

# SURAT TUGAS

No. : 0276/K.6.4/ST.FAD/VII/2022

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

Nama : Prof. Dr-Ing LMF Purwanto  
Status : Dosen Unika Soegijapranata  
Tugas : Sebagai Keynote Speaker Webinar  
Penyelenggara : Universitas Pelita Bangsa  
Tempat : Bekasi/Webinar  
Waktu : 16 Juli 2022  
Lain-lain : Harap melaksanakan tugas dengan baik dan penuh tanggung jawab, serta memberikan laporan setelah melaksanakan tugas.  
Bekasi/Webinar

Semarang, 16 Juli 2022

Dekan,



  
**Dra. E. Tyas Susanti, MA., PhD**  
**NIDN. 626076501**



# UNIVERSITAS PELITA BANGSA

Berdasarkan Surat Keputusan Menristek DIKTI No : 664/KPT/I/2019 Tanggal 02 Agustus 2019

Jl. Inspeksi Kalimalang Tegal Danas Arah DELTAMAS, Cikarang Pusat - Kab. Bekasi  
Telp. (021) 2851 8181, 82, 83, 84, Fax. (021) 2851 8180

www.pelitabangsa.ac.id; www.ecampus.pelitabangsa.ac.id; www.pmb.pelitabangsa.ac.id

Nomor : 004/Und/3.2.A/UPB/V/2022  
Hal : Udangan Pembicara Seminar  
Lampiran : 1 berkas

Yth. Bapak Prof. Dr. Ing. Ir. LMF. Purwanto, M.T.  
Ketua Program Studi Doktor Arsitektur  
Universitas Katolik Soegijapranata  
Di

Tempat

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, serta semoga kita selalu berada dalam lindungan-Nya, Aamiin. Sehubungan dengan akan dilaksanakannya kegiatan Seminar Nasional yang akan diselenggarakan oleh Fakultas Teknik Universitas Pelita Bangsa secara *online*, maka kami bermaksud mengundang Bapak Dr. Ing. Ir. LMF. Purwanto, M.T. untuk menjadi pembicara pada seminar yang akan dilaksanakan pada :

**Hari, tanggal : Minggu, 10 Juli 2022**  
**Waktu : Pukul 08.00 – 12.00 WIB**  
**Tempat : Zoom Meeting**  
**Tema Seminar : “Kontribusi Ilmu Teknik Dalam Menyokong Pembangunan Berkelanjutan Era Revolusi Industri 5.0”**

Bersama surat undangan ini kami lampirkan *Term of Reference* (ToR). Demikian undangan ini kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Bekasi, 17 Mei 2022

Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Pelita Bangsa



Putri Anggun Sari, S.Pt., M.Si.  
NIK. 22.0819.006



## Term of Reference (ToR)

### SEMINAR NASIONAL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PELITA BANGSA

#### A. Nama Kegiatan

Seminar Nasional Fakultas Teknik Universitas Pelita Bangsa dengan tema :

**“Kontribusi Ilmu Teknik Dalam Menyokong Pembangunan Berkelanjutan Era Revolusi Industri 5.0”.**

#### B. Latar Belakang Kegiatan

Seminar Nasional Fakultas Teknik merupakan kegiatan tahunan yang diselenggarakan oleh Fakultas Teknik Universitas Pelita Bangsa sebagai sarana untuk berbagi ilmu serta berbagi pengalaman terhadap pemecahan permasalahan dalam bidang keilmuan teknik dalam lingkup nasional. Terdapat banyak bidang kajian di ranah Ilmu Teknik yang setiap harinya berkembang tanpa henti. Kegiatan seminar ini tentunya sangat dibutuhkan oleh mahasiswa untuk dapat membekali diri dengan keterampilan dalam mempersiapkan masa depan.

#### C. Tujuan Kegiatan

Tujuan pelaksanaan kegiatan Seminar Nasional Fakultas Teknik adalah sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan trend keilmuan Teknik saat ini.
2. Memotivasi mahasiswa untuk mengembangkan diri.
3. Memperluas dasar pengetahuan dan pengalaman.
4. Meningkatkan kemampuan ilmiah dengan mengikuti perkembangan dan kemajuan teknologi.
5. Meningkatkan nilai pribadi dalam hidup.



# UNIVERSITAS PELITA BANGSA

Berdasarkan Surat Keputusan Menristek DIKTI No : 664/KPT/I/2019 Tanggal 02 Agustus 2019

Jl. Inspeksi Kalimalang Tegal Danas Arah DELTAMAS, Cikarang Pusat - Kab. Bekasi  
Telp. (021) 2851 8181, 82, 83, 84, Fax. (021) 2851 8180

www.pelitabangsa.ac.id; www.ecampus.pelitabangsa.ac.id; www.pmb.pelitabangsa.ac.id

## D. Jadwal Pelaksanaan

Hari/Tanggal : Minggu, 10 Juli 2022  
Waktu : Pukul 08.00 WIB s.d Selesai  
Tempat : Universitas Pelita Bangsa

### *Rundown Seminar Nasional*

Waktu	Kegiatan	PIC
07.30 - 08.00	Registrasi	Alfiyan, S.Kom.
08.00 - 08.15	1. Pembukaan 2. Menyanyikan Lagu Indonesia Raya & Mars UPB	MC
08.15 - 08.20	Pembacaan Doa	Drs. Muhtajuddin Dhanny, M.Kom.
08.20 - 08.30	Sambutan Dekan	Putri Anggun Sari, S. Pt., M. Si.
08.30 - 08.40	Sambutan Rektor	Hamzah M. Mardi Putra, S. K. M., M. M., D.B.A.
08.40 - 11.55	Sesi Pembicara Utama	Moderator: Andini Putri Riandani, S.Gz, M.Si. Keynote Speaker : 1. Prof. Dr. Maman Abdurohman, S.T., M.T. 2. Prof. Dr. Purwanto, DEA. 3. Prof. Dr. Ing. Ir. LMF. Purwanto, M.T.
11.55 – 12.00	Penutup	MC

## E. Peserta

Peserta pada kegiatan Seminar Nasional Fakultas Teknik ini diikuti oleh mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Pelita Bangsa.

## F. Penyelenggara

Seminar Nasional ini diselenggarakan oleh Fakultas Teknik Universitas Pelita Bangsa.





# Sertifikat

**Prof. Dr.-Ing. L.M.F. Purwanto**

Diberikan Kepada :

Atas partisipasinya sebagai Narasumber  
**Seminar Nasional Sains dan Teknologi**

Dengan Tema :  
**Kontribusi Ilmu Teknik Dalam  
Menyokong Pembangunan  
Berkelanjutan Era Revolusi Industri 5.0**

Dilaksanakan pada Tanggal 16 Juli 2022  
Di Universitas Pelita Bangsa



FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PELITA BANGSA  
Purni Anggun Sari, S.Pt., M.Sc



# Arsitektur Digital sebuah keniscayaan

Prof. Dr.-Ing. L.M.F. Purwanto

Disajikan dalam Seminar Nasional Saintek I  
Universitas Pelita Bangsa  
16 Juli 2022

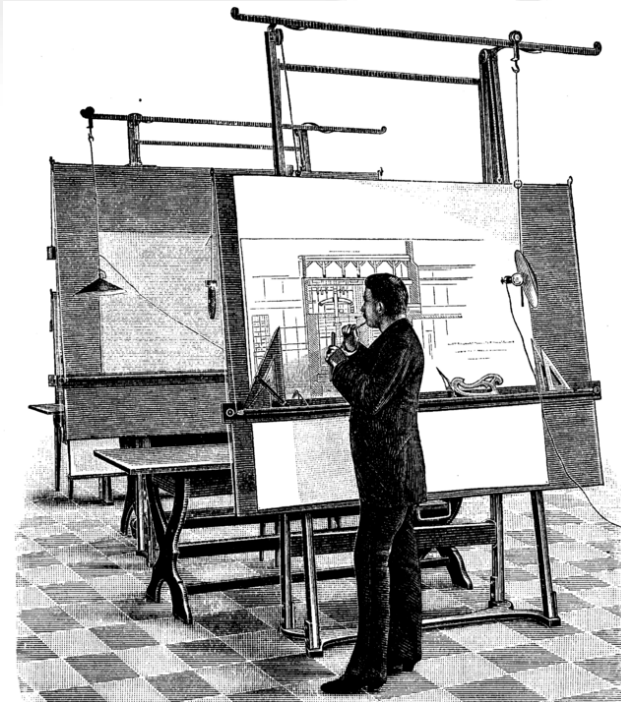
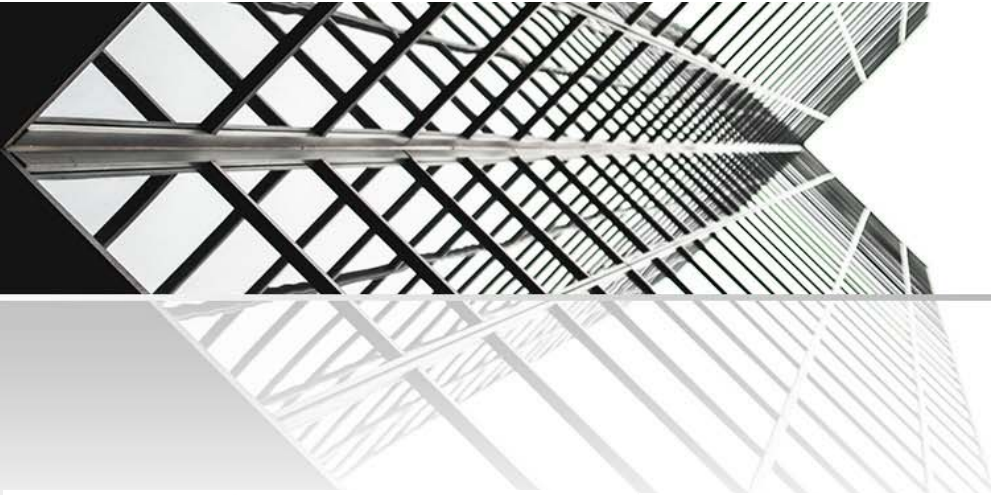


# Arsitektur tradisional

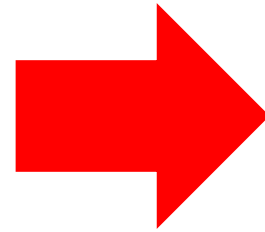




# Menggambar teknik

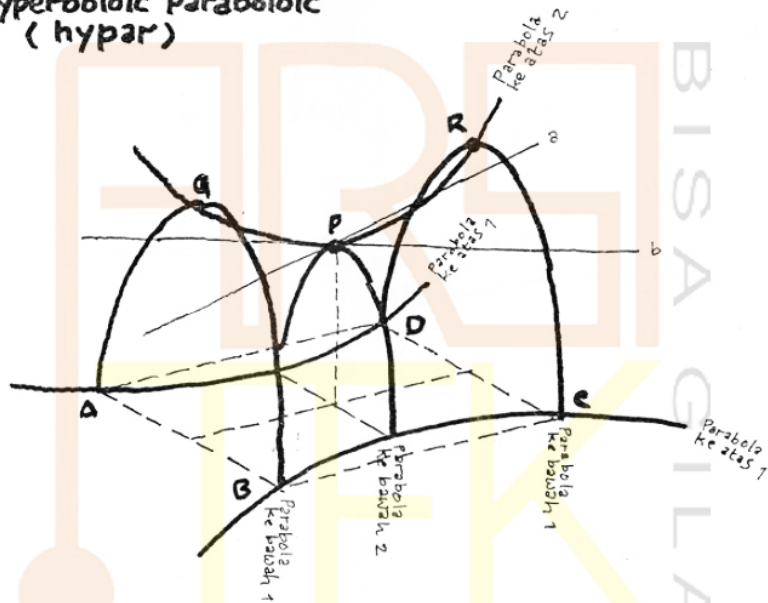






# Multidisiplin

hyperbolic paraboloid  
(hypar)

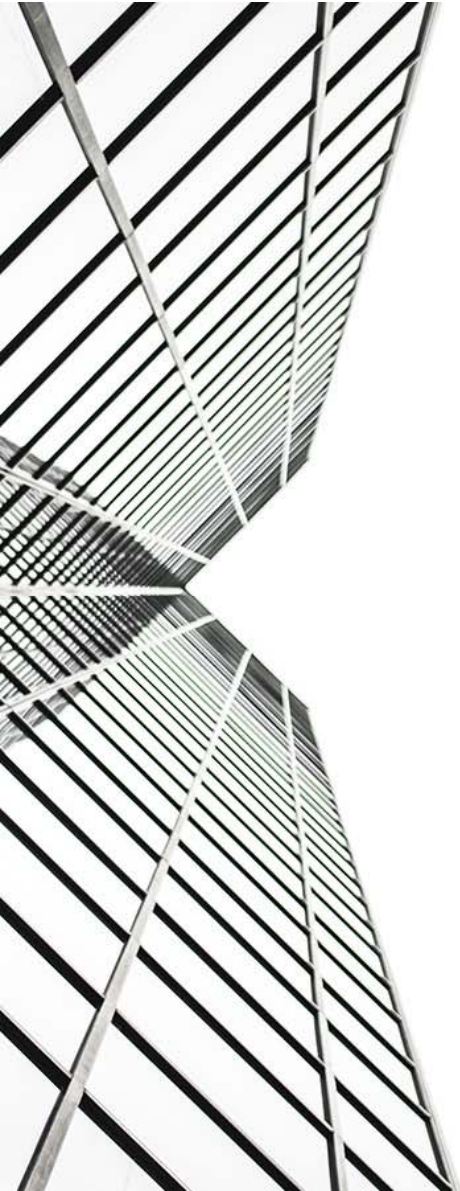


a) garis lurus melalui P (Puncak Parabola ke bawah 2) sebenarnya terletak pada bidang Hypar.

• titik P juga merupakan titik terendah dari parabola membuka ke atas 2

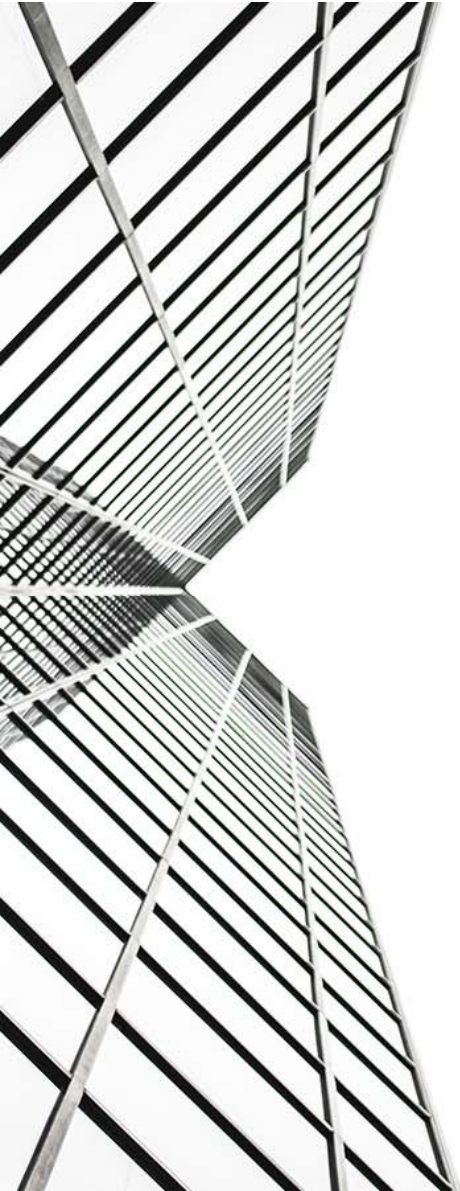






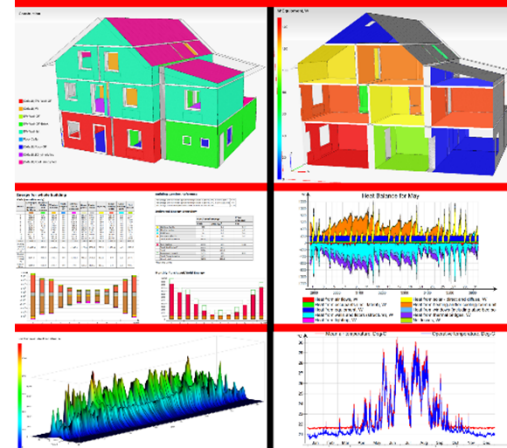
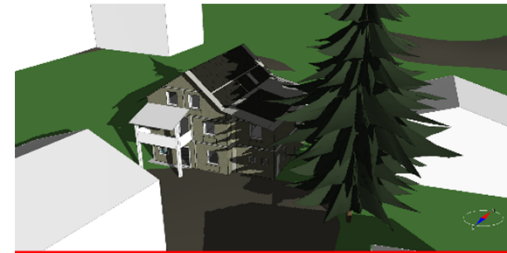
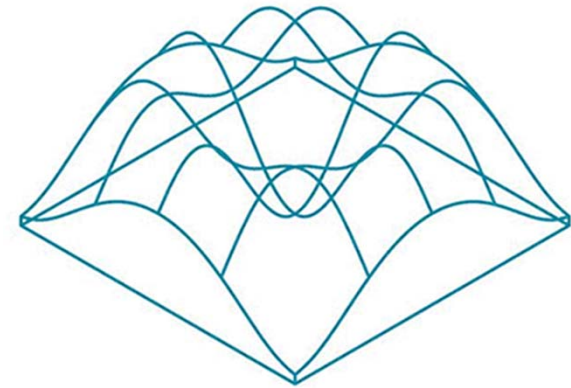
## Digital Era

- Computers are **famously versatile** machines. One could use CAD/CAM technologies to mass-produce boxes and blobs, indifferently
- Today, many technologically savvy designers use **open-source software**, or exploit other collaborative aspects of networked technologies



# Digital Design Architecture

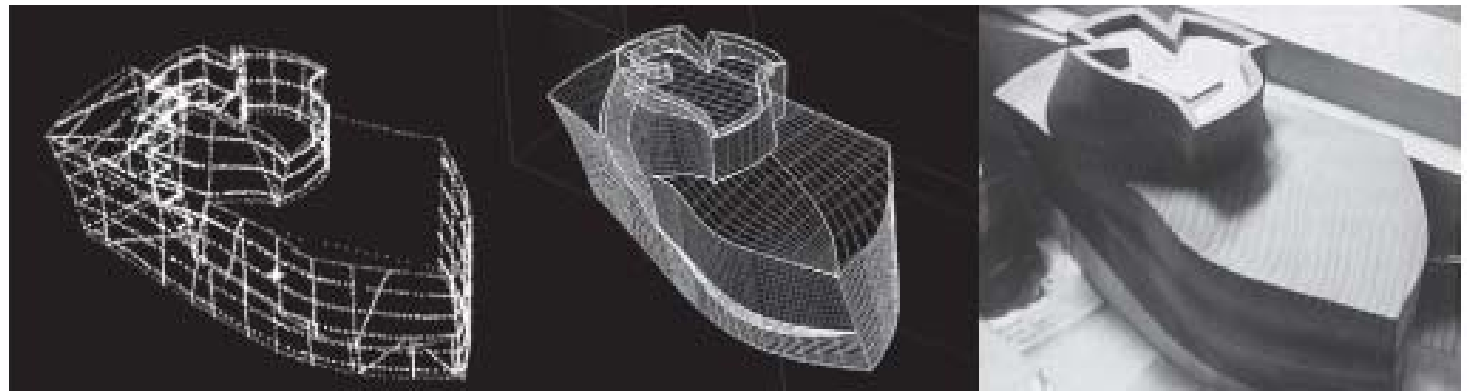
- Form Finding
- Building Performance
- New building material



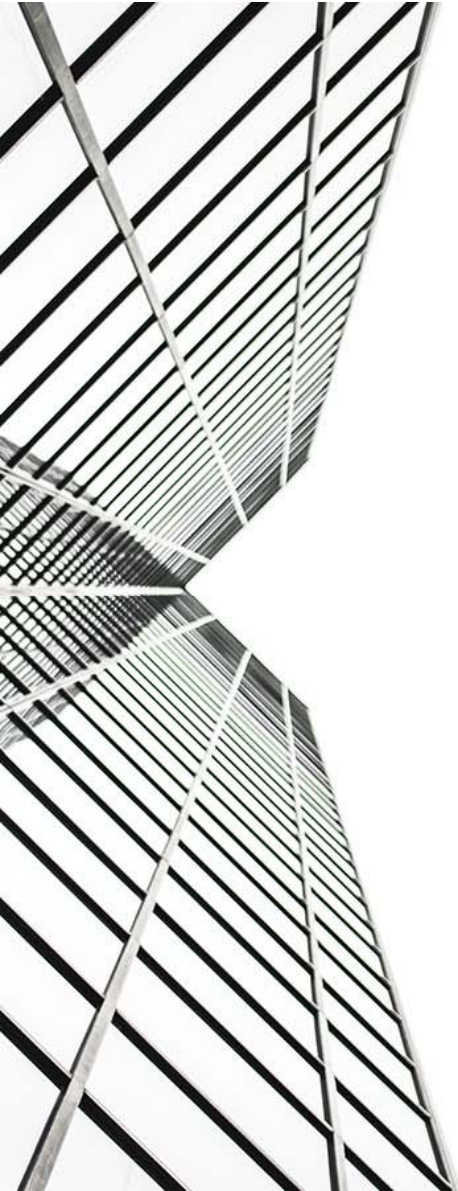


# THREE-DIMENSIONAL SCANNING: FROM PHYSICAL TO DIGITAL

- digitized points
- digital surface reconstruction
- digitally fabricated model



# DIGITAL FABRICATION: FROM DIGITAL TO PHYSICAL







# Design in Virtual

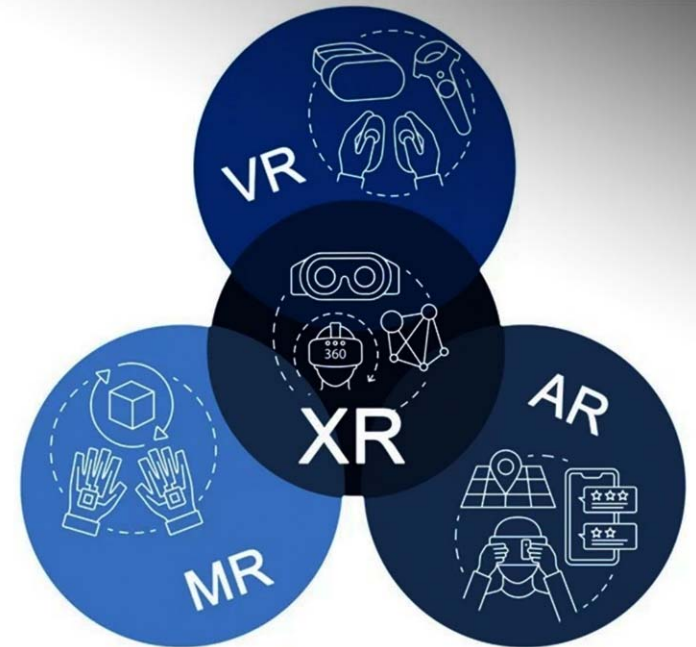


VERTISAN



# Metaverse architecture

- Virtual Reality
- Augmented Reality
- Mixed Reality
- Extended Reality





## S3 ARSITEKTUR DIGITAL

- Deskripsi**
- Lulusan
- Fasilitas
- Kegiatan Mahasiswa
- Mata Kuliah

### Deskripsi Program

Program Studi Doktor Arsitektur Konsentrasi Arsitektur Digital berada di Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata hadir untuk menjawab perkembangan dunia yang memasuki era digital dan perkembangan keilmuan arsitektur yang banyak didukung oleh program simulasi komputer. Program Studi Doktor Arsitektur Konsentrasi Arsitektur

Digital berdasar Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No 196/M/2020 berkomitmen untuk mengembangkan keilmuan dalam bidang Arsitektur digital dengan tetap memperhentikan kepedulian terhadap lingkungan

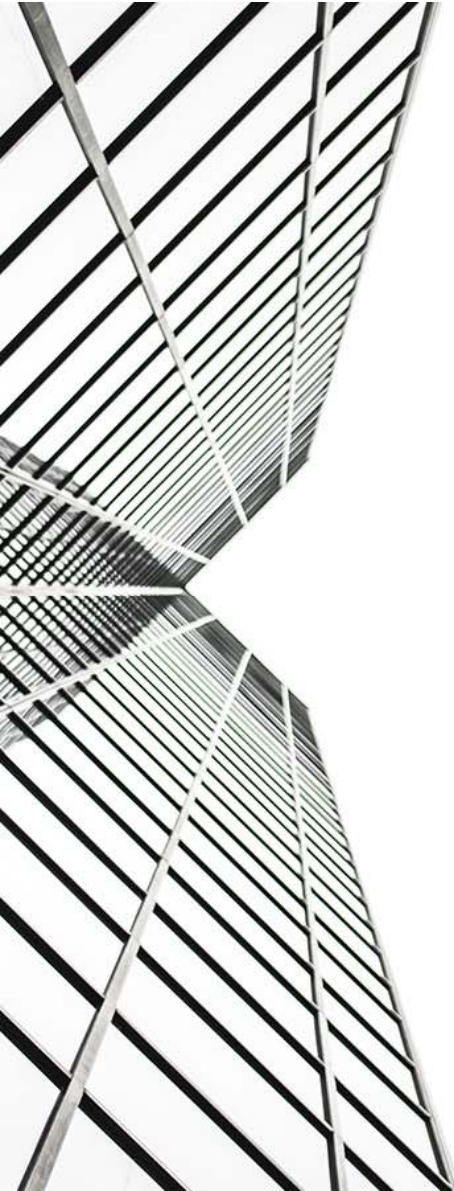
Mahasiswa Program Studi Doktor Arsitektur Konsentrasi Arsitektur Digital dapat mengembangkan penelitian disertasi dari berbagai sub bidang arsitektur

Activate Windows  
Go to Settings to activate Windows.

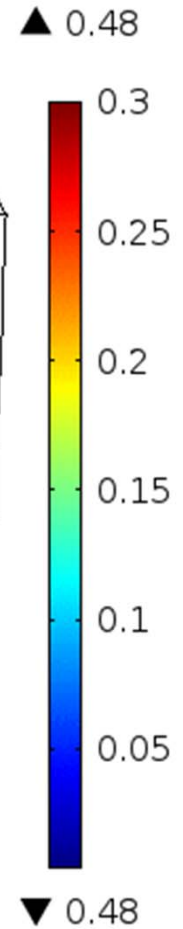
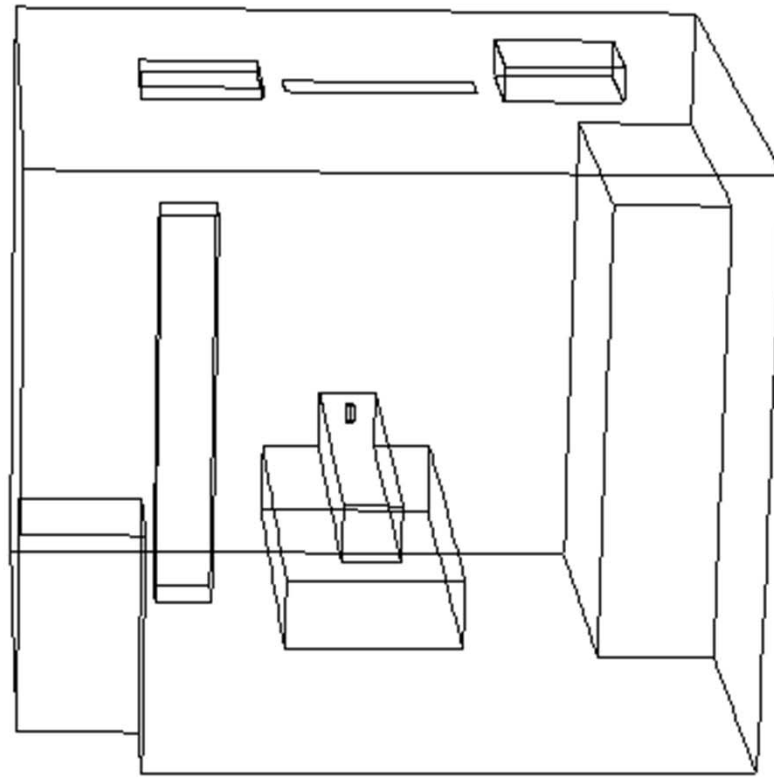




# Simulation in architecture



Time=0 s



# Digital Architecture

- Unlimited form
- New lifestyle





## Kita ada dimana nantinya?

- Kemampuan Arsitek tidak hanya menyajikan desain dengan **batasan** antara designer, klien dan karya, tapi akan **menyatukan** ketiganya
- Arsitek masa depan masuk ke dunia virtual dan menghadirkan dalam karya dengan **menekan risiko** sekecil mungkin



A decorative graphic on the left side of the slide. It features a grid of black and white lines that tapers to a point on the left. A horizontal line extends from the right side of this graphic across the top of the slide.

Terima Kasih