

BUKU AJAR GAMBAR TEKNIK

Ar. Ikhtiar Aronifati Daeli, S.T., M.Ars., IAI.



UU No 19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta

Fungsi dan Sifat hak Cipta Pasal 2

1. Hak Cipta merupakan hak eksklusif bagi pencipta atau pemegang Hak Cipta untuk mengumumkan atau memperbanyak ciptaannya, yang timbul secara otomatis setelah suatu ciptaan dilahirkan tanpa mengurangi pembatasan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Hak Terkait Pasal 49

1. Pelaku memiliki hak eksklusif untuk memberikan izin atau melarang pihak lain yang tanpa persetujuannya membuat, memperbanyak, atau menyiarkan rekaman suara dan/atau gambar pertunjukannya.

Sanksi Pelanggaran Pasal 72

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (1) atau pasal 49 ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

BUKU AJAR GAMBAR TEKNIK

Ar. Ikhtiar Aronifati Daeli, S.T., M.Ars., IAI.



BUKU AJAR GAMBAR TEKNIK

Penulis : Ar. Ikhtiar Aronifati Daeli, S.T., M.Ars., IAI.
Editor : Ir. Dermawan Zebua, S.T.,M.T.,IPP
Desain Cover : Jawarta Simamora, S.T
Tata Letak Isi : Desnalia, S.T

ISBN : (Dalam Proses)

Cetakan Pertama : Maret 2026

Diterbitkan Oleh : SINAR HOWUHOWU

All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.



PENERBIT SINAR HOWUHOWU

Jln. Dusun I No. 72 Kabupaten Nias, Sumatera Utara, 22872
Telp/WA: +62 822-9066-3210
Website: www.sihowu.com
E-mail: sinarhowuhowu@gmail.com

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan izin - Nya buku “Buku Ajar Gambar Teknik” ini dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini diperuntukkan bagi pembaca yang memiliki ketertarikan terhadap bidang ilmu teknikan Sipil, khususnya Arsitektur.

Buku ini memberikan wawasan pengetahuan bagi pembaca tentang menggambar teknik dengan gaya penyampaian yang lebih populer, sehingga lebih mudah ditangkap oleh pembaca dari kalangan muda-mudi mahasiswa S1. Penulis berharap pembaca atau mahasiswa dan kalangan umum yang menggunakan buku ini dapat memahami dasar–dasar menggambar teknik bangunan dalam bidang konstruksi, seperti pengetahuan tentang cara menggambar manual, peralatan yang digunakan, serta hal-hal yang diperhatikan dalam menggambar dengan baik.

Buku Ajar Gambar Teknik memuat teori dasar yang akan mengantarkan pengguna untuk memahami pengertian menggambar teknik, teori dasar menggambar, komponen gambar teknik, menggambar manual, gambar proyeksi, susunan gambar kerja benar, dan pengantar menggambar dengan komputer yang umum digunakan perangkat aplikasi desain AutoCAD. Materi yang disajikan dalam buku tentunya masih banyak kekurangannya, untuk itu saran dan kritik sangatlah penulis harapkan demi kesempurnaan buku ini.

Dalam penyelesaian buku ini, penulis sadar bahwa semuanya tidak terlepas dari berbagai pihak yang selama ini selalu mendukung dan memberikan semangat, baik secara material maupun non material. Penulis mengucapkan terimakasih kepada segala pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan buku ini. Semoga buku ini bermanfaat dan berguna untuk mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur dalam hal Menggambar Teknik.

Penulis

Ar. Ikhtiar Aronifati Daeli, S.T., M.Ars., IAI

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xv
Daftar Bagan	xvi
Pendahuluan	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Pembelajaran	1
C. Manfaat Pembelajaran	2
BAB 1 Teori Dasar Menggambar Teknik	3
A. Syarat Gambar Teknik	4
B. Sifat dan Fungsi Gambar Teknik	5
1. Gambar Sebagai Bahasa Teknik	5
2. Fungsi Gambar Teknik	6
C. Alat Dan Bahan Gambar Serta Kegunaannya	7
1. Kertas	7
2. Pensil	9
3. Pena	12
4. Penghapus	14
5. Penggaris	15

6. Jangka	15
D. Teknik Menarik Garis Menggunakan Pensil	16
1. Cara Memegang Pensil	16
2. Menarik Garis dengan Tangan Bebas	17
E. Standar Garis, Huruf, Dan Angka	18
1. Standar Garis	18
2. Macam – Macam Garis Dan Peruntuknya	19
3. Standar Huruf dan Angka	20
4. Ciri – Ciri Huruf dan Angka Gambar Teknik	21
BAB 2 Komponen Gambar Teknik	22
A. Simbol Material	22
1. Fungsi Simbol Material	22
2. Elemen Dan Simbol Gambar Bangunan	23
2.1. Elemen Pokok Bangunan	24
2.2. Elemen Lanskap	28
2.3. Elemen Taman / Tanaman	29
B. Dimensi Gambar	30
1. Ruang	33
1.1. Karakteristik Utama Ruang	34
1.2. Pengaplikasian Ruang	35
2. Bentuk	37

2.1. Fungsi Bentuk	37
2.2. Jenis – Jenis Bentuk	38
2.3. Peranan Bentuk	39
2.4. Perbedaan Bentuk (Shape) dan Wujud (Form)	39
3. Skala	40
3.1. Skala Dalam Desain Arsitektur	40
3.2. Skala Dalam Lingkungan Perkotaan	40
3.3. Skala Dalam Bidang Gambar	41
3.4. Penerapan Skala pada Gambar Teknik	43
C. Sketsa Gambar	45
1. Fungsi dan Jenis Sketsa	45
2. Unsur-Unsur Sketsa	46
3. Komposisi Sketsa	46
4. Cara Membuat Sketsa	47
D. Lembar Kerja Gambar	48
1. Layout	49
2. Kop Gambar	51
BAB 3 Gambar Proyeksi	54
A. Proyeksi Ortogonal	54
1. Proyeksi Kuadran I (Proyeksi Eropa)	56
2. Proyeksi Kuadran III (Proyeksi Amerika)	58

B. Proyeksi Aksonometri	59
1. Proyeksi Isometri	59
2. Proyeksi Dimetri	60
3. Proyeksi Trimetri	60
4. Sudut Kemiringan Dan Skala Bidang Proyeksi Aksonometri	61
C. Proyeksi Oblique	61
1. Proyeksi Cavalier	62
2. Proyeksi Cavalier	62
D. Proyeksi Perspektif	62
1. Perspektif 1 Titik Hilang	65
1.1. Penggambaran Perspektif 1 Titik Hilang	66
1.2. Bagan Perspektif 1 Titik Hilang	66
2. Perspektif 2 Titik Hilang	66
2.1. Penggambaran Perspektif 2 Titik Hilang	67
3. Perspektif 3 Titik Hilang	68
BAB 4 Menggambar Dengan Komputer / Laptop	71
A. Perangkat Keras (Hardware)	71
B. Perangkat Lunak (Software)	73
C. Pengenalan Autodesk AutoCAD	78
1. Kebutuhan Untuk Menjalankan AutoCAD	79
1.1. Cara Penginstalan AutoCAD	79

1.2. Cara Aktivasi AutoCAD	81
2. Konsep Dasar Penggunaan AutoCAD	82
2.1. Elemen-Elemen AutoCAD 2007	82
2.2. Sistem Koordinat	83
3. Pengaturan Bidang Gambar	85
4. Perintah Menggambar	86
4.1. Perintah Edit Gambar	87
4.2. Membuat Layer	89
Daftar Pusaka	91
Biografi Penulis	92