# Penerapan Desain Arsitektur Neo Vernakular Pada Bangunan Kampus Sekolah Tinggi Teknik di Kota Mojokerto

**David Pradana[1], Amir Mukmin Rachim[2], Sigit Hadi Laksono[3]**
Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
Email: [1]holmesdavid414@gmail.com, [2]amirmr@itats.ac.id, [3]sigitarci@itats.ac.id

***Abstract.*** *Mojokerto City has a higher number of Vocational High School (SMK) graduates compared to Senior High School (SMA) graduates. However, most of these graduates do not pursue higher education due to the limited availability of high-quality technical education facilities in the region. This situation highlights the importance of developing higher education institutions that can accommodate and enhance the potential of vocational graduates in the engineering field. This study aims to design a Technical College Campus in Mojokerto City as an effort to improve the quality and accessibility of higher education in engineering. The design methods include site analysis, user needs assessment, and the application of the Neo-Vernacular Architecture concept, which combines local cultural values with modern and sustainable design principles. The resulting design produces a functional campus that responds to the tropical climate and creates a comfortable, efficient, and locally distinctive learning environment. This design is expected to establish a superior and relevant technical education institution that contributes to human resource development and regional progress in Mojokerto City.*

***Keywords:*** *Technical Campus Design, Education, Neo-Vernacular Architecture*

***Abstrak.*** *Kota Mojokerto memiliki jumlah lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang lebih tinggi dibandingkan dengan lulusan Sekolah Menengah Atas (SMA). Namun, sebagian besar lulusan SMK tidak melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi karena terbatasnya fasilitas pendidikan teknik yang berkualitas di wilayah tersebut. Kondisi ini menunjukkan pentingnya pengembangan sarana pendidikan tinggi yang mampu menampung dan mengembangkan potensi lulusan SMK di bidang teknik. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Kampus Sekolah Tinggi Teknik di Kota Mojokerto sebagai upaya meningkatkan mutu dan akses pendidikan tinggi di bidang teknik. Metode perancangan meliputi analisis tapak, studi kebutuhan pengguna, serta penerapan konsep Arsitektur Neo Vernakular yang menggabungkan nilai-nilai budaya lokal dengan prinsip desain modern dan keberlanjutan. Hasil perancangan menghasilkan konsep kampus yang fungsional, responsif terhadap iklim tropis, serta menciptakan lingkungan belajar yang nyaman, efisien, dan berkarakter lokal. Melalui perancangan ini diharapkan lahir lembaga pendidikan teknik yang unggul, relevan, dan berkontribusi terhadap kemajuan sumber daya manusia serta pembangunan daerah Kota Mojokerto.*

***Kata Kunci:*** *Perancangan Kampus Teknik, Pendidikan, Arsitektur Neo-Vernakular*

## 1. Pendahuluan

Kurangnya fasilitas pendidikan tinggi ilmu teknik di Kota Mojokerto menjadi isu penting yang perlu segera ditangani. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Mojokerto (2024), jumlah lulusan SMK setiap tahunnya tercatat lebih tinggi dibandingkan dengan lulusan SMA, namun belum tersedia perguruan tinggi teknik yang memadai untuk menampung potensi tersebut. Penelitian ini bertujuan merancang konsep kampus tinggi teknik di Kota Mojokerto dengan pendekatan Arsitektur Neo Vernakular. Konsep ini dipilih karena mampu memadukan prinsip arsitektur modern dengan karakter budaya lokal sehingga menciptakan identitas yang kuat pada lingkungan kampus. Beberapa studi terdahulu menunjukkan bahwa penerapan Neo Vernakular pada bangunan publik dan hunian dapat meningkatkan keberlanjutan dan mencerminkan nilai-nilai lokalitas terhadap lingkungannya. Penelitian ini memperluas kajian tersebut dengan menerapkan prinsip Neo Vernakular pada konteks bangunan pendidikan tinggi teknik di kawasan perkotaan.

Arsitektur Neo-Vernakular adalah pendekatan desain yang menggabungkan nilai-nilai lokal dan tradisi arsitektur vernakular dengan sentuhan modern. Konsep ini berusaha menjaga identitas budaya dan kearifan lokal agar tetap relevan di tengah perkembangan zaman. Elemen seperti bentuk atap, penggunaan material alami, serta ornamen tradisional sering dipertahankan dan dikembangkan sesuai kebutuhan masa kini. Dalam penerapannya, arsitektur Neo-Vernakular juga memperhatikan aspek keberlanjutan, efisiensi energi, dan kenyamanan ruang. Hal ini membuatnya tidak hanya berfungsi sebagai simbol budaya, tetapi juga adaptif terhadap iklim dan lingkungan setempat. Neo-Vernakular menjadi jembatan antara warisan arsitektur tradisional dengan inovasi kontemporer. Dengan demikian, gaya ini menciptakan karya arsitektur yang kontekstual, fungsional, sekaligus memiliki nilai estetika yang kuat (Deddy Erdiono, 2011).

Secara umum, arsitektur neo vernakular merupakan desain yang lehih modern dari arsitektur tradisional ataupun vernakular. Menurut W.J. Mitchell. (2014), arsitektur tradisional adalah bentuk bangunan yang sangat dipengaruhi oleh kondisi geografis dan sosial suatu masyarakat. Arsitektur ini mencerminkan cara hidup, nilai-nilai, dan teknologi yang dimiliki oleh masyarakat tersebut pada suatu periode sejarah. Bentuk dan struktur arsitektur tradisional sangat dipengaruhi oleh ketersediaan material lokal dan teknik konstruksi yang diwariskan secara turun-temurun.

Menurut Qotrun A. (2024), metodologi penelitian adalah suatu cara atau strategi sistematis yang digunakan peneliti untuk memperoleh data dan informasi secara valid serta dapat dipertanggungjawabkan. Metodologi ini tidak hanya mencakup teknik pengumpulan data, tetapi juga kerangka berpikir yang mendasari proses penelitian. Secara umum, metodologi penelitian terbagi menjadi dua jenis utama, yaitu kualitatif dan kuantitatif, yang masing-masing memiliki pendekatan, tujuan, dan prosedur berbeda. Kualitatif menekankan pada pemahaman mendalam terhadap fenomena, sedangkan kuantitatif lebih menitikberatkan pada pengukuran dan analisis numerik. Manfaat metodologi penelitian adalah membantu peneliti menyusun langkah yang terarah, meminimalkan kesalahan, serta menghasilkan kesimpulan yang objektif. Tujuan utamanya adalah menemukan, mengembangkan, atau menguji kebenaran suatu pengetahuan agar dapat digunakan untuk memecahkan masalah. Dengan demikian, metodologi penelitian berperan penting dalam menjamin kualitas serta keakuratan hasil penelitian.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, menjelaskan bahwa jenis pendidikan terbagi menjadi lima bentuk lembaga perguruan tinggi, yaitu:

a. Akademi

Akademi adalah perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi dalam satu cabang atau bidang ilmu tertentu. Lembaga ini lebih menekankan keterampilan praktis sehingga lulusannya siap masuk ke dunia kerja. Program studi yang ditawarkan umumnya berupa diploma, seperti D1 hingga D3.

b. Politeknik

Politeknik merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi dalam berbagai bidang ilmu terapan. Lulusan politeknik diharapkan memiliki kompetensi teknis dan profesional yang kuat. Program studi yang ditawarkan mencakup diploma hingga sarjana terapan. Selain praktik, politeknik juga mendorong mahasiswa melakukan penelitian terapan yang relevan dengan industri.

c. Sekolah Tinggi

Sekolah Tinggi adalah perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan akademik dan/atau vokasi dalam satu disiplin ilmu. Lembaga ini lebih fokus memperdalam keilmuan pada bidang tertentu. Program studi dapat mencakup jenjang sarjana hingga pascasarjana sesuai bidangnya. Dengan konsentrasi yang sempit, sekolah tinggi mampu mencetak lulusan dengan kompetensi mendalam pada disiplin ilmunya.

d. Institut

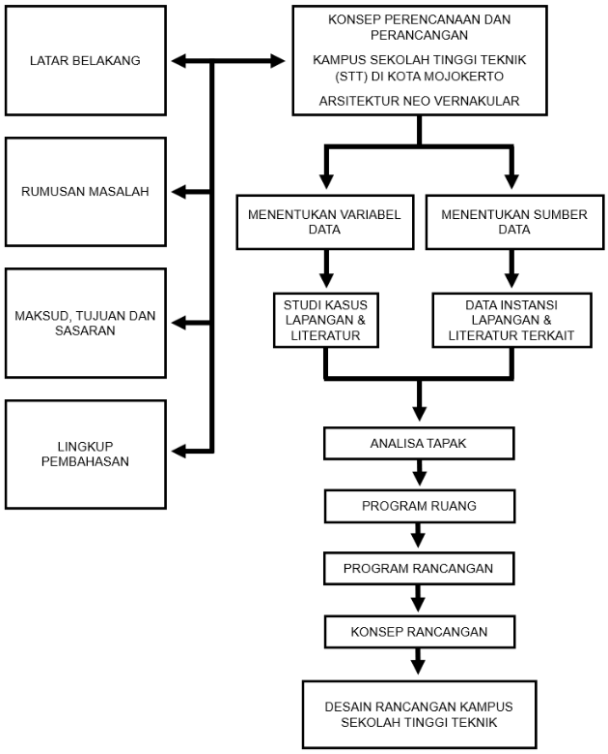
Institut merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan akademik dan/atau vokasi dalam beberapa disiplin ilmu yang sejenis. Hal ini memungkinkan pengembangan keilmuan yang lebih luas, namun tetap berakar pada bidang tertentu, dengan demikian institut berfungsi sebagai pusat pengembangan ilmu.

e. Universitas

Universitas adalah perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan akademik dan/atau vokasi di berbagai disiplin ilmu. Lembaga ini juga dapat menyelenggarakan pendidikan profesi jika memenuhi syarat tertentu. Universitas biasanya memiliki banyak fakultas, mulai dari sains, sosial, humaniora, teknik, hingga kesehatan. Kelebihan universitas adalah keberagaman disiplin yang memungkinkan interdisipliner. Selain itu, universitas berperan sebagai pusat penelitian dan pengabdian masyarakat yang mendukung perkembangan ilmu terbaru.

## 2. Metodologi

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode kualitatif, yaitu penelitian yang datanya diperoleh dengan cara observasi atau langsung melalui kuesioner dan wawancara. Observasi lapangan, dilakukan dengan mengamati secara langsung kondisi eksisting dan karakteristik lingkungan fisik di lokasi perencanaan, meliputi aksesibilitas, tata guna lahan, serta potensi pengembangan kawasan. Selain itu, observasi juga dilakukan pada dua studi kasus, yaitu Institut Teknologi Nasional Malang dan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, untuk memahami penerapan prinsip desain kampus teknik yang efisien dan fungsional. Selanjutnya adalah wawancara yang dilakukan dengan pihak-pihak yang berkaitan dengan bidang pendidikan teknik, seperti tenaga pendidik, mahasiswa, dan masyarakat sekitar. Tujuannya untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan ruang, aktivitas pembelajaran, serta harapan terhadap kampus teknik yang ideal dalam perancangan bangunan kampus.




**Gambar 1** Diagram Metodologi Penelitian

## 3. Hasil dan Diskusi / Pembahasan

Pendekatan desain arsitektur neo vernakular pada perencanaan dan perancangan Kampus Sekolah Tinggi Teknik (STT) di Kota Mojokerto, Jawa Timur ini dinilai sangat sesuai dengan kondisi Kota Mojokerto yang merupakan daerah yang memiliki nilai budaya dan sejarah.

### 3.1 Program Ruang

Perancangan ruang pada Kampus Sekolah Tinggi Teknik (STT) Mojokerto, dilakukan berdasarkan proyeksi pertumbuhan mahasiswa yang diperkirakan mencapai 1.500 mahasiswa dalam kurun waktu sekitar lima tahun, serta kebutuhan akan fasilitas pendidikan teknik yang representatif. Pendekatan desain menggunakan prinsip zonasi fungsional publik, transisi, dan privat dengan pembagian jenis ruang berdasarkan fungsi akademik fakultas, manajemen pengelola, dan penunjang. Perhitungan luas ruang mengacu pada standar nasional dan internasional seperti yang ditulis pada buku Data Arsitek, Time Saver Standards, dan Metrik Handbook. Total luas kebutuhan ruang mencapai ±25.000 m². Penyusunan diagram dan pengorganisasian ruang dirancang sedemikian rupa guna memastikan kelancaran alur pergerakan, terciptanya kenyamanan secara termal dan visual serta tercerminnya prinsip-prinsip arsitektur neo-vernakular dalam keseluruhan struktur organisasi ruang.

### 3.2 Analisa Tapak

Analisa tapak dalam arsitektur merupakan suatu bagian proses perancangan arsitektur yang bertujuan untuk memahami dan mengevaluasi kondisi fisik, sosial, dan budaya dari lokasi atau tapak yang akan digunakan untuk membangun suatu bangunan atau struktur. Analisis ini melibatkan pemeriksaan mendalam terhadap berbagai jenis faktor yang mempengaruhi desain bangunan dan bagaimana bangunan tersebut akan berinteraksi dengan lingkungan disekitarnya. Melalui analisis tapak ini, arsitek dapat menghasilkan desain yang tidak hanya estetis, tetapi juga fungsional dan berkelanjutan, serta dapat beradaptasi dengan kondisi lingkungan dan kebutuhan penghuninya.

Tapak Kampus Sekolah Tinggi Teknik (STT) Mojokerto, ±40.000 m² berlokasi di Jl. R.A Basuni, Mergelo, Sooko, Kec. Sooko, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur 61361, lokasi lahan yang strategis karena berada di antara pusat pendidikan Kota Mojokerto dan dekat dengan fasilitas pendidikan lainnya. Akses utama selebar 12 meter memungkinkan sirkulasi kendaraan roda dua dan empat, dengan Garis Sepadan Bangunan (GSB) ditetapkan 5 meter dari tepi jalan. Kajian terhadap kondisi tapak mengungkapkan karakteristik iklim berupa intensitas matahari yang kuat di area timur dan barat, arah angin dominan dari timur ke barat, serta tingginya curah hujan yang menuntut keberadaan sistem drainase yang terintegrasi. Menanggapi hal tersebut, kawasan kampus dibagi ke dalam zona publik, transisi, dan privat, dengan penerapan strategi desain pasif seperti penggunaan vegetasi untuk peneduh, fasad yang responsif terhadap iklim, dan penerapan ventilasi silang.

Dari pemilihan lokasi tapak telah dianalisa dan didapatkan hasil sebagai berikut: (1) Analisa klimatologi matahari, lokasi site sendiri memiliki orientasi arah hadap yang menghadap ke arah barat. Arah hadap ini berpotensi terdapat efek radiasi matahari berlebih saat sore hari. Posisi site yang menghadap ke arah barat menjadi salah satu permasalahan mengingat matahari pada pagi dan sore hari terasa begitu menyengat serta menyilaukan. Site tidak berada pada kawasan bangunan gedung tinggi, maka dari itu berpotensi menyebabkan semua sisi akan terkena paparan radiasi sinar matahari yang merata. Pada sisi timur dan barat sebaiknya ditanam vegetasi berupa tanaman pepohonan sebagai upaya dalam mengurangi paparan sinar matahari. (2) Analisa klimatologi angin, arah hembusan angin dominan berasal dari barat ke timur dan arah sebaliknya dengan kecepatan 25 km/jam pada siang hari. Pada sisi barat arus angin juga relatif lebih tinggi karena adanya jalan raya utama sehingga dapat dipengaruhi oleh kendaraan yang melintas. Hembusan angin yang berlebih pada sisi barat bagian dalam site berpotensi akan menggangu kenyamanan aktivitas pengguna sehingga aktivitas ataupun kegiatan tidak dapat berjalan dengan maksimal dan efisien. Upaya yang dapat dialkukan adalah berupa pemanfaatan lingkungan luar sebagai taman sebagai upaya dalam memecah arus angin. (3) Analisa klimatologi curah hujan, pada Kota Mojokerto sebagian besar curah hujan turun selama periode tetap antara bulan Oktober sampai April dengan titik puncak pada bulan desember hingga februari. Selama musim hujan, site dapat berpotensi terjadi banjir akibat tidak terdapat jaringan drainase yang terpasang. Maka dari itu dapat dilakukan upaya berupa membangun sistem drainase yang terstruktur dengan baik pada area sekeliling lahan sehingga dapat mengatasi permasalahan banjir pada tapak. Kemudian Membuat titik-titik tertentu untuk penempatan bak kontrol sehingga saluran drainase yang ada dapat diorganisir dengan baik dan lancar. (4) Analisa Kebisingan, tingkat kebisingan tertinggi berada pada sisi barat yang disebabkan oleh kendaraan yang terus melintas pada jalan. Penempatan posisi ruang di dalam bangunan harus disesuaikan dengan tingkat kebisingan yang terjadi area site. Perlu adanya penanaman tanaman perdu sebagai salah satu upaya untuk meredam suara dari luar yang masuk kedalam site sehingga densitas kebisingan dapat dikurangi. Kemudian Zona yang berpotensi kebisingan sebaiknya dijadikan lokasi parkir kendaraan, karena tidak baik untuk aktivitas pengguna yang bersifat berkesinambungan dan berkelanjutan.

Dari pemaparan hasil analisa diatas maka dapat disimpulkan bahwa penyelesaian masalah dapat dilakukan secara berkala, seperti pembuatan saluaran drainase yang mumpuni sehingga tidak terjadi banjir pada site. Kemudian pengaplikasian tanaman vegetasi berupa pepohonan untuk upaya dalam menghalau dan mengurangi panas dari matahari, serta memecah arus angin yang kencang dan berlebih. Lalu penanaman tanaman perdu pada area depan sebagai upaya dalam meredam kebisingan dari luar masuk kedalam site. Semua pertimbangan ini dapat digunakan dalam penyelesaian masalah yang terjadi pada area dalam site sehingga harapannya tidak mengganggu pengguna.

### 3.3 Program Rancangan

Menurut Donna P. Duerck (1993) Program rancangan arsitektur harus diawali dengan tahap pengumpulan dan pengolahan informasi yang sistematis. Informasi tersebut meliputi fakta, isu, misi, tujuan, serta kebutuhan performa yang nantinya menjadi dasar dalam proses desain. Duerk menjelaskan bahwa program rancangan bertujuan menjembatani antara kebutuhan pengguna dengan solusi arsitektural yang tepat. Proses ini bukan hanya sekadar daftar kebutuhan ruang, tetapi juga analisis mendalam mengenai fungsi, konteks, dan kualitas yang diinginkan. Dengan demikian, teori ini membantu arsitek menghasilkan rancangan yang lebih terarah, fungsional, dan sesuai dengan visi proyek. Program rancangan juga merupakan suatu dasar pendekatan rancangan dari permasalahan yang ada di wilayah Kota Mojokerto untuk mencapai tujuan yang diinginkan dan menghasilkan suatu rancangan kampus yang lebih terarah. Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Donna P. Duerk, program rancangan yang baik adalah program rancangan yang berbicara tentang benda dan proses, sedangankan proses tersebut dijabarkan pada skema berikut.




**Gambar 2** Skema Program Rancangan

Dari skema tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut.

a. *fact*

Fakta adalah data atau informasi yang objektif dan dapat dibuktikan kebenarannya. Dalam konteks perancangan atau perencanaan, fakta mencakup informasi yang relevan dan akurat tentang kondisi yang ada, seperti data demografis, kebutuhan ruang, anggaran, peraturan, kondisi fisik lokasi, dan sebagainya yang bisa dirinci dengan suatu pengukuran atau observasi. Eksistensinya bukan untuk diputuskan namun penggunaan dan interpretasinya didasarkan secara obyektif.

b. *issue*

Isu merupakan suatu perhatian, pertanyaan, topik, pernyataan ataupun keadaan yang membutuhkan jawaban perancangan (design response) untuk mencapai keberhasilan bagi klien dan pemakainya. Pemrograman isu-dasar merupakan alat bagi perancang untuk membuat keputusan pendekatan yang jelas diantara sebagian besar fakta yang menarik dan informasi yang penting diawal proses desain. Isu sering berhubungan dengan kendala ataupun potensi konflik yang dimana perlu segera diselesaikan.

c. *goals*

Misi atau tujuan adalah pernyataan akhir dimana seorang perancang berusaha untuk mencapainya atau kearah mana usaha dan peran diarahkan (tujuan). Goal merupakan aspek kualitas terhadap bentuk dan ruang-ruang arsitektur yang akan dirancang. Kualitas-kualitas ruang yang diinginkan dalam sebuah perancangan bangunan menjadi penting karena berhubungan dengan tingkat kenyamanan ruang. Pendekatan ini tidak sepenuhnya dapat memenuhi kebutuhan kenyamanan ruang hunian, namun paling tidak dengan usaha pendekatan tipologi secara karakteristik fisik ruang diharapkan dapat mendekati harapan pengguna ruang.

d. *Performance requirement*

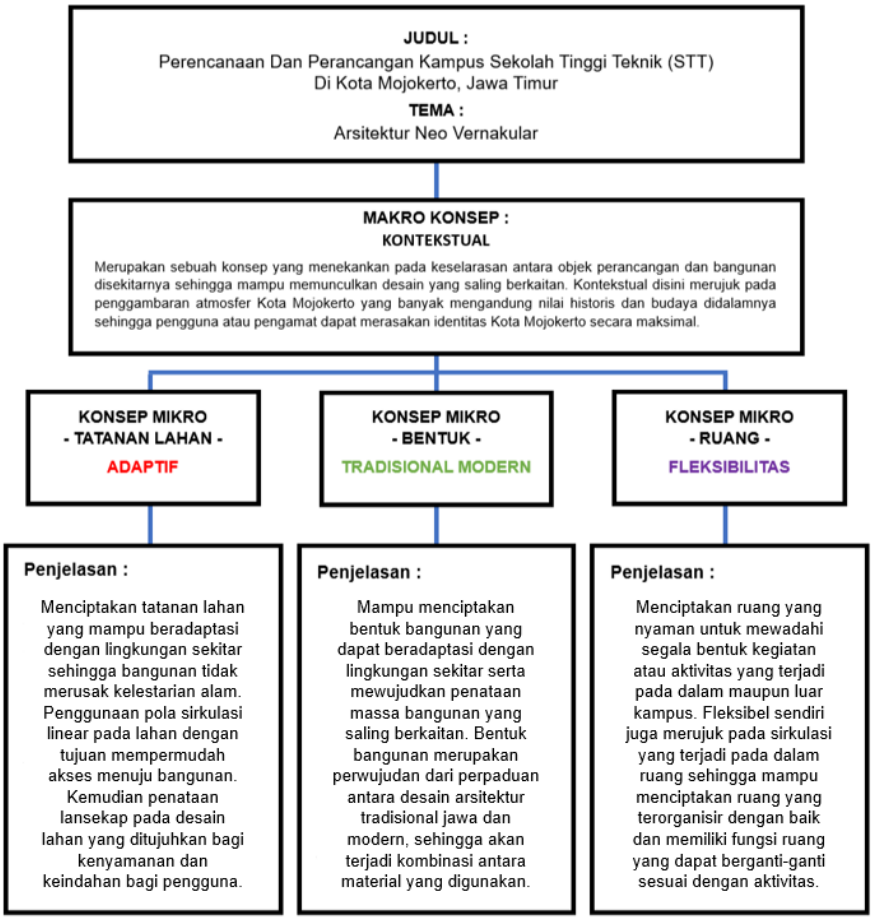
Kebutuhan merupakan pernyataan tentang tingkat fungsi yang dapat diukur, dimana obyek yang akan dirancang harus dibuat agar tujuannya bisa tercapai. *Performance requirement* merupakan panduan yang mengatur syarat tercapainya sebuah tujuan dari obyek rancangan yang kita kerjakan. Dengan demikian, segala kebutuhan yang ada dapat diselesaikan guna memastikan rancangan memiliki arah yang jelas serta dapat dievaluasi secara objektif.

e. *Partial Idea*

Merupakan ide-ide dalam bentuk sketsa ataupun gambar sebagai perwujudan dari *performance requirement* yang akan di implementasikan dalam proses rancangan. Tahapan ini merujuk pada konsep atau gagasan yang hanya mencakup sebagian dari keseluruhan desain atau rencana arsitektur. Ini bisa berupa potongan atau elemen desain yang merupakan bagian dari visi yang lebih besar, namun belum sepenuhnya dikembangkan atau lengkap.

### 3.4 Konsep Rancangan

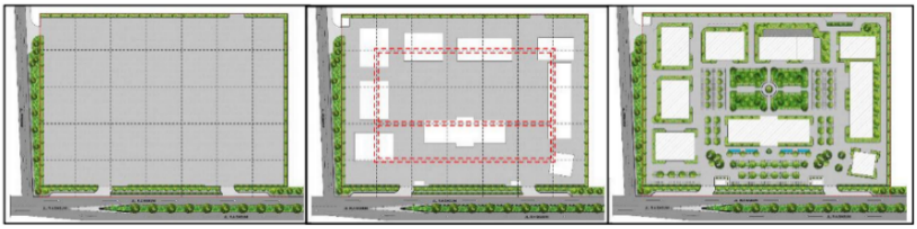
Perancangan Kampus Sekolah Tinggi Teknik (STT) Mojokerto, Jawa Timur, didasarkan pada konsep utama "Kontekstual", yang menekankan keselarasan antara objek perancangan dan lingkungan sekitarnya agar tercipta hubungan visual dan fungsional yang harmonis. Konsep kontekstual ini berupaya menggambarkan atmosfer khas Kota Mojokerto yang sarat nilai historis dan budaya, sehingga pengguna maupun pengamat dapat merasakan identitas lokal secara mendalam melalui desain arsitektur kampus. Konsep ini dikembangkan dalam dua tingkatan, yaitu makro dan mikro konsep. Pada tingkat makro, perancangan menekankan pentingnya penciptaan lingkungan fisik yang mendukung proses belajar-mengajar dengan suasana ruang yang fungsional, adaptif, dan berkarakter. Sementara itu, tingkat mikro diwujudkan melalui tiga aspek utama: (1) tatanan lahan adaptif terpadu, yaitu pengolahan tapak yang mampu menyesuaikan diri dengan kondisi alam sekitar tanpa merusak kelestarian lingkungan; (2) pola sirkulasi linear, yang bertujuan mempermudah akses menuju setiap bangunan dan mengarahkan pergerakan pengguna secara efisien; serta (3) tatanan bentuk tradisional-modern, yang memadukan nilai-nilai arsitektur tradisional Jawa dengan pendekatan modern untuk menciptakan keseimbangan antara kearifan lokal dan kebutuhan fungsional masa kini. Prinsip Neo-Vernakular diterapkan sebagai landasan konseptual dalam pembentukan wujud arsitektur sebuah bangunan kampus. Pada aspek bentuk, penerapan terlihat melalui penggunaan elemen-elemen arsitektur tradisional seperti atap limasan dan perbandingan proporsi ruang yang mengutamakan keseimbangan, namun dengan sentuhan modern berupa garis tegas, struktur sederhana, dan komposisi massa yang dinamis. Pada aspek material, perpaduan antara material lokal seperti batu bata ekspos, kayu, dan genteng tanah liat digunakan berdampingan dengan material modern seperti kaca, baja, dan beton bertulang. Kombinasi ini tidak hanya menghadirkan kesan estetis yang kontekstual, tetapi juga memperkuat citra keberlanjutan melalui penggunaan sumber daya lokal.




**Gambar 3** Diagram Konsep Rancangan

### 3.5 Transformasi Tatanan Lahan

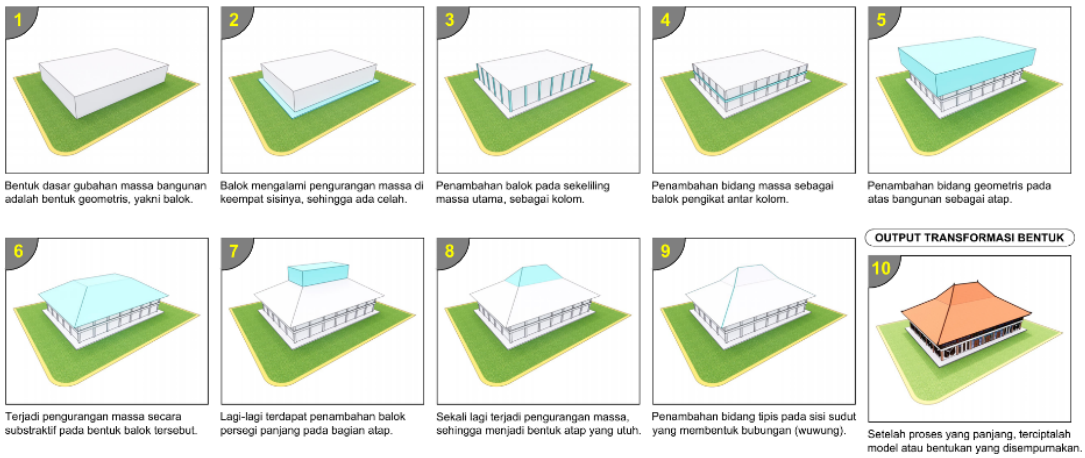
Transformasi tatanan lahan menggunakan susunan grid (garis vertikal dan horizontal) sebagai acuan dalam menentukan perletakan massa bangunan. Pola garis yang dihadirkan merupakan ide dasar dalam konsep mikro tatanan lahan Adaptif Terpadu. Proses transformasi tersebut dapat dilihat pada Gambar 4 yang mampu menunjukkan perubahan pola lahan dari susunan grid menjadi tatanan massa bangunan yang menyebar di sekeliling tapak. Pertimbangan utama dalam penataan ini adalah untuk menciptakan ruang terbuka pada area tengah lahan perancangan agar dapat dimanfaatkan sebagai ruang publik dan area hijau yang terintegrasi dengan lingkungan sekitar.



**Gambar 4** Transformasi Tatanan Lahan

### 3.6 Transformasi Bentuk

Konsep mikro bentuk yang digunakan pada bangunan yaitu Tradisional Modern, di mana bentuk yang dihadirkan membawa aspek-aspek arsitektur tradisional Jawa khas daerah Kota Mojokerto yang kemudian dipadukan dengan unsur modern untuk menciptakan bentuk baru yang harmonis dan kontekstual. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada tampilan visual, tetapi juga pada nilai-nilai filosofi lokal yang mencerminkan kearifan budaya setempat, seperti keseimbangan, keterbukaan, dan keselarasan dengan alam. Melalui proses transformasi bentuk yang bertahap, massa bangunan mengalami pengolahan dari bentuk dasar sederhana hingga menjadi wujud yang lebih dinamis dan adaptif terhadap lingkungan sekitar. Perpaduan antara elemen tradisional dan modern ini dimaksudkan untuk menghadirkan identitas arsitektur yang kuat sekaligus tetap fungsional sesuai kebutuhan kampus. Tujuan utama dari konsep mikro ini adalah menciptakan keseimbangan antara fungsi utama bangunan dengan kondisi tapak dan lingkungannya, sehingga mampu memberikan kenyamanan ruang bagi pengguna, memperkuat karakter kawasan, serta mendukung keberlanjutan aktivitas yang berlangsung di lingkungan Kampus Sekolah Tinggi Teknik Mojokerto

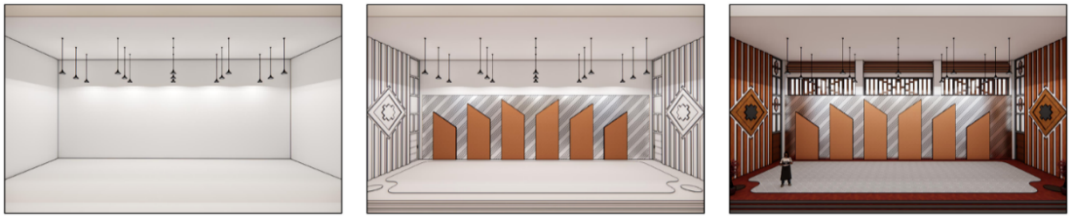



**Gambar 5** Transformasi Bentuk Bangunan

### 3.7 Transformasi Ruang

Transformasi ruang dalam perancangan ini merupakan hasil dari proses adaptasi terhadap konteks tapak, kebutuhan fungsional, serta pendekatan konseptual yang diterapkan untuk menciptakan konfigurasi ruang yang dinamis dan responsif. Perubahan-perubahan dilakukan melalui pengolahan bentuk, orientasi, dan keterhubungan antar ruang agar mampu menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan sekitar. Penyesuaian tersebut juga mempertimbangkan pencahayaan alami, sirkulasi udara,

dan arah pandang agar ruang tetap nyaman dan efisien digunakan. Proses transformasi tidak hanya berfokus pada aspek fisik, tetapi juga mencerminkan nilai-nilai simbolik dan identitas arsitektural yang diangkat dalam konsep desain. Dengan demikian, ruang-ruang yang dihasilkan mampu menjawab kebutuhan pengguna saat ini sekaligus memberikan fleksibilitas untuk perkembangan di masa mendatang. Hasil transformasi ini menunjukkan integrasi antara fungsi, estetika, dan konteks secara harmonis dalam satu kesatuan rancangan, selain itu, penggunaan material juga mempengaruhi kualitas estetika sebuah ruang.



**Gambar 6** Transformasi Ruang

### 3.8 Hasil Rancangan

Pendekatan desain pada perencanaan dan perancangan Kampus Sekolah Tinggi Teknik (STT) Mojokerto, Jawa Timur ini adalah dengan pendekatan arsitektur neo vernakular yang dinilai sesuai dengan fungsi bangunan berdasarkan dari jenis bangunan yaitu kampus.



**Gambar 7** 3D Model Tatanan Lahan

Tatanan lahan Sekolah Tinggi Teknik (STT) Mojokerto, Jawa Timur, dirancang dengan pendekatan arsitektural yang menggabungkan unsur teknik dan fungsi, melalui konsep tatanan adaptif terpadu dengan pola penyusunan massa grid (garis vertikal dan horizontal). Pertimbangan yang diperhatikan adalah penataan massa bangunan yang menyebar pada sekeliling lahan, dengan tujuan agar memberikan ruang terbuka pada area tengah lahan perancangan sehingga mampu menjadi area konservasi lingkungan. Pendekatan ini juga dapat memungkinkan terjadinya sirkulasi udara dan pencahayaan alami yang lebih optimal pada setiap bangunan di dalam kawasan.



**Gambar 8** Bentuk Bangunan

Hasil desain bentuk merupakan representasi dari penerapan konsep perancangan yang mempertimbangkan aspek fungsi, estetika, dan konteks lokal. Bentuk bangunan tradisional modern mampu diaplikasikan pada fasad bangunan melalui penggunaan material yang alami serta bentuk bangunan khas jawa itu sendiri. Penutup atap yang masih menggunakan genteng menjadi salah satu aspek dalam pelestarian bangunan tradisional yang ada pada masa kini.



**Gambar 9** Ruang Kelas

Hasil desain ruang pada perancangan kampus ini menggambarkan penerapan konsep dan kebutuhan akan ruang fungsional yang telah dianalisis secara mendalam pada tahap sebelumnya, dengan mempertimbangkan berbagai aspek seperti kenyamanan, sirkulasi, pencahayaan alami, dan hubungan antar ruang yang efisien serta harmonis. Setiap ruang dirancang tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan aktivitas utama pengguna, tetapi juga untuk menciptakan suasana yang mendukung proses pembelajaran, interaksi sosial, serta kolaborasi antarmahasiswa dan dosen. Selain itu, pengaturan tata ruang juga memperhatikan keterkaitan antara area akademik, administratif, dan fasilitas penunjang seperti area rekreasi, ruang terbuka hijau, serta jalur pejalan kaki yang terintegrasi dengan baik. Dengan pendekatan tersebut, desain ruang diharapkan mampu menghadirkan lingkungan kampus yang fungsional, nyaman, dan adaptif terhadap perkembangan kebutuhan pendidikan ilmu teknik di masa depan.



**Gambar 10** Gedung Serbaguna & Kantin

## 4. Kesimpulan

Kampus Sekolah Tinggi Teknik merupakan lembaga pendidikan tinggi yang dirancang untuk menyediakan fasilitas pembelajaran yang memadai dan terintegrasi di bidang teknik. Kampus ini hadir sebagai wadah bagi lulusan sekolah menengah kejuruan (SMK) yang ingin melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi, dengan tujuan membentuk tenaga ahli teknik yang kompeten dan siap bersaing di dunia industri. Berlokasi strategis di Kota Mojokerto, kampus ini diharapkan menjadi pusat pengembangan pendidikan teknik yang selaras dengan kebutuhan industri lokal dan nasional, sekaligus mendorong peningkatan kualitas sumber daya manusia serta pertumbuhan ekonomi daerah. Melalui penerapan konsep Neo-Vernakular, rancangan kampus ini tidak hanya menonjolkan fungsi pendidikan, tetapi juga memperkuat identitas lokal dengan menghadirkan elemen arsitektur yang merefleksikan kearifan tradisional Jawa secara modern. Pendekatan ini mampu menciptakan harmoni antara nilai budaya lokal dan kebutuhan arsitektur masa kini, menghasilkan lingkungan belajar yang nyaman, efisien secara energi, dan kontekstual terhadap iklim serta karakter kawasan Mojokerto. Dengan demikian, kampus ini diharapkan menjadi ruang pembelajaran yang inspiratif sekaligus representatif terhadap semangat pelestarian budaya dan inovasi teknologi dalam satu kesatuan desain yang berkelanjutan.

**Referensi**

Badan Pusat Statistik Kabupaten Mojokerto. (2024). Jumlah Sekolah SMA dan SMK pada Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur.

Deddy Erdiono. (2011). Arsitektur modern (neo) vernakular di Indonesia. *Sabua: Jurnal Lingkungan Binaan dan Arsitektur*, 3, 309–316. Universitas Sam Ratulangi.

W. J. Mitchell. (2014). *City of Bits: Space, Place, and the Infobahn* (edisi digital). MIT Press

Qotrun, A. (2024). *Metodologi penelitian: Pengertian, jenis, manfaat, dan tujuan*. Gramedia Literasi. Sumber: https://www.gramedia.com/literasi/metodologi-penelitian.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2010 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan. (2010). Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 112.

Donna P. Duerck. (1993). *Architectural programming: Information management for design*. Van Nostrand Reinhold.

Darmawan, D., Soewarno, N., Asri, S. P., & Wardhani, M. K. (2023). *Penerapan Arsitektur Neo-Vernakular pada Perancangan Sekolah Menengah Kejuruan Kesenian di Cicalengka*. FAD Proceeding. Institut Teknologi Nasional Bandung.

Jegede, F. O. (2025). *User Perception of the Benefits of Neo-Vernacular Architecture in Contemporary Educational Buildings*. Frontiers in Built Environment, 11(1), 1–12.

Rahma, D. M., & Anggriani, N. (2024). *Analisis Penerapan Konsep Arsitektur Neo-Vernakular pada Perpustakaan Soeman HS Pekanbaru, Provinsi Riau*. Widyastana: Jurnal Mahasiswa Arsitektur, 3(1), 22–31.