

**LAPORAN AKHIR  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**DISKUSI PRESENTASI PARAMETRIK ARSITEKTUR**

Diusulkan oleh:

**Ketua Tim**

Denny Husin, S.T., MA H&U (NIDN: 0326108302)

**Anggota:**

Beatriks Meylika Bataric/315180025

FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN ARSITEKTUR DAN PERENCANAAN  
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
JAKARTA  
Desember 2020

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**  
**Periode II/ Tahun 2020**

1. Judul : Diskusi Presentasi Parametrik Arsitektur
2. Ketua Tim
  - a. Nama dan Gelar : Denny Husin, S.T., MA H&U
  - b. NIDN/NIK : 0326108302.
  - c. Jabatan/Gol : Lektor.
  - d. Program Studi : Arsitektur.
  - e. Fakultas : Teknik
  - f. Bidang Keahlian : Arsitektur Kota dan Lingkungan
  - g. Alamat Kantor : Kampus 1 UNTAR Jl. Letjen. S. Parman No.1 Jakarta
  - h. Nomor HP/Tlp/Email : 08158881124/ denny@ft.untar.ac.id.
3. Anggota Tim Penelitian
  - a. Jumlah Mahasiswa : 1 orang
  - b. Nama Mahasiswa/NIM : Beatriks Meylika Bataric/315180025
4. Lokasi Kegiatan Mitra :
  - a. Wilayah Mitra : Tanjung Duren
  - b. Kabupaten/ Kota : Jakarta Barat
  - c. Provinsi : DKI Jakarta
  - d. Jarak PT ke lokasi Mitra : 550 m
5. Luaran yang dihasilkan : ppt
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : ~~Januari – Juni~~/Juli-Desember
7. Biaya Total
  - a. Biaya yang diajukan ke LPPM: Rp . . . . .
  - b. Biaya yang disetujui LPPM : Rp .....

Jakarta, 23 Desember 2020

Mengetahui,  
Ketua Lembaga Penelitian dan  
Pengabdian kepada Masyarakat

Ketua Tim



Jap Tji Beng, PhD.  
NIDN: 0323085501 / 10381047

Denny Husin, ST., MA H&U.  
NIDN: 0326108302

## A. Analisis Situasi

Kemajuan yang pesat di bidang arsitektur menuntut kemajuan teknik dan metode membangun arsitektur yang baru. Teknologi kerap dikaitkan dengan cara membangun arsitektur (Anas, 2017). Beberapa arsitektur masa depan dipercaya akan kembali terinspirasi oleh alam, khususnya dengan meniru bentuk, fungsi dan sistem alami (Bonnemaïsson, 2019), sementara yang lainnya dipercaya menggunakan intelegensi buatan (Abarca-Alvarez, Campos-Sánchez, & Osuna-Pérez, 2019). Fleksibilitas instrumen mendesain menjadi salah satu kesempatan besar dalam mengeksplorasi arsitektur. Dengan adanya bantuan alat perencanaan dapat disimulasikan dan diujicoba secara mendetail. Namun demikian tidak berarti cara-cara lama sudah tidak berguna lagi, sebuah retrospektif justru meletakkan dasar penciptaan karya-karya arsitektur yang lebih kompleks untuk masa depan (Chiu, 2020). Sebuah penelitian berbasis komputasi desain mengundang dosen kelas parametrik untuk saling berbagi. Mendekatkan pembelajaran dalam kelas dengan eksplorasi penelitian desain sebagai pengembangan. Sebuah diskusi dan presentasi ditujukan untuk mendapatkan umpan balik dan masukan sementara saling berbagi pengetahuan.

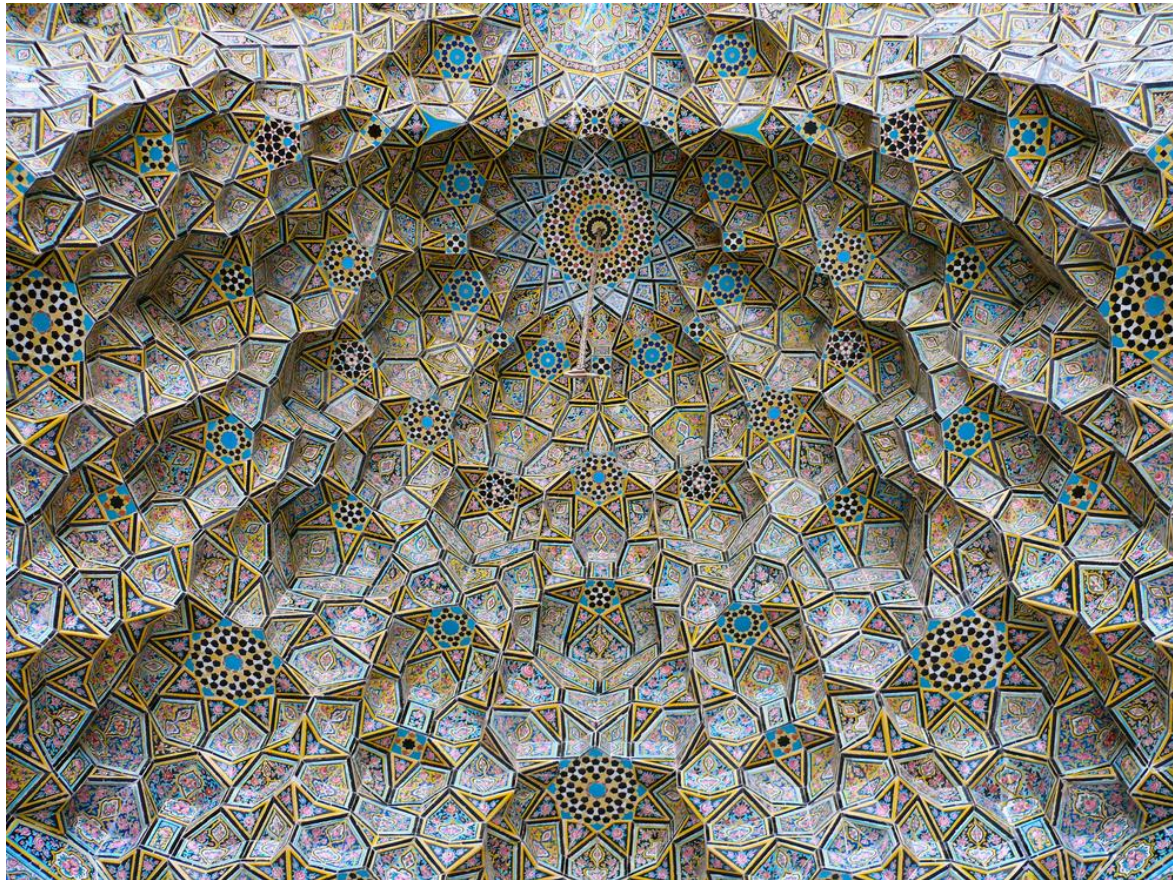


**Gambar 1.** Contoh Parametrik Arsitektur di Institusi Pendidikan AASchool, London.  
Sumber: <https://i.pinimg.com/564x/45/c7/80/45c780e1516ab1a5b919ee70b90b653a.jpg>  
diunduh 20 Desember 2020.

## B. Masalah Mitra dan Solusinya

Permasalahan umum penelitian berbasis digital kerap berpusat pada keterbatasan instrumen dalam mengeksplorasi, sementara pada kelas umumnya terdapat terlalu banyak keragaman variasi metode dan hasil. Kolaborasi ini bertujuan untuk mempertemukan masalah dan potensi sebagai bahan diskusi sehingga dapat mengisi kekurangan dengan kelebihan masing-masing. Sementara penelitian dapat melihat investigasi historis kelas berupa arsip dokumentasi, kelas parametrik arsitektur memperoleh pemikiran baru dalam penelitian berbasis komputasi desain yang berfokus pada praktis. Penelitian menekankan pada tantangan arsitektur dan lingkungannya dalam menghasilkan karya-karya

berbasis teknologi dan humanisme (Alberti, 2017), sementara kelas mempersentasikan *timeline* berupa transformasi dan evolusi parametricisme yang berfokus pada objek alam sebagai inspirasi (Anselm, 2006).



**Gambar 2.** Fraktal sebagai Salah Satu Metode Sederhana pada Parametriks

Sumber: <https://www.sefrijn.nl/girih/> diunduh 20 Desember 2020.

Mitra pada hal ini merupakan tim Komputasi Desain Internal Untar, sementara presenter adalah dosen kelas parametrik arsitektur Jurusan Arsitektur Untar. Solusi permasalahan dilakukan dengan berbagi melalui diskusi dan presentasi. Tukar materi dilakukan untuk saling memperhatikan kemajuan masing-masing pihak. Baik presenter dan mitra dapat saling belajar meski berada dalam investigasi yang berbeda. Hal ini dapat memperkaya kelas maupun penelitian sehingga terdapat variasi sudut pandang. Pada diskusi dan presentasi ini aktivitas mengandalkan instrumen digital untuk *sharing* dan *storing* yakni *zoom* dan *icloud*.

### **C. Metode Pembuatan**

Metode pembuatan presentasi untuk diskusi adalah menggunakan ekstraksi dan rangkuman kelas maupun penelitian. Setiap tim telah membuat ringkasan visual terhadap topik komputasi dan dipresentasikan secara naratif menggunakan *power point presentation*. Diskusi dilakukan secara casual melalui sesi tanya jawab. Data dilayangkan melalui email dengan mengirimkan *link* digital.

Secara berurutan metode pembuatan presentasi dilakukan dengan cara:

- Ekstraksi bahan presentasi baik kelas dan penelitian
- Mengelompokkan bahan presentasi
- Menyusun bahan presentasi pada ppt
- Mempresentasikan bahan
- Storing
- Sharing

|                                             |                  |                      |           |
|---------------------------------------------|------------------|----------------------|-----------|
| 1.Parametrik                                | 19/08/2020 17:01 | Foxit Reader PDF ... | 2.376 KB  |
| 2.Fractal-Back to Basic - TASK 1            | 26/08/2020 10:40 | Foxit Reader PDF ... | 2.197 KB  |
| 3.Fractal architecture - UAS                | 26/08/2020 10:41 | Foxit Reader PDF ... | 2.570 KB  |
| 4.The Fractal Body - UTS                    | 26/08/2020 10:40 | Foxit Reader PDF ... | 2.550 KB  |
| 5.RPS Parametrik - r1                       | 02/09/2020 11:04 | Foxit Reader PDF ... | 252 KB    |
| 6.TUGAS, UTS, UAS Online Parametrik         | 19/08/2020 17:02 | Foxit Reader PDF ... | 179 KB    |
| 7.Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan R...  | 26/08/2020 10:19 | Foxit Reader PDF ... | 113 KB    |
| 8.Design in Nature                          | 26/08/2020 10:31 | Foxit Reader PDF ... | 8.431 KB  |
| 9.Design by Nature Form & Principle Ma...   | 26/08/2020 10:32 | Foxit Reader PDF ... | 21.928 KB |
| 10.Design by Nature Concept Macnab          | 26/08/2020 10:44 | Foxit Reader PDF ... | 1.828 KB  |
| 11.Biomimicry tyoung                        | 26/08/2020 10:36 | Foxit Reader PDF ... | 28.045 KB |
| 12.Biophilic design Kellert Finnegan        | 26/08/2020 10:37 | Foxit Reader PDF ... | 3.789 KB  |
| 13.Formation of Fractal Architecture Mir... | 26/08/2020 10:26 | Foxit Reader PDF ... | 1.895 KB  |
| 14.Fractal geometry Sala                    | 26/08/2020 10:27 | Foxit Reader PDF ... | 3.207 KB  |
| 15.rhinograsshoppertutorial                 | 26/08/2020 10:23 | Foxit Reader PDF ... | 29.380 KB |
| 16.Fractal Geo Math                         | 26/08/2020 10:47 | Foxit Reader PDF ... | 771 KB    |
| 17.How To Understand Finding Elaborati...   | 26/08/2020 10:47 | Foxit Reader PDF ... | 2.308 KB  |
| 18.Parametric Logic & The Fenomena - K2     | 26/08/2020 10:47 | Foxit Reader PDF ... | 1.341 KB  |
| 19.Scripting Logic & Thinking Research K1   | 26/08/2020 10:47 | Foxit Reader PDF ... | 1.125 KB  |
| 20.Parametric Introduction                  | 26/08/2020 10:47 | Foxit Reader PDF ... | 2.990 KB  |
| 21.Natural Computation                      | 26/08/2020 10:47 | Foxit Reader PDF ... | 1.012 KB  |

**Gambar 3.** Contoh Data Storing  
Sumber: Denny Husin, 2020

#### **D. Hasil Presentasi dan Diskusi**

Secara umum hasil presentasi dan diskusi memuat ringkasan mengenai perkembangan kelas dan penelitian. Sementara kelas berpusat pada evolusi parametrik arsitektur, penelitian berfokus pada transformasi komputasi desain pada arsitektur digital. Oleh karena itu secara umum dapat disimpulkan bahwa baik kelas maupun penelitian berbasis arsitektur digital saling bertalian dan sejalan. Sementara kelas memulai dari akar berupa *timeline* perkembangan arsitektur digital, penelitian merupakan pengembangan komputasi desain, mencari metode yang baru untuk menghasilkan cara-cara baru dalam menginterpretasi ruang secara digital.

Secara khusus hasil presentasi dan diskusi membuka peluang berupa pengembangan kelas dan penelitian. Selain berupa *update* materi dan pengayaan arsip, kegiatan menstimulasi partisipasi pada kalangan berbeda baik akademik, institusi dan praktisi pada arsitektur digital. Presentasi dan diskusi yang bersifat kasual melahirkan komunikasi yang lebih tenang dan santai sehingga menjembatani perbedaan usia, pengalaman maupun kompetensi yang umumnya terbagi-bagi secara tegas pada divisi pada kehidupan praktis.



**Gambar.** Diskusi dan Presentasi

Sumber: Andi Surya Kurnia, 23 Desember 2020

## DAFTAR RUJUKAN

### Bibliography

- Abarca-Alvarez, F. J., Campos-Sánchez, F. S., & Osuna-Pérez, F. (2019, November 23). Urban Shape and Built Density Metrics through the Analysis of European Urban Fabrics Using Artificial Intelligence. *Sustainability*, 11(6622), 1-23. doi:10.3390/su11236622
- Alberti, M. (2017, March 14). Grand Challenges in Urban Science. *Frontiers: in Built Environment*, 3(6), 1-6. doi:10.3389/fbuil.2017.00006
- Anas, e. a. (2017). Flexible Architecture: Optimization of Technology and Creativity. *International Journal Engineering and Technology (IJET) Vol.9 No.3S*, 510-520.
- Anselm, A. J. (2006). Building with Nature (Ecological Principles in Building Design). *Journal of Applied Sciences*, 6, 958-963.
- Bonnemaïsson, S. (2019). *Resurgence of Organicism*. Canada: Riverside Architectural Press in collaboration with Dalhousie Architectural Press.
- Chiu, E. (2020). *Future 100 2020*. New York: Wunderman Thompson. Retrieved from <https://intelligence.wundermanthompson.com/>