana aliran air akibat jebolnya konstruksi tanggul sepanjang kurang lebih 65 meter diikuti dengan gerakan tanah longsor yang mengarah pada daerah hilir yang padat dengan permukiman penduduk dan bangunan lainnya. Berdasarkan hasil laporan dari Tim Tanggap Darurat PVG Bencana Situ Gintung, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral - Badan Geologi - Pusat Lingkungan Geologi, penyebab jebolnya tanggul adalah akibat adanya retakan-retakan pada tubuh tanggul yang menyebabkan munculnya rembesan-rembesan air dan meresap ke dalam tubuh tanggul sehingga tanah tanggul menjadi jenuh, beban tanggul menjadi berat dan tahanan gesernya berkurang. Karena tanah timbunan tanggul mencari kesetimbangan baru maka *bending* menjadi jebol dan longsor. Tanah pembentuk tanggul yang bercampur air menggerus tanah dan batuan di bawahnya mengalir sebagai aliran air bercampur lumpur yang menerjang dan merusak semua yang dilaluinya pada daerah hilir.

Berdasarkan Peta Prakiraan Wilayah Potensi Gempa dan Tanah Longsor Badan Geologi Nasional Maret 2009, morfologi daerah bencana (Daerah Hilir Situ Gintung) merupakan daerah yang relatif datar berupa lembah dibatasi oleh lereng terjal (tanggul situ) sebagai daerah aliran sungai Kali Pesanggrahan yang secara umum memiliki kontur relatif datar dan termasuk ke dalam kategori daerah yang memiliki potensi gerakan tanah sangat rendah.



Gbr.2.2.Situ Gintung dan tanggul yang jebol pada 27 Maret 2009  
(Sumber: Tempo-April 2009)

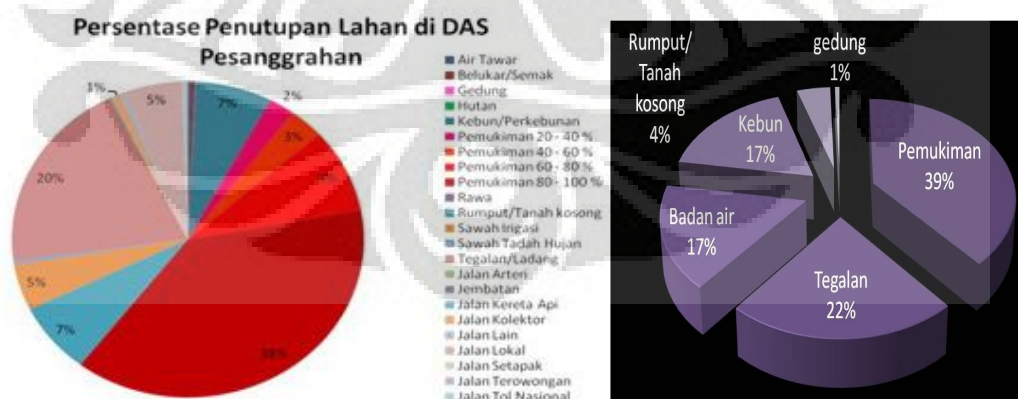
Pada Daerah Hulu Situ Gantung kepemilikan lahan berada di bawah pihak perorangan, institusi maupun swasta dengan fungsi peruntukan untuk perumahan, pendidikan dan komersial. Sedangkan pada daerah hilir yang merupakan daerah jalur limpasan air dimanfaatkan sebagai daerah permukiman, usaha kecil skala lingkungan, perkebunan dan pertanian dalam skala terbatas untuk pemenuhan kebutuhan rumah tangga dan *supply* bagi daerah sekitarnya. Berikut adalah tabel persentase pemanfaatan lahan pada daerah sekitar Situ Gantung:

**Tabel 1. Persentase Pemanfaatan Lahan daerah Situ Gantung**

Pemanfaatan lahan	Luas Lahan	
	(ha)	(%)
Tubuh Air*	19.634	6.71
Lahan Terbangun	186.892	63.85
Kebun/Perkebunan	25.449	8.70
Rumput/Tanah kosong	20.008	6.84
Tegalan/Ladang	40.699	13.91
Jumlah	292.682	100.00

(Sumber: Bencana Situ Gantung apa yang terjadi, <http://radheika.wordpress.com>)

Daerah limpasan air dari Situ Gantung adalah Daerah Aliran Sungai (DAS) Kali Pesanggrahan yang merupakan DAS tipe perkotaan (*urban watershed*) dengan pemanfaatan lahan didominasi oleh lahan terbangun (*build up area*). Berikut adalah grafik penutupan lahan dan fungsi pemanfaatan lahan tersebut:



Gbr.2.3. Persentase penutupan lahan daerah Situ Gantung

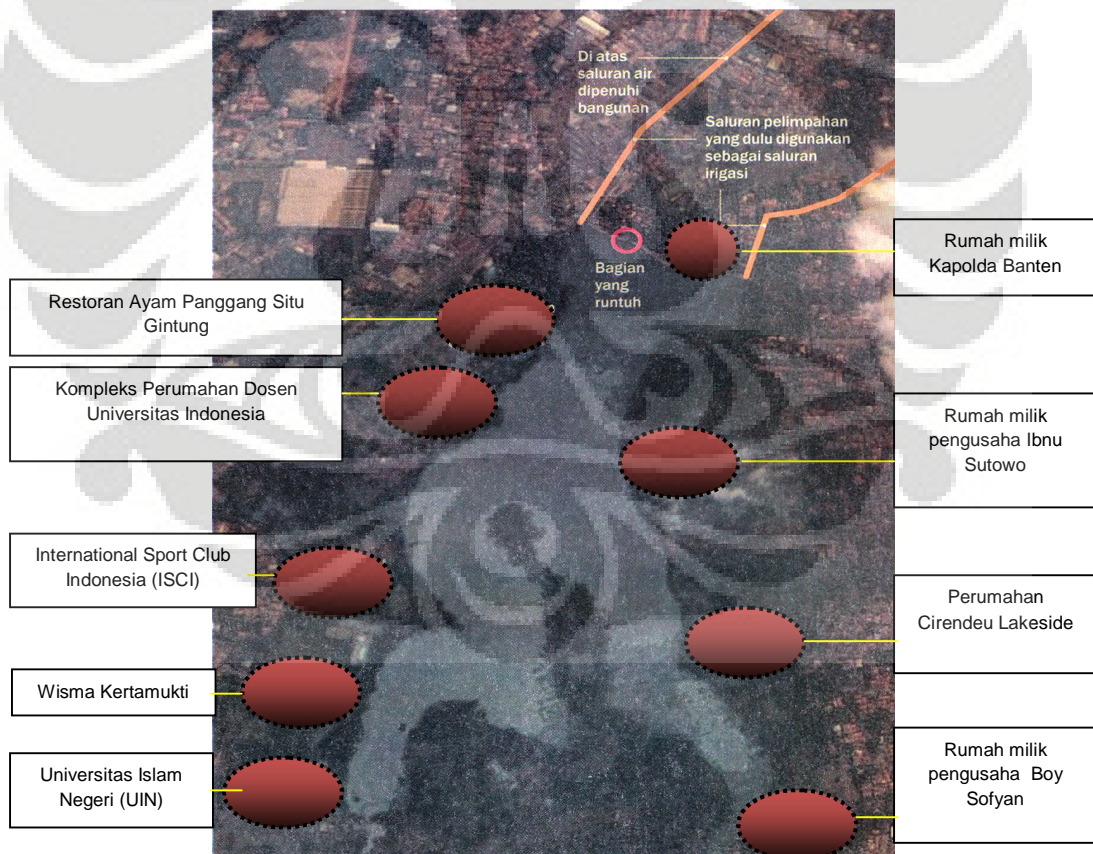
(Sumber: Bencana Situ Gantung apa yang terjadi, <http://radheika.wordpress.com>)

Berdasarkan dari persentase data fisik yang telah dijelaskan tersebut, Daerah Hulu dan Hilir Situ Gantung didominasi oleh pemanfaatan lahan terbangun untuk

permukiman dan bangunan lainnya. Proses alamiah dari fungsi situ sebagai daerah tangkapan air menjadi kurang maksimal karena persentase resapan air permukaan ke dalam tanah pada daerah yang terbangun akan menjadi rendah. Dalam skala yang lebih besar peralihan fungsi dan guna lahan daerah situ, khususnya di Jabodetabek telah mengalami perubahan yang cukup signifikan.

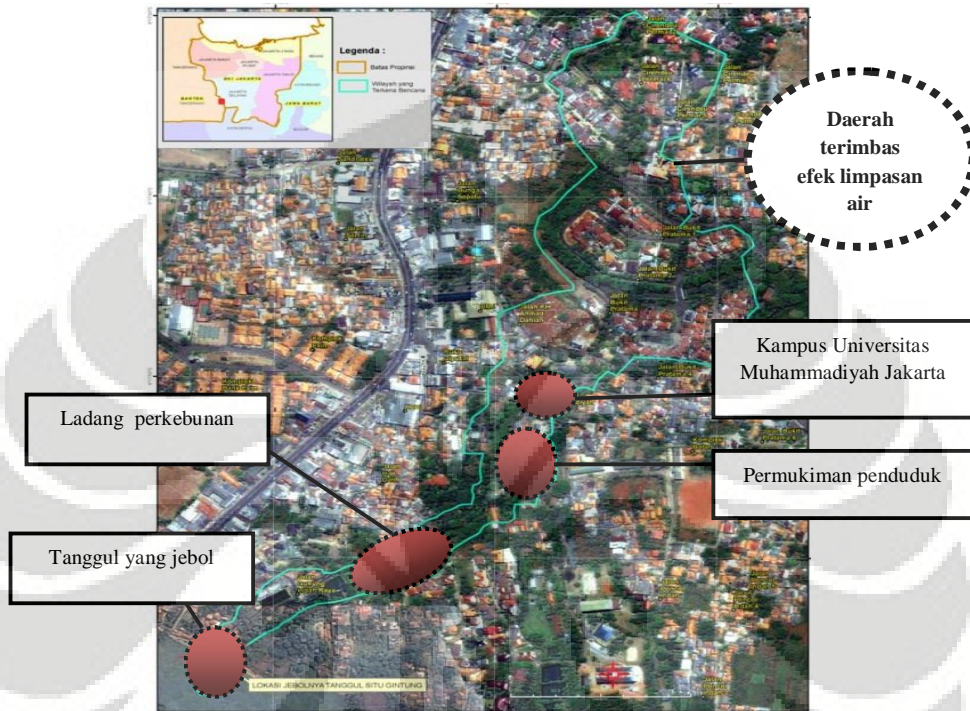
Luas danau Situ Gintung mengalami penyusutan dari 31 hektar menjadi 21,4 hektar akibat pendangkalan, dari 37 situ yang pernah terdata di Kabupaten Tangerang, 10 situ telah berubah menjadi sawah dan di wilayah Kota Tangerang sendiri, telah banyak situ yang beralih fungsi menjadi kompleks perumahan. (Tempo, April, 2009)

Berdasarkan peta citra satelit pada tahun 2009, penguasaan lahan pada Daerah Hulu Situ Gintung sampai kepada daerah bibir air danau Situ Gintung dengan peruntukan fungsi komersial, perumahan dan kampus. Berikut adalah citra satelit pada Daerah Hulu Situ Gintung sebelum bencana:



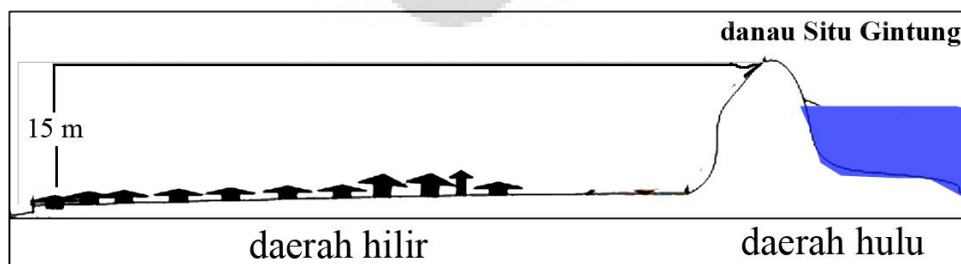
Gbr.2.4. Peta kepemilikan Daerah Hulu Situ Gintung (Sumber: Tempo-April 2009)

Dari keberadaan fungsi terbangun pada daerah hulu tersebut, fungsi danau Situ Gantung sebagai daerah tangkapan air menjadi kurang maksimal. Demikian pula dengan daerah hijau yang berfungsi sebagai *buffer* dan daerah resapan karena tertutup oleh perkerasan. Berikut adalah citra satelit pada Daerah Hilir Situ Gantung sebelum bencana terjadi dan daerah yang terimbas oleh efek limpasan air.



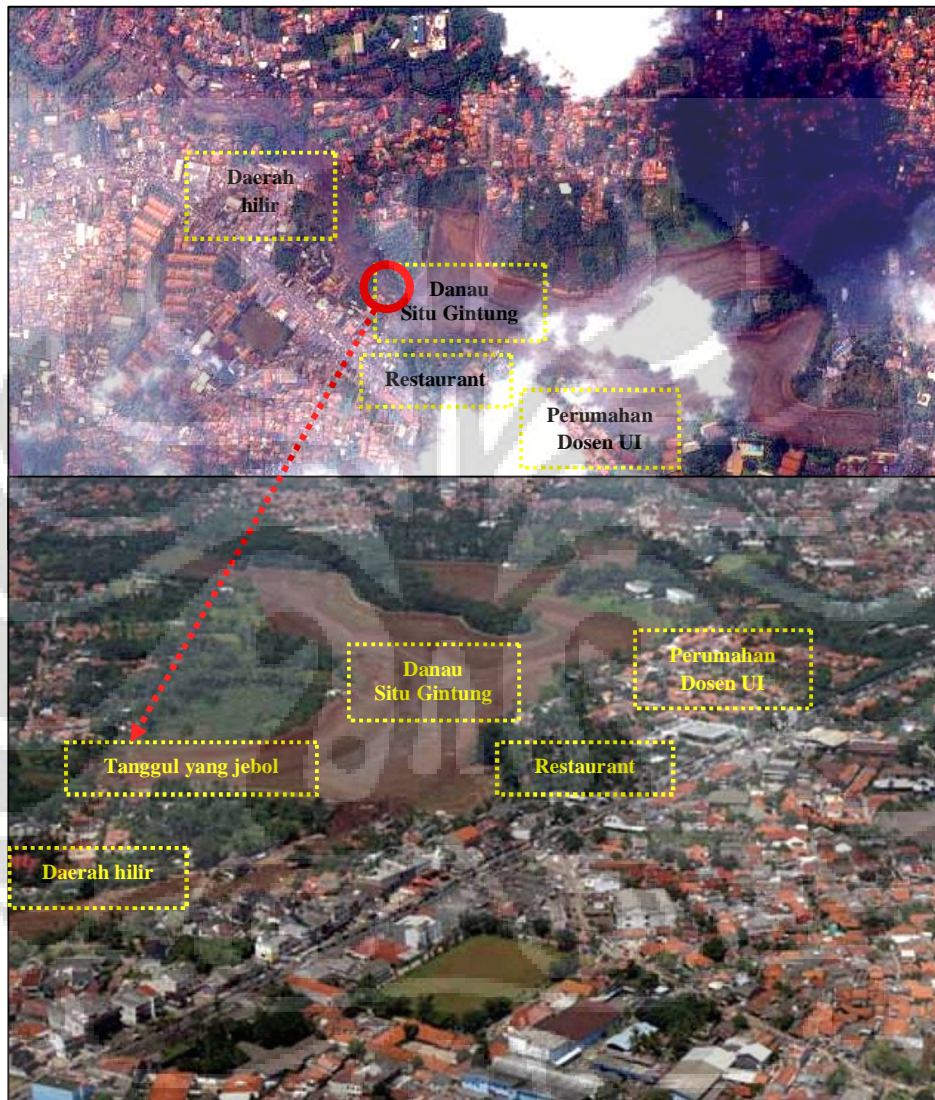
Gbr.2.5. Citra Satelit daerah hilir yang terimbas efek limpasan air Situ Gantung (sumber: Google earth, 2009)

Daerah yang terimbas merupakan daerah cekungan jalur limpasan air yang seharusnya bebas dari bangunan karena secara alamiah merupakan bagian dari ekosistem perairan darat yang mengalirkan air menuju Kali Pesanggrahan. Perbedaan ketinggian permukaan antara Daerah Hulu dan Daerah Hilir Situ Gantung adalah sekitar 15 meter.



Gbr.2.6. Beda ketinggian kontur tanah Daerah Hulu dan Hilir Situ Gantung (sumber: dokumen pribadi)

Perbaikan konstruksi tanggul Danau Situ Gintung pasca bencana belum dilaksanakan kembali sehingga situ tersebut tidak dapat menampung air yang langsung mengalir melintasi daerah hilir menuju Kali Pesanggrahan. Berikut adalah citra satelit Situ Gintung dan daerah sekitarnya pasca bencana tahun 2009.



Gbr.2.7. Danau Situ Gintung pasca bencana  
(Sumber: Google earth, Tempo-April 2009)

Berdasarkan inventarisasi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) tahun 2007, di sekitar wilayah Jabodetabek masih terdapat 202 situ dan pada pertengahan tahun 2009 hanya tersisa 182 situ. Dari hasil analisis data yang telah dilakukan, hilangnya 20 situ tersebut disebabkan oleh alih fungsi lahan menjadi fungsi perumahan atau jalan tol yang berada di bawah kepemilikan perusahaan

swasta, warga masyarakat, maupun perorangan. Dalam cakupan kawasan Jawa Barat dan Jabodetabek, penelitian (LIPI) menghasilkan data bahwa antara tahun 2007-2009, sekitar 5 persen dari 400 situ di Jawa Barat dan Jabodetabek telah berubah menjadi daerah perumahan baru. Keberadaan daerah perumahan di sekitar kawasan konservasi situ tersebut juga dilengkapi dengan izin resmi dan memiliki sertifikat tanah asli.

Berdasarkan kepada uraian di atas, pemanfaatan daerah sekitar situ di wilayah Jabodetabek serta alih fungsi lahan di dalamnya telah mempengaruhi pola tata ruang wilayah daerah hijau dan tangkapan air. Perubahan yang terjadi pada daerah Situ Gintung mengindikasikan adanya gejala yang sama. Peralihan fungsi ruang terbuka hijau sebagai daerah resapan pada daerah hulu menjadi daerah perumahan dan komersial telah mengurangi fungsi danau sebagai wadah air. Konstruksi tanggul yang jebol menyebabkan daerah hilir pada jalur limpasan air terimbas bencana.

## **2.2. Peraturan dan Perundangan**

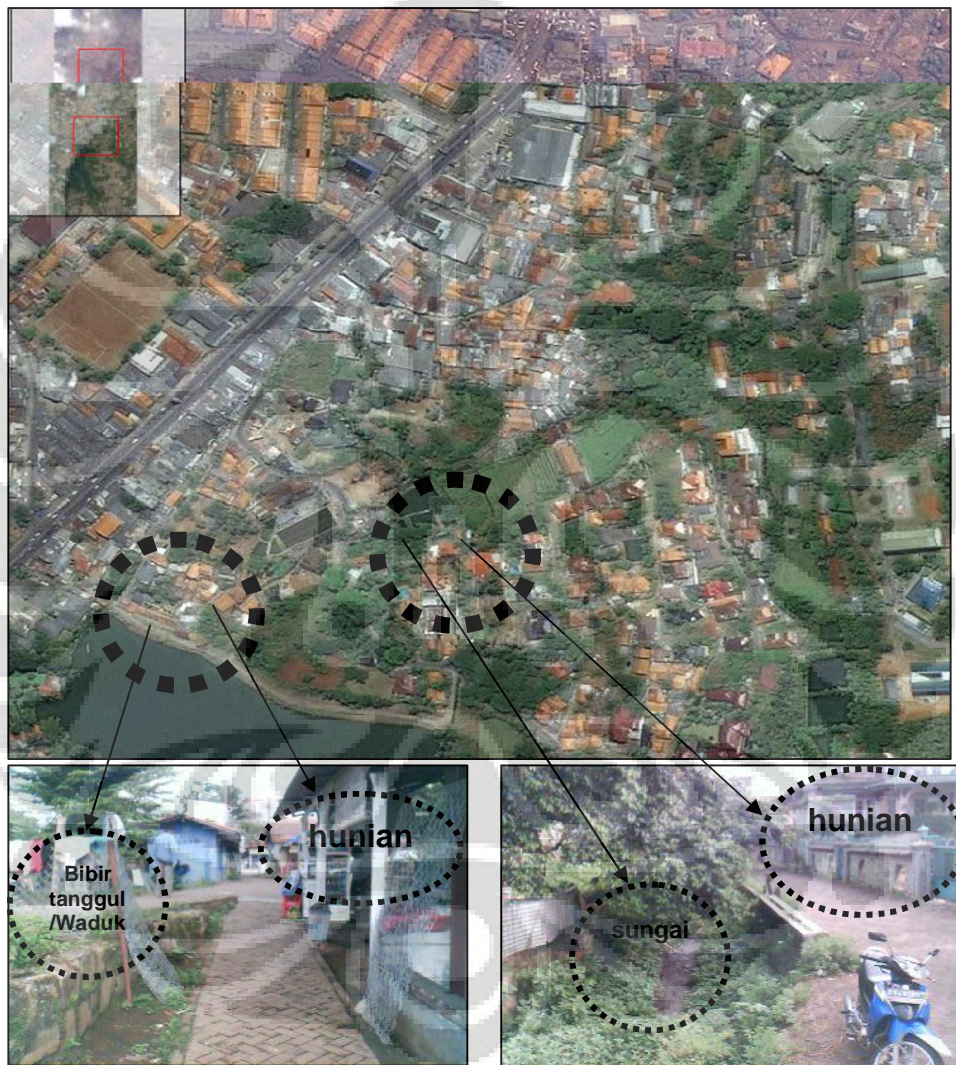
Dalam Keputusan Presiden RI Nomor 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung, Pasal 1 menjelaskan bahwa keberadaan kawasan situ atau waduk serta daerah sekitarnya mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi sungai, dikelola sebagai upaya pencegahan kerusakan lingkungan dengan tujuan untuk meningkatkan fungsi lindung terhadap tanah, air, iklim, tumbuhan dan satwa serta ekosistem.

Sebagai bagian dari kawasan Lindung, fungsi Situ Gintung dan daerah sekitarnya termasuk dalam kategori kawasan perlindungan setempat untuk daerah resapan air. Perlindungan terhadap kawasan resapan air dilakukan untuk memberikan ruang yang cukup bagi peresapan air hujan untuk keperluan penyediaan kebutuhan air tanah dan penanggulangan banjir, baik untuk kawasan bawahannya maupun kawasan yang bersangkutan (diatur pada Pasal 3, 4 dan 11).

Banjir pada Daerah Hilir Situ Gintung mengindikasikan bahwa perubahan fungsi ruang yang terjadi pada daerah tersebut telah mempengaruhi fungsi daerah resapan sebagai daerah perlindungan bagi masyarakat di sekitar Situ Gintung. Keberadaan batasan sempadan sungai Kali Pesanggrahan yang melintas sepanjang

Daerah Hilir Situ Gintung bertujuan untuk melindungi sungai dari kegiatan manusia yang dapat mengganggu dan merusak kualitas air sungai, kondisi fisik dan dasar sungai serta mengamankan aliran sungai agar tidak membahayakan bagi manusia yang memanfaatkannya.

Berikut adalah citra satelit dan foto-foto pada lokasi kajian yang menggambarkan letak hunian pada daerah yang berada dekat tanggul/waduk Situ Gintung serta sepanjang batas sempadan DAS Kali Pesanggrahan.



Gbr.2.8. Letak Hunian dan jarak terhadap posisi waduk Situ Gintung dan sungai  
(Sumber: Google earth, 2009 dan dokumen pribadi)

Berkaitan dengan sempadan tersebut dijelaskan pada Pasal 16, bahwa pemukiman harus berada pada sekurang-kurangnya 100 meter dari kiri kanan sungai besar dan 50 meter di kiri kanan anak sungai sedangkan untuk sungai di kawasan pemukiman diterapkan aturan sempadan sungai yang diperkirakan cukup

untuk dibangun jalan inspeksi antara 10-15 meter. Pada Keputusan Presiden RI Nomor 32 Tahun 1990 tersebut antisipasi terhadap kawasan yang dianggap rawan bencana telah diatur pada Pasal 32, dimana perlindungan terhadap kawasan rawan bencana alam dilakukan untuk melindungi manusia dan kegiatannya dari bencana yang disebabkan oleh alam maupun oleh perbuatan manusia.

Dari peraturan dan perundangan yang telah memberi batasan serta mengatur bagaimana selayaknya penataan ruang pada Daerah Hilir Situ Gintung diterapkan. Penataan hunian harus tetap memperhatikan jarak aman terhadap situ atau waduk dan sungai sehingga ancaman terhadap bencana dapat dihindari.

### **2.3. Kondisi Masyarakat**

Berlandaskan atas pemahaman terhadap kondisi fisik dan perundangan yang telah mengatur Situ Gintung sebagai waduk, daerah perlindungan, resapan air, dan daerah aliran sungai serta termasuk dalam kategori daerah rawan bencana, keberadaan masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung perlu dikaji dalam tataran produksi ruang, sosial, ekonomi dan kesadaran terhadap lingkungan hidupnya. Pada Daerah Hilir Situ Gintung tercatat 300 Kepala Keluarga dengan 973 jiwa yang bermukim (data dari Kelurahan Cirendeu, April 2009). Dari hasil pengamatan kondisi masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung pasca bencana, sebagian besar merupakan kaum pendatang yang tinggal sementara atau menetap antara tahun 1980-2009 (data dari hasil wawancara dengan warga dan ketua RW). Sebagian besar berprofesi sebagai pedagang warung makanan dan minuman, warung sembako, pemilik rumah sewa/kost-kostan, tukang ojek dan profesi lainnya. Hal menarik dalam pengamatan penelitian produksi ruang kondisi pasca bencana adalah gejala untuk kembali bermukim ke tempat semula dilakukan sebagian masyarakat yang berprofesi pada bidang nonformal.

Kelompok tersebut berada dalam kelompok masyarakat dengan kemampuan ekonomi menengah ke bawah yang bekerja pada sektor perdagangan dan jasa skala kecil yang menjadi bagian dari komunitas masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung. Untuk memberikan gambaran lebih mendalam tentang kondisi dan keberadaan masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung yang kembali bermukim dan melakukan intervensi pada ruang terbuka hijau, dilakukan pengamatan dan



wawancara pada kelompok masyarakat yang berprofesi pada sektor nonformal. Kelompok yang mewakili adalah dari ibu rumah tangga, usaha warung makan, tukang ojek, warung sembako dan *rental playstation*. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi berkaitan dengan intervensi tersebut.

Berikut adalah keterangan yang diperoleh:

1. Usaha warung makan dan minuman (Bapak Mamat)



Gbr.2.9. Pak Mamat dan warung makan yang dibangun kembali  
(Sumber: dokumen pribadi)

Pak Mamat merupakan salah satu korban bencana tanggul Situ Gintung yang kehilangan istri dan seorang anak perempuan. Beliau merupakan pendatang dari Brebes, Jawa Tengah yang mulai bermukim di Situ Gintung pada tahun 90-an. Beliau bermukim dan membuka warung pada bangunan yang sama, daerah teras dimanfaatkan sebagai tempat berdagang dan bagian belakang digunakan untuk tinggal. Sebelum bencana, beliau memiliki usaha warung makan dan minuman yang dijadikan sebagai sandaran hidup bagi keluarga. Ditunjang dari kedekatan jarak dengan kampus Universitas Muhammadiyah Jakarta (UMJ) sebagai pasar yang cukup potensial, warung Pak Mamat beroperasi antara pukul 08.00-22.00 WIB. Berdasarkan dari informasi yang diperoleh, Pak Mamat memperoleh bahan baku untuk warungnya dari pasar Ciputat, sedangkan proses memasak dan menyediakan makanan siap saji dilakukan pada pagi hari sekitar pukul 05.00-06.00WIB. Setiap hari Pak Mamat sangat mengandalkan jasa ojek sebagai sarana transportasi utama antara rumah dan tempat berbelanja. Karena sudah saling mengenal dengan tukang ojek yang ada di sekitar tempat tinggalnya, biaya transportasi dibayar pada setiap akhir bulan.

Pada hari libur atau saat kampus tidak menjalankan kegiatan, Pak Mamat memanfaatkan waktu luangnya dengan mengurus kebun singkong dan tanaman lain di belakang rumahnya. Kebun tersebut merupakan lahan terbuka yang berada di sepanjang aliran sungai. Lahan tersebut dikelola bersama dengan warga lainnya. Hasil yang dipanen dimanfaatkan untuk kebutuhan warung atau dimanfaatkan untuk konsumsi sehari-hari.



Gbr.2.10. Pak Mamat dan kebun singkong di belakang rumah pasca bencana  
(Sumber: dokumen pribadi)

Pak Mamat direlokasi di daerah Wisma Kertamukti pada periode pasca bencana. Berjarak sekitar 5 kilometer dari lokasi tempatnya bermukim semula. Karena desakan kebutuhan ekonomi, beliau kembali pindah ke daerah semula bermukim dan mendirikan kembali rumah dan warung bersama rekan seprofesi lainnya. Walau hanya dengan menggunakan bahan bangunan bekas seadanya, beliau beranggapan bahwa bangunan tersebut cukup kuat dan aman dari ancaman bahaya limpasan air karena tanggul situ sudah diperbaiki kembali.

## 2. Usaha rumah kontrakan dan kost mahasiswa (Ibu Rosida)



Gbr.2.11. Ibu Rosida di depan rumah tinggal dan rumah kontrakan  
(Sumber: dokumen pribadi)

Sebagai seorang warga betawi asal Kemayoran, Jakarta Pusat, Ibu Rosida adalah ibu rumah tangga yang telah menetap di Situ Gintung sejak tahun 80-an. Beliau menikah dengan warga daerah setempat yang telah memiliki legalitas atas tanah seluas 300 meter persegi sejak tahun 70-an. Tanah tersebut merupakan warisan keluarga dari suami Ibu Rosida yang merupakan pegawai negeri dan sedang melanjutkan kuliah untuk peningkatan karirnya.



Gbr.2.12. Ibu Rosida dan kegiatan di luar rumah  
(Sumber: dokumen pribadi)

Di atas tanah tersebut didirikan sebuah rumah induk dengan tiga kamar tidur dan sisanya didirikan rumah kontrakan deret berukuran masing-masing 3x3 meter. Bagian luar rumah menjadi area service dan teras sebagai tempat bersosialisasi sekaligus berfungsi mengawasi rumah kontrakan. Dengan harga sewa perpetak Rp 300.000/bulan, usaha rumah kontrakannya selalu terisi penuh dan dapat mencukupi kebutuhan perekonomiannya sehari-hari. Ibu Rosida melakukan kegiatan ibu rumah tangga sehari-hari pada umumnya, waktu luang dimanfaatkannya untuk bersosialisasi dengan tetangga atau merawat tanaman hias di depan rumahnya. Pasca bencana, Ibu Rosida dan keluarga membangun kembali sebagian rumah kontrakannya yang hancur dan sebagian lagi masih menunggu ketersediaan dana. Beliau dan keluarga menganggap bahwa kondisi Situ Gintung yang sudah tidak menampung air lagi serta tidak akan membahayakan kehidupan mereka.

### 3. Usaha warung sembako dan *rental Playstation* (Bapak A.Zugri)



Gbr.2.13. Bapak A. Zugri dan tempat usahanya  
(Sumber: dokumen pribadi)

Bapak Ahmad Zugri termasuk pendatang baru dari Tegal, Jawa Tengah, menetap sejak tahun 2000 dan membuka usaha warung sembako dan *rental Playstation* di Daerah Hilir Situ Gintung. Alasan beliau membuka usaha di daerah tersebut karena lokasinya cukup strategis, dekat dengan perumahan, kampus dan lapangan terbuka tempat bermain anak-anak. Warung beroperasi tergantung dengan kondisi pembeli, pada saat ramai, kegiatan bisa berlangsung dari pukul 8.00-24.00 WIB. Sedangkan pada kondisi sepi, Pak Zugri lebih memilih untuk tidak berdagang. Pada saat bencana terjadi, lokasi warung dan huniannya hanya tergenang air setinggi 30 centimeter, lokasi warung berada pada sisi jalan pada posisi kontur yang cukup tinggi sehingga tidak terimbas parah efek limpasan air. Dengan alasan itulah, beliau menilai bahwa lokasi rumah dan tempat usahanya cukup aman.

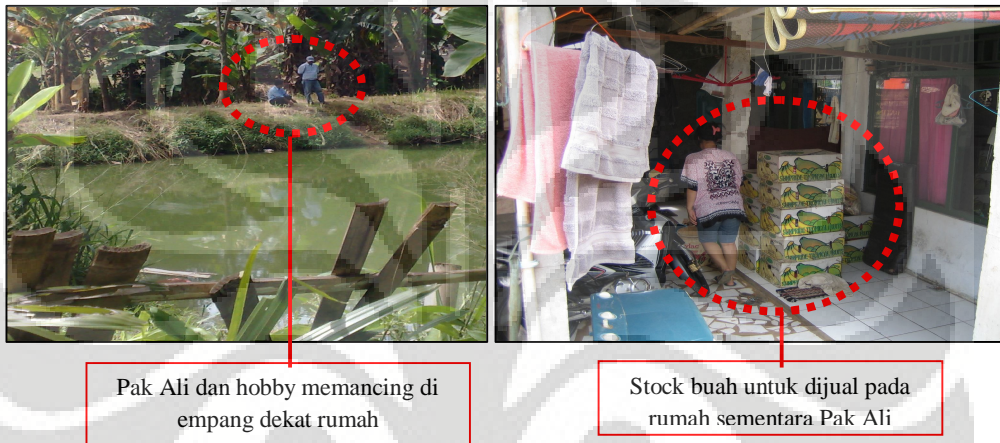
### 4. Tukang Ojek (Bapak Aliansyah)



Gbr.2.14. Bapak Aliansyah-tukang ojek dan rumahnya yang dibangun kembali  
(Sumber: dokumen pribadi)

Bapak Aliansyah telah berprofesi sebagai tukang ojek sejak tahun 80-an. Beliau berasal dari Kebayoran Lama, Jakarta Selatan dan pindah ke Situ

Gintung pada tahun 1981 karena anggota keluarganya ada yang menjual tanah di daerah tersebut. Pak Ali membangun rumah di atasnya untuk dikontrakan dan juga ditinggali bersama keluarga. Dari sewa rumah kontrakan, Pak Ali memperoleh Rp.700.000/bulan dan profesi sebagai tukang ojek memperoleh penghasilan antara Rp 30.000 s/d Rp. 50.000/hari. Dengan penghasilan tersebut beliau mampu menghidupi istri dan ketiga anaknya. Pada waktu luang, Pak Ali membantu istrinya berdagang buah-buahan serta memancing ikan Lele atau ikan Nila di empang yang lokasinya dekat dengan rumah.



Pak Ali dan hobby memancing di empang dekat rumah

Stock buah untuk dijual pada rumah sementara Pak Ali

Gbr.2.15. Pak Ali dengan hobby memancing dan istri Pak Ali di teras rumahnya  
(Sumber: dokumen pribadi)

Pak Aliansyah tinggal pada daerah jalur limpasan air dan saat bencana terjadi, beliau dan keluarganya selamat namun rumah tempat tinggalnya rusak berat. Karena tidak memiliki alternatif untuk tinggal dan profesi lain, Pak Ali membangun kembali rumahnya di lokasi semula. Selain beliau memiliki surat tanah atas lahan yang dimilikinya, pilihan relokasi dari daerah tersebut terasa berat karena lingkungan dan masyarakat sekitar sudah menyatu dalam keseharian hidupnya.

Dari hasil wawancara dengan para sampel responden tersebut, diperoleh alasan yang melatarbelakangi mereka untuk kembali tinggal pada lokasi semula. Alasan utama adalah karena sumber mata pencaharian utama mereka berasal dari keberadaan kampus Universitas Muhammadiyah Jakarta (UMJ), hunian dan fungsi tempat usaha lainnya di sepanjang jalan utama (Ir. H.Juanda, Ciputat Raya) yang berjarak sekitar 2 kilometer dari Daerah Hilir Situ Gintung. Faktor hubungan saling mengenal, interaksi sosial serta kedekatan jarak merupakan alasan lainnya.

Sosialisasi kepada masyarakat terhadap bahaya bermukim pada daerah limpasan air tidak pernah dilakukan. Dengan legalitas sewa-menyewa dan jual-beli tanah pada daerah hilir, masyarakat menganggap bahwa daerah tersebut bukan termasuk daerah yang dilarang dibangun berdasarkan peraturan dan perundangan.

Pasca bencana, sosialisasi tentang peraturan dan tata-ruang daerah Situ Gintung dilaksanakan secara aktif oleh otoritas berwenang khususnya larangan terhadap pemanfaatan kembali kawasan sekitar waduk dan daerah aliran sungai pada Daerah Hilir Situ Gintung.



Gbr.2.16. Sosialisasi peraturan dilarang membangun di Situ Gintung (Sumber: dokumen pribadi)

Dari fakta yang ditemukan pada lokasi kajian ternyata belum menunjukkan adanya kesadaran dari masyarakat terhadap peraturan yang telah disosialisasikan tersebut. Kegiatan intervensi ruang kembali dilakukan pada lokasi semula.



Gbr.2.17. Spanduk sosialisasi dan fakta membamgun kembali di Situ Gintung (Sumber: dokumen pribadi)

Dari uraian yang telah dipaparkan, kondisi fisik daerah Situ Gintung telah mengalami perubahan akibat perkembangan zaman dalam hal pemanfaatan fungsi ruang. Berkurangnya kemampuan daerah resapan untuk melindungi kawasan sekitar dari bahaya banjir merupakan akibat dari intervensi ruang terbuka hijau yang dilakukan pada daerah hulu dan hilir Situ Gintung. Peraturan dan perundangan yang berlaku sudah mengatur bagaimana seharusnya tata-ruang diterapkan pada daerah tersebut.

Produksi ruang pasca bencana mengindikasikan adanya pemanfaatan kembali daerah resapan sebagai bagian dari kegiatan masyarakat *bermukim-usaha*. Dengan keberadaan generator ekonomi yang berkembang pada Daerah Hilir Situ Gintung, masyarakat yang tinggal di dalamnya memanfaatkan peluang untuk menjadi bagian dalam dinamika kegiatan perekonomian pada daerah tersebut. Intervensi ruang untuk hunian dan tempat usaha dilakukan oleh sebagian besar masyarakat yang berprofesi pada sektor nonformal. Hal tersebut terjadi karena belum adanya pemahaman dari masyarakat terhadap upaya pemerintah dalam mensosialisasikan peraturan tata-ruang pada daerah resapan air disamping adanya praktek penyalahgunaan wewenang dari otoritas setempat berkenaan dengan dikeluarkannya surat tanah dan ijin membangun pada daerah tersebut.

## BAB III

### PENDEKATAN DISAIN

#### 3.1. Produksi Ruang

Keberadaan kekuatan ekonomi tanpa modal besar menunjukkan bagaimana masyarakat di level bawah mampu bertahan hidup ditengah krisis yang kerap melanda kekuatan ekonomi di level atas. Hal tersebut mengangkat issue ekonomi dan produksi manusia sebagai bagian dari proses kehidupan berkelanjutan yang terjadi di Daerah Hilir Situ Gintung. Secara bersamaan ruang ekonomi hadir dan mempengaruhi produksi ruang yang dimanfaatkan untuk kehidupan masyarakat,

*The process of production, considered on the one hand as the unity of the labour-process and the process of creating value, is production of commodities; considered on the other hand as the unity of the labour-process and the process of producing surplus-value, it is the capitalist process of production, or capitalist production of commodities (Virtanen, 2005, p.6)*

Bekerja adalah bentuk kegiatan manusia yang dilandasi oleh motif untuk memenuhi kebutuhan hidup. Kemampuan manusia untuk bekerja-menghasilkan sesuatu-berproduksi tidak terbatas hanya pada waktu dan tempat tertentu yang disimbolisasikan dengan “*factory-office*” sebagai bentuk ruang produksi manusia. Produksi merupakan kegiatan ekonomi yang tidak memiliki batas ruang formal tetapi membaur dengan komunitas masyarakat di dalamnya. Manusia berproduksi mengikuti bagaimana situasi dan kondisi disekelilingnya dan melewati *boundaries*-batas yang ada disekitarnya tanpa bisa dikendalikan atau dikontrol.

*Such labour force does not have any strict spatial or temporal coordinates; it rather moves in time and unrolls over the boundaries and hierarchies of space. In other words it is impossible to organize, control and locate such labour force through the place it belongs to, through the deeds it does or only at the level of the biological process of life (Virtanen, 2005, p.8)*



Produksi ruang yang dihasilkan dalam upaya pemenuhan kebutuhan hidup dapat membawa perubahan dalam keseimbangan ekosistem dimana keberlanjutan kehidupan manusia sangat ditentukan oleh tingkat kesadaran terhadap pelestarian dan pemanfaatan lingkungan secara bijaksana. Batasan dalam ranah arsitektur terhadap pemahaman keberlanjutan (*sustainable*) yang didasarkan pada keseimbangan dan keberlanjutan lingkungan hidup sering dihadapkan pada fakta bahwa keberlanjutan secara ekonomi dan sosial tidak selalu sejalan. Keberlanjutan pada arsitektur yang mengacu pada kelestarian lingkungan sering digambarkan sebagai ancaman pada keberlanjutan ekonomi dan sosial. Ketidakstabilan sudut pandang ini membuat keberlanjutan (*sustainable*) antara arsitektur dengan sosial ekonomi tidak terjadi.

*The term 'sustainable' is, therefore, unstable, largely because of the instability of point of view. When applied to architecture, the term 'sustainable' currently refers to environmental sustainability. In fact, environmental sustain-ability, that is, our treating the environment in such a way as to perpetuate its health and consequently our own, is often portrayed by its opponents as a threat to economic and social sustainability (Hagan, 2001, p.3)*

Sebagai sebuah bagian dari ekosistem, lingkungan merupakan wadah ruang besar bagi manusia untuk melakukan kegiatan produksi dan komunikasi. Hal tersebut terjadi dengan adanya hubungan antar elemen yang berada di dalam ruang. Ruang yang terbentuk adalah ruang sosial, mencerminkan proses yang terjadi pada manusia dan lingkungan di dalamnya. Masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung melakukan produksi-ekonomi dengan beragam cara, "*The form of social space is encounter, assembly, simultaneity...by everything that there is in space, everything that is produced either by nature or by society, either through their co-operation or through their conflicts.*" (Lefebvre, 1991, p.101)

Cara yang dilakukan adalah melalui kegiatan yang berproses. Sebagai sebuah proses, ruang tidak hanya dianggap sebagai ruang alamiah (*natural space*), namun terkait dengan hubungan yang terjadi pada setiap tindakan dan pemikiran dalam produksi-ekonomi dimana ruang dianggap sebagai sebuah *capital* yang dapat dimanfaatkan, dikuasai, dan dijadikan alat untuk mencapai sebuah tujuan.

*Space is not an inert, neutral, and a pre-existing given, but rather, an on-going production of spatial relations... (Social) space is a (social) product [...] the space thus produced also serves as a tool of thought and of action [...] in addition to being a means of production it is also a means of control, and hence of domination, of power (Lefebvre, 1991, p.225)*

Pandangan tersebut menjelaskan fakta yang terjadi bila dikaitkan dengan *bermukim-usaha* pada Daerah Hilir Situ Gintung. Daerah resapan-ruang terbuka hijau sebagai “ruang potensial” memiliki peluang untuk dimanfaatkan sebagai *capital* oleh otoritas penguasa dari adanya praktek jual-beli dan sewa-menyewa yang secara penuh memberikan kesempatan bagi sebagian masyarakat untuk memanfaatkannya dengan izin resmi dan dilengkapi sertifikat tanah asli. Hal tersebut menjadi sebuah preseden dan membuka peluang bagi anggota masyarakat lainnya untuk memproduksi “*ruang-nya*” sendiri. Praktik tersebut dilandasi oleh “*memory*” praktek spasial yang telah dilakukan sebelumnya oleh masyarakat maupun otoritas yang terlibat di dalamnya.

*The habitus, a product of history, produces individual and collective practices-more history-in accordance with the schemes generated by history. It ensure the active presence of past experiences, which deposited in each organism in the form of schemes of perception, thought and action, tend to guarantee the ‘correctness’ of practices and their constancy over time, more reliably than all formal rules explicit norms*

(Bourdieu, 1980, p.54)

Berkenaan dengan hal tersebut, “*representational spaces*” memiliki keterkaitan dengan persepsi, ide dan aktivitas yang dilakukan oleh manusia dalam membentuk hubungan di dalam ruang. Gagasan bagaimana ruang digunakan secara tidak langsung dapat menimbulkan konflik dengan gagasan pada awal ruang tersebut direncanakan. Dengan kesadaran penuh masyarakat menganggap bahwa ketersediaan daerah resapan-ruang terbuka hijau sebagai lahan tidur merupakan bagian dari proses produksi hidup yang dimanfaatkan untuk *bermukim-usaha*.

Berkembangnya Daerah Hilir Situ Gintung sebagai daerah hunian dan komersial membentuk perbedaan kelas sosial-ekonomi dalam pola hubungan antar masyarakatnya. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa hubungan yang terjadi

bersifat *simbiose- mutualism* berupa hubungan saling menguntungkan. Warga pendatang berperan sebagai *supply* tenaga kerja bagi daerah tersebut untuk mendukung kegiatan lain yang telah ada sebelumnya, “...*the habitus, which is constituted in practice and is always oriented toward practical functions*”. (Bourdieu, 1980, p.52)

Kualitas ruang dalam hubungan tersebut tercipta melalui sebuah proses yang akan berubah sesuai dengan bagaimana hubungan diantara keduanya terjadi.

*Being the product of a particular class of objective regularities, the habitus tends to generate all the ‘reasonable’, ‘common sense’, behaviours (and only these) which are possible within limits of these regularities, and which are like to be positively sanctioned because they are objectively adjusted to the logic characteristic of a particular field, whose objective future they anticipate* (Bourdieu, 1980, p.55)

Pernyataan di atas dapat dikaitkan dengan bagaimana *boundaries* pada sebuah ruang menjadi dasar bagi hubungan sosial yang terbentuk. Bermukim dan kerja merupakan dua hal yang saling berhubungan, bagi golongan masyarakat dengan latar ekonomi yang sangat bergantung pada sisi akses-jarak, kedekatan antara tempat tinggal dan tempat kerja menjadi sebuah faktor yang sangat menguntungkan untuk mengurangi pengeluaran biaya transportasi. Dari keberadaan generator ekonomi yang berfungsi memasok kebutuhan bagi kampus dan hunian menengah, masyarakat kelas bawah yang berada pada profesi sektor nonformal akan berusaha untuk memperdekat jarak sebagai upaya dalam penyelesaian masalah aksesibilitas. Praktek tersebut dapat menjelaskan alasan mengapa kegiatan *bermukim-usaha* terjadi pada ruang hidup mereka.

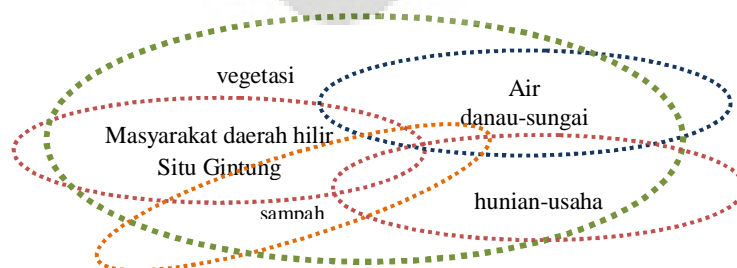
*He super-imposes them and, by that combination, creates for himself a space in which he can find ways of using the constraining order of the place or of the language. Without leaving the place where he has no choice but to live and which lays down its law for him, he establishes within it a degree of plurality and creativity. By an art of being in between, he draws unexpected results from his situation.* (Certeau, 1984, p.48)

Dari pengamatan di lapangan, *bermukim-usaha* pada Daerah Hilir Situ Gintung pasca bencana belum memiliki pola perencanaan yang mempertimbangkan aspek kesadaran terhadap lingkungan, hanya diproduksi

sesuai dengan kesempatan dan peluang yang ada. Dengan memahami proses kegiatan masyarakat (praktik-spasial, hubungan sosial, produksi ruang) serta hubungan yang terjadi di dalamnya dapat menjadi dasar untuk memberikan usulan intervensi terhadap ruang terbuka yang selama ini dianggap sebagai sebuah lahan tidur yang belum memiliki potensi secara ekonomi bagi masyarakat Daerah Hilir Situ Gantung. Dengan pertimbangan terhadap hasil kajian yang dilakukan terhadap produksi ruang, intervensi arsitektur yang akan diusulkan didukung oleh kenyataan bahwa masyarakat daerah hilir dapat hidup secara berkelanjutan. Hal tersebut mengindikasikan bahwa Situ Gantung perlu ditata ulang agar dapat terwujud ruang yang aman, nyaman, produktif dan berkelanjutan.

## 1.2. Siklus Ekologi

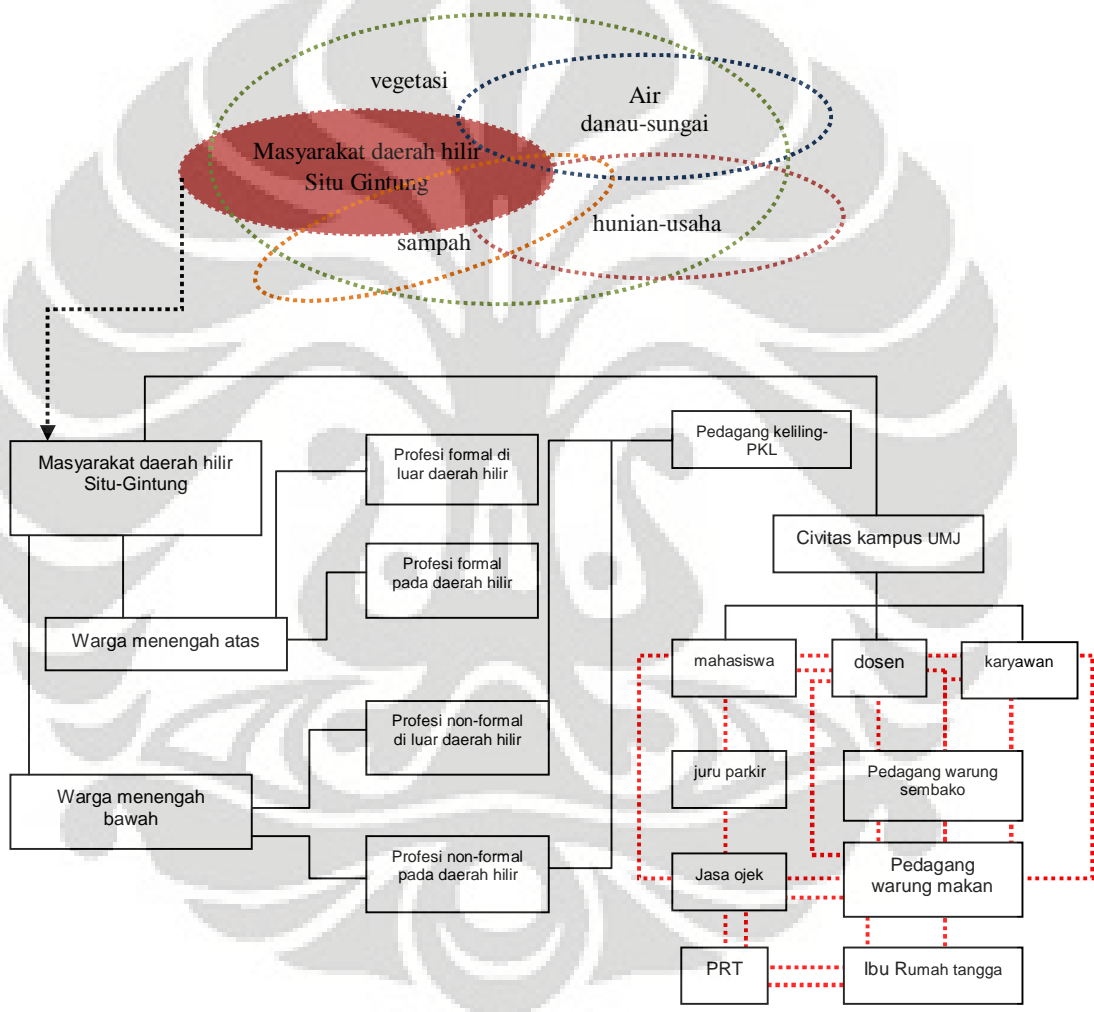
Ekologi dalam kehidupan sehari-hari dikaitkan dengan lingkungan karena dasar pemikiran dari ekologi adalah bertujuan untuk melestarikan ekosistem dari makhluk hidup, habitat dan spesies, *“By ecology we mean the body of knowledge concerning the economy of nature the investigation of the total relations of the animal both to its inorganic and to its organic environment”* (Merchant, 2007, p.178). Siklus ditinjau dari terminologi bahasa adalah *cicle*, lingkaran, *kyklos*, merupakan sebuah alur rangkaian peristiwa atau operasi yang berulang secara teratur dan mengarah kembali ke titik awal. Sedangkan ekologi merupakan hubungan yang terjalin antar makhluk hidup dengan lingkungannya. Dengan melakukan pengamatan pada daerah hilir pasca bencana hubungan antara masyarakat pada daerah hilir secara tidak langsung berkaitan dengan kondisi eksisting elemen yang ada di dalamnya. Hubungan dan keterkaitan yang terjadi adalah pada elemen: hunian-usaha, air (danau Situ Gantung), vegetasi, sampah dengan manusia yang tinggal pada daerah tersebut.



Gbr.3.1. Siklus dan hubungan antar elemen pada Daerah Hilir Situ Gantung

Berdasarkan pada diagram tersebut, Daerah Hilir Situ Gantung memiliki hubungan yang sangat erat dengan elemen vegetasi. Daerah hijau adalah ruang hidup bagi masyarakat, elemen air merupakan bagian dari masyarakat dan hunian serta tempat usaha. Sampah sebagai sisa produksi masuk ke dalam siklus manusia, hunian-usaha dan air. Berikut adalah penjelasan dari hubungan yang terjadi dari masing-masing elemen:

### 1.2.1. Siklus Ekologi Manusia (Sosial-Ekonomi)



Gbr.3.2. Siklus dan hubungan antar manusia pada Daerah Hilir Situ Gintang

Seperti yang telah diuraikan sebelumnya, manusia sebagai aktor dalam kawasan akan memproduksi ruang berdasarkan hubungan antar kegiatan yang terjadi. Pasca bencana, masyarakat yang memanfaatkan lahan terimbas bencana sebagian telah mulai berubah. Kaum urban yang

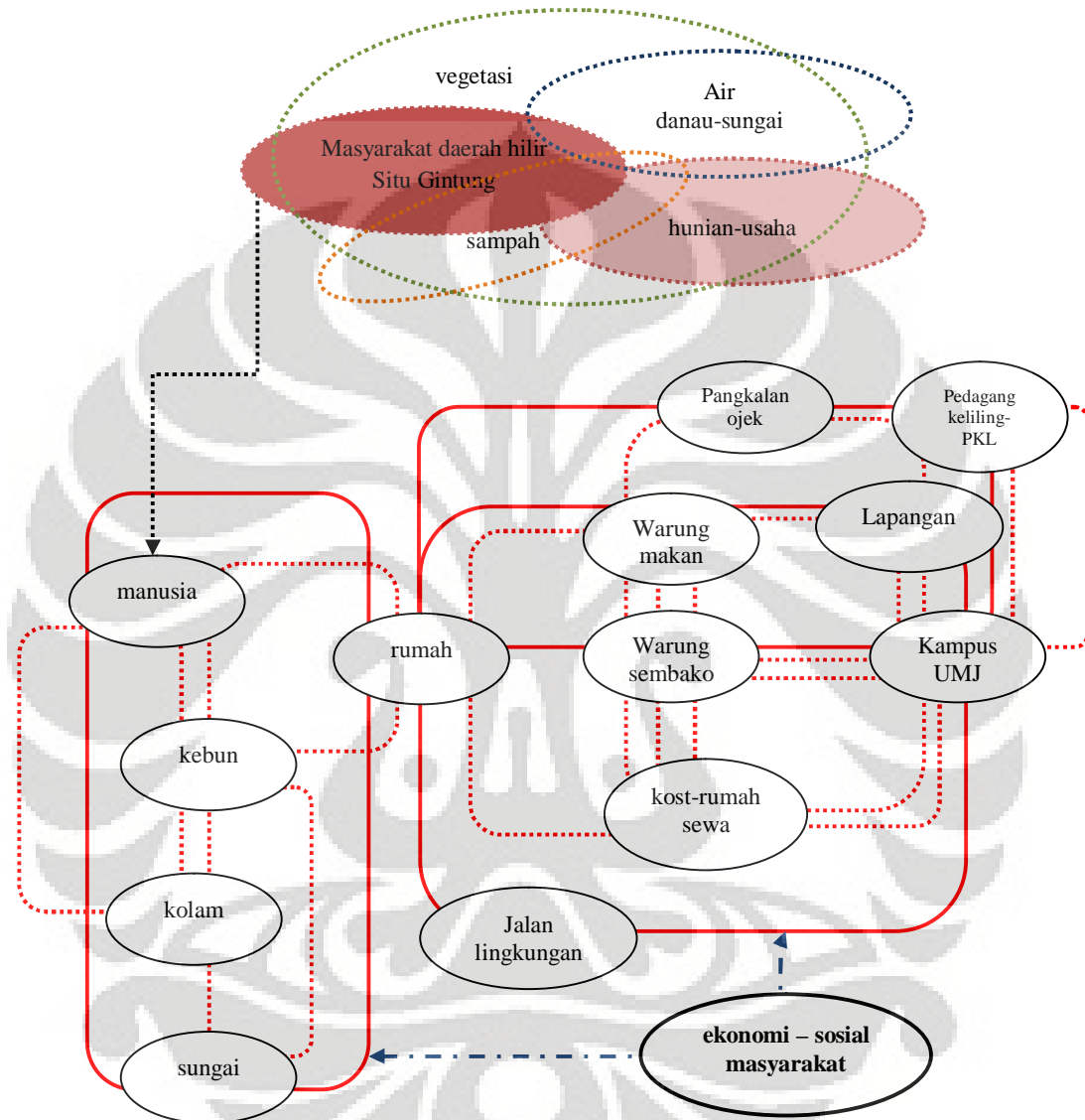
menyewa lahan, lebih memilih pindah ke lokasi lain, sedangkan masyarakat yang tidak memiliki alternatif lain melihat adanya peluang untuk mulai membangun kembali hunian dan tempat usaha seperti kondisi sebelum bencana. Hubungan antara anggota masyarakat tersebut memiliki keterkaitan erat dilandasi faktor ekonomi. Hubungan sosial serta keterkaitan emosional dengan anggota masyarakat lain yang merupakan kerabat atau relasi. Hunian merupakan bagian dari tempat usaha, ruang sosialisasi dan ruang produksi. Orientasi umumnya ke arah jalan, sesuai dengan keberadaan konsumen dari hunian menengah atas serta civitas kampus Universitas Muhammadiyah Jakarta (UMJ). Bentuk hubungan tersebut, memungkinkan adanya kerjasama yang saling menguntungkan.

Di masa mendatang, hubungan tersebut dapat ditingkatkan tidak sebatas hubungan sektor ekonomi namun juga sektor peningkatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) bagi pemberdayaan daerah hilir di masa mendatang. Hal tersebut dimungkinkan, dengan preseden yang ada bahwa pada daerah tersebut terdapat kebun dan kolam penelitian milik kampus UMJ yang juga dikelola bersama oleh anggota masyarakat. Pendekatan sosial terhadap masyarakat pada profesi non-formal pada tahap awal diarahkan untuk meningkatkan pendapatan, kemudian secara bertahap akan ditingkatkan bagaimana mengelola sumber pendapatan tersebut sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup-berhuni-berusaha secara berkelanjutan.

### **1.2.2. Siklus Ekologi Manusia-Lingkungan**

Lingkungan yang ada pada daerah hilir terdiri dari unsur elemen lansekap air, vegetasi dan tanah serta fungsi hunian, usaha dan kampus. Hunian dan tempat usaha berada pada daerah terimbas bencana. Pandangan masyarakat pada daerah terimbas bencana lebih mempertimbangkan faktor pemanfaatan lahan sebagai sumber pendapatan, umumnya disewakan, dibangun atau dikontrakkan. Jalan lingkungan merupakan akses utama yang menghubungkan antar fungsi kegiatan. Elemen vegetasi berada pada setiap bagian dari daerah hilir,

sedangkan air sungai belum dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat. Dari diagram di bawah ini, masih terlihat siklus antara manusia dan fungsi kegiatan ekonomi lebih dominan dibandingkan antara manusia dengan lingkungan alamiah.

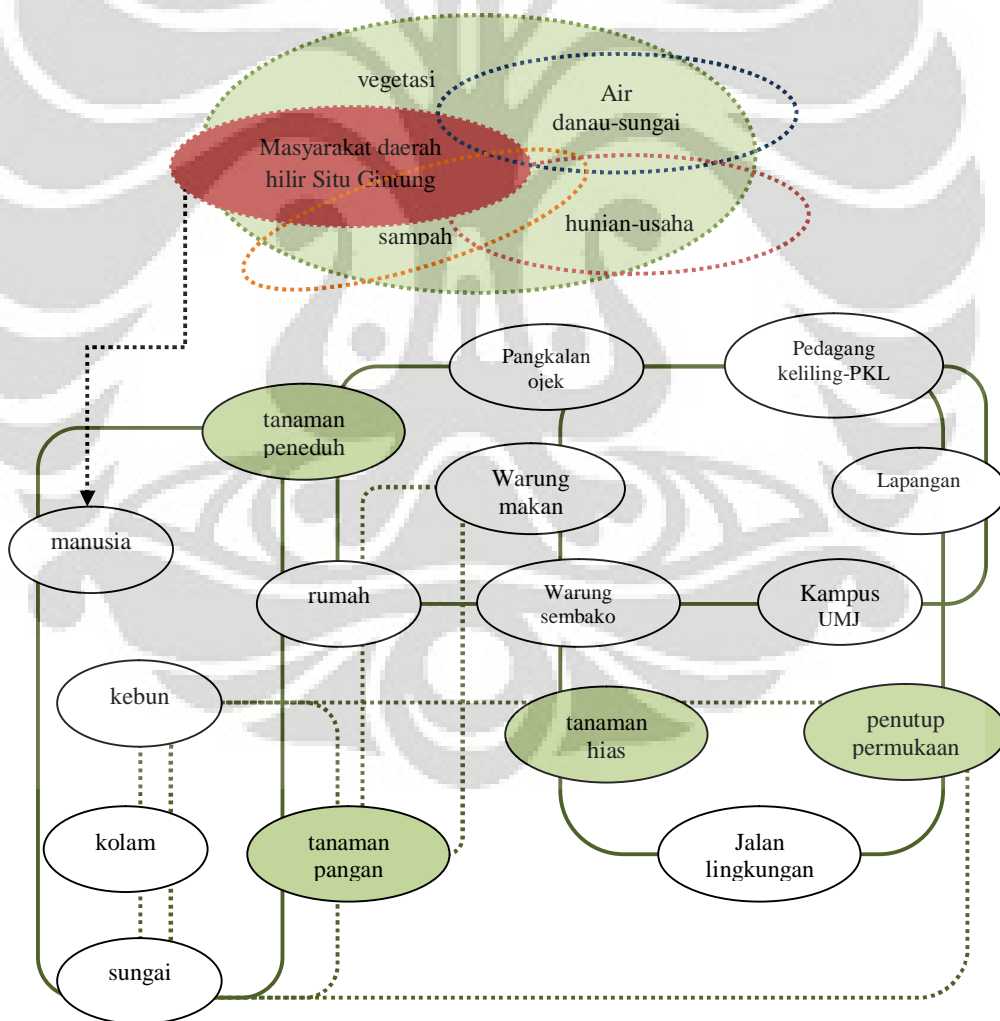


Gbr.3.3. Siklus dan hubungan antar manusia-lingkungan Daerah Hilir Situ Gintung

### 1.2.3. Siklus Ekologi Manusia-Vegetasi

Keberadaan elemen vegetasi pada lansekap, umumnya tumbuh dan berkembang secara alamiah. Ada beberapa vegetasi yang ditanam untuk tujuan keindahan, sumber pangan maupun tujuan lain. Keberadaan elemen vegetasi pada siang hari berfungsi meredam panas, sebagai tempat berteduh dan bersosialisasi bagi masyarakat.

Profesi jasa ojek dan pedagang kaki lima memanfaatkan daerah bayangan sebagai ruang kegiatan dan usaha. Mahasiswa, karyawan dan masyarakat lainnya dapat saling berinteraksi di dalamnya. Elemen vegetasi memiliki peran penting pada kawasan tersebut. Masyarakat tetap melestarikan keberadaan vegetasi yang ada namun belum terdapat hubungan saling menguntungkan secara ekonomi. Vegetasi tanaman budidaya yang ada seperti singkong, jagung, kacang tanah, dan lainnya dimanfaatkan dalam skala terbatas-rumah tangga, hanya dilakukan oleh masyarakat yang memiliki *hobby* atau waktu luang untuk bercocok tanam. Fungsi elemen vegetasi dalam mengurangi polusi udara cukup penting pada daerah tersebut, khususnya daerah sekitar jalan lingkungan dan jalan utama.

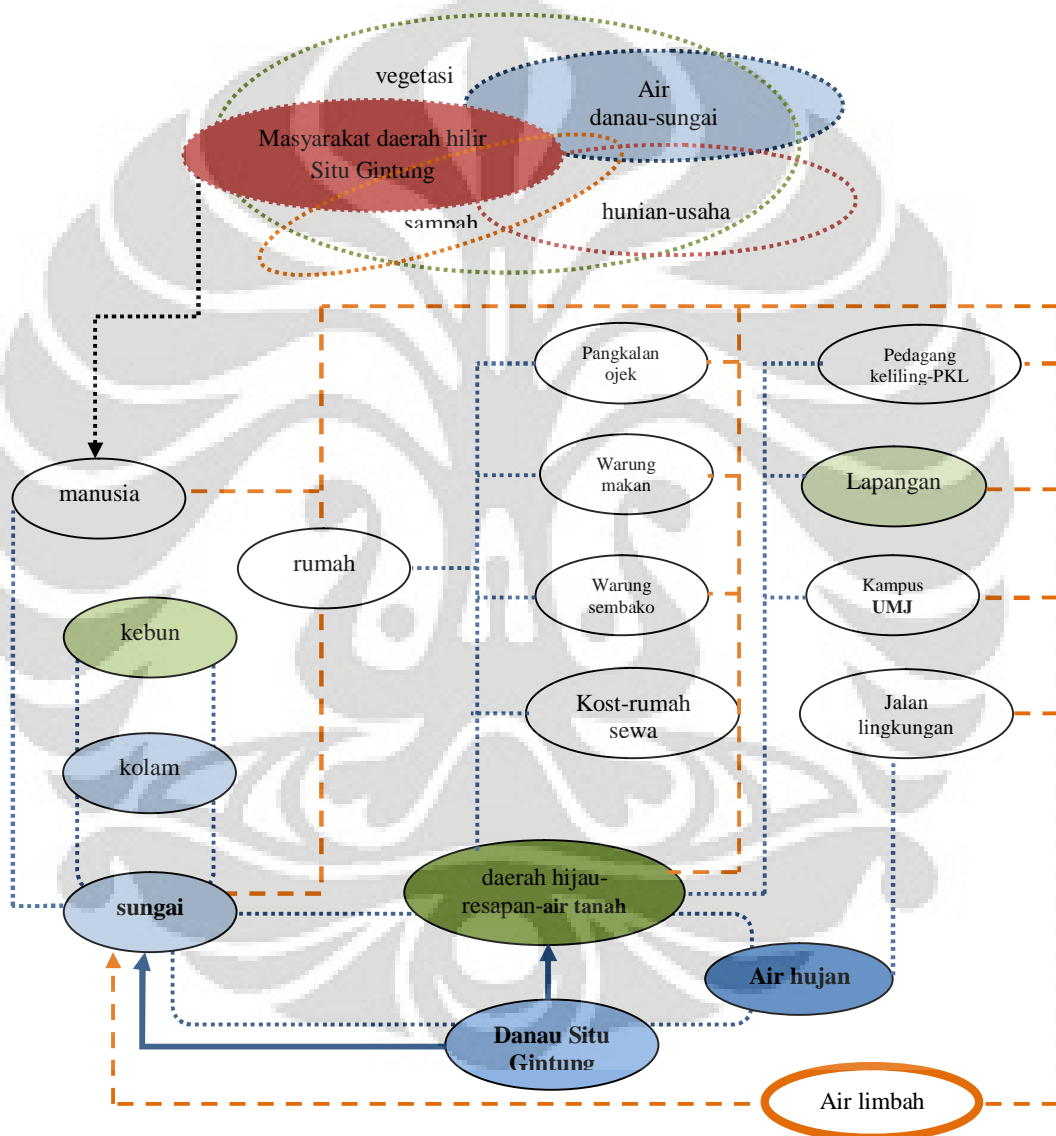


Gbr.3.4. Siklus dan hubungan antar manusia-vegetasi Daerah Hilir Situ Gintung



### 1.2.4. Siklus Ekologi Manusia-Air

Keberadaan elemen air pada lansekap Daerah Hilir, membawa manfaat dan bencana, seperti pepatah menyatakan, "kecil jadi kawan, besar jadi lawan". Bencana jebolnya tanggul dan limpasan air yang menyebabkan jatuhnya korban pada daerah hilir meninggalkan efek trauma dan menyadarkan masyarakat bahwa keberadaan elemen air pada danau Situ Gintung merupakan bagian penting dari kehidupan keseharian.



Gbr.3.5. Siklus dan hubungan antar manusia-air Daerah Hilir Situ Gintung

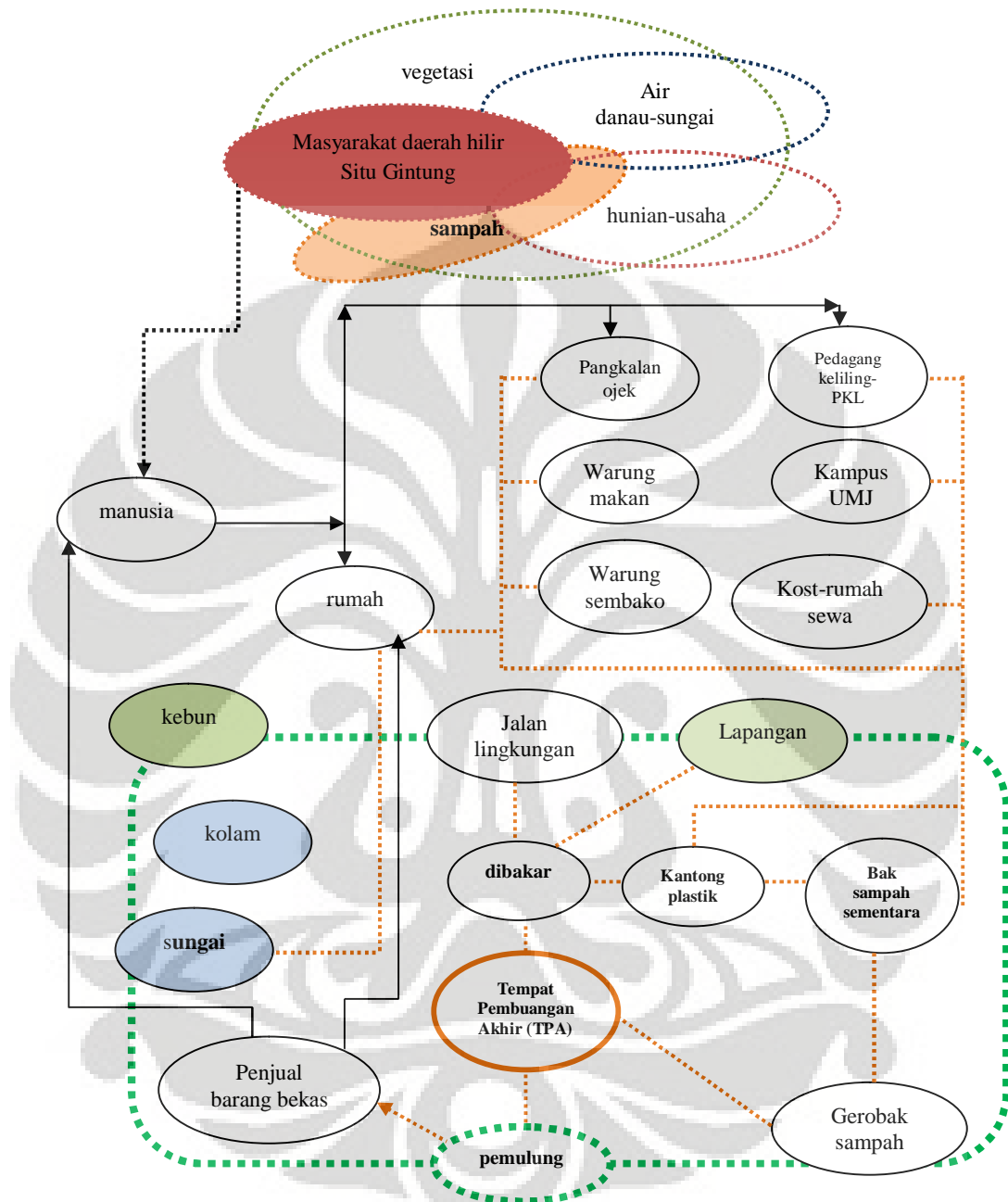
Kebutuhan air bersih pada daerah hilir mudah diperoleh, karena daerah tersebut memiliki sumber cadangan air tanah yang baik. Sumber air bersih pada umumnya adalah dari air tanah, menggunakan sistem sumur

bor (*deep-weell*) dan pompa disedot dari tanah dan disimpan pada *roof-tank* untuk kemudian didistribusikan dan dimanfaatkan untuk kebutuhan sehari-hari. Air kotor-limbah rumah tangga dialirkan melalui saluran pembuangan menuju sungai. Limbah air kotor rumah tangga masih dalam taraf yang dapat dinetralisir oleh air sungai yang mengalir. Tidak ada industri skala besar yang membuang limbah ke sungai. Masyarakat memanfaatkan air sebatas pada pemenuhan kebutuhan sehari-hari. Perkebunan dan pertanian yang ada pada sepanjang sungai memanfaatkan air sebagai sumber irigasi. Empang dan kolam dalam skala kecil memanfaatkan sungai sebagai sumber pengairan. Secara umum, pemanfaatan air pada daerah hilir sangat tergantung kepada sungai dan ketersediaan air tanah yang berada pada daerah resapan. Belum ada upaya untuk mengoptimalkan sumber daya air sebagai sumber energi alternatif dan budidaya.

#### **1.2.5. Siklus Ekologi Manusia-Sampah**

Sampah sebagai sisa produksi dan konsumsi rumah tangga pada Daerah Hilir Situ Gintung belum diolah dan dimanfaatkan secara optimal. Sisa hasil produksi dan konsumsi yang berasal dari warung makan dan hunian dimasukkan ke dalam kantong plastik kemudian dibuang pada area lahan terbuka untuk dibakar. Pedagang keliling yang beroperasi pada daerah hilir umumnya membawa plastik atau ember untuk tempat sampah yang dihasilkan, kemudian dibuang pada daerah area lahan terbuka yang dialokasikan untuk pembakaran sampah. Sisa sampah plastik dan bahan yang masih bernilai ekonomi dimanfaatkan oleh pemulung dan pedagang barang bekas yang ada pada daerah hilir tersebut. Sedangkan untuk daerah hunian kelas menengah, sampah diangkut oleh tukang sampah keliling menggunakan gerobak kemudian dibuang pada daerah yang telah dialokasikan sebagai Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Siklus sampah hanya berakhir pada tempat pembuangan sampah, pemulung dan pedagang barang bekas merupakan aktor yang memanfaatkan sampah untuk di daur

ulang. Sampah belum dimanfaatkan kembali sebagai bagian yang potensial bagi masyarakat Daerah Hilir Situ Gantung.



Gbr.3.6. Siklus dan hubungan antar manusia-sampah Daerah Hilir Situ Gantung

Dengan mengamati siklus ekologi yang terjadi pada Daerah Hilir Situ Gantung, belum terdapat hubungan yang berkelanjutan antara manusia dengan elemen lansekap yang ada. Siklus yang berkelanjutan hanya terjadi pada hubungan sosial-ekonomi. Hubungan yang saling terkait antara manusia-vegetasi-

air-sampah belum terjadi. Dengan adanya uraian dari proses dan hubungan kegiatan yang dilakukan masyarakat daerah hilir, terdapat potensi yang dapat dikembangkan masyarakat dari lingkungan dalam rangka menjaga kelestarian lingkungan hidupnya serta mengoptimalkan keberadaan elemen lansekap yang ada. Pemanfaatan sampah untuk pupuk kompos bagi kesuburan tanah adalah salah satu contoh bentuk optimalisasi tersebut. Hal tersebut menjadi bahan pertimbangan dalam kajian karena sisa produksi rumah tangga, warung makan dan pedagang keliling merupakan hasil dari proses produksi yang terjadi dalam keseharian masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung.

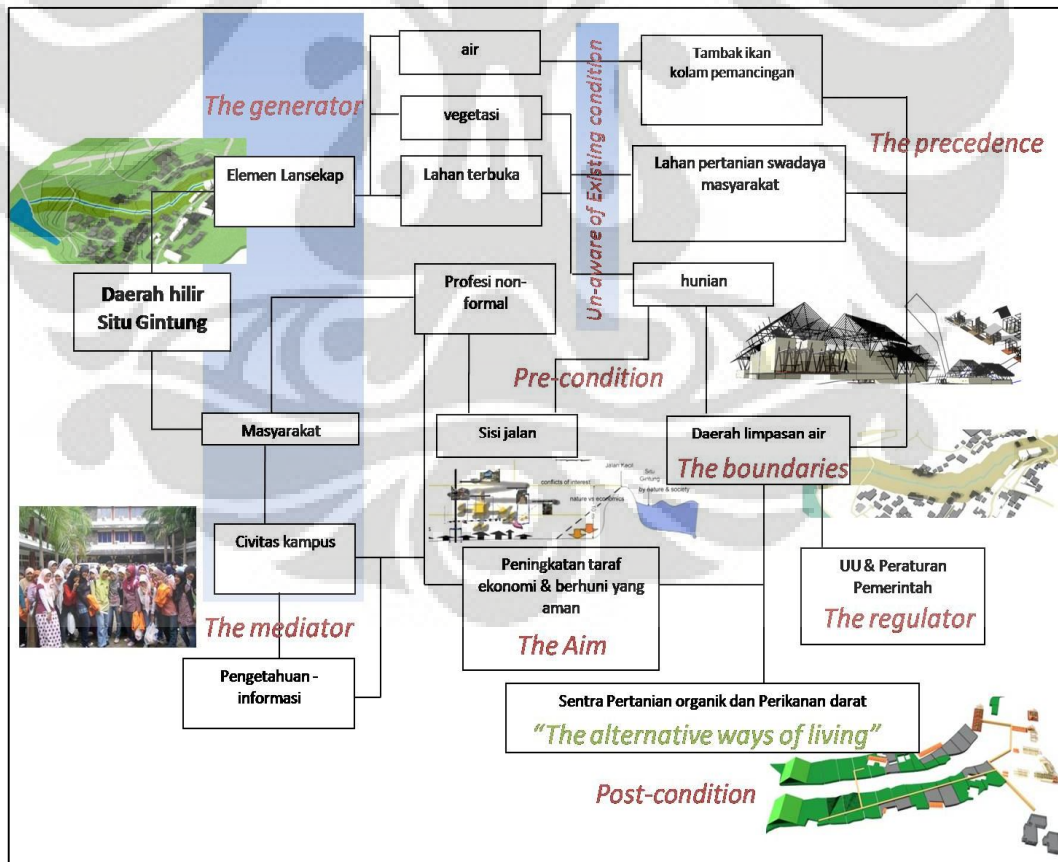


## BAB IV ANALISIS

### 4.1. *Statement Design*

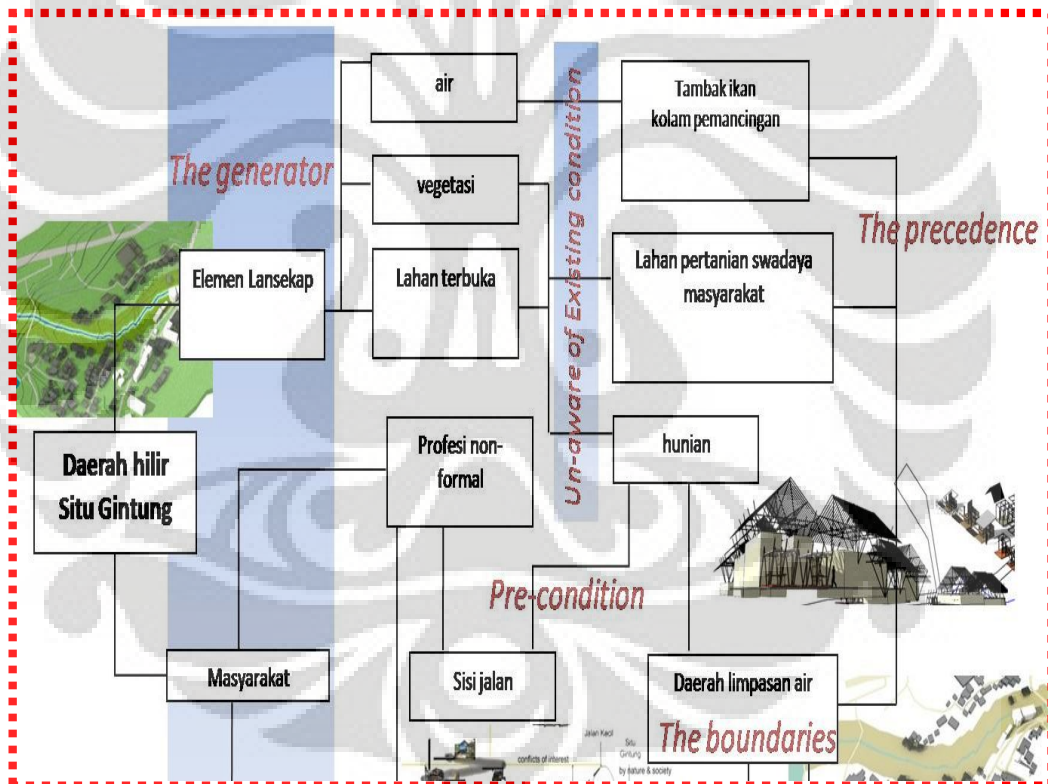
Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan pada Bab II mengenai kondisi fisik Situ Gantung dan kondisi masyarakat yang ada di dalamnya, serta siklus ekologi yang terjadi pada Bab III, kajian ini memberikan usulan intervensi arsitektur pada Daerah Hilir Situ Gantung sebagai **daerah yang dapat menjadi generator alternatif bagi peningkatan kualitas hidup masyarakatnya**. Usulan tersebut bertujuan untuk meningkatkan peran serta dan kemandirian masyarakat Daerah Hilir Situ Gantung dalam mengoptimalkan fungsi lahan pada kawasan terimbas bencana.

Berdasarkan pada pernyataan tersebut, kerangka pendekatan yang digunakan pada usulan intervensi arsitektur pada Daerah Hilir Situ Gantung adalah sebagai berikut:



Gbr.4.1. Pendekatan intervensi arsitektur Daerah Hilir Situ Gantung

Penjelasan dari pendekatan intervensi arsitektur tersebut dijelaskan sebagai berikut: Elemen lansekap dan masyarakat merupakan penggerak (*generator*) kegiatan pada daerah hilir yang selama ini menciptakan siklus hidup. Secara ekologi, hubungan yang terjadi membentuk pola keterkaitan antara elemen tersebut dan masyarakat. Kehadiran elemen lansekap (lahan terbuka, air dan vegetasi) hadir sebagai sebuah *given condition*, keberadaannya tidak terlalu disadari sebagai bagian penting dalam masyarakat (*un-aware of existing condition*). Interaksi dengan masyarakat terbatas pemanfaatan sesuai kebutuhan hidup. Keberadaan elemen air dimanfaatkan untuk kegiatan sehari-hari dan usaha perikanan skala terbatas. Lahan terbuka jalur limpasan air sebagai daerah resapan dan vegetasi di dalamnya dimanfaatkan untuk berhuni dan lahan pertanian atau perkebunan swadaya masyarakat (*the precedences*).

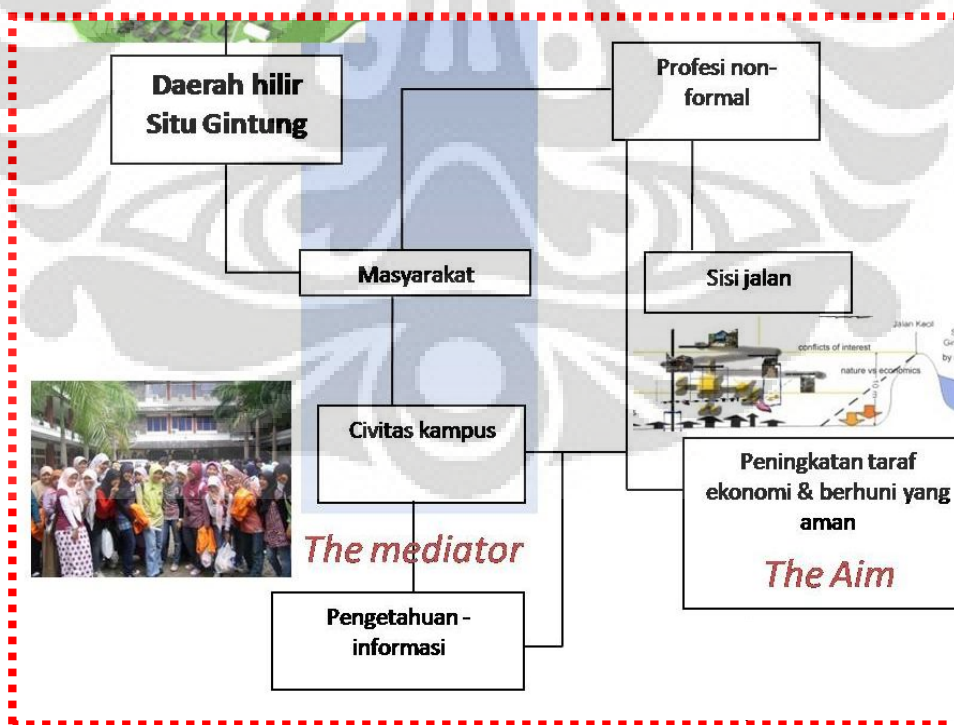


Gbr.4.2. Pendekatan terhadap elemen lansekap, masyarakat dan daerah limpasan air sebagai daerah hunian oleh masyarakat profesi nonformal

Masyarakat yang memanfaatkan daerah tersebut pada umumnya masyarakat dengan kondisi ekonomi menengah-bawah yang berprofesi pada sektor nonformal. *Pre-condition* pada daerah yang menyimpan potensi bencana tersebut,

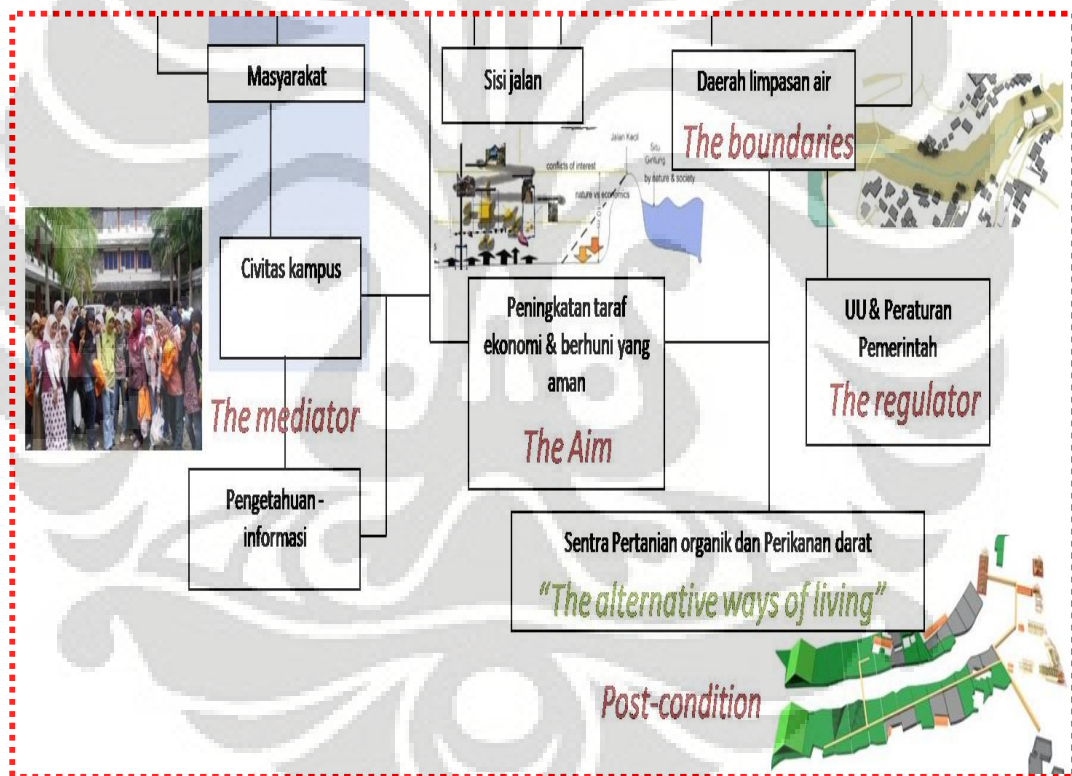
tidak disadari oleh masyarakat sebagai daerah yang dilarang untuk dibangun atau dihuni. Keberadaan peraturan perundangan telah memberi batasan terhadap pemanfaatan daerah tersebut (*the boundaries*). Pasca bencana, keberadaan peraturan perundangan mulai dianggap sebagai suatu hal yang penting, karena *memory* masyarakat atas tragedi limpasan air memberi pelajaran berharga bagi masyarakat dalam menata ruang hidupnya kembali.

Masyarakat sebagai aktor memiliki kemampuan untuk bertahan dalam kondisi pasca bencana dengan *habitus dan memory* dari kondisi sebelum bencana sebagai dasar untuk membentuk ruang hidupnya kembali. Masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung menggantungkan hidup dengan membuka usaha pada daerah yang menghadap ke arah jalan lingkungan karena terdapat generator ekonomi di dalamnya. Kampus Universitas Muhammadiyah Jakarta (UMJ) dengan dinamika kegiatan di dalamnya memiliki hubungan erat saling menguntungkan dengan masyarakat (*simbiosis mutualism*). Hubungan tersebut tetap terjalin pada kondisi pasca bencana, pemenuhan dan pelayanan kebutuhan transportasi ojek, tempat kost, makan-minum, fotocopy dan sebagainya menjadi bagian dari kegiatan masyarakat profesi nonformal Daerah Hilir Situ Gintung.



Gbr.4.3. Pendekatan terhadap upaya elemen masyarakat dalam mencapai tujuan peningkatan kualitas hidup

Sebagai upaya peningkatan kualitas hidup bagi masyarakat pada profesi nonformal berupa peningkatan taraf ekonomi dan berhuni yang aman dari ancaman bahaya (*the aim*), *civitas* kampus merupakan aktor yang menjadi *mediator* dalam memberikan pemahaman tentang pentingnya peran masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan. Pemahaman tersebut diselaraskan dengan peningkatan pengetahuan dan teknologi dalam mengelola elemen lansekap yang ada sebagai bagian dari ruang hidup masyarakat. Dari upaya tersebut diharapkan masyarakat Daerah Hilir pada umumnya dan masyarakat profesi sektor nonformal pada khususnya dapat hidup berdampingan dengan kondisi lingkungan yang ada sehingga dapat diwujudkan ruang yang aman, nyaman, produktif dan berkelanjutan di masa mendatang.



Gbr.4.4. Pendekatan terhadap upaya elemen masyarakat dalam mencapai tujuan peningkatan kualitas hidup

Pemanfaatan daerah limpasan air sebagai **Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat**, merupakan optimalisasi *boundaries*-batas garis sempadan sungai dan ruang terbuka hijau sebagai sebuah generator ekonomi alternatif yang dikelola dan dimanfaatkan masyarakat. Budidaya pertanian organik dan perikanan



darat yang mudah dilaksanakan serta bermanfaat bagi masyarakat dan lingkungan sekitar merupakan alternatif upaya peningkatan taraf hidup sebagian besar masyarakat. Penataan kembali hunian pada daerah yang terimbas bencana diarahkan untuk mendukung keberadaan sentra budidaya tersebut agar dapat membentuk pola hubungan kegiatan Daerah Hilir Situ Gintung yang lebih baik.

#### 4.2. Strategi Disain

Issue terkait dari permasalahan yang ada pada Daerah Hilir Situ Gintung adalah **berhuni yang aman serta memberi alternatif bagi masyarakat untuk dapat meningkatkan taraf hidupnya** secara ekonomi, sosial, dan budaya dengan tetap memperhatikan siklus ekologi lingkungan yang selama ini belum menjadi bagian penting dalam masyarakat. Pendekatan terhadap sisi ekologi lingkungan dilakukan dengan melihat keberadaan lansekap pada daerah hilir yang selama ini belum dioptimalkan pemanfaatannya.

Daerah terbuka limpasan air dianggap sebagai lahan tidur yang tidak produktif. Fakta menunjukkan bahwa masyarakat menggunakan lahan terbuka daerah limpasan air sebagai daerah hunian, warung atau usaha lainnya. Lokasi pada daerah tersebut sangat rawan terhadap bencana. Masyarakat yang tinggal di dalamnya tidak memiliki alternatif lain untuk tinggal, sebagian masyarakat memiliki lahan tersebut secara *legal*, sebagian lagi menyewa dari pihak kampus Universitas Muhammadiyah Jakarta atau pihak lainnya. Faktor kedekatan jarak pencapaian dan kemudahan aksesibilitas memberi manfaat bagi kegiatan usaha masyarakat (warung dan rumah kost) di dalamnya.

Masyarakat pelaku profesi sektor nonformal memanfaatkan waktu luang dan menjalani profesi alternatif lain dengan tujuan untuk menambah penghasilan. Profesi alternatif yang dijalani adalah di sektor jasa pengurusan surat atau dokumen, perantara jual-beli tanah, buruh konstruksi bangunan, perkebunan, pertanian, peternakan dan perikanan dalam skala terbatas, disamping membantu istri berdagang, pelayan warung makan, memancing ataupun kegiatan lainnya. Umumnya kegiatan tersebut dilakukan tidak jauh dari tempat mereka berhuni. Masyarakat pelaku kegiatan lainnya adalah pegawai kampus, mahasiswa dan

penghuni rumah kontrakan atau kost yang memiliki hubungan keterkaitan saling membutuhkan dengan masyarakat profesi sektor nonformal.

Keputusan untuk memindahkan hunian dan usaha (*relocation*) bagi warga masyarakat yang tinggal pada daerah tersebut bukanlah alternatif terbaik bagi keberlanjutan hidup masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung. Hal tersebut dapat merubah siklus hidup yang selama ini telah mereka jalani. Pertimbangan terhadap kemampuan adaptasi terhadap lingkungan baru, permasalahan sosial-budaya masyarakat dan lain sebagainya akan menambah sulit upaya peningkatan kualitas manusia dan ruang yang terjadi pasca bencana.

Batas aman bagi hunian serta optimalisasi pemanfaatan potensi elemen lansekap pada Daerah Hilir Situ Gintung menjadi basis dalam usulan intervensi arsitektur pada *boundaries*-batas daerah yang tidak boleh dibangun-ruang terbuka hijau sebagai **sentra industri pertanian organik dan perikanan darat**. Fungsi dan *program* pendukung kegiatan lain diupayakan tidak banyak merubah *programming* yang telah ada sebelumnya dengan arah orientasi kegiatan ke arah jalan dan elemen lansekap.

Upaya pemanfaatan daerah hijau sebagai daerah pertanian dan perikanan darat dimaksudkan untuk mencegah terjadinya intervensi lahan untuk fungsi daerah hunian. Hal tersebut dilandasi adanya potensi ancaman bahaya dan perundangan yang harus diterapkan pada daerah tersebut pasca bencana. Dari fakta yang terjadi di lapangan, kegiatan masyarakat pada daerah tersebut bukan merupakan kegiatan utama pemenuhan kebutuhan ekonomi keseharian, hanya dilakukan sebagai pengisi waktu luang atau menyalurkan *hobby* khususnya pada bidang pertanian dan perikanan.

Interaksi antara masyarakat dan lingkungan pada daerah tersebut dapat ditingkatkan kualitasnya dengan pemanfaatan lahan secara produktif dalam skala yang lebih luas untuk menghasilkan produk yang bernilai ekonomis dan dapat berfungsi sebagai sumber alternatif mata pencaharian baru. Dengan optimalisasi fungsi lahan seluas kurang lebih 20 hektar pada daerah limpasan air diharapkan dapat memberikan sumbangan berharga bagi masyarakat dalam menjaga kelestarian dan keseimbangan siklus ekologi manusia, air, vegetasi dan tanah.

Dalam pengembangan strategi disain tersebut terdapat tiga komponen utama dalam intervensi arsitektur yang diusulkan, yaitu **budidaya pertanian organik**, **budidaya perikanan darat** dan **material bambu** sebagai tanaman budidaya. Uraian terhadap ketiga komponen tersebut adalah sebagai berikut:

#### **4.2.1. Pertanian Organik**

Dalam skala global, pertanian organik di Indonesia memiliki potensi untuk bersaing di pasar internasional. Selain sebagai upaya pemenuhan kebutuhan pangan, pertanian organik diarahkan untuk menjaga kelestarian lingkungan. Hal tersebut didukung oleh ketersediaan sumberdaya lahan, teknologi pendukung pertanian yang cukup memadai dan upaya untuk meningkatkan ketahanan tanaman terhadap hama tanaman serta upaya meningkatkan aktivitas mikroorganisme yang membantu meningkatkan kesuburan tanah.

Pengembangan pertanian organik ditujukan untuk memenuhi permintaan pasar global khususnya terhadap komoditas sayuran dan perkebunan kopi-teh. Potensi pasar produk pertanian organik di dalam negeri belum banyak dipasok oleh para petani yang masih menggunakan teknologi konvensional. Konsumen produk pertanian organik umumnya adalah golongan masyarakat menengah atas.

*Agriculture is one of humankind's most basic activities because all people need to nourish themselves daily. History, culture and community values are embedded in agriculture. The Principles apply to agriculture in the broadest sense, including the way people tend soils, water, plants and animals in order to produce, prepare and distribute food and other goods. They concern the way people interact with living landscapes, relate to one another and shape the legacy of future generations*

(IFOAM, Principles of Organic Agriculture, 2005)

Dengan memanfaatkan potensi lansekap yang ada terdiri dari elemen air, vegetasi dan tanah yang cukup baik bagi budidaya tanaman, konsep pertanian organik diharapkan dapat menjaga keseimbangan ekosistem yang telah ada. Konsep pertanian organik yang akan dikembangkan pada Daerah Hilir Situ

Gantung mengacu kepada kondisi fisik dan kondisi masyarakat di dalamnya dengan penerapan prinsip-prinsip dasar pertanian organik sebagai berikut:

- a. Prinsip kesehatan
- b. Prinsip ekologi
- c. Prinsip keadilan
- d. Prinsip perlindungan

Penjelasan dari keempat prinsip tersebut dikaitkan dengan penerapannya dalam intervensi arsitektur yang dilakukan adalah:

**a. Prinsip Kesehatan**

Pertanian organik yang akan diterapkan pada daerah hilir bertujuan untuk menghasilkan produk pangan bermutu dan bernilai gizi tinggi yang mendukung kondisi kesehatan manusia dan lingkungan. Pertanian organik sebagai sebuah proses produksi, pengolahan, distribusi dan konsumsi bertujuan pula untuk melestarikan dan meningkatkan kesehatan ekosistem lingkungan, sehingga penggunaan pupuk pestisida, obat-obatan dan bahan adiktif akan dihindari. Prinsip kesehatan merupakan gambaran bahwa kesehatan individu dan masyarakat terkait dengan kesehatan lingkungan.

**b. Prinsip Ekologi**

Prinsip ekologi didasarkan pada proses dan daur ulang ekologis. Mengingat bahwa produk hasil pertanian berasal dari siklus ekologis yang berbeda maka budidaya pertanian organik pada daerah hilir harus mempertimbangkan kaitan antara siklus dan keseimbangan ekologi di alam. Bahan-bahan yang digunakan pada proses produksi pertanian organik akan dikelola secara berkelanjutan dengan cara digunakan kembali dan didaur ulang guna memelihara kelestarian sumber daya alam.

**c. Prinsip Keadilan**

Pertanian organik daerah hilir harus memberikan kualitas hidup yang lebih baik bagi setiap orang yang terlibat di dalamnya. Prinsip keadilan menekankan pelaku budidaya untuk dapat membangun hubungan yang seimbang dan adil antara petani, pekerja, pemroses, penyalur, pedagang dan konsumen.

#### **d. Prinsip Perlindungan**

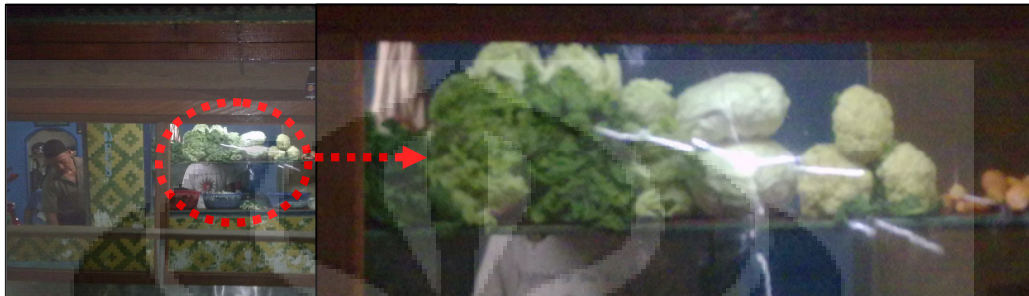
Prinsip perlindungan yang diterapkan pada pertanian organik Daerah Hilir Situ Gintung ditujukan untuk meningkatkan efisiensi dan produktifitas masyarakatnya. Pemanfaatan teknologi tepat guna diterapkan sesuai dengan pemahaman terhadap keseimbangan ekosistem, aman dan ramah lingkungan. Pengalaman praktis yang diperoleh akan dipadukan dengan kebijakan pengelolaan bersama dan kearifan lokal masyarakat daerah hilir sehingga diharapkan dapat menjadi solusi tepat untuk mencegah terjadinya resiko kerugian.

Prinsip dasar pertanian organik tersebut dilaksanakan untuk meningkatkan kualitas fungsi lahan terbuka yang ada pada daerah sepanjang sempadan sungai Kali Pesanggrahan pada daerah hilir. Pelestarian sumber daya alamiah tersebut sekaligus berperan sebagai generator ekonomi alternatif baru untuk meningkatkan pendapatan masyarakat. Budidaya pertanian tersebut diarahkan untuk melayani kebutuhan sayur-mayur konsumsi masyarakat pada Daerah Hilir Situ Gintung secara efektif dan ekonomis. Penerapan prinsip tersebut bertujuan untuk tetap menjaga siklus hidup yang terjadi pada daerah hilir secara ekologis, sosial dan budaya.

Proses peningkatan pengetahuan dan penerapan teknologi tepat guna pada teknologi pertanian yang digunakan dapat terlaksana dengan metode bimbingan-penyuluhan yang berkelanjutan. Menjalni hubungan bisnis dengan pihak luar dapat dilaksanakan melalui hubungan antar kegiatan yang telah terjalin dengan baik antara masyarakat dan dunia kampus pada daerah hilir tersebut. Pertanian organik membutuhkan lahan dengan aksesibilitas yang baik, hal tersebut merupakan keunggulan lokasi daerah hilir yang dekat dengan daerah pemasaran di sekitarnya.

Jenis tanaman yang dibudidayakan akan disesuaikan dengan kondisi tanah pada lokasi yang tersedia. Sistem tumpangsari dan pengaturan waktu tanam akan memaksimalkan fungsi lahan dan ruang terbuka yang ada. Komoditas yang akan dikembangkan pada sistem pertanian organik tersebut adalah tanaman hortikultura sayur-mayur, seperti: jagung, singkong, brokoli, sawi (*caisin*), kubis tunas, bayam daun, kacang tanah, labu siam, kangkung dan

pare. Tanaman tersebut banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan dasar bagi kebutuhan sayur- untuk konsumsi rumah tangga maupun warung makan. Keberadaan warung makan (warteg) dan restoran di sepanjang jalan utama dan jalan lingkungan merupakan pangsa pasar yang potensial bagi produk hasil pertanian organik yang dihasilkan



Gbr.4.5. Komoditi sayur-mayur untuk konsumsi warung makan  
(Sumber: dokumen pribadi)

Pertimbangan lain dalam pemilihan jenis tanaman budidaya adalah berdasarkan preseden yang ada pada masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung. Tanaman singkong, jagung, dan lainnya termasuk jenis tanaman yang telah dibudidaya oleh masyarakat dalam skala kecil pada lahan yang terbatas karena mudah dikembangbiakkan, dipelihara dan hasilnya cepat dipanen. Dengan keberadaan komoditas tersebut pada daerah hilir diharapkan masyarakat dapat mengkonsumsi bahan pangan sayuran dengan harga yang jauh lebih terjangkau serta dengan kualitas yang lebih baik.



Gbr.4.6. Komoditi sayur-mayur pertanian organik daerah hilir Situ Gintung  
(Sumber: dokumen pribadi)

Sistem kelembagaan yang akan dibentuk pada pengelolaan pertanian organik adalah kelembagaan organisasi petani dalam kelompok tani dan koperasi. Kondisi hubungan sosial di dalam masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung memungkinkan terjalinnya kerjasama bisnis yang berlandaskan atas azas kekeluargaan. Kemandirian dan kepercayaan diri masyarakat dapat ditumbuhkan dengan keberadaan pertanian organik karena sebagian kebutuhan pangan masyarakat khususnya untuk sayuran konsumsi keluarga dapat tercukupi. Hal tersebut dapat mendukung tercapainya peningkatan kualitas hidup masyarakat dan optimalisasi pemanfaatan ruang pada daerah hijau di Daerah Hilir Situ Gintung.

#### **4.2.2. Perikanan Darat**

Komponen berikutnya yang merupakan usulan *programming* baru pada Daerah Hilir Situ Gintung adalah budidaya perikanan darat. Budidaya tersebut diterapkan dengan memanfaatkan aliran sungai yang melintasi daerah hilir sebagai bagian dari siklus ekologi daerah tersebut. Potensi air yang mengalir dari danau dan waduk Situ Gintung layak untuk dikembangkan sebagai lokasi budidaya perikanan karena terletak pada daerah cekungan dan daerah limpasan air yang secara alamiah bersifat menampung air.

Penjelasan tentang lokasi telah diatur dalam Undang-Undang RI Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan, dinyatakan bahwa sungai, danau, waduk, rawa, dan daerah genangan air dapat diusahakan sebagai tempat pembudidayaan ikan yang potensial. Dalam pasal berikutnya dijelaskan bahwa perikanan merupakan kegiatan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya ikan yang meliputi tahap pra-produksi, produksi, pengolahan sampai dengan pemasaran, yang dilaksanakan dalam suatu sistem bisnis perikanan. Sedangkan pembudidayaan ikan merupakan kegiatan untuk memelihara, membesarkan, dan/atau membiakkan ikan serta memanen hasilnya dalam lingkungan yang terkontrol. Berlandaskan pada definisi tersebut, kegiatan budidaya perikanan darat pada daerah hilir Situ Gintung adalah bentuk dari intervensi arsitektur yang diarahkan untuk mengontrol daerah cekungan air sebagai daerah pengelolaan dan produksi budidaya perikanan oleh masyarakat.

Budidaya perikanan darat pada Daerah Hilir Situ Gintung diarahkan sesuai dengan kondisi fisik lingkungan serta preseden kegiatan masyarakat yang ada. Sesuai dengan pasal yang mengatur mengenai arah perencanaan dan tujuan jangka panjang dalam undang-undang, tujuan kegiatan budidaya tersebut adalah untuk menjadikan daerah hilir sebagai sentra baru budidaya perikanan yang diarahkan memenuhi konsumsi pasar bagi masyarakat sekitar Daerah Hilir Situ Gintung. Budidaya tersebut dilaksanakan dengan menggunakan metode sederhana dan berbasis pada pelestarian tanah dan siklus air pada daerah sempadan sungai. Berikut adalah preseden dari kondisi fisik dan kondisi kegiatan masyarakat pada budidaya perikanan daerah hilir:

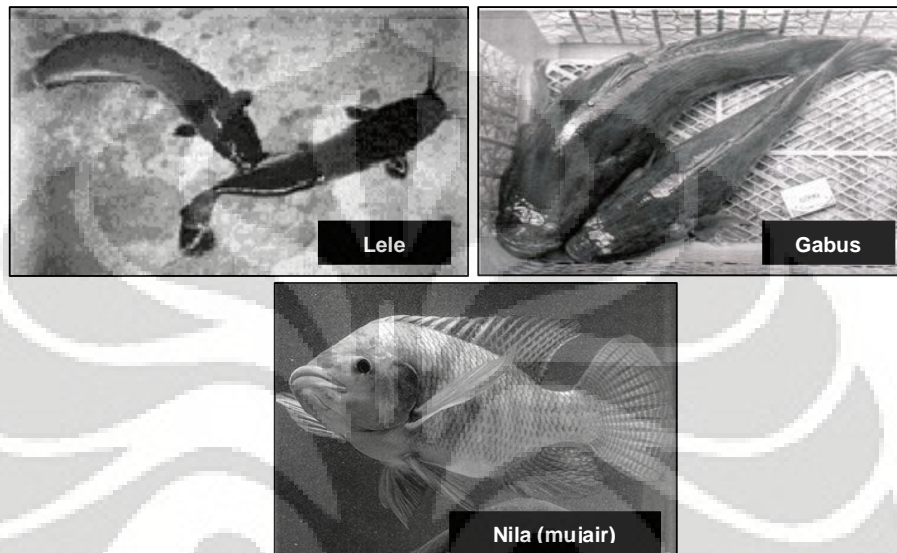


Gbr.4.7. Preseden Perikanan darat oleh masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung  
(Sumber: dokumen pribadi)

Prasarana budidaya ikan yang disediakan pada daerah hilir merupakan bagian dari daerah cekungan yang bersifat menampung air dan potensial



berupa kolam (empang) dan keramba bambu (kolam/sungai). Jenis ikan yang akan dibudidayakan pada kolam atau keramba bambu adalah Lele, Gabus dan Nila (Mujair). Ketiga jenis ikan tersebut merupakan jenis ikan yang tahan terhadap segala kondisi lingkungan perairan, mudah dalam perawatan, cepat dipanen dan memiliki pangsa pasar yang sangat menjanjikan sehingga ketiga jenis ikan tersebut banyak dibudidayakan oleh masyarakat daerah hilir.



Gbr.4.8. Jenis ikan budidaya pada perikanan darat Daerah Hilir Situ Gintung  
(Sumber: dokumen pribadi)

Pangsa pasar hasil budidaya perikanan darat di wilayah sekitar daerah hilir dialokasikan bagi *supply* kebutuhan lauk-pauk rumah tangga warga sekitar daerah hilir, warung makan, pedagang tenda pecel-lele atau restoran yang menyajikan masakan berbahan dasar ikan di sepanjang jalan utama dan jalan lingkungan. Ikan sebagai sumber protein hewani yang dibudidaya secara *professional* akan menghasilkan kualitas daging yang baik dan asupan gizi yang terkandung di dalamnya dapat meningkatkan kesehatan serta kecerdasan masyarakat, khususnya generasi muda.

Berikut adalah preseden dari usaha kuliner yang menjadi pangsa pasar produk hasil perikanan darat daerah hilir di sekitar Situ Gintung. Kemudahan akses dan kedekatan jarak akan menjamin produk ikan mentah berada di tangan konsumen dalam keadaan segar.



Gbr.4.9. Pangsa pasar komoditi ikan di sepanjang jalan utama daerah Situ Gantung  
(Sumber: dokumen pribadi)

Dengan lahan yang terbatas, pengembangan budidaya perikanan untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang lebih luas nantinya dapat dikembangkan sesuai dengan peningkatan pemahaman dan penguasaan teknologi perikanan tepat guna oleh masyarakat daerah hilir. Tujuan lain yang diharapkan dari

keberadaan budidaya perikanan darat tersebut adalah sebagai sarana pendidikan bagi anak-anak dan masyarakat, rekreasi keluarga dan kegiatan olahraga memancing.



Gbr.4.10. Fungsi rekreasi dan pemancingan Daerah Hilir Situ Gintung  
(Sumber: dokumen pribadi)

Pengelolaan yang dilakukan pada sentra perikanan tersebut didasarkan atas kerjasama dan hubungan saling melengkapi antar elemen masyarakat, kampus dan pemerintah daerah. Pengelolaan dilandasi oleh semangat untuk meningkatkan kemandirian daerah hilir sebagai daerah resapan yang dapat meningkatkan kualitas masyarakat di dalamnya berdasarkan atas asas manfaat, keadilan, kemitraan, pemerataan, keterpaduan, keterbukaan, efisiensi, dan kelestarian lingkungan yang berkelanjutan.

Manfaat bagi peningkatan kualitas hidup masyarakat berupa perluasan kesempatan kerja pada bidang budidaya perikanan, meningkatkan jumlah konsumsi sumber protein ikan, serta dapat menjamin kelestarian lingkungan yang berada pada daerah sempadan sungai. Intervensi ruang untuk hunian pada daerah sempadan tersebut dapat dicegah dan diarahkan pada lokasi yang lebih aman karena ketersediaan air pada budidaya perikanan darat sangat dibutuhkan untuk *supply* kebutuhan air kolam dan keramba. Keberadaan budidaya tersebut sangat berguna bagi masyarakat sebagai sumber pendapatan alternatif sehingga masyarakat akan menjaga keberadaan sumber air serta siklus air yang ada dengan tetap mempertahankan daerah tersebut sebagai daerah terbuka dan bebas dari bangunan.

Sebagai bentuk upaya pemulihan kondisi ekonomi masyarakat pasca bencana, bantuan dana yang dikucurkan oleh pemerintah dan berbagai pihak selayaknya diarahkan untuk dimanfaatkan dengan tujuan memacu kemandirian masyarakat yang terimbas bencana. Pemberdayaan masyarakat dilakukan

sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh masyarakat daerah hilir. Keberadaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jakarta dapat menjadi mediator bagi peningkatan pengetahuan dan teknologi di bidang budidaya pertanian organik. Pemerintah daerah akan berperan dalam melakukan bimbingan dan penyuluhan bidang perikanan darat kepada masyarakat melalui badan dan instansi terkait, sekaligus menjamin terlaksananya tertib tata ruang pada daerah Situ Gintung. Secara keseluruhan, budidaya pertanian organik dan perikanan darat memiliki peran penting dan strategis dalam pembangunan perekonomian masyarakat pada Daerah Hilir Situ Gintung pasca bencana.

#### 4.2.3. Material Bambu

Bambu merupakan komponen ketiga yang menjadi bagian penting pada intervensi arsitektur yang dilakukan. Dengan membudidayakan bambu pada Daerah Hilir Situ Gintung, masyarakat dapat melestarikan lingkungan secara lebih efektif dan efisien. Efektif karena tanaman bambu berperan penting bagi tanah, air dan udara. Efisien karena bambu tidak membutuhkan biaya yang besar dalam budidaya dan pengelolaannya.



Gbr.4.11. Rumpun pohon bambu dan tunas bambu  
(Sumber: Bamboo research initiative, 2000 dan dokumen pribadi)

Penanaman bambu secara global dibahas dalam Konferensi Perubahan Iklim PBB di Kopenhagen, Denmark, pada bulan Desember 2009 sebagai bagian dalam program Alih Guna Lahan dan Kehutanan serta Reduksi Emisi dari Perusakan Hutan dan Degradasi Lahan. Dunia tidak akan bisa menolak bambu dengan *ecolabel* karena bambu yang tidak dipanen atau

dimanfaatkan justru akan membusuk di alam dan melepaskan emisi, fotosintesis bambu memiliki mekanisme C4, sedangkan pohon jenis lainnya C3, artinya adalah proses fotosintesis bambu lebih efisien. (Sumber: Kompas.com, Februari,2,2010)

Dari uraian tersebut, jenis tanaman bambu layak untuk dikembangkan secara massal pada daerah hilir kawasan sentra pertanian organik Situ Gintung. Fungsi utama dari pohon bambu yang ditanam adalah untuk menjaga kelestarian lingkungan dan menjaga ketersediaan air tanah bagi kebutuhan masyarakat. Hal lain yang menjadi pertimbangan dari pemilihan bambu pada Daerah Hilir Situ Gintung adalah bambu mudah untuk dikembangbiakkan dan dibudidaya dengan pengetahuan dan keterampilan sederhana serta tidak membutuhkan perawatan yang sulit serta dapat dipanen dalam jangka waktu antara 2-5 tahun. Hal tersebut dapat merangsang tumbuhnya industri kerajinan, pengawetan dan konstruksi bambu. Tumbuhnya industri kerajinan tersebut diharapkan dapat meningkatkan jumlah tenaga kerja di Daerah Hilir Situ Gintung. Kondisi masyarakat pelaku sektor nonformal pada daerah hilir yang rata-rata hanya mengenyam pendidikan sampai tingkat sekolah menengah dapat diberdayakan pada industri tersebut. Secara ekonomi harga bambu jauh lebih murah dibandingkan kayu. dengan tingkat pendapatan masyarakat yang ada sekarang, khususnya pada pelaku profesi nonformal, keberadaan bambu dalam kawasan tersebut dapat sangat bermanfaat

Berkaitan dengan kelestarian ekosistem dan lingkungan, bambu memiliki kemampuan menyerap CO<sub>2</sub> (Karbondioksida) lebih banyak sehingga tingkat polusi udara pada lingkungan dapat dikurangi. Walaupun tingkat polusi udara pada daerah hilir tidak tinggi, secara global keberadaan bambu pada kawasan tersebut dapat berperan positif untuk menurunkan iklim bagi daerah sekitarnya. Bambu dapat meningkatkan volume air tanah dan mencegah erosi karena struktur akar rimpang pada rumpun bambu dapat mengikat tanah dan air dengan baik. Dibandingkan dengan jenis pepohonan lainnya yang hanya menyerap air hujan sekitar 35-40%, bambu dapat menyerap air hujan hingga 90 % (Sikumbang, 2010). Hal tersebut dapat memperbesar cadangan air tanah daerah hilir sebagai daerah resapan sehingga debit air sungai yang

mengalir dari danau Situ Gintung dapat lebih dioptimalkan sebagai sumber pengairan budidaya pertanian dan perikanan darat.

Jenis bambu yang akan ditanam pada Daerah Hilir Situ Gintung adalah bambu yang mudah ditanam dan memiliki nilai ekonomi tinggi dan dapat dimanfaatkan sebagai material bahan bangunan, alat-alat rumah tangga serta dapat mendukung fungsi Daerah Hilir Situ Gintung sebagai daerah resapan. Jenis bambu yang diusulkan untuk ditanam terdiri dari 2 jenis, yaitu: Bambu Petung (*Dendrocalamus asper*) dan Bambu Apus (*Gigantochloa apus*).

**a. Bambu petung atau Betung (*Dendrocalamus Asper*)**



Gbr.4.12. Rumpun bambu Petung/Betung (*Dendrocalamus Asper*)  
(Sumber: <http://www.sahabatbambu.com>)

Bambu Petung dapat tumbuh pada semua jenis tanah namun paling sesuai ditanam pada tanah yang memiliki sistem drainase air yang baik. Daerah hilir termasuk dalam kategori daerah yang tepat untuk budidaya bambu tersebut. Dengan masa panen antara 3-6 tahun, satu rumpun bambu dewasa dapat menghasilkan 10-12 batang baru pertahun. Bambu yang siap dipanen dapat mencapai tinggi antara 20-30 meter dengan diameter batang antara 10-18 centimeter. Bambu tersebut dapat dimanfaatkan sebagai bahan komponen struktur bahan bangunan dan jembatan, pipa air, alat-alat rumah tangga serta dapat menghasilkan rebung (bambu muda) yang dapat dimasak sebagai sayur dan lauk. Dengan menanam bambu yang memiliki keunggulan tersebut diharapkan

dapat menjadi alternatif bahan bangunan struktur utama untuk fungsi hunian, usaha, jembatan serta fungsi pendukung lainnya pada daerah hilir.

**b. Bambu Apus (*Gigantochloa Apus*)**



Gbr.4.13. Rumpun bambu Apus (*Gigantochloa Apus*)  
(Sumber: <http://www.sahabatbambu.com>)

Bambu Apus merupakan jenis yang dapat tumbuh pada dataran rendah, berbukit maupun dataran tinggi (sampai ketinggian 1500 meter di atas permukaan laut). Karakter tanah pada daerah hilir sebagian terdiri dari tanah liat dan berpasir sangat sesuai dengan habitat bambu tersebut, masa panen bambu antara 1-3 tahun dan satu rumpun bambu dewasa dapat menghasilkan 6 batang baru pertahun. Bambu yang siap dipanen dapat mencapai tinggi antara 8-30 meter dengan diameter batang antara 4-9 centimeter. Bambu tersebut bermanfaat bagi hunian sebagai tanaman pagar dan berfungsi pula sebagai penghalau angin kencang (*wind-break*). Dalam bidang industri rumah tangga atau industri skala kecil, bambu dapat menjadi bahan baku untuk *furniture*, pegangan payung, peralatan memancing, atau kerajinan tangan lainnya.

Penggunaan bambu sebagai bagian dari upaya penerapan arsitektur yang ramah lingkungan diwujudkan dalam bentuk pemanfaatan bambu sebagai alternatif material bahan bangunan dan industri lokal pada Daerah Hilir Situ Gintung. Dengan tersedianya material bambu sebagai hasil budidaya pada daerah tersebut diharapkan dapat mengurangi ketergantungan masyarakat pada material kayu yang mahal dan membutuhkan waktu cukup lama untuk dibudidayakan (5-10 tahun).

Material bambu memiliki keunggulan dalam pemanfaatannya dalam bidang konstruksi bangunan tahan gempa karena lebih ringan dan elastis. Teknik membangun dengan konstruksi sederhana menggunakan material bambu dapat dilaksanakan secara swadaya oleh masyarakat daerah hilir melalui bimbingan dan penyuluhan dari instansi terkait. Teknologi dan metode membangun yang tepat akan meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam pemanfaatan material bambu di kemudian hari.

Arsitektur sebagai sebuah proses dari tahap disain sampai tahap membangun harus tetap mempertimbangkan faktor kelestarian lingkungan, khususnya terhadap ketersediaan sumberdaya alam material bahan bangunan yang digunakan dan dapat memberikan sumbangan positif bagi lingkungan sosial masyarakat penggunanya. Salah satu contoh karya arsitektur yang mempertimbangkan kedua hal tersebut adalah proyek *Community Learning Center* di Desa Lempong Pucung dan Desa Gragalan, Cilacap Jawa Tengah.



Gbr.4.14. Bangunan Community Learning Center, Cilacap, Jawa Tengah  
(Sumber: <http://mangroveactionproject.org>)

Bangunan yang berfungsi sebagai Balai Dusun, Sanggar Belajar Masyarakat dan Petani (*Public Hall, Community and Farmer Learning Workshop*) didisain oleh arsitek Eko Prawoto pada tahun 2004 dengan



memanfaatkan potensi material bambu yang dibangun dengan mengikutsertakan peran partisipasi masyarakat setempat. Material utama bangunan tersebut seluruhnya berasal dari bambu dan proses pembangunannya dilaksanakan secara gotong-royong oleh masyarakat. Struktur bangunan pada *Public Hall, Community and Farmer Learning Center* tersebut menggunakan tiga jenis bambu, yaitu bambu Petung/Betung berdiameter 16 sentimeter sebagai kolom utama, bambu Legi, dan bambu Apus/ Tali pada bagian lainnya. Pada konstruksi bambu tersebut digunakan baut dan ijuk untuk sambungan antar batang bambu. Baut digunakan untuk menghasilkan konstruksi yang tidak kaku sehingga tahan terhadap gempa sedangkan ijuk berfungsi sebagai penahan beban tarik arah horizontal. Dengan bobot bambu yang ringan sebagai material utama berat keseluruhan struktur bangunan menjadi ringan. Bagian dasar bangunan menggunakan pondasi setempat/umpak tanpa sloof dari batu bata atau beton untuk menghindari pelapukan bambu yang berhubungan langsung dengan tanah.



Gbr.4.15. Hubungan struktur bambu pada *Community Learning Center*  
Cilacap, Jawa Tengah  
(Sumber: <http://mangroveactionproject.org>)

Dari contoh tersebut, bambu sangat fleksibel untuk dikembangkan sebagai material alternatif dalam karya arsitektur. Pemanfaatannya dapat

digunakan pada seluruh bagian bangunan, baik *interior* maupun *exterior*, kekuatannya dapat disandingkan dengan baja. Hal tersebut merupakan bagian dari upaya mempertahankan keberlanjutan pembangunan yang berwawasan lingkungan.

*it is light enough to be made into furniture and strong enough to be used in architecture. It is also a renewable material whose cultivation can help control erosion, clean the air, and provide income to impoverished populations ; Bamboo is stronger than steel in tension, (McDonough, <http://www.michaelmcdonough.com>)*

Dari upaya yang telah dilakukan tersebut, teknologi sederhana dan material sederhana ternyata dapat menghasilkan produk arsitektur yang bermanfaat bagi lingkungan dan masyarakatnya Hal tersebut dapat menjadi preseden positif dalam pengembangan material bambu untuk digunakan pada bangunan-bangunan baru pasca bencana di Daerah Hilir Situ Gintung.



Gbr. 4.16. Industri Pengawetan bambu oleh masyarakat  
(Sumber: <http://www.sahabatbambu.com>)

Budidaya tanaman bambu pada daerah hilir juga ditujukan untuk membuka peluang bagi masyarakat memanfaatkan lahan terbuka yang ada pada sepanjang sungai dan hunian sebagai bagian dari siklus hidup bambu, air serta ekonomi, sosial dan budaya masyarakat. Peluang ekonomi bagi masyarakat dari keberadaan bambu pada daerah hilir dapat menciptakan

tumbuhnya industri pengawetan bambu. Pengelolaannya menjadi bagian dari pengelolaan sentra pertanian organik dan perikanan darat, karena ketiga komponen tersebut bersifat saling melengkapi.

Industri pengawetan bambu pada Daerah Hilir Situ Gintung dapat dikembangkan karena bambu yang telah dipanen sangat rawan terhadap rayap dan cendawan akibat pengaruh suhu dan kelembaban tinggi di daerah tropis. Bambu yang digunakan sebagai bahan bangunan tanpa diawetkan hanya dapat bertahan selama 2-3 tahun sedangkan bambu dengan pengawetan dan pemeliharaan yang tepat dapat bertahan lebih dari 15 tahun.

Berikut adalah jenis bambu yang merupakan hasil pengawetan, selain tahan terhadap hama dan cendawan yang merusak, bambu yang telah diawetkan akan memiliki nilai ekonomi tinggi di pasaran.



Gbr.4.17. Jenis bambu yang telah diawetkan bernilai ekonomi tinggi  
(Sumber: Sonjaya, <http://www.sahabatbambu.com>)

Keberadaan industri terkait dengan produksi bambu hasil budidaya akan berkembang sesuai dengan tingkat kebutuhan dan pelayanan terhadap daerah sekitar Situ Gintung. Industri kerajinan berbasis bambu untuk produk alat-alat rumah tangga atau *furniture* dapat memanfaatkan industri pengawetan bambu tersebut sebagai pemasok bambu hasil pengawetan. Peluang usaha produk kerajinan *furniture* bambu dapat menjadi pelengkap dari sentra penjualan *art furniture* dan barang antik yang telah berkembang sejak tahun 70-an di sekitar daerah Situ Gintung yaitu pada Kawasan Jalan Ciputat dan Rempoa.

Dari keberadaan tiga komponen dalam usulan intervensi arsitektur yang telah diuraikan di atas, budidaya pertanian organik, perikanan darat dan material bambu oleh masyarakat hadir secara tepat-guna dan tepat-manfaat. Keberadaan ketiga komponen tersebut dapat membuka peluang kesempatan kerja bagi anggota masyarakat, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam bidang pertanian dan perikanan serta menciptakan hubungan yang lebih baik dalam interaksi antar kegiatan masyarakat didalamnya. Adanya manfaat yang diperoleh dari ketiga komponen tersebut bagi peningkatan kualitas hidup masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung akan meningkatkan kesadaran bahwa berkembangnya potensi ekonomi tersebut sangat tergantung dari kelestarian lingkungan alamiah yang ada sehingga keberadaan elemen tanah, air dan vegetasi akan terus dijaga dan dipertahankan untuk keberlanjutan di masa mendatang.

#### **4.3. Proses Disain**

Kajian yang dilakukan ditekankan pada kondisi masyarakat dan elemen lansekap Daerah Hilir Situ Gintung pasca bencana. Masyarakat dalam kondisi pasca bencana ternyata dapat menata kembali hidupnya sesuai dengan usaha dan kemampuan yang mereka miliki, *"Without leaving the place where he has no choice but to live and which lays down its law for him, he establishes within it a degree of plurality and creativity"*. (Certeau, 1984, p.48)

*Bermukim-usaha* merupakan bentuk penataan kehidupan yang berkelanjutan dengan alasan berbeda sebagai bagian dari dinamika perekonomian daerah hilir.

*It is a principle of economy: obtain the maximum number of effects from the minimum force. It thus also defines an esthetics, as is well known. The multiplication of effects through the rarefaction of means is, for different reasons,...* (Certeau, 1984, p.92)

Pilihan untuk tetap tinggal pada lokasi semula merupakan sebuah keputusan didasarkan atas pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki sebelumnya. Keberagaman elemen pada daerah hilir diharapkan dapat memberikan alternatif pilihan bagi masyarakat untuk dapat meningkatkan kualitas hidup dengan cara yang akan mereka tentukan sendiri.

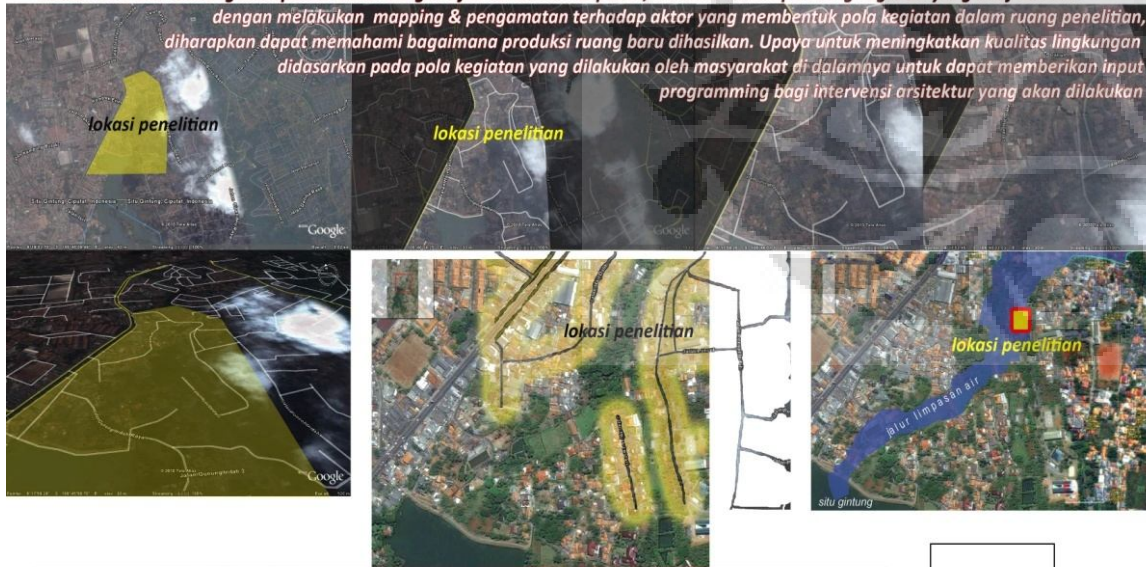
the shelter  
the center  
the community center  
the alternative ways

"Without leaving the place where he has no choice but to live and which lays down its law for him, he establishes within it a degree of plurality and creativity". (Certeau, 1984, p.48)

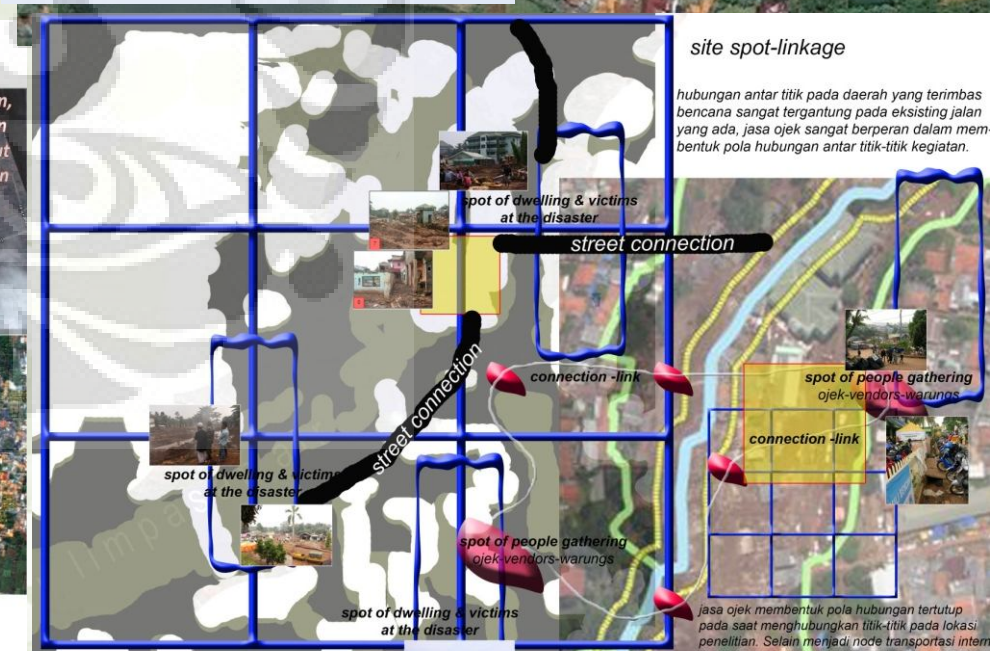
## Situ-Gantung – the fact

Lokasi penelitian berada pada daerah hilir Situ-Gantung, Tangerang-Banten yang terimbas bencana limpasan air akibat jebolnya tanggul, dalam kurun waktu 5 bulan, penelitian difokuskan pada upaya peningkatan kualitas ruang baru yang dapat diusulkan pada daerah tersebut

**pasca bencana nancurnya tanggul Situ-Gantung, Tangerang, kegiatan masyarakat di daeran pasca bencana mulai bergiat daerah hilir Situ-Gantung merupakan lokasi dengan efek kerusakan terparah, memiliki beberapa ruang kegiatan yang aktif kembali dengan melakukan mapping & pengamatan terhadap aktor yang membentuk pola kegiatan dalam ruang penelitian, diharapkan dapat memahami bagaimana produksi ruang baru dihasilkan. Upaya untuk meningkatkan kualitas lingkungan didasarkan pada pola kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat di dalamnya untuk dapat memberikan input programming bagi intervensi arsitektur yang akan dilakukan**



"Penelitian terhadap kawasan hilir Situ-Gantung, menghasilkan sebuah usulan intervensi arsitektur yang melihat manusia dan elemen lansekap sebagai sebuah siklus. Keberadaan kondisi eksisting hubungan sosial-ekonomi dan budaya masyarakatnya ternyata selama ini belum mengoptimalkan sumberdaya alamiah yang ada di dalamnya. Profesi sektor non-formal beserta hunian yang menjadi bagian dari kawasan tersebut, selayaknya dapat ditingkatkan kualitasnya secara ekonomi sekaligus berhuni di dalamnya secara aman dengan memperhatikan kelestarian terhadap lingkungan. Dengan batasan ketat terhadap pembangunan pada daerah sepanjang aliran sungai, pengembangan kawasan tersebut diarahkan sebagai proyek percontohan "sentra pertanian organik dan perikanan darat" yang selayaknya dapat memberi solusi terhadap produksi ruang pasca bencana pada kawasan tersebut".



site spot-linkage

hubungan antar titik pada daerah yang terimbas bencana sangat tergantung pada eksisting jalan yang ada, jasa ojek sangat berperan dalam membentuk pola hubungan antar titik-titik kegiatan.

jasa ojek membentuk pola hubungan tertutup pada saat menghubungkan titik-titik pada lokasi penelitian. Selain menjadi node transportasi intern di dalam area penelitian, jasa ojek membentuk pola jejaring sosial & komunikasi.

produksi ruang pasca bencana

Sentra pertanian, Swambodo Murdariatmo Adi, FT UI, 2010

Site dan hubungan antar titik pada lokasi terimbas bencana



situ gintung 2009

existing site 200x200 m<sup>2</sup>

ruang terbuka & terbangun pasca bencana

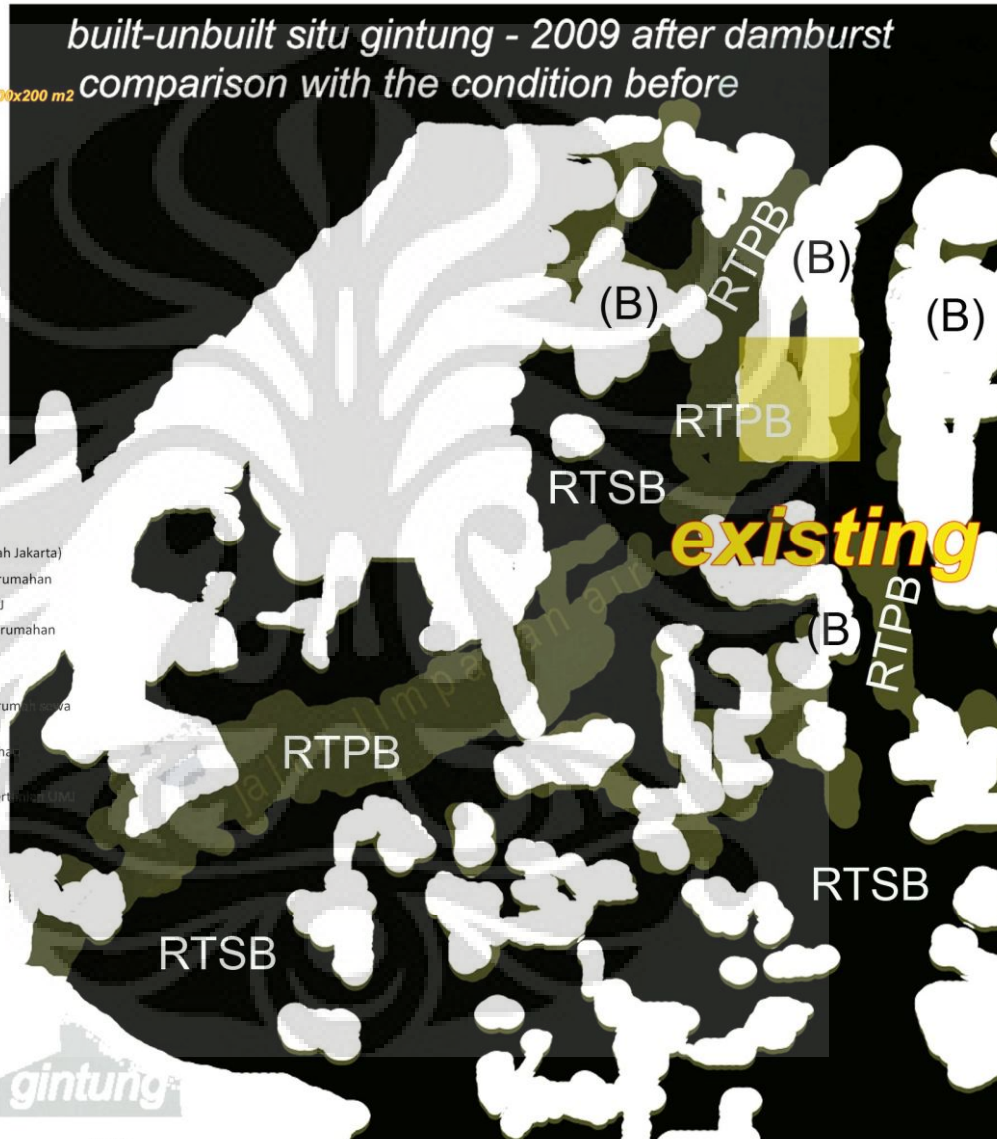


built-unbuilt situ gintung - 2007

- kampus UMJ (Universitas Muhammadiyah Jakarta)
- kompleks perumahan
- koperasi UMJ
- kompleks perumahan
- TK
- usaha
- asrama
- kost-kontrakan-rumahan
- kompleks perumahan
- kebun Fak. Pertanian
- kompleks perumahan
- asrama

ruang terbuka & terbangun sebelum bencana

Berdasarkan data perubahan ruang terbuka yang terjadi pasca bencana, dapat diamati daerah yang mengalami dampak parah akibat limpasan air. Sebagian besar ruang hijau menjadi daerah terbuka. Pada lokasi penelitian yang diamati, tidak menutup kemungkinan daerah tersebut akan dimanfaatkan untuk fungsi baru yang berkembang dari kegiatan-kegiatan masyarakat di masa mendatang.



built-unbuilt situ gintung - 2009 after damburst comparison with the condition before

existing site 200x200 m<sup>2</sup>

bangunan (B)

ruang terbuka sebelum bencana (RTSB)

ruang terbuka baru pasca bencana (RTPB)

Fokus penelitian, dilakukan pada daerah yang menjadi pusat kegiatan dari masyarakat yang merupakan area ruang terbuka. Daerah tersebut berada dibawah kepemilikan kampus UMJ. Disewakan dan dimanfaatkan sebagai area komersial dan lapangan olahraga. Keberadaan ruang terbuka tersebut, menjadi penanda pada kawasan. Merupakan simpul/nodes dari kegiatan usaha, pendidikan dan aktivitas ruang terbuka lainnya.

Lokasi yang berada pada jarak 1 km dari jalan utama merupakan titik simpul / pertemuan dari beberapa akses jalan yang menghubungkan daerah hilir Situ-Gintung ke arah jalan arteri utama Jl.Ir.H.Juanda.

Posisi lahan yang berada pada daerah limpasan air, merupakan salah satu pertimbangan dalam mengusulkan programming baru bagi kegiatan yang aman dari efek bencana di kemudian hari.

# situ gantung 2007

## sebelum bencana

### 1. Lokasi awal penelitian



Keberadaan area permukiman pada daerah Hilir Situ Gantung berkembang sejak tahun 1980-an dan pada tahun 2007, tercatat sekitar 300 KK dengan 973 jiwa bermukim pada area tersebut.

Sekitar 200 KK, mendiami area pada daerah limpasan air, sekitar 70% merupakan warga pendatang yang memiliki hubungan kekerabatan dengan warga setempat dan berprofesi pada sektor informal.

Profesi informal tersebut bergerak di bidang jasa dan perdagangan.

**existing site 200x200 m<sup>2</sup>**

Di Bidang jasa, mayoritas adalah sebagai tukang ojek, tukang bangunan, dan pembantu rumah tangga.

sedangkan di bidang perdagangan, sebagian besar membuka usaha warung makan warung sembako, dan usaha rumah sewa bagi mahasiswa maupun umum.

Keberadaan pusat kegiatan pendidikan - kampus UMJ dan kompleks perumahan yang berada di sekitar lokasi hunian dan kedekatan dari sisi jarak pencapaian merupakan salah satu alasan sebagian warga masyarakat yang berprofesi pada bidang tersebut, memilih untuk menetap sementara maupun dalam jangka waktu lama pada lokasi yang rawan tsb.

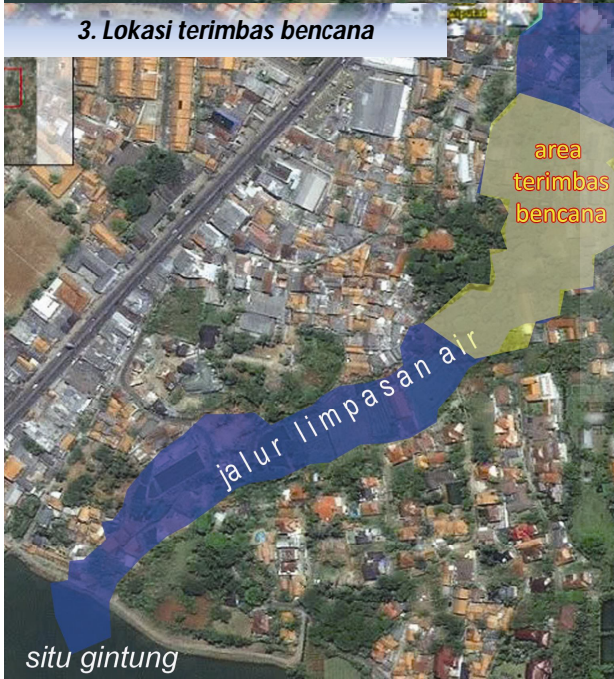
## built-unbuilt situ gantung - 2007

### 2. Fungsi awal pada lokasi penelitian



- kampus UMJ (Universitas Muhammadiyah Jakarta)
- kompleks perumahan
- koperasi UMJ
- kompleks perumahan
- TK
- usaha
- asrama
- kost-kontrakan-rumah sewa
- kompleks perumahan
- kebun Fak.Pertanian UMJ
- kompleks perumahan
- asrama

### 3. Lokasi terimbas bencana



Sebagian besar area yang terkena limpasan air adalah permukiman dan tempat usaha dari warga yang berprofesi pada sektor informal, Berdasarkan data dari Kel.Cireundeu pada saat bencana terjadi terdada 215 KK kehilangan rumah tinggal (RW 2; RW 8 & RW 11) dengan jumlah korban jiwa sekitar 100 orang/ yg ditemukan

Berdasarkan fakta yang ada, sebagian korban yang selamat berpikir ulang untuk kembali tinggal pada lokasi tersebut, sebagian lagi berpendapat bahwa lokasi tersebut sudah diruntuhkan dan konstruksi tanggul telah diperbaiki kembali.

### 4. Fungsi yang tumbuh pasca bencana



## situ gantung 2009

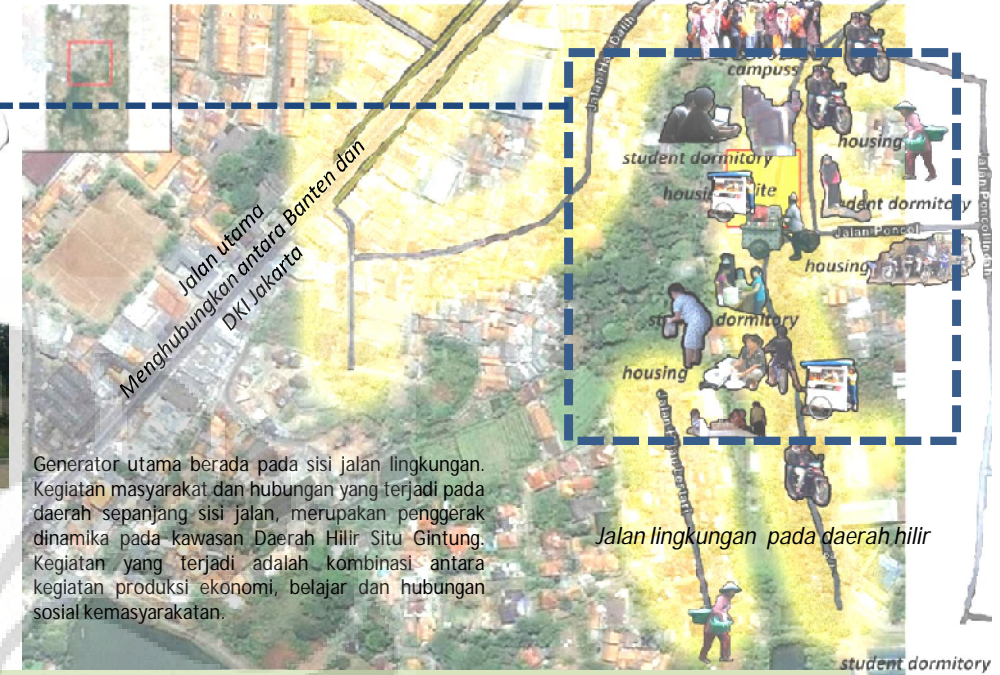
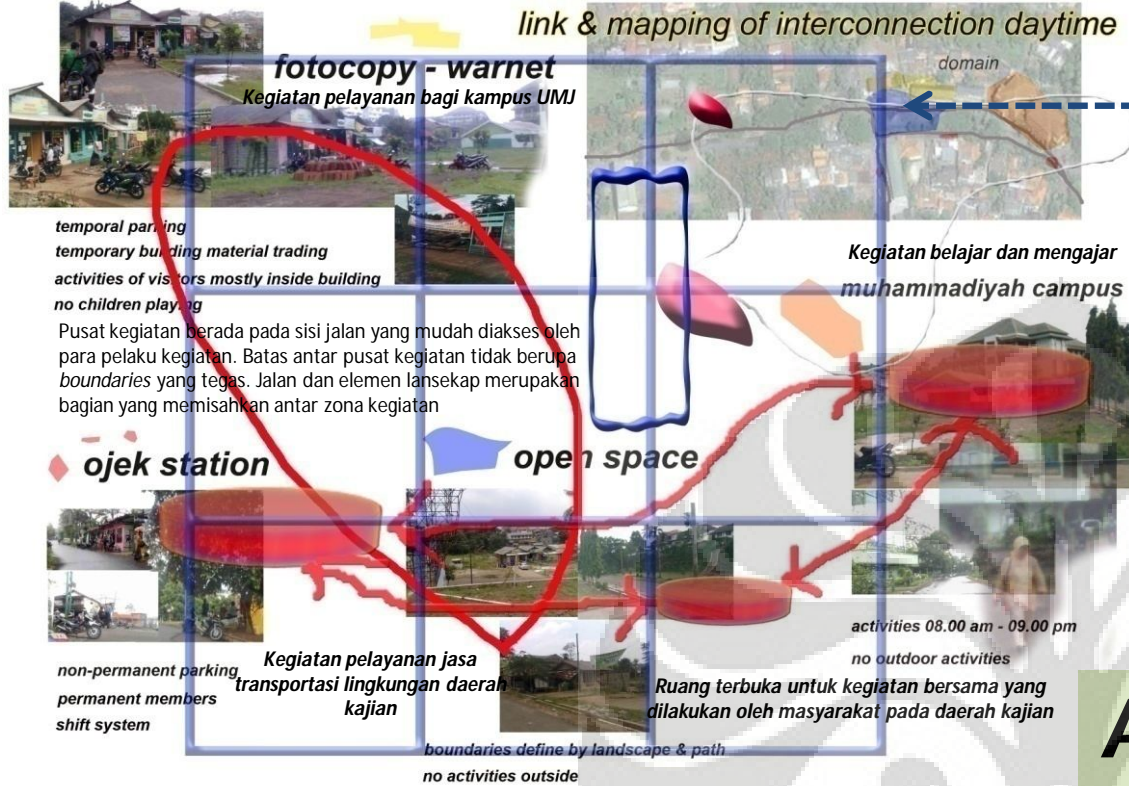
- KAMPUS UMJ
- s. Muhammadiyah Jakarta)
- kompleks perumahan
- koperasi UMJ
- kompleks perumahan
- usaha
- asrama
- kost-kontrakan-rumah sewa
- kompleks perumahan
- kebun Fak.Pertanian UMJ

**existing site 200x200 m<sup>2</sup>**

Dalam kurun waktu 6 bulan pasca bencana, bagian yang diarsir mulai menampakkan dinamika kegiatan terletak pada lokasi yang berdekatan (50-200 m) dari pusat kegiatan kampus UMJ. Sedangkan ruang terbuka baru pasca bencana belum menampakkan adanya perubahan. Sungai yang melalui daerah tersebut berada pada kondisi ketinggian normal, pengawasan bagian sempadan sungai dilakukan oleh otorita setempat secara ketat sehingga proses pembangunan di sepanjang GSS tidak diizinkan.

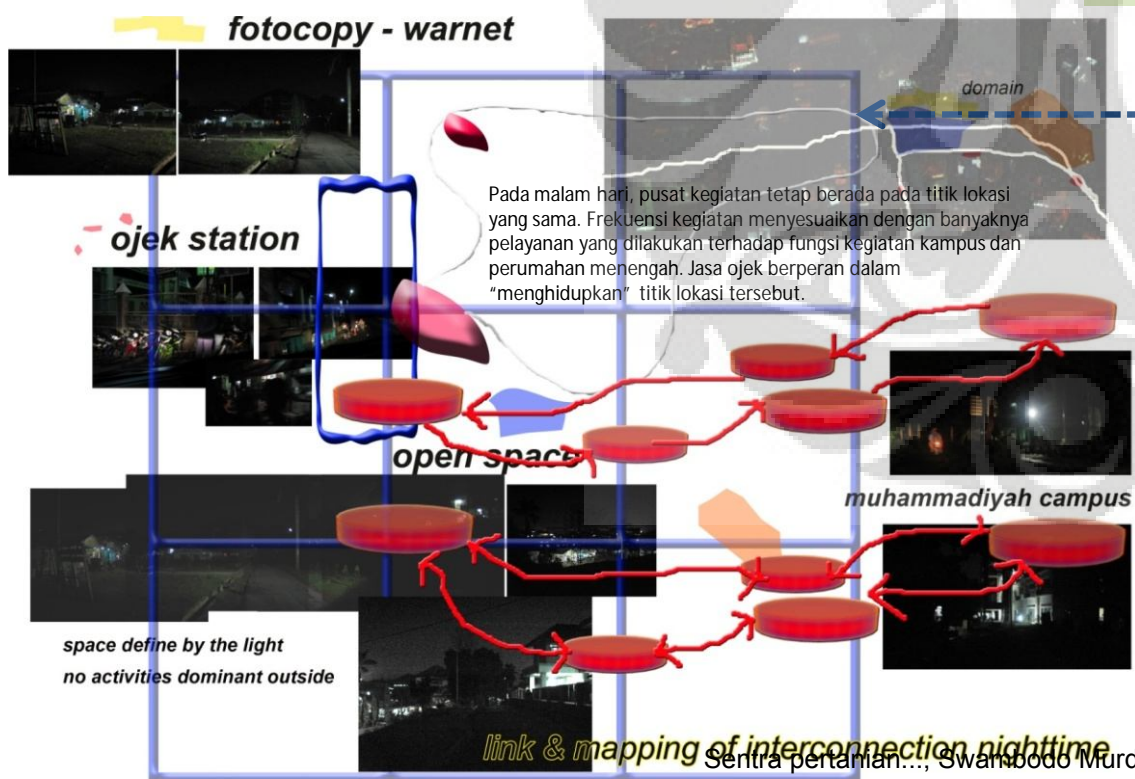


link & mapping of interconnection daytime



Generator utama berada pada sisi jalan lingkungan. Kegiatan masyarakat dan hubungan yang terjadi pada daerah sepanjang sisi jalan, merupakan penggerak dinamika pada kawasan Daerah Hilir Situ Gintung. Kegiatan yang terjadi adalah kombinasi antara kegiatan produksi ekonomi, belajar dan hubungan sosial kemasyarakatan.

# Activities and connection



Jasa ojek berperan penting pada siang dan malam hari. Perpindahan manusia pelaku kegiatan antar pusat kegiatan dapat dicapai dengan berjalan kaki atau menggunakan layanan jasa ojek.

Pengamatan terhadap para pelaku sektor nonformal mengindikasikan daerah pelayanan sangat tergantung pada akses jalan dan lokasi dari fungsi yang dilayani.

Pada malam hari, kegiatan pada daerah kajian hanya terpusat pada beberapa titik. Pencapaian dari jalan utama ke lokasi dicapai dengan ojek.

Kegiatan usaha warung makan umumnya menjadi titik pertemuan antara ojek dan pengguna jasa ojek, sekaligus tempat sosialisasi antar warga masyarakat daerah kajian



"...the habitué, which is constituted in practice and is always oriented toward practical functions". (Bourdieu, 1980, p.52)

Dinamika kegiatan kampus UMJ berlangsung antara Senin-Sabtu dengan waktu operasional antara pukul 08.00-21.00 WIB. Kebutuhan akan fasilitas pendukung seperti tempat fotocopy, pengetahuan dan penjiwaan disediakan oleh koperasi UMJ. Beberapa anggota masyarakat yang memiliki lahan pada daerah tersebut melihat adanya peluang untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa dan civitas kampus dengan tambahan fungsi warung internet. Kios yang didirikan oleh warga menjadi alternatif bagi civitas kampus untuk memenuhi kebutuhan akademis.



Mahasiswa berpindah lokasi ruangkuliah

### Kampus UMJ



Sistem *moving class* kampus UMJ menciptakan dinamika pergerakan manusia yang menjadi generator bagi keberadaan fungsi pada daerah yang dilalui mahasiswa-dosen dan karyawan

daerah yang aktif kembali dengan kegiatan fotocopy, rental komputer, dan sebagainya. Keberadaan kampus UMJ menjadi generator bagi keberlanjutan tempat usaha pendukung tugas mahasiswa dan pelengkap lainnya. Kegiatan lebih terfokus ke dalam bangunan



Koperasi dan poliklinik UMJ berdampingan dengan tempat usaha tersebut



Beberapa kios beroperasi selama 24 jam

daerah yang mengalami kerusakan paling parah, dipadati oleh perumahan untuk dikontrakan. Pasca bencana, daerah tersebut belum banyak diintervensi oleh masyarakat. Tidak ada kegiatan manusia pada daerah tersebut.



Preseden membangun kembali untuk dikontrakan



Daerah tepi sungai dimanfaatkan sebagai hunian oleh masyarakat serta menjadi perluasan dari daerah service kegiatan rumah tangga sehari-hari



### The edge



Elemen lansekap lainnya berupa tanah kosong dan kelim warga atau ompong belum mendapatkan perhatian warga dalam pemanfaatan. Daerah tersebut tidak berhubungan langsung dengan tepi jalan sehingga hanya digunakan oleh anak-anak untuk bermain atau memancing dan bercocok tanam sebagai pengisi waktu luang. Adanya larangan menggarap lahan tersebut karena daerah tersebut merupakan bagi daerah resapan air tanah

Daerah tepi jalan dan kebun yang berada pada bagian menghadap kampus UMJ dimanfaatkan sebagai tempat menjual bagi para pedagang kaki lima (PKL). Hubungan saling menguntungkan terjadi antara produsen dan konsumen. Keberadaan elemen pohon menjadi pelengkap bagi terciptanya suasana teduh dan nyaman untuk masyarakat minum di luar bangunan pada siang hari



# the everyday life of the people on Downstream Areas of Situ Gintung

Sentra pertanian..., Swambodo Murdariatmo Adi, FT UI, 2010

### pangkalan ojek

Pertemuan moda transportasi dari jalan utama menuju kampus UMJ membutuhkan ojek sebagai alat transportasi dalam lingkungan Daerah Hilir Situ Gintung. Tidak ada trayek mobil angkutan umum pada daerah tersebut



Pangkalan ojek dekat dengan warung makan



Pangkalan ojek di bawah pohon



Pangkalan ojek pada persimpangan jalan utama

ruang hidup manusia berkaitan erat dengan lingkungan. Manusia sebagai aktor memiliki motif dan habitus yang berkaitan dengan upaya untuk bertahan hidup. Pemanfaatan lingkungan sebagai bagian dari upaya tersebut merupakan bagian dari proses produksi ruang



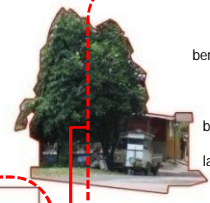
Tempat usaha yang menempel pada dinding batas perumahan

### Hunian menengah atas

Keberadaan hunian menengah atas pada daerah hilir memiliki batas ketinggian pagar sekitar 3 meter dari jalan. Pemanfaatan tepi jalan sebagai tempat usaha banyak dilakukan oleh masyarakat karena jalan tersebut merupakan jalan satu-satunya penghubung dan akses menuju Daerah Hilir Situ Gintung



Tempat usaha sepanjang jalan akses menuju Daerah Hilir Situ Gintung



Kegiatan masyarakat berkumpul atau bersosialisasi terjadi pada elemen bangunan dan elemen lansekap pada sisi jalan lingkungan



Ruang terbuka yang menjadi multifunction-space beserta fungsi bangunan pendukung lainnya



Kampus UMJ



### The edge

Kegiatan pada daerah tepi jalan yang menghadap langsung ke kampus UMJ memiliki nilai ekonomi dan nilai interaksi yang baik, hunian dan usaha merupakan kombinasi fungsi pada daerah tersebut. (the edge)



### The edge





woman as the important part of the family member do their daily activities around the house. The interaction between human and natural landscape then related to the water and the open space. Washing and drying are the daily activities that shows the dependency of human for the need of fresh water and the cycle of it after used. Women on Downstreams areas of Situ Gintung, used the open space as the extension of service space. Socializing and exchange of information happens with the neighbours during the home service activities time.



*service space*    *water sources*    *washing*    *drying*    *waste water*    *sun and wind orientation*



lack of space availability for the service areas produces the extension to the open space around the house. The each unit of the house mostly used as a space for main purpose function only: family room, bedrooms and bathrooms. The front part of the house can be adapted for multipurpose function.

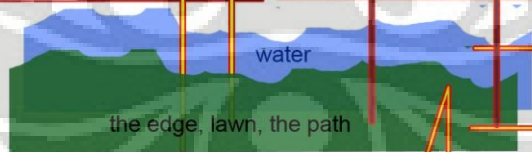


## the everyday life of the people on Downstream Areas of Situ Gintung



children interact with the edge and the natural landscape during playtime. the existence of kiosks or playstation rental become the alternative place for interaction and socialization among them.

The natural landscape: open space, vegetation, water, become the medium space for children. Interaction and plays are the process of education to fulfill their basics need for moves, curious and fun. The lawn yard, the edge, the river and the streets are the domain for children activities. The issues of safety and comfort places are the important parts for producing the proper space to accomodate the needs for these kind of activities.



children around age of 1-6



**needs**

*protection*  
*education*

*the future's assets*

*parental control*



*the parent become the important figure for the children's future*

Sentra pertanian..., Swambodo Murdariatmo Adi, FT UI, 2010





Pada malam hari, lokasi yang sama tidak terdapat aktivitas seperti pada siang hari. Kegiatan pelayanan makan dan minum dilakukan oleh warung makan yang berada pada **the edge**. Suasana terlihat sepi dan tidak terjadi dinamika kegiatan seperti pada siang hari.

# the everyday life of the people on Downstream Areas of Situ Gantung

Sentra pertanian..., Swambodo Murdariatmo Adi, FT UI, 2010



Berdasarkan dari hasil pengamatan pada kondisi malam hari, beberapa pelaku kegiatan profesi nonformal masih berproduksi. Pelayanan kepada konsumen masih dilakukan pada beberapa lokasi. Pusat-pusat kegiatan umumnya berada pada warung makan, pangkalan ojek dan kios *handphone*. Konsumen yang ada berada pada pusat kegiatan sebatas memenuhi kebutuhan. Berikut adalah ilustrasi dari beberapa kegiatan yang dilakukan malam hari:



### Warung makan (warteg)

Warung makan (warteg) yang berada pada lokasi kajian kurang lebih 50% beroperasi dari pukul 08.00WIB – 23.00WIB. Umumnya memasak bahan makanan sehari-hari untuk konsumsi warga daerah sekitar, tukang ojek dan mahasiswa. Letaknya tersebar pada beberapa titik. Lokasi yang strategis pada sisi jalan utama, persimpangan atau dekat dengan lokasi kampus merupakan warung yang beroperasi sampai pukul 23.00WIB tersebut.

# Human - profession

### Tukang Ojek

Profesi jasa ojek memiliki karakter jam operasional yang unik. Pada beberapa titik pangkalan, tukang ojek berpindah lokasi mendekati arah jalan utama. Sedangkan pada jalan lingkungan, pangkalan ojek terpusat pada warung makan yang masih beroperasi. Pada lokasi lain, ojek berada pada daerah tambal ban. Arah pelayanan konsumen yang dilayani lebih banyak satu arah, menuju ke tempat hunian, berbeda pada waktu siang hari yang lebih dinamis.

### Pengatur lalu-lintas (polisi cepek)

Profesi jasa ojek yang 'mangkal' pada sisi jalan utama tempat berpindahnya konsumen dari angkutan umum menuju lokasi hunian pada daerah hilir, pada saat-saat tertentu turut membantu kelancaran lalu lintas. Tujuan dari kegiatan tersebut adalah untuk mengarahkan angkutan umum agar berhenti pada jarak yang dekat dengan pangkalan ojek atau membantu kendaraan yang akan menyeberang melintasi jalur berlawanan. Umumnya dilakukan secara bergantian, dan keuntungan yang diperoleh biasanya dipergunakan untuk tambahan membeli bahan bakar.



warteg & ojek station

warteg & ojek station

ojek services



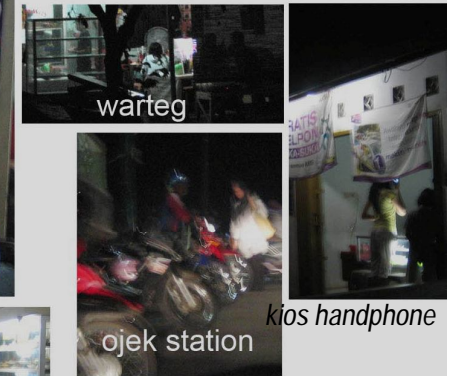
kantin mahasiswa



ojek station & tambal ban



warteg



kios handphone

ojek station

18.30 - 22.00 wib



kantin mahasiswa



ojek station



"polisi cepek"



pedagang masakan chineese-food

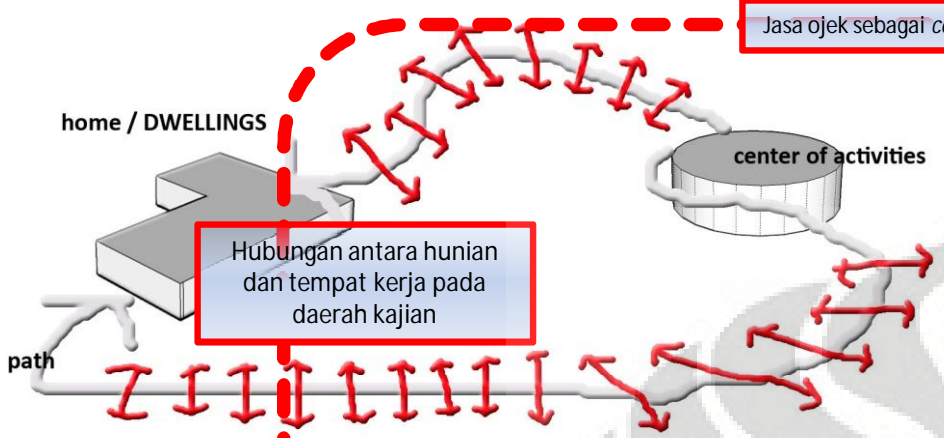
### Warung Tenda

Warung Tenda adalah jenis usaha kuliner yang menyediakan jenis makanan spesifik dan beroperasi antara pukul 17.00WIB-00.00WIB atau sampai dagangan habis terjual. Warung tenda pada lokasi kajian hanya terdiri dari 3 jenis, warung yang menjual pecel-lele dan *chineese-food*. Umumnya konsumen berasal dari luar daerah hilir atau warga masyarakat dengan frekuensi membeli hanya sesekali waktu. Keberadaan warung tenda tersebut berlokasi pada daerah yang dekat dengan jalan utama atau berada pada tepi jalan. tidak adanya ojek yang "mangkal" lebih kepada pertimbangan bahwa lahan untuk parkir motor tidak tersedia namun jarak dengan pangkalan ojek berkisar antara 50 meter-100 meter.



pedagang pecel-lele

Jasa ojek sebagai *connector* utama pada kawasan—berprofesi lain pada paruh waktu untuk menambah penghasilan



Peran wanita pada lokasi kajian dan produksi ruang yang dihasilkan

**facts :**

- woman creates own space pattern
- woman become generator of activities around the area
- economic motifs & connection
- location & access



**vendors-dynamic**  
Wanita yang berperan sebagai *vendors*, menyewa warung atau berdagang keliling, melakukan kegiatan produksi berbeda.  
- Pada warung, produksi dilakukan tidak pada hunian, warung sebagai tempat usaha, sedangkan hunian sebagai tempat bermukim.  
- Pada wanita pedagang keliling, produksi dilakukan di tempat hunian dan usaha dilakukan pada daerah sekitar tempat hunian  
- Waktu kegiatan usaha umumnya siang hari



**home industry-warung-statics**

**the pattern**  
Wanita berperan dalam produksi bahan mentah menjadi bahan jadi. Berbelanja ke pasar dilakukan sendiri atau oleh suami. Kegiatan keseharian dilakukan pada warung yang sekaligus berfungsi sebagai hunian. Sosialisasi dilakukan bersamaan dengan proses produksi dan pelayanan kepada konsumen



**other - worker, career woman, etc**



Wanita karier atau yang bekerja di kantor, berkegiatan di luar daerah hilir, kegiatan pada daerah hunian umumnya bersosialisasi dengan tetangga atau berbelanja ke warung untuk kebutuhan tertentu



**housewives - only**

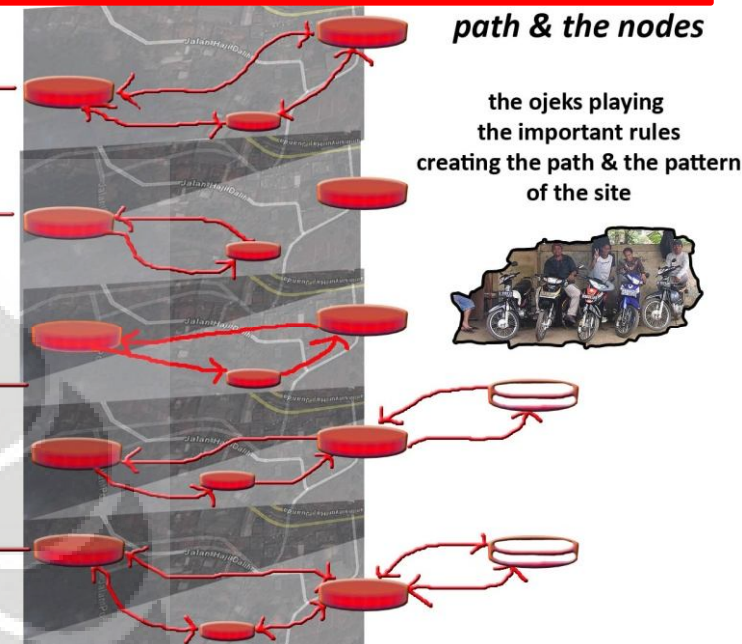
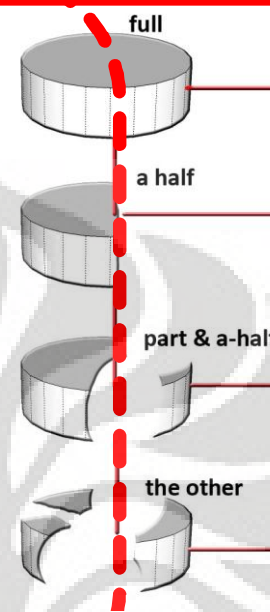


**the pattern**



**maid**  
Wanita yang berperan sebagai PRT, melakukan kegiatan di daerah perumahan kelas menengah pada daerah hilir. Kegiatan lebih banyak dilakukan di dalam rumah. Radius kerja di luar rumah terbatas pada tempat usaha yang dicapai dengan berjalan kaki. Bila ada tugas tertentu dari tuan rumah, jasa ojek menjadi pilihan transportasi utama

Kegiatan sehari-hari Ibu Rumahtangga berada di sekitar hunian, sosialisasi dengan tetangga, berbelanja ke warung, atau mengantarkan anak sekolah dilakukan pada jarak yang dekat dengan hunian. Pada waktu tertentu kegiatan dilakukan di luar daerah hilir

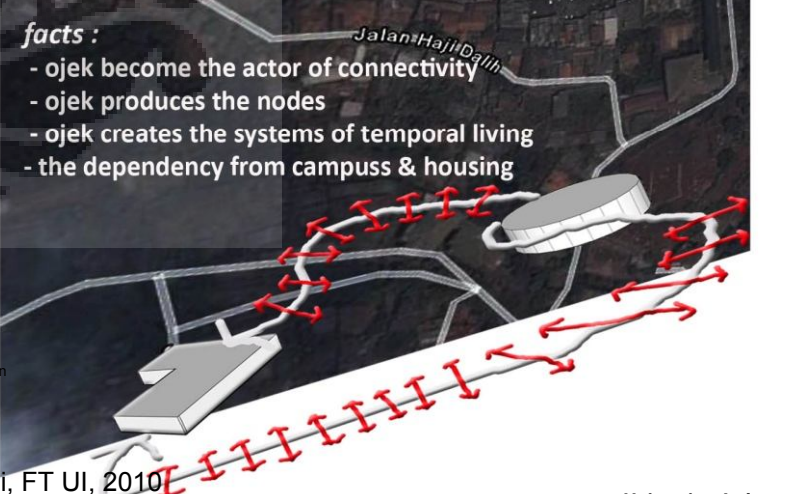


**path & the nodes**  
the ojek playing the important rules creating the path & the pattern of the site



Kegiatan yang dilakukan oleh pria dan wanita dalam lokasi kajian sangat beragam. Kegiatan jasa ojek dilakukan oleh mayoritas kaum pria, sedangkan usaha lainnya sesuai dengan kemampuan dan keahlian yang dimiliki. Bentuk kerjasama untuk meningkatkan taraf penghasilan bersifat saling melengkapi, komunikasi, informasi dan hubungan sosial terbentuk antar pelaku usaha pada daerah hilir tersebut

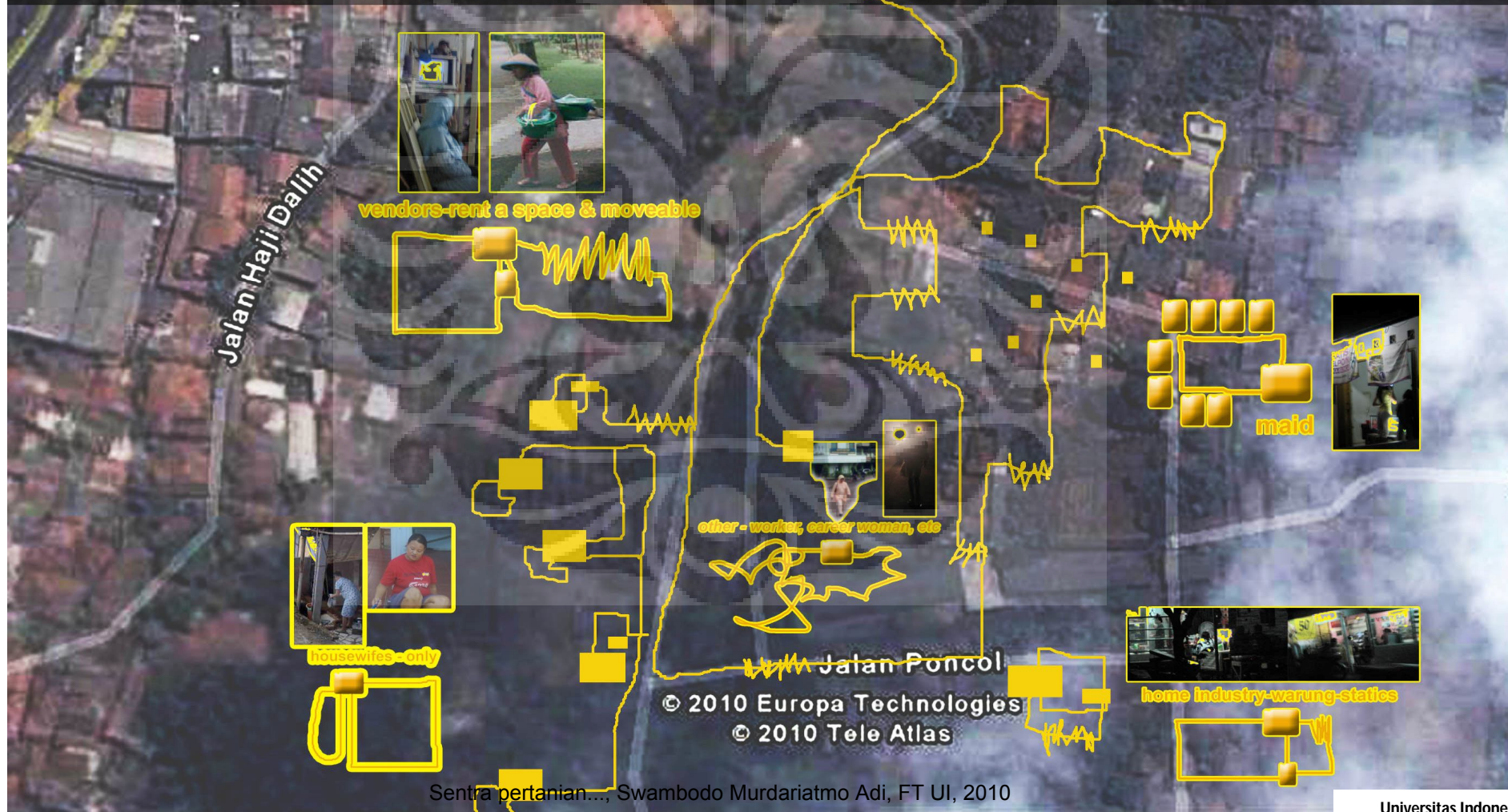
# Activities – by gender

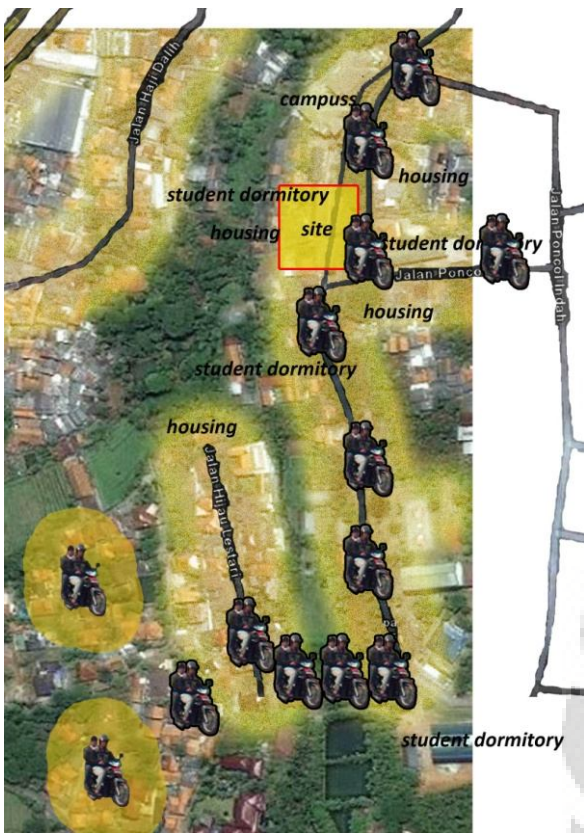


- facts :**
- ojek become the actor of connectivity
  - ojek produces the nodes
  - ojek creates the systems of temporal living
  - the dependency from campus & housing

# woman & domain of space

berdasarkan pengamatan dan wawancara yang dilakukan terhadap para istri tukang ojek, diperoleh data bahwa mereka juga berperan dalam membantu ekonomi keluarga. Umumnya profesi yang dijalani adalah ibu rumah tangga, pedagang warung atau keliling, pembantu rumah tangga dan sebagian lagi bekerja di luar area penelitian. Ruang yang digunakan secara makro dalam area penelitian menunjukkan bahwa radius dan pelayanan yang dilakukan tidak jauh dari tempat mereka berhuni. Umumnya selain melakukan kewajiban dalam rumah, kegiatan yang dilakukan berada pada lokasi yang sudah sangat dipahami kondisi masyarakatnya. Alasan jenis usaha yang dipilih adalah berdasarkan keahlian dan kebutuhan dari masyarakat. Faktor jarak dan kemudahan pencapaian menjadi pertimbangan bagi mayoritas narasumber. Umumnya mereka menyewa rumah dengan harga 300-500 ribu/bulan.





**-lokasi pada pertemuan  
jl.Ir.H.Juanda & Jl.H.A.Dahlan**

- Jam operasi 06.00-23.00 wib
- Sistem setoran untuk sewa lahan/pangkalan
- tercatat 20 motor
- sistem 2 sif : pagi & malam
- tinggal dalam radius 500m dari pangkalan
- sistem kekerabatan kuat - mayoritas orang betawi

**hubungan antar titik pangkalan berada dalam radius 200 m - 1 km sebagian besar bermukim pada area yang berjarak maksimum 500m dari pangkalan. Keberadaan pangkalan dimulai sejak tahun 80-an. Keberadaan ojek sangat dibutuhkan bagi warga sekitar, karena kondisi jalan yang berkontur naik-turun, dan jarak capai menuju jl.arteri utama tidak nyaman untuk berjalan kaki.**

**Hubungan kekerabatan membentuk jalinan komunikasi yang kuat antar tukang-ojek & warga yang dilayaninya. Kaum pendatang yang berprofesi sebagai tukang ojek umumnya menikah dengan warga setempat.**

**Keberadaan pangkalan besar, umumnya dekat dengan pusat kegiatan dan warung makan/warteg**

**Ada etika untuk tidak berebut penumpang sistem tawar-menawar tarif kembali ke pangkalan setelah selesai melayani penumpang**



- Jam operasi 09.00-23.00 wib
- tidak ada sistem setoran
- tercatat maximal 5 motor
- tidak ada sistem shift - temporal
- tinggal dalam radius 200-500m dari pangkalan
- sistem kekerabatan kuat-campuran

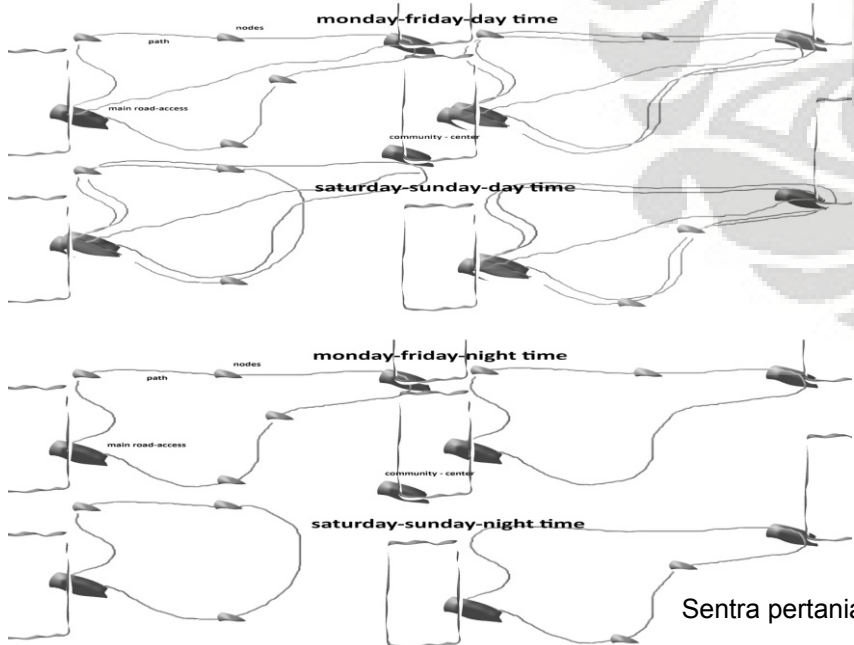
**-lokasi dekat kampus UMJ**

- Jam operasi 09.00-23.00 wib
- tidak ada sistem setoran
- tercatat 10 motor
- tidak ada sistem shift - temporal
- tinggal dalam radius 200-500m dari pangkalan
- sistem kekerabatan kuat-campuran

**-lokasi dekat hunian Pongol**

**lokasi dekat kost mahasiswa & rumah sewa**

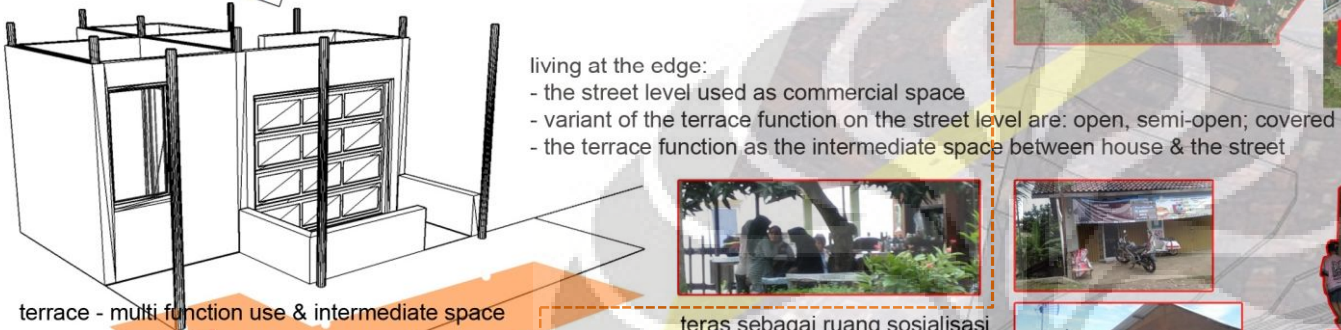
- Jam operasi 06.00-21.00 wib
- tidak ada sistem setoran
- tercatat maximal 5 motor
- tidak ada sistem shift - temporal
- tinggal dalam radius 200-500m dari pangkalan
- sistem kekerabatan kuat-campuran



**spot & characteristic of ojek station**







the edge merupakan batas antara unit hunian dan jalan lingkungan sebagai titik pertemuan dengan kegiatan lainnya, hunian-usaha merupakan bentuk hubungan antara produsen dan konsumen pada tepi jalan.



# living on the edge and the terrace function



preseden dari masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung dalam berhuni salah satunya adalah dengan memanfaatkan lahan yang berbatasan dengan sisi jalan lingkungan. Pada daerah tersebut, variasi dari fungsi "ruang antara - intermediate space" antara rumah dan ruang luar adalah sebagai sebuah teras. Teras dalam arti yang lebih luas, diterjemahkan sebagai daerah penerima bagi pemilik hunian untuk para tamu atau konsumen yang dilayani. Tempat parkir motor atau mobil adalah teras penerima bagi fungsi warung makan atau warung sembako. Beberapa warung makan memanfaatkan vegetasi sebagai bagian dari teras. Teras sekaligus berfungsi sebagai ruang bersosialisasi dan bertukar informasi. Pada beberapa hunian, teras berfungsi sebagai daerah service, mencuci, menjemur pakaian atau menyimpan barang.

Pada bagian lain dari daerah kajian: usaha rental fotocopy, warnet dan usaha lain yang berkaitan dengan kegiatan mahasiswa teras dipergunakan sebatas tempat parkir. orientasi dari kegiatan yang cenderung ke dalam tidak memanfaatkan teras sebagai bagian dari fungsi sosialisasi.



jalan lingkungan selebar 6 meter memiliki the edge pada salah satu sisi, dan bangunan kampus pada sisi lainnya. Dinamika kegiatan terjadi di sepanjang jalan lingkungan, the edge memiliki peran penting sebagai penghubung antara daerah produsen dan konsumen.



after the damburst, used materials are used for constructing the new renovation

efficiency & availability

**different character**  
**-house for living & house for selling**



open space

extension for people gathering - sits - eat  
loading area for stuff stocks  
ojek temporary shelter  
cars & motorcycles parking



bench-table

use - tools

used material



- kiosk - open 08.00-20.00 wib
- shopping to the market 22.00 wib
- preparing food 06.00 wib
- rush hour - lunchtime at the weekday
- weekday - the maximum services for the consumer
- weekend - open only for snack & drink

- living - one family - without a child
- rent a place for a year
- husband - ojek driver
- wife - selling food & beverage

- neighbouring - good relationship
- knowing each other

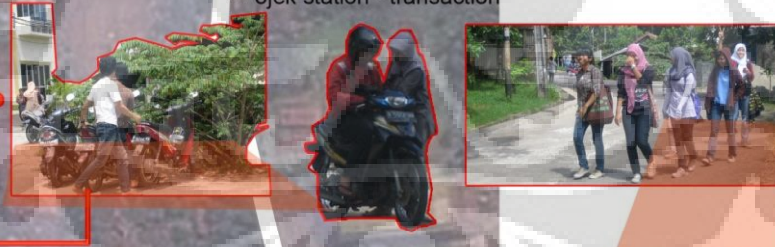


parking kiosk

campuss

**when the light is gone - the edge disappeared**

- the transition ----- formal zone (campuss) ---- transition zone (kiosk)---- private zone (living)
- the social space ---- students - local people gather --- discussion matter, etc
- economic values --- parking (retribution)
- ojek station - transaction



**the edge**

local people make the edge become the potential area for economic space whereas the visitors mostly from the (campuss - student) need of space for different kind of activities living at this area seem to be the safety zone from the water flood effect. the urban influenced the way of people creates the house for living. The front part of the house, mostly use for kiosk or space for sellings, the back used for daily living. The combination of both function can be analysed as the effort by the people that using the house as the place for economic production.

- temporal space for the vendors
- no retribution pay
- relationship & kinship among vendors & kiosk owner
- time related to the consumer gathering time

the study related to the edge as the terrace for the people tend to the economic value



**the edge - relation between economic and kind of living**



**before damburst**

situ-gintang  
upper course  
(hulu Situ Gintang)

- ownership :  
- private housing  
- UIN campus  
- ISCI sports club  
- Hotel & Restaurant
- land ownership - certified

- Lake / Situ Gintang  
- water & vegetation preservation  
- water catchment area  
- water sports  
- water recreation  
- fisheries

**damburst**

technical - rain volume  
- weak structure of the dam  
- dam over capacity

non-technical - landuse deviation



- victims — human - animal
- damage —
- environment
    - landscape
    - farm
    - fish farm
    - plantation
  - construction/physical environment
    - dam
    - house -dormhouse
    - street
    - office
    - institutional buildings
    - bridge
    - food & beverage kiosk
    - mini market

**impact** "the human become the victims from the things that they've done"



**WHY....?**

- lack of knowledge
- lack of information
- economic factors
- *habitus* from the past
- relationships
- no other choice
- other reasons

**after damburst**

people start the new life  
the memories of the past  
still remain



*new production of space*



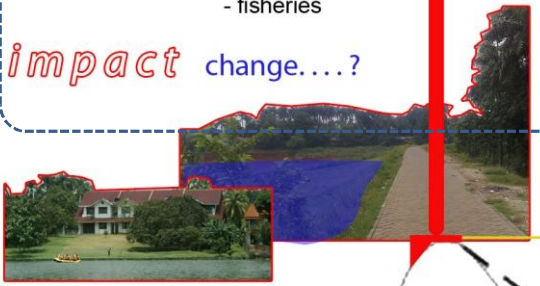
give the community:

- information
- education
- encouragement
- facilitation

should be  
develop and rise  
for the better condition

**preserves  
awareness  
safety  
rising quality  
of  
life and income**

**impact change...?**



- social — *change or in the same condition..?*
- economic —
- living - dwelling  
social relationship  
economic system



people that live in the low level economic activities (nonformal sector)

**HOW...?**

from the people and environment  
we learn how to live harmoniously  
preserve the nature and positive aspects  
from the values of community

lake Situ Gintang

Situ Gintang  
upper course  
(hulu Situ Gintang)

10 m

Situ Gintang  
lower course  
(hilir Situ Gintang)

15 m

**The stories**



before damburst

water preservation  
calm flows  
tourism - embankment - sports

social-economic & environmental values



after damburst

on April 2010  
no longer catch and basin the water  
existing water flows to the lower course (nature path)



new construction of waterchannel on Downstream areas of Situ Gintung by the government



-flood prevention - damburst  
-clearance the edge of waterway  
-boundaries for river from other properties  
-awareness from the water disaster effect

what we found on the Downstream areas of Situ Gintung after damburst



ruin of embankment - inland fisheries by local community

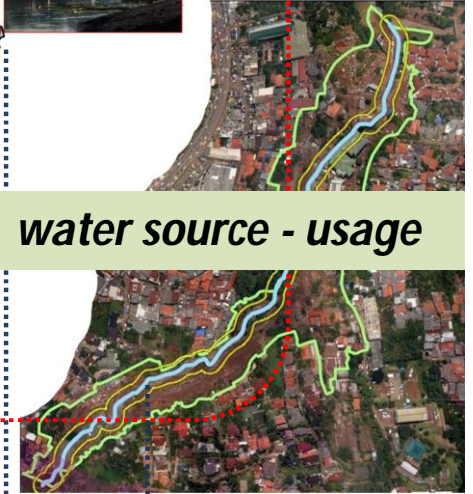
no water sport - recreation - gatherings



livestock animal-goat-lawn on Situ Gintung lake



## water source - usage



water as the key element on the site will be optimize In everyday use for the community wealth

water is the key element of the landscape  
water flows from the upper to the lower part of the Situ Gintung areas

the hidden potential element should be threat as the valuable thing to support the entire life of the areas

### 2. supply for household daily needs



deep well - pump - roof tank storage - distribute to each house

### 3. supply for embankment or fishpond



### 1. power source for electrical



water flows

water turbine

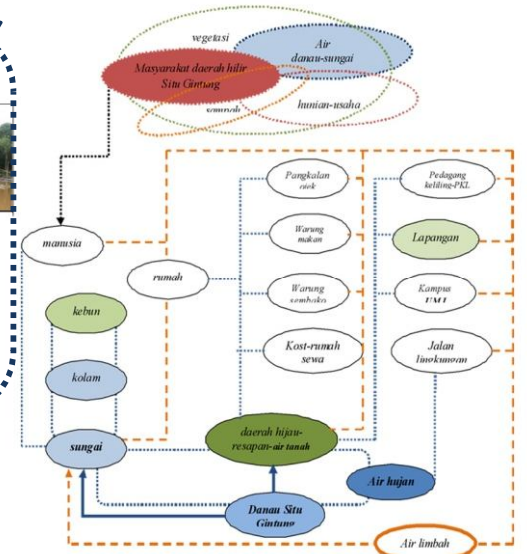
generator set

trafo for distribution

kwh meter

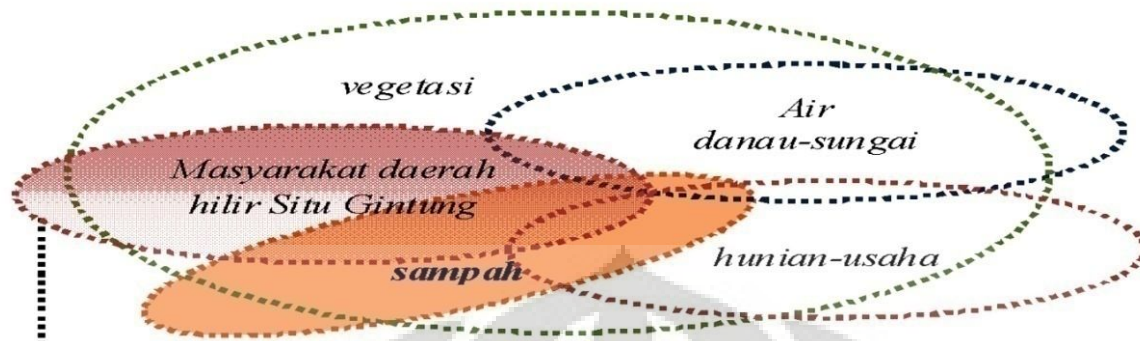
mcb (meter circuit breaker)

electricity

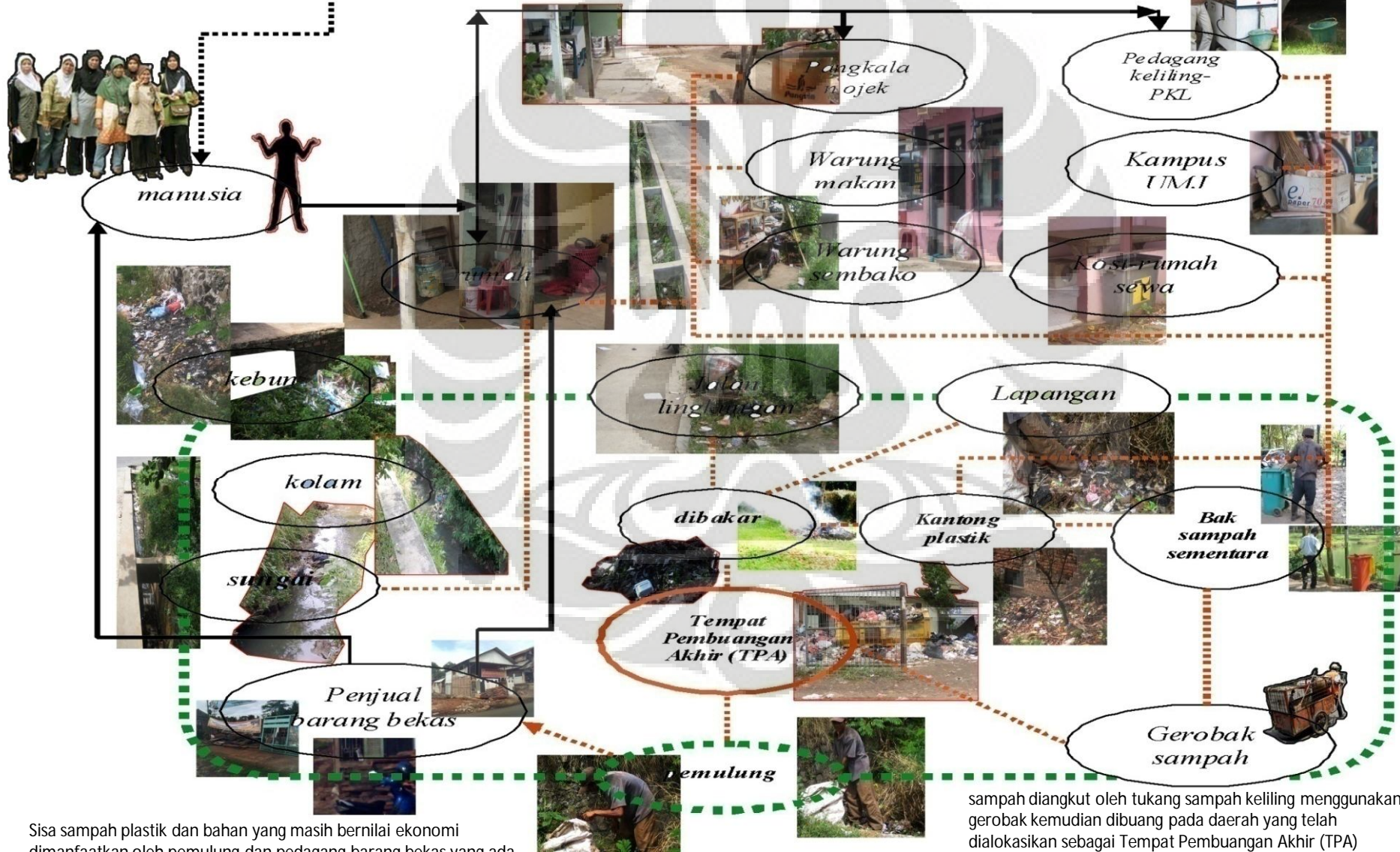


water cyclus on Downstreams areas of Situ Gintung

Sampah sebagai sisa produksi dan konsumsi rumah tangga pada Daerah Hilir Situ Gintung belum diolah dan dimanfaatkan secara optimal. Sisa hasil produksi dan konsumsi yang berasal dari warung makan dan hunian-usaha dimasukkan ke dalam kantong plastik kemudian dibuang pada area lahan terbuka untuk dibakar.



Pedagang keliling yang beroperasi pada daerah hilir umumnya membawa plastik atau ember untuk tempat sampah yang dihasilkan, kemudian dibuang pada daerah area lahan terbuka yang dialokasikan untuk pembakaran sampah.



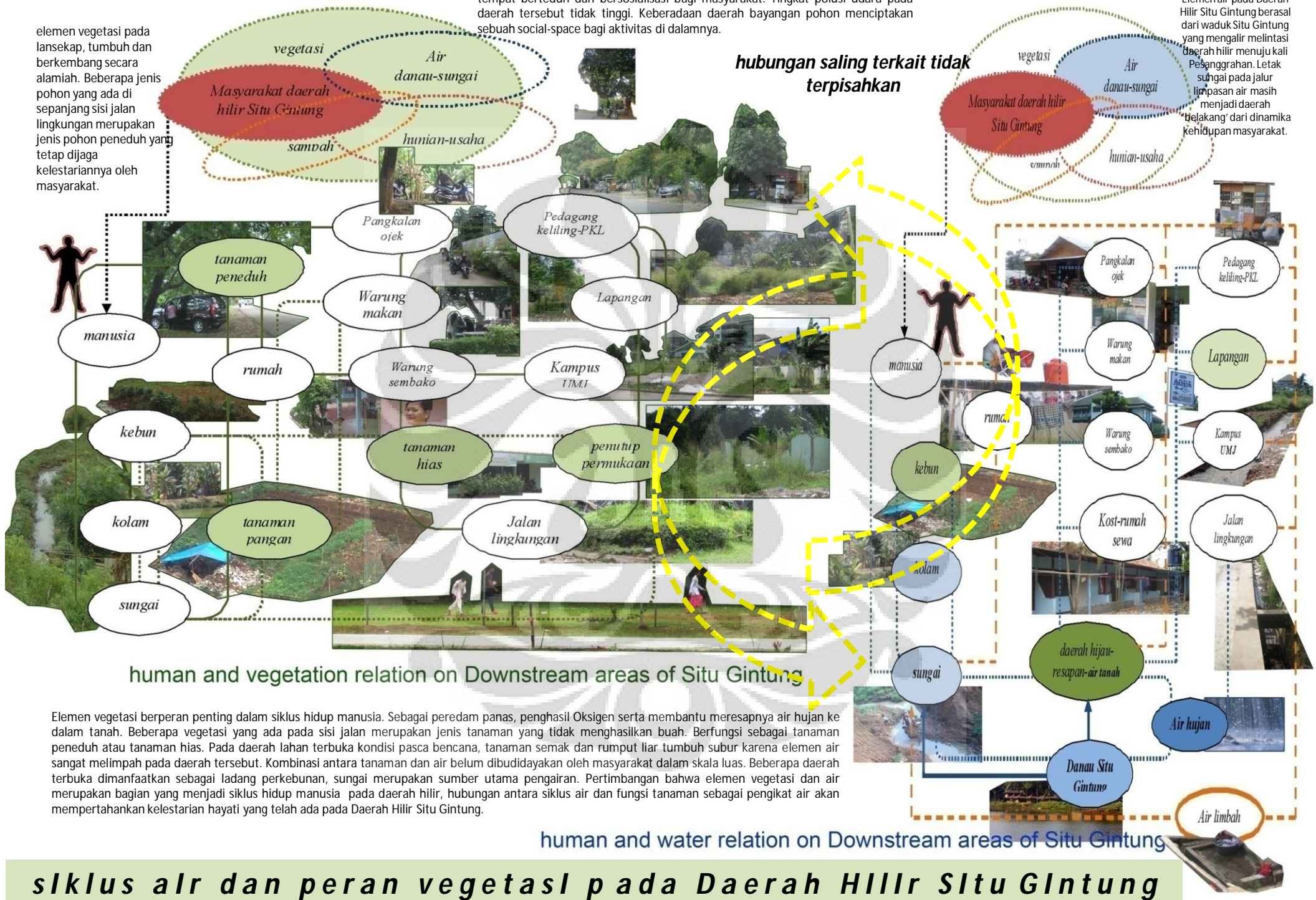
Sisa sampah plastik dan bahan yang masih bernilai ekonomi dimanfaatkan oleh pemulung dan pedagang barang bekas yang ada pada daerah hilir tersebut

sampah diangkut oleh tukang sampah keliling menggunakan gerobak kemudian dibuang pada daerah yang telah dialokasikan sebagai Tempat Pembuangan Akhir (TPA)

elemen vegetasi pada lanskap, tumbuh dan berkembang secara alamiah. Beberapa jenis pohon yang ada di sepanjang sisi jalan lingkungan merupakan jenis pohon peneduh yang tetap dijaga kelestariannya oleh masyarakat.

Keberadaan elemen vegetasi pada siang hari berfungsi meredam panas, sebagai tempat berteduh dan bersosialisasi bagi masyarakat. Tingkat polusi udara pada daerah tersebut tidak tinggi. Keberadaan daerah bayangan pohon menciptakan sebuah social-space bagi aktivitas di dalamnya.

Elemen air pada Daerah Hilir Situ Gantung berasal dari waduk Situ Gantung yang mengalir melintasi daerah hilir menuju kali Pesanggrahan. Letak sungai pada jalur lipasan air masih menjadi daerah 'belakang' dari dinamika kehidupan masyarakat.

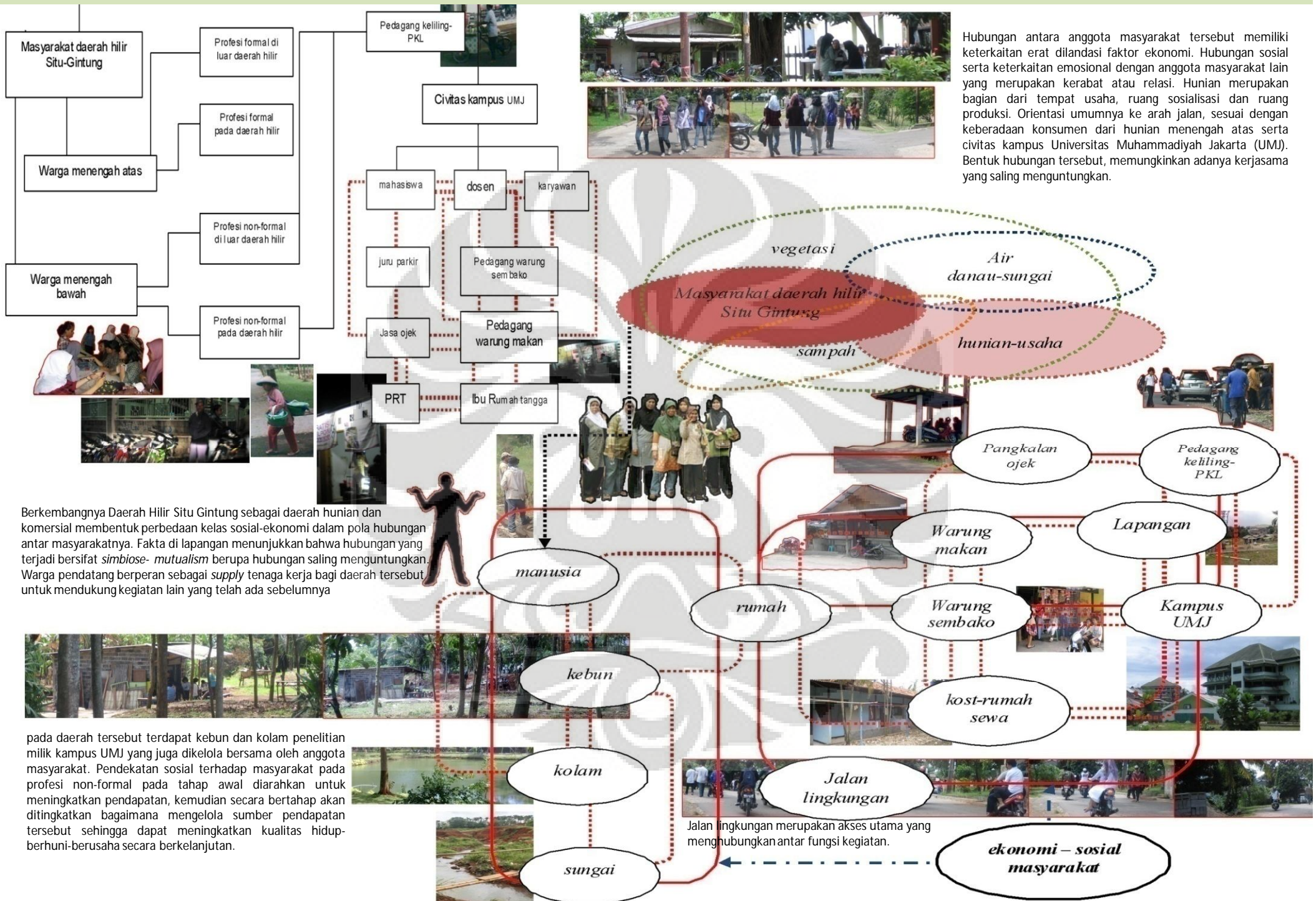


human and vegetation relation on Downstream areas of Situ Gantung

human and water relation on Downstream areas of Situ Gantung

# siklus air dan peran vegetasi pada Daerah Hilir Situ Gantung

# Siklus manusia-lingkungan pada Daerah Hilir Situ Gantung



Hubungan antara anggota masyarakat tersebut memiliki keterkaitan erat dilandasi faktor ekonomi. Hubungan sosial serta keterkaitan emosional dengan anggota masyarakat lain yang merupakan kerabat atau relasi. Hunian merupakan bagian dari tempat usaha, ruang sosialisasi dan ruang produksi. Orientasi umumnya ke arah jalan, sesuai dengan keberadaan konsumen dari hunian menengah atas serta civitas kampus Universitas Muhammadiyah Jakarta (UMJ). Bentuk hubungan tersebut, memungkinkan adanya kerjasama yang saling menguntungkan.

Berkembangnya Daerah Hilir Situ Gantung sebagai daerah hunian dan komersial membentuk perbedaan kelas sosial-ekonomi dalam pola hubungan antar masyarakatnya. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa hubungan yang terjadi bersifat *simbiose- mutualism* berupa hubungan saling menguntungkan. Warga pendatang berperan sebagai *supply* tenaga kerja bagi daerah tersebut untuk mendukung kegiatan lain yang telah ada sebelumnya

pada daerah tersebut terdapat kebun dan kolam penelitian milik kampus UMJ yang juga dikelola bersama oleh anggota masyarakat. Pendekatan sosial terhadap masyarakat pada profesi non-formal pada tahap awal diarahkan untuk meningkatkan pendapatan, kemudian secara bertahap akan ditingkatkan bagaimana mengelola sumber pendapatan tersebut sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup-berhuni-berusaha secara berkelanjutan.

Jalan lingkungan merupakan akses utama yang menghubungkan antar fungsi kegiatan.

co-operation

Civitas kampus UMI – konsumen utama – dari profesi jasa ojek, rumah kost & warung – memiliki keterkaitan erat dari sisi emosional dan material dengan masyarakat profesi non-formal. Interaksi yang terjadi memungkinkan adanya transfer informasi - ekonomi diantara kedua pihak



living things

human

Dari pengamatan terhadap hubungan ekonomi-sosial yang terjadi, keterkaitan antara jasa yang diberikan oleh pelaku sektor non formal hanya bersifat pasif-dalam kapasitas sangat tergantung pada generator ekonomi yang ada saat sekarang. Apabila generator tersebut dipindahkan, ada kecenderungan para pelaku kegiatan akan ikut berpindah atau kehilangan mata pencaharian. Hal tersebut menjadi pertimbangan untuk menghadirkan generator ekonomi baru bagi masyarakat yang dapat dijadikan alternatif



social space

Hubungan kekerabatan-saling mengenal dan keterkaitan emosi terhadap lingkungan berhuni, menciptakan titik-titik tempat pertemuan / nodes. beberapa nodes, menjadi ruang "serbaguna" pada waktu yang berbeda. Di dalamnya terjadi tukar – menukar informasi, peluang usaha, interaksi sosial kemasyarakatan. Ruang tersebut bernilai positif – tercipta pada daerah yang bersinggungan dengan jalan dan tempat usaha – sebagian pelaku jasa non-formal menganggapnya sebagai "teras rumah"



symbols signs



objects - the human everyday life

Berhuni pada daerah bersinggungan dengan jalan – the edge merupakan bagian dari lokasi dan cara berhuni masyarakat yang memanfaatkan teras rumahnya sebagai tempat usaha warung. Sedangkan masyarakat yang memanfaatkan ruang terbuka – jauh dari jalan, menggunakan hunian sebagai tempat tinggal dan usaha kontrakan/rumah kost. Jasa ojek menjadi penghubung, memiliki ruang yang lebih fleksibel-ruang antara jalan-hunian-tempat usaha



Ruang dan hubungan yang terjadi antara masyarakat-civitas kampus belum menghadirkan elemen lansekap sebagai bagian dari ruang interaksi. Daerah sisi jalan & warung merupakan bagian penting – penanda dalam kawasan

Pedagang keliling – vendors umumnya berada pada waktu pagi sampai sore hari, dengan lokasi pelayanan yang berpindah sesuai dengan frekuensi kebutuhan masyarakat pada titik-titik tertentu. Umumnya berhuni pada daerah limpasan air. Hunian sebagai area produksi, pemasaran berpindah sesuai konsumen yang dilayani



conflicts of interest

Pemanfaatan daerah terbuka-dianggap sebagai lahan tidur dan penerapan aturan pada daerah sempadan waduk & sungai yang tidak konsisten untuk kepentingan ekonomi semata

nature vs economics

Jalan Keol

Situ Gintung

by nature & society

Elemen lansekap dan kondisi topografi kawasan daerah hilir memiliki ancaman longsor dan banjir – sekaligus potensi yang dapat dioptimalkan untuk memberikan alternatif peningkatan pendapatan bagi para pelaku sektor non-formal dengan mempertimbangkan produksi ekonomi-berbasis pada air tanah dan tumbuhan

Kaf Pesanggrahan

15 m

10 m

things

Safety living assembly

the safety of interconnection activities

Rising quality of life works

Pola kegiatan masyarakat daerah hilir dan ruang-ruang yang diciptakan – belum dioptimalkan pasca bencana, masih menerapkan pola sebelum bencana. Dengan mempertimbangkan faktor hubungan sosial masyarakat-interaksi- transfer informasi-perputaran ekonomi-pelayanan dan jasa, harus mempertimbangkan peluang, potensi lingkungan dan kemampuan sumber daya manusia yang ada. Dengan mengupayakan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan bagi masyarakat–perlu adanya kerjasama antara civitas kampus dan masyarakat dalam memanfaatkan potensi lingkungan yang ada tanpa harus merubah pola hubungan sosial yang selama ini telah terjalin. Sebagai bagian dari pengabdian pada masyarakat, penyuluhan tentang upaya peningkatan ekonomi masyarakat dapat dilakukan sejalan dengan peningkatan kesadaran terhadap kelestarian lingkungan dan keamanan berhuni bagi masyarakat.



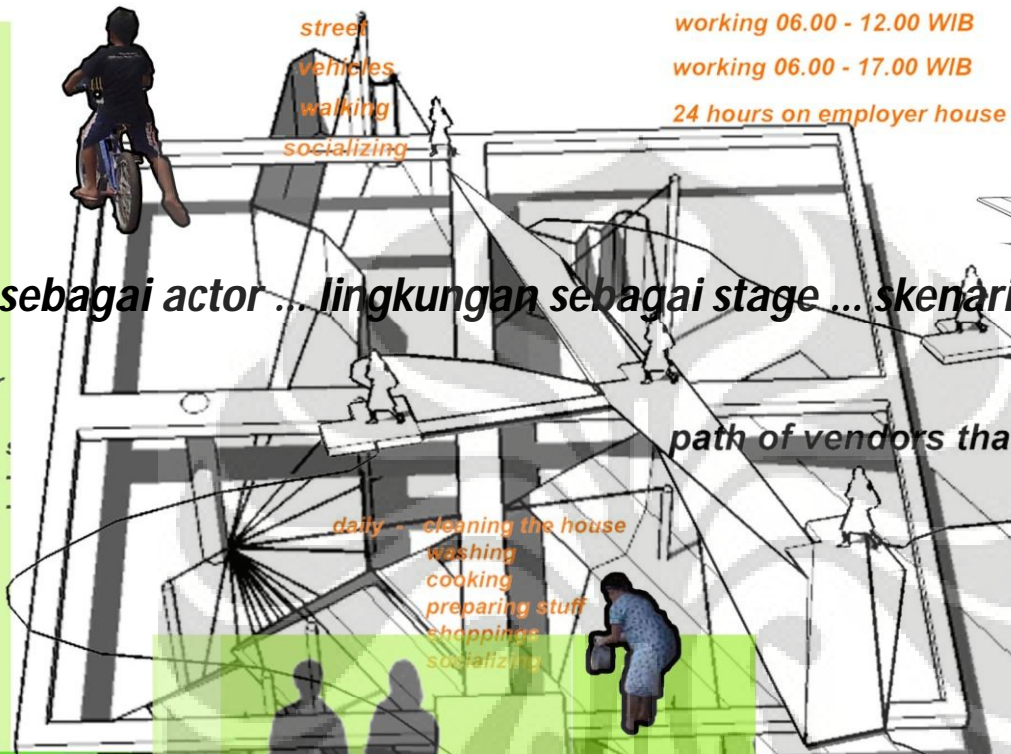
Peran wanita dengan pengetahuan dan keterampilan yang belum maksimal dapat dioptimalkan dalam upaya membantu suami untuk peningkatan taraf hidup keluarga tanpa harus mengorbankan kewajiban sebagai ibu rumah tangga di rumah

Social issues



Kegiatan masyarakat yang dilakukan pada saat penelitian dilaksanakan belum menunjukkan adanya upaya peningkatan kualitas hidup – cara berhuni – berusaha dan melakukan interaksi sosial. Dengan kemampuan dan keterampilan yang dimiliki, masyarakat memilih untuk tetap bertahan dan menjalankan profesi yang sebelumnya yang biasa mereka lakukan. Upaya pemindahan-relokasi hunian ke tempat yang lebih aman bagi sebagian masyarakat dianggap dapat mematikan roda perekonomian keluarga karena tempat usaha dekat dengan hunian, perlu adaptasi dan penyesuaian dengan lingkungan baru apabila alternatif relokasi dilaksanakan. Programming dan ruang yang tercipta adalah berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan sebelum bencana. Potensi sumber daya manusia – sumber daya alam, belum diberdayakan...**PERLU SKENARIO YANG HARUS DICIPTAKAN**...tanpa harus merubah kondisi positif yang sudah ada...

- living room
- dining room
- wash room
- bath room
- kitchen
- bed room



**"manusia sebagai actor ... lingkungan sebagai stage ... skenario yang mengarahkan..."**

- socializing :**
- inside the house - family member
  - outside the house
- studying:**
- home
  - formal school
- working :**
- partimer -with the parent
  - vendors - street

- vendors - moveable selling**
- vegetables
  - herbal / jamu
  - pecel
  - nasi uduk
  - getuk/cenil
  - tempe&tahu
  - etc



the boundaries created by landscape  
 domain of children playing area  
 space created by woman socializing  
 space created for daily in-house activities

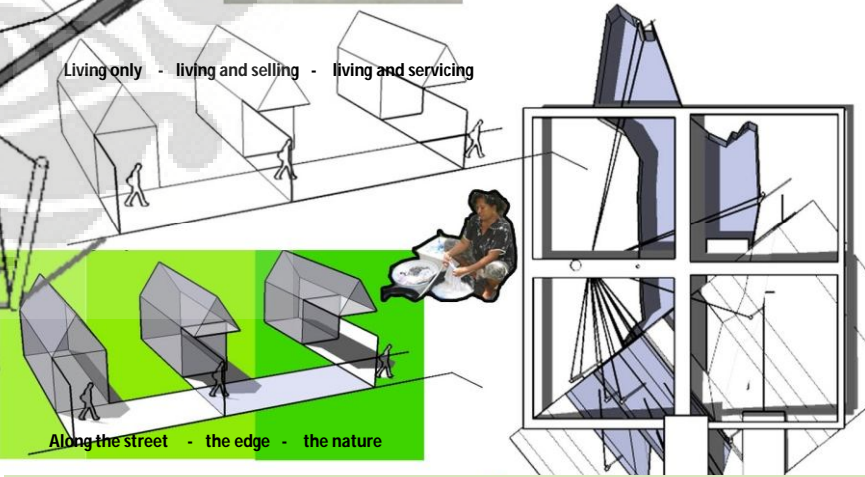
- socializing :**
- inside the house-gathering with friends & relatives
  - outside the house - community

- working :**
- self-employee
  - partimer
  - vendors - street
  - fulltime - employer

- socializing :**
- inside the house-gathering with friends or relatives
  - outside the house -node of young people gather

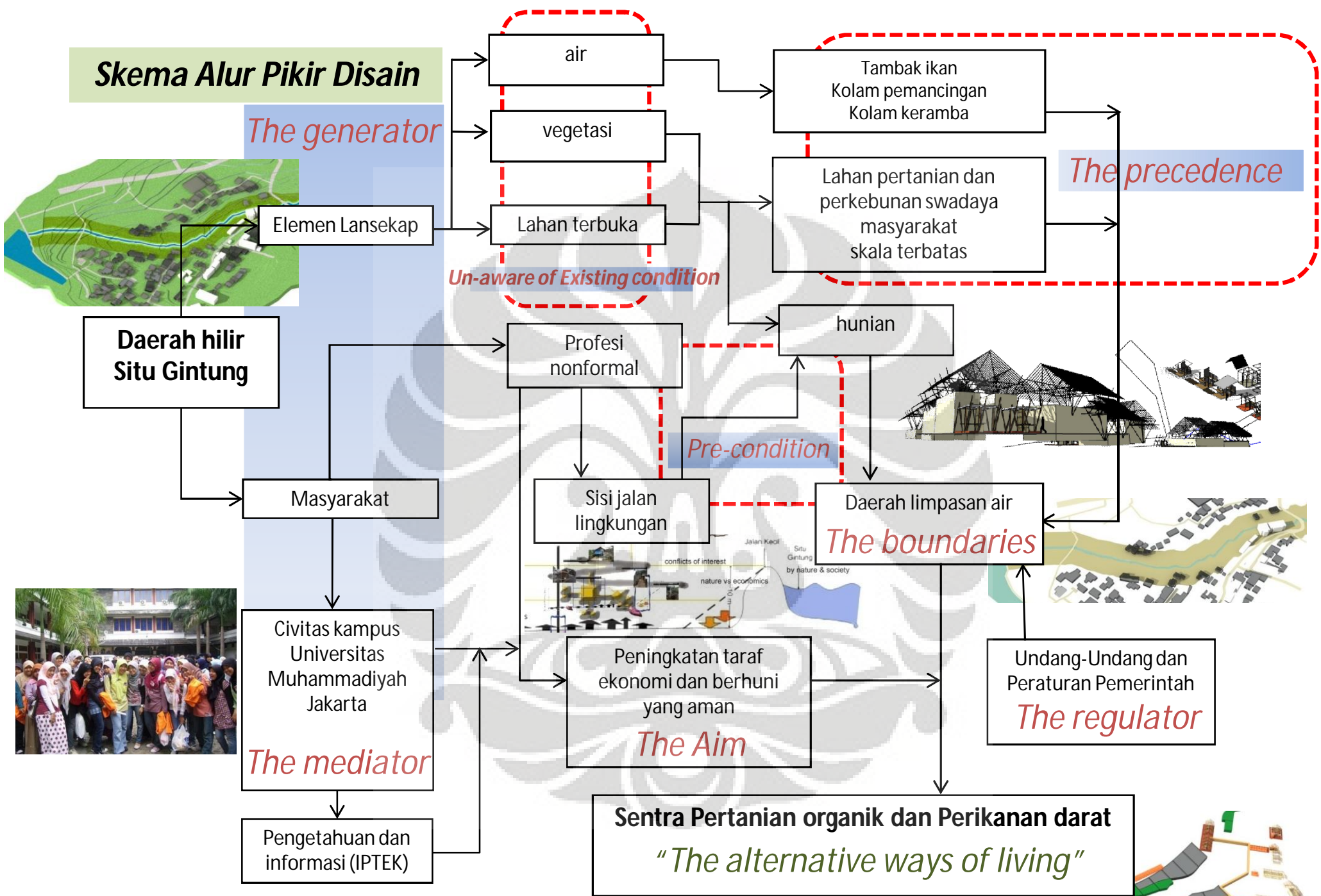
- studying:**
- formal school

- working :**
- partimer -with the parent
  - vendors - street
  - fulltime - dropout / not continuing study



# Social issues

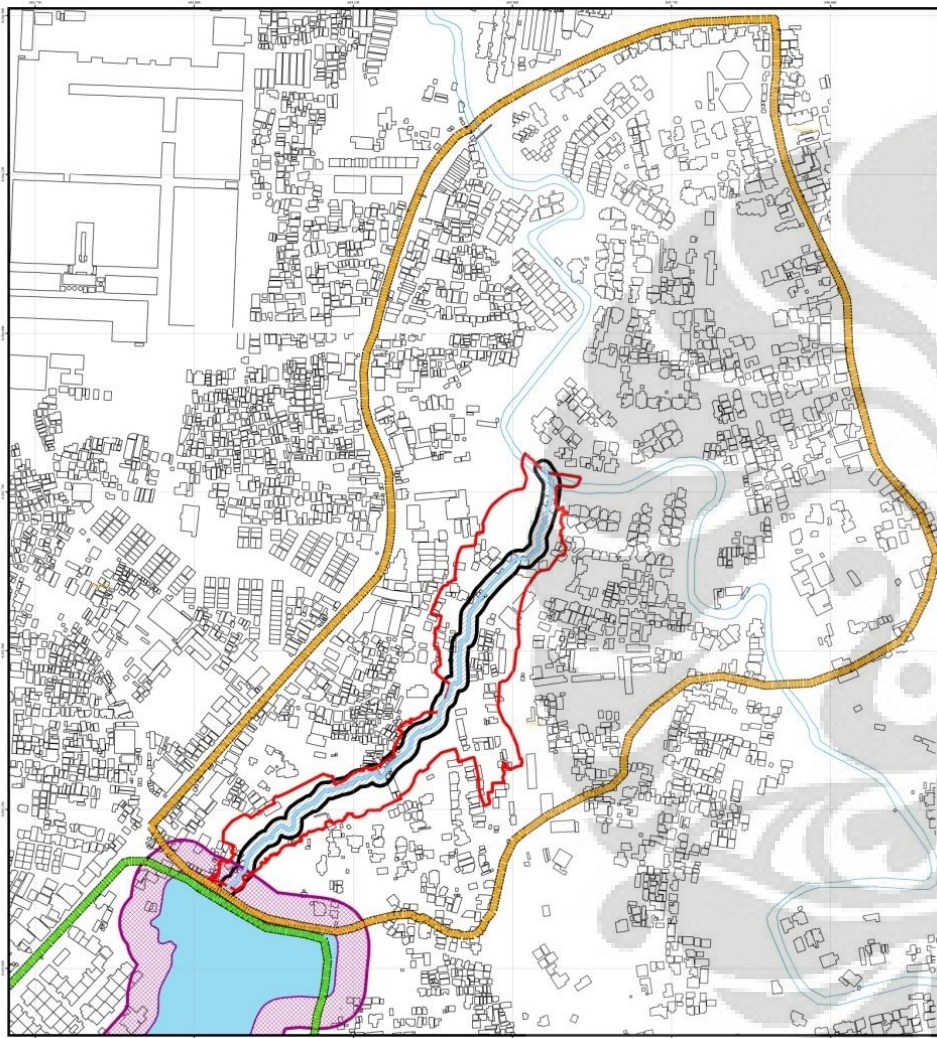
# Skema Alur Pikir Disain



"manusia sebagai **actor** ... lingkungan sebagai **stage** ... skenario yang mengarahkan..." **Post-condition**

alur pikir di atas merupakan sebuah skenario terhadap intervensi arsitektur yang akan diterapkan pada Daerah Hilir Situ Gintung pasca bencana Sentra pertanian..., Swambodo Murdariatmo Adi, FT UI, 2010

# Disain – Arahkan dan Peraturan



**ARAHAN PENATAAN KEMBALI KAWASAN SITU GINTUNG**

**Peta Overlay Sempadan dengan Bangunan (Hilir)**

DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM  
DIREKTORAT JENDERAL PENATAAN RUANG

**Legenda :**

Zona Terdampak	Blok bangunan
Zona Hulu	Sempadan 50 meter
Zona Hilir	Sempadan 10 meter
Situ	
Sungai	

Sumber :  
Foto REB BAKOSURTANAL, Skala 1 : 25.000  
Survei lapangan dan Interpretasi Foto Udara April 2009

**ARAHAN PENATAAN KEMBALI KAWASAN SITU GINTUNG**

**Peta Sempadan dan Zona Dampak**

DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM  
DIREKTORAT JENDERAL PENATAAN RUANG

**Legenda :**

Zona terdampak
Sempadan 50 meter
Sempadan 10 meter
Sungai

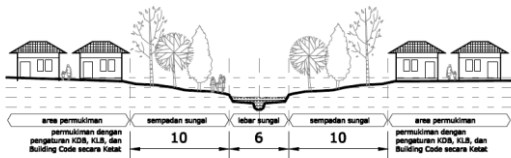
Sumber :  
Foto REB BAKOSURTANAL, Skala 1 : 25.000  
Survei lapangan dan Interpretasi Foto Udara April 2009

# Disain – Arahan penataan kembali kawasan Situ Gantung

Pengaturan sempadan sungai (lebar 10 meter) sebagai Ruang Terbuka Hijau (*buffer zone*)



(Sumber: dokumentasi pribadi April 2010)

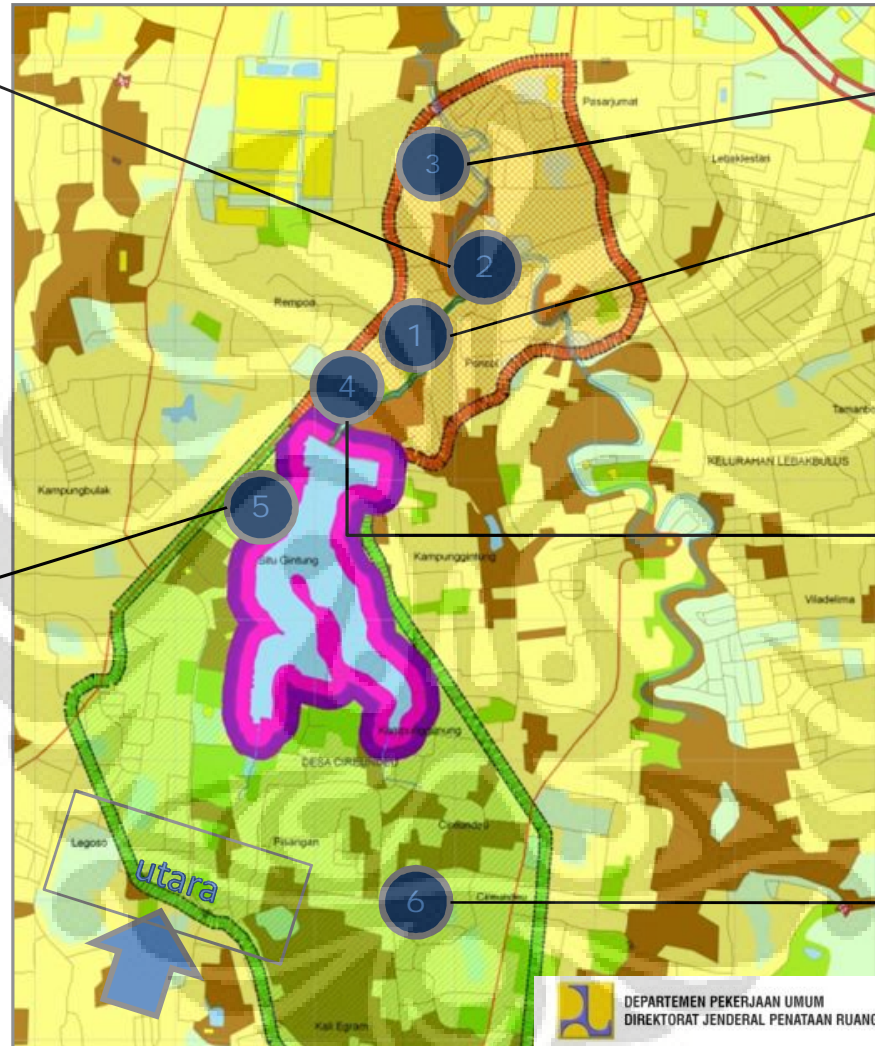


(Sumber: Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Penataan Ruang)

Pengaturan sempadan Danau Situ Gantung lebar 50 meter sebagai *buffer zone*



(Sumber: dokumentasi pribadi April 2010)



Pengaturan bangunan pada Zona terdampak diluar garis sempadan sungai (lebar 10 meter) melalui: Pengaturan secara ketat KDB dan KLB, *Building Codes*, dan/atau; Konsolidasi lahan

Pembangunan Saluran Limpasan Air / Sungai (lebar 6 meter)



(Sumber: dokumentasi pribadi April 2010)

Pembangunan tanggul dan *spillway*



(Sumber: <http://matanews.com/2009/06/25>)

(Sumber: <http://asadulusuud.blogspot.com/2010/05/spillways.html>)

Pengaturan KDB dan KLB, dan *Building Codes* pada *catchment area*



Sumber: [http://foto.vivanews.com/read/484-tanggul\\_situ\\_gantung\\_jebol\\_1](http://foto.vivanews.com/read/484-tanggul_situ_gantung_jebol_1)

Tanggul yang jebol dan efek kerusakan yang ditimbulkan pada saat limpasan air menerjang daerah Hilir Situ Gantung, serta kondisi pasca bencana.



# Disain – Arahan dan Peraturan serta penerapan di lapangan

## Pendahuluan

Berdasarkan dari peta arahan tersebut, kondisi fisik pada Daerah Hilir Situ Gintung akan mengalami perubahan secara fungsi dan peruntukan. Daerah sepanjang Garis Sempadan tersebut akan diperuntukkan sebagai daerah hijau. Keberadaan bangunan yang melanggar batas tersebut akan dilakukan pengaturan secara ketat terhadap KDB, KLB dan pilihan relokasi atau konsolidasi lahan.

Dari peta satelit daerah kajian pada tahun 2009, beberapa bangunan yang berada pada Garis Sempadan Sungai tersebut memiliki peran penting bagi dinamika kehidupan di Daerah Hilir Situ Gintung. Keberadaan bangunan tersebut tidak mudah untuk dipindahkan karena secara sosial dan ekonomi dapat mempengaruhi pola kehidupan dan budaya dari masyarakat di dalamnya.

Kajian yang dilakukan pada daerah tersebut akan memberikan sebuah usulan terhadap intervensi ruang yang sesuai dengan kondisi fisik dan kondisi masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung.

### ARAHAN PENATAAN KEMBALI KAWASAN SITU GINTUNG

#### Peta Overlay Sempadan dan Bangunan (Hilir)

Skala

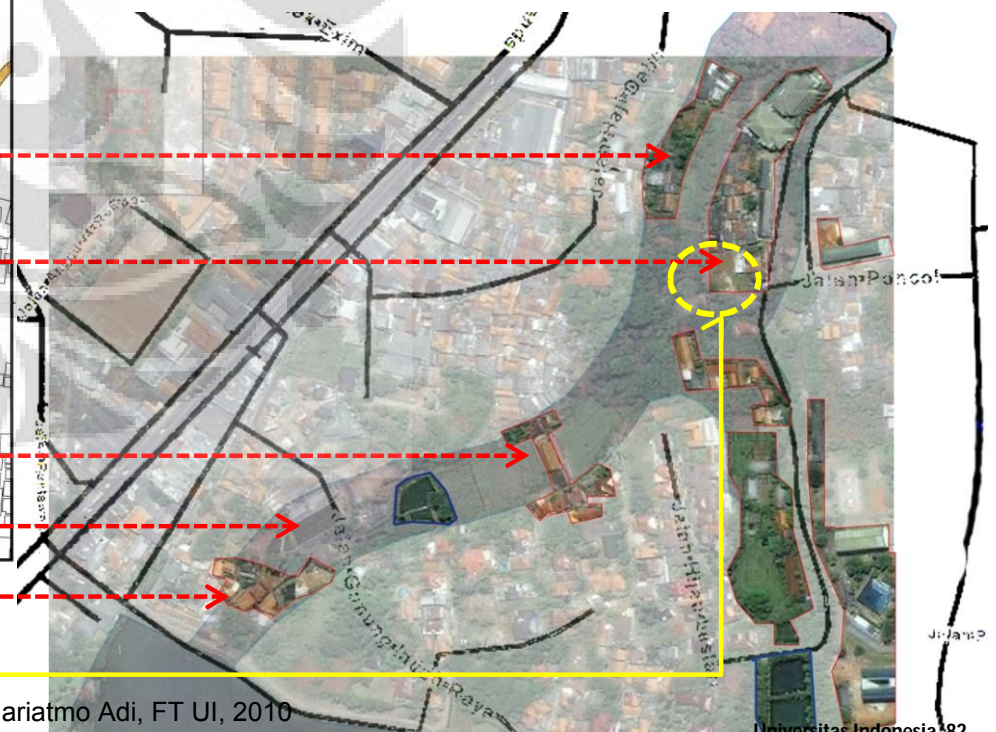
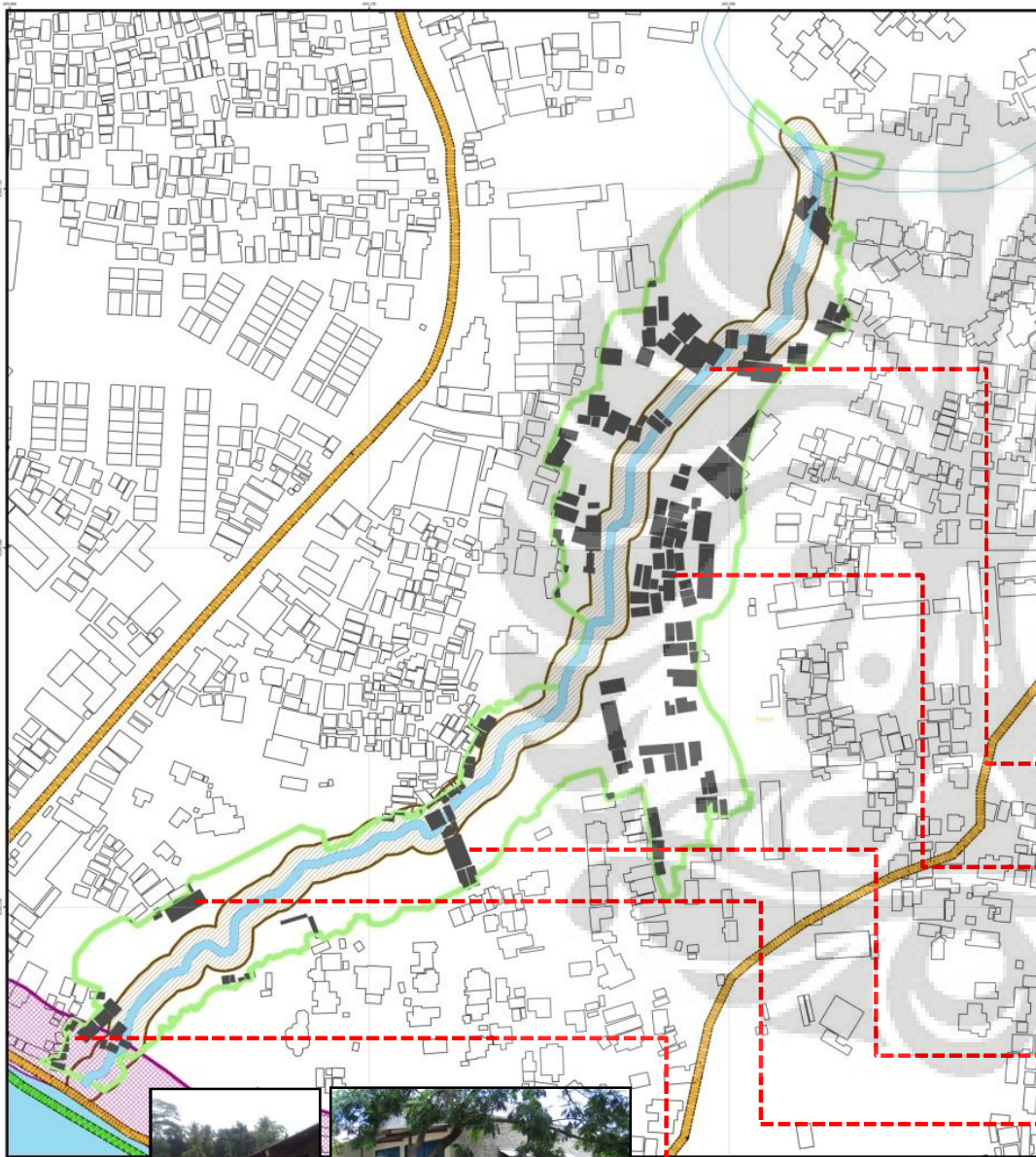
DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM  
DIREKTORAT JENDERAL PENATAAN RUANG

Legenda :

	Zona Terdampak		Blok bangunan
	Zona Hulu		Bangunan di zona terdampak
	Zona Hilir		Sempadan 50 meter
	Situ Sungai		Sempadan 10 meter

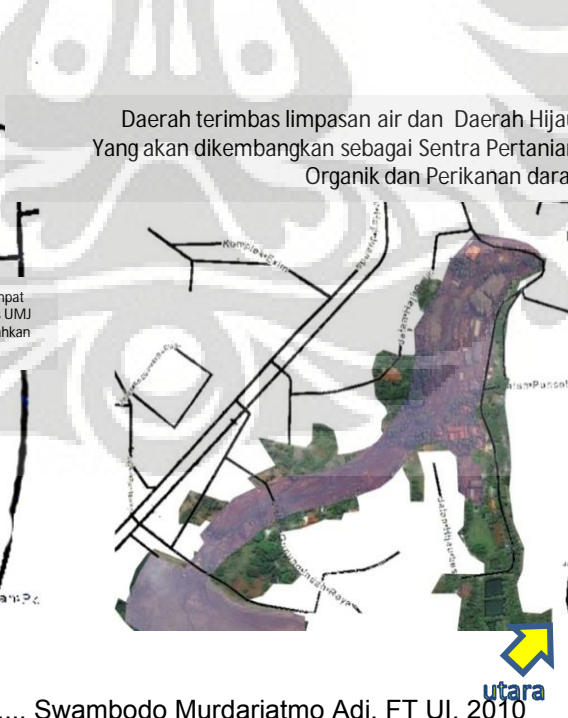
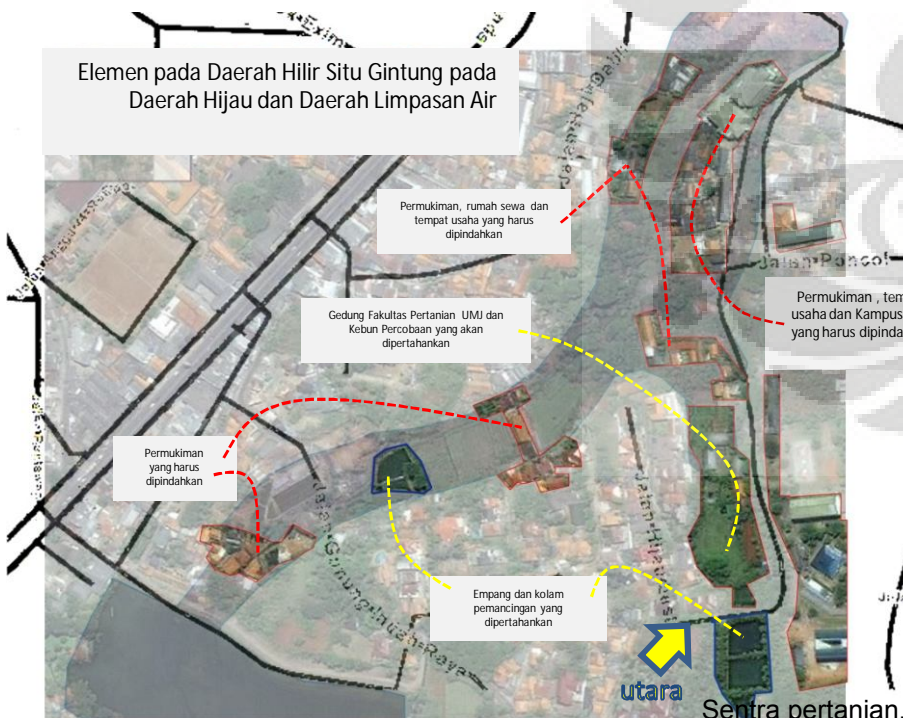
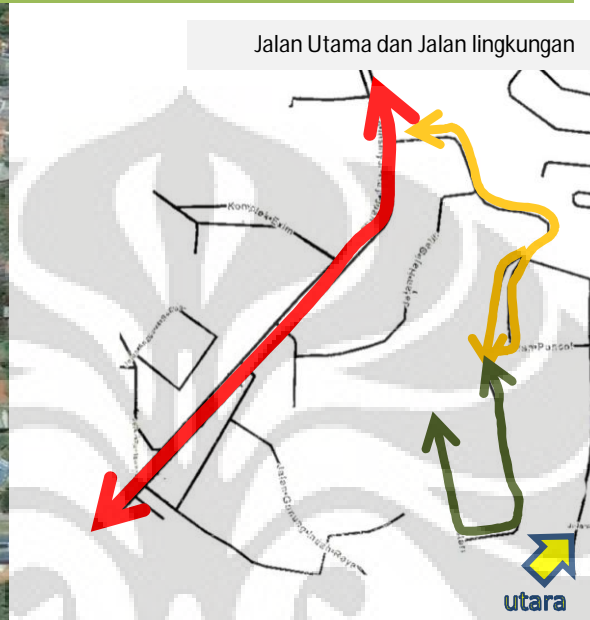
Sumber :  
- Foto RSI BAKOSURTANAL Skala 1 : 25.000  
- Survey lapangan dan Interpretasi Foto Udara April 2009

versi 21 April 2009



Preseden membangun kembali pada Daerah terimbas bencana oleh masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung  
Sentra pertanian..., Swambodo Murdariatmo Adi, FT UI, 2010

# Disain – Elemen eksisting pada daerah kajian



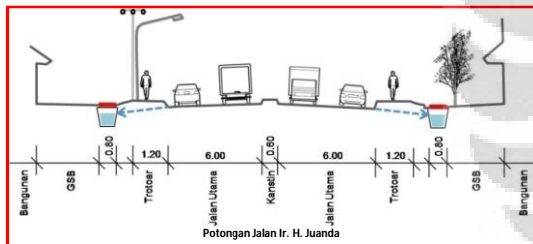
Sentra pertanian..., Swambodo Murdariatmo Adi, FT UI, 2010

# Disain – Akses jalan pada daerah Hilir Situ Gintung

## 1 Jalan Ir. H. Juanda



Jalan Ir. H. Juanda merupakan jalan utama yang menghubungkan daerah sekitar kawasan Situ Gintung dengan Propinsi Banten dan Propinsi DKI Jakarta. Kondisi jalan beraspal baik dan terletak pada daerah yang lebih tinggi berjarak sekitar 2 kilometer dari daerah Hilir Situ Gintung. Kepadatan lalu lintas cukup tinggi antara pukul 08.00-09.00WIB dan pukul 18.00-21.00WIB, antara jam berangkat dan pulang kerja. Jalan tersebut merupakan jalan penghubung utama antara daerah permukiman dan daerah pusat perkantoran. Pada kedua sisi jalan terdapat banyak bangunan dengan fungsi campuran komersial. Jalan tersebut merupakan satu-satunya akses menuju lokasi daerah perencanaan dari Banten dan DKI Jakarta.



Dari ketiga jalan yang terdapat pada Daerah Hilir Situ Gintung tersebut, syarat *accessible* bagi perencanaan kawasan Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat sudah terpenuhi/ *feasible*. Kondisi jalan dan drainase yang baik, dimensi jalan yang cukup lebar (antara 6-10 meter), terdiri dari 2 jalur dan dapat diakses oleh kendaraan roda empat dan truk ukuran sedang dapat menjadikan kawasan tersebut mudah dicapai. pengangkutan hasil panen dan distribusi ke konsumen dapat dilakukan dengan mudah. Hierarki jalan akan menjadi dasar bagi penentuan zoning kegiatan yang mendukung keberadaan unit-unit bangunan baru dan bangunan eksisting yang ada. Analisis *traffic management* dan AMDAL perlu dilakukan sesuai dengan perkembangan kawasan di masa mendatang.



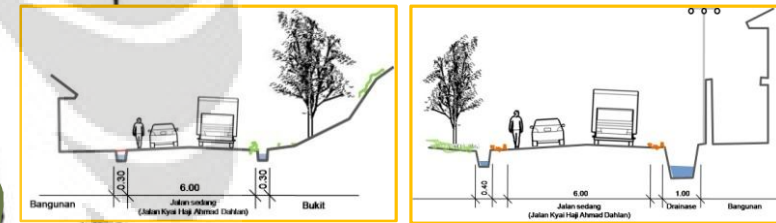
Gerbang batas propinsi Banten dan DKI Jakarta



Titik pertemuan antara Jalan Ir. H. Juanda dan Jl. KH. Ahmad Dahlan, merupakan daerah yang sangat strategis karena merupakan pusat perpindahan jalur dan pintu masuk ke Daerah Hilir Situ Gintung dan merupakan gerbang masuk ke dalam kawasan Daerah Hilir Situ Gintung

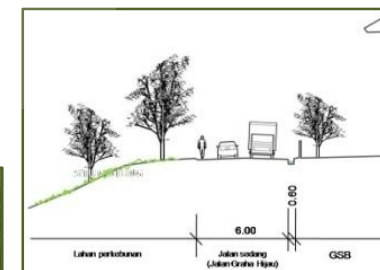
## 2 Jalan KH. Ahmad Dahlan

Jalan KH. Ahmad Dahlan jalan yang menghubungkan Jalan Ir. H. Juanda dengan jalan lingkungan pada Daerah Hilir Situ Gintung. Jalan tersebut merupakan jalan 2 arah dengan dimensi yang lebih kecil dari jalan utama. Kepadatan lalu lintas tidak terlalu tinggi. Pada kedua sisi jalan masih terdapat banyak ruang terbuka dan lahan hijau.



## 3 Jalan Graha Hijau

Jalan Graha Hijau merupakan jalan lingkungan di dalam kawasan Daerah Hilir Situ Gintung. Jalan tersebut memiliki karakter yang unik karena berperan sebagai koridor dari kegiatan masyarakat daerah hilir yang memiliki "the edge". Pada satu sisi memiliki karakter *urban* dan sisi lainnya memiliki sisi *nature*. Jalan tersebut merupakan jalan yang "hidup" dengan segala dinamika di dalamnya. Kegiatan manusia lebih dominan didalamnya. Kendaraan yang ada cenderung lebih sedikit dibandingkan dengan pergerakan manusia yang melintasi jalan dan berkegiatan di dalamnya.



# Disain – Potensi Elemen alamiah pada Daerah Hilir Situ Gintung



1 Aliran air pada tanggul

2 Aliran air dan alur yang terbentuk

3 Pertemuan alur air

Jebolnya tanggul memperjelas alur aliran air pada Daerah Hilir Situ Gintung. Aliran air yang melintasi daerah kajian menuju ke arah Sungai Pesanggrahan dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sumber air bagi kolam dan empang budidaya ikan Lele, Gurame, Nila/Mujair dan jenis ikan lainnya. Adanya sungai pada daerah tersebut merupakan alternatif cadangan sumber air bagi kebutuhan hidup sehari-hari masyarakat. Berdasarkan kondisi pasca bencana, jalur limpasan air akan dimanfaatkan sesuai dengan karakter alamiahnya sebagai wadah penampung aliran air. Keberadaan hunian pada daerah limpasan tersebut akan membahayakan jiwa dan mengganggu fungsi ekologi air terhadap lingkungan sekitarnya.



a Budidaya ikan Nila dan ikan Patin menggunakan teknik keramba pada Danau Situ Gintung



1 Ruang terbuka hijau dan lapangan yang merupakan bagian dari ruang sosial dalam kehidupan masyarakat daerah hilir yang dimanfaatkan untuk kegiatan olahraga, bermain anak dan kegiatan sosial lain.



2 Daerah hijau yang terletak dekat dengan daerah air dimanfaatkan sebagai elemen peneduh dan budidaya perkebunan/pertanian rakyat. Elemen vegetasi pada daerah tersebut belum dioptimalkan pemanfaatannya bagi kehidupan perekonomian masyarakat.



Potensi alamiah air pada Daerah Hilir Situ Gintung belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat. Keberadaan sungai yang melalui daerah tersebut masih menjadi "bagian belakang" dari kegiatan perekonomian masyarakat. Sungai dan danau Situ Gintung adalah aset berharga pada daerah hilir tersebut yang dapat dimanfaatkan dalam mendukung keberlanjutan kehidupan masyarakat pasca bencana. Dengan mengacu pada preseden yang ada pada lokasi kajian dan kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat terhadap pemanfaatan air dalam kegiatan budidaya perikanan, usulan intervensi arsitektur yang dilakukan akan mengangkat elemen air sebagai bagian penting penggerak dinamika perekonomian alternatif baru pasca bencana.



b Budidaya ikan Lele pada kolam dan empang serta kolam pemancingan yang rusak akibat bencana

Fungsi daerah hijau sebagai daerah resapan memiliki potensi sebagai "capital" bagi kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung. Berdasarkan pemanfaatan yang dilakukan periode pasca bencana, intervensi daerah hijau dimanfaatkan sebagai perkebunan skala kecil, budidaya tanaman hias, ruang bermain serta fungsi kegiatan lainnya. Masyarakat sangat menghargai keberadaan elemen vegetasi yang berada pada daerah hijau. Masyarakat tidak menebang pohon secara sembarangan, merawat serta melestarikan keberadaan tanaman pada lokasi yang mereka tempati. Keberadaan elemen tersebut dapat ditemukan pada setiap bagian dari daerah kajian. Tanaman besar sebagai peneduh, tanaman hias sebagai pengaruh pada sisi jalan serta tanaman penghasil buah seperti pisang dan kelapa yang tumbuh secara alamiah/liar.



3 Lahan perkebunan dan pertanian milik Fakultas pertanian UMJ. Daerah hijau yang dimanfaatkan sebagai laboratorium dan diolah bersama dengan sebagian anggota masyarakat untuk tanaman pangan dan tanaman hias. Pada saat tertentu, daerah hijau tersebut menjadi tempat mangkal bagi pedagang kakilima dan menciptakan ruang ekonomi serta ruang interaksi sosial.



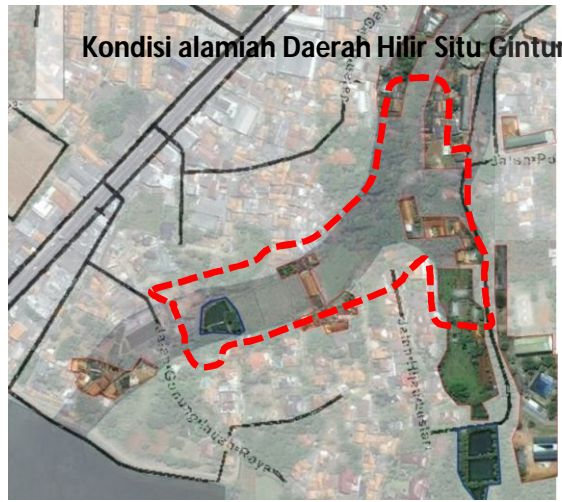
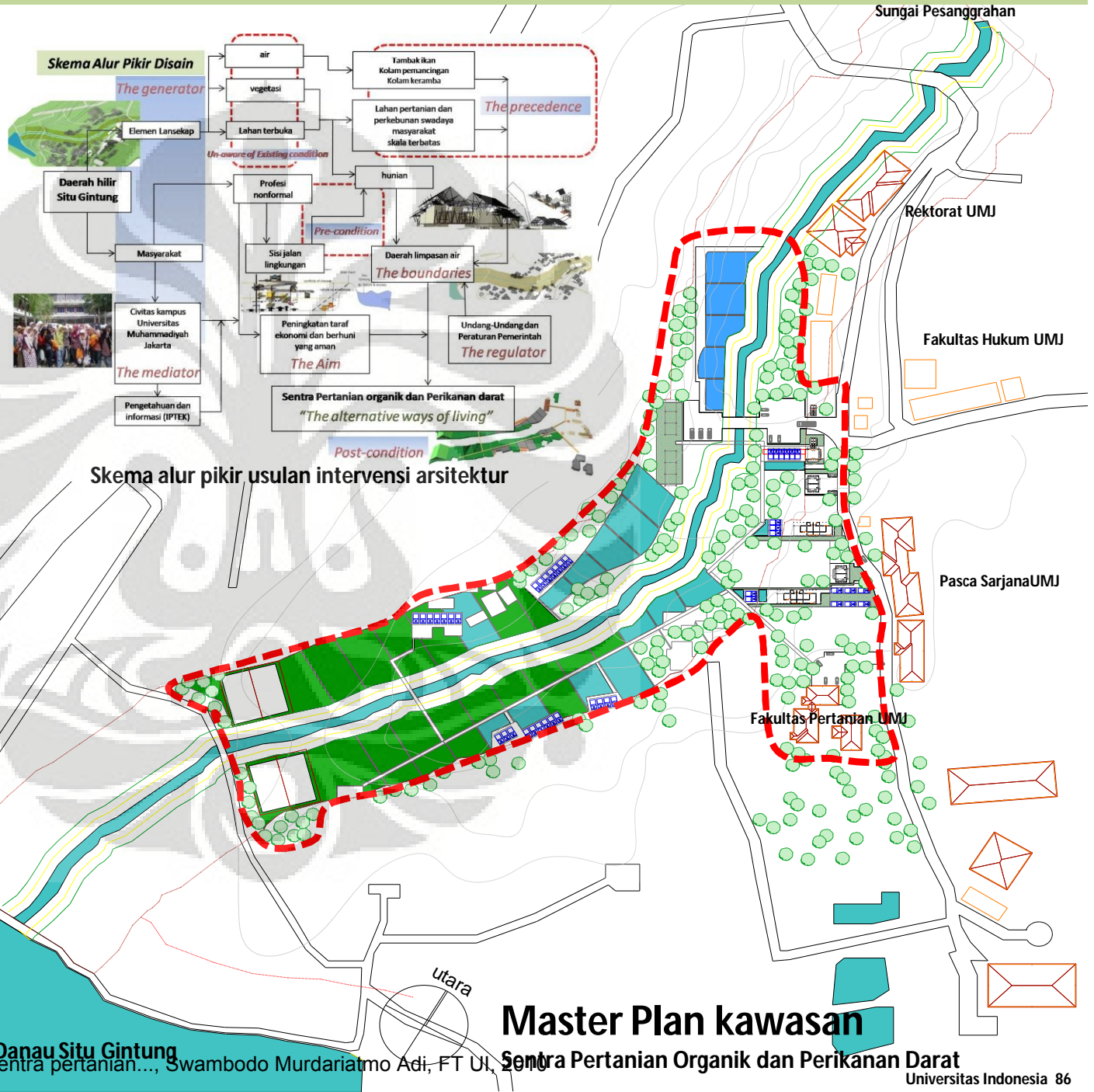


# Disain – *The alternative ways of living* for people on Downstream Areas of Situ Gantung

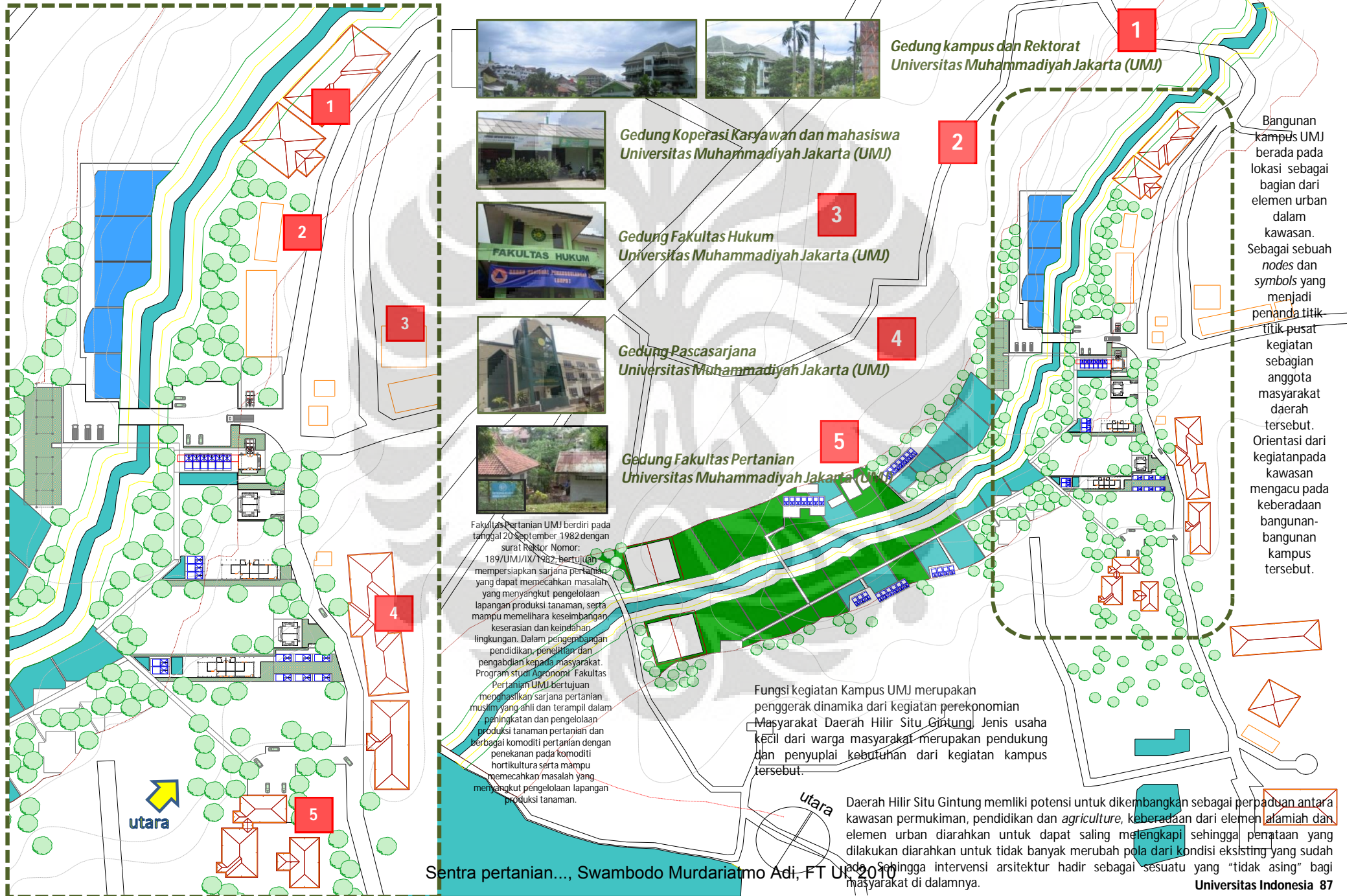
"Without leaving the place where he has no choice but to live and which lays down its law for him, he establishes within it a degree of plurality and creativity". (Cerateau, 1984, p.48)

Masyarakat Daerah Hilir Situ Gantung dalam kondisi pasca bencana ternyata dapat menata kembali hidupnya sesuai dengan usaha dan kemampuan yang mereka miliki. Dengan melakukan pendekatan terhadap *habitus* dan pola produksi ruang yang dilakukan oleh masyarakat terhadap lingkungan hidupnya, potensi alamiah dari daerah tersebut selayaknya dimanfaatkan sebagai bagian dari upaya untuk meningkatkan kualitas hidup dalam proses keberlanjutan di masa mendatang.

Potensi elemen lansekap air, daerah hijau dan kondisi hubungan sosial masyarakat yang terjalin baik pada daerah tersebut menjadi basis dalam perencanaan intervensi arsitektur yang bertujuan untuk menjadikan Daerah Hilir Situ Gantung sebagai **daerah yang dapat menjadi generator alternatif bagi peningkatan kualitas hidup masyarakatnya**. Usulan tersebut bertujuan untuk meningkatkan peran serta dan kemandirian masyarakat Daerah Hilir Situ Gantung dalam mengoptimalkan fungsi lahan pada kawasan terimbas bencana.



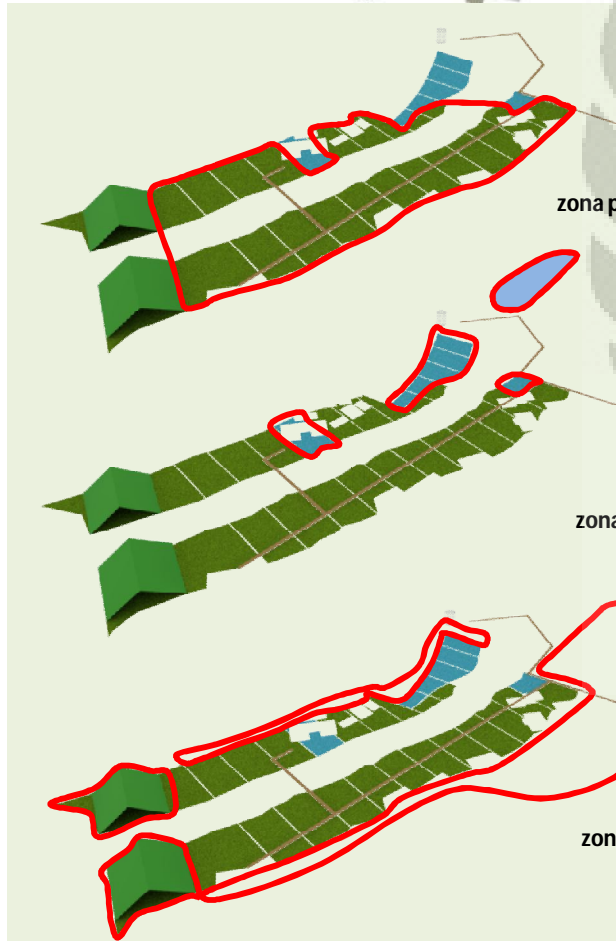
# Disain – Bangunan Eksisting Pendukung Kawasan Perencanaan



# Disain – Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat



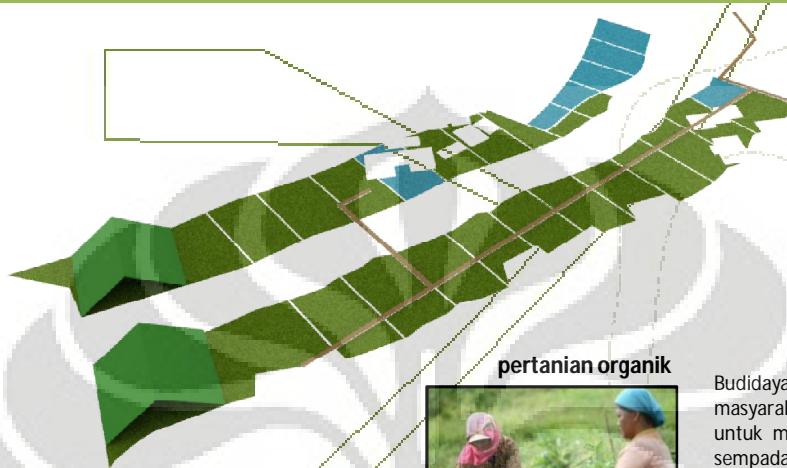
zona boundaries Daerah Aliran Sungai (DAS)



zona pertanian organik

zona perikanan darat

zona budidaya bambu



pertanian organik



perikanan darat



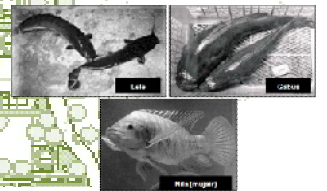
budidaya bambu



Agriculture is one of humankind's most basic activities because all people need to nourish themselves daily. History, culture and community values are embedded in agriculture. The Principles apply to agriculture in the broadest sense, including the way people tend soils, water, plants and animals in order to produce, prepare and distribute food and other goods. They concern the way people interact with living landscapes, relate to one another and shape the legacy of future generations (IFOAM, Principles of Organic Agriculture, 2005)



Budidaya pertanian organik diarahkan untuk melayani kebutuhan sayur-mayur konsumsi masyarakat pada Daerah Hilir Situ Gintung secara efektif dan ekonomis, dilaksanakan untuk meningkatkan kualitas fungsi lahan terbuka yang ada pada daerah sepanjang sempadan sungai Kali Pesanggrahan pada daerah hilir sekaligus berperan sebagai generator ekonomi alternatif baru untuk meningkatkan pendapatan masyarakat.



Budidaya perikanan darat diterapkan dengan memanfaatkan aliran sungai yang melintasi daerah hilir sebagai bagian dari siklus ekologi alamiah lingkungan. Potensi air yang mengalir dari danau dan waduk Situ Gintung layak untuk dikembangkan sebagai lokasi budidaya perikanan karena terletak pada daerah cekungan dan daerah limpasan air yang secara alamiah bersifat menampung air. Tujuan kegiatan budidaya perikanan darat adalah untuk menjadikan daerah hilir sebagai sentra baru budidaya perikanan yang diarahkan memenuhi konsumsi pasar bagi masyarakat sekitar Daerah Hilir Situ Gintung.

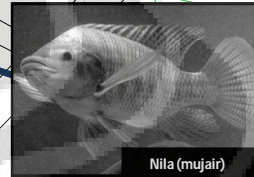
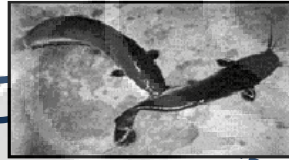


Bambu merupakan komponen ketiga yang menjadi bagian penting pada intervensi arsitektur yang dilakukan. Dengan membudidayakan bambu pada Daerah Hilir Situ Gintung, masyarakat dapat melestarikan lingkungan secara lebih efektif dan efisien. Efektif karena tanaman bambu berperan penting bagi tanah, air dan udara. Efisien karena bambu tidak membutuhkan biaya yang besar dalam budidaya dan pengelolannya.

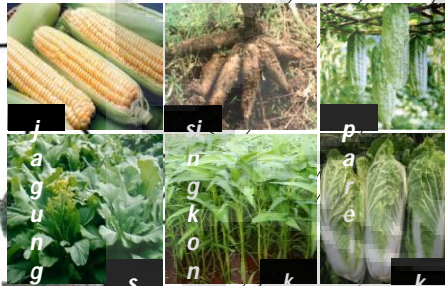
# Disain – Zona Pertanian Organik dan Perikanan Darat

## Zona perikanan darat

Zona perikanan darat merupakan bagian dari daerah yang berada pada kontur terendah dan secara alamiah merupakan wadah air. Pengelompokan didasarkan atas sifat ikan yang berbeda dalam penanganan terhadap kejernihan sumber air, serta harga komoditi yang berbeda di pasaran. Ikan Nila membutuhkan penanganan yang lebih khusus dibandingkan ikan lele dan ikan gabus. Ikan lele dan ikan Nila berada dekat dengan kolam pembibitan dan bangunan pemasaran produk perikanan karena waktu panen yang cepat, sedangkan ikan gabus dialokasikan dekat dengan kebun bambu agar dapat memanfaatkan batang bambu yang diawetkan sebagai sarang berkembangbiak secara alamiah. Secara ekologis, kolam ikan lele dan gabus dekat dengan perumahan agar daur ulang limbah kotoran manusia dapat menjadi alternatif bahan pakan ikan tersebut.



## Zona pertanian organik



Zona pertanian organik berada pada kawasan yang berkotur agak tinggi dengan pertimbangan sumber pengairan dari sungai akan dapat melalui perkebunan tanpa meninggalkan daerah genangan yang dapat menyebabkan kebusukan pada tanaman. Jenis tanaman yang akan dibudidayakan terdiri dari variasi tanaman sayuran yang dapat dipanen antara 2-5 bulan. Sistem pemupukan alamiah dari kompos dan sisa-sisa rumah tangga diharapkan dapat mengurangi efek pencemaran terhadap tanah dan air. Dengan model persemaian bibit unggul yang dialokasikan pada area pembibitan, varietas tanaman sayur unggul saja yang akan ditanam pada lahan yang telah disediakan.

# Disain – Jenis Tanaman dan Manfaat Pertanian Organik

Pertanian organik adalah teknik budidaya pertanian yang memanfaatkan bahan-bahan alami tanpa menggunakan bahan-bahan kimia sintetis. Tujuan utama pertanian organik adalah menyediakan produk-produk pertanian sebagai bahan pangan yang aman bagi kesehatan produsen dan konsumennya serta tidak merusak lingkungan. Jenis tanaman serta manfaat dari produksi sayur-mayur pada lahan pertanian organik di Daerah Hilir Situ Gantung akan diarahkan untuk penyediaan kebutuhan pangan sehari-hari dan membuka lapangan kerja bagi masyarakat di sekitarnya.

Manfaat lain dari keberadaan pertanian organik tersebut adalah sebagai tempat tujuan wisata pendidikan bagi anak-anak dalam mengenal langsung, lebih dekat dan mengalami sendiri tentang tanaman dan budidaya pertanian yang jarang ditemukan di daerah perkotaan. Diharapkan anak-anak akan belajar bagaimana menghargai lingkungan hidup beserta elemen yang ada di dalamnya untuk keberlanjutan kelestarian di masa depan.



Wisata dan pendidikan *agriculture* bagi anak-anak

## Kacang tanah



Kacang tanah merupakan tanaman yang dapat membantu meningkatkan kesuburan tanah karena akar serabutnya mampu mengikat unsur Nitrogen (N<sub>2</sub>) dari udara. Penanaman untuk meningkatkan produktivitas kacang tanah tidak hanya ditanam di lahan sawah tetapi lahan kering atau tegalan memiliki peluang yang dapat dikembangkan sebagai penghasil kacang tanah yang potensial. Tanaman kacang tanah bisa dipanen antara umur 100-110 hari. Penanaman benih biasanya dilakukan setelah turun hujan dan penanaman dilakukan serentak pada suatu hamparan lahan. Fungsi kacang tanah pada daerah pertanian organik adalah membantu secara alamiah menyuburkan tanah pada lahan daerah hilir pasca bencana.

## Kubis/Kol



Keluarga kubis-kubisan memiliki jenis yang cukup banyak. Yang lazim ditanam di Indonesia, antara lain kubis, kubis bunga, brokoli dan kubis tunas. Sayuran ini dapat ditanam di dataran rendah maupun di dataran tinggi. Waktu panen sayuran kubis-kubisan berkisar antara 90-150 hari. Daun kubis dimanfaatkan sebagai lalap mentah dan matang, campuran salad, disayur, atau dibuat urap. Perkembangbiakan Kubis dapat dilakukan dengan mudah dengan dengan biji atau setek tunas.

## Singkong/Ketela pohon



Singkong atau ketela pohon merupakan bahan pangan pokok alternatif bagi sebagian besar masyarakat Indonesia setelah beras dan jagung. Singkong memiliki banyak manfaat pada setiap bagian tanaman tersebut. Daun singkong dimanfaatkan sebagai bahan sayuran yang memiliki protein cukup tinggi dan dapat digunakan sebagai bahan obat-obatan. Batang kayunya biasa digunakan sebagai tanaman pagar kebun atau digunakan sebagai kayu bakar untuk memasak. Singkong dapat dipanen antara 5-6 bulan.

## Sawi



Budidaya tanaman Sawi dapat dilakukan secara monokultur maupun tumpang sari. Pembibitan benih sawidapat dilakukan bersamaan dengan pengolahan tanah untuk penanaman. Pada area pertanian organik, bibit sawi akan dikembangkan pada rumah pembibitan untuk kemudian ditanam pada lahan pemeliharaan. Tanaman yang dapat ditumpangserikan antara lain adalah bawang daun, wortel, bayam dan kangkung darat. Sawi dapat dipanen dalam jangka waktu 2-3 bulan. Sawi merupakan bahan baku sayur-mayur rumah tangga sehingga produk tersebut dapat memenuhi kebutuhan dari para pedagang warung makan, tukang bakso dan lainnya.

## Kangkung



Kangkung termasuk jenis tanaman budidaya yang sangat mudah dikembangkan pada daerah yang berair, rawa-rawa maupun ladang perkebunan dengan pengairan yang baik. Kangkung dapat dipanen dalam waktu antara 1-2 bulan. Kangkung merupakan bahan baku sayur-mayur untuk konsumsi rumah tangga dan rumah makan. Pada daerah hilir, tanaman kangkung akan dialokasikan pada daerah tepi sungai atau kolam budidaya gabus dan lele.

## Jagung



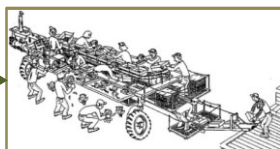
Jagung merupakan jenis tanaman yang mudah dibudidayakan oleh masyarakat. Masyarakat Indonesia mengenal jagung sebagai salah satu sumber pangan alternatif. Di daerah dengan curah hujan rendah dan tandus jagung dapat tumbuh. Dengan masa panen antara 4-5 bulan komoditas jagung diharapkan dapat menjadi bahan pangan alternatif setelah singkong.

## Cabai merah



(*Capsiculanum*) merupakan salah satu komoditas sayuran yang banyak digemari masyarakat Indonesia karena cabai merupakan salah satu bahan baku yang merupakan bahan pangan yang dikonsumsi setiap saat, sebagai campuran bumbu masakan dan sebagainya sehingga komoditas cabai akan terus dibutuhkan. Dengan teknologi budidaya yang tepat dikombinasikan dengan sistem irigasi hemat air (irigasi tetes), cabai merah dapat dibudidayakan dimana saja. Panen pertama dilakukan setelah tanaman berumur 60-75 hari. Panen kedua dan seterusnya hanya dalam waktu 2-3 hari dengan jumlah panen bisa mencapai 30-40 kali dari panen pertama tergantung dari ketinggian tempat dan cara budidaya yang diterapkan.

## Pengolahan pasca panen



Pengolahan hasil pertanian secara modern akan meningkatkan efisiensi dan efektivitas waktu sehingga produk pertanian dapat cepat dipasarkan kepada konsumen. Kedekatan jarak merupakan faktor keunggulan dari pertanian di Daerah Hilir Situ Gantung karena konsumen berada dekat dengan lokasi produksi dan pengolahan dilakukan dalam lokasi yang sama.



## Konsumen komoditas pertanian di daerah sekitar Situ Gantung



# Disain - Jenis Ikan dan Manfaat Perikanan Darat

Budidaya perikanan darat pada Daerah Hilir Situ Gintung merupakan intervensi arsitektur yang diarahkan untuk mengontrol daerah cekungan air sebagai daerah budidaya, pengelolaan dan produksi perikanan darat yang dilaksanakan oleh masyarakat daerah tersebut agar berfungsi sesuai dengan kondisi alamiahnya.

## Peluang Agribisnis Ikan Air tawar yang dibudidayakan masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung

Daerah Hilir Situ Gintung yang dilalui oleh sungai merupakan potensi alam yang sangat prospektif bagi pengembangan usaha perikanan darat. Daerah sekitar kawasan Situ Gintung terdiri dari daerah permukiman dan daerah komersial. Sepanjang jalan utama menuju daerah tersebut berdiri banyak warung tenda pecel lele, restoran serta rumah makan yang menyajikan menu berbahan dasar ikan. Daerah permukiman di sekitar kawasan Situ Gintung membutuhkan pasokan ikan air tawar bagi bahan lauk-pauk rumah tangga sehari-hari. Berdasarkan dari adanya pangsa pasar dalam tingkat lokal tersebut, budidaya perikanan darat sangat layak untuk dikembangkan sesuai dengan tingkat kebutuhan dan kemampuan masyarakat. Jenis ikan yang akan dibudidaya adalah ikan air tawar yang memiliki pangsa pasar pada daerah sekitar serta mudah dibudidayakan.

Keunggulan dari potensi alamiah air, akses jalan serta kondisi masyarakat daerah hilir yang cukup mengenal wilayahnya merupakan nilai positif dari budidaya yang akan dilakukan. Distribusi komoditas ikan kepada konsumen dapat dilakukan dalam waktu singkat sehingga produk akan tetap segar dan terjaga kualitasnya. Harga dapat ditekan karena biaya transportasi menjadi lebih murah. Hubungan sosial dan bisnis dapat berjalan baik karena konsumen dapat melihat dan membeli langsung komoditas ikan segar dari lokasi budidaya tersebut. Lapangan kerja dan kesempatan kerja akan terbuka bagi masyarakat setempat.

## Pengelolaan Hasil Perikanan Darat pada Daerah Hilir Situ Gintung



pengelolaan budidaya perikanan darat akan dilakukan dalam kelembagaan koperasi warga daerah Hilir Situ Gintung sehingga secara mandiri, masyarakat dapat membangun generator ekonomi baru yang dapat meningkatkan taraf penghasilan. Sistem pengelolaan budidaya, pemasaran dan produksi perikanan dilaksanakan berdasarkan atas kemampuan dan peran serta keahlian masing-masing warga. Bentuk bimbingan dan penyuluhan dari instansi terkait akan meningkatkan hasil komoditas secara berkelanjutan.

## Pangsa Pasar



## Peluang Bisnis Kolam Pemancingan pada Daerah Hilir Situ Gintung

Kolam budidaya ikan Lele, Gabus dan Nila dapat menjadi sumber penghasilan tambahan bagi warga masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung. Pada saat hari libur atau pada acara tertentu, kolam budidaya yang diperuntukkan khusus sebagai kolam olahraga pemancingan dapat disebarkan ikan yang siap dipanen. Harga tiket sekali memancing sekitar Rp 50.000,- /orang.

Berdasarkan dari kolam pemancingan sejenis yang berada di sekitar kawasan Situ Gintung, kolam pemancingan dapat menghasilkan pemasukan rata-rata antara Rp 200-300 ribu perhari. Bagi masyarakat yang mengelola kolam tersebut, akan mendapatkan penghasilan tambahan di luar profesi nonformal yang dijalani sehari-hari. Dengan adanya kolam yang menghasilkan uang tersebut, masyarakat akan tetap menjaga kelestarian lingkungan kolam dengan tidak mengintervensi daerah tersebut.



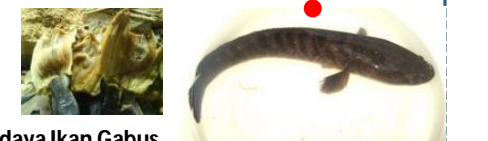
## Budidaya Ikan Lele

Budidaya lele merupakan salah satu peluang usaha yang cukup bermanfaat bagi masyarakat daerah hilir. Disepanjang jalan utama yang dekat dengan kawasan tersebut banyak ditemukan usaha penjual pecel lele yang memerlukan pasokan ikan lele setiap harinya, hal inilah yang membuat potensi peluang bisnis yang cukup menjanjikan. Ternak ikan lele relatif lebih mudah dibandingkan dengan ikan air tawar lainnya karena lebih tahan terhadap penyakit maupun kondisi lingkungan. Ikan lele dapat dipanen antara 2-3 bulan.



## Budidaya Ikan Nila / Mujair

Pemeliharaan jenis ikan Nila dilakukan pada kolam atau tambak dengan menggunakan sistem teknologi sederhana di kolam air tawar. Sumber pengairan kolam adalah dengan memanfaatkan sungai sebagai sumber utama selain air hujan sebagai alternatif. Sistem pemeliharaannya dilakukan secara monokultur dimana zona pemeliharaan Ikan Nila dari tahap benih sampai siap dipanen berada pada kolam zona khusus. Ikan Nila bernilai ekonomis tinggi karena termasuk jenis bahan dasar makanan yang harganya cukup mahal di restoran yang berbahan baku ikan. Ikan Nila dapat dipanen antara 4-6 bulan masa pemeliharaan.



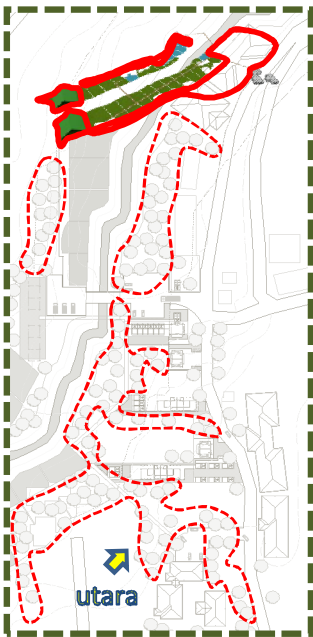
## Budidaya Ikan Gabus

Ikan Gabus merupakan jenis ikan yang dapat dibudidayakan dengan mudah, ikan Gabus memiliki sumber protein hewani yang tinggi terutama sumber albumin yang dapat mengobati luka. Ikan Gabus memiliki kelebihan tahan hidup di perairan yang keruh atau lahan dengan luas terbatas. Gabus sering dipasarkan dalam bentuk hidup, dapat dijadikan sebagai bahan baku industri ikan asin. Selain dapat hidup di air yang tidak membutuhkan perawatan, pakan ikan tersebut dapat dengan mudah berasal dari sisa-sisa makanan manusia atau bangkai hewan ternak lain yang telah dibakar agar terhindar dari bibit penyakit. Umumnya ikan tersebut dapat berkembangbiak dalam buluh-buluh batang bambu yang sedang direndam dalam lumpur untuk diawetkan. Ikan Gabus dapat dipanen dalam jangka waktu 5-6 bulan.



# Disain – Budidaya Bambu dan Manfaat bagi Daerah Hilir Situ Gintung

Jenis bambu yang akan ditanam pada Daerah Hilir Situ Gintung adalah bambu yang mudah ditanam dan memiliki nilai ekonomi tinggi dan dapat dimanfaatkan sebagai material bahan bangunan, alat-alat rumah tangga serta dapat mendukung fungsi Daerah Hilir Situ Gintung sebagai daerah resapan



**Bambu Petung**

Bambu tersebut dapat dimanfaatkan sebagai bahan komponen struktur bahan bangunan dan jembatan, pipa air, alat-alat rumah tangga serta dapat menghasilkan rebung (bambu muda) yang dapat dimasak sebagai sayur dan lauk



**Bambu Apus**

Bambu tersebut bermanfaat bagi hunian sebagai tanaman pagar dan berfungsi pula sebagai penghalau angin kencang (*wind-break*). Dalam bidang industri rumah tangga atau industri skala kecil, bambu dapat menjadi bahan baku untuk *furniture*

"Penanaman bambu secara global dibahas dalam Konferensi Perubahan Iklim PBB di Kopenhagen, Denmark, pada bulan Desember 2009 sebagai bagian dalam program Alih Guna Lahan dan Kehutanan serta Reduksi Emisi dari Perusakan Hutan dan Degradasi Lahan. Dunia tidak akan bisa menolak bambu dengan *ecolabel* karena bambu yang tidak dipanen atau dimanfaatkan justru akan membusuk di alam dan melepaskan emisi, fotosintesis bambu memiliki mekanisme C4, sedangkan pohon jenis lainnya C3, artinya adalah proses fotosintesis bambu lebih efisien". (Sumber: Kompas.com, Februari,2,2010)

Dari uraian tersebut, jenis tanaman bambu layak untuk dikembangkan secara massal pada kawasan sentra pertanian organik Daerah Hilir Situ Gintung. Fungsi utama dari pohon bambu yang ditanam adalah untuk menjaga kelestarian lingkungan dan menjaga ketersediaan air tanah bagi kebutuhan masyarakat.

## Fungsi bambu terhadap lingkungan Daerah hilir Situ Gintung



Bambu dapat meningkatkan volume air tanah dan mencegah erosi karena struktur akar rimpang pada rumpun bambu dapat mengikat tanah dan air dengan baik. Dibandingkan dengan jenis pepohonan lainnya yang hanya menyerap air hujan sekitar 35-40%, bambu dapat menyerap air hujan hingga 90 %. Hal tersebut dapat memperbesar cadangan air tanah daerah hilir sebagai daerah resapan

*"It is light enough to be made into furniture and strong enough to be used in architecture. It is also a renewable material whose cultivation can help control erosion, clean the air, and provide income to impoverished populations ; Bamboo is stronger than steel in tension, "* (McDonough, <http://www.michaelmcdonough.com>)

## Bambu sebagai material struktur bangunan



Material bambu memiliki keunggulan dalam pemanfaatannya pada bidang konstruksi bangunan tahan gempa karena lebih ringan dan elastis. Teknik membangun dengan konstruksi sederhana menggunakan material bambu dapat dilaksanakan secara swadaya oleh masyarakat. Inovasi pada sambungan dengan kombinasi material lainnya dapat memperkuat konstruksi bangunan bambu.

Penggunaan bambu sebagai bagian dari upaya penerapan arsitektur yang ramah lingkungan diwujudkan dalam bentuk pemanfaatan bambu sebagai alternatif material bahan bangunan dan industri lokal pada Daerah Hilir Situ Gintung

## Bambu dan arsitektur yang ramah lingkungan



## Preseden pemanfaatan material bambu pada Daerah Hilir Situ Gintung

Serbaguna - Murah - Mudah diperoleh - Mudah dirangkai



## Industri pengawetan bambu



Peluang ekonomi bagi masyarakat dari keberadaan bambu pada daerah hilir dapat menciptakan tumbuhnya industri pengawetan bambu. Industri pengawetan bambu pada Daerah Hilir Situ Gintung dapat dikembangkan karena bambu yang telah dipanen sangat rawan terhadap rayap dan cendawan akibat pengaruh suhu dan kelembaban tinggi di daerah tropis.

## Industri kerajinan bambu dan pelatihan pengolahan material bambu



tumbuhnya industri kerajinan, pengawetan dan konstruksi bambu. Tumbuhnya industri kerajinan tersebut diharapkan dapat meningkatkan jumlah tenaga kerja di Daerah Hilir Situ Gintung. Kondisi masyarakat pelaku sektor nonformal pada daerah hilir yang rata-rata hanya mengenyam pendidikan sampai tingkat sekolah menengah dapat diberdayakan pada industri tersebut.

Sentra pertanian..., Swambodo Murdariatmo Adi, FT UI, 2010

# Disain – Hubungan Antar Elemen pada Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat

Intervensi arsitektur pada Daerah Hilir Situ Gantung merupakan alternatif produksi ruang baru kondisi pasca bencana yang diarahkan untuk mewujudkan ruang hidup yang berkelanjutan (*sustainable*). Keberlanjutan akan terwujud melalui keseimbangan antara ruang hidup manusia dan elemen lingkungan yang ada di dalamnya. Hubungan sosial yang terbentuk antar masyarakat terjalin dalam hubungan saling membutuhkan, kegiatan ekonomi yang terjadi di dalamnya didasarkan atas *supply and demand*.

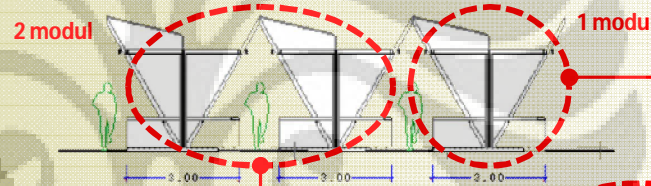
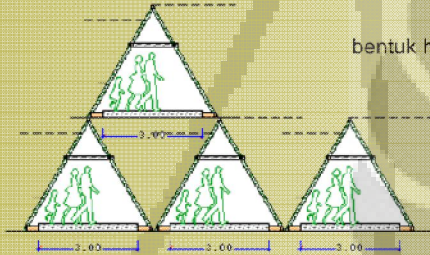
Masyarakat yang tinggal pada daerah limpasan air diberikan alternatif untuk dapat meningkatkan kualitas hidup dalam *bermukim-usaha*. Kualitas tersebut dihasilkan dari elemen yang ada pada daerah hilir, dari pertanian organik, perikanan darat dan vegetasi bambu. Ketiga elemen tersebut saling melengkapi dalam mendukung kegiatan masyarakat daerah hilir untuk menata kembali *habitus* yang selama ini mereka lakukan. Masyarakat akan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan melalui pengelolaan sumber daya alamiah pada ruang hidupnya.

Pengelolaan yang bijaksana akan terwujud dalam kawasan tersebut karena sumber pendapatan masyarakat sangat tergantung kepada keberlanjutan siklus ekologi dalam lingkungan karena setiap elemen di dalamnya akan bermanfaat bagi kehidupan masyarakat Daerah Hilir Situ Gantung.

*"The rectangle would fold up and be unstable but the triangle withstands the pressure and is much more rigid, in fact the triangle is twice as strong. This principle directed his studies toward creating a new architectural design, the geodesic dome, based also upon his idea of "doing more with less." Fuller discovered that if a spherical structure was created from triangles, it would have unparalleled strength."*  
 (<http://www.bfi.org/about-bucky/buckys-big-ideas/geodesic-domes>)

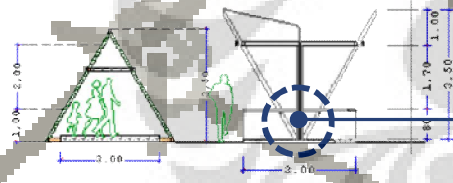
**"Konstruksi segitiga membentuk kestabilan struktur seperti hadirnya ketiga elemen (pertanian organik, perikanan darat dan material bambu) dalam intervensi arsitektur pada Daerah Hilir Situ Gantung yang akan memberikan kestabilan bagi keberlanjutan hidup masyarakatnya"**

bentuk hubungan dan kemungkinan hubungan antar unit modul



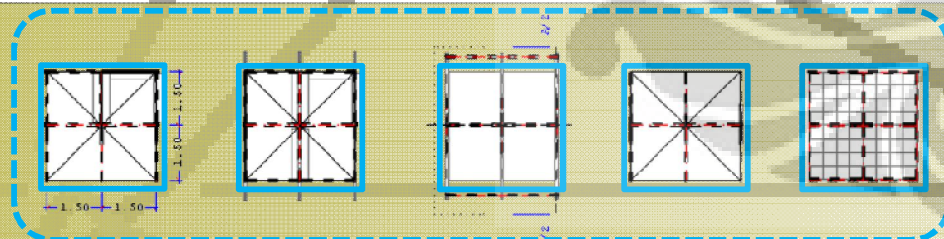
## bangunan sederhana dengan konstruksi bambu

bambu sebagai bahan bangunan yang akan digunakan pada kawasan perencanaan berfungsi untuk menopang struktur atap, berbagai alternatif konfigurasi yang dapat dikerjakan oleh kemampuan masyarakat pada umumnya adalah dengan teknik sederhana, menggunakan ikat ijuk ataupun pasak bambu, bentuk segitiga merupakan konfigurasi sederhana dengan pertimbangan kestabilan terhadap struktur. Bahan penutup atap dapat digunakan beberapa alternatif seperti genteng, seng, asbes, maupun plastik. Dengan memanfaatkan bahan bangunan yang murah dan mudah didapat, diharapkan dapat meningkatkan kesiapan masyarakat terhadap pelestarian lingkungan.

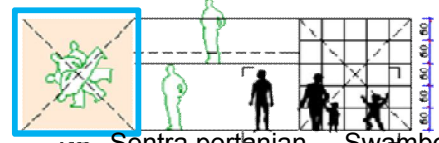
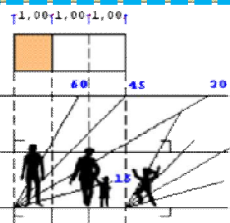


bentuk konstruksi sederhana untuk bangunan non-permanen, seperti warung, pangkalan ojek, tempat pembibitan tanaman dan pembibitan ikan, akan menggunakan bentuk konstruksi sederhana dengan tujuan:

- mudah dibuat dan dilaksanakan oleh masyarakat
- berada pada daerah yang rawan terhadap bencana dengan peraturan ketat terhadap keberadaan bangunan permanen
- bukan untuk bangunan hunian

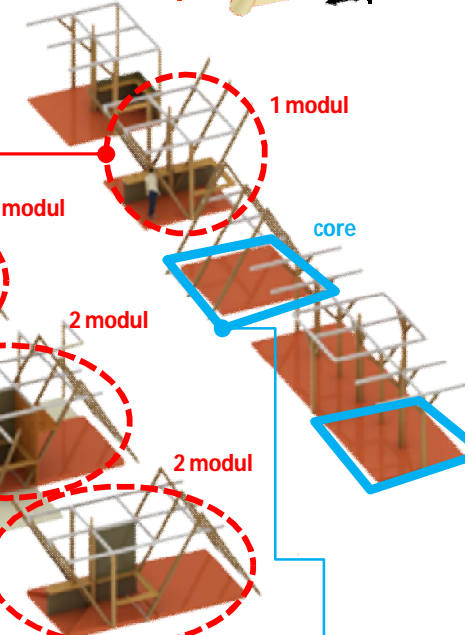
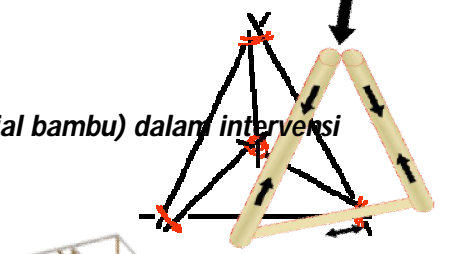


pertimbangan ruang gerak bagi manusia yang akan memanfaatkan ruang, berdasarkan pada dimensi lebar manusia yang memiliki kelipatan 30cm, sudut kemiringan yang akan digunakan pada konstruksi adalah kisaran 15 derajat dan kelipatannya

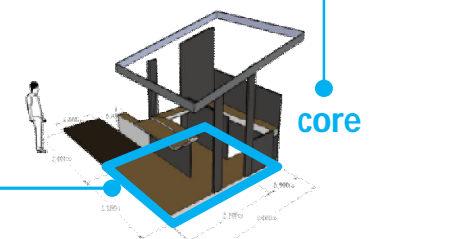


core

berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, modul yang akan digunakan pada sebagian besar bangunan dalam kawasan adalah 3.00m x 3.00m. Modul tersebut dipilih sesuai dengan pemahaman masyarakat terhadap konstruksi pada umumnya. Ruang gerak dari aktivitas yang dilakukan merupakan ruang gerak kehidupan sehari-hari. Diharapkan dengan pengembangan dari modul tersebut, masyarakat akan mudah dalam melakukan pelaksanaan pembangunan

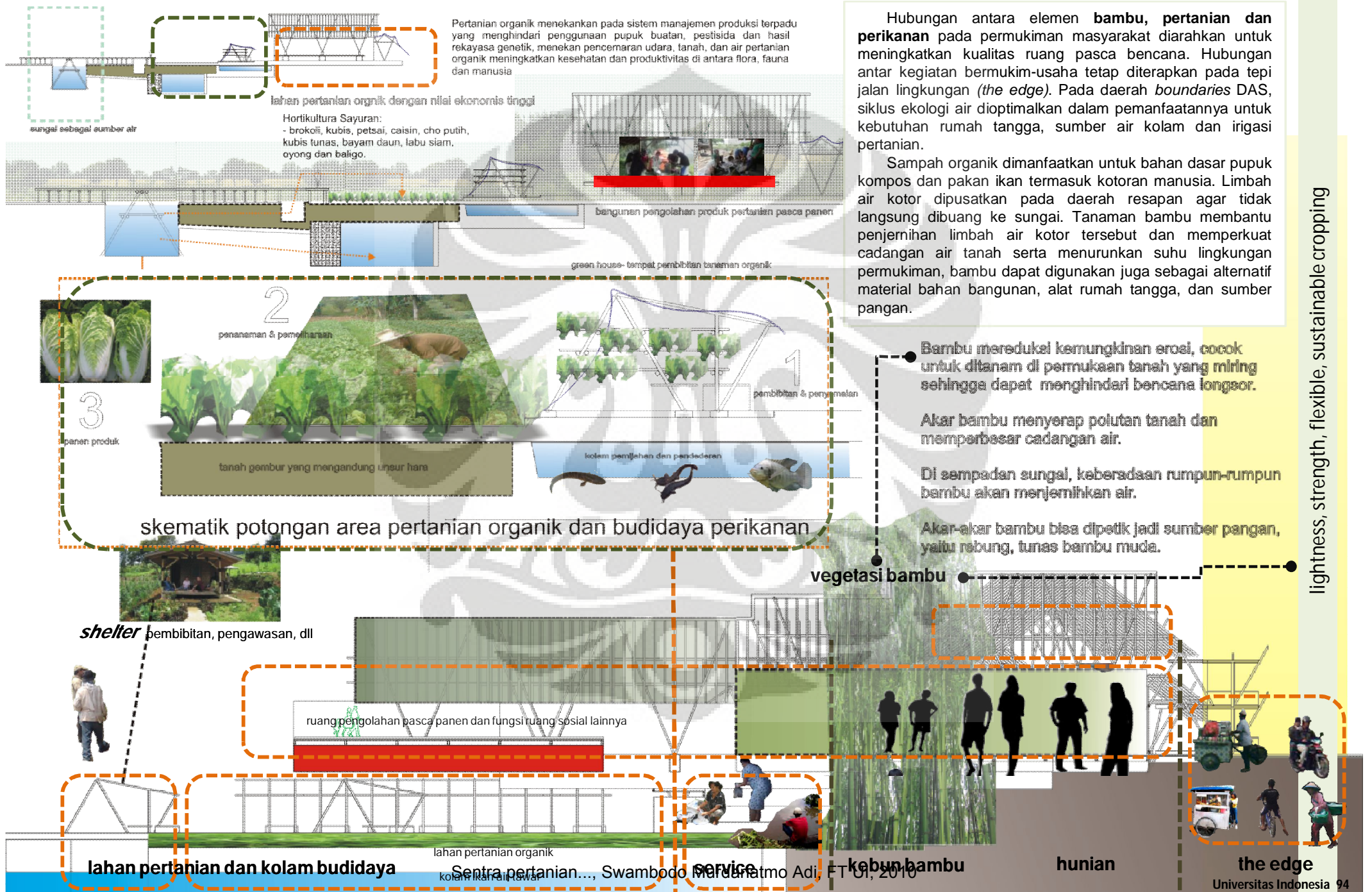


konfigurasi modul



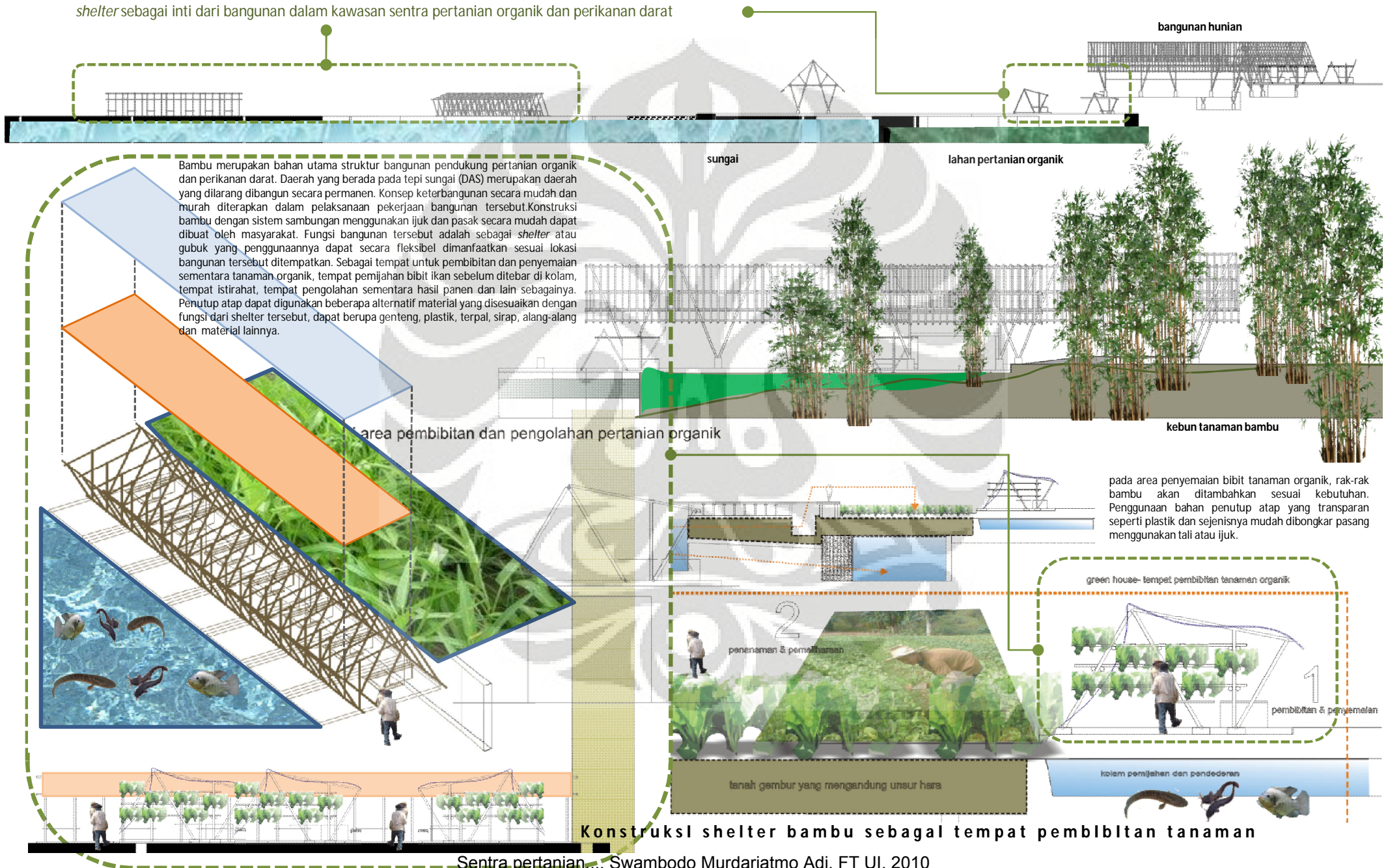


# Disain – Hubungan Antar Elemen pada Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat



# Disain – Hubungan Antar Elemen pada Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat

shelter sebagai inti dari bangunan dalam kawasan sentra pertanian organik dan perikanan darat

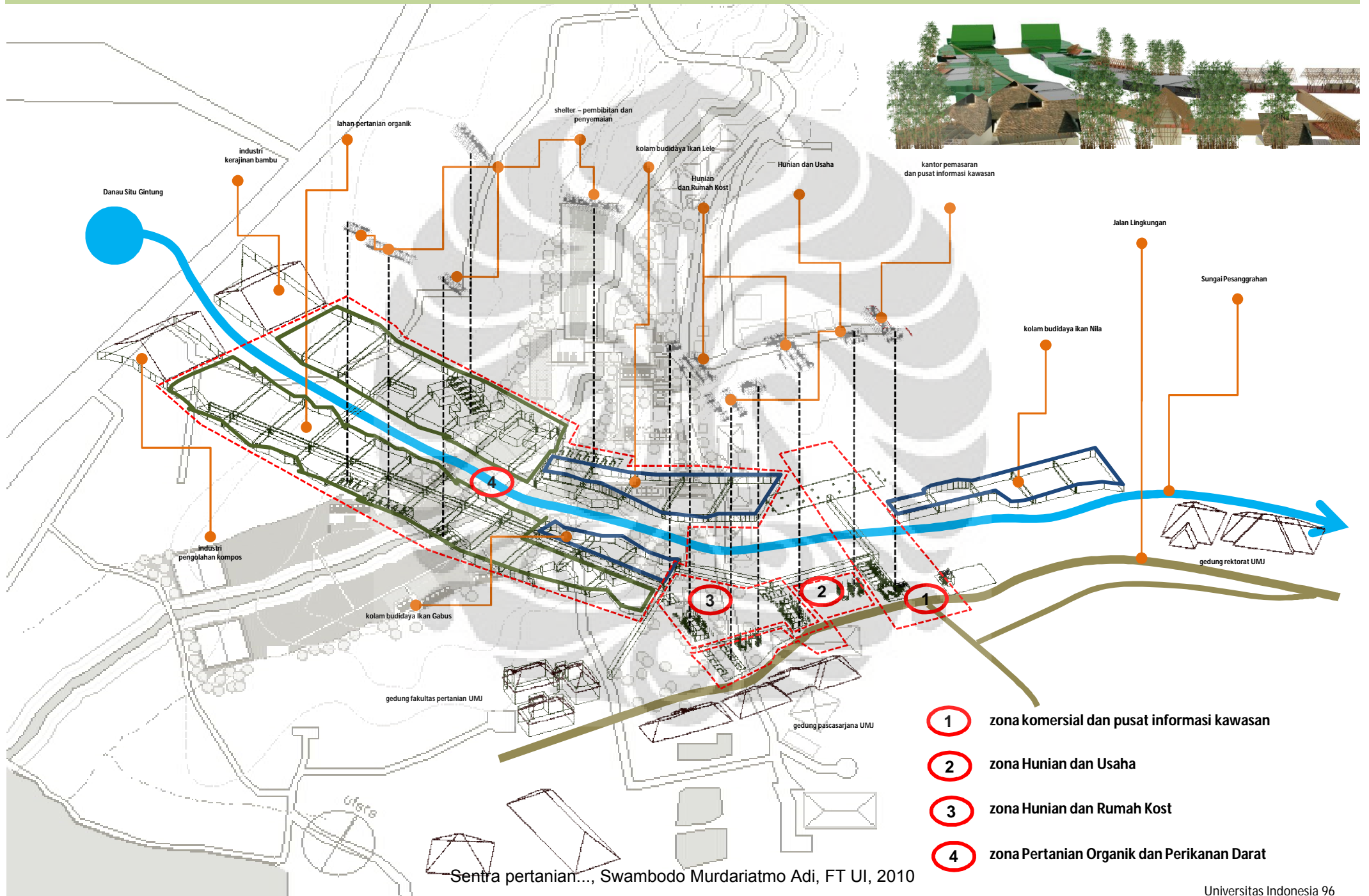


Bambu merupakan bahan utama struktur bangunan pendukung pertanian organik dan perikanan darat. Daerah yang berada pada tepi sungai (DAS) merupakan daerah yang dilarang dibangun secara permanen. Konsep keterbangunan secara mudah dan murah diterapkan dalam pelaksanaan pekerjaan bangunan tersebut. Konstruksi bambu dengan sistem sambungan menggunakan ijuk dan pasak secara mudah dapat dibuat oleh masyarakat. Fungsi bangunan tersebut adalah sebagai shelter atau gubuk yang penggunaannya dapat secara fleksibel dimanfaatkan sesuai lokasi bangunan tersebut ditempatkan. Sebagai tempat untuk pembibitan dan penyemaian sementara tanaman organik, tempat pemijahan bibit ikan sebelum ditebar di kolam, tempat istirahat, tempat pengolahan sementara hasil panen dan lain sebagainya. Penutup atap dapat digunakan beberapa alternatif material yang disesuaikan dengan fungsi dari shelter tersebut, dapat berupa genteng, plastik, terpal, sirap, alang-alang dan material lainnya.

pada area penyemaian bibit tanaman organik, rak-rak bambu akan ditambahkan sesuai kebutuhan. Penggunaan bahan penutup atap yang transparan seperti plastik dan sejenisnya mudah dibongkar pasang menggunakan tali atau ijuk.

Konstruksi shelter bambu sebagai tempat pembibitan tanaman

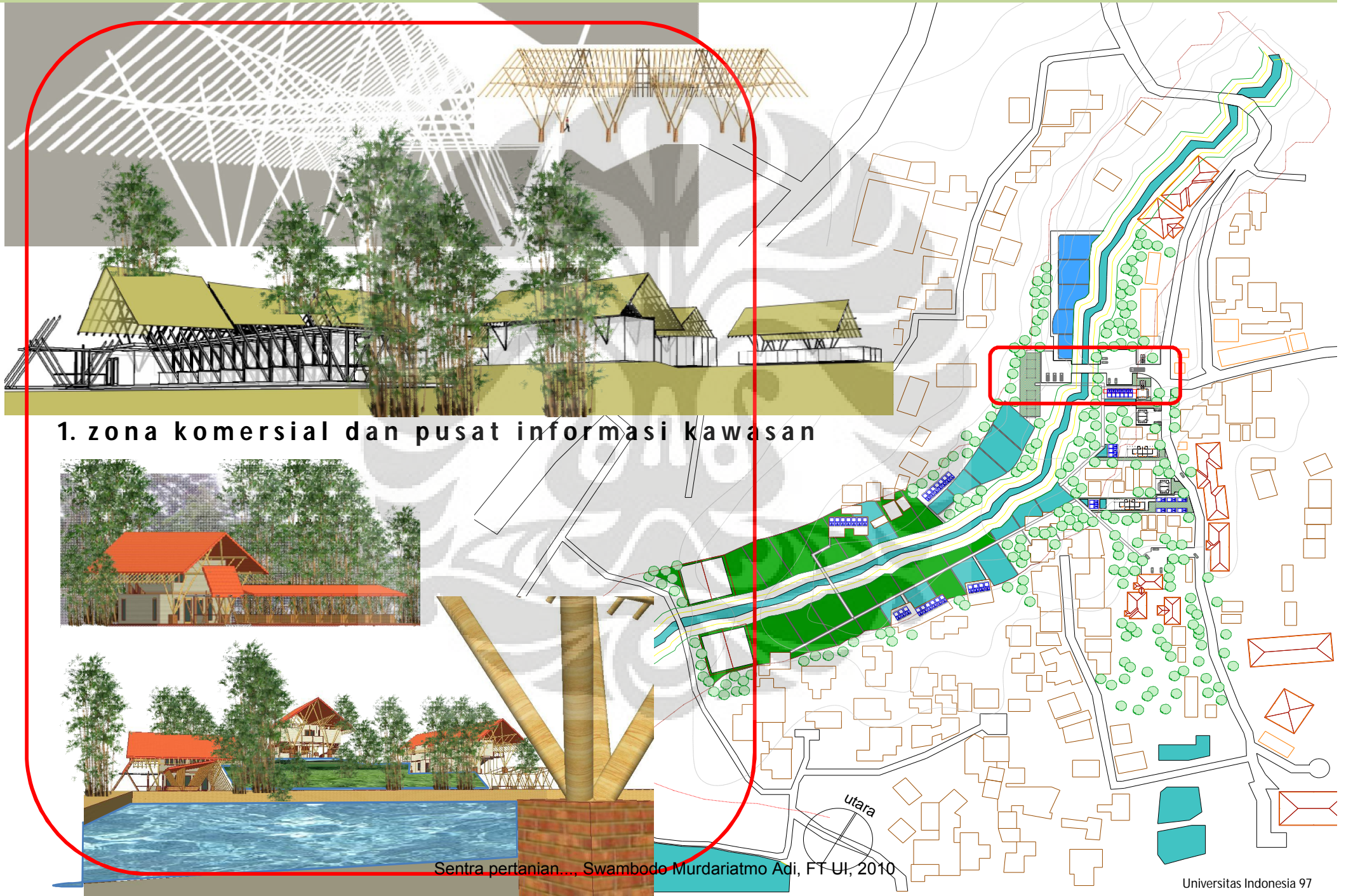
# Disain – Kawasan Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat Daerah Hilir Situ Gintung



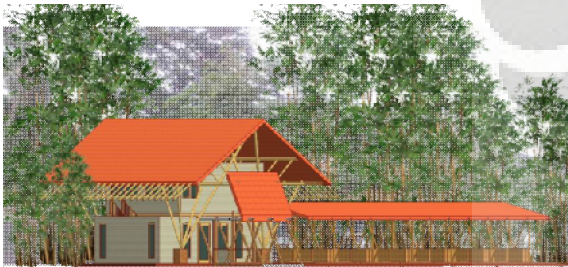
- 1** zona komersial dan pusat informasi kawasan
- 2** zona Hunian dan Usaha
- 3** zona Hunian dan Rumah Kost
- 4** zona Pertanian Organik dan Perikanan Darat

Sentra pertanian..., Swambodo Murdariatmo Adi, FT UI, 2010

# Disain – Kawasan Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat Daerah Hilir Situ Gintung



## 1. zona komersial dan pusat informasi kawasan

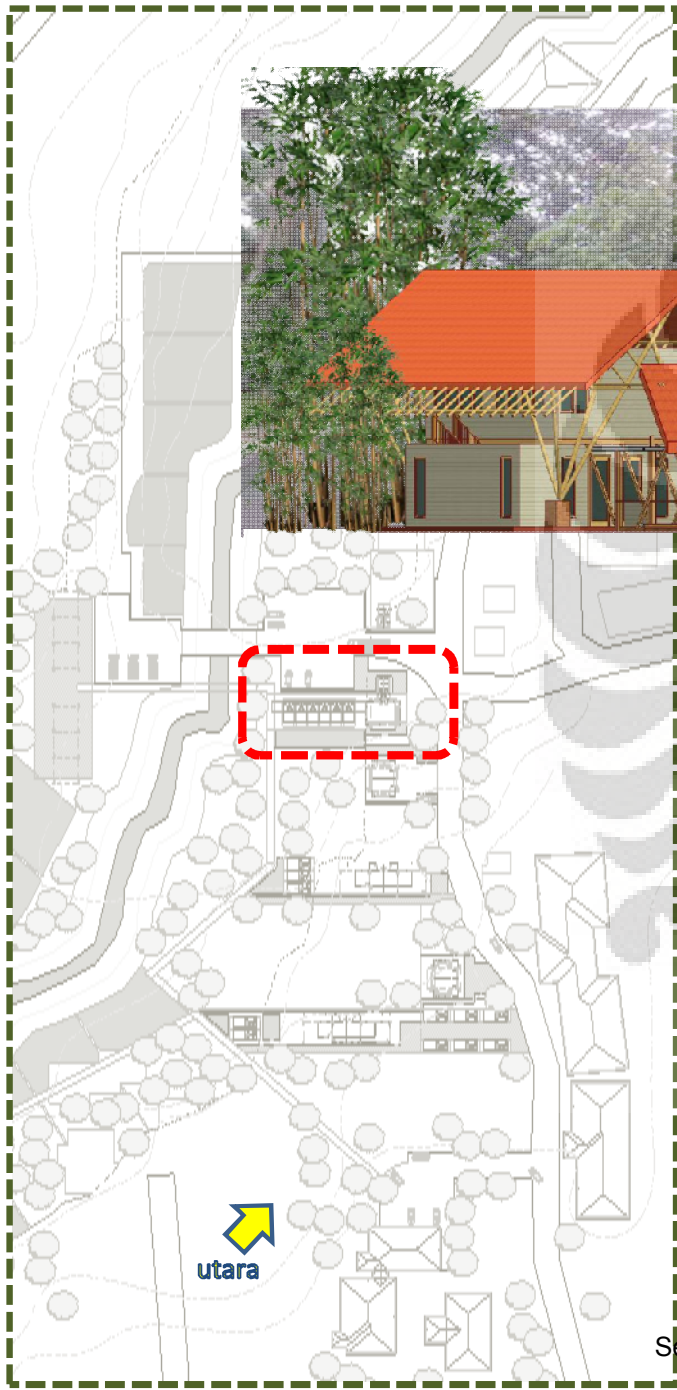


# Disain – Kawasan Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat Daerah Hilir Situ Gintung



## 2. zona hunian dan usaha

# Disain – Kawasan Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat Daerah Hilir Situ Gintung



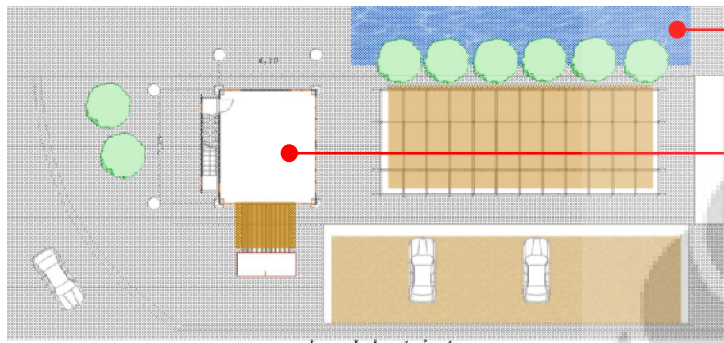
**Bangunan Pusat Informasi Kawasan Sentra pertanian organik dan Perikanan Darat**



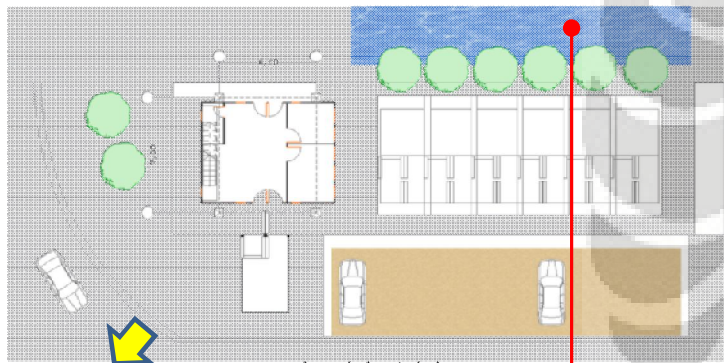
Sentra Pertanian dan Perikanan merupakan sebuah pusat kegiatan baru yang membutuhkan pengelolaan dan manajemen untuk perkembangan dan keberlanjutan di masa mendatang. Keberadaan bangunan tersebut menjadi center dari semua kegiatan yang berhubungan dengan komoditi, pemasaran, pendidikan, pelatihan dan layanan informasi. Bangunan tersebut merupakan simbolisasi gerbang ke dalam kawasan. Fungsi dari programming ruang yang ada bersifat fleksible pada lantai pertama dan kedua. Diupayakan dapat menampung beberapa kegiatan dalam waktu yang berbeda. Kegiatan administratif dan layanan informasi dilakukan di lantai dasar, sedangkan kegiatan pelatihan, bimbingan dan penyuluhan serta lainnya dilakukan pada lantai atas. Material bambu digunakan pada struktur penahan atap dan dinding bangunan. Bangunan utama didukung pula oleh kios-kios dengan struktur semi permanen yang menggunakan bambu sehingga dapat dipergunakan oleh para produsen untuk memajang contoh dari hasil produk pertanian dan perikanan yang dihasilkan. Pada saat-saat tertentu, kios tersebut dapat digunakan oleh pedagang kakilima.

# Disain – Kawasan Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat Daerah Hilir Situ Gintung

**bangunan pusat informasi kawasan sentra pertanian organik dan perikanan darat**



denah lantai atas



denah lantai dasar

utara

Kolam display untuk konsumen dapat dimanfaatkan sebagai ruang untuk pendidikan dan ruang bermain bagi anak-anak untuk mengenal dan mempelajari ikan dengan bimbingan dan pengawasan dari orang tua



Ruang kantor koperasi dan kegiatan administratif pendukung operasional kawasan

Sentra pertanian..., Swambodo Murdariatmo Adi, FT UI, 2010



Kolam contoh dari jenis ikan yang dibudidayakan pada kawasan. Berfungsi sebagai *display* bagi para konsumen yang ingin melihat komoditas ikan hidup dalam berbagai ukuran serta kolam sarana pendidikan



Ruang serbaguna yang digunakan sebagai ruang untuk penyuluhan warga masyarakat dalam bidang pertanian dan perikanan serta pendidikan dan pengenalan untuk anak-anak yang berkunjung pada kawasan



Kolam pelatihan untuk praktek dan percontohan cara budidaya ikan serta penangkapan ikan

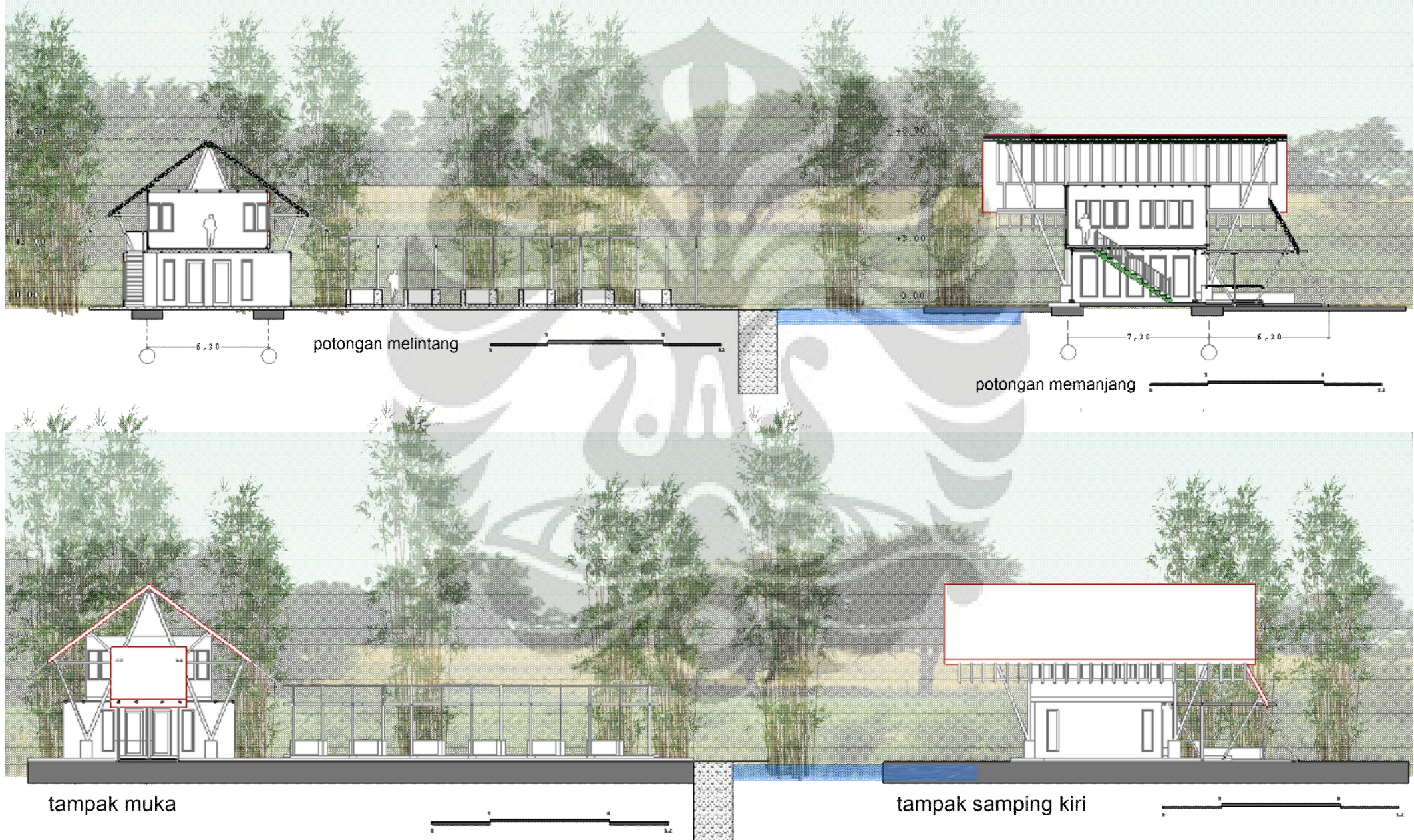


Area display produk pertanian organik dan perikanan serta transaksi jual beli skala kecil



# Disain – Kawasan Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat Daerah Hilir Situ Gintung

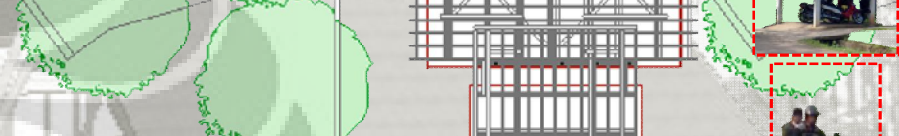
**bangunan pusat informasi kawasan sentra pertanian organik dan perikanan darat**



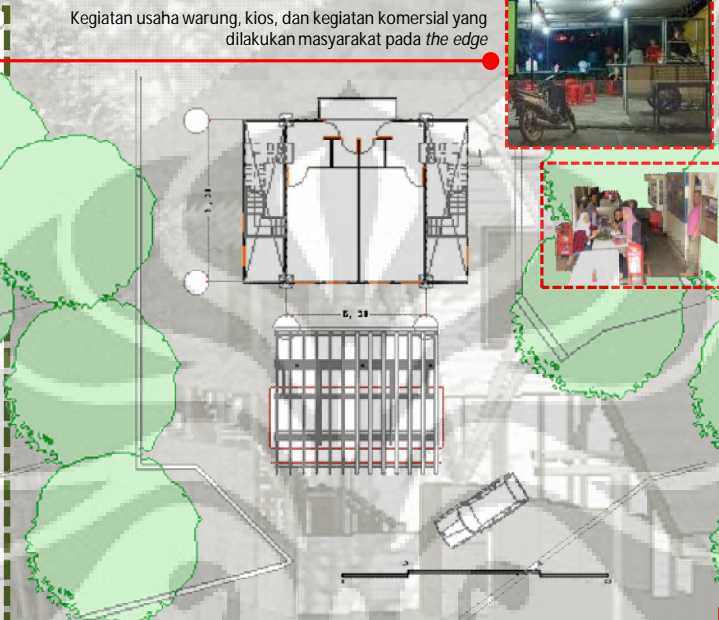
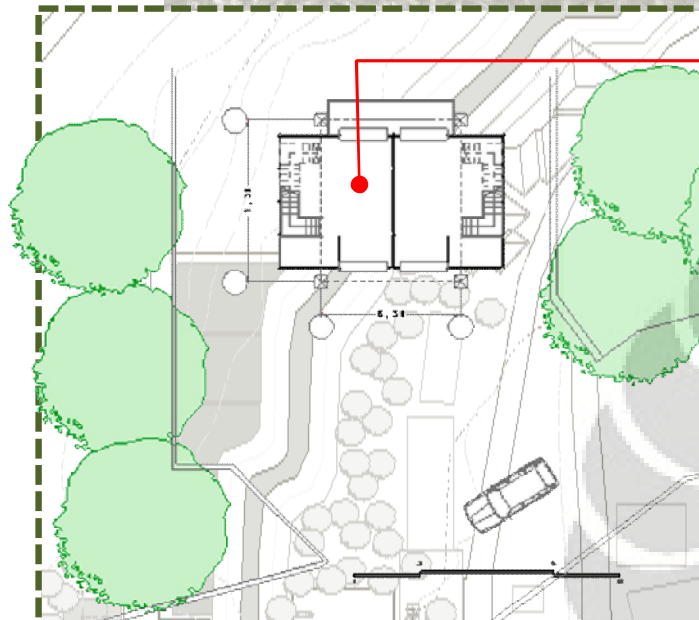


# Disain – Bangunan Hunian dan Tempat Usaha

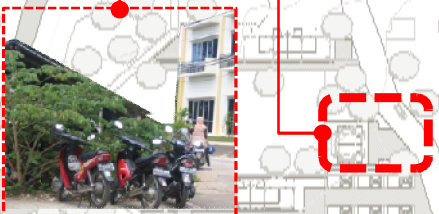
Kegiatan usaha warung, kios, dan kegiatan komersial yang dilakukan masyarakat pada *the edge*



Pangkalan ojek pada pusat kegiatan usaha warung makan



*Living on the edge* merupakan kombinasi dari bentuk bermukim-usaha pada daerah Hilir Situ Gintung. Orientasi kegiatan ke arah kegiatan urban pada tepi jalan lingkungan membentuk interaksi sosial dan bisnis antara masyarakat profesi nonformal yang membuka usaha warung makan, warung sembako dan kios lainnya. Pertukaran informasi dan jasa antara tukang ojek dan anggota masyarakat lainnya tercipta pada *terrace* dari bentuk bangunan sejenis yang sudah ada sebelumnya. Dengan melakukan pendekatan dari preseden tersebut, bermukim usaha pada pasca bencana diarahkan untuk dapat mengakomodir kebutuhan masyarakat dengan membuka lantai dasar bangunan sebagai ruang untuk kegiatan komersial dan lantai atas untuk berhuni.



Tempat usaha dengan orientasi kegiatan ke arah jalan dan kampus UMI



Struktur bambu sebagai media tanaman rambat, seperti Pare, kacang panjang, dan lain-lain

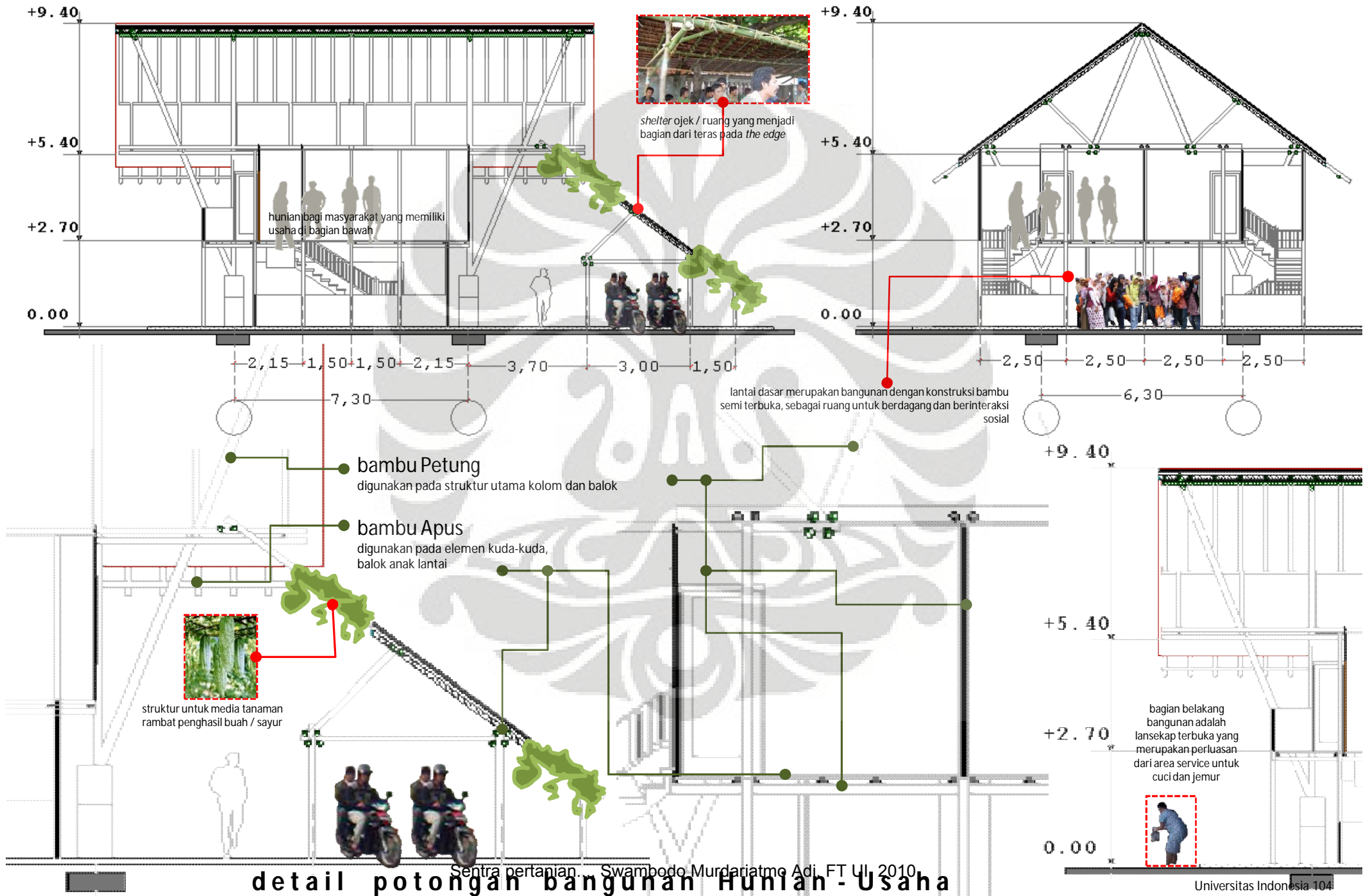
Ruang bermain anak yang aman dan mudah dalam pengawasan

# Disain – Kawasan Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat Daerah Hilir Situ Gintung

## bangunan hunian dan tempat usaha

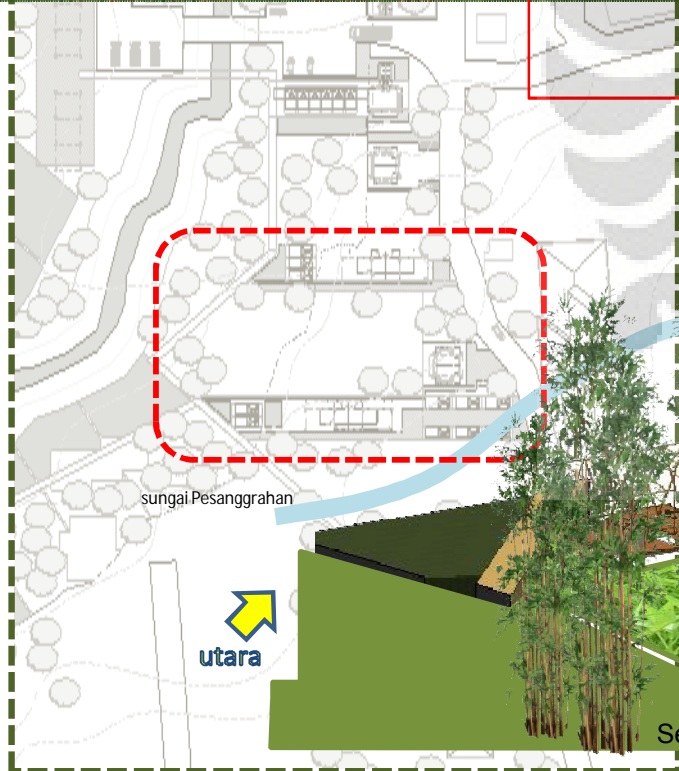


# Disain – Kawasan Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat Daerah Hilir Situ Gintung



# Disain – Bangunan Hunian dan Rumah Kost

Hunian pada kondisi pasca bencana dialokasikan pada daerah yang aman dari kemungkinan banjir atau daerah genangan air. Jarak 50 meter dari batas tepi sungai merupakan jarak yang aman dari kemungkinan bencana. Zona tersebut terbagi dalam tiga peruntukkan kegiatan yaitu: kegiatan hunian untuk keluarga yang lokasinya terpaksa harus dipindahkan dari daerah bahaya, rumah sewa, kost atau kontrakan bagi warga pendatang, mahasiswa ataupun milik warga yang lahan huniannya terkena *land consolidation* untuk daerah pertanian dan perikanan. Komersialisasi hunian pada daerah Hilir Situ Gintung pasca bencana banyak dilakukan oleh warga yang memiliki usaha rumah kost atau rumah kontrakan. Hal tersebut dialokasikan pada unit-unit ruang yang berada di lantai atas bangunan. Pada sisi jalan lingkungan, bentuk *shelter* sebagai konstruksi serbaguna berbahan bambu, dimanfaatkan sebagai "lapak" untuk warga berdagang atau para Pedagang Kalilima. Secara keseluruhan, kombinasi bermukim-usaha pada zona ini diharapkan dapat mengakomodir kebutuhan ruang bagi masyarakat yang ada pada kondisi sebelum bencana.



kegiatan perdagangan skala lingkungan dengan penambahan produk terhadap sayur-mayur dari hasil perkebunan dan pertanian organik untuk rumah tangga wilayah permukiman sekitar

kegiatan service rumah tangga sehari-hari

kegiatan berkebun



Sentra pertanian..., Swambodo Murdariatmo Adi, FT UI, 2010

# Disain – Kawasan Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat Daerah Hilir Situ Gintung

**bangunan hunian dan rumah kost**



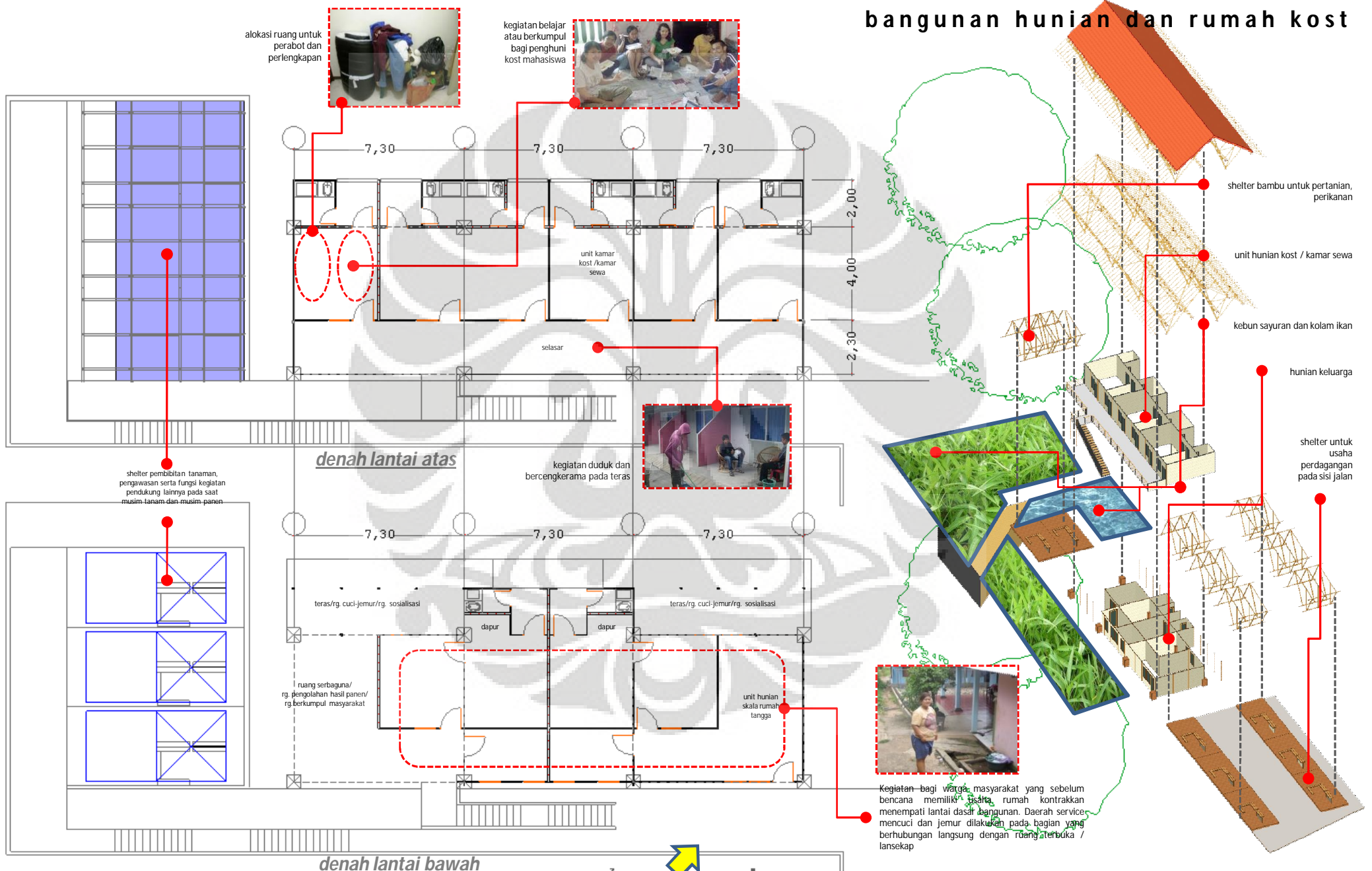
**tampak dari arah sungai**



**tampak dari arah jalan lingkungan**



# Disain – Kawasan Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat Daerah Hilir Situ Gintung

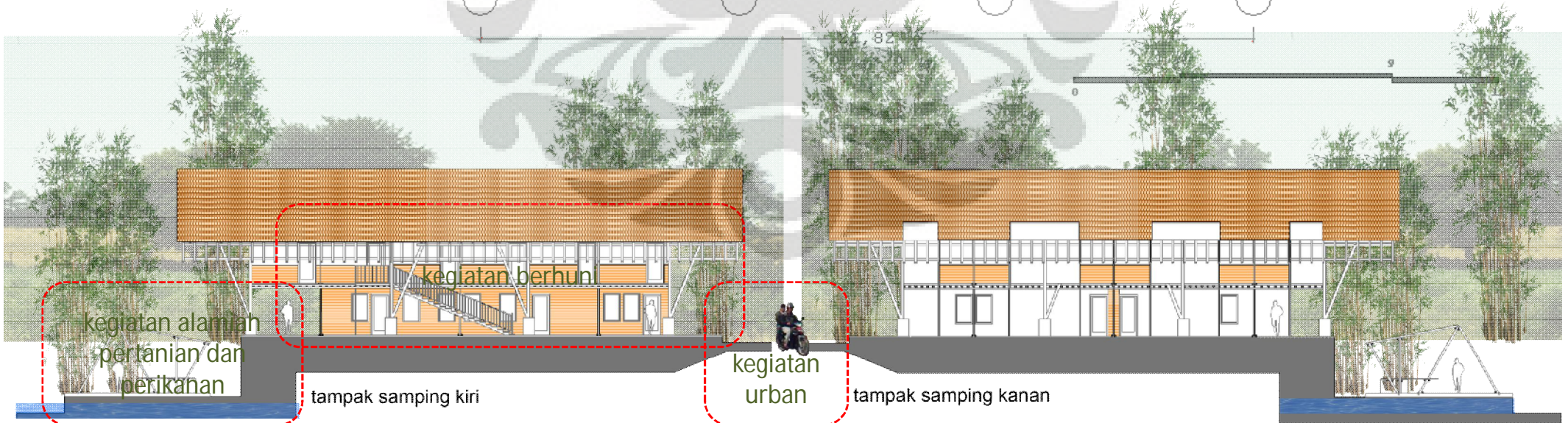
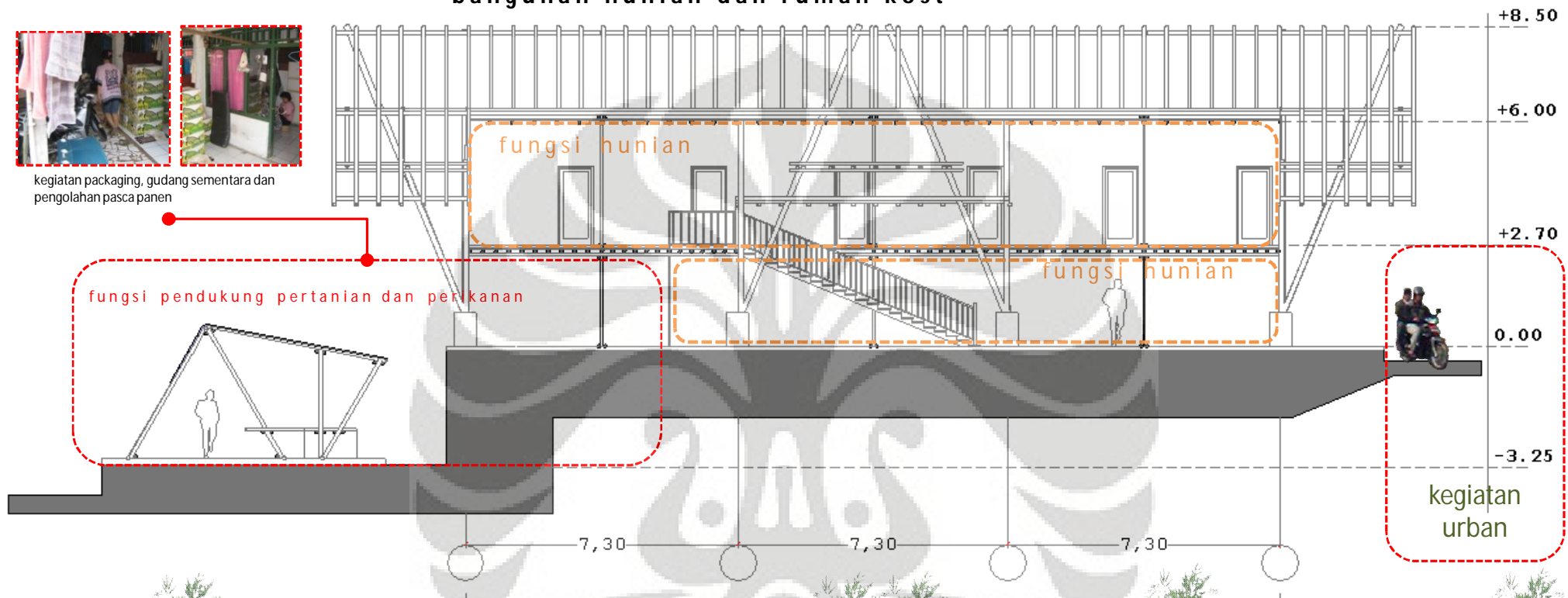


# Disain – Kawasan Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat Daerah Hilir Situ Gintung

## bangunan hunian dan rumah kost



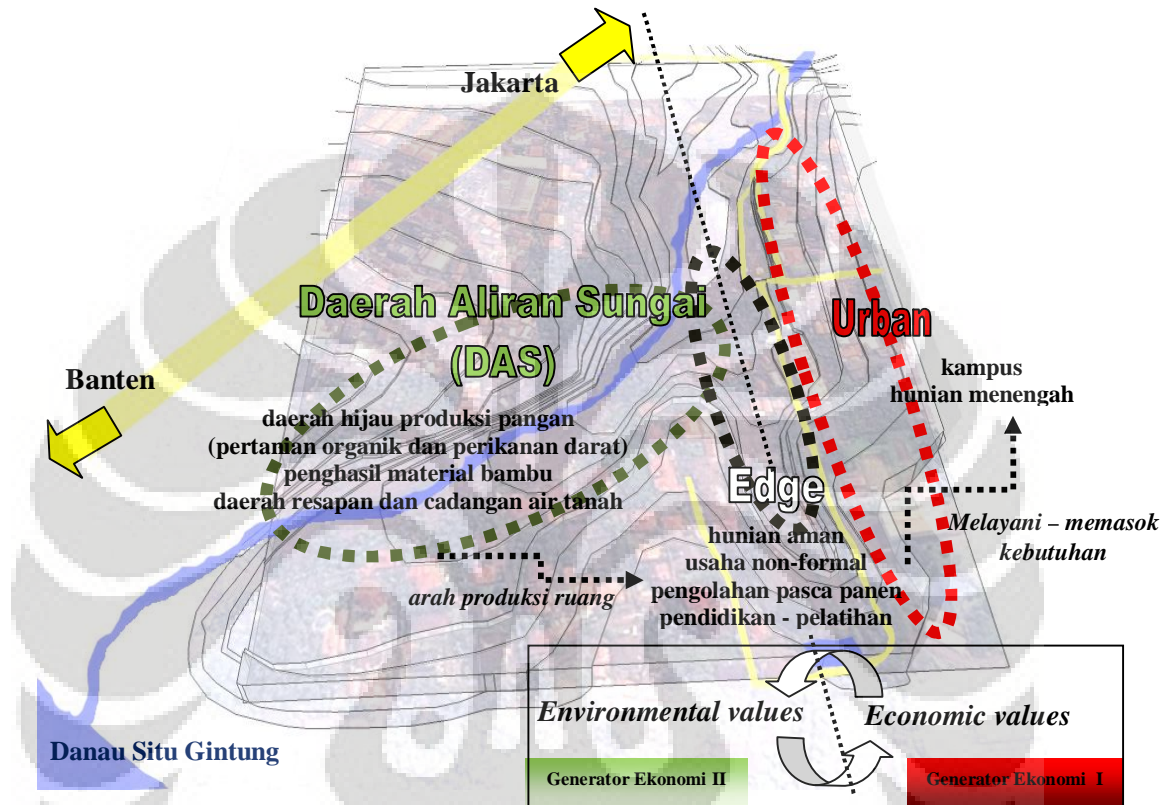
kegiatan packaging, gudang sementara dan pengolahan pasca panen





**BAB V**  
**REFLEKSI DISAIN**

**5.1. Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat**



Gbr. 5.1. Diagram usulan pembentukan ruang Daerah Hilir Situ Gintung

Usulan Perencanaan pada Daerah Hilir Situ Gintung merupakan hasil kajian yang dilakukan berkaitan dengan produksi ruang pasca bencana pada daerah tersebut. Berdasarkan fakta kajian tersebut, pemanfaatan ruang pada daerah limpasan air sebagai permukiman dan tempat usaha kembali dilakukan oleh masyarakat. Kegiatan tersebut dilandasi oleh faktor ekonomi dan hubungan sosial yang erat antar anggota masyarakat. Ketergantungan hidup pada keberadaan fungsi kampus Universitas Muhammadiyah Jakarta (UNJ) dan hunian menengah atas pada daerah hilir merupakan alasan utama.

Peraturan dan perundangan berkaitan dengan fungsi danau Situ Gintung sebagai upaya pemerintah untuk menata kembali daerah tersebut mulai

diterapkan. Pembangunan kembali tanggul Danau Situ Gintung dan batas garis sempadan 50 meter dari Daerah Aliran Sungai (DAS) mulai dilaksanakan. Masyarakat yang memilih untuk tidak dipindahkan dari tempat semula menilai bahwa peraturan tersebut akan merugikan bagi sebagian besar sumber penghidupan utama ekonomi keluarga, karena dengan latar belakang pendidikan, pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki, mereka sangat tergantung kepada kondisi strategis yang dimiliki daerah hilir tersebut.

Issue yang diangkat dari kondisi tersebut adalah **“berhuni yang aman dan generator alternatif baru bagi masyarakat”**, dengan tujuan meningkatkan kualitas hidup masyarakat daerah hilir Situ Gintung pasca bencana dan menciptakan tata ruang yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan di masa mendatang. Issue dan tujuan tersebut menjadi dasar bagi perencanaan intervensi arsitektur yang diusulkan berupa *programming* dari ruang kegiatan dalam pengelolaan bersama oleh masyarakat. Usulan yang diajukan adalah menciptakan **Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat** pada Daerah Hilir Situ Gintung. Strategi yang dilakukan adalah pemanfaatan daerah limpasan air sebagai optimalisasi *boundaries* berupa batas garis sempadan sungai dan ruang terbuka hijau pada daerah hilir tersebut.

Budidaya pertanian organik dan ikan air tawar yang mudah dilaksanakan serta bermanfaat bagi lingkungan sekitar merupakan kegiatan utama pada intervensi arsitektur yang diusulkan. Pertanian organik merupakan bentuk pengelolaan lahan untuk dimanfaatkan bagi penyediaan kebutuhan pangan dan kebutuhan rumah tangga lainnya. Jenis tanaman budidaya yang dikembangkan adalah bambu dan jenis tanaman sayuran untuk konsumsi masyarakat sehari-hari. Budidaya pertanian organik tersebut akan mendukung keberadaan budidaya perikanan darat sebagai bagian dari upaya pelestarian siklus air bagi daerah Situ Gintung dan sekitarnya. Budidaya perikanan yang dilaksanakan terbatas pada jenis ikan air tawar yang mudah ditenakan, memiliki nilai ekonomi tinggi dan sesuai dengan kebutuhan pangsa pasar, terutama di daerah sekitar Situ Gintung.

Penataan kembali hunian pada daerah hilir Situ Gintung diarahkan untuk mendukung keberadaan sentra budidaya tersebut agar dapat membentuk pola hubungan kegiatan pada Daerah Hilir Situ Gintung yang lebih baik. Faktor aman

terhadap resiko bencana menjadi pertimbangan utama. Dengan batasan peraturan dan alih fungsi lahan terbuka sebagai generator ekonomi baru, intervensi hunian pada daerah tersebut dapat dibatasi, orientasi kegiatan akan berimbang pada sisi menghadap jalan dan sisi yang menghadap daerah pertanian organik dan perikanan darat.

## **5.2. Manfaat dan Tujuan**

Keberadaan sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat tersebut penting bagi Daerah Hilir Situ Gintung karena dapat meningkatkan kualitas lingkungan dan kualitas hidup masyarakat pasca bencana. Hal tersebut dapat terwujud dengan mengikutsertakan peran serta aktif masyarakat, khususnya masyarakat yang berprofesi pada sektor nonformal. Penekanan pada kelestarian lingkungan diwujudkan oleh pertanian organik dengan tetap menjaga keseimbangan ekosistem yang ada pada daerah hilir. Intervensi arsitektur yang diusulkan adalah arsitektur yang ramah lingkungan dengan memanfaatkan potensi elemen lansekap serta hasil dari kegiatan produksi dalam masyarakat. Salah satu contoh adalah pemanfaatan pupuk kompos dari sampah sisa produksi kegiatan masyarakat daerah hilir, optimalisasi air sungai Kali Pesanggrahan sebagai sumber irigasi lahan pertanian dan perikanan, serta pelestarian vegetasi bambu pada daerah hijau sempadan sungai dan daerah permukiman untuk mempertahankan cadangan air tanah.

Manfaat pada bidang ekonomi adalah dapat mengoptimalkan fungsi daerah hijau sebagai daerah penghasil produk pertanian dan perikanan serta material bambu sebagai bahan baku industri berbasis lingkungan dan masyarakat. Diharapkan dari keberadaan ketiga komponen tersebut, dapat membuka peluang kesempatan kerja dan meningkatkan taraf penghasilan bagi masyarakat di dalamnya. Tujuan jangka panjang dari keberadaan intervensi arsitektur tersebut adalah peningkatan kualitas lingkungan hidup dan pemberdayaan ekonomi masyarakat dengan tetap mempertahankan kondisi alamiah dan sosial yang ada pada Daerah Hilir Situ Gintung.

### 5.3. Pengembangan dan Keberlanjutan

Sentra Pertanian Organik dan Perikanan Darat dapat berkembang pada daerah hilir karena melibatkan peran serta aktif masyarakat. Permasalahan terhadap tidak adanya pilihan untuk berhuni secara aman pada daerah limpasan air diselesaikan dengan mengalokasikan daerah aman sebagai hunian baru yang tidak jauh dari tempat kegiatan usaha ekonomi sehari-hari. Pemanfaatan daerah sempadan sungai yang berkembang untuk lahan pertanian dan perikanan akan tetap dijaga dan dirawat oleh masyarakat sebagai sumber penghidupan. Keberlanjutan dari pengelolaan **Sentra Pertanian Organik dan Perikanan darat** tersebut sangat tergantung dari manfaat yang diperoleh bagi peningkatan kualitas hidup masyarakat Daerah Hilir Situ Gintung. Berkembangnya potensi ekonomi tersebut sebagai generator ekonomi alternatif bagi masyarakat sangat tergantung dari kelestarian lingkungan alamiah yang ada sehingga keberadaan elemen tanah, air dan vegetasi akan terus dijaga dan dipertahankan untuk keberlanjutan di masa mendatang. Hal tersebut akan mewujudkan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya lingkungan hidup sebagai bagian dari siklus hidup manusia.

## DAFTAR REFERENSI

**Bamboo Research Initiative.** (May, 2000).

(<http://www.michaelmcdonough.com/projects/spec/risdbamboo>)

**Bencana Situ Gantung apa yang terjadi.** (2009. July, 24)

(<http://radheika.wordpress.com>)

Bourdieu, Pierre. (1980). **The Logic of Practice.** California: Stanford University Press

Certeau, Michel de. (1988). **The Practice of Everyday Life.** Berkeley: University of California Press

**Community Center Learning** (2004). Cilacap, Jawa Tengah

(<http://mangroveactionproject.org/map-programs/resource-centers/map-andpartner-ccrcs>)

Hagan, Susannah. (2001). **Taking Shape – A New Contract Between Architecture and Nature.** Oxford: Architectural Press

International Federation of Organic Agriculture Movement (IFOAM). (2005).

**Principles of Organic Agriculture.**

([www.ifoam.org/about\\_ifoam/principles/index.html](http://www.ifoam.org/about_ifoam/principles/index.html))

**Keputusan Presiden RI No. 32 Thn 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung**

Kompas.com. (2010. February,2). **Bambu untuk Mengurangi Karbondioksida**

**Laporan Tim Tanggap Darurat PVG Bencana Situ Gantung.** (2009. March, 22). Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral-Badan Geologi-Pusat Lingkungan Geologi.

(<http://plg.bgl.esdm.go.id/>)

Lefebvre, Henri & Nicholson-Smith, Donald. (1991). **The Production of Space.** Oxford: Blackwell

Merchant, Carolyn. (2007). **American environmental history: an introduction.** Columbia University Press

**Prospek Pertanian Organik di Indonesia.** (2002. July, 4)

(<http://www.litbang.deptan.go.id>)

Purwanto. (2009. October, 5). **Mau Tahan Gempa? Pakai Struktur Bambu**

(<http://karangsambung.lipi.go.id>)

Rukmana, Deden. (Kompas. 2009. April, 15). **Tinjauan Tata Ruang terhadap Bencana Situ Gantung**

Sahabat Bambu. **Constructing with Sustainable Material**  
(<http://www.sahabatbambu.com>)

Sikumbang, Herawati. (2010. April, 14). **Bambu untuk Menghadapi Pemanasan Global**  
(<http://www.mediaindonesia.com>)

Tempo. (2009. April, edisi 6-12). **Situ Punya Siapa**

**Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan**

Virtanen, Akseli. (2005. June). **Arbitrary Power Or, on Organization without Ends**  
([www.ephemeraweb.org/journal/4-3/4-3virtanen.pdf](http://www.ephemeraweb.org/journal/4-3/4-3virtanen.pdf))

