



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA



**SCAN**

SUSTAINABLE CULTURE  
ARCHITECTURE & NATURE

# KUMPULAN ABSTRAK SEMINAR NASIONAL

## **SCAN** #5: 2014

5 Juni 2014

*“Leave Nothing...  
Except Your Footprints and Love”*



Program Pascasarjana UAJY



Architecture and Planning Research Forum



Forum Wahana Teknik



IKATAN ARSITEK INDONESIA  
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA



GREEN  
BUILDING  
COUNCIL  
INDONESIA



Kumpulan Abstrak  
SEMINAR NASIONAL  
**SCAN** #5: 2014

***“Leave Nothing...  
Except Your Footprints and Love”***  
Building Waste and Sustainable Environment



Program Pascasarjana UAJY



Architecture and Planning Research Forum



Forum Wahana Teknik



IKATAN ARSITEK INDONESIA  
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA



# Abstract

# SCAN #5: 2014

***“Leave Nothing...  
Except Your Footprints and Love”***

Hak Cipta © 2014 pada penulis

Hak Publikasi pada Penerbit Universitas Atma Jaya Yogyakarta

*Dilarang memperbanyak, memperbanyak sebagian atau seluruh isi  
dari buku ini dalam bentuk apapun, tanpa izin tertulis dari penerbit.*

Cetakan ke-	05	04	03	02	01
Tahun	18	17	16	15	14

Penerbit Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Jalan Moses Gatotkaca 28 Yogyakarta

Telpon (0274) 561031, 580526, Fax. (0274) 580525

E-mail : cahyaatma@gmail.com

No.Buku: 573.FT.26.05.14
--------------------------

ISBN : 978-602-8817-61-5
--------------------------

## KATA PENGANTAR

Tanpa terasa seminar SCAN (*Sustainable, Culture, Architecture and Nature*), telah memasuki tahun ke-5. Sebuah kebanggaan yang luar biasa bagi Program Studi Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta, karena mampu menjaga kesinambungan program tersebut. Pada SCAN #5 kali ini, diangkat tema “*Leave Nothing... Except Your Footprints and Love*” atau diterjemahkan menjadi ‘*building waste and sustainable environment*’. Kita berkumpul untuk memfokuskan perhatian pada limbah bangunan dan membahasnya sesuai dengan latar belakang kita masing-masing, mulai dari sisi budaya, psikologi, rekayasa hingga ekonomi. Kita dapat belajar dari masa lalu dan menggagas masa depan demi keberlanjutan budaya, arsitektur dan lingkungan (*Sustainable Culture, Architecture and Nature*).

Buku kumpulan abstrak ini menyajikan kumpulan abstraksi dari dua makalah utama dan 27 tulisan ilmiah, yang dikelompokkan menjadi tiga sub tema, yaitu:

- § Konsep Visioner akan Pengendalian Limbah
- § Manajemen Limbah dalam Lingkungan Binaan
- § Dari Limbah Menjadi Arsitektur

Besar harapan kami pada pertemuan ilmiah ini dapat menghasilkan gagasan yang mengarah pada kondisi *zero waste*, agar tercipta lingkungan yang lebih baik dan layak bagi kehidupan anak cucu kita. Semoga pula gagasan dan pemikiran yang ada dapat berkontribusi pada kebijakan pembangunan atau paling tidak mempengaruhi gaya hidup keseharian kita..

Semoga Buku Kumpulan Abstrak SCAN #5, dapat memberikan gambaran secara utuh mengenai naskah-naskah akademik yang dipresentasikan dalam seminar dan disajikan secara lengkap dalam Buku Proceeding SCAN #5. Selamat membaca.

**TIM PENYUNTING**  
**Seminar Nasional SCAN #5 :2014**

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	i
Daftar Isi .....	ii

### MAKALAH UTAMA

---

- 1. Manajemen Limbah dalam Proyek Konstruksi (Perencanaan-Pelaksanaan-Dekonstruksi)**  
Wulfram I. Ervianto ..... 1
- 2. Satu Proses Merajut Asa yang Sisa – Belajar dari Alam dan Ibu Bumi**  
Paulus Mintarga, Kusumaningdyah N.H ..... 2

### KELOMPOK A. VISIONARY CONCEPT IN WASTE MANAGEMENT

---

- 1. Pemanfaatan Bantaran Sungai Melalui Festival Tradisional Sebagai Pembentuk Aktivitas Budaya Berkelanjutan di Kota Semarang**  
Fauzan Irawan, Eko Nursanty ..... 3
- 2. Perencanaan Pembaharuan Infrastruktur Kota yang Berkelanjutan**  
**Studi Kasus: Kawasan Perdagangan Jalan KH. Agus Salim dan Jalan MT. Haryono, Semarang**  
Anwar Effendi, Lamdhy Agus Nuryanto ..... 5
- 3. Bangunan Juga Adalah Sampah**  
Franky Liauw ..... 7
- 4. Konsep Desain Tempat Sampah Berteknologi**  
Kamil Agung Muslimin ..... 9

5.	<b>Model Alternatif Pengelolaan Limbah Sampah sebagai Dampak Aktivitas Wisata di Desa Wisata Pentingsari, Yogyakarta</b> V. Reni Vita Surya, Anna Pudiarti .....	10
6.	<b>Pengendalian Radiasi pada Atap dan Selubung Atap di Atrium Galeria Mall Yogyakarta</b> Jean Marie Vianney Adien .....	11
7.	<b>Pengelolaan Sampah Pasca Bencana di Yogyakarta</b> Gerarda Orbita Ida Cahyandari .....	12

## **KELOMPOK B. ZERO WASTE MANAGEMENT IN THE BUILT ENVIRONMENT**

---

1.	<b>Aplikasi Pengikliman pada Disain Lingkungan Arsitektur Museum Monjali Yogyakarta</b> Liliana Amaral, Sumarwanto .....	13
2.	<b>Performa Kenyamanan Termal di Dalam Bangunan dengan Vertical Garden;</b> <b>Studi Kasus: PT. Pertamina Persero Jl. Pemuda No. 114, Semarang</b> Ratih Widiastuti, Eddy Prianto, Wahyu Setia Budi .....	14
3.	<b>Tata Ruang Sampah</b> Joko Priyono .....	15
4.	<b>Konsep Green Construction pada Rumah Adat Koke Bale di Desa Oringbele, Adonara – Flores Timur</b> Marianus Bahantwelu .....	17
5.	<b>Studi Kenyamanan Termal pada Gedung Gereja St. Yusuf Bintaran</b> Ivan Christopel Sibero .....	18

6.	<b>Sampah dan Transaksi Kuliner dalam Kehidupan Masyarakat Kampung Kota</b> <b>Studi Kasus: Lurung Kampung Pajeksan – Jogonegaran, Yogyakarta</b>	
	Septi Kurniawati Nurhadi, Onie Dian Sanitha .....	19
7.	<b>Penerapan Prinsip Arsitektur Berkelanjutan pada Museum Affandi Yogyakarta</b>	
	Winnie Michelle .....	20
8.	<b>Revitalisasi Terminal 1 dan Terminal 2 Soekarno-Hatta Jakarta</b>	
	Wulan Hardjosoediro .....	21
9.	<b>Model Tata Ruang Destinasi Pariwisata Kepulauan di Kepulauan Riau</b>	
	Nurul Nadjmi, Budi Prayitno .....	22
10.	<b>Jejak Ekologi Aktifitas Desa Wisata sebagai Model Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Lingkungan</b> <b>Studi Kasus: Desa Wisata Pentingsari</b>	
	Anna Pudianti, V Reni Vita Surya .....	23
11.	<b>Rekayasa Penyaringan Ekologis pada Limbah Grey Water Rumah Tangga</b>	
	Ronim Azizah .....	25
12.	<b>Towards A Zero Waste Management in A Built Environment</b> <b>A Case Study of Summarecon Serpong, Serpong, Tangerang</b>	
	Sinta Dewi .....	26

## KELOMPOK C. FROM WASTE TO ARCHITECTURE

---

- 1. Dari Limbah Menjadi Rumah**  
**Sebuah Survei terhadap Kreativitas Mahasiswa Arsitektur dalam Memanfaatkan Limbah**  
Prasasto Satwiko, Erna Meutia ..... 27
- 2. Pengaruh Komposisi Bahan Campuran Beton terhadap Kuat Tekan dan Berat Isi Beton Styrofoam**  
Andi Prasetyo Wibowo ..... 28
- 3. Arsitektur Vernakular Suku Kamoro sebagai Model untuk Desain Perpustakaan pada Kabupaten Mimika**  
Velda Maria Afaar ..... 29
- 4. Tata Pembuangan Sampah (Limbah) sebagai Bagian Pemeliharaan Prasarana Permukiman Kota**  
**Studi Kasus: RW-10 Blok Cihaurgeulis–Sukaluyu–Kota Bandung**  
Udjianto Pawitro ..... 30
- 5. Prinsip Desain Hemat Energi pada Bangunan Rumah Tinggal di Indonesia**  
Melania Rahadiyanti ..... 32
- 6. Belajar dari Ruang Terbuka di Kampung Hijau Gambiran**  
Sidhi Pramudito, Benedicta Sophie Marcella Suwignyo ..... 33
- 7. Pemanfaatan Kontainer Bekas sebagai Alternatif Bangunan Fungsional**  
Benedicta Sophie Marcella Suwignyo, Khaerunnisa ..... 34
- 8. Studi Fire Dynamics Simulation pada Bahaya Kebakaran Bangunan Gedung**  
**Studi Kasus: Ruang Basement Kampus II UAJY**  
Jacobus Ade Prasetya Seputra ..... 36





*serviens in lumine veritatis*

---

**SEMINAR NASIONAL SCAN#5 : 2014**

---

**LEAVE NOTHING...  
EXCEPT YOUR FOOTPRINTS AND LOVE**

---

**SEMINAR NASIONAL SCAN#5 : 2014**  
**“Leave Nothing... Except Your Footprints and Love”**  
**Building Waste and Sustainable Environment**

---

**MANAJEMEN LIMBAH DALAM PROYEK KONSTRUKSI**  
**(PERENCANAAN-PELAKSANAAN-DEKONSTRUKSI)**

Wulfram I. Ervianto

*The growth of the amount of completed construction projects in Indonesia has been increased. Further, this construction development causes the use of natural resources enhancement that affects worse environmental burden by producing construction waste. Recently, it is really important to initiate an action by managing of its waste wisely in order to preserve environmental quality for the future. Environmental approach in construction processes should be attained by involving sustainability concept, while its concept focuses on natural resources availability and preserves the earth for the future.*

*Sustainability issues must be applied as a basis of building management design to achieve the main objectives of sustainable view, for example, providing appropriate breathing space for human being. The new management scheme is desired to be applied as response concerning sustainability by integrating deconstruction stages in the process of project life cycle. In addition, building designers should consider the ease of building demolition procedures. Therefore, the former building materials/ components can be re-employed as a ‘3R’ method implementation.*

*Finally, general conclusion points out that new paradigm change of project management is required to aggregate the competencies of stakeholders which are involved in the process of project, from planning phase to deconstruction. That is necessary to create cooperation with the industrial sectors to arise the transfer of knowledge in various aspects, such as building fabrics technologies and construction systems..*

**Keywords:** waste, construction project, sustainability, deconstruction

---

Wulfram I. Ervianto  
Staf Pengajar Program Studi Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
E-mail : ervianto@mail.uajy.ac.id

SEMINAR NASIONAL SCAN#5 : 2014  
“Leave Nothing... Except Your Footprints and Love”  
Building Waste and Sustainable Environment

---

**SATU PROSES**

**Merajut Asa Dari Yang Sisa – Belajar Dari Alam Dan Ibu Bumi**

Paulus Mintarga<sup>1)</sup>, Kusumaningdyah N.H<sup>2)</sup>

*After the industrial revolution, there are a lot of industrial products with all it's consequences (jer basuki mawa bea). The waste were left out of from the process still can be used to recycle as an creative idea. This paper is about a process with local craftsmanship and weaving remaining material to construction. Describes an illustrates practical application of permaculture as a method for designing sustainable design architecture, study case of Rempah rumahkarya. According to Ross (2005), permaculture is a branch of ecological design, ecological engineering, and environmental design construction . Permaculture is regenerative and self-maintained habitat and agriculture system modeled from natural ecosystem. The design process of Rempah rumahkarya it is based on an integrated and functional of the remaining material (recycles wastes). The creative idea to used the recycle waste is the central issue to the idea of permaculture from whole concepts of rempah rumahkarya. The explanation of issue, it's covered in this paper.*

**Keywords:** a process, care, consciousness, local, remaining, material, creative idea to re-cycle design, craftsmanship, permaculture

---

Paulus Mintarga<sup>1)</sup>, Kusumaningdyah N.H<sup>2)</sup>  
rempah rumahkarya  
Email: paulus\_mintarga@yahoo.com<sup>1)</sup>  
Email: rully\_0312@yahoo.com<sup>2)</sup>



---

## **KELOMPOK A**

---

### **VISIONARY CONCEPTS IN WASTE MANAGEMENT**

---

**PEMANFAATAN BANTARAN SUNGAI MELALUI FESTIVAL  
TRADISIONAL SEBAGAI PEMBENTUK AKTIVITAS BUDAYA  
BERKELANJUTAN DI KOTA SEMARANG**

Fauzan Irawan<sup>1)</sup>, Eko Nursanty<sup>2)</sup>

*Festival merupakan acara besar suatu bangsa yang dapat membuat nilai bangsa tersebut menjadi meningkat, karena itu sebagian besar festival di negara- negara berkembang didanai oleh pemerintah. Ddalam pembuatan sebuah festival membutuhkan waktu yang lama dan diawali dengan pembuatan tema, koreografi, dan pengisi acara seperti warak endhok yang ada di kota Semarang, yaitu sebuah kesenian yang berasal dari cina. Warak endhok ini di gelar pada akhir tahun/menjelang puasa setiap tahunnya di kota Semarang.*

*Pemasaran merupakan salah satu hal pokok yang harus dilakukan untuk mengembangkan pariwisata, dimana festival merupakan produk yang ditawarkan. Pariwisata, pada kenyataannya, menempati posisi terdepan dalam industri pariwisata global karena melibatkan jutaan pengunjung setiap tahun yang melakukan perjalanan untuk mengunjungi berbagai warisan atraksi dan situs. Dinamika warisan pariwisata, pemasaran dan keberlanjutan dan memerlukan strategi praksis yang diambil dari prinsip berkelanjutan.*

*Tujuan penelitian ini ialah untuk memaparkan perubahan peran festival budaya warak endhok dan upaya pemasaran festival tersebut di Semarang kepada wisatawan.Festival ini diupayakan sebagai pembentuk aktivitas budaya berkelanjutan pada lingkungan yang selama ini menjadi pusat berkumpulnya sampah beserta dampak vitalnya terhadap kerusakan lingkungan, sehingga menjadi aktivitas sejarah yang unik serta dapat terjaga dan dikembangkan.*

*Metode penelitian yang digunakan menggunakan teknik induktif berupa survey dengan melakukan tinjauan secara langsung baik sejarah maupun eksisting festival yang diawali di masjid kauman dan sepanjang sungai banjir kanal Semarang.Wawancara juga dilakukan untuk melengkapi data yang ada di lapangan, dengan sejumlah info,*

---

Fauzan Irawan<sup>1)</sup>, Eko Nursanty<sup>2)</sup>  
Mahasiswa Program Studi Arsitektur<sup>1,2)</sup>  
Dosen Program Studi Arsitektur<sup>3)</sup>  
Universitas 17 Agustus 1945 (UNTAG) Semarang<sup>1,2,3)</sup>  
E mail: jakwir\_archicute@yahoo.co.id<sup>1)</sup>  
E mail: santy@untagsmg.ac.id<sup>2)</sup>

**SEMINAR NASIONAL SCAN#5 : 2015**  
**“Leave Nothing... Except Your Footprints and Love”**  
**Building Waste and Sustainable Environment**

---

*festival warak endok dan perahu warak. Teknik penelitian adalah studi kasus Festival Warak Endog tahun 2013, dan teknik analisis yang digunakan adalah kualitatif.*

*Hasil penelitian adalah adanya perubahan peran festival tradisional selain sebagai daya tarik dan pembentuk identitas kota, juga menjadi unsur pendorong upaya perubahan lingkungan sungai Banjir Kanal Pusponjolo Barat di kota Semarang, apabila warisan budaya yang ada di Semarang di perhatikan dan di lestarikan dengan baik serta dialokasikan secara tepat untuk memacu perubahan lingkungan, maka diharapkan pariwisata budaya seperti warakendhok akan menjadi identitas kota Semarang yang pada akhirnya mampu berperan sebagai penyumbang devisa kota Semarang.*

**Keywords:** *festival warakendhog, semarang, sungai, banjir kanal, pariwisata*

**PERENCANAAN PEMBAHARUAN INFRASTRUKTUR KOTA  
YANG BERKELANJUTAN**

**Studi Kasus: Kawasan Perdagangan Jalan KH.Agus Salim dan Jalan  
MT. Haryono, Semarang**

Anwar Effendi<sup>1)</sup>, Lamdhy Agus Nuryanto<sup>2)</sup>

*Perencanaan dan perancangan infrastruktur kota merupakan aspek penting terbentuknya kota yang nyaman, dimana kota terbentuk dari elemen – elemen fisik spasial yang berkembang karena keadaan alam, iklim, cuaca dan aktivitas manusia yang dinamis pada kurun waktu yang tidak terbatas. Kegagalan dalam pembaharuan infrastuktur kota akan berdampak negatif menimbulkan masalah baru bagi kota. Sebagai contoh salah satunya adalah pembaharuan infrastruktur saluran kota dan jalur pedestrian yang ada di kota Semarang, khususnya di sepanjang jalan KH. Agus Salim dan jalan MT. Haryono, salah satu pusat perdagangan dan jasa yang berkembang pesat meningkatkan pertumbuhan perekonomian kota. Pertumbuhan tersebut sangat berpengaruh terhadap pengguna ruang, terkait pada kualitas penyediaan fasilitas transportasi bagi pengendara kendaraan bermotor maupun pejalan kaki . Untuk itu diperlukan perencanaan yang optimal bersifat menyeluruh .*

*Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat aplikasi beberapa strategi – strategi pembaharuan infrastruktur kota yang berkelanjutan berdasarkan keadaan alam dan aktivitas manusia di dalamnya, sehingga bisa tercapai perencanaan pembaharuan infrastruktur kota yang optimal sekaligus efektif menyelesaikan masalah perkotaan untuk jangka waktu panjang.*

*Metode penelitian menggunakan metode deduktif berdasarkan teori perancangan infrastruktur kota. Sedangkan teknik pengumpulan data melalui observasi lapangan di lingkungan perdagangan jalan KH. Agus Salim dan jalan MT. Haryono, dilengkapi dengan pemotretan terhadap keadaan aktual di lapangan, termasuk melakukan wawancara dengan nara sumber ahli, yang selanjutnya dilakukan analisa secara kualitatif.*

---

Anwar Effendi<sup>1)</sup>, Lamdhy Agus Nuryanto<sup>2)</sup>  
Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Semarang<sup>1,2)</sup>  
Jl. Pawiyatan Luhur , Bendan Duwur , Semarang<sup>1,2)</sup>  
E mail: anwar@archuntagsmg.com<sup>1)</sup>  
E mail: lamdhy@gmail.com<sup>2)</sup>

**SEMINAR NASIONAL SCAN#5 : 2015**  
**“Leave Nothing... Except Your Footprints and Love”**  
**Building Waste and Sustainable Environment**

---

*Hasil penelitian ini berupa evaluasi dari sisi kebijakan pemerintah kota yang belum final, yaitu belum jelas dan tegas dalam prosedur perancangan pembaharuan infrastruktur kota yang berkelanjutan, karena akan berdampak pada perawatan pasca pembaharuan infrastruktur. Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini adalah dengan membuat model strategi standart perencanaan infratraktur kota yang efektif mulai dari perencanaan hingga pasca di perbaharunya infrastruktur kota. Kami menyarankan jika strategi standart perencanaan infratraktur kota telah terbentuk dan dilaksanakan sesuai dengan teori perancangan yang tepat, maka masalah perkotaan yang di hadapi akan bisa di selesaikan dengan baik sekaligus sangat membantu dalam pelaksanaan perawatan selanjutnya yang lebih terorganisir dan detail pasca pembaharuan infratraktur kota.*

**Keywords:** *infrastruktur, kota, berkelanjutan, Semarang*



## BANGUNAN JUGA ADALAH SAMPAH

Franky Liauw

Manusia mengartikan limbah sebagai sesuatu yang dibuang (atau terbuang) karena tidak diinginkan lagi. Komputer yang masih dapat digunakan mungkin saja dibuang oleh pemiliknya dan dianggap sebagai sampah, namun oleh orang lain dapat diambil dan digunakan, sehingga komputer tersebut berubah status tidak lagi sebagai sampah. Bahkan botol plastik yang dianggap sebagai sampah tak berarti oleh pemiliknya, menjadi benda berharga bagi pemulung. Arti sampah menjadi relatif. Sesuatu dianggap sebagai limbah sepenuhnya bila tidak ada lagi manusia yang mengambilnya dan terbuang ke alam bebas. Di alam, sampah manusia menjadi benda asing yang sering mencemari, menimbulkan polusi dan kerusakan.

Dari sudut pandang alam, semua benda asing yang tidak memiliki daur hidup sesuai kaidah alam, dapat dianggap sebagai sampah yang mengganggu keseimbangan alam. Tidak peduli masih atau tidak digunakan lagi oleh manusia. Bangunan adalah benda sangat besar yang dibangun di atas lahan yang semula merupakan habitat hewan dan tanaman bebas, menggunakan bahan bangunan yang sebagian besar tidak ramah lingkungan, sehingga bangunan sesuai kriteria sebagai sampah. Tingkat kekritisan masalah “sampah” menjadi berlipat ganda, dan sebaiknya jangan dikurangi.

Dari segi volume, bangunan jauh lebih dominan dari yang selama ini dianggap sampah. Kenegatifan bangunan terhadap alam harus dipahami dan disadari, diterima dan disikapi. Perlu perubahan segera dari paradigma positif bangunan bagi manusia, menjadi negatif bagi alam.

Konsep penanganan sampah harus diterapkan juga terhadap semua yang dibangun oleh manusia, walau masih digunakan, demi kepentingan keberlanjutan lingkungan hidup. Pada tahap perancangan sudah harus dipikirkan tentang meminimalisasi dampak negatif bangunan terhadap alam. Dari segala aspek bangunan harus dirancang secukupnya saja memenuhi kebutuhan manusia. Pada tahap pembangunan, prosesnya seminimal mungkin menimbulkan

---

Franky Liauw  
Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik  
Universitas Tarumanagara  
E mail: d.dan5656@yahoo.com

SEMINAR NASIONAL SCAN#5 : 2015  
“Leave Nothing... Except Your Footprints and Love”  
Building Waste and Sustainable Environment

---

*polusi dan limbah. Pada tahap pengoperasian, konsumsi energi dan sumber daya alam harus dihemat. Pada tahap akhir hidupnya, bagian-bagian bangunan harus dapat digunakan kembali untuk mendirikan bangunan lainnya.*

**Keywords:** bangunan, sampah, ramah lingkungan

SEMINAR NASIONAL SCAN#5 : 2015  
“Leave Nothing... Except Your Footprints and Love”  
Building Waste and Sustainable Environment

---

**KONSEP DESAIN TEMPAT SAMPAH BERTEKNOLOGI**

Kamil Agung Muslimin

*Waste treatment is a common problem that occurs throughout the world , various methods developed in countries to reduce the impact of waste on the environment are being developed to better appreciate nature , some developed countries could be used as energy bins , compost , to provide benefits to the community . Programs of municipal waste treatment must be tailored to local conditions in order to be successful , and may not be made the same as other cities . Programs especially in developing countries should not simply follow the pattern of a program that has been successfully carried out in developed countries , given the differences in physical conditions , economic , legal and cultural . The most important factor is awareness of the individual to dispose of waste in place to facilitate the officer carrying out his duty . public interest to dispose of waste in a place that has facilitated not everything orderly , by creating a high-tech trash as one to create a happy atmosphere dispose of waste in the space provided hope to make it easier for a degree in mass processing.*

**Keywords:** Waste treatment, cultural, high-tech trash

---

Kamil Agung Muslimin  
Magister Teknik Arsitektur  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

**MODEL ALTERNATIF PENGELOLAAN LIMBAH SAMPAH  
SEBAGAI DAMPAK AKTIVITAS WISATA DI DESA WISATA  
PENTINGSARI, YOGYAKARTA**

V. Reni Vitasurya<sup>1)</sup>, Anna Pudianti<sup>2)</sup>, Anna Purwaningsih<sup>3)</sup>, Anita Herawati<sup>4)</sup>

*Sustainable rural tourism in rural areas means developing village-based tourism on the natural environment that relies on an agrarian lifestyle as one of the tourist attractions but has a greater economic value than ever. This is in line with the demands of rural areas as a tourist destination (Royo-Vela, 2009) who saw the meaning of rural tourism destination through five different focuses, which are lifecycle, contingent value, tourist experience, destination quality, and destination image. Pentingsari village is one of the tourist village that survived until today since become a tourist village in 2008. This has been proven with the prize for the competition between national tourist village level for the category "Unique Natural and Cultural Heritage" in 2009 and also appreciation from UN for "Conservation of Nature and Culture" in 2011. The existence of tourist activity would leave traces that need to be observed which is the waste. Waste management as an impact of tourist activities is essential to preserve the rural environment lifecycle. This paper is part of empowerment model tourist village research and tried to explore how the local community attempt to preserve the environment as part of a tourist attraction. The method used is to conduct in-depth interviews and observations of daily activity and tourist activities. The expected result is to know how much waste is generated as an impact of tourist activity and how the local community attempt to solve these problems. This result is expected to be a model of environmental conservation that can be used for the development of rural tourism in the future.*

**Keywords:** rural, village, tourism, waste management, conservation

---

V. Reni Vitasurya<sup>1)</sup>, Anna Pudianti<sup>2)</sup>, Anna Purwaningsih<sup>3)</sup>, Anita Herawati<sup>4)</sup>  
Pusat Studi Kewirausahaan<sup>1,2,3,4)</sup>  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta<sup>1,2,3,4)</sup>  
E-mail : reni792003@yahoo.com<sup>1)</sup>

**PENGENDALIAN RADIASI PADA ATAP DAN SELUBUNG ATAP  
DI ATRIUM GALERIA MALL YOGYAKARTA**

Jean Marie Vianney Adien

*In terms of design, Galeria Mall is one of the malls in Yogyakarta with the atrium maximizes natural lighting. Closing the roof on the atrium using a combination of polycarbonate with a metal roof and the percentage ratio of 80%: 20%. As for the roof sheathing using a brick wall. The amount of radiation received by the roof and roof sheathing remained above 45 W / m<sup>2</sup>. To calculate the amount of radiation used ecotect software. In order to decrease the amount of radiation, the design of the roof repairs and roof sheathing is to replace the roof covering material using curved roofing materials from one manufacturer with a white color. To use a replaceable polycarbonate material SmartGlass 4s aqua. As for the wall material is replaced with double-wall panels.*

**Keywords:** radiation, roof, roof sheathing

---

Jean Marie Vianney Adien  
Program Studi Magister Teknik Arsitektur  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
E-mail: adienjmv@gmail.com

**PENGELOLAAN SAMPAH PASCA BENCANA DI YOGYAKARTA**

Gerarda Orbita Ida Cahyandari

*Disaster might likely generate a large amount of debris, while types and volumes of debris depend on the disaster itself. Therefore, disaster debris management is essentially part of disaster emergency response that should be properly planned and managed at local level before the aftermath. The plan should comprise process of cleaning up, collecting, recycling, and disposing of debris.*

*Waste management must integrate with disaster debris management to develop comprehensive planning based on local activities. Sites or location has important role in the planning to cover the need of equipment, route, transportation, temporary storage site, incinerator, and distance to local industries. These are the factors of integration. The disaster emergency response needs coordination of route and location to dispose or recycle. Numbers and location refer to vulnerable areas which possibly generates massive debris. Yogyakarta is vulnerable to natural disasters such as volcano, tsunami, flood, landslides, and earthquake. The community will do such clear process of emergency response along with disaster debris management if the factors of integration cover administrative territory, municipality, or village according to vulnerable areas.*

**Keywords:** *disaster debris, management, emergency response, integrate, vulnerable areas*

---

Gerarda Orbita Ida Cahyandari  
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
E-mail: idach@mail.uajy.ac.id



---

## **KELOMPOK B**

---

### **ZERO WASTE MANAGEMENT IN THE BUILT ENVIRONMENT**

---

**APLIKASI PENGIKLIMAN PADA DISAIN LINGKUNGAN  
ARSITEKTUR MUSEUM MONJALI YOGYAKARTA**

Liliana Amaral<sup>1)</sup>, Sumarwanto<sup>2)</sup>

*Faktor iklim dan lingkungan sangat penting untuk sebuah desain pada sebuah karya arsitektur secara umum. Sehingga di perlukan upaya untuk menghubungkan kembali desain bangunan dengan konteks lingkungan. Arsitek perlu melakukan identifikasi lingkungan yang awalnya rusak menjadi lingkungan yang bernilai dimana cuaca dan lingkungan begitu berperan secara baik pada sebuah bangunan. Perencanaan lokasi sebuah bangunan akan berdampak pada fungsi bangunan secara umum, maka diperlukan upaya untuk mengaplikasikan pengikliman pada disain lingkungan sebuah karya arsitektur.*

*Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan bahan bangunan yang menyatu dengan lingkungan agar bisa di ketahui kesesuaian bahan bangunan dan lingkungan yang ada pada sebuah bangunan agar dapat memberi rasa kenyamanan bagi para pengguna bangunan. Demikian pula dampaknya terhadap iklim pada suatu bangunan.*

*Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah deduktif berdasarkan teori lingkungan dan pengikliman dalam arsitektur. Teknik pengumpulan data yang di lakukan adalah observasi lapangan pada Monumen Jogja Kembali, pemotretan terhadap aktifitas yang ada di lapangan, wawancara kepada pemandu di museum Munjali, melakukan interview kepada pengunjung museum dan penentuan lokasi-lokasi observasi menggunakan teknik pemetaan. Metode analisis yang di gunakan adalah kualitatif.*

*Hasil dari penelitian ini yaitu lingkungan museum Munjali ini sangat nyaman, kecuali pada ruang-ruang tertentu yang masih memerlukan penanganan lebih khusus.*

**Keywords:** pengikliman, lingkungan arsitektur, Museum Munjali, disain bangunan, bahan bangunan alam

---

Liliana Amaral<sup>1)</sup>, Sumarwanto<sup>2)</sup>  
Mahasiswa Prodi Arsitektur; Universitas 17 Agustus 1945 (UNTAG) Semarang<sup>1)</sup>  
Dosen Prodi Arsitektur; Universitas 17 Agustus 1945 (UNTAG) Semarang<sup>2)</sup>  
E-mail: amaral\_liliana@yahoo.com<sup>1)</sup>  
E-mail: wanto.sumar@gmail.com<sup>2)</sup>



**PERFORMA KENYAMANAN TERMAL DI DALAM BANGUNAN  
DENGAN VERTICAL GARDEN;**

**Studi Kasus : PT. Pertamina Persero Jl. Pemuda No. 114, Semarang**

Ratih Widiastuti<sup>1\*)</sup>, Eddy Prianto<sup>1)</sup>, Wahyu Setia Budi<sup>2)</sup>

*Applying vegetation on the building office may give us a lot of benefit. Especially in the density area, its increases the quality of greenery aspect. As isolation, vegetations can reduce heat transfer in the building. The positive impact, its will create a comfort micro climate for building occupant. Research about vertical garden in the office building in PT. Pertamina Persero Semarang found that greenery aspect in the building envelope can reduce interior temperature 3.3 C toward exterior temperature. This situation is different from room without vertical garden in which temperature reduce was 0.5 C. According to Mom & Weiseborn thermal comfort standart, case study with vertical garden had 5 hours optimum comfort. Whereas case study without vertical garden just in the stage warm comfort for 4 hours. These result shown that using vertical garden can contribute indoor thermal comfort that lead to energy saving.*

**Keywords:** kenyamanan termal, vertical garden

---

Ratih Widiastuti<sup>1\*)</sup>, Eddy Prianto<sup>1)</sup>, Wahyu Setia Budi<sup>2)</sup>  
Laboratorium Teknologi Bangunan, Cluster Eco-Topical Home,  
Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Semarang<sup>1\*)1)</sup>  
Jurusan Fisika, Fakultas Matematika Dan Sciences, Universitas Diponegoro, Semarang<sup>2)</sup>  
E-mail: shine\_frontier@yahoo.com<sup>1)</sup>

## TATA RUANG SAMPAH

Jm. Joko Priyono S

*Program keluarga berencana selalu disandingkan dengan kesadaran akan laju pertumbuhan penduduk di Indonesia yang meningkat dengan tajam seolah-olah berjalan paralel berdampingan untuk tercapainya human sustainable. Keluarga berencana merupakan suatu program kesadaran mengukur nilai kecukupan dan kemampuan diri untuk melangsungkan kelanjutan hidup yang “lebih layak” secara turun temurun namun tetap harus mengukur daya dukung lingkungan (ecologycal food print) dan memiliki etika hidup (memberikan kehidupan kepada mahluk sesama dan lainnya) demi tercapainya ecosystem yang baik dan terkendali. Nilai kesadaran ini menjadi relatif pada saat nilai kecukupan dan kemampuan diri hanya bersandar pada “kemampuan diri” (reproduksi, karya, produktif) sehingga menciptakan karakter-karakter penguasaan dan lebih mementingkan kebutuhan diri (antropocentris) tanpa mengangkat nilai-nilai sosial dan kebersamaan dalam hidup (simbiose mutualisme), sehingga dalam proses pencapaian human sustainable bersifat egocentris tanpa mengenal etika lingkungan.*

*Salah satu bentuk kesadaran yang demikian sangat bisa dimengerti dan dipahami, karena manusia juga merupakan mahluk hidup yang memiliki kenalurian yang sama dengan mahluk hidup lainnya (Anjing, Harimau atau lainnya), perbedaannya hanya terletak pada perbedaan sosok fisik dan kesadaran iman karena adanya budi pekerti (khusus bagi yang punya).*

*Dalam melangsungkan proses daur hidupnya dengan tingkat reproduksi tinggi, maka angka pertumbuhan penduduk beranjak lebih cepat dan diikuti oleh tingkat kebutuhan hidup yang tinggi pula. Jika tidak didukung kemampuan fisik, finansial dan intelektual tinggi maka sustainable family nya akan terganggu. Disisi lain karena kemampuan reproduksi, aktifitas, karya dan produktifitas tinggi dengan sifat antroposentrisnya yang kuat akan menghasilkan perubahan-perubahan yang didasari oleh keinginan otoritas pribadi sehingga menghasilkan ketidak stabilan sosial berdampak pada gangguan ecosystem and human sustainable pada orang lain yang lebih banyak.*

---

Jm. Joko Priyono S  
E-mail: jokopriyono\_s@yahoo.com

**SEMINAR NASIONAL SCAN#5 : 2014**  
**“Leave Nothing... Except Your Footprints and Love”**  
**Building Waste and Sustainable Environment**

---

*Kondisi yang kedua inilah penghasil sampah terbesar dan menciptakan blunder kerusakan lingkungan dengan alasan demi mencukupi kebutuhan hidup, mulai dari sampah kategori 1 (satu) yaitu benar-benar sampah, sampah bangunan, bangunan sampah dan kategori 2 (dua) sampah virtual. Kondisi ini berjalan terus sampai sekarang dan tanpa bisa dihentikan, tetapi harus dihentikan demi kelangsungan hidup generasi yang akan datang.*

**Keywords:** kesadaran, kemauan, paksaan

**KONSEP GREEN CONSTRUCTION PADA RUMAH ADAT KOKE  
BALE DI DESA ORINGBELE, ADONARA – FLORES TIMUR**

Marianus Bahantwelu

*Zero waste management becomes an important concept to be learned and applied in all architectural design today. This is to minimize the energy use of excessive and useless. The concept of zero waste is one part of the concept of sustainable architecture. Zero waste management jargon this means that the start of the design process to be avoided for habitation after the "waste production" or minimize the occurrence of "garbage". Trash it could be the rest of the production, the rest of the design, as well as waste generated during use and demolition. To study the zero waste system, it is wise to turn to the wisdom of our ancestors, especially in the field of traditional architecture. Custom home 'Koke and Bale' in the village Oringbele, Witihamma-eastern Flores is building the prototype for architecture in the region Witihamma. Koke serves as a temple (where the traditional ceremony) while Bale serves as a meeting place. Both of these buildings is a unity and always adjacent. In addition to Koke and Bale, then for the people Lamaholot (which include counties east of Flores and Lembata), Koke and Bale is one of the elements forming of a traditional village, apart from the 'Nuba Nara' (sacred stone) and 'Nobo Rorok' (seating of round stone). This study would like to review more about the zero waste concept is applied in the preparation of design to after-habitation (demolition) to the existing building in the village of Koke Oringbele, Lewo Witihamma, especially in green construction.*

**Keywords:** zero waste, green construction, Koke and Bale

---

Marianus Bahantwelu  
Pascasarjana Arsitektur  
Universitas AtmajayaYogyakarta  
E-mail: bstenmannz@yahoo.com

**STUDI KENYAMANAN TERMAL PADA GEDUNG GEREJA ST  
YUSUF BINTARAN**

Ivan Christopel Sibero

*Thermal comfort is the condition of a person's level of feeling and thought to the environment, as the humid tropical regions, the level of perception of a person tends to want more cool atmosphere and cool. Building objects to be examined are the church of St. Joseph Bintaran, the ventilation system in the room where the church still utilizing artificial ventilation and natural ventilation. This condition is an interesting blend ventilation system to be studied. The method in this study begins with the measurement of the perceived level of thermal comfort and indoor micro climate measurements in the building refers to the ASHRAE standard. The results of field measurements were then analyzed with fluid analysis software (CFD), the simulation method is expected to obtain a model of design that can improve thermal comfort inside the building in accordance with the standards of the church so that the building can play a role in applying the principles of energy-efficient architecture.*

**Keywords:** thermal comfort, energy-efficient architecture

---

Ivan Christopel Sibero  
Program Studi Magister Teknik Arsitektur  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
E mail: galapagoz\_zone@yahoo.com

**SAMPAH DAN TRANSAKSI KULINER DALAM KEHIDUPAN  
MASYARAKAT KAMPUNG KOTA**

**Studi Kasus: Lurung Kampung Pajeksan – Jogonegaran, Yogyakarta**

Septi Kurniawati Nurhadi<sup>1)</sup>, Onie Dian Sanitha<sup>2)</sup>

*Pajeksan - Jogonegaran village is located at city center of Yogyakarta, and lurung Pajeksan-jogonegaran village are local point between two village as main place for living. The human existence in those lurung for sustainability has 3 important elements, are: neighborhood, environment, and economy (Smith,2010:333). Lurung is currently grown for fulfill the human needs as foods for workers in Malioboro. The culinary transaction activity has grown as an impact for waste produced that called by domestic waste or trashes. Waste produced become the environment's problem because quantity and dangerous level disrupt the lives of living beings. The method used to analyze the condition of waste management in lurung Pajeksan-Jogonegaran village are behavior mapping and setting behavior method, so that the ecological footprint concept acquired applied in lurung. Waste management behavior in public space at lurung influenced by space and the usage of lurung as well as the social conditions in the community.*

**Keywords:** *lurung Pajeksan – Jogonegaran village, culinary transaction activity, management waste, environment, and social conditions*

---

Septi Kurniawati Nurhadi<sup>1)</sup>, Onie Dian Sanitha<sup>2)</sup>  
E-mail: septikurdi@gmail.com<sup>1)</sup>  
E-mail: osanitha@ymail.com<sup>2)</sup>

**PENERAPAN PRINSIP ARSITEKTUR BERKELANJUTAN  
PADA MUSEUM AFFANDI YOGYAKARTA**

Winnie Michelle

*The concept of Sustainable Architecture appear as a response to global warming and environmental degradation issues. The crisis of global warming and the environment should be addressed with concrete actions, one of them with the potential to empower and improve the efficiency of site energy consumption or depletion of natural resources due to non-renewable energy sources. Affandi Museum is located in the west of the Gajah Wong by ± 3500 m2 land area. The architecture of Affandi Museum in 1985 ever offered to get the 'Aga Khan Award' from Pakistan, but Affandi reject it. This study aims to identify and understand the application of the principles of Sustainable Architecture at the Affandi Museum building in Yogyakarta and examines in depth the extent to which the building meets the design principles of Sustainable Architecture. This study uses a literature study the application of the principles of sustainable architecture, observation, and interviews with sources in the field at Affandi Museum Yogyakarta. From the discussion, it can be concluded that the application of the principles of sustainable architecture there is the Affandi Museum, Yogyakarta.*

**Keywords:** sustainable architecture, museum, enviromental, energy saving

---

Winnie Michelle  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

**REVITALISASI TERMINAL 1 DAN TERMINAL 2 SOEKARNO-HATTA JAKARTA**

Wulan Hardjosoediro

*Soekarno-Hatta Terminal 1 & 2 was designed by a French architect, named Paul Andreu, he set out to design a simple, low-cost terminal building, which would become a living part of its surrounding environment. As he approached Jakarta on his first ever visit, he had seen, in countless villages, clusters of small red shingled houses scattered among the trees, flat expands of rice fields. He set out to design Terminal 1 & 2 in this image rather than producing a conventional and characterless monument.*

*The architectural character of these buildings was based on the premise that as a gateway into Indonesia, it should reflect the culture, tradition and aspirations of its people. At the same time it should be functional, practical and efficient.*

*Served over 52 million passengers in 2011, Terminal 1 & 2 that was formerly designed only for 18 million passengers need to be revitalized.*

*Soekarno-Hatta International Airport Revitalizing project was begun at 2012, under title “The Transformation of Soekarno-Hatta as the gateway of Indonesia”, the Grand Design is to strengthen the efficiency, effectiveness, competency in operational and commercial usage, which would hold prominent value for airport sustainability and environmentally oriented enhancing the former value of Paul Andreu.*

**Keywords:** *revitalizing, Soekarno-Hatta Terminal 1 & 2, environment architecture*

---

Wulan Hardjosoediro  
Arsitek, Gubahlaras arsitek dan perencanaan, PT., Jakarta  
E-mail: wulan.hardjosoediro@gmail.com



**MODEL TATA RUANG DESTINASI PARIWISATA KEPULAUAN  
DI KEPULAUAN RIAU**

Nurul Nadjmi<sup>1)</sup>, Budi Prayitno<sup>2)</sup>

*Riau Islands is an archipelago on the island of Sumatera . The area has tourism potential particularly for island tourism. The Islands in this Batam Islands, Bintan Islands and Karimun Islands (BBK) has different characteristics to be used as a tourism destination area, including natural attractions or nautical tourism, religious tourism, shopping tourism, agro tourism, MICE tourism, culinary tourism, sports tourism, and historical tourism. This study focused on the spatial aspect of the model islands with various components of tourism destinations in the Riau Islands. As the location is the observation area as an area of tourism destination BBK islands. This study aims to determine how the spatial models that will be developed in the Riau Islands to support the islands tourism destination so that it can grow even more. This study is a qualitative research approach to direct observation. The theories of the background of this research is the theory of spatial patterns of tourism destinations, archipelandscape, and the theory of networks across the island. The conclusion suggests that the spatial models in BBK strongly support the development of the region as a tourism destination area islands.*

**Keywords:** spatial models, archipelandscape, tourism destinations

---

Nurul Nadjmi<sup>1)</sup>, Budi Prayitno<sup>2)</sup>  
Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada<sup>1,2)</sup>  
E-mail: nurul\_nadjmi@yahoo.com<sup>1)</sup>  
E-mail: budiprayitno\_ugm@yahoo.com<sup>2)</sup>

**JEJAK EKOLOGI AKTIFITAS DESA WISATA SEBAGAI MODEL  
PEMBERDAYAAN MASYARAKAT BERBASIS LINGKUNGAN**

**Studi Kasus: Desa Wisata Pentingsari**

Anna Pudianti<sup>1)</sup>, V. Reni Vita Surya<sup>2)</sup>, Anna Purwaningsih<sup>3)</sup>, F. Anita Herawati<sup>4)</sup>

*Tourism in the last twenty years has undergone a significant change for nature conservation efforts. It can be seen from changes of the market segment. Travellers who originally dominated the conventional massive tourist market with a hedonistic lifestyle is reduced by about 10 per cent. Most of it came from changes in tourism interest with a combination of experience and motivation of enriching activities rather than just visiting a particular destination. One of the new forms of ecotourism is the rural tourism. This form of tourism emphasizes the cultural tourist attraction on people's lives combined with its natural environment. Ecotourism development is intended to ensure the development of ecologically friendly. The question that arises is it true that rural tourism can be ecologically beneficial? If it had a positive impact, how big is the impact? One of indicators that can be used is the measurement of ecological footprint using quantitative measures to represent the impact of human lifestyles on the earth's ability to provide resources. Quantitative measurement is used by environmentalists to be easily understood by the community. This study aims to assess the ecological impact of rural tourism development in a qualitative exploratory scale which has been modified to adjust with the rural tourism. Ecological footprint was explored by interviewing with travelers and travel managers to compare the tourist activity in rural areas, tourist activity in other forms of recreation and tourist activities while in the daily routine. Case studies conducted in Pentingsari village because of its award from the United Nations for the category of "Nature and Culture" in 2011.*

---

Anna Pudianti<sup>1)</sup>, V. Reni Vita Surya<sup>2)</sup>, Anna Purwaningsih<sup>3)</sup>, F. Anita Herawati<sup>4)</sup>

Program Studi Arsitektur, FT, Universitas Atma Jaya Yogyakarta<sup>1,2)</sup>

Program Studi Akuntansi, FE, Universitas Atma Jaya Yogyakarta<sup>3)</sup>

Program Studi Ilmu Komunikasi, FISIP, Universitas Atma Jaya Yogyakarta<sup>4)</sup>

E-mail: pudiantianna@yahoo.com<sup>1)</sup>

E-mail: reni792003@yahoo.com<sup>2)</sup>

E-mail: annapurwaningsih1977@gmail.com<sup>3)</sup>

E-mail: anita\_herawati@yahoo.com<sup>4)</sup>

SEMINAR NASIONAL SCAN#5 : 2014  
“Leave Nothing... Except Your Footprints and Love”  
Building Waste and Sustainable Environment

---

*The result can be used to develop rural tourism one part of the community-based sustainable environment model that will be used in rural tourism development.*

**Keywords:** *ecological footprint, rural tourism, community empowerment*

**REKAYASA PENYARINGAN EKOLOGIS PADA LIMBAH GREY  
WATER RUMAH TANGGA**

Ronim Azizah

*Currently, found the tendency of poor sanitary conditions, especially in dense urban settlements and slums. Every house has a conventional waste water handling by throwing waste into the city sewers. By increasing the amount of housing in urban areas will increase the amount of wastewater will be collected by the city sewers. The impact that often occurs during the rainy season, one of which is flooding caused by runoff of city sewers. Therefore, this research aims to implement and test the ecological wastewater filtration, so that will help save the sewer into the city sewers and reduce the impact of flooding.*

*This study used an experimental method is the process of research-design-build-test. In previous studies, ecological wastewater treatment using aquatic garden metode. The results of these studies serve as a reference in the design of ecological waste management in the construction of houses in urban areas. When the design document is completed, then the physical development filtering grey water. Filtration media consists of three filters, namely filters 1 and 2 containing “ijuk” (palm tree fibers) and gravel to filter solid particles. The filtered wastewater flows into the filter 3 containing gravel that serves to purify water. In the final phase, which has clear water then flows into a fish pond. Indication of the success of filtering wastewater is by physical observation that the physical condition of the treated water and the physical condition of the fish.*

*The test results of ecological wastewater treatment shows that the condition of the water indicates good enough to support fish life with the freshwater habitats. To avoid the resulting smell rotten fish ponds using aeration system to enable the smooth running of the process of oxidation.*

**Keywords:** grey water, ecological filtration

---

Ronim Azizah  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
E-mail: Ronim.Azizah@ums.ac.id dan [ronimazizah@gmail.com](mailto:ronimazizah@gmail.com)

**TOWARDS A ZERO WASTE MANAGEMENT IN A BUILT ENVIRONMENT**

**A Case Study of Summarecon Serpong, Serpong, Tangerang**

Sinta Dewi

*By the late 1900s the key environmental problems comprised the greenhouse effect and global warming, the hole in the ozone layer, the acid rain and the destruction of tropical forests. Whilst the environmental problems continue to be significantly increased, the causes and solutions lie much more in people's attitudes, values and expectations. Most human activities in one way or another demand high provisions which make the environment is at risk because of human misuse of its natural resources and disturbance of its natural environmental systems. Many of the problems occurred from the interactions between people, resources and pollution namely: population increase, resource use, tropical deforestation, soil erosion, water resource, air pollution and water pollution.*

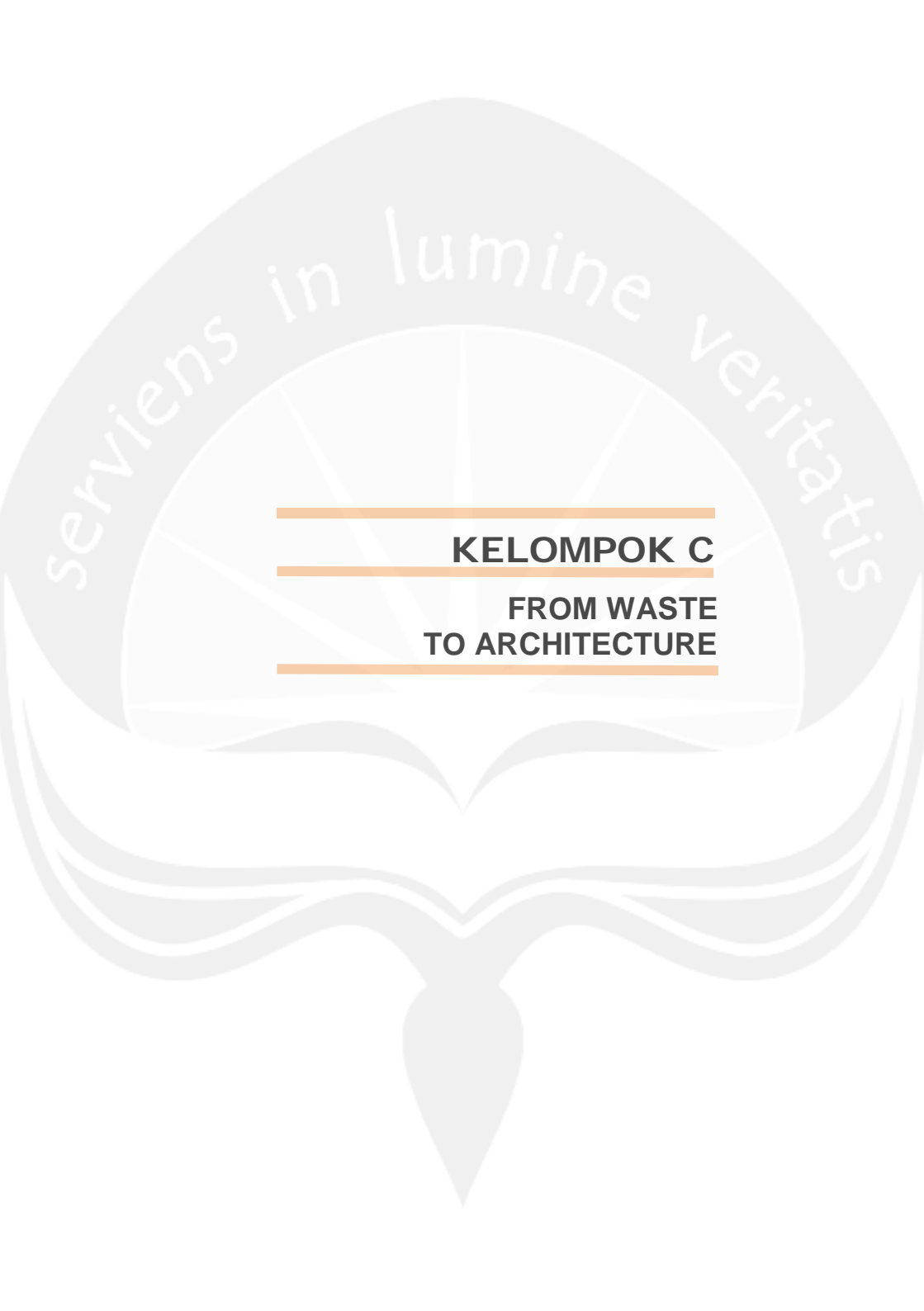
*As property developers are often condemned of damaging the environment, Summarecon Serpong has tried to twist the accusations. Since 2003 the company has decided to become a green company which has brought complex consequences of applying balanced concepts of 3P (people, planet, and profit), however in 2013 Summarecon Serpong was one among eight receivers of Indonesia Green Company Award 2013.*

*This study is an attempt to review empirical facts i.e. environmental focused implementations done by Summarecon Serpong to enhance the environmental qualities. Started with strict estate regulations regarding the greenery, followed by choices of environmentally sound building materials, household waste management, building material waste management, wastewater management, and currently green building, and green lifestyle.*

**Keywords:** *environmental problems, people's attitudes-values-expectations, green company, environmentally friendly programme implementations*

---

Sinta Dewi  
Department of Architecture, Faculty of Engineering  
University of Atma Jaya Yogyakarta  
E-mail: sintadew@yahoo.com



---

**KELOMPOK C**

---

**FROM WASTE  
TO ARCHITECTURE**

---

**DARI LIMBAH MENJADI RUMAH**

**Sebuah Survei terhadap Kreativitas Mahasiswa Arsitektur dalam Memanfaatkan Limbah**

Prasasto Satwiko<sup>1)</sup>, Erna Meutia<sup>2)</sup>

*Architecture is a place for human to do their activities, which produce two types of wastes i.e. activities and architecture wastes. The first type refers to the waste of human (occupant) activities. The second type refers to the tangible waste (wastes of architecture construction process) and to the intangible wastes ('bad value' architecture). Present environment quality deterioration, which is partly caused by untreated wastes, has generated creative ideas to convert wastes to architecture works. Works of 2012 Architecture Student Competition of Biodiversity Architecture and Ecological Architecture course were qualitatively examined. It was found that, in general, students know that wastes can be treated and used as building materials to create liveable and sustainable architecture.*

**Keywords:** waste, architecture, students

---

Prasasto Satwiko<sup>1)</sup>, Erna Meutia<sup>2)</sup>  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta<sup>1)</sup>  
Universitas Syah Kuala<sup>2)</sup>  
E-mail: p\_satwiko@staff.uajy.ac.id<sup>1)</sup>  
E-mail: ernameutia@yahoo.co.id<sup>2)</sup>

**PENGARUH KOMPOSISI BAHAN CAMPURAN BETON  
TERHADAP KUAT TEKAN DAN BERAT ISI BETON STYROFOAM**

Andi Prasetyo Wibowo

*Concrete is a building material, which is produced from mixing the coarse material (gravel), fine aggregate (sand), portland cement, and water. After drying, the mixture will become hard as a rock. Currently, most of the buildings are using concrete as its main component. This is not surprising because the concrete has advantages when compared with other materials, such as wood and steel. Some of the other benefits of concrete are a relatively cheap price, high press strength, resistance to corrosion, relatively easy to make, and relatively resistant to fire. However, the unit weight of concrete is sufficiently high, so this cause the dead load on a structure become great.*

*Currently a lot of research has begun to lead to the creation of lightweight concrete, one of them utilize styrofoam waste to substitute coarse aggregate.*

*In this paper, the authors will describe the influence of the composition of the mixture of styrofoam concrete to compressive strength and weight of styrofoam concrete.*

**Keywords:** *lightweight concrete, styrofoam waste, compressive strength, weight of styrofoam concrete*

---

Andi Prasetyo Wibowo  
Prodi Arsitektur Fakultas Teknik  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
E-mail: andiprasetyowibowo@yahoo.com



**ARSITEKTUR VERNAKULAR SUKU KAMORO SEBAGAI MODEL  
UNTUK DESAIN PERPUSTAKAAN PADA KABUPATEN MIMIKA**

Velda Maria Afaar

*Arsitektur vernakular adalah wujud asli dari suatu golongan masyarakat tertentu. Ada banyak faktor yang mempengaruhi arsitektur vernakular salah satunya adalah faktor alam (termasuk diantaranya penggunaan material lokal). Perpustakaan Daerah Kabupaten Mimika merupakan sebuah bangunan yang direncanakan sebagai arena baca bagi masyarakat mimika. Dalam desain Perpustakaan untuk masyarakat mimika ini, digunakan rumah panggung suku kamoro (rumah karapau) sebagai model desain. Perpustakaan ini berciri green construction dengan material dari kayu mange-mange dan kayu marau (kayu besi) yang merupakan bahan lokal. Pemakaian material lokal ini dengan maksud untuk mengurangi energi terutama pengangkutan dari tempat produksi ke lokasi pembangunan.*

**Keywords:** arsitektur vernakular, green construction, material lokal, perpustakaan

---

Velda Maria Afaar  
Mahasiswa Program Pascasarjana, Prodi Magister Digital Arsitektur  
Universitas Atma Jaya

**TATA PEMBUANGAN SAMPAH (LIMBAH) SEBAGAI BAGIAN  
PEMELIHARAAN PRASARANA PERMUKIMAN KOTA**  
Studi Kasus: RW-10 Blok Cihaurgeulis – Sukaluyu – Kota Bandung

Udjiyanto Pawitro

*Dalam kegiatan pembangunan di kawasan perkotaan, kegiatan pemeliharaan prasarana permukiman kota merupakan hal penting untuk mendapat perhatian dari pihak Pemerintah Kota. Kegiatan pemeliharaan prasarana kota meliputi kegiatan pemeliharaan : (a) jalan lingkungan permukiman, (b) penyediaan air bersih, (c) drainase air hujan dan air kotor, (d) penyediaan MCK (mandi-cuci-kakus) dan (e) sarana pembuangan sampah (limbah). Untuk kawasan permukiman perkotaan maka tata pembuangan sampah (limbah) merupakan salah satu dari kegiatan pemeliharaan prasarana kawasan permukiman kota yang dinilai penting.*

*Kegiatan tata pembuangan sampah (limbah) di kawasan perkotaan, khususnya kawasan padat huni perkotaan, pada saat sekarang ini menjadi hal penting. Hal tersebut diatas akan berkaitan dengan tinggi-rendahnya kualitas penyehatan lingkungan permukiman. Banyak dari kawasan padat huni perkotaan yang disinyalir mempunyai kondisi penyehatan lingkungan yang rendah. Selain rendahnya kesadaran masyarakat penghuni kawasan akan kesehatan lingkungan juga berkaitan dengan sosialisasi tata pengelolaan sampah (limbah) kepada masyarakat luas. Khusus untuk kawasan padat huni perkotaan kegiatan tata pembuangan sampah (limbah) perlu untuk disosialisasikan.*

*Dalam penelitian ini digunakan metode analisis secara deskriptif terkait dengan topic utama penelitian, serta didukung oleh kegiatan pra-penelitian berupa: (a) survey lapangan (visual), (b) wawancara dengan tokoh masyarakat, dan (c) penyebaran kuesioner. Studi kasus yang diangkat dalam penelitian ini adalah permukiman padat huni perkotaan di RW-10 Blok Cihaurgeulis Kelurahan Sukaluyu Kota Bandung. Keluaran dari penelitian ini diharapkan bahwa tata pembuangan sampah pada kawasan permukiman dapat menjadi salah satu konsep dalam pemeliharaan prasarana dasar kota.*

---

Udjiyanto Pawitro

Jurusan Teknik Arsitektur FTSP Institut Teknologi Nasional (Itenas) Bandung  
Gedung 17 L:antai 1 Jalan PHH. Mustopha 23 Bandung 40124  
E-mail : [udjiyanto\\_pawitro@yahoo.com](mailto:udjiyanto_pawitro@yahoo.com) / [udjiyanto@itenas.ac.id](mailto:udjiyanto@itenas.ac.id)

SEMINAR NASIONAL SCAN#5 : 2014  
“Leave Nothing... Except Your Footprints and Love”  
Building Waste and Sustainable Environment

---

**Keywords:** *tata pembuangan sampah, prasarana permukiman, pembangunan kota*

**PRINSIP DESAIN HEMAT ENERGI PADA BANGUNAN RUMAH  
TINGGAL DI INDONESIA**

Melania Rahadiyanti

*Krisis energi saat ini dialami oleh seluruh dunia, tak terkecuali Indonesia. Kebiasaan hidup manusia dalam mengkonsumsi energi (listrik) untuk memenuhi kebutuhan semakin meningkat. Banyak hal yang sebenarnya dapat dilakukan untuk meminimalkan penggunaan energi listrik dengan tetap memperhatikan fungsionalitas, kenyamanan dan estetika bangunan. Metode yang ditempuh dalam merancang bangunan hemat energi dimulai dari kajian pustaka tentang prinsip desain dan teknologi pemanfaatan energi tepat guna pada bangunan. Desain rumah hemat energi diharapkan dapat memberi perhatian khusus bagi pengguna yang menginginkan hidup sederhana namun cerdas, sehingga bahan yang diaplikasikan pada bangunan dan sistem teknologi dapat terintegrasi menjadi bangunan yang tepat dan hemat energi.*

**Keywords:** *prinsip desain, hemat energi, teknologi, energi terbarukan*

**BELAJAR DARI RUANG TERBUKA DI KAMPUNG HIJAU  
GAMBIRAN**

Sidhi Pramudito<sup>1)</sup>, Benedicta Sophie Marcella S.<sup>2)</sup>

*Kampung hijau merupakan salah satu langkah kebijakan antisipatif yang ditempuh pemerintah dalam upaya mengurangi kerusakan lingkungan maupun bencana alam. Makna dari kampung hijau di sini bukan sebuah kampung yang penuh ditanami dengan tumbuh-tumbuhan untuk penghijauan. Namun, secara lebih luas kampung hijau merupakan sebuah tekad “kembali ke alam”, sehingga pengelolaan lingkungan menjadi prioritas untuk meningkatkan kesejahteraan warganya. Indikator dalam kampung hijau yaitu mengelola komponen biotik dan abiotik, serta pengelolaan komponen sosial, budaya, dan kesehatan masyarakat.*

*Di Yogyakarta, konsep kampung hijau sudah mulai dilaksanakan salah satunya pada kampung hijau Gambiran. Pada kampung hijau Gambiran, beberapa indikator tersebut diterapkan salah satunya dalam ruang terbuka. Ruang terbuka tersebut ditata untuk dapat mengakomodasi komponen pada kampung hijau. Beberapa contoh bentuk ruang terbuka yang ada di kampung hijau Gambiran adalah gajah wong educational park, outdoor fitness center, dan ruang terbuka linear tepian sungai.*

*Makalah ini menyajikan studi mengenai ruang terbuka di kampung hijau Gambiran. Dalam studi ini menemukan bahwa ruang terbuka di kampung Gambiran telah menerapkan indikator kampung hijau. Ternyata, terdapat penekanan di setiap penataan ruang terbuka, sehingga mampu memberikan makna bagi pengguna dan lingkungan*

**Kata kunci:** penerapan, ruang terbuka, kampung hijau Gambiran

---

Sidhi Pramudito<sup>1)</sup>, Benedicta Sophie Marcella S.<sup>2)</sup>  
Staf Pengajar Program Studi Arsitektur  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Jl. Babarsari 44 Yogyakarta<sup>1,2)</sup>  
E-mail: sidhipramudito@gmail.com<sup>1)</sup>  
E-mail: sophie\_blu3@yahoo.com<sup>2)</sup>

**PEMANFAATAN KONTAINER BEKAS SEBAGAI ALTERNATIF  
BANGUNAN FUNGSIONAL**

Benedicta Sophie Marcella Suwignyo, Khaerunnisa

*Kontainer adalah peti yang terbuat dari logam yang memuat barang-barang yang lazim disebut muatan umum (general cargo) yang akan dikirimkan melalui laut. Kontainer merupakan massa berbentuk balok yang mampu menampung berbagai macam barang didalamnya. Bentuk tersebut membuat kontainer fleksibel untuk proses pengiriman barang ekspor-impor. Namun, kenyataannya banyak kontainer bekas dibiarkan menjadi limbah. Hal ini memunculkan ide untuk daur ulang kontainer menjadi alternatif bahan bangunan fungsional. Untuk menjaga keseimbangan biologis dalam bumi, maka penggunaan bahan bangunan daur ulang merupakan salah satu hal yang dapat dilakukan (Frick, 1996). Beberapa negara sudah mulai melakukan pemanfaatan dan modifikasi terhadap kontainer bekas tersebut. Kontainer bekas mulai digunakan menjadi gudang penyimpanan barang, bangunan ruang kelas, bangunan rumah tinggal, toilet, cafetaria, dan kantor sementara. Menurut Vitruvius, karya arsitektur yang baik memenuhi kaidah fungsi, kekuatan, dan keindahan. Bangunan yang fungsional, kuat dan indah adalah syarat bagi kenyamanan penghuninya. Limbah menjadi bangunan yang fungsional merupakan tantangan bagi dunia arsitektur. Maka, modifikasi yang dilakukan pada bangunan kontainer perlu ditinjau. Pada makalah ini akan dilakukan studi kasus terhadap beberapa bangunan yang memanfaatkan kontainer bekas. Makalah ini mengulas variasi modifikasi penggunaan kontainer bekas sebagai ruang terhuni baik di Indonesia maupun di luar negeri. Berdasarkan studi kasus yang dianalisis, diperoleh bahwa fungsi-fungsi yang dapat diwadahi oleh kontainer bekas beragam, antara lain: bangunan publik, bangunan komersial, dan bangunan perkantoran. Modifikasi yang dilakukan untuk pemanfaatan kontainer bekas sebagai bangunan fungsional adalah pemberian jendela mati, jendela hidup, pendingin ruangan (AC), pintu, lampu, partisi, selubung dalam (lantai, dinding, plafon), selubung luar serta instalasi air.*

---

Benedicta Sophie Marcella Suwignyo<sup>1)</sup>, Khaerunnisa<sup>2)</sup>  
Fakultas Teknik, Program Studi Arsitektur  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Jl. Babarsari 44 Yogyakarta  
E-mail: sophie\_blu3@yahoo.com<sup>1)</sup>, khaerunnisa1984@gmail.com<sup>2)</sup>

SEMINAR NASIONAL SCAN#5 : 2014  
“Leave Nothing... Except Your Footprints and Love”  
Building Waste and Sustainable Environment

---

*Modifikasi yang dilakukan terhadap kontainer bekas berbeda-beda. Fungsi dan durasi waktu penggunaan bangunan kontainer merupakan dua faktor yang mempengaruhi modifikasi terhadap kontainer bekas tersebut.*

**Keywords:** kontainer bekas, fungsi, modifikasi

**STUDI FIRE DYNAMICS SIMULATION PADA BAHAYA  
KEBAKARAN BANGUNAN GEDUNG**  
**Studi Kasus: Ruang Basement Kampus II UAJY**

Jackobus Ade Prasetya Seputra

*Fire safety is a critical design factor in public buildings. Building fires produce both enormous smoke and heat, yet in fact, death casualties caused by smoke are a lot more prominent than by fire's heat. The intensity of smoke and heat generated in building fires are determined by the pyrolysis behavior of building materials, which were mostly made of cellulose and plastics. This paper introduces FDS (Fire Dynamics Simulation) as a computational simulation program which specialized itself in predicting phenomenon of fire, heat, and smoke. An experimental case study took place in a part of Basement Floor, Kampus II Atma Jaya University Yogyakarta. Research was conducted by developing four possible scenarios: 1) existing basement condition without air openings in the corridor, 2) addition of passive air openings on corridor's outer wall, 3) installation of active exhaust fans in each air opening, and, 4) application of heat-triggered sprinklers on corridor's ceiling. Calculations based on heat and smoke formation were performed by FDS to figure out the impact caused by both chemical byproducts under each scenario described above. Depending on the technical specifications, results show that means of inducing air movement by passive ventilation would raise smoke layers by 10 cm in average, whereas implementation of exhaust fans is able to lift the smoke layers even higher up to 63 cm. Furthermore, mechanical utilization of water based sprinklers is proven to be effective in preventing flame spread by lowering room's heat level to 120°C, compared with the 270°C occurred in scenario I.*

**Keywords:** fire hazard, computer simulation, smoke layers, heat propagation

---

Jackobus Ade Prasetya Seputra  
Fakultas Teknik Program Studi Arsitektur  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
E-mail: ad3\_prasetya@yahoo.com



## **agenda SCAN :**

- 2010 Urban Thermal Comfort**
- 2011 Life Style & Architecture**
- 2012 Sticks and Carrots**
- 2013 Stone, Steel, and Straw**
- 2014 Leave Nothing... Except Your Footprints and Love**
- 2015 Finding the Fifth Element... After Water, Earth, Wind, and fire**
- 2016 The Lost World**
- 2017 Education... Putting, Eco-DNA in Our Kids...**
- 2018 Romancing the Wild... Again...**
- 2019 Hands Free World**
- 2020 when The Ice Melts and The Sea Water Rises...**

**Buku Agenda SCAN dapat dilihat di**  
**<http://atmajayarchitecture.wordpress.com/agenda-scan>**

