

# Integrasi materi dasar teknik arsitektur dalam pembentukan pemahaman desain arsitektur pada mahasiswa semester awal

**Nurma Nur 'Aini**

Program Studi Teknik Arsitektur, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang  
e-mail: nurmanuraini456@gmail.com

## **Kata Kunci:**

Pendidikan arsitektur; kontruksi dasar; estetika dasar; pengantar arsitektur; transformasi desain.

## **Keywords:**

Architectural education; basic construction; basic aesthetics; introduction to architecture; desain transformation.

## **ABSTRAK**

Pada semester awal program studi Teknik Arsitektur memiliki pembahasan yang sangat penting dalam membentuk pola pikir, sehingga bisa memberikan pemahaman dasar, serta kemampuan desain mahasiswa. Mata kuliah seperti Kontruksi Dasar, Estetika Dasar, dan Pengantar arsitektur menjadi fondasi utama dalam proses tersebut. Artikel ini memberikan pembahasan yang berkaitan dan integrasi materi materi tersebut dalam membangun pemahaman mahasiswa teknik arsitektur, khususnya pada konteks pembelajaran di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Dalam semua pembahasan menunjukkan bahwa pemahaman

elemen kontruksi seperti pondasi, balok, kolom, dan atap perlu adanya perjalanan yang selaras dengan penguasaan aspek estetika dwimatra, warna, nirmana, serta komposisi 3 D alam. selain itu pada konsep transformasi dalam dalam pengantar arsitektur dan nilai Rahmatan lil Alamin berperan dalam memberikan wawasan cara membentuk desain yang tidak hanya fungsional dan estetis tetapi juga memiliki nilai kemanusiaan dan keberlanjutan. Dalam kajian ini, berharap dapat memberikan gambaran tentang pentingnya integrasi materi dasar.

## **ABSTRACT**

In the first semester of the Architectural Engineering study program, discussions are very important in shaping the mindset, so that it can provide a basic understanding and design skills of students. Courses such as Basic Construction, Basic Aesthetics, and Introduction to Architecture are the main foundation in this process. This article provides a discussion related to and integration of these materials in building the understanding of architectural engineering students, especially in the context of learning at UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. In all discussions it shows that the understanding of construction elements such as foundations, beams, columns, and roofs requires a journey that is in harmony with the mastery of the aesthetic aspects of two dimensions, color, nirmana, and 3D composition of nature. In addition, the concept of transformation in the introduction to architecture and the value of Rahmatan lil Alamin play a role in providing insight into how to form designs that are not only functional and aesthetic but also have humanitarian and sustainable values. In this study, it is hoped to provide an overview of the importance of integrating basic materials.



## Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses pembelajaran yang menuntut untuk mengintegrasikan antara kemampuan teknis, kepekaan estetika, dan pemahaman konseptual (Salura, 2010). Seorang mahasiswa dituntut untuk mampu merancang bentuk bangunan yang menarik secara visual, tetapi juga memahami aspek – aspek lainnya seperti struktur, fungsi, serta nilai – nilai yang melandasi sebuah karya arsitektur (Firmansyah et al., 2023). Oleh karena itu, pembelajaran pada semester awal ini memberikan peran yang sangat penting dalam membentuk pola pikir, cara pandang, dan pendekatan desain mahasiswa.

Pada semester awal ini dalam program studi teknik arsitektur, mahasiswa dari awal sudah diperkenalkan dengan sejumlah mata kuliah dasar, di antaranya Konstruksi Dasar, Estetika dasar, Pengantar Arsitektur, dan Gambar Teknik. Keempat mata kuliah ini didasari untuk membekali mahasiswa dalam memberi wawasan pengetahuan awal mengenai struktur bangunan, prinsip – prinsip estetika visual, serta pemahaman konseptual tentang arsitektur. Materi – materi tersebut panutan sebelum mahasiswa memasuki tahap perancangan arsitektur pada semester berikutnya.

Pada mata kuliah bangunan seperti pondasi, balok, kolom, dan atap. Dan memberikan pengenalan tentang bahan – bahannya. Pemahaman system konstruksi ini sangat penting bagi mahasiswa untuk merancang bangunan yang aman dan fungsional (Harida Samudro et al., 2023). Tanpa adanya wawasan pemahan konstruksi yang baik, dapat memberikan resiko pada desain arsitektur yang hanya menjadi visual tanpa teknis yang memadai. Estetika dasar berperan dalam membentuk visual dan kreatifitas mahasiswa. Materi dwimatra seperti titik, garis, dan bidang menjadi dasar awal dalam mendalami dasar komposisi visual, yang dapat berkembang melalui kajian warna, nirmana, trimatra, serta komposisi dua dan tiga dimensi (Utomo, 2010). Pemahaman dalam materi estetika ini sangat penting dalam arsitektur karna dalam proses perancangan arsitektur sangat menuntut keseimbangan antara fungsi dan keindahan.

Gambar Teknik merupakan bahasa dasar dalam dunia arsitektur yang digunakan untuk mengomunikasikan antara ide dan konsep desain secara terukur dan sistematis (Ir Ikram et al., 2024). Penguasaan gambar teknik membantu mahasiswa untuk menuangkan gagasan desain kedalam bentuk gambar karya yang nyata serta dapat dipahami oleh berbagai pihak, serta menjadi penghubung antara konsep dan realisasi bangunan.

Pengantar arsitektur ini sebagai pelengkap dalam pembelajaran dengan memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang arsitektur sebagai proses transformasi membantu mahasiswa memahami bahwa desain tidak bersifat instan, melainkan melalui proses pengolahan ide, fungsi, dan konteks (Abdullah et al., 2024). Dan di dalam perguruan tinggi yang berbasis keislaman, menanamkan nilai *rahmatan lil' alamin* dalam proses pembelajaran. Nilai ini menekankan bahwa arsitek juga perlu memberi manfaat bagi manusia dan lingkungan secara berkelanjutan (Firmansyah et al., 2023). Pembelajaran teknis dan estetis ini diharapkan mampu membentuk karakter mahasiswa arsitektur yang beretika dan bertanggung jawab. Konstruksi Dasar dalam semester awal ini memberikan pengenalan elemen – elemen utama.

## **Pembahasan**

### **Kontruksi Dasar sebagai Fondasi Teknis Perancangan**

Kontruksi dasar merupakan salah satu mata kuliah dalam prodi arsitektur yang membekali mahasiswa dalam pemahaman awal mengenai system struktur bangunan. Pada tahap ini, mahasiswa diperkenalkan dengan elemen utama seperti pondasi, balok, kolom, dan atap beserta jenis, fungsi dan keterkaitannya satu sama lain. Dalam hal ini pondasi berperan menyalurkan beban bangunan ke tanah sehingga kesetabilan struktur dapat terjaga. Serta memahamkan dalam membedakan jenis pondasi, baik pondasi dangkal maupun pondasi dalam, dan membantu mahasiswa memahami hubungan antara kondisi tanah dan system struktur bangunan. Berikutnya ada balok dan kolom yang merupakan elemen struktur yang berkerja sebagai penopang beban bangunan. Sedangkan balok sendiri berfungsi menerima beban dari lantai ke elemen atasnya, kemudian menyalurkan ke kolom. Kemudian kolom menyalurkan beban tersebut ke pondasi (Hendrarto, 2014). Dalam pembahasan ini, mahasiswa tidak hanya memahami fungsi elemen – elemen tersebut. Tetapi juga menjadi dasar dalam perancangan arsitektur.

Selanjutnya atap sebuah elemen struktur yang berfungsi sebagai pelindung bangunan dari pengaruh iklim, seperti hujan dan panas matahari, serta fungsi visual dalam membentuk karakter bangunan. Sedangkan atap sendiri terdiri dari beberapa struktur seperti guring, kuda – kuda, reng, balok tarik dan masih banyak lagi. Pemahaman mengenai bentuk atap, sistem rangka, dan material penutup atap dapat membantu mahasiswa dalam merancang bangunan yang sesuai dengan iklim tropis serta menanamkan nilai estetika.

### **Estetika Dasar sebagai Pembentuk Sensitivitas Visual**

Mata kuliah Estetika Dasar berperan penting dalam tahap awal dalam membentuk kepekaan visual dan kreativitas mahasiswa Teknik arsitektur. Salah satunya yang pertama yaitu dalam memahami materi dwimatra yang meliputi titik, garis, dan bidang ketiganya menjadi dasar dalam memahami komposisi visual. Melalui latihan – latihan visual, mahasiswa dapat belajar menyusun elemen secara harmonis, seimbang, dan proporsional. Selanjutnya dalam materi warna membantu mahasiswa memahami karakter, makna, dan pengaruh estetika warna terhadap suasana ruang yang menganut nilai – nilai estetika yaitu seperti irama, keseimbangan, kesatuan dan lain – lainnya. Warna tidak hanya berfungsi sebagai elemen estetis, tetapi juga memiliki psikologis terhadap pengguna ruang. Selain itu, juga ada nirmana dalam hal ini melatih mahasiswa dalam mengolah elemen visual untuk menghasilkan komposisi yang memiliki nilai kesatuan dan keteraturan (Kurniawan & Tamami, 2025).

Materi komposisi fotografi modifikasi melatih kemampuan observasi mahasiswa terhadap objek dilingkungan sekitar, seperti cahaya, bayangan, tekstur, dan bentuk. Sementara itu terdapat komposisi tiga dimensi alam yang memberikan wawasan pada mahasiswa mengenai hubungan ruang, massa, dan bentuk secara spasial. Secara keseluruhan materi estetika dasar menjadi bekal penting dalam proses perancangan arsitektur.

### **Gambar Teknik sebagai Media Komunikasi Arsitektur**

Gambar Teknik merupakan bahasa utama dalam dunia arsitektur yang digunakan untuk mengomunikasi ide desain secara jelas dan terukur. Dalam mata kuliah ini mahasiswa diberi wawasan mengenai standar gambar, jenis garis, skala, dimensi, serta proyeksi yang digunakan dalam gambar arsitektur. Dalam menguasai gambar teknik, mahasiswa dapat menuangkan ide dan konsep desain ke dalam bentuk visual yang dapat dipahami oleh semua pihak, termasuk dosen, rekan kerja, dan pelaksana konstruksi. Gambar Teknik juga menjadi penghubung antara konsep desain dan realisasi bangunan, sehingga ketepatan dan kerapian gambar menjadi hal yang sangat penting. Selain itu, prinsip estetika yang diperoleh dari estetika dasar turut mempengaruhi kualitas visual dan keterbacaan gambar teknik (Subekhi et al., 2023).

### **Pengantar Arsitektur dan proses Transformasi Desain**

Pengantar Arsitektur memberikan pemahaman konseptual mengenai arsitektur sebagai proses berpikir dan merancang. Transformasi merupakan proses pengembangan bentuk dasar menjadi bentuk baru melalui tahapan pengolahan, baik secara geometris maupun konseptual. Melalui konsep transformasi ini, mahasiswa dapat belajar bahwa desain arsitektur tidak hanya muncul secara instan, tetapi melalui proses eksplorasi ide, analisis fungsi, serta penyesuaian terhadap konteks, dan dapat melatih untuk berpikir kritis dan kreatif dalam mengembangkan desain (Alamuddin, 2014).

### **Integrasi Nilai *Rahmatan lil 'Alamin* dalam Pembelajaran Arsitektur**

Nilai *rahmatan lil 'alamin* menjadi landasan bagi mahasiswa arsitektur. Yang memberikan nilai yang dapat menekankan bahwa arsitektur harus memberikan manfaat bagi manusia, lingkungan, dan alam semesta. Integrasi semua mata kuliah ini mendorong mahasiswa untuk tidak hanya fokus pada aspek teknis dan estetis, tetapi juga mempertimbangkan dampak sosial dan lingkungan dari sebuah ranca.

### **Kesimpulan dan Saran**

Materi pembelajaran yang diberikan pada semester awal ini dalam prodi teknik arsitektur memiliki keterkaitan yang kuat antara aspek teknis, estetika, dan konseptual. Konstruksi dasar memberikan fondasi teknis, estetika dasar membentuk sensitivitas visual, pengantar arsitektur mengembangkan cara berpikir konseptual melalui transformasi desain. Dan tidak lupa pada nilai *rahmatan lil 'alamin*, mampu memberikan pemahaman arsitektur yang utuh pada mahasiswa. Disarankan agar proses pembelajaran terus menekankan keterpaduan antar mata kuliah guna meningkatkan kualitas Pendidikan arsitektur.

## Daftar Pustaka

- Abdullah, A., Amal, C. A., Supar, E. E., Indrayuni, A., Latif, S., Idrus, I., Amin, S. F. A., Ikhsan, A. M., & Artayani, M. (2024). *Pengantar Ilmu Arsitektur*. Tohar Media.
- Alamuddin, M. H. (2014). *Perancangan pusat dokumentasi arsitektur nusantara di Kota Malang: Tema reinterpreting tradition* [Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim]. <https://repository.uin-malang.ac.id/25833/>
- Firmansyah, A. Y., Samudro, H., Bahar, M., & Yulianto, Y. (2023). *Kajian Integrasi Keislaman Sebagai Pedoman Pembelajaran Integratif Teknologi Bangunan Pada Program Studi Teknik Arsitektur*. <https://repository.uin-malang.ac.id/17782/>
- Harida Samudro, S. T., Ars, M., Samudro, I. G., & Mangkoedihardjo, I. S. (2023). *Bangunan Sehat: Perancangan Volume Ruang dan Remediasi Lingkungan*. Nas Media Pustaka. <https://repository.uin-malang.ac.id/14390/>
- Hendrarto, T. (2014). *Dasar-Dasar Menggambar Arsitektur*. GRIYA KREASI.
- Ir Ikram, M. T., Suyuti, M. A., Amrullah, S. T., Muttaqin, A. N., Uswatul Hasanah Mihdar, M. T., Nur, R., & ST, S. (2024). *Gambar Teknik Dasar*. Nas Media Pustaka.
- Kurniawan, A., & Tamami, A. Z. (2025). Estetika visual dan pengaruhnya terhadap kenyamanan psikologis dalam ruang. *Imajinasi: Jurnal Ilmu Pengetahuan, Seni, Dan Teknologi*, 2(2), 82–94.
- Salura, P. (2010). *Arsitektur yang membodohkan*. CSS Pub.
- Subekhi, T. U. A., Jatira, J., & Rohman, R. (2023). *Gambar Teknik*.
- Utomo, T. P. (2010). Estetika Arsitektur dalam Perspektif Teknologi dan Seni. *Pendhapa*, 1(1).