

Sitasi, Referensi & Etika Ilmiah

Metodologi Penelitian Kuantitatif

Hendri Karisma, M.T.

Dosen Teknik Informatika, STMIK Tazkia, Bogor, Indonesia

VP Engineering, Jejakin.com

`hendri@stmik.tazkia.ac.id` — `hendri.karisma@jejakin.com`

Program Studi Teknik Informatika
STMIK Tazkia, Bogor, Indonesia

2026

Capaian Pembelajaran

- 1 Memahami etika penulisan ilmiah
- 2 Membedakan parafrase benar vs salah
- 3 Menerapkan format sitasi IEEE
- 4 Menggunakan *reference manager*
- 5 Menginterpretasi hasil *similarity check*

Apa Itu Plagiarisme?

Definisi

Plagiarisme adalah tindakan mengambil ide, tulisan, data, atau karya intelektual orang lain dan menyajikannya seolah-olah sebagai karya sendiri **tanpa memberikan pengakuan** (*credit*) kepada sumber aslinya.

Mengapa Plagiarisme Serius?

- Pelanggaran **etika akademik**
- Pelanggaran **hukum hak cipta**
- Merusak **integritas ilmiah**
- Menghancurkan **kepercayaan** terhadap ilmu pengetahuan

Prinsip Utama di CS

"In Computer Science, we respect reproducibility. Your code, data, and metrics must be honest and repeatable."

Jenis-Jenis Plagiarisme

No	Jenis	Contoh di Bidang CS
1	<i>Copy-paste</i> (Verbatim)	Menyalin paragraf dari paper IEEE tanpa tanda kutip
2	Plagiarisme Struktural	Meniru arsitektur CNN dari paper lain tanpa sitasi
3	Plagiarisme Ide	Mengklaim metode <i>preprocessing</i> orang lain sebagai kontribusi sendiri
4	<i>Self-plagiarism</i>	Mengirim paper yang sama ke dua konferensi berbeda
5	Plagiarisme Kode	Menyalin <i>source code</i> dari GitHub tanpa atribusi
6	Plagiarisme Mosaik	Merangkai kalimat dari 5 paper berbeda tanpa sitasi

Perhatian Khusus: Plagiarisme Kode untuk Mahasiswa Informatika

Diperbolehkan: Menggunakan *library open source* (TensorFlow, React) sesuai lisensi dan menyebutkannya.

Tidak boleh: Menyalin algoritma inti dari GitHub dan mengklaim sebagai implementasi sendiri dalam skripsi.

Fabrikasi & Falsifikasi Data

Fabrikasi Data (*Data Fabrication*)

Membuat-buat data atau hasil yang **tidak pernah diperoleh**.

- Mengklaim akurasi model 98% padahal eksperimen tidak pernah dijalankan
- Membuat-buat dataset pengujian
- Mengarang hasil *benchmark* performa sistem

Falsifikasi Data (*Data Falsification*)

Memanipulasi data agar sesuai hipotesis yang diinginkan.

- Membuang *outlier* secara selektif (akurasi 65% → 92%)
- Mengubah parameter evaluasi setelah melihat hasil
- Memodifikasi grafik *training loss*

Konsekuensi

Akademik: nilai nol, skripsi ditolak, skorsing/DO, pencabutan gelar, reputasi hancur, tuntutan hukum.

Profesional: paper *retracted*,

Parafrase vs Kutipan Langsung

Aspek	Parafrase	Kutipan Langsung
Kata-kata	Menggunakan kata sendiri	Kata per kata dari sumber
Tanda kutip	Tidak perlu	Wajib menggunakan tanda kutip
Sitasi	Wajib	Wajib (+ nomor halaman jika ada)
Frekuensi	Mayoritas (>90% teks)	Jarang (<10% teks)
Menunjukkan pemahaman	Ya	Tidak selalu

Kapan menggunakan kutipan langsung?

- Definisi formal/teknis yang tidak bisa diparafrase tanpa mengubah makna
- Pernyataan berpengaruh yang kehilangan dampak jika diparafrase
- Kalimat yang menjadi objek analisis (misal: analisis sentimen)

Aturan Praktis

Dalam skripsi Ilmu Komputer, **kurang dari 10%** total teks boleh berupa kutipan langsung. Sisanya harus parafrase atau tulisan orisinal.

Contoh Parafrase: Benar vs Salah (1)

Teks Asli: *"Deep learning has revolutionized the field of computer vision, enabling machines to achieve human-level accuracy in image classification tasks"* [LeCun et al., 2015].

Parafrase SALAH

"Deep learning telah merevolusi bidang *computer vision*, memungkinkan mesin mencapai akurasi setingkat manusia dalam tugas klasifikasi gambar [1]."

→ Hanya menerjemahkan kata per kata, struktur kalimat identik.

Parafrase BENAR

"Kemajuan dalam teknik *deep learning* telah membawa perubahan signifikan pada kemampuan mesin dalam memproses citra digital, di mana sistem otomatis kini mampu mengenali objek dengan tingkat ketepatan sebanding dengan kemampuan manusia [1]."

→ Struktur berbeda, sinonim tepat, makna tetap sama.

Contoh Parafrase: Benar vs Salah (2)

Teks Asli: *"Transfer learning allows a model trained on one task to be fine-tuned for a different but related task, significantly reducing training time and data requirements."*

Parafrase SALAH

"Transfer learning memungkinkan model yang dilatih pada satu tugas untuk di-*fine-tune* pada tugas berbeda namun terkait, secara signifikan mengurangi waktu pelatihan dan kebutuhan data [3]."

→ Terlalu literal, tidak ada reformulasi substansial.

Parafrase BENAR

"Pendekatan *transfer learning* memungkinkan pemanfaatan pengetahuan yang telah dipelajari model dari suatu domain untuk diadaptasi ke domain lain yang memiliki kemiripan. Strategi ini efisien karena mengurangi kebutuhan data dalam jumlah besar serta mempersingkat durasi proses pembelajaran [3]."

→ Dipecah menjadi dua kalimat, parafrase substansial.

Tips Parafrase Efektif

- ➊ **Baca dan pahami dulu** — tutup sumber, lalu tulis dengan kata sendiri
- ➋ **Ubah struktur kalimat** — jangan hanya mengganti sinonim
- ➌ **Gunakan sinonim yang tepat** — pastikan maknanya sesuai konteks
- ➍ **Pecah atau gabung kalimat** — reorganisasi informasi
- ➎ **Ubah voice** — aktif ↔ pasif
- ➏ **Tetap berikan sitasi** — parafrase **tetap wajib** disitasi!
- ➐ **Periksa kembali** — bandingkan dengan teks asli; jika masih terlalu mirip, ulangi

Rumus Praktis

Parafrase yang baik = **makna sama** + **kata berbeda** + **struktur berbeda** + **sitasi**

Format Sitasi IEEE: Prinsip Dasar

IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) adalah standar *de facto* di bidang Ilmu Komputer dan Teknik Informatika.

Aturan Utama Sitasi IEEE

- Menggunakan **penomoran urut** dalam kurung siku: [1], [2], [3], ...
- Nomor berdasarkan **urutan kemunculan pertama** dalam teks (bukan alfabet)
- Nomor yang sama digunakan saat sumber yang sama dikutip kembali
- Daftar pustaka disusun **berdasarkan nomor**, bukan alfabet

Contoh in-text citation:

- Satu sumber: "... menggunakan metode CNN [1]."
- Beberapa sumber: "Penelitian terdahulu [1], [3], [7] menunjukkan..."
- Rentang: "Studi komprehensif [1]–[5] membahas..."
- Dengan nama: "Menurut LeCun et al. [1], *deep learning* mampu..."

Catatan: Sitasi ditempatkan **sebelum tanda baca** (titik/koma).

Contoh Sitasi IEEE: Jurnal, Konferensi, Buku, Website

Jurnal (Journal Article):

- [1] Y. LeCun, Y. Bengio, and G. Hinton, "Deep learning," Nature, vol. 521, no. 7553, pp. 436–444, May 2015.

Konferensi (Conference Paper):

- [2] K. He, X. Zhang, S. Ren, and J. Sun, "Deep residual learning for image recognition," in Proc. IEEE Conf. Comput. Vis. Pattern Recognit. (CVPR), Las Vegas, NV, USA, 2016, pp. 770–778.

Buku (Book):

- [3] I. Goodfellow, Y. Bengio, and A. Courville, Deep Learning. Cambridge, MA, USA: MIT Press, 2016.

Website / Sumber Daring:

- [4] Google. "TensorFlow: An end-to-end open source machine learning platform." TensorFlow. <https://www.tensorflow.org/> (accessed Jan. 15, 2026).

Skripsi / Tesis:

- [5] A. B. Pratama, "Implementasi algoritma YOLO untuk deteksi objek pada citra drone," Skripsi S1, Dept. Tek. Informatika, Universitas Tazkia, Bogor, Indonesia, 2025.

Format APA vs IEEE: Perbandingan

Aspek	IEEE	APA
Sitasi dalam teks	Nomor: [1], [2]	Nama-tahun: (Smith, 2020)
Urutan daftar pustaka	Urut nomor kemunculan	Urut alfabet nama penulis
Bidang utama	<i>Engineering</i> , CS, Elektro	Psikologi, Sosial, Pendidikan
Penulisan nama	Inisial depan, nama belakang	Nama belakang, inisial depan
Tahun di teks	Tidak tampak langsung	Terlihat langsung di sitasi

Contoh perbandingan dalam teks:

	IEEE	APA
Satu penulis	"... menggunakan CNN [1]."	"... menggunakan CNN (LeCun, 2015)."
Dua penulis	"Zhang dan Wang [2] ..."	"Zhang dan Wang (2020) ..."
3+ penulis	"He et al. [3] mengusulkan..."	"He et al. (2016) mengusulkan..."

Gunakan IEEE untuk:

Skripsi Teknik Informatika, paper konferensi IEEE/ACM, jurnal teknik dan komputasi

Gunakan APA untuk:

Skripsi Sistem Informasi (jika diminta), riset *social computing*, studi HCI aspek sosial

Alat *Similarity Check*: Turnitin & iThenticate

Cara Kerja Turnitin:

- 1 Dokumen diunggah ke sistem
- 2 Dibandingkan dengan database: jutaan paper, miliaran halaman web, repositori tugas mahasiswa
- 3 Menghasilkan **Similarity Report** dengan persentase kemiripan

iThenticate — versi profesional:

- Database lebih besar dari Turnitin
- Digunakan oleh penerbit IEEE, Springer, Elsevier
- Fokus: tesis, disertasi, paper jurnal

Similarity	Interpretasi
0%	Tidak ada kecocokan
1–24%	Umumnya diterima
25–49%	Perlu perbaikan
50–74%	Tingkat serius
75–100%	Kemungkinan plagiarisme

Batas Toleransi:

- Skripsi S1: maks **25%**
- Tesis S2/Disertasi: maks **15–20%**
- Paper jurnal: maks **15–20%**

Perhatian

Similarity tinggi $\neq$ pasti plagiarisme.
Similarity rendah $\neq$ pasti bebas plagiarisme.

Tips Menurunkan *Similarity Rate*

Yang HARUS Dilakukan:

- ➊ **Perbanyak parafrase** — tulis ulang dengan kata sendiri
- ➋ **Kurangi kutipan langsung** — hanya jika benar-benar perlu
- ➌ **Tambahkan analisis orisinal** — semakin banyak tulisan asli, semakin rendah *similarity*
- ➍ **Variasikan terminologi** — jangan mengulang frasa yang sama
- ➎ **Periksa bagian metodologi** — tambahkan konteks spesifik penelitian
- ➏ **Diversifikasi sumber** — jangan mengutip berlebihan dari satu sumber

Yang TIDAK Boleh Dilakukan

- Mengganti huruf Latin dengan huruf Cyrillic agar lolos deteksi
- Menyisipkan teks tersembunyi (*white text*)
- Menggunakan jasa parafrase otomatis tanpa pengecekan makna
- Menambahkan kata-kata tidak bermakna untuk menurunkan persentase

Ingat!

Tujuan bukan “menurunkan angka,” tetapi

DILARANG KERAS MENGETIK DAFTAR PUSTAKA SECARA MANUAL!

Mengapa harus menggunakan reference manager?

- Jika satu paragraf dihapus, urutan [1], [2], [3] akan **berantakan** di seluruh dokumen
- Rentan *typo* format: italic, titik, koma, volume, halaman
- Membuang waktu bimbingan dosen hanya untuk membetulkan format
- Tidak profesional dan tidak efisien

Solusi: Gunakan *Reference Manager*

Mendeley

(Elsevier, gratis)

Zotero

(*open source*, gratis)

BibTeX

(untuk pengguna $\text{\LaTeX}$)

Semua penomoran dan format dikelola **otomatis**.

Mendeley: Fitur dan Penggunaan

Mendeley — *Reference manager* oleh **Elsevier** (gratis, *desktop + web-based*).

Langkah Penggunaan:

- 1 **Instal** Mendeley Desktop + buat akun gratis
- 2 **Import paper**: drag-and-drop PDF, atau import file .ris/.bib dari IEEE Xplore / Google Scholar
- 3 **Organisasi**: buat folder per topik/bab skripsi
- 4 **Instal plugin** MS Word (otomatis atau via Tools)
- 5 **Insert Citation**: klik di Word, pilih paper → nomor [1] otomatis muncul
- 6 **Insert Bibliography**: daftar pustaka IEEE ter-generate otomatis
- 7 **Refresh**: jika urutan berubah, klik Refresh

Fitur Unggulan:

- PDF reader terintegrasi
- Sinkronisasi *cloud* (2 GB gratis)
- Kolaborasi grup penelitian
- Mendeley Web Importer (ekstensi browser)
- Ekstraksi metadata otomatis dari PDF
- Ekspor ke .bib untuk L^AT_EX

Unduh

<https://www.mendeley.com/>

Zotero: Fitur dan Penggunaan

Zotero — *Reference manager* **open source** (sangat direkomendasikan untuk mahasiswa TI).

Langkah Penggunaan:

- 1 **Instal** Zotero Desktop dari zotero.org
- 2 **Instal Zotero Connector** di browser (Chrome/Firefox/Edge)
- 3 Buka IEEE Xplore / Google Scholar, klik ikon Connector → metadata + PDF otomatis tersimpan
- 4 Organisasi dengan **koleksi** (*collection*) dan **tag**
- 5 Plugin Word: **Add/Edit Citation**
- 6 **Add/Edit Bibliography** → pilih style IEEE

Keunggulan Zotero:

- Gratis dan *open source*
- Browser Connector sangat *powerful*
- 10.000+ *citation style*
- Integrasi penuh Google Docs
- Plugin **Better BibTeX** untuk $\text{\LaTeX}$
- Komunitas pengembang aktif
- Fitur *Related* antar paper

Unduh

Mendeley vs Zotero: Perbandingan

Aspek	Mendeley	Zotero
Lisensi	Proprietary (Elsevier)	<i>Open source</i> (gratis)
Cloud gratis	2 GB	300 MB (data referensi saja)
PDF Reader	Baik	Baik + fitur anotasi
Browser extension	Web Importer	Connector (lebih <i>powerful</i>)
Plugin Word	Ya	Ya
Plugin Google Docs	Terbatas	Didukung penuh
Plugin LibreOffice	Ya	Ya
<i>Citation styles</i>	9.000+	10.000+
Integrasi $\text{\LaTeX}$	Ekspor .bib	Better BibTeX (lebih baik)
Kebutuhan akun	Wajib	Opsional (untuk <i>sync</i>)

Rekomendasi untuk Mahasiswa Teknik Informatika

Zotero lebih disarankan: *open source*, ringan, Connector browser sangat kuat untuk menarik metadata dari IEEE Xplore dan ACM Digital Library, serta integrasi $\text{\LaTeX}$ lebih baik melalui plugin Better BibTeX.

File referensi.bib:

```
@article{lecun2015deep ,  
  author  = {LeCun, Yann and  
             Bengio, Yoshua and  
             Hinton, Geoffrey},  
  title   = {Deep Learning},  
  journal = {Nature},  
  volume  = {521},  
  number  = {7553},  
  pages   = {436--444},  
  year    = {2015}  
}
```

```
@inproceedings{he2016deep ,  
  author
```

Dalam dokumen L^AT_EX:

```
\documentclass{article}  
\usepackage{cite}
```

```
\begin{document}
```

Deep learning telah merevolusi
computer vision \cite{lecun2015dee

Arsitektur ResNet
\cite{he2016deep} memperkenalkan
konsep residual learning.

```
\bibliographystyle{IEEEtran}  
\bibliography{referensi}
```

Tips Referensi untuk Skripsi S1

Jumlah & Komposisi:

- Minimum **20 referensi**, ideal 25–40
- 60–70% dari **5 tahun terakhir** (2021–2026)

Jenis Sumber	Rasio
Jurnal ilmiah	50–60%
Paper konferensi	15–20%
Buku teks	10–15%
Skripsi/Tesis	5–10%
Website/Dokumentasi	maks 10%

Hindari!

Wikipedia, blog pribadi, slide presentasi, berita online, jurnal predator.

Sumber yang Direkomendasikan:

- **IEEE Xplore** — database utama CS
- **ACM Digital Library** — paper ACM
- **Google Scholar** — mesin pencari terluas
- **Scopus** — terindeks internasional
- **Springer Link** — jurnal dan buku
- **arXiv** — *preprint* (belum *peer-reviewed*)
- **SINTA / Garuda** — jurnal nasional

Checklist Sebelum Kumpul

- ☐ Minimal 20 referensi terpenuhi
- ☐ Mayoritas dari 5 tahun terakhir
- ☐ Format IEEE konsisten
- ☐ Semua sitasi ↔ daftar pustaka terhubung
- ☐ *Similarity* di bawah batas toleransi
- ☐ Menggunakan *reference manager*

Ringkasan Pertemuan 6

Topik	Poin Kunci
Etika Ilmiah	Hindari plagiarisme (6 jenis), fabrikasi, dan falsifikasi data
Parafrase	Tulis ulang dengan kata sendiri, ubah struktur, tetap berikan sitasi
Format IEEE	Nomorurut [1], [2] berdasarkan kemunculan pertama dalam teks
Format APA	Format (Penulis, Tahun), diurutkan alfabet; untuk bidang sosial
<i>Similarity Check</i>	Target di bawah 20–25%; gunakan Turnitin / iThenticate
<i>Reference Manager</i>	Gunakan Mendeley atau Zotero; jangan ketik manual!
$\LaTeX$ / BibTeX	File .bib + \cite{} + IEEEtran.bst; Overleaf otomatis
Tips Skripsi	Min. 20 referensi, 70% jurnal/konferensi, 60% dari 5 tahun terakhir

Pesan Utama

Integritas ilmiah adalah fondasi karier akademik dan profesional Anda. Gunakan *reference manager*, parafrase dengan benar, dan selalu berikan sitasi kepada sumber asli.

Tugas Pertemuan 6

Tugas Praktik (Dikumpulkan Minggu Depan)

- 1 **Instal Zotero atau Mendeley** dan buat akun
- 2 **Import minimal 5 paper** dari IEEE Xplore atau Google Scholar yang relevan dengan topik penelitian Anda
- 3 **Buat dokumen Word**, sisipkan **5 sitasi** menggunakan plugin *reference manager*, dan *generate bibliography* dengan format **IEEE**
- 4 **Tulis satu paragraf parafrase** (± 100 kata) dari salah satu paper yang di-import; sertakan juga teks aslinya sebagai perbandingan

Kriteria Penilaian

- Parafrase harus **substansial** (bukan sekadar terjemahan kata per kata)
- Format IEEE harus **konsisten** dan benar
- Semua sitasi dan daftar pustaka harus di-*generate* oleh *reference manager* (bukan diketik)