

GEDUNG JURUSAN ARSITEKTUR UNIVERSITAS RIAU DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR ORGANIK

Dian Reztika¹⁾, Wahyu Hidayat²⁾, Ratna Amanati³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Riau

²⁾³⁾Dosen Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Riau

Kampus Binawidya Jl. HR. Soebrantas

KM 12.5 Pekanbaru Kode Pos 28293

email: dianreztikadyn@yahoo.com

ABSTRACT

Architecture Department Building of Riau University is building which functioned to accommodate architectural education activities. Because of the Architecture Department Building is under management of Engineering Faculty, the design of Architecture Department Building of Riau University need to be adapted with the design of other buildings in Engineering Faculty environment. To improve students comfortability in architectural creativity, organic architecture as the design approach blend the nature context into the design. Organic architecture is the architecture philosophy which present the harmony between building as the place for the people to do some activities with their environment around. Based on organic architecture principles of Frank Lloyd Wright that the nature is the main element of a design, then “organic from the trees” as the design concept gives the design solutions based on contextual issues and character of the trees as inspiration the mass concept. Contextual consideration produce the order mass, orientation of mass, landscape pattern and circulation within the site. While the mass concept inspired by the characteristics of the trees in the form of trunk, branches, twigs and branches produces a transparent foam of mass with pattern of open space and a porous mass with the facade and unique roof. The result of Architecture Department Building of Riau University design grow and develop from the existing condition of the site and harmony with the environment around of the building.

Keyword: Architecture, Building, Contextual, Organic, Trees.

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan yang terjadi pada Program Studi Arsitektur Universitas Riau, gedung C sebagai gedung perkuliahan Fakultas Teknik Universitas Riau saat ini tidak lagi efektif menampung kegiatan pendidikan arsitektur. Fakultas Teknik Universitas Riau perlu melakukan pengembangan fisik, yaitu membuat sebuah gedung perkuliahan baru bagi Program Studi Arsitektur dengan fasilitas sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) 2014 dan aktivitas yang ada di dalam pendidikan tinggi arsitektur.

Perancangan mengangkat arsitektur organik sebagai pendekatan perancangan. Arsitektur organik menurut Frank Lloyd Wright di dalam Dalwir *et al*, (2015) adalah filosofi arsitektur yang mengangkat keselarasan antara bangunan tempat manusia

melakukan kegiatan dengan alam, melalui desain yang harmonis antara lokasi bangunan, interior dan lingkungan menjadi bagian dari suatu komposisi, dipersatukan saling berhubungan.

Mengangkat isu yang ada di dalam pendekatan perancangan tersebut yaitu adanya hubungan antara bangunan dan alam atau lingkungan sekitar, maka perancangan harus mampu menjawab permasalahan kontekstual yang meliputi kontekstual dari segi karakter tapak dan kondisi sekitar tapak.

Terinspirasi dari alam, tapak yang banyak ditumbuhi pepohonan memunculkan ide untuk memasukan karakteristik pepohonan tersebut ke dalam pengembangan desain. Ide tersebut kemudian diwujudkan dalam bentuk konsep “organic from the trees” yang diharapkan dapat menjawab permasalahan-permasalahan yang ada dalam perancangan.

Konsep “*organic from the trees*” dibagi menjadi dua penalaran yaitu pepohonan pada tapak sebagai pertimbangan kontekstual dalam desain dan karakter pepohonan tersebut sebagai penalaran terhadap tampilan masa bangunan.

Pertimbangan kontekstual melalui pepohonan menjadi acuan dalam membentuk pola lansekap dan tatanan masa yang ada pada perancangan. Pola lansekap dan tatanan masa ini juga disesuaikan dengan bangunan-bangunan yang ada di dalam lingkungan Fakultas Teknik.

Sedangkan bentuk masa yang diperoleh dari karakteristik pepohonan secara umum dibagi menjadi 3 bagian utama, yaitu karakter batang pepohonan sebagai pembentuk masa transparan dan terbuka, cabang pepohonan sebagai pembentuk struktur, ranting dan dahan sebagai pembentuk masa berpori yang memasukkan aliran udara dan cahaya yang tidak menyilaukan kegiatan edukasi di dalam ruang.

Dengan pendekatan arsitektur organik Frank Lloyd Wright dan “*organic from the trees*” sebagai konsep perancangan maka dihasilkan perancangan Gedung Jurusan Arsitektur Universitas Riau yang tumbuh dan berkembang dari kondisi eksisting tapak serta nyaman dan harmoni terhadap lingkungan sekitar bangunan.

Adapun yang menjadi permasalahan yang akan dikaji adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan fungsi Gedung Jurusan Arsitektur Universitas Riau secara optimal dalam memwadhahi aktifitas pendidikan Arsitektur Universitas Riau?
2. Bagaimana arsitektur organik yang diambil dari pemahaman Frank Lloyd Wright dapat menjawab permasalahan kontekstual dalam perancangan?
3. Bagaimana penerapan konsep “*Organic From The Trees*” ke dalam perancangan Gedung Jurusan Arsitektur Universitas Riau?

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan, tujuan dalam Perancangan Gedung Jurusan Arsitektur Universitas Riau adalah:

1. Menerapkan fungsi Gedung Jurusan Arsitektur Universitas Riau sesuai

dengan aktivitas pendidikan Arsitektur Universitas Riau.

2. Menjawab permasalahan kontekstual dengan mengangkat pemahaman arsitektur organik yang dibawa oleh Frank Lloyd Wright.
3. Menerapkan konsep “*Organic From The Trees*” ke dalam perancangan Gedung Jurusan Arsitektur Universitas Riau.

2. METODE PERANCANGAN

A. Paradigma

Perancangan gedung perkuliahan ini menggunakan paradigma perancangan dengan pendekatan arsitektur organik. Adapun penerapan arsitektur organik Frank Lloyd Wright ke dalam perancangan diambil dari prinsip-prinsip arsitektur organik Frank Lloyd Wright dikemukakan oleh beberapa sumber kajian yaitu Rukayah (2003) dan Widati (2014), sebagai berikut:

1. Bangunan mempunyai hubungan dengan lingkungannya.
2. Terinspirasi dari alam dan menggunakan prinsip-prinsip alam.
3. Bentuk dan fungsi adalah satu.
4. Adanya hubungan ruang dalam dan ruang luar.
5. Material sebagai ekspresi bangunan.

B. Langkah-Langkah Perancangan

Langkah-langkah dalam melakukan perancangan adalah:

1. Mengidentifikasi fungsi bangunan.
2. Justifikasi fasilitas yang dibutuhkan.
3. Identifikasi permasalahan kontekstual perancangan.
4. Melakukan penzonongan terkait jenis aktivitas di dalamnya.
5. Identifikasi tatanan ruang dalam pada bangunan utama.
6. Identifikasi tatanan ruang luar yang membentuk pola lansekap.
7. Melengkapi pola lansekap dengan pertimbangan sirkulasi ruang luar dan ruang dalam serta akses menuju dan ke dalam tapak.
8. Menentukan tatanan masa dalam pola lansekap yang ada.
9. Menentukan bentuk masa dengan prinsip-prinsip arsitektur organik Frank Lloyd

Wright melalui pertimbangan kontekstual dan penerapan konsep "*organic from the trees*" dengan menggunakan prinsip-prinsip alam sebagai inspirasi konsep struktur, konsep material dan bentuk fasade.

10. Memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami untuk menghemat energi melalui penerapan konsep "*organic from the trees*".

C. Prosedur Perancangan

Strategi perancangan Gedung Jurusan Arsitektur Universitas Riau adalah sebagai berikut:

1. Fungsi

Mengidentifikasi fungsi bangunan melalui analisa pengguna dan aktifitas pengguna didalam Pendidikan Tinggi Arsitektur. Ditambah dengan fungsi yang ada dalam data pengembangan Program Studi Arsitektur Universitas Riau.

2. Fasilitas

Memberikan justifikasi fasilitas yang menampung fungsi-fungsi yang telah ditetapkan untuk disesuaikan dengan Standar Nasional Pendidikan Tinggi tahun 2014.

3. Identifikasi Permasalahan Kontekstual

Identifikasi kontekstual ini difungsikan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan pola lansekap dan orientasi masa bangunan sebagai bentuk respon perancangan terhadap alam dan lingkungan sekitar. Perlunya identifikasi permasalahan kontekstual ini dilatarbelakangi oleh fakta bahwa Gedung Jurusan Arsitektur Universitas Riau ini bukan merupakan gedung yang berdiri sendiri melainkan berada di bawah Fakultas Teknik Universitas Riau yang turut memberikan andil dalam pertimbangan perancangan.

Permasalahan kontekstual tapak berupa analisa vegetasi yang ada pada tapak. Sedangkan permasalahan kontekstual tapak terhadap gedung Fakultas Teknik berupa pola gedung C yang telah ada beserta orientasinya dan sirkulasi dari gedung C ke gedung perkuliahan yang dirancang. Hal ini berhubungan dengan aktifitas administratif

dekanat Fakultas Teknik. Sedangkan kontekstual tapak terhadap Universitas Riau yaitu pertimbangan peraturan yang ada di dalam masterplan UR terhadap perancangan.

4. Penzoningan

Penzoningan dilakukan guna membedakan zona dari beberapa fungsi bangunan yang berbeda untuk fasilitas yang telah ditetapkan sebagai berikut:

- a) Zona publik, yaitu untuk aktivitas terbuka yang dapat diakses oleh semua pengguna seperti fasilitas parkir, kafetaria, mushola, *book store*, ATM, foto copy, ruang-ruang komunal seperti ruang display karya, serba guna, *wifi area*, *outdoor class*, plaza dan taman.
- b) Semi publik, yaitu zona yang dapat digunakan oleh semua orang dengan ketentuan dan keperluan tertentu dengan masih memiliki batasan penggunaan ruang. Meliputi fasilitas administratif, ruang dosen dan ruang pimpinan dan bahkan ruang studio desain.
- c) Privat, yaitu zona dengan tingkat privasi yang tinggi, fungsi tunggal dan tidak boleh mendapatkan gangguan dari luar ruang atau pengguna lainnya saat berlangsungnya aktivitas dalam ruangan dengan sifat ruang yang tertutup. Meliputi laboratorium, ruang tugas akhir, ruang kelas, perpustakaan, ruang seminar dan ruang ujian.
- d) Service, yaitu zona yang menampung fungsi service, berhubungan dengan ruang-ruang dengan fungsi utilitas gedung.

5. Tata Letak Ruang Dalam

Main building dengan fungsi utama edukasi terdiri dari 3 lantai dan satu lantai atap yang difungsikan sebagai taman, maka didapatkan pembagian zona sebagai berikut:

- a) Lantai satu didominasi dengan ruang publik. sisanya berupa ruang administratif, dosen dan pimpinan sebagai ruang semi publik, serta laboratorium.
- b) Lantai dua dan tiga difungsikan untuk ruang-ruang yang sifatnya privat dan semi publik. Tata letaknya didasarkan

pada pola sirkulasi dan pencapaian pengguna ke ruang-ruang tersebut.

- c) Lantai atap difungsikan sebagai area relaksasi berupa taman di atas atap.

6. Tatanan Ruang Luar

Meliputi penempatan fasilitas pendukung seperti cafetaria dan UKM, mushola, taman, plaza/ *outdoor class*, parkir, zona sirkulasi, service, dan tatanan vegetasi. Tatanan ruang luar ini bertujuan untuk mendukung fungsi *main building*. Tatanan ruang luar harus mampu merespon keadaan tapak, luar tapak serta fungsi-fungsi yang ada didalam *main building* sebagai wujud penerapan prinsip arsitektur organik. Yaitu adanya hubungan antara ruang luar dan ruang dalam serta adanya hubungan bangunan dengan lingkungan sekitar.

7. Sirkulasi

Sirkulasi dibedakan menjadi dua yaitu sirkulasi dalam bangunan yang meliputi sirkulasi vertikal dan sirkulasi horizontal, kemudian sirkulasi luar bangunan yang meliputi sirkulasi dalam lansekap dan sirkulasi yang menunjukkan akses dari dan kedalam tapak.

8. Tatanan Masa

Dibedakan atas *main building* yang menampung fungsi administratif dan edukasi, mushola, cafetria dan UKM. Tata letak masa disesuaikan dengan identifikasi vegetasi pada tapak sedangkan orientasi masa disesuaikan dengan kontekstual tapak terhadap lingkungannya yaitu Fakultas Teknik dan Universitas Riau. Sirkulasi dan tatanan masa nantinya akan membentuk pola lansekap pada tapak.

9. Bentuk Masa

Bentuk masa didapat melalui penerapan konsep "*Organic From The Trees*". *Organic* sebagai kata yang melambangkan prinsip-prinsip organik dalam arsitektur, dan *from the trees* dimaksudkan sebagai pepohonan pada tapak sebagai inspirasi prinsip organik tersebut. Bentuk ini nantinya akan menampung fungsi-fungsi yang telah ditetapkan dengan

mempertimbangkan aktivitas dan sirkulasi yang mempengaruhi karakter ruang pembentuk masa secara keseluruhan.

10. Struktur

Penerapan konsep struktur melalui *organic from the trees* dijabarkan melalui penggunaan struktur kolom yang terinspirasi dari cabang batang pepohonan berupa kolom beton bercabang baja. Kemudian cabang cabang dari kolom ini membentuk frame-frame fasade dan berujung pada bentuk atap yang berbiku.

11. Fasadee

Fasadee merupakan kelanjutan dari bentuk struktur bangunan. *Fasadee* didasarkan pada penerapan konsep *organic from the trees* yang terinspirasi dari prinsip alam, yang membentuk masa berpori guna mendukung pencahayaan dan penghawaan dalam ruang sesuai dengan kebutuhan fungsi ruang di dalam bangunan.

12. Material

Pemilihan material alami yang ditampilkan secara jujur, yaitu penggunaan kayu dengan warna dan tekstur seperti kayu. Batu alam serta bambu yang ditampilkan secara jujur menampilkan bentuk aslinya guna memberikan kesan alami pada bangunan.

13. Penghawaan

Memaksimalkan penghawaan alami melalui pola masa, orientasi masa, ketinggian plafon dan bentuk atap, fasade dan material yang digunakan.

14. Pencahayaan

Memaksimalkan pencahayaan alami melalui penggunaan material kaca sebagai elemen utama untuk mendukung pencahayaan dalam bangunan, serta perletakan bukaan-bukaan.

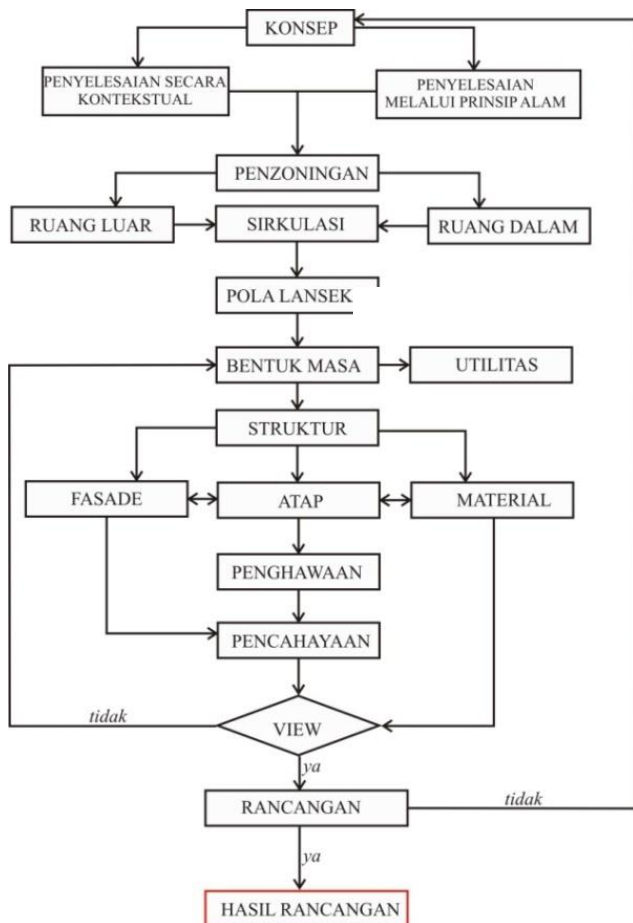
15. View

View dibagi dua, yaitu view untuk luar bangunan dan view untuk dalam bangunan. View luar bangunan dimaksudkan sebagai tampilan masa bangunan sesuai jarak pandang

manusia dari luar tapak kepada bangunan dalam skala manusia. Dalam hal ini pertimbangan orientasi bangunan, level atau ketinggian bangunan pola masa sangat berpengaruh.

Yang kedua adalah view dalam bangunan, yaitu pandangan manusia dari dalam bangunan keluar bangunan. Pertimbangannya dipengaruhi oleh fungsi dan aktivitas dalam ruang. Apakah membutuhkan pandangan yang luas/terbuka, sedang ataukah sempit. Apakah aktivitas dalam ruangan tersebut membutuhkan konsentrasi yang tinggi atau tidak sehingga perlukah membuka bukaan yang lebar atau sempit untuk mendapatkan kenyamanan dalam belajar mengajar. Dalam hal ini tidak saja pertimbangan ukuran bukaan namun pemilihan material sebagai bahan yang digunakan turut menjadi pertimbangan.

D. Bagan Alur Perancangan



Gambar 2.1 Bagan Alur Perancangan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Fungsional

Pada dasarnya perancangan gedung perkuliahan ini menampung fungsi edukasi, dengan tujuan mendukung kegiatan mengalih, menerapkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan arsitektur. Fungsi edukasi ini selanjutnya didukung dengan kegiatan sebagai berikut:

- 1) Belajar mengajar
- 2) Pengelola
- 3) Pameran karya dan perlombaan
- 4) Seminar dan diskusi
- 5) Berkumpul dan istirahat
- 6) Unit kegiatan mahasiswa (komunitas)

B. Hasil Ruang

Setelah mengalami pengembangan desain, terdapat perubahan pada data kebutuhan ruang. Beberapa ruang dihilangkan dan ruangan yang ada disesuaikan kembali luasannya berdasarkan kapasitas pengguna. Terjadi beberapa pertimbangan hingga akhirnya melakukan pemangkasan program studi, dimana perancangan hanya memasukan Program Studi Arsitektur S1,S2, S3 dan Program Studi Arsitektur Interior S1. Hal ini terjadi karena adanya keterikatan perancangan dengan konsep perancangan yang akhirnya berimbas pada pembengkakan kebutuhan luas lahan. Dimana pada saat perumusan data kebutuhan ruang di seminar arsitektur, tidak ada pertimbangan mengenai luas lahan cadangan untuk proses pengembangan desain. Sedangkan pola masa pada pengembangan desain tidak serta merta hanya disesuaikan dengan data kebutuhan ruang untuk luasan tapak dan jumlah lantainya. Pola masa tersebut berkembang dari konsep perancangan hingga akhirnya terjadi *crossing* antara desain dan kebutuhan ruang yang telah ditetapkan.

Pada dasarnya jumlah mahasiswa yang direncanakan akan ditampung tiap tahunnya adalah 160 orang untuk 4 kelas untuk mahasiswa S1. Menghabiskan masa studi selama 4 tahun yang artinya terdapat 4 angkatan dengan jumlah kelas 16 kelas. Dianggap bahwa masa aktif kuliah teori yang menggunakan ruangan kelas adalah 3 tahun kuliah yang artinya ada 3 angkatan dan 12 kelas. Melihat adanya keterbatasan ruang

yang tersedia pada rancangan saat proses pengembangan desain berlangsung, maka dibuatlah 10 kelas dengan sisa kebutuhan 2 ruang kelasnya disesuaikan dengan jadwal penggunaan ruang nantinya bersama ruang kelas yang digunakan mahasiswa S2 dan S3.

Untuk mahasiswa S2 dan S3 jumlah mahasiswa yang ditampung maksimal 25 orang untuk satu kelas tiap tahunnya. Dengan masa studi 2 tahun untuk S2 dan 3 tahun untuk S3 dengan jumlah angkatan maksimal 3 angkatan maka didapat 6 ruang kelas yang digunakan. Namun dikarenakan kegiatan pendidikan lebih didominasi oleh kegiatan penelitian dan desain pada ruang studio maka ruang kelas yang disediakan hanya 3 kelas aktif untuk S2 dan S3 sedangkan 2 kelasnya lagi dapat digunakan bersama dengan mahasiswa arsitektur S1.

Sedangkan untuk kebutuhan ruang laboratorium disesuaikan dengan matakuliah pada kurikulum yang digunakan. Dimana Arsitektur Universitas Riau menggunakan kurikulum yang berdasarkan pada arsitektur pesisir.

Untuk ruang studio desain antara mahasiswa pendidikan tinggi arsitektur S1 dan S2/S3 dibedakan atas tata ruang dalamnya. Hal ini berkaitan dengan pola kegiatan dalam studio tersebut. Untuk studio perancangan S1 tatanan ruangnya berbentuk kelompok area kerja. Satu meja besar digunakan oleh beberapa mahasiswa untuk mengerjakan tugas studio, satu meja satu kelompok bimbingan. Dikarenakan didalam kegiatan studio disini terjadi proses diskusi, presentasi, pengarahan dari dosen pembimbing dan kegiatan mendesainnya itu sendiri. Berbeda dengan mahasiswa S2 ataupun S3 yang mengharuskan satu mahasiswa memiliki satu area kerja pribadi. Karena kegiatan studio mahasiswa S2 dan S3 telah terkonsentrasi untuk melakukan kegiatan penelitian yang membutuhkan privasi yang lebih. Hal ini tentunya berakibat pada luasan ruang ruang studio S2 dan S3 menjadi lebih besar sekalipun hanya menampung maksimal 25 mahasiswa.

Tabel 3.1. Total Kebutuhan Ruang Dalam

No	Nama Dalam	Luas (m ²)
1	Ruang Edukasi	4942
2	Office	460
3	Penunjang	1412
4	Pelayanan Umum	424
Jumlah		7238
Sirkulasi 30%		2171,4
Luas Total		9409,4

Tabel 3.2. Total Kebutuhan Ruang Dalam

No	Ruang	Standar (m ² /orang)	Sumber	Kapasitas (kendaraan)	Luas (m ²)
1	Parkir Sepeda Motor	0,75 x 2,00	DJPD	250	375
2	Parkir Mobil	2,50 x 5,00	DJPD	70	875
3	Plasa	0,8	AS	40	32
4	Ruang Komunal	1,5	AS	100	150
jumlah					1432
Sirkulasi 30 %					429,6
Luas Total					1861,6

E. Konsep Perancangan

Konsep yang dipakai sebagai konsep perancangan Gedung Jurusan Arsitektur Universitas Riau adalah *Organic From The Trees*. Berasal dari dua kata utama yaitu *organic* dan *trees*. *Organic* artinya penyelesaian perancangan terkait permasalahan kontekstual dapat dilakukan dengan menerapkan paradigma arsitektur organik bahwa bangunan yang baik harus mempunyai hubungan dengan lingkungannya. Dan *trees* artinya penyelesain perancangan dapat dilakukan dengan menggunakan prinsip-prinsip yang terinspirasi dari pepohonan. Beberapa prinsip tersebut diambil dari karakter pepohonan yaitu dilihat dari dahan, ranting, batang dan cabang pepohonannya. Dimana dari sini muncul inspirasi bentuk bangunan yang memberikan efek pencahayaan dan penghawaan yang baik untuk aktivitas didalamnya.

F. Penerapan Konsep

Penerapan konsep dilakukan dengan 2 cara yaitu secara kontekstual dan penerapan konsep dengan menggunakan karakteristik pepohonan sebagai inspirasi desain. Hasil dari penerapan konsep secara kontekstual adalah sebagai berikut:

1) Orientasi masa

Dikarenakan Gedung Jurusan Arsitektur Universitas Riau bukan merupakan gedung perkuliahan yang berdiri sendiri, namun berada dibawah Fakultas Teknik. Maka perlulah kiranya memberikan orientasi masa perancangan yang mampu merespon lingkungan Fakultas Teknik sebagai lingkungan yang melingkupinya. Untuk itu orientasi masa tidak saja hanya mengarah kepada jalan yang ada disekitar tapak yaitu jalan yang mengarah ke gerbang III UR pada sisi timur, namun juga mengarah ke selatan tepat berdirinya bangunan-bangunan Fakultas Teknik saat ini. Hal ini tentunya akan mendukung sirkulasi antara Gedung C sebagai gedung kuliah sekaligus Dekanat Fakultas Teknik dengan gedung perkuliahan arsitektur pada perancangan.

2) Pola Lansekap dan Sirkulasi

Pola lansekap diperoleh melalui penzoningan area terbangun dan area hijau dari penzoningan vegetasi alami yang dilakukan. Menghasilkan bentuk tatanan masa yang membentuk pola sirkulasi.

3) Masa

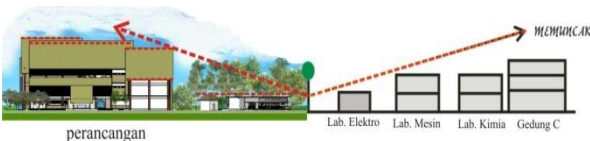
Menghadirkan korelasi pada masa gedung C dan masa perancangan.



Gambar 3.1. Korelasi Masa Perancangan dan Gedung C

4) Elevasi Masa Bangunan

Mengikuti elevasi masa pada bangunan-bangunan dilingkungan Fakultas Teknik yang memuncak bila dilihat dari titik temu tapak dan lingkungan Fakultas Teknik oleh mata manusia.

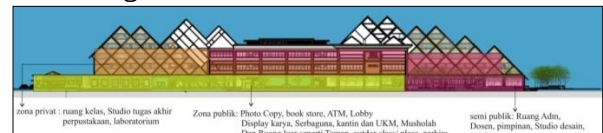


Gambar 3.2 Korelasi Masa Perancangan dengan Lingkungan FT

Sedangkan penerapan konsep berdasarkan karakteristik pepohonan sebagai inspirasi desain dapat dijabarkan sebagai berikut:

1) Penzoningan Ruang Dalam

Penzoningan fungsi ruang secara vertikal pada bangunan utama ditujukan untuk membentuk pola ruang yang nantinya turut menentukan tampilan fisik bangunan. Hal ini merupakan wujud penerapan arsitektur organik yang menyebutkan adanya hubungan ruang luar dan ruang dalam. Serta bentuk dan fungsi adalah satu. Sehingga harus ada pengelompokan fungsi ruang dalam bentuk zonasi vertikal agar desain masa dapat mendukung adanya hubungan ruang luar dan ruang dalam serta bentuk dan fungsi saling terhubung.



Gambar 3.3 Penzoningan Secara Vertikal

2) Sirkulasi Ruang Dalam

Sirkulasi dalam bangunan secara horizontal cenderung tipikal untuk tiap lantainya, mengikuti pola masa yang linear. Terkecuali untuk lantai satu dengan sifat masa terbuka membentuk pola sirkulasi yang terbuka pula dan memiliki titik akses yang banyak. Baik dari sisi utara selatan timur dan barat. Dan untuk mendukung sistem sirkulasi vertikal, diletakkan dua tangga utama pada area *entrance* bangunan tepat berada dimuka lobby kemudian dua tangga darurat pada sayap kiri dan kanan bangunan. Posisi tangga ini pada lantai satu berada berdekatan dengan akses masuk bangunan (*entrance*).

3) Ruang Luar

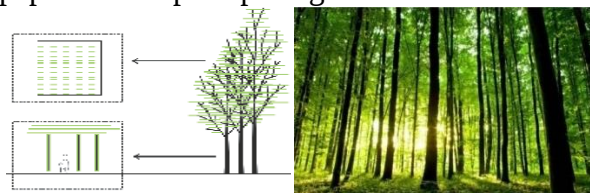
Penerapan konsep dapat ruang luar dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Memanfaatkan pepohonan sebagai elemen peneduh aktifitas pada area *Outdoor class*
- Penggunaan taman atap sebagai area relaksasi sekaligus pendingin dari atap dag.
- Memanfaatkan elemen vegetasi pada tapak sebagai peneduh area parkir

- d) Menggunakan taman sebagai area penghubung dan pemandangan dalam ruangan pada lantai satu area lobby.
- e) Menggunakan taman dengan vegetasi alami tapak sebagai ruang komunal.
- f) Menggunakan perbedaan elevasi permukaan tanah untuk membatasi ruang pada taman dan plaza disekitar UKM dan cafetaria dengan parkir. Serta menggunakan pepohonan alami tapak sebagai filter udara

4) Tampilan Masa

Tampilan masa didasarkan pada konsep pepohonan yaitu bagian bawah transparan dan terbuka, sedangkan bagian atas berpori seperti pepohonan seperti pada gambar dibawah.



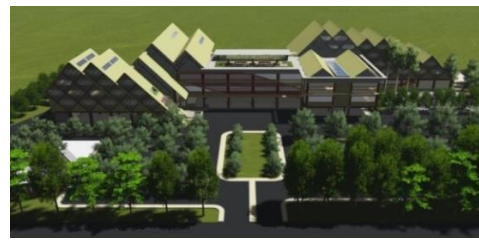
Gambar 3.4. Konsep Masa

Masa transparan diaplikasikan sebagai lantai satu dengan ruang terbuka, terdiri dari susunan kolom tanpa dinding dan ruang transparan dengan dinding kaca. Sedangkan bagian atas masa bersifat pori dengan tampilan fasade dari material bambu yang mengisi ruang antara struktur kolom bercabang.



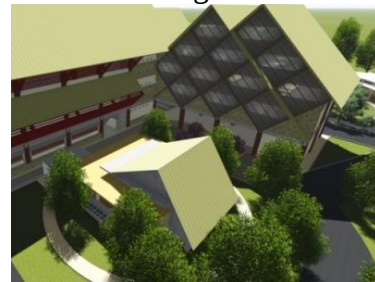
Gambar 3.5 Tampak Selatan

Masa pada bagian *entrance* dengan pola horizontal dilantai satu terdiri atas susunan kolom tanpa dinding sehingga pandangan tembus kearah taman dibelakang lobby. Berikut adalah tampilan masa secara utuh dimana masa didominasi oleh tampilan atap berbuku dan bentuk horizontal yang tercipta melalui atap dag dan garis dari bukaan-bukaan yang memanjang.



Gambar 3.6 Bentuk Masa Utama

Untuk tampilan masa mushola, juga mereduksi dari tampilan masa utama. Penggunaan atap yang dikombinasi dari atap pelana dan dag pada area masuknya. Sedangkan untuk bagian dinding, sifat berpori dimunculkan dengan penggunaan roster sebagai material dinding.



Gambar 3.7 Taman Disekitar Mushola

Sedangkan untuk masa UKM dan cafetaria, atap dag menjadi pilihan desain untuk menyesuaikan ketinggian masa terhadap sudut pandang manusia kepada bangunan utama dari luar tapak. Dan ruangan pada cafetaria dibuat terbuka menyatu dengan pepohonan disekitar.



Gambar 3.8 Taman Disekitar Cafetaria dan UKM

5) Struktur Kolom

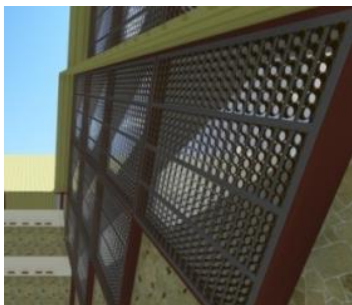


Gambar 3.9 Konsep Struktur

Struktur kolom bercabang menggunakan baja terinspirasi dari batang pepohonan dan cabang-cabangnya, membentuk atap berbuku yang menjadi bentuk luar bangunan.

6) Fasade

Cela-cela pada dahan dan ranting pepohonan memberikan ide untuk memunculkan *fasade* berpori yang mampu memasukan cahaya, tidak membuka pandangan luas ke keluar ruangan namun tentunya tetap dapat memberikan aliran udara yang lancar guna menciptakan penghawaan yang kondusif di dalam ruangan.



Gambar 3.10 Fasade Bangunan

7) Material

Melalui pendekatan arsitektur organik yang identik dengan konsep natural maka dipilihlah batu, kayu, bambu yang ditampilkan dengan memunculkan tekstur dan warna alami batu, kayu dan bambu tersebut. Warna cat yang digunakan pada bangunan juga merupakan warna-warna yang senada dengan material-material ini.

Bambu digunakan sebagai fasade bangunan, kayu digunakan sebagai partisi dan shading pada sisi barat, batu sebagai elemen dekoratif pada dinding lantai satu dan *brick* ataupun roster digunakan sebagai material dinding bagian utara. Perletakan dinding roster ini bersilangan dengan arah datangnya aliran angin, sehingga sirkulasi udara dalam bangunan diarea ini menjadi lebih lancar.

8) Atap

Atap berbentuk buku-buku dan cenderung menurun ke bagian timur untuk menguatkan arah orientasi masa. rentangan permukaan atap lebih lebar kearah timur agar cahaya matahari timur dapat lebih banyak masuk kedalam

bangunan melalui *skylight*. Hal ini disesuaikan dengan fungsi ruang di dalamnya yang menampung fungsi ruang studio yang besar dan membutuhkan pencahayaan yang memadai dari cahaya langit-langit ruangan.



Gambar 3.11 Bentuk Atap

Untuk bagian tengah masa, atap dibuat dengan konsep atap dag dan terkesan horizontal guna memunculkan konsep atap yang berbeda dan memberikan *vocal poin* secara visual sebagai area *entrance* bangunan.

9) Pencahayaan

pencahayaan di dalam perancangan didukung dengan pencahayaan yang berasal dari beberapa hal berikut:

- a) Pola masa dan orientasinya terhadap garis edar matahari yang meminimalisir pencahayaan matahari barat.
- b) Konsep dasar masa, bagian bawah masa terbuka dengan kolom dan dinding transparan. Tentunya ini mendukung pencahayaan dapat terjadi secara maksimal didalam bangunan
- c) Konsep dasar masa, masa bagian atas bersifat berpori sehingga cahaya yang masuk dapat terkontrol. Dan tidak terjadi efek silau untuk kegiatan edukasi terutama kegiatan studio didalam ruangan.

10) Penghawaan

Penghawaan di dalam bangunan didukung oleh orientasi dan pola bangunan yang memanjang dan melintang terhadap garis aliran angin pada tapak, kemudian hal ini didukung oleh konsep masa berpori yang dapat memasukan dan mengeluarkan udara dalam ruangan. Tidak hanya itu, dengan adanya plafon tinggi yang terbentuk dari atap yang tinggi memungkinkan udara didalam ruangan tidak pengap dengan jumlah mahasiswa yang tidak sedikit. Serta adanya void di beberapa titik yang menciptakan adanya koneksi antara lantai.

11) View

View disini dimaksudkan sebagai tampilan rancangan yang dapat dilihat dari sudut pandang skala manusia. Baik dari luar maupun dari dalam bangunan. Dari luar bangunan terlihat meninggi tumbuh dari tapaknya.



Gambar 3.12 View Bangunan

4. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Fungsi utama dari Gedung Jurusan Arsitektur Universitas Riau adalah fungsi edukasi. Menampung kegiatan belajar mengajar, pengelola, pameran karya dan perlombaan, seminar dan diskusi, berkumpul dan istirahat serta kegiatan komunitas. Kesemuanya ini kemudian difasilitasi oleh ruang-ruang edukasi, *office*, penunjang, parkir, plaza dan taman sebagai ruang komunal. Ruang-ruang edukasi sebagai fasilitas utama gedung meliputi ruang kelas, ruang studio desain, ruang studio tugas akhir, laboratorium, perpustakaan dan ruang ujian.

Permasalahan kontekstual perancangan terhadap lingkungan Fakultas Teknik dapat diselesaikan dengan menghadirkan korelasi bentuk antara bentuk dasar masa perancangan dengan bentuk dasar gedung C sebagai masa utama Fakultas Teknik. Orientasi masa harus mampu merespon lingkungan Fakultas Teknik dengan mengarahkan masa ke lingkungan Fakultas Teknik. Ketinggian masa mengikuti pola bangunan-bangunan di lingkungan Fakultas Teknik yang semakin memuncak bila dilihat dari titik temu tapak dan lingkungan. Jalan lingkungan Fakultas Teknik dijadikan sebagai akses utama menuju ke tapak. Jadi arsitektur organik mengatasi permasalahan kontekstual dengan memandang lingkungan sekitar khususnya Fakultas Teknik sebagai bahan pertimbangan perancangan.

Sedangkan desain masa dan pola lansekap diperoleh melalui penerapan konsep *organik from the trees*. *Organic* artinya penerapan prinsip arsitektur organik yang menitikberatkan pada vegetasi. Pola masa yang dihasilkan dari tatanan masa dan sirkulasi tapak merupakan hasil dari proses penzonan vegetasi, kemudian menghasilkan zonasi area hijau dan area terbangun sebagai pembentuk pola masa. Selanjutnya kata *trees* sebagai konsep perancangan yang terinspirasi dari pepohonan diterapkan pada perancangan melalui pemahaman dari karakteristik pepohonan yang dibagi menjadi 3 bagian utama yaitu:

- 1) Karakter batang pepohonan sebagai pembentuk masa transparan dengan dinding kaca pada ruang pimpinan dan dosen dan masa terbuka dengan susunan kolom sebagai ruang publik seperti lobby, ruang serba guna dan wifi area pada lantai satu
- 2) Cabang pepohonan sebagai pembentuk struktur kolom beton bercabang menggunakan baja sebagai *frame fasade* bambu, yang kemudian menjadi dasar dalam pembentukan pola atap yang curam ke arah pusat orientasi masa.
- 3) Ranting dan dedaunan sebagai landasan pembentuk masa berpori yang menggunakan fasade bambu yang diletakkan pada *frame-frame* struktur baja. Fasade mampu memasukkan aliran udara dan cahaya yang tidak menyilaukan kegiatan edukasi di dalam ruang seperti cahaya yang menembus ranting dan dedaunan pada pepohonan.

B. Saran

Berkaitan dengan perancangan yaitu membangun gedung perkuliahan, semoga kualitas pendidikan arsitektur Universitas Riau kedepan dapat diiringi dengan adanya pemenuhan kebutuhan fisik Fakultas terhadap kegiatan pendidikan tinggi pada Program Studi Arsitektur. Dimana dalam pemenuhan kebutuhan fisik berupa kebutuhan ruang pendidikan tinggi arsitektur dilakukan dengan dasar konsep program ruang yang lebih baik, disesuaikan dengan kurikulum dan kapasitas pengguna yang direncanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dalwir, Alexander. M.P. 2015. Sentra Industri Kain Koffo di Manganitu (Arsitektur Organik). *Jurnal Arsitektur DASENG UNSRAT Manado* 4(1): 39-45.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2014. *Standar Nasional Pendidikan Tinggi*. Cetakan 1. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Jakarta.
- Rukayah, S . 2003. Penekanan Desain Arsitektur Organik dan Green Architecture pada Perancangan Pusat Rekreasi dan Klub Pemancingan di Rawapening Kabupaten Semarang. *Jurnal Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro* 1(1): 50-51
- Widati, T. 2014. Rumah Usonian Sebagai Penerapan Arsitektur Organik Frank Lloyd Wright. *Jurnal Perspektif Arsitektur* 9(2)