

## FAKULTAS KEHUTANAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR NEO-MODERN DI HUTAN GUNUNG BROMO, KARANGANYAR

**M. Waskito Prabowo, Agus Heru Purnomo, Maya Andria N.**  
Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta  
mwprabowo7@gmail.com

### **Abstrak**

*Universitas Sebelas Maret diberikan kesempatan oleh Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan untuk mengelola kawasan hutan Gunung Bromo Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah. Sejalan dengan tujuan Universitas Sebelas Maret untuk mengembangkan kampusnya di kawasan hutan Gunung Bromo yang dikelola menjadi Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus (KHDTK) untuk Fakultas Kehutanan. (Surat Keputusan Menteri KLHK RI No. SK.177/MENLHK/SETJEN/PLS.0/4/2018).*

*Universitas memiliki peluang unik sebagai katalis utama untuk pembangunan sumber daya manusia dan memberikan kekuatan untuk menciptakan komunitas. Konsep arsitektur universitas mencerminkan kegiatan yang ada, di mana universitas dapat dikatakan sebagai mesin reproduksi kebudayaan. Universitas/kampus menjadi model yang tak terikat waktu dan tak terikat komposisi, digunakan sebagai metode desain untuk melihat bentuk kreativitas, kebebasan berekspresi dan bertanggung jawab.*

*Di dalam metode perencanaan dan perancangan ini telah dilaksanakan dan digunakan berbagai referensi dalam menambah wawasan ide di dalam proses desain. Langkah-langkah dalam pengumpulan ide desain yang digunakan adalah studi literatur, studi lapangan dan studi preseden. Neo-Modern kembali ke pola-pola rumit, berbeda dari karya modernis awal, menambahkan ornamen, menggunakan bahan-bahan tradisional dan simbolisme ekspresif, yang sebelumnya ditolak oleh para pengguna modernisme. Di bidang ideologi, Neo-Modern berusaha mengabaikan banyak kontradiksi yang ada dan tetap terbuka pada nilai-nilai tradisional lokalitas dan adat istiadat, dengan transformasi ke dalam bentuk-bentuk yang lebih dasar. Neo-Modern menjadi penengah di antara ekstrim post-modern dan ekstrim modern. Permainan geometris modern yang dipertunjukkan dari arsitektur Neo-Modern sangat membantu Fakultas Kehutanan Universitas Sebelas Maret mengekspresikan kreativitas mahasiswanya, sehingga tujuan perguruan tinggi untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui penelitian, inovasi, bersosialisasi dan kreativitas dapat tercapai.*

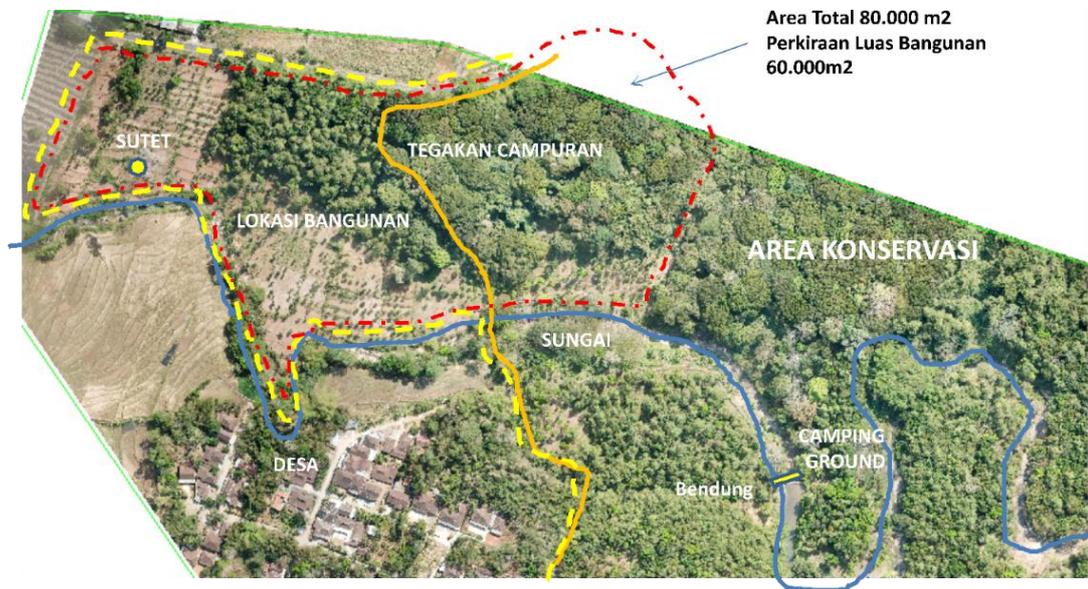
**Kata kunci:** Arsitektur Neo-Modern, Kehutanan, Universitas.

### **1. PENDAHULUAN**

Perguruan tinggi memiliki peranan penting untuk mencetak sumber daya manusia yang berdaya saing tinggi. Perguruan tinggi untuk menyediakan tenaga kerja yang memiliki kemampuan dan kompetensi yang dibutuhkan oleh pasar. Selain itu, perguruan tinggi diharapkan dapat mencetak pemimpin dan pemikir suatu bangsa yang mampu menentukan pembangunan negaranya di masa depan. Universitas Sebelas Maret merupakan salah satu perguruan tinggi yang ada di Indonesia. Berbagai macam bidang ilmu pengetahuan dan banyaknya minat peserta didik pada bidang ilmu pengetahuan tertentu merupakan latar belakang Universitas Sebelas Maret mengembangkan kampusnya.

Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan memberikan kesempatan bagi Universitas Sebelas Maret untuk mengelola kawasan hutan Gunung Bromo Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah. Sejalan dengan tujuan Universitas Sebelas Maret untuk mengembangkan kampusnya di kawasan hutan Gunung Bromo yang dikelola menjadi Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus (KHDTK). Berdasarkan UU no 5 tahun 1990 tentang konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya;

taman hutan raya adalah kawasan pelestarian alam untuk tujuan koleksi tumbuhan dan satwa alami atau biota, jenis asli dan bukan asli, yang dimanfaatkan bagi kepentingan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, budaya, pariwisata dan rekreasi. Universitas Sebelas Maret bertujuan memberikan kesejahteraan kepada masyarakat, membantu pembangunan nasional melalui pendidikan, penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui pengelolaan KHDTK UNS di Gunung Bromo yang dikelola menjadi kampus untuk Fakultas Kehutanan. (Surat Keputusan Menteri KLHK RI No. SK.177/MENLHK/SETJEN/PLS.0/4/2018)



## Lokasi SITE

**Gambar 1.**  
**Lokasi KHDTK Fakultas Kehutanan UNS di Gunung Bromo, Karanganyar,**  
**Sumber: Tim Arsitek UNS**

Kabupaten Karanganyar terletak pada ketinggian rata-rata 511 meter di atas permukaan laut serta beriklim tropis dengan temperatur sejuk, 22– 31 derajat Celcius. Rata-rata ketinggian wilayah di Kabupaten Karanganyar berada di atas permukaan laut yakni seluas 511 m, adapun wilayah terendah di kabupaten karanganyar berada di kecamatan Kebakkramat yang hanya 80 m, sedangkan wilayah tertinggi berada di kecamatan Tawangmangu yang mencapai 2000 m di atas permukaan laut. Hanya ada sedikit perguruan tinggi di Karanganyar, di antaranya Universitas Surakarta, APIKES Mitra Husada, AKBID Mitra Husada dan Akper 17. Fakultas Kehutanan UNS tentunya akan menjadi fasilitas perguruan tinggi baru untuk pemerataan sumber daya manusia berpendidikan tinggi di Karanganyar. (Profil Kabupaten Karanganyar, 2018)

Universitas memiliki peluang unik sebagai katalis utama untuk pembangunan dan memberikan kekuatan untuk menciptakan komunitas. Universitas adalah salah satu lembaga tertua yang bertahan dari dunia Barat. Pengertian ini telah menyebar di dunia, bentuk arsitekturnya mencerminkan kegiatan yang ada, di mana universitas dapat dikatakan sebagai mesin reproduksi kebudayaan. Universitas/kampus menjadi ikon yang tak terikat waktu dan tak terikat komposisi sebagai metode desain yang melihat sebagai bentuk kreativitas.

Tidak seperti modernisme yang kemudian menjadi *international style*, Neo-Modern hadir dengan tektonika geometrinya yang menjadikannya pembeda eklektik sebagai identitas bentuknya. Neo-Modern adalah pembebasan dan universitas sebagai penguat komunitas di lingkungannya memerlukan 'kebebasan' sebagai ruang kreatif mereka untuk berkembang. Fungsionalisme Neo-Modern mencari bentuk-bentuk baru yang tidak terbayangkan dalam sejarah lingkungan buatan.

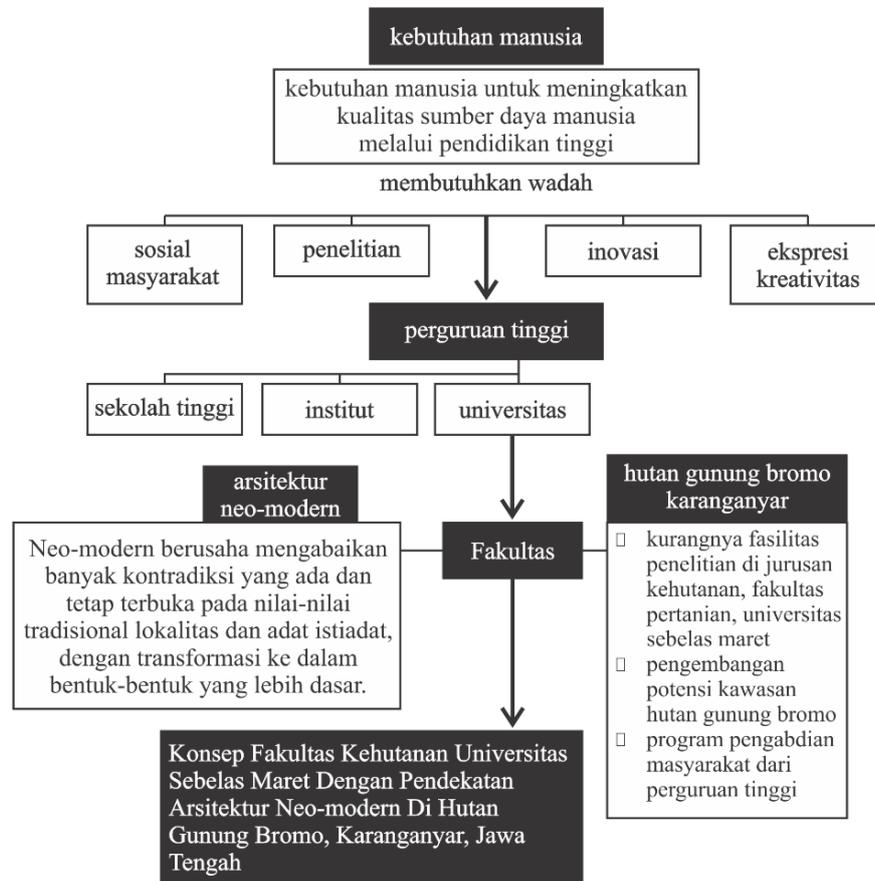
Bentuk itu kemudian dikomposisikan dengan lingkungan Hutan Gunung Bromo dan menjadi manipulasi massa yang kompleks, memahat ruang dan cahaya, buatan dan alami, secara mutualisme, menghasilkan interaksi antara luar dan dalam, bersirkulasi secara ekspresif.

Berdasarkan studi kasus tersebut, maka disimpulkan bahwa Fakultas Kehutanan Universitas Sebelas Maret ingin mewujudkan pembangunan pendidikan tinggi di Karanganyar. Pewadahan pendidikan tinggi ini meliputi berbagai aktivitas seperti konservasi hutan, perpustakaan dan laboratorium penelitian. Selain itu, Fakultas Kehutanan UNS harus memiliki keputusan untuk memfungsikan bangunannya dan bagaimana hubungannya dengan sosial dan masyarakat. Sebagai perpaduan dari seni sosial dan ilmu eksak, wadah Fakultas Kehutanan UNS memerlukan bentuk dan rupa arsitektur yang tampil manampakkan rasionalitas dan cita-cita rasa artistik yang seimbang. Neomodern geometri menjadi salah satu unsur rupa yang relevan untuk digarap. "Neo-Modern" memiliki argumentasi untuk tidak merusak kelangsungan dari tradisi Modern, tetapi mengalami perubahan mendasar dari sikap Post-Modern. Neo-Modern ingin meneruskan dan mengembangkan eksperimen modernisme *avant-garde* tahun 1920-an yang sangat kreatif-artistik, terutama pada gerakan arsitektur. Neo-Modern adalah sebuah "semangat baru", semangat yang berhubungan dengan kejujuran dan keterbukaan terhadap imaji kreatif yang dinamis, keindahan untuk masa depan.

## 2. METODE PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Metode perencanaan dan perancangan adalah sebuah tahap sistematis yang dimulai dari penyusunan konsep dalam mencapai tujuan perencanaan dan perancangan Fakultas Kehutanan Universitas Sebelas Maret Dengan Pendekatan Arsitektur Neo-Modern di Hutan Gunung Bromo, Karanganyar, Jawa Tengah tersebut meliputi menentukan perumusan ide dan identifikasi masalah; pengumpulan data; pengumpulan pustaka; dan analisis data.

Bagan 1. Kerangka Berpikir



Ide dasar ini didapatkan dari fenomena yang berkembang di sekitar masyarakat. Dalam hal ini, fenomena yang penulis amati ialah kebutuhan Universitas Sebelas Maret untuk mengembangkan fasilitas penelitian untuk jurusan kehutanan di Fakultas Pertanian. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) kemudian memberikan Surat Kuasa kepada Universitas Sebelas Maret untuk mengembangkan Hutan Gunung Bromo menjadi Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus. Universitas Sebelas Maret kemudian memiliki rencana untuk membuat Fakultas Kehutanan di Hutan Gunung Bromo sebagai wadah untuk pendidikan dan penelitian, Fakultas Kehutanan Universitas Sebelas Maret sebagai perguruan tinggi; bertujuan untuk berinovasi, mengekspresikan kreativitas, penelitian dan pengabdian masyarakat mahasiswanya memerlukan wadah yang merepresentasikan tujuannya. Di bidang ideologi, Neo-Modern berusaha mengabaikan banyak kontradiksi yang ada dan tetap terbuka pada nilai-nilai tradisional lokalitas dan adat istiadat.

Di dalam metode perencanaan dan perancangan ini akan digunakan berbagai referensi dalam menambah wawasan ide di dalam proses desain. Langkah-langkah dalam pengumpulan ide desain yang digunakan adalah studi literatur, studi lapangan dan studi preseden.

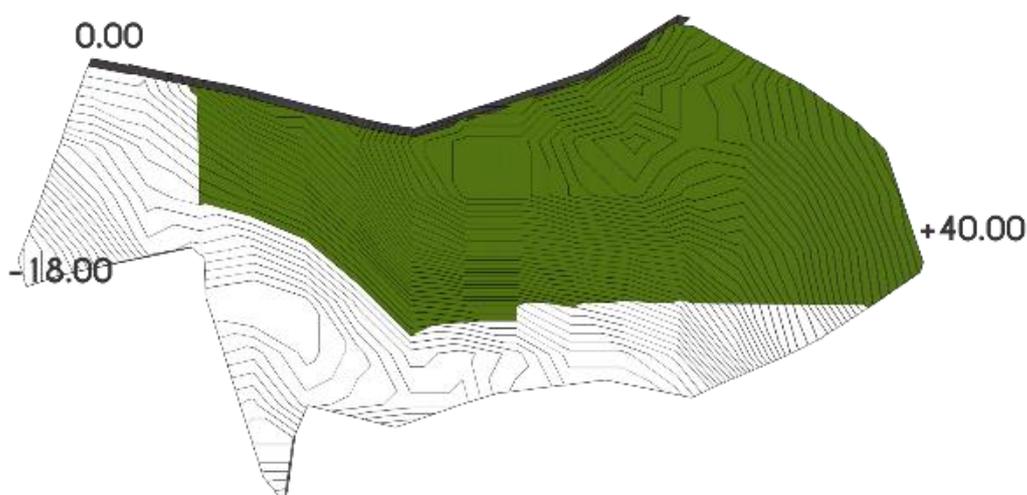
Kemudian analisis data dilakukan dengan mengolah data yang sudah didapatkan dari studi literatur, lapangan, dan preseden dan kemudian diproses meliputi analisis lokasi, tapak, peruangan, bentuk, stuktur, material, dan analisis utilitas. Tahap analisis dilakukan setelah data yang dibutuhkan telah terkumpul. Proses analisis meliputi analisis tapak, analisis peruangan, analisis tampilan bangunan, analisis struktur, analisis utilitas.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

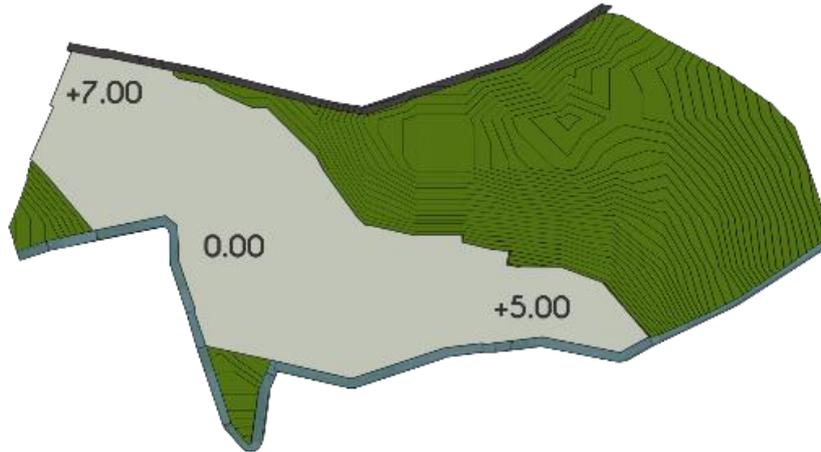
Sebuah kampus merupakan tempat di mana perguruan tinggi atau universitas dan bangunan institusi terkait berada. Biasanya kampus perguruan tinggi termasuk perpustakaan, ruang kuliah, asrama, pusat siswa atau ruang makan, dan fasilitas pendukung seperti taman. Kampus modern adalah kumpulan bangunan dan lahan yang dimiliki oleh institusi tertentu, baik akademik maupun non-akademik.

Fakultas Kehutanan Universitas Sebelas Maret sebagai perguruan tinggi; bertujuan untuk berinovasi, mengekspresikan kreativitas, penelitian dan pengabdian masyarakat mahasiswanya memerlukan wadah yang merepresentasikan tujuannya. Arsitektur Neo-Modern sebagai estetika yang canggih, bentuk yang menarik dan penengah dari karya modern dan post-modern; menambahkan ornamen; menggunakan bahan-bahan tradisional; dan simbolisme ekspresif; yang sebelumnya ditolak oleh para pengguna modern.

#### **Transformasi Desain**



**Gambar 2.**  
3D kontur tapak Fakultas Kehutanan UNS di Gunung Bromo, Karanganyar,  
Sumber: Waskito, 2019, diolah dari *google earth*

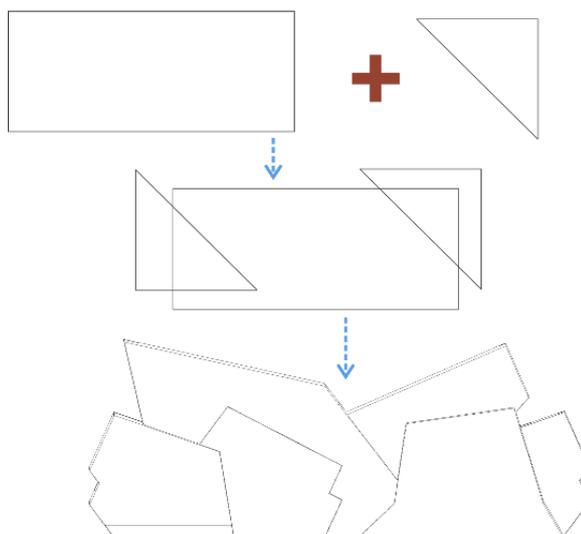


**Gambar 3.**  
Rencana Lanskap Kampus, Lanskap kampus seluas 36.000 m<sup>2</sup> (45% dari luas tapak) dan melakukan *reforestation* pada lahan perkebunan

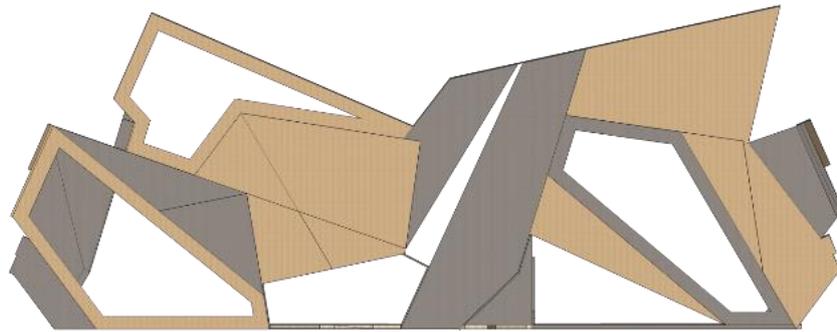
Lokasi Fakultas Kehutanan Universitas Sebelas Maret terletak di Hutan Gunung Bromo, Kelurahan Delingan Kabupaten Karanganyar (150 mdpl). cakupan hutan pada tapak adalah 65% dari luas total (52.000 m<sup>2</sup>). 35% dari tapak adalah lahan perkebunan.



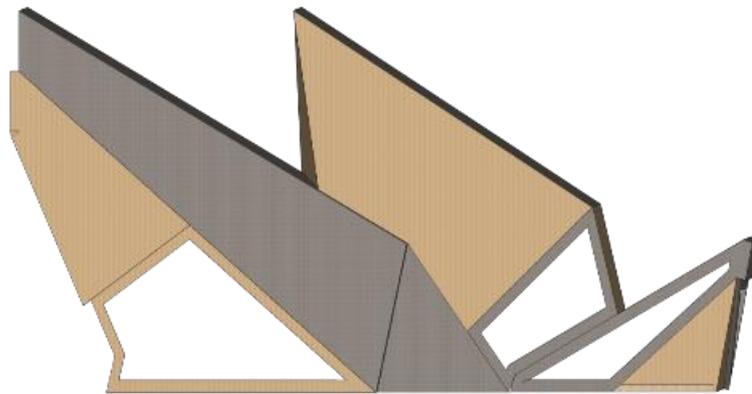
**Gambar 4.**  
Inpirasi Bentuk Fasad



**Gambar 5.**  
Transformasi Massa

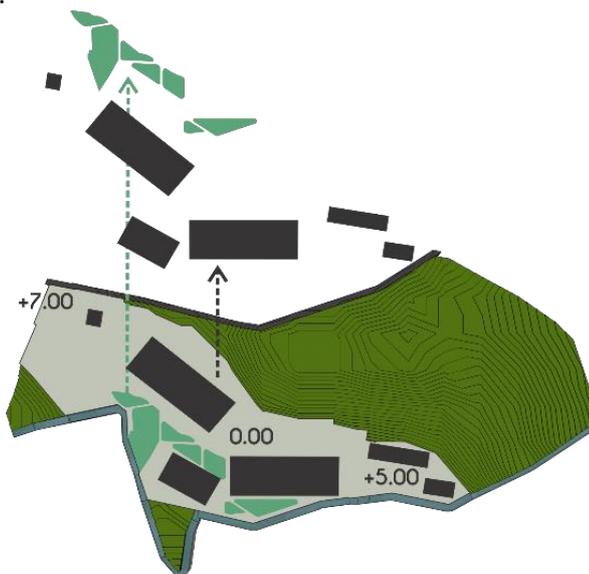


**Gambar 6.**  
Desain Fasad Gedung Fakultas dan Laboratorium Pusat

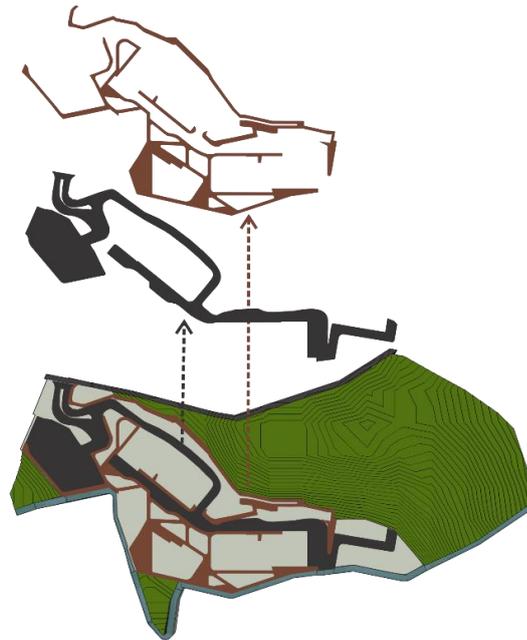


**Gambar 7.**  
Desain Fasad Gedung Dekanat

Bentuk 3 dimensi bangunan kampus terinspirasi dari bentuk batu karang yang menjadi *point of interest* tapak dan sebagai simbol keteguhan hati manusia. Bentuk perspektif segitiga adalah salah satu kriteria arsitektur Neo-Modern yang kami terapkan mengambil nilai-nilai lokal dan tradisional di lingkungan sekitar Hutan Gunung Bromo, kemudian ditransformasikan lebih lanjut ke dalam bentuk-bentuk yang lebih sederhana.



**Gambar 8.**  
Rencana Padat Rongga



Gambar 9.  
Rencana Sirkulasi pada Tapak

Pada gambar 7 Rencana zona *riverfront* sebagai ruang publik kampus dengan simbol warna hijau muda. Rencana massa bangunan, 5% dari rencana lanskap kampus (12.600m<sup>2</sup>) atau hanya 16% dari luas tapak, untuk tetap menjaga hutan konservasi dengan simbol warna hitam. Kemudian, pada gambar 8, rencana sirkulasi pedestrian dengan ramp 7 derajat yang ideal untuk penyandang disabilitas dengan simbol warna coklat. Rencana sirkulasi mobil, motor dan sepeda dengan simbol warna hitam. Pendekatan Neo-Modern disesuaikan dengan kebijakan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup serta sumber daya alam yang diatur dalam peraturan perundang-undangan.



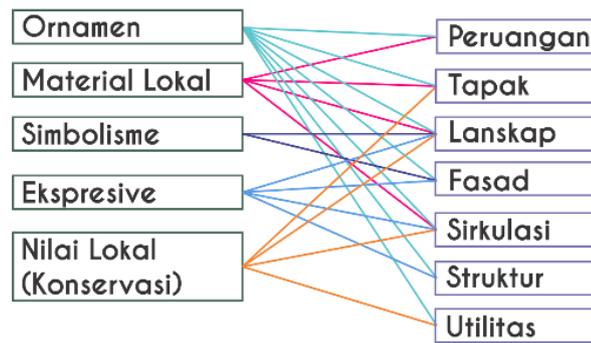
Gambar 10. Rencana Peletakan Massa pada Tapak



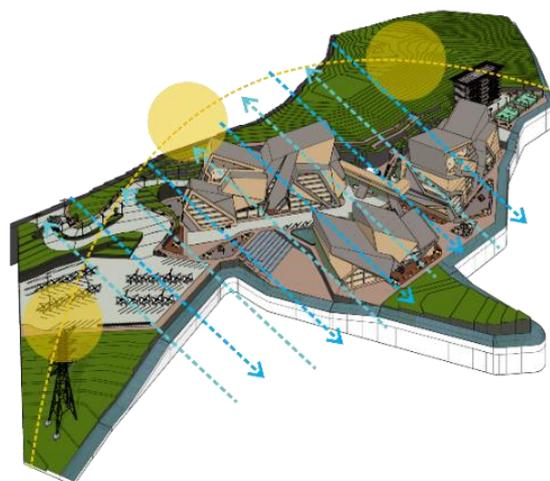
Gambar 11. Rencana Desain Massa  
Bangunan Gedung pada Tapak

Material lokal digunakan pada *boulevard* kampus, berupa batu alam dan paving blok yang diproduksi di daerah Sukoharjo dan Klaten. *Furniture* taman menggunakan material bambu *furnished* yang sangat banyak ditemukan di daerah Delingan, Karanganyar.

Bagan 2. Implementasi Arsitektur Neo-Modern

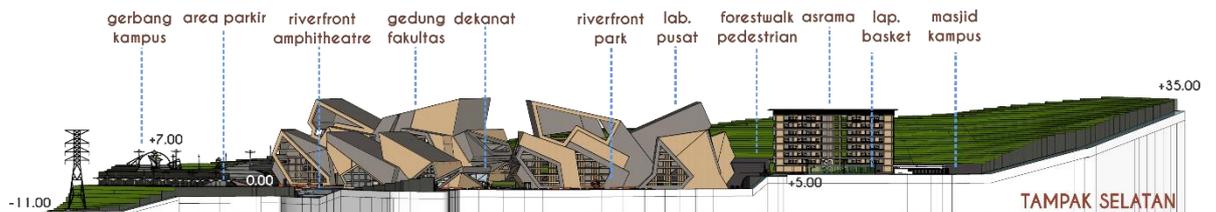


Gambar 12.  
Rencana Peletakan Massa pada Tapak

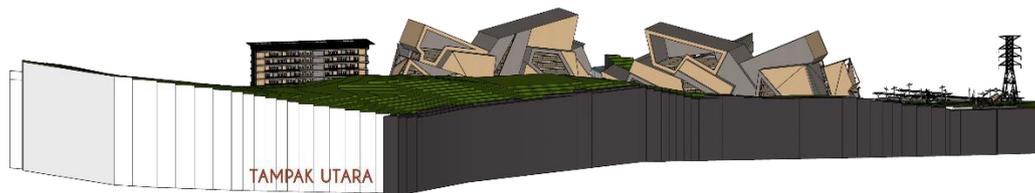


Gambar 13.  
Respon Alam pada Tapak

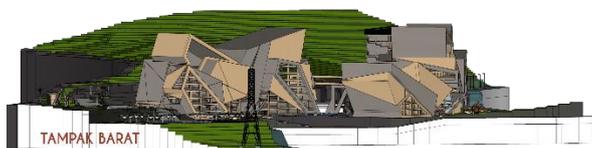
Zonasi tapak diletakkan mengitari hutan yang ada di dalam tapak Fakultas Kehutanan Universitas Sebelas Maret. Ada dua keuntungan dengan zonasi yang digunakan yaitu, hutan yang ada di tapak Fakultas Kehutanan menjadi terlindungi karena bangunan-bangunan dengan pondasi yang massif terletak diluar dan mengitari hutan tersebut; kedua, Fakultas Kehutanan memiliki dua view, yaitu view hutan dan view sungai. Alternatif yang diambil adalah zonasi dekanat yang diletakkan dibagian tengah depan zonasi, sebagai pusat dari kegiatan kampus, kemudian diikuti dengan zonasi-zonasi lainnya. Alternatif ini menciptakan hirarki zona dan permainan bentuk radial massa bangunan. Zonasi ini dipilih agar massa bangunan yang dihasilkan ramping dan tidak terlalu melebar di salah stu zonasinya saja.



Gambar 14.  
Tampak Selatan Kawasan



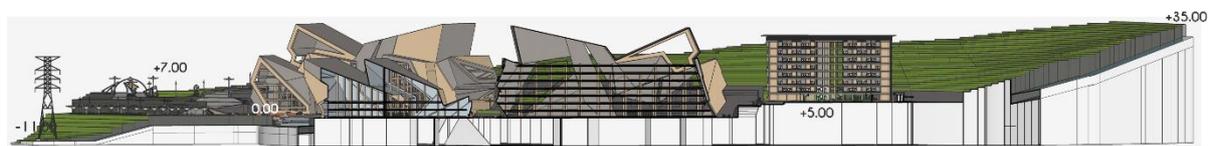
Gambar 15.  
Tampak Utara Kawasan



Gambar 16.  
Tampak Barat Kawasan



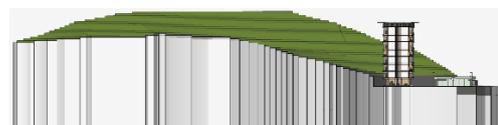
Gambar 17.  
Tampak Timur Kawasan



Gambar 18.  
Potongan Kawasan A



Gambar 19.  
Potongan Kawasan B



Gambar 20.  
Potongan Kawasan C



**Gambar 21.**  
Perspektif Asrama Mahasiswa



**Gambar 22.**  
Perspektif Gerbang Masuk Kampus



**Gambar 23.**  
Perspektif Boulevard



**Gambar 24.**  
Perspektif Interior Gedung Kampus

## KESIMPULAN

Fakultas Kehutanan Universitas Sebelas Maret sebagai perguruan tinggi; bertujuan untuk berinovasi, mengekspresikan kreativitas, penelitian dan pengabdian masyarakat mahasiswanya memerlukan wadah yang merepresentasikan tujuannya. Arsitektur Neo-Modern adalah pemikiran baru tentang modernitas dalam arsitektur. Arsitektur Neo-Modern berusaha untuk tetap terbuka pada nilai-nilai lokalitas dan adat istiadat. Permainan geometris modern dipertunjukkan dari arsitektur Neo-Modern untuk memberikan ekspresi kreativitas kepada subjek yang diwadahnya. Arsitektur Neo-Modern adalah pembebasan dan universitas sebagai penguat komunitas di lingkungannya memerlukan 'kebebasan' yang bertanggung jawab sebagai ruang kreatif mereka untuk berkembang. Permainan geometris yang dipertunjukkan dari arsitektur Neo-Modern sangat membantu Fakultas Kehutanan Universitas Sebelas Maret mengekspresikan kreativitas mahasiswanya, sehingga tujuan perguruan tinggi untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui penelitian, inovasi, bersosialisasi dan kreativitas dapat tercapai.

## REFERENSI

- Art Inquiry: Recherces Sur Les Arts, Volume XVIII. 2018. *NEOMODERNISM*. Faculty of Philosophy and History, University of Łódź
- Kubiak, Ewa. 2016. *(NEO)MODERNIST ARCHITECTURE OF MADRID: BETWEEN FORM AND THEORY*. Department Of History Of Art, University Of Lodz.
- NEUFERT, E. (2002). *ERNST NEUFERT DATA ARSITEK* (33 ed.). JAKARTA: ERLANGGA.
- Nulhaqim, Soni Akhmad, dkk. 2015. *PERANAN PERGURUAN TINGGI DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PENDIDIKAN DI INDONESIA UNTUK MENGHADAPI ASEAN COMMUNITY 2015*. Share: Social Work Jurnal Volume: 6 Nomor: 2 Halaman: 154 – 272.
- UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 41 TAHUN 1999 TENTANG KEHUTANAN.
- UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 22 TAHUN 1961 TENTANG PERGURUAN TINGGI
- White, Edward T. 1983. *Site Analysis: Diagraming Information For Architectural Design*. Florida: Architectural Media.