

## FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN

Jl. Pawiyatan Luhur IV/1 Bendan Duwur Semarang 50234  
Telp. (024) 8441555, 8505003 (ext. 1461, 1462), Fax. (024) 8445265  
e-mail: unika@unika.ac.id http://www.unika.ac.id



# SURAT TUGAS

No. : 237.a/K.6.4/FAD-ST/VIII/2020

Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Katolik Soegijapranata Semarang, memberikan tugas kepada :

- Nama : Ir. Riandy Tarigan, MT
- Status : Dosen Fakultas Arsitektur dan Desain Unika Soegijapranata - Semarang
- Tugas : Sebagai penulis dalam Artikel Ilmiah "Konsep Ruang Arsitektural dari Ruang 3 D menuju ke Ruang-Waktu: Belajar dari Teknologi Informasi dan Komunikasi serta Pandemi Covid'19: dampak dan implikasinya (episode 1)".
- Penyelenggara : Prodi Arsitektur Fakultas Arsitektur dan Desain
- Waktu : 5 Agustus s.d 9 November 2020
- Lain-lain : Harap melaksanakan tugas dengan baik dan penuh tanggung jawab, serta memberikan laporan setelah melaksanakan tugas.

Semarang, 5 Agustus 2020

Dekan





## PROCEEDINGS

Refleksi Keilmuan  
Dosen Arsitektur  
Unika Soegijapranata



“Dies Natalis Program Studi Arsitektur Unika  
Soegijapranata ke-53”  
Senin, 9 November 2020

Link: <http://bit.ly/karyadies53>



Universitas Katolik Soegijapranata

## **PROCEEDINGS**

### **Refleksi Keilmuan Dosen Arsitektur Unika Soegijapranata “Dies Natalis Program Studi Arsitektur Unika Soegijapranata ke-53”**

Senin, 9 November 2020

Link: <http://bit.ly/karyadies53>

Editor:

Ratih Dian Saraswati, ST, M.Eng

MD. Nestri Kiswari, ST, M.Sc

Tim Reviewer:

Dra. B. Tyas Susanti, MA, Ph.D

Dr. Ir. Krisprantono, MA

Ir. Edy Prawoto, MT

**Refleksi Keilmuan Dosen Arsitektur Unika Soegijapranata**  
**“Dies Natalis Program Studi Arsitektur Unika Soegijapranata ke-53”**

Senin, 9 November 2020

Editor:

Ratih Dian Saraswati, ST, M.Eng

MD. Nestri Kiswari, ST, M.Sc

Tim Reviewer:

Dra. B. Tyas Susanti, MA, Ph.D

Dr. Ir. Krisprantono, MA

Ir. Edy Prawoto, MT

Desain Cover dan Layout:

Gustav Anandhita, ST, MT

Florenzia Irena Rustamadi, S.Sn

Penerbit: Universitas Katolik Soegijapranata

Jl. Pawiyatan Luhur IV/1

Bendan Dhuwur

Semarang – Indonesia

Email : penerbitan@unika.ac.id

ISBN: 978-623-7635-50-5

**Refleksi Keilmuan Dosen Arsitektur Unika Soegijapranata**  
**“Dies Natalis Program Studi Arsitektur Unika Soegijapranata ke-53”**

Senin, 9 November 2020

**SUSUNAN PANITIA DIES NATALIS 53 PRODI ARSITEKTUR**

Refleksi Keilmuan Dosen Arsitektur Unika Soegijapranata

9 November 2020

Penanggung Jawab : Dra. B. Tyas Susanti, MA, Ph.D

Pengarah : Albertus Kriswandhono, ST

Luke Theodorus Erick Dwi, ST

Ketua : Christian Moniaga, ST, M.Ars

Sekretaris : Deonesia Erni Widiandari

Bendahara : Indah Sulistyowati

Tim Reviewer : Dra. B. Tyas Susanti, MA, Ph.D

Dr. Ir. Krisprantono, MA

Ir. Edy Prawoto, MT

Persidangan : Shinta Yodinia Putri R.

Devina Putri Damayanti

Matthew Dean K.

**Refleksi Keilmuan Dosen Arsitektur Unika Soegijapranata**  
**“Dies Natalis Program Studi Arsitektur Unika Soegijapranata ke-53”**

Senin, 9 November 2020

**KATA PENGANTAR**  
**KETUA PROGRAM STUDI**  
**ARSITEKTUR UNIKA SOEGIJAPRANATA**

Refleksi keilmuan, merupakan salah satu proses yang kami inisiasi dalam merangkai beberapa acara Dies Natalis Arsitektur Unika Soegijapranata Semarang ke 53 tahun. Refleksi keilmuan ini memiliki tujuan untuk mewadahi keluarga besar dosen Arsitektur Soegijapranata untuk menelisik kembali, tentang keilmuannya masing-masing yang selama ini terus dipupuk untuk menghidupi nyala Pendidikan Arsitektur. Lebih daripada itu, kami juga berharap semoga melalui refleksi ini kita semua bisa bersyukur untuk anugerah keilmuan yang diberikan Tuhan kepada keluarga besar dosen Arsitektur Soegijapranata.

Refleksi keilmuan dalam rangka Dies Natalis ke 53 tahun Arsitektur Soegijapranata dilaksanakan di Tengah pandemi covid 19. Evolusi selebrasi harus terjadi agar acara tetap dapat berlangsung. Walaupun dilaksanakan secara virtual, namun esensi refleksi keilmuan ini tetap dapat berjalan dengan baik tanpa adanya hambatan. Apresiasi untuk para panitia baik dosen, tenaga kependidikan, alumni maupun mahasiswa.

Dalam sebuah proses refleksi, nampaknya kurang berarti tanpa adanya sebuah kesadaran diri. Segala bentuk kesalahan, kekurangan, dan ketidak tepatan harapan bagi para komunitas akademik; mahasiswa, alumni, peneliti, masyarakat umum, terlebih keluarga besar dosen Arsitektur Soegijapranata, kami mohonkan maaf.

Teriring ucapan terima kasih, salam hormat dan apresiasi terbesar bagi bapak Ibu dosen Prodi Arsitektur Unika Soegijapranata yang telah meluangkan waktu untuk bersama-sama merefleksikan diri tentang keilmuan yang selama ini menyuburkan Tri Dharma perguruan tinggi di Prodi Arsitektur Soegijapranata

Selamat ulang tahun Program Studi Arsitektur Unika Soegijapranata ke 53 Salam Arsitektur dan Salam Sehat

Tuhan Memberkati

**Christian Moniaga**

## DAFTAR ISI

<b>Susunan Panitia</b> .....	<b>ii</b>
<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>iii</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>iv</b>

### MATERI PEMBICARA

#### **01 - L.MF. Purwanto**

Lasem Di Ambang Kepunahan .....	1
---------------------------------	---

#### **02 - G. Epri Widiangkoso**

Koridor Layur Menjadi Koridor Wisata Kota Semarang .....	6
--	---

#### **03 - Ratih Dian Saraswati**

<i>Upgrading Neighborhood: Sebuah Pembelajaran Kedai Danbam dari Serial Drama Korea</i> .....	14
---	----

### TOPIK TEORI DAN TEKNOLOGI

#### **01 - IM. Tri Hesti Mulyani**

<i>Deep Ecology</i> Dalam Arsitektur Upaya Untuk Mendukung Keberlanjutan Lingkungan.....	21
--	----

#### **02 - Kezia Yemima Aprilia**

Analisa Konfigurasi Ruang pada Bangunan <i>National Museum of Natural Science</i> – Taichung, Taiwan .....	27
--	----

#### **03 - FX Bambang Suskiyatno**

Perva – <i>GRC Sandwich Wall Panel</i> : Penemuan Baru Alternatif Material Ekologis Ajakan untuk Bermukim Ramah Lingkungan.....	34
---	----

#### **04 - Ch. Koesmartadi**

Keunikan Per-Atap-An Bangunan Nusantara, Harta Karun Yang Dapat Menaungi Ilmu Arsitektur ..	41
---	----

#### **05 - Maria Damiana Nestri Kiswari**

Spiritualitas Ruang Terbuka Publik .....	52
--	----

#### **06 - Riandy Tarigan**

Konsep Ruang Arsitektural dari Ruang 3 D menuju ke Ruang-Waktu: Belajar dari Teknologi Informasi dan Komunikasi serta Pandemi Covid'19: Dampak dan Implikasinya (episode 1).....	59
--	----

#### **07 - V.G. Sri Rejeki**

Arsitektur Hunian: Lalu, Kini dan Nanti .....	64
---	----

#### **08 - Yulita Titik Sunarimahingsih**

Arsitektur Tradisional: Wujud Kearifan Lokal Masyarakat Adat Yang Tanggap Terhadap Alam .....	69
---	----

**Refleksi Keilmuan Dosen Arsitektur Unika Soegijapranata**  
**“Dies Natalis Program Studi Arsitektur Unika Soegijapranata ke-53”**

Senin, 9 November 2020

**PERKOTAAN DAN PERMUKIMAN**

**01 - Etty E. Listiati**

Fungsi Taman Kota sebagai ‘Ruang Kehidupan’ ..... 74

**02 - Albertus Sidharta Muljadinata**

Lokalitas Dalam Tataan Kota ..... 80

**03 - Supriyono**

Trotoar Jalan Pahlawan Semarang Sebagai Ruang Terbuka Publik ..... 83



# **Konsep Ruang Arsitektural dari Ruang 3 D menuju ke Ruang-Waktu: Belajar dari Teknologi Informasi dan Komunikasi serta Pandemi Covid'19: Dampak dan Implikasinya (episode 1)**

Riandy Tarigan

*Program Studi Arsitektur Fakultas Arsitektur dan Desain  
Universitas Katolik Soegijapranata  
riandy@unika.ac.id*

---

## **Abstrak**

Tujuan dari artikel ini adalah untuk mengajukan cara berpikir baru tentang tempat dan ruang serta makna dari keduanya didalam merencanakan dan merancang ruang. Perkembangan teknologi komunikasi dan informasi dipercepat dengan adanya pandemik covid'19, Manusia yang sebelumnya sebagai makhluk sosial, memanfaatkan ruang luar menjadi tempat untuk bersosialisasi. Dengan adanya pandemik, manusia kembali ke rumah untuk menghindari kerumunan dan menjaga jarak antar manusia. Manusia telah kembali ke dalam rumah sebagai tempat yang privat dan aman. Seluruh relasi antar manusia dilakukan di dalam rumah baik kegiatan yang bersifat publik maupun privat. Seluruh sistem komunikasi dan informasi menggunakan teknologi digital dan jaringan internet. Metode penulisan dilakukan dengan melihat fenomena yang terjadi saat ini dan dikaitkan dengan ruang arsitektur dengan pendekatan deskriptif. Kesimpulan merupakan implikasi dari ketidakhadiran manusia dalam ruang publik secara 3 dimensional telah digantikan dalam ruang 4 diemnsional, yaitu ruang yang maya yang tidak terikat lagi dengan ruang fisik dan waktu. Subjek dan objek tidak berjarak dan tidak dibatasi oleh waktu. Pada saat yang sama, manusia dapat hadir pada tempat yang berbeda. Konsep tempat dan ruang telah berubah, sehingga makna yang menandai suatu tanda telah menjadi absurd dan berganti dari makna fisik menjadi makna non fisik. Hal ini membawa implikasi dengan mempertanyakan kembali definisi ruang yang selama ini pendekatan teori yang dilakukan dengan menggunakan ruang 3 dimensional.

**Kata kunci : Makna, tempat, ruang, 4 dimensional, pandemik covid'19**

---

## **Fenomena**

Saat ini, seluruh dunia dihinggapi bencana global yang diakibatkan oleh virus yang berasal dari Wuhan yaitu virus dengan nama Covid'19. Korban berjatuhan hingga jutaan manusia meninggal. Pandemi ini tidak hanya dalam skala yang luas melainkan dalam waktu yang lama. Pandemi ini dimulai dari Wuhan pada tahun 2019 dan berkembang dengan pesat sejak bulan Maret 2020. Virus ini tidak membedakan mana negara maju dan negara miskin, tidak membedakan kelas ekonomi, suku, agama, dan ras. Ekonomi, sosial, dan budaya menjadi berhenti seketika karena persoalan bahwa virus ini telah menihilkan peran ruang publik sebagai pembentuk budaya, sosial dan ekonomi.

Ruang publik di perkotaan antara lain taman, stadion, transportasi, ruang pertunjukan kesenian, bioskop, mall, tempat rekreasi menjadi kosong dan tidak digunakan oleh masyarakat. Ruang publik sebagai salah satu pembentuk budaya masyarakat tidak mempunyai peran lagi. Hubungan manusia (masyarakat) antar tempat dan daerah yang direpresentasikan oleh kendaraan umum seperti bis, kereta api, pesawat terbang menjadi berkurang. Fenomena ini semuanya disebabkan ketakutan dan penghindaran diri kerumunan yang dapat mengakibatkan tertularnya penyakit yang diakibatkan oleh covid'19 tersebut serta protokol kesehatan yang harus dipenuhi.

## **Refleksi Keilmuan Dosen Arsitektur Unika Soegijapranata “Dies Natalis Program Studi Arsitektur Unika Soegijapranata ke-53”**

Senin, 9 November 2020

### **Back to Home**

Fenomena di atas tentang kesehatan yang menghendaki untuk menghindari kerumunan, jaga jarak serta untuk keselamatan, masyarakat kembali ke rumah. Rumah untuk sementara ini sebagai tempat yang paling aman bagi masyarakat untuk menghindari kerumunan. Rumah merupakan tempat untuk tinggal dan menetap, saat ini telah berkembang dengan fungsi lain. Rumah tidak lagi sebagai tempat tinggal, tempat untuk melanjutkan keturunan dan mengekspresikan status sosialnya. Rumah tidak lagi sebagai tempat awal dalam pengembangan budaya dalam ber huni. Rumah menjadi tempat untuk melakukan segalanya baik bersifat privat maupun publik. Bertempat tinggal adalah proses hidup pada lokasi tertentu dan mengekspresikannya, karena jiwa lebih dari tubuh, karena adanya ikatan antara individu dan tempat tinggal melampaui keterbatasan fisik tempat tinggalnya.

Hal yang dkuatirkan adalah dengan adanya kembali ke rumah, maka dimensi sosial manusia akan berkurang. Berkurangnya dimensi sosial ini mengakibatkan ketidak seimbangan dari hakekat manusia sebagai makhluk individu dan sosial. Ketidak-seimbangan ini secara tidak langsung berdampak pada hubungan sosial di dalam masyarakat yang semakin menurun yang berakibat empati sosial semakin hilang pula. Manusia menjadi semakin apatis terhadap kondisi sosial. Manusia semakin jauh dari keberadaan manusia yang selalu terikat dengan manusia lain yang membentuk koloni tertentu.

Meskipun kembali ke rumah, masyarakat tidak meninggalkan kegiatan publiknya seperti bekerja dan berdagang serta kegiatan domestik lainnya seperti berbelanja. Sebagian besar kegiatan yang sebelumnya dilakukan di luar rumah dipindahkan masuk ke dalam rumah. Hubungan dengan teman, kolega dan atasan serta pekerjaan administratif lainnya dilakukan di rumah. Bagi guru dan dosen, hal ini suatu keniscayaan, kegiatan belajar-mengajar juga dilakukan di rumah. Seluruh kegiatan tersebut dapat dilakukan karena didukung oleh teknologi basis data, komunikasi, dan informasi yang didasarkan adanya teknologi jaringan internet.

### **Perkembangan Teknologi Komunikasi dan Informasi**

Sebenarnya, konsep teknologi ini sudah dikenal sebelum pandemik covid' 19, seperti teknologi e-mail, sosial-media, video call, video conference yang sudah berbeda dan berkembang teknologinya dibandingkan dengan teknologi telepon dan Short Message Service (SMS) pada masa lalu. Dengan adanya pandemik saat ini, teknologi tersebut menjadi sangat berguna dan banyak digunakan oleh masyarakat dalam menjalankan aktivitas dengan tetap di rumah. Seorang pengusaha menggunakan aplikasi video conference dalam rapat. Seorang pengajar dan murid melaksanakan aktivitas pembelajaran melalui video converence.

Teknologi komunikasi dan informasi memberi kemudahan bagi manusia untuk melakukan kegiatan yang diharapkan, khususnya yang berkaitan dengan data. Data yang sangat besar sangat dibantu oleh komputer dalam tahap analisis, sehingga manusia dapat mengambil keputusan yang cepat dan tepat. Faktor kecepatan ini yang dipunyai oleh komputer dalam menangani berbagai persoalan yang membutuhkan banyak data. Ke dua, dengan adanya Artificial Intelegence (AI) dan teknologi nano, maka kemampuan ini memberikan peluang bagi komputer untuk melakukan simulasi yang hampir sama dengan kenyataan, sehingga manusia tidak perlu mengunjungi suatu tempat tertentu, misal mall. Mall yang simulasi ini, pengunjung (seperti dalam game) dapat melihat berbagai produk dan tinggal memilih barang yang dipilih. Dengan menggunakan teknologi simulasi dan ditambah teknologi teknologi 3 dimensi yang disebut Virtual Reality (VR), maka semakin lama semakin mendekati kondisi riilnya secara 3 dimensional. Hal ini berbeda ketika manusia hanya menggunakan Video Conference. Dengan virtual reality, maka manusia merasakan “seperti” (ilusi) berada didalam ruang yang dituju.

Dengan adanya pandemik ini, manusia semakin sadar bahwa dengan mendayagunakan teknologi tersebut akan mendapatkan solusi bahwa manusia tidak kehilangan aspek sosialnya karena kembali ke rumah (ranah individu-privat). Realitas dalam relasi sosial tetap terjaga. Manusia masih dapat berhubungan dengan manusia lain tanpa dipengaruhi oleh kendala ruang dan waktu. Dalam hal ini, akibat dari perkembangan teknologi informasi dan

## **Refleksi Keilmuan Dosen Arsitektur Unika Soegijapranata “Dies Natalis Program Studi Arsitektur Unika Soegijapranata ke-53”**

Senin, 9 November 2020

komunikasi serta pandemik, maka ruang dan tempat telah menjadi bagian dari aktivitas dan hidup manusia perlu dipertanyakan kembali. Kontribusi ruang dan tempat bagi aktivitas arsitektural perlu dipertanyakan kembali.

### **Ruang Arsitektural**

Ruang dan tempat merupakan aspek substansial dari arsitektur yang keduanya diwujudkan dalam bentuk dan sosok arsitektur yang menjadi bagian dari kegiatan manusia. Tanpa ruang dan tempat, maka definisi arsitektur menjadi tidak jelas secara substansial. Bangunan yang menjadi ekspresi fisik dari arsitektur mengalami degradasi secara filosofis. Akibat dari ketidakjelasan dari kegiatan yang berkaitan dengan tempat dan ruang, makna yang diekspresikan dari bentuk tersebut juga menjadi hilang. Relasi antara aktivitas (fungsi) dengan bentuk selanjutnya makna juga menjadi tidak jelas. Hal ini terjadi karena aspek teknologi informasi dan komunikasi yang merubah dimensi fisik menjadi non fisik dengan kata lain ruang dan tempat arsitektur telah berubah dari dimensi realitas menjadi virtual reality (mendekati realitas). Ia menyatakan bahwa dunia realitas telah menjadi hyper-realitas atau realitas semu. Kondisi juga sudah diramalkan Alvin Toffler (Toffler, 1980) bahwa dunia akan dikuasai oleh informasi yang disebut dengan abad informasi. Tuhan telah digantikan oleh jaringan internet, dimana google dan aplikasi lain merupakan bagian dari se olah-olah satu namun dapat hadir dimana-mana. Menurut John Naisbitt (Naisbitt, 2001), abad ini adalah abad teknologi yang disimbolkan pada teknologi high tech-high touch. Dunia berada di dalam layar sentuh, kecepatan dan kemudahan menjadi bagian penting dalam teknologi ini.

Dimanakah peran paradigma arsitektur yang objek materialnya di ranah fisik yaitu ruang dan bentuk, sedangkan objek formalnya terdapat di kegunaan. Hubungan antara objek formal dengan objek material dalam arsitektur perlu dipertanyakan kembali, karena objek materialnya sudah tidak berhubungan langsung dengan kegiatan yang dilakukan seperti apa yang dikenal dalam ruang arsitektur yang bersifat 3 Dimensi. Teknologi informasi dan komunikasi menjadikan ruang dalam arsitektur masuk dalam dunia 4 dimensional yaitu dunia 4 D (Dunia Cartesian) + T (Time).

### **Konsep Ruang 3 Dimensional**

Konsep ruang arsitektural dikenal sejak berkembangnya arsitektur masuk dalam wilayah ilmu pengetahuan alam. Konsep ruang 3 dimensional menurut cartersian terdiri dari sumbu y, sumbu x dan sumbu z untuk menunjukkan bahwa dunia arsitektur bukan berada pada dunia planar atau 2 D. 3 (tiga) dimensi (disingkat 3D) atau ruang adalah bentuk dari benda yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi. Arah dimensi, atau sumbu, itu dapat dibedakan sebagai depan-belakang, kiri-kanan, dan atas-bawah. Dalam ilmu ukur ruang, dimensi atau sumbu juga disebut koordinat. Biasanya diberi notasi x untuk sumbu kiri-kanan, sumbu y untuk sumbu depan-belakang, dan sumbu z untuk sumbu atas-bawah. Setiap bangun dari tiga dimensi memiliki kapasitasnya sendiri, disebut juga dengan volumetrik.

Namun dalam perkembangannya, ruang arsitektur bukan hanya diwujudkan dari ukuran dari panjang, lebar dan tinggi semata, melainkan dibentuk dari pengalaman dan kedalaman ruang tersebut. Pernyataan Zevi menunjukkan bahwa eksistensi manusia melalui pengalaman dalam ruang merupakan faktor penting dalam perwujudan ruang (Zevi, 1957). Ruang merupakan rongga yang terbentuk dari batas-batas yang diwujudkan melalui pelingkupnya serta didukung oleh struktur sebagai pendukung terwujudnya bentuk. Relasi ruang dan masa merupakan hal yang penting dalam mengkaji arsitektur, karena keduanya tidak dapat dipisahkan. Rongga terjadi karena adanya kebutuhan dan keinginan manusia untuk dapat melakukan kegiatan, pergerakan dan pengalaman teritorial baik pengalaman yang bersifat fisik maupun didalamnya (Ven, 1991).

Konsep ruang 3 dimensional adalah konsep tentang aktivitas dibatasi oleh tempat dan ruang yang diwakili oleh sumbu-sumbu tersebut. Kejatidirian ruang diwakili oleh entitas kegiatan yang diekspresikan kepadan bidang dan bentuknya. Suatu tempat dan ruang selalu dibatasi oleh koordinat x, y dan z. Di dalam sumbu x, y dan z kedudukan titik koordinat berada pada 3 vektor tersebut yang memberikan tanda bahwa benda berkedudukan berada

## **Refleksi Keilmuan Dosen Arsitektur Unika Soegijapranata “Dies Natalis Program Studi Arsitektur Unika Soegijapranata ke-53”**

Senin, 9 November 2020

di dalam sumbu tersebut secara 3 dimensional atau disebut dengan volumetrik. Benda selalu bergerak pada garis vektor tersebut. Benda bergerak atau diam diperlihatkan pada vektor tersebut. Benda bergerak diperlihatkan pada vektor yang berubah pula. Dalam hal ini dapat diartikan bahwa suatu pergerakan suatu benda didefinisikan sebagai benda yang berubah 1 tempat ke tempat lain, dari posisi satu ke posisi lain yang diperlihatkan pada titik koordinat yang berubah atau berganti. Pada konsep ruang ini, antara aktivitas dengan implikasi tempat dan ruang serta bentuk terlihat jelas dan mempunyai korelasinya (Salura, 2015). Konsep ruang 3 dimensional ini yang menjadi acuan absolut dari berbagai filsafat dan teori arsitektur dari klasisisme, modernisme hingga pos-modernisme dan dekonstruksi.

### **Konsep Ruang Arsitektural: Ruang+Waktu**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, teknologi nano, artificial intelligence, big data dan virtual reality akan merubah lansekap acuan dasar dari 3 dimensi menjadi ruang+ waktu yang selanjutnya diartikan beberapa ilmuwan adalah 4 dimensi. Konsep ruang arsitektur 4 dimensional merupakan ruang yang berdasarkan pada ruang yang terdiri dari sumbu x, y, z dan berada pada waktu (t) yang bergerak. Sejatinya konsep waktu tidak pernah terpisah dari ruang 3 dimensional. Konsep waktu selalu mengikuti benda yang bergerak dari satu tempat (titik koordinat) satu ke tempat (titik koordinat) lain dengan menuju ke depan. Dalam hal ini memperlihatkan bahwa setiap pergerakan suatu benda selalu menuju ke masa depan, tidak pernah berhenti apalagi waktu mundur ke masa sebelumnya. Pengertian waktu pada ruang 3 dimensi selalu bergerak. Konsep ruang 3 dimensional mempunyai arti ke-absolut-an, sedangkan ruang+waktu diperlihatkan adanya relativitas, relativitas antara benda yang bergreak dan benda yang diam (Ven, 1991). Ruang tidak ditunjukkan pada suatu “ruang” melainkan diperlihatkan bahwa ruang+waktu merupakan suatu “medan” elektro dinamika yang tergantung 4 parameter yaitu tiga dimensi ruang ditambah dengan 1 dimensi waktu. Kondisi ini dapat menjelaskan bahwa ruang yang bersifat absolut tersebut selalu mengikuti kegiatan, dalam arti ruang bersifat tetap dan tidak dapat berpindah. Hal ini disebabkan ruang 3D berdasarkan pada hukum mekanika yang melihat benda merupakan bentuk material 3 dimensional volumetrik. Ruang 4 dimensional adalah ruang yang bergerak berdasarkan pada hukum elektrodinamika yang melihat ruang tidak lagi dibatasi oleh benda volumetrik melainkan suatu medan yang diwujudkan dalam getaran-frekuensi. Melalui medan elektrodinamika, ruang tidak lagi memiliki suatu eksistensi yang bersifat independen (berdiri sendiri). Ruang selalu berada mengikuti pergerakan tersebut yang bersifat relatif (Ven, 1991). Apabila dalam realitas 3 dimensional, ruang mengikuti entitas yang berpindah dan tempat sebelumnya menjadi ruang yang tertinggal dan ruang tidak terdapat “isi”. Sedangkan pada ruang dengan pendekatan medan elektrodinamika, ruang mengikuti suatu pergerakan, namun ruang “sebelumnya” tetap ada. Dalam kalimat yang mudah, ruang dapat terjadi dimana-mana dan berganti ruang tergantung dari entitas yang melakukan pergerakan tersebut. Hal ini sudah terjadi dengan adanya perkembangan teknologi yang berdasarkan pada “medan elektrodinamika” dimana ruang 3 dimensional menjadi ruang yang relatif-non absolut.

### **Dampak dan Implikasi**

Pada bidang arsitektur, konsep ruang dalam ruang+waktu telah berdampak pada pemikiran tentang tempat, ruang, bentuk dan makna arsitektur. Konsep ruang yang berada dimana-mana dalam satuan waktu yang sama, maka realitas dari suatu material arsitektur dipertanyakan, dalam arti ruang tidak lagi absolut melainkan virtual reality (realitas yang mendekati). Konsep manusia bergerak tanpa meninggalkan jati dirinya, maka konsep tentang pergerakan; konsep ruang dan segala yang terkandung di dalam ruang seperti dimensi ruang, bidang; konsep estetika yang direpresentasikan di dalam bentuk di redefinisi kembali. Dengan juga aspek visualitas terhadap materi juga perlu dipertanyakan lagi karena aspek bentuk telah menjadi hilang. Hal ini disebabkan oleh hilangnya konsep “materialitas” dalam arsitektur itu sendiri.

Ruang dalam 4 dimensional memberikan pemahaman baru terhadap tempat, ruang, bentuk dan makna. Ruang tidak lagi nyata, namun ruang berada pada ruang maya yang terjadi secara bersamaan. Ruang yang merupakan

**Refleksi Keilmuan Dosen Arsitektur Unika Soegijapranata**  
**“Dies Natalis Program Studi Arsitektur Unika Soegijapranata ke-53”**

Senin, 9 November 2020

perwujudan dari kegiatan, maka kegiatan yang terjadi dapat dilakukan diberbagai kegiatan yang berbeda dalam waktu yang sama. Ruang tidak dapat didefinisikan lagi dengan bidang-bidang fisik yang merupakan implementasi dari kebutuhan yang menggunakan ruang. Ruang menjadi bagian dari ilusi namun nyata. Kenyataan dan realitas dapat diperlihatkan bagaimana saya sebagai subjek dapat bertemu dengan subjek dalam ruang yang berada pada “medan elektrodinamika”, bukan pada ruang yang berada di dalam hukum “mekanika”.

Dampak dari ilusi ini, maka ruang arsitektur yang berdasarkan aspek pragmatik yaitu kenyamanan, keselamatan, kesehatan dan kemudahan (....., 2001) sebagai dasar dalam merencanakan dan merancang ruang tidak lagi efektif untuk menjelaskan ruang 4 dimensional. Kenyamanan terhadap pencahayaan, penghawaan, visual tidak lagi penting, karena setiap subjek mendapatkan akses yang sama. Ilusi tersebut berdampak bahwa bentuk sebagai implikasi terhadap ruang dengan memberikan aspek pembedangan dalam mewujudkan ruang tidak lagi berguna. Hal ini berlanjut pada konsep bentuk (form dan shape). Visual yang terjadi pada medan elektrodinamika memberikan dapat dilakukan dengan bersifat tidak tetap dan dapat diubah-ubah yang berujung pada pemahaman order keindahan, utilitas dan kekuatan dari Vitruvius (Vitruvius, 1914), pandangan dari Rm. Mangunwijaya tentang Guna dan Citra (Mangunwijaya, 1988) perlu direvisi kembali.

**Daftar Pustaka**

- ..... (2001). UU No. 28 Tahun 2001 tentang Bangunan Gedung. ....: .....
- MANGUNWIJAYA, Y. (1988). Wastu Citra. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Naisbitt, J. (2001). High Tech High Touch: Technology and Accelerated Search for Meaning. London: Nicholas Brealey Limited.
- SALURA, P. (2015). Sebuah Kritik : Arsitektur yang Membodohkan. Jakarta: Gakushudo.
- TOFFLER, A. (1980). Future Shock: The Third Wave. New York: Bantam Books.
- VEN, C. (1991). Ruang dalam Arsitektur (terjemahan: Imam Djokomono & Mc. Prihminto Widodo)). Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- VITRUVIUS. (1914). Ten Books Of Architecture (terjemahan Morris Hicky Morgan) . Cambridge: Harvard University Press.
- ZEVI, B. (1957). Architecture as Space. New York: Da Capo Press.



ISBN 978-623-7635-50-5 (PDF)



UNIKA SOEGIJAPRANATA  
Gedung Hendricus Constant  
Jl. Pawiyatan Luhur IV/1 Bendan Duwur Semarang 50234  
unika.ac.id