# Judul Artikel Ilmiah dengan Maksimal Dua Belas Kata

Yoeru Sandaru<sup>1\*</sup>, Revo Wibowo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Terbuka <sup>2</sup>Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Terbuka

\*Email: 081298765432@ecampus.ut.ac.id

#### **Abstrak**

Abstrak merupakan rangkuman dari isi tulisan dalam format yang sangat singkat, terdiri dari satu paragraf dengan jumlah kata 150–200 kata. Abstrak memberikan informasi yang jelas tentang isi artikel dengan menunjukkan hasil utama yang diperoleh beserta kesimpulannya. Abstrak bukan ringkasan dari isi artikel sehingga tidak memuat tabel, gambar, dan daftar pustaka.

Kata Kunci: Tiga sampai lima kata kunci yang ditulis dengan huruf kecil dan berurut sesuai abjad

### 1. PENDAHULUAN

Proses penulisan karya ilmiah seperti makalah, skripsi, atau tesis sering kali membutuhkan format penulisan yang baku dan konsisten. Konsistensi ini meliputi gaya penulisan, penomoran halaman, daftar isi, daftar pustaka, hingga format kutipan. Namun, banyak penulis yang masih menghadapi kesulitan dalam mengatur format tersebut secara manual, terutama ketika terjadi perubahan pada isi dokumen. Pengaturan format manual ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga rentan terhadap kesalahan, sehingga dapat mengurangi fokus penulis pada substansi konten.

Penggunaan LaTeX menawarkan solusi yang efektif untuk mengatasi masalah ini. Sebagai *typesetting system*, LaTeX dirancang untuk menghasilkan dokumen berkualitas tinggi dengan tata letak yang profesional dan konsisten. Dengan memanfaatkan *class* atau *template* yang sudah ada, penulis dapat memisahkan fokus antara konten dan presentasi. Oleh karenanya, dibuatlah template LaTeX yang dapat mempermudah proses penulisan artikel, sehingga penulis dapat lebih fokus pada isi tulisan dan penelitian yang dilakukan.

Sistematika artikel ilmiah ini terdiri dari Judul, Abstrak, Sub-judul (Pendahuluan, Metode, Hasil dan Pembahasan, Kesimpulan, dan Daftar Pustaka). Secara umum, pada bagian Pendahuluan dipaparkan latar belakang, perumusan masalah, dan tujuan penelitian. Jumlah halaman sebanyak 15–20 halaman, termasuk gambar, grafik, atau tabel (jika ada). Artikel memiliki nomor halaman di bagian kanan bawah dengan *font* berukuran 10pt. Dalam setiap halaman artikel tidak ada teks dalam *header* maupun *footer*.

### 2. METODE

Bagian metode berisi tentang formulasi-formulasi dasar yang menjadi landasan untuk pengembangan hasil yang akan dilakukan. Selain itu, pada bagian ini dapat pula memuat tentang desk-

ripsi lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data dan analisis data.

### 2.1 Daftar Pustaka

Daftar pustaka dan perujukan pengarang dalam batang tubuh artikel mengikuti *style American Psychological Association 6th edition*. Daftar Pustaka hanya memuat referensi-referensi yang dirujuk di dalam artikel. Jenis-jenis dan cara perujukan pengarang dalam LaTeX dapat Anda lihat di Sub-bagian 3.8.

Pustaka yang dirujuk diusahakan berasal dari referensi primer dan sedapat mungkin merupakan pustaka-pustaka terbitan 10 tahun terakhir. Isi Daftar Pustaka ditulis menggunakan format BibTeX. Contoh perintah penulisan BibTeX yang lengkap dapat dilihat di Sub-bagian 3.7. Hasilnya akan tampil di daftar pustaka pada halaman akhir artikel ini.

# 2.1.1 Referensi dari Buku

Untuk menulis referensi dari buku, gunakan *entry* @book. *Field* yang wajib ada di antaranya author/editor, year, title, dan publishser. *Field* yang opsional di antaranya volume/number, series, address, edition, month, dll.

Ini adalah contoh referensi buku BMP UT "Aljabar Linear Elementer I" (Edisi 3) yang ditulis oleh Rasjidin Jainudin Pamuntjak dan Warsito.

```
@book{warsito-2022:ALE,
    author = {Rasjidin Jainudin Pamuntjak and Warsito},
    year = {2022},
    title = {{Aljabar Linear Elementer I}},
    edition = {3},
    address = {Tangerang Selatan},
    publisher = {Universitas Terbuka}
}
```

Ini adalah contoh referensi buku "Panduan Mata Kuliah Karya Ilmiah Program Sarjana dan Diploma IV Universitas Terbuka" yang ditulis oleh Mohamad Yunus dan kawan-kawan (dkk atau et al.).

```
Nang Budianto},
year={2022},
title={{Panduan Mata Kuliah Karya Ilmiah Program Sarjana
    dan Diploma IV Universitas Terbuka}},
address={Tangerang Selatan},
publisher={Universitas Terbuka}}
```

# 2.1.2 Referensi dari Jurnal

Untuk menulis referensi dari jurnal, gunakan *entry* @article. *Field* yang wajib ada di antaranya author, year, title, dan journal. Field yang opsional di antaranya volume, number/issue, pages, month, day, dll.

Ini adalah contoh referensi jurnal "Pelatihan LaTeX Menggunakan Overleaf untuk Meningkatkan Kemampuan Penulisan Karya Ilmiah bagi Dosen di Pringsewu" yang ditulis oleh Fitriani dan kawan-kawan (*dkk* atau *et al.*).

```
@article{fitriani-2024:pelatihan-latex,
    author = {Fitriani and Ahmad Faisol and Aang Nuryaman
        and Dian Kurniasari and Bernadhita Herindri Samodera
        Utami},
    year = {2024},
    title = {{Pelatihan LaTeX Menggunakan Overleaf untuk
        Meningkatkan Kemampuan Penulisan Karya Ilmiah bagi
        Dosen di Pringsewu}},
    journal = {Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat TABIKPUN
      },
    volume = {5},
    number = {3},
    doi = {10.23960/jpkmt.v5i3.184}}
```

# 2.1.3 Referensi dari Majalah

Untuk menulis referensi dari majalah, gunakan *entry* @article atau @magazine. *Field* yang wajib ada di antaranya author, year, title, dan journal. *Field* yang opsional di antaranya month, day, pages, dll.

Ini adalah contoh referensi majalah Risalah "Pajak Negara Bikin Rakyat Sengsara" karya Jeje Zaenudin.

```
@magazine{risalah-2025:pajak-sengsara,
```

```
author = {Jeje Zaenudin},
year = {2025},
month = {September},
day = {1},
title = {{Pajak Negara Bikin Rakyat Sengsara}},
journal = {Risalah},
volume = {63},
pages = {45--61}
}
```

# 2.1.4 Referensi dari Berita atau Koran

Untuk menulis referensi dari berita/koran, gunakan *entry* @article. *Field* yang wajib ada di antaranya author, year, title, dan journal. *Field* yang opsional di antaranya month, day, pages, dll.

Ini adalah contoh berita Kompas "Aturan Baru Mapel Pendukung SNBP 2026 buat 59 Jurusan Kuliah" yang ditulis oleh Sandra Desi Caesaria dan Mahar Prastiwi.

```
@article{kompas-2025:mapel-snbp-26,
    author = {Sandra Desi Caesaria and Mahar Prastiwi},
    year = {2025},
    month = {Agustus},
    day = {26},
    title = {{Aturan Baru Mapel Pendukung SNBP 2026 buat 59
        Jurusan Kuliah}},
    journal = {Kompas}
}
```

# 2.1.5 Referensi dari Tesis/Disertasi yang Unpublished

**2.1.5.1 Tesis Magister.** Untuk menulis referensi dari tesis magister, Anda bisa gunakan *entry* @mastersthesis. *Field* yang wajib ada di antaranya author, year, title, dan school. *Field* yang opsional di antaranya type, address, month, dll.

Ini adalah contoh tesis magister (Strata 2) berjudul "Analisis Faktor yang Memengaruhi Harga Saham Industri Perbankan di Bursa Efek Jakarta" yang ditulis oleh Mula Pandapotan Sitinjak.

```
@mastersthesis{sitinjak-2006:analisis-saham-bursa-efek-
jakarta,
   author = {Mula Pandapotan Sitinjak},
   year = {2006},
```

**2.1.5.2 Disertasi Doktor.** Untuk menulis referensi dari disertasi doktor, Anda bisa gunakan *entry* @phdthesis. *Field* yang wajib ada di antaranya author, year, title, dan school. *Field* yang opsional di antaranya type, address, month, dll.

Ini adalah contoh disertasi doktor (Strata 3) berjudul "Proses Dialog dan Aksi Kolektif dalam Kegiatan Restorasi Lahan Gambut di Sumatera Selatan" yang ditulis oleh Elly Rosana dan kawan-kawan (*dkk* atau *et al.*).

```
@phdthesis{rosana-2025:restorasi-lahan-gambut,
    author = {Elly Rosana and Pudji Muljono and Djuara P.
        Lubis and Anna Fatchiya},
    year = {2025},
    title = {{Proses Dialog dan Aksi Kolektif dalam Kegiatan
        Restorasi Lahan Gambut di Sumatera Selatan}},
    school = {Institut Pertanian Bogor}
}
```

# 2.1.6 Referensi dari Presentasi Makalah

**2.1.6.1 Presentasi Lisan.** Untuk menulis referensi dari presentasi lisan, gunakan *entry* @misc. *Field* yang wajib ada di antaranya author/editor, year, title, dan howpublished.

Bagian howpublished bisa diisi dengan kalimat seperti "Presentasi makalah dalam  $\langle Seminar/Pertemuan \rangle$ ,  $\langle Kota \rangle$ " atau dalam bahasa Inggris seperti "Paper presentation in  $\langle Seminar/Pertemuan \rangle$ ,  $\langle Kota \rangle$ "

Ini adalah contoh presentasi makalah "Unsur Linguistik dan Wacana: Memengaruhi Kompleksitas Soal Cerita Matematika" yang dipresentasikan dalam Pertemuan Ilmiah Bahasa dan Sastra Indonesia di Jakarta (APA Bahasa Indonesia).

```
@misc{sumawarti-2010:kompleks-soal-mtk,
    author = {Sumawarti},
    year = {2010},
    month = {November},
    title = {{Unsur Linguistik dan Wacana: Memengaruhi
        Kompleksitas Soal Cerita Matematika}},
    howpublished = {Presentasi makalah dalam Pertemuan
        Ilmiah Bahasa dan Sastra Indonesia, Jakarta}
```

Ini adalah contoh presentasi makalah "Unsur Linguistik dan Wacana: Memengaruhi Kompleksitas Soal Cerita Matematika" yang dipresentasikan dalam Pertemuan Ilmiah Bahasa dan Sastra Indonesia di Jakarta (APA Bahasa Inggris).

```
@misc{sumawarti-2010:kompleks-soal-mtk,
    author = {Sumawarti},
    year = {2010},
    month = {November},
    title = {{Unsur Linguistik dan Wacana: Memengaruhi
        Kompleksitas Soal Cerita Matematika}},
    howpublished = {Paper presentation in Pertemuan Ilmiah
        Bahasa dan Sastra Indonesia, Jakarta}
}
```

**2.1.6.2 Makalah dalam Prosiding** (*In Proceeding*). Untuk menulis referensi dari salah satu makalah yang dipresentasikan dalam acara ilmiah, gunakan *entry* @inproceedings. *Field* yang wajib ada di antaranya author/editor, year, title, dan booktitle. *Field* yang opsional di antaranya volume, number, publisher, address, pages, series, month, day, dll.

Ini adalah contoh makalah "Pengembangan Pangan Darurat untuk Memenuhi Kebutuhan Gizi Masyarakat di Daerah Terdampak Bencana" dalam Seminar Nasional Matematika, Sains, dan Teknologi di Bandung.

```
@inproceedings{mariam-2019:saintek-kebencanaan:pangan-
  darurat,
  author = {Siti Mariam},
  year = {2019},
  month = {Oktober},
  day = {3},
  title = {{Pengembangan Pangan Darurat untuk Memenuhi
    Kebutuhan Gizi Masyarakat di Daerah Terdampak Bencana
  }},
  booktitle = {{Seminar Nasional Matematika, Sains, dan
    Teknologi}},
  address = {Bandung}
}
```

**2.1.6.3 Kumpulan Makalah dalam Prosiding.** Untuk menulis referensi dari seluruh kumpulan makalah yang dipresentasikan dalam acara ilmiah, gunakan *entry* @proceedings. *Field* yang wajib ada di antaranya author/editor, year, dan title. *Field* yang opsional di antaranya volume, number, publisher, address, pages, series, month, day, dll.

Ini adalah contoh kumpulan makalah dalam prosiding "Seminar Nasional Matematika, Sains, dan Teknologi"

```
@proceedings{santoso-2019:saintek-kebencanaan,
    author = {Agus Santoso},
    year = {2019},
    month = {Oktober},
    day = {3},
    title = {{Prosiding Seminar Nasional Matematika, Sains,
        dan Teknologi}},
    address = {Tangerang Selatan},
    issn = {2088-0014}
}
```

# 2.1.7 Referensi dari Situs/Artikel Internet

Untuk menulis referensi dari situs/artikel di internet, gunakan *entry* @online. *Field* yang wajib ada di antaranya author, year, title, dan url. *Field* yang opsional di antaranya urldate, publisher, month, day, dll.

Ini adalah contoh jawaban Revi Soekatno untuk pertanyaan "Bagaimana penggunaan kata penghubung 'di mana'? Apakah ini baku?" di situs Quora.

```
@online{soekatno-2021:konjungsi-dimana,
    author = {Revi Soekatno},
    year = {2021},
    month = {Mei},
    day = {11},
    title = {{Bagaimana penggunaan kata penghubung ``di mana
        ''? Apakah ini baku?}},
    urldate = {September 14, 2025},
    url = {https://qr.ae/p2iXdi}}
```

# 2.1.8 Referensi dari Terbitan Pemerintah

Untuk menulis referensi dari terbitan pemerintah, bisa gunakan *entry* @nisc dengan *field* wajib tersedia author, year, dan title. *Field* opsional di antaranya urldate month, dan day.

Ini adalah contoh Undang-undang PPLH nomor 32 tahun 2009 yang diterbitkan oleh Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia.

```
@misc{BPK-RI-2009:PPLH,
    author = {{Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia }},
    year = {2009},
    title = {{Undang-undang (UU) Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup}},
    url = {https://peraturan.bpk.go.id/Download/28100/UU%20 Nomor%2032%20Tahun%202009.pdf}}
```

#### 2.2 Formula/Rumus Matematika

Untuk membuat sebuah formula/rumus matematika di LaTeX, cukup tuliskan formula tersebut menggunakan perintah matematika LaTeX. Jika dalam artikel terdapat beberapa rumus/formula yang ingin dijadikan acuan, maka rumus yang diacu dalam pembahasan harus diberi nomor dengan memakai *perintah environment* equation dan diberi \label{KATA\_TUNJUK} di akhir, seperti contoh ini.

$$\frac{1}{M_a} \left( \int_0^\infty d\omega \frac{|S_0|^2}{N} \right)^{-1} \tag{1}$$

Lalu untuk merujuk rumus tersebut, Anda bisa menggunakan \eqref{KATA\_TUNJUK} untuk disebut di tengah-tengah kalimat atau \autoref{KATA\_TUNJUK} untuk disebut di awal kalimat. Penunjukkan ini umumnya disebut sebagai referensi silang sehingga pembaca dapat mengeklik bagian tersebut untuk diarahkan ke sumber acuannya. Pemakaiannya haruslah seperti ini:

Rumus yang ada pada (1) diperoleh dari contoh penulisan karya ilmiah FST UT. Persamaan 1 sengaja ditulis dengan dalam kurung pangkat minus satu agar lebih rapi.

Jangan seperti ini:

Rumus yang ada pada Persamaan 1 diperoleh dari contoh penulisan karya ilmiah FST UT. (1) sengaja ditulis dengan dalam kurung pangkat minus satu agar lebih rapi.

Panduan lengkap, saran penulisan matematika dengan LAT<sub>E</sub>X, serta penulisan teorema, lema, dan bukti dapat Anda lihat pada Sub-bagian 3.2.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Ini adalah inti dari artikel Anda, tempat Anda menyajikan dan menganalisis data atau argumen Anda. Sajikan data atau hasil riset Anda secara sistematis — bisa juga menggunakan tabel, grafik, atau diagram untuk memvisualisasikan data agar lebih mudah dipahami.

# 3.1 Formatting Tulisan

### 3.1.1 Jenis Font

a. *Serif (Main Font)*. *Font* ini langsung digunakan saat Anda mengetikkan tulisan biasa. Sama saja dengan \text{TEKS}.

OUTPUT > Ketik apa pun, hasilnya akan menjadi begini.

b. *Sans-Serif*. *Font* ini dapat digunakan dengan perintah \textsf{TEKS}.

OUTPUT \ Ini font sans-serif. Kelihatan kan bedanya!

c. *Monospace*. Font ini dapat digunakan dengan perintah \texttt{TEKS}.

OUTPUT \ Ini font monospace. Mirip dengan font kode.

# 3.1.2 Font Style

- a. Normal. Hanya tulisan normal.
- b. **Bold/Tebal**. Dapat digunakan dengan menekan CTRL + B dalam TEX Studio atau dengan perintah \textbf{TEKS}.

SAMPLE > Sebagian teks ada yang **tebal**.

c. *Italic*/Miring. Dapat digunakan dengan menekan CTRL+I dalam T<sub>E</sub>X Studio atau dengan perintah \textit{TEKS}.

SAMPLE > Sebagian teks ada yang *miring*.

d. *Underline*/Bergaris Bawah. Dapat digunakan dengan mengeklik <u>U</u> dalam TEX Studio atau dengan perintah \textbf{TEKS}.

SAMPLE > Sebagian teks ada yang digarisbawahi.

- e. *Superscript*. Dapat digunakan dengan dengan perintah \textsuperscript{TEKS}. Jangan gunakan tombol  $x^2$  atau perintah ^{TEKS} jika bukan untuk matematika. SAMPLE  $\rangle$  Maaf. Kami hanya orang <sup>kecil</sup>.
- f. *Subscript*. Dapat digunakan dengan dengan perintah \textsubscript{TEKS}. Jangan gunakan tombol  $x_2$  atau perintah \_{TEKS} jika bukan untuk matematika. SAMPLE  $\rangle$  Maaf. Kami hanya orang  $_{\text{kecil}}$ .

# 3.2 Teks Matematika (Math Mode)

Anda bisa menuliskan teks matematika untuk matematika biasa atau fisika. Sebagai catatan, Anda dapat menemui suatu aturan yang menyarankan beberapa notasi untuk jangan ditulis miring,

sebab notasi bertulis miring diartikan sebagai variabel. Jika terjadi saat di dalam *math mode*, dapat diatasi dengan:

- 1. Mencobai perintah yang tersedia seperti \det, \sin, \cos, \tan, dan lain sebagainya;
- 2. Menambahkan up sebelum nama notasi seperti \pi menjadi \uppi;
- 3. Membungkus notasi menggunakan \mathrm{NOTASI}, atau;
- 4. Membungkus notasi menggunakan \text{NOTASI}.

Beberapa notasi yang harus diperhatikan untuk tidak ditulis miring dapat dilihat pada Tabel 1.

Kategori Contoh Penulisan yang Disarankan Konstanta ф Himpunan Bilangan  $\mathbb{Z}$   $\mathbb{Q}$ Operator  $d dy dx e e^x$ Nama Operator det adj mod log ln lim sin cos tan Satuan/Unit 2s 3kg 4A 5K 6J 7N  $2^{\text{banyaknya peserta}}$  damage  $\times 3$ Keterangan maks  $x_{\text{awal}}$  $x_{akhir}$ 

Tabel 1: Notasi yang Disarankan untuk Ditulis Tegak

Sebagian contoh notasi bertulis tegak yang ditunjukkan pada Tabel 1 bukanlah suatu paksaan. Hal tersebut kembali lagi pada aturan/kemauan sang tutor. Jika tutor Anda tidak mempermasalahkan ini, maka Anda tidak perlu pusing dengan aturan ini.

# 3.2.1 Inline Math (Ditulis Sebaris dengan Teks)

a. *Keep it Inline Style*. Teks matematika ditampilkan lebih kecil agar tetap pas dengan baris-baris dalam paragraf. Anda dapat menggunakannya dengan perintah \((...\)) atau \$...\$, bagian ... diisikan dengan kode matematika LAT<sub>E</sub>X.

Misalnya kita punya pecahan 
$$y=\frac{ax+b}{cx+\sqrt{d}}$$
, lalu integral  $\int_a^b f(x)\,\mathrm{d}x$ , lalu ekspresi matematika  $\sum_{i=1}^n i^2=\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$ , dan limit  $\lim_{x\to 0}\frac{\sin x}{x}=1$ 

b. *Inline with Display Style*. Teks matematika ditampilkan dengan ukuran aslinya. Anda dapat menggunakannya dengan perintah \$\displaystyle ...\$, bagian ... diisikan dengan kode matematika LAT<sub>F</sub>X.

Misalnya kita punya pecahan 
$$y=\frac{ax+b}{cx+\sqrt{d}}$$
, lalu integral  $\int_a^b f(x)\,\mathrm{d}x$ , lalu ekspresi matematika  $\sum_{i=1}^n i^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$ , dan limit  $\lim_{x\to 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ 

## 3.2.2 Display Math Satu Baris

a. **Polosan**. Gunakan perintah  $\setminus [...\setminus]$ , bagian ... diisikan dengan kode matematika  $\LaTeX$ .

Definisi turunan suatu fungsi y = f(x) dengan notasi Leibniz (yang mengindikasikan perubahan infinitesimal) dirumuskan sebagai:

$$\frac{\mathrm{d}y}{\mathrm{d}x} = \lim_{\Delta x \to 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \to 0} \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{\Delta x}$$

Ada pula definisi turunan lain yang lebih dikenal. Definisi turunan suatu fungsi f(x) di titik x adalah:

$$f'(x) = \lim_{h \to 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$$

b. **Bernomor & Dapat Ditunjuk**. Gunakan *environment* equation dan tambahkan \label di akhir seperti:

\begin{equation}
 TULISAN\_MATEMATIKA\_LATEX \label{eq:KATA\_TUNJUK}
\end{equation}

Definisi turunan suatu fungsi y = f(x) dengan notasi Leibniz (yang mengindikasikan perubahan infinitesimal) dirumuskan sebagai:

$$\frac{\mathrm{d}y}{\mathrm{d}x} = \lim_{\Delta x \to 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \to 0} \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{\Delta x} \tag{2}$$

Ada pula definisi turunan lain yang lebih dikenal. Definisi turunan suatu fungsi f(x) di titik x adalah:

$$f'(x) = \lim_{h \to 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$$
 (3)

Sekarang kita coba tunjuk. Bisa dilihat pada Persamaan 2 bahwa rumusnya lumayan panjang, sedangkan rumus pada Persamaan 3 lebih ringkas dan mudah dikenal bagi mahasiswa.

# 3.2.3 Display Math Satu Baris dan Lebih dari Satu Baris

Equation yang dapat dituliskan secara *singleline* atau *multiline*. Anda juga dapat membuat tulisan matematika menjadi sejajar dengan bagian tertnetu — seringnya disejajarkan dengan tanda sama dengan, yaitu memakai &= dibanding =.

1) **Polosan**. Gunakan *environment* align\*.

Turunan pertama dari fungsi  $f(x) = 3x^2 + 5x - 7$  dapat ditentukan dengan:

$$f'(x) = \lim_{h \to 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$$

$$= \lim_{h \to 0} \frac{[3(x+h)^2 + 5(x+h) - 7] - [3x^2 + 5x - 7]}{h}$$

$$= \lim_{h \to 0} \frac{[3(x^2 + 2xh + h^2) + 5x + 5h - 7] - [3x^2 + 5x - 7]}{h}$$

$$= \lim_{h \to 0} \frac{[3x^2 + 6xh + 3h^2 + 5x + 5h - 7] - [3x^2 + 5x - 7]}{h}$$

$$= \lim_{h \to 0} \frac{3x^2 + 6xh + 3h^2 + 5x + 5h - 7 - 3x^2 - 5x + 7}{h}$$

$$= \lim_{h \to 0} \frac{6xh + 3h^2 + 5h}{h}$$

$$= \lim_{h \to 0} \frac{h(6x + 3h + 5)}{h}$$

$$= \lim_{h \to 0} (6x + 3h + 5)$$

$$= 6x + 3(0) + 5$$

$$f'(x) = 6x + 5$$

2) **Bernomor & Dapat Ditunjuk**. Gunakan *environment* align. Untuk lanjut ke baris berikutnya, cukup tambahkan \\ di akhir. Bagian yang ingin ditunjuk harus menambahkan \\label di akhir. Jika ada bagian yang tidak ingin diberi nomor, tambahkan \\nonumber di akhir. Misalnya format ini:

```
\begin{align}
   TULISAN_MATEMATIKA_LATEX \label{eq:KATA_TUNJUK} \\
   TULISAN_MATEMATIKA_LATEX \nonumber
\end{align}
```

Turunan pertama dari fungsi  $f(x) = 3x^2 + 5x - 7$  dapat ditentukan dengan:

$$f'(x) = \lim_{h \to 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$$

$$= \lim_{h \to 0} \frac{[3(x+h)^2 + 5(x+h) - 7] - [3x^2 + 5x - 7]}{h}$$

$$= \lim_{h \to 0} \frac{[3(x^2 + 2xh + h^2) + 5x + 5h - 7] - [3x^2 + 5x - 7]}{h}$$

$$= \lim_{h \to 0} \frac{[3x^2 + 6xh + 3h^2 + 5x + 5h - 7] - [3x^2 + 5x - 7]}{h}$$

$$= \lim_{h \to 0} \frac{3x^2 + 6xh + 3h^2 + 5x + 5h - 7 - 3x^2 - 5x + 7}{h}$$

$$= \lim_{h \to 0} \frac{6xh + 3h^2 + 5h}{h}$$

$$= \lim_{h \to 0} \frac{h(6x + 3h + 5)}{h}$$

$$= \lim_{h \to 0} (6x + 3h + 5)$$
(5)

$$= 6x + 3(0) + 5$$
$$f'(x) = 6x + 5$$

Sekarang kita coba tunjuk. Persamaan 4 diperoleh dengan membuang suku sama yang positif & negatifnya berlawanan, yaitu  $3x^2 - 3x^2$ , 5x - 5x, -7 + 7. Kemudian (5) diperoleh dengan membagi suku pembilang dengan h. Mengingat  $\frac{h}{h} = 1$ , hasilnya menjadi 1(6x + 3h + 5)

### 3.2.4 Teorema, Lema, Definisi, dan Contoh Matematika

Penulisan bagian-bagian ini nantinya akan diawali dengan nama dan nomor. Nomor ini akan terus bertambah seiring teorema/lema/definisi/contoh-nya ditambahkan.

**Definisi 1.** Untuk menulis definisi matematika, Anda dapat menggunakan perintah environment definition dan mengisikan definisi di dalamnya. Definisi matematika yang telah ditulis akan muncul seperti ini.

**Teorema 2.** Untuk menulis teorema, Anda dapat menggunakan perintah environment theorem dan mengisikan teorema di dalamnya. Teorema yang telah ditulis akan muncul seperti ini.

**Lema 3.** Untuk menulis lema, Anda dapat menggunakan perintah environment lemma dan mengisikan lema di dalamnya. Lema yang telah ditulis akan muncul seperti ini.

**Contoh 4.** Untuk menulis contoh matematika, Anda dapat menggunakan perintah environment example dan mengisikan contoh di dalamnya. Contoh yang telah ditulis akan muncul seperti ini.

# 3.2.5 Pembuktian/Proof Matematika

Penulisan dalam pembuktian matematika cukup berbeda dari tulisan biasa, sebab diawali dengan kata "proof" atau "bukti", kemudian akan ada tanda kotak kecil di akhir sebagai tanda bahwa pembuktian telah selesai. Anda dapat menggunakannya dengan *environment* proof. Jika ingin menambahkan keterangan dalam *mathmode* align, bisa tambahkan &&\text{KETERANGAN} di akhir.

```
\begin{proof}
    TEKS_BIASA
    \begin{align*}
        TEKS_MATEMATIKA_LATEX &&\text{KETERANGAN}
    \end{align*}
\end{proof}
```

### 3.3 Menulis Esai

Ada kalanya jawaban berbentuk esai yang hanya berisi nomor soal dan jawaban, namun tidak memerlukan sistematika penulisan atau *heading* sama sekali. Anda dapat menggunakan *environment* essaylist. Jika soal esai beranak (misal 1.a.), cukup gunakan essaylist di dalam essaylist.

1. Diketahui  $f(x) = 4x^2 - 3x$ . Jika x = 2, maka:

$$f(x) = 4x^{2} - 3x$$

$$f(2) = 4(2^{2}) - 3(2)$$

$$= 16 - 6$$

$$f(2) = 10$$

- 2. Diketahui  $f(x) = 3x^2 + 5x 7$
- 2. a. Turunan pertamanya adalah f'(x) = 6x + 5
- 2. b. Turunan keduanya adalah f''(x) = 6
- 2. c. Turunan ketiganya adalah f'''(x) = 0
- 3. Invers fungsi  $f(x) = 3x^2 + 5x 7$

$$f(x) = 3x^{2} + 5x - 7$$

$$y = 3x^{2} + 5x - 7 \xrightarrow{y \text{ dan } x \text{ ditukar}} x = 3y^{2} + 5y - 7$$

$$x = 3y^{2} + 5y - 7$$

$$x + 7 = 3y^{2} + 5y$$

$$\frac{x+7}{3} + \frac{25}{36} = y^2 + \frac{5}{3}y + \frac{25}{36}$$

$$\frac{12(x+7) + 25}{36} = \left(y + \frac{5}{6}\right)^2$$

$$\frac{12x + 84 + 25}{36} = \left(y + \frac{5}{6}\right)^2$$

$$\frac{12x + 109}{36} = \left(y + \frac{5}{6}\right)^2$$

$$\pm \sqrt{\frac{12x + 109}{36}} = y + \frac{5}{6}$$

$$\pm \frac{\sqrt{12x + 109}}{6} = y + \frac{5}{6}$$

$$-\frac{5}{6} \pm \frac{\sqrt{12x + 109}}{6} = y$$

$$\frac{-5 \pm \sqrt{12x + 109}}{6} = y \implies f^{-1}(x) = \frac{-5 \pm \sqrt{12x + 109}}{6}$$

### 3.4 Gambar

Untuk menyisipkan gambar di artikel, Anda dapat menggunakan *environment* figure, dengan beberapa format & opsi yang tersedia seperti:

```
\begin{figure}[H]
\centering
\includegraphics[width=UKURAN_LEBAR]{LOKASI_FILE_GAMBAR}
\caption{ISI_KETERANGAN}
\label{fig:KATA_TUNJUK}
\figuresource{SUMBER_GAMBAR}
\end{figure}
```

Gambar juga dapat ditunjuk (referensi silang) dengan memakai  $\autoref\{fig: KATA\_TUNJUK\}$  untuk memunculkan tulisan "Gambar x" yang dapat diklik oleh pambaca untuk menuju gambar terkait.



Gambar 1: Sketsa Raja dan Ratu Menjaga Kastel Sumber: https://sora.chatgpt.com/g/gen 01k0gx9pfrfpmtj3cb91zfg4dk

Sekarang kita coba tunjuk. Sketsa dalam Gambar 1 diambil dari referensi dalam permainan Clash of Clans. Gambar dibuat dengan menggunakan akal imitasi (AI).

### 3.5 Tabel

Tabel yang ingin disisipkan ke dalam tulisan ini harus dibuat dalam bentuk tabel — tidak boleh dikonversi menjadi gambar. Tabel dapat dibuat dengan menggunakan tabular atau tabular ray sesuai keinginan Anda. Tabel juga dapat ditunjuk (referensi silang) dengan menggunakan \autoref{table:KATA\_TUNJUK} untuk memunculkan tulisan "Tabel x" yang dapat diklik oleh pembaca untuk langsung ke tabel terkait.

### 3.5.1 Tabular

*Tabular* dapat digunakan untuk membuat tabel secara sederhana. Cara pemakaian tersedia dalam situs https://www.overleaf.com/learn/latex/Tables. Tabel *tabular* dapat dibuat dengan mudah melalui fitur pembantu seperti *Table Wizard* bawaan TeX Studio, *Tabular Generator*, atau meminta tolong kepada AI.

Untuk menyisipkan tabel, bungkuslah *environment* tabular dengan *environment* table, dengan format dan beberapa opsi seperti:

```
\begin{table}[H]
\centering
\caption{KETERANGAN}
\longcaption{KETERANGAN_BARIS_1 \\ KETERANGAN_BARIS_2}
\label{table:KATA_TUNJUK}
\begin{tabular}{...}
```

\end{tabular}
\tablesource{SUMBER\_DATA}
\tablesourceleft{JARAK\_INDENT\_KE\_KANAN}{SUMBER\_DATA}
\end{table}

Anda harus memakai salah satu antara \caption atau \longcaption, demikian juga untuk \tablesource atau \tablesourceleft.

Tabel 2: Lima Provinsi dengan Jumlah Jemaah Haji Terbanyak yang Diberangkatkan ke Tanah Suci Mekah (2024)

No.	Provinsi	Jemaah Haji
1	Jawa Barat	39753
2	Jawa Timur	36980
3	Jawa Tengah	31757
4	Banten	10244
5	Sumatera Utara	8516

Sumber: Badan Pusat Statistik Indonesia (2025)

Sekarang kita coba tunjuk. Data yang ditunjukkan pada Tabel 2 diambil berdasarkan jumlah jemaah haji terbanyak pada wilayah tersebut. Jumlah terbanyak diletakkan di baris nomor satu.

### 3.5.2 *Tabularray*

Tabularray dapat digunakan untuk membuat tabel sesuka hati — dalam artian mudah dikustomisasi dan disetel sesuka hati. Cara penggunaan dasar dapat Anda baca melalui https://www.latex-tables.com/ressources/tabularray.html atau lebih jitu lagi dengan dokumentasi Tabularray di https://mirror.unpad.ac.id/ctan/macros/latex/contrib/tabularray/tabularray.pdf. Tabel tabularray dapat dibuat dengan mudah menggunakan AI. Mengapa begitu? Sebab masih jarang alat bantu yang tersedia untuk menulis tabel tabularray — sebagian besarnya hanya membantu untuk menulis tabel tabular. Meski demikian, menyetel tabel tabularray sebenarnya jauh lebih enak.

**3.5.2.1 Tblr.** Untuk menyisipkan tabel tblr, bungkuslah *environment* tblr dengan *environment* table, dengan format dan beberapa opsi seperti:

```
\begin{table}[H]
\centering
\caption{KETERANGAN}
\longcaption{KETERANGAN_BARIS_1 \\ KETERANGAN_BARIS_2}
\label{table:KATA_TUNJUK}
\begin{tblr}{...}
```

```
\end{tblr}
\tablesource{SUMBER_DATA}
\tablesourceleft{JARAK_INDENT_KE_KANAN}{SUMBER_DATA}
\end{table}
```

Anda harus memakai salah satu antara \caption atau \longcaption, demikian juga untuk \tablesource atau \tablesourceleft.

Tabel 3: Lima Provinsi dengan Jumlah Jemaah Haji Terbanyak yang Diberangkatkan ke Tanah Suci Mekah (2024)

No.	Provinsi	Jemaah Haji
1	Jawa Barat	39753
2	Jawa Timur	36980
3	Jawa Tengah	31757
4	Banten	10244
5	Sumatera Utara	8516

Sumber: Badan Pusat Statistik Indonesia (2025)

Sekarang kita coba tunjuk. Data yang ditunjukkan pada Tabel 3 diambil berdasarkan jumlah jemaah haji terbanyak pada wilayah tersebut. Jumlah terbanyak diletakkan di baris nomor satu.

**3.5.2.2 Long Tblr.** *Long Tblr* dapat digunakan untuk membuat tabel yang panjang hingga lebih dari satu halaman, tetapi boleh-boleh saja jika ingin digunakan sebagai pengganti *tabular* atau *tblr*. Anda dapat menggunakannya dengan *environment* longtblr disertai dengan format dan opsi seperti:

```
\begin{longtblr}[
    caption={KETERANGAN},
    label={table:KATA_TUNJUK},
    remark{Sumber}={SUMBER_DATA}
    ]{
        ...
}
    ...
\end{longtblr}
```

Tabel 4: Jumlah Jemaah Haji yang Diberangkatkan ke Tanah Suci Mekah Menurut Provinsi, 2024

No.         Provinsi         Jemaah Haji           1         Aceh         4593           2         Bali         725           3         Banten         10244           4         Bengkulu         1685           5         DI Yogyakarta         3306           6         DKI Jakarta         7885           7         Gorontalo         999           8         Jambi         3051           9         Jawa Barat         39753           10         Jawa Tengah         31757           11         Jawa Timur         36980           12         Kalimantan Barat         2588           13         Kalimantan Barat         2588           13         Kalimantan Selatan         4040           14         Kalimantan Tengah         1672           15         Kalimantan Utara         436           17         Kepulauan Bangka Belitung         1098           18         Kepulauan Riau         1305           19         Lampung         7152           20         Maluku         1080           21         Maluku Utara         1102           22         Nusa Tenggara Timur			ŕ
2       Bali       725         3       Banten       10244         4       Bengkulu       1685         5       DI Yogyakarta       3306         6       DKI Jakarta       7885         7       Gorontalo       999         8       Jambi       3051         9       Jawa Barat       39753         10       Jawa Tengah       31757         11       Jawa Timur       36980         12       Kalimantan Barat       2588         13       Kalimantan Barat       2588         13       Kalimantan Selatan       4040         14       Kalimantan Tengah       1672         15       Kalimantan Timur       2716         16       Kalimantan Utara       436         17       Kepulauan Bangka Belitung       1098         18       Kepulauan Riau       1305         19       Lampung       7152         20       Maluku       1080         21       Maluku Utara       1102         22       Nusa Tenggara Barat       4750         23       Nusa Tenggara Timur       689         24       Papua       1070 <td>No.</td> <td>Provinsi</td> <td>Jemaah Haji</td>	No.	Provinsi	Jemaah Haji
3       Banten       10244         4       Bengkulu       1685         5       DI Yogyakarta       3306         6       DKI Jakarta       7885         7       Gorontalo       999         8       Jambi       3051         9       Jawa Barat       39753         10       Jawa Tengah       31757         11       Jawa Timur       36980         12       Kalimantan Barat       2588         13       Kalimantan Barat       2588         13       Kalimantan Selatan       4040         14       Kalimantan Tengah       1672         15       Kalimantan Timur       2716         16       Kalimantan Utara       436         17       Kepulauan Bangka Belitung       1098         18       Kepulauan Riau       1305         19       Lampung       7152         20       Maluku       1080         21       Maluku Utara       1102         22       Nusa Tenggara Barat       4750         23       Nusa Tenggara Timur       689         24       Papua       1070         25       Papua Barat       739	1	Aceh	4593
4       Bengkulu       1685         5       DI Yogyakarta       3306         6       DKI Jakarta       7885         7       Gorontalo       999         8       Jambi       3051         9       Jawa Barat       39753         10       Jawa Tengah       31757         11       Jawa Timur       36980         12       Kalimantan Barat       2588         13       Kalimantan Selatan       4040         14       Kalimantan Tengah       1672         15       Kalimantan Timur       2716         16       Kalimantan Utara       436         17       Kepulauan Bangka Belitung       1098         18       Kepulauan Riau       1305         19       Lampung       7152         20       Maluku       1080         21       Maluku Utara       1102         22       Nusa Tenggara Barat       4750         23       Nusa Tenggara Timur       689         24       Papua       1070         25       Papua Barat       739         26       Riau       5252         27       Sulawesi Barat       1508	2	Bali	725
5       DI Yogyakarta       3306         6       DKI Jakarta       7885         7       Gorontalo       999         8       Jambi       3051         9       Jawa Barat       39753         10       Jawa Tengah       31757         11       Jawa Timur       36980         12       Kalimantan Barat       2588         13       Kalimantan Barat       4040         14       Kalimantan Tengah       1672         15       Kalimantan Timur       2716         16       Kalimantan Utara       436         17       Kepulauan Bangka Belitung       1098         18       Kepulauan Riau       1305         19       Lampung       7152         20       Maluku       1080         21       Maluku Utara       1102         22       Nusa Tenggara Barat       4750         23       Nusa Tenggara Timur       689         24       Papua       1070         25       Papua Barat       739         26       Riau       5252         27       Sulawesi Barat       1508	3	Banten	10244
6       DKI Jakarta       7885         7       Gorontalo       999         8       Jambi       3051         9       Jawa Barat       39753         10       Jawa Tengah       31757         11       Jawa Timur       36980         12       Kalimantan Barat       2588         13       Kalimantan Barat       4040         14       Kalimantan Selatan       4040         14       Kalimantan Timur       2716         16       Kalimantan Utara       436         17       Kepulauan Bangka Belitung       1098         18       Kepulauan Riau       1305         19       Lampung       7152         20       Maluku       1080         21       Maluku Utara       1102         22       Nusa Tenggara Barat       4750         23       Nusa Tenggara Timur       689         24       Papua       1070         25       Papua Barat       739         26       Riau       5252         27       Sulawesi Barat       1508	4	Bengkulu	1685
7       Gorontalo       999         8       Jambi       3051         9       Jawa Barat       39753         10       Jawa Tengah       31757         11       Jawa Timur       36980         12       Kalimantan Barat       2588         13       Kalimantan Barat       4040         14       Kalimantan Selatan       4040         14       Kalimantan Tengah       1672         15       Kalimantan Timur       2716         16       Kalimantan Utara       436         17       Kepulauan Bangka Belitung       1098         18       Kepulauan Riau       1305         19       Lampung       7152         20       Maluku       1080         21       Maluku Utara       1102         22       Nusa Tenggara Barat       4750         23       Nusa Tenggara Timur       689         24       Papua       1070         25       Papua Barat       739         26       Riau       5252         27       Sulawesi Barat       1508	5	DI Yogyakarta	3306
8       Jambi       3051         9       Jawa Barat       39753         10       Jawa Tengah       31757         11       Jawa Timur       36980         12       Kalimantan Barat       2588         13       Kalimantan Barat       4040         14       Kalimantan Tengah       1672         15       Kalimantan Timur       2716         16       Kalimantan Utara       436         17       Kepulauan Bangka Belitung       1098         18       Kepulauan Riau       1305         19       Lampung       7152         20       Maluku       1080         21       Maluku Utara       1102         22       Nusa Tenggara Barat       4750         23       Nusa Tenggara Timur       689         24       Papua       1070         25       Papua Barat       739         26       Riau       5252         27       Sulawesi Barat       1508	6	DKI Jakarta	7885
9       Jawa Barat       39753         10       Jawa Tengah       31757         11       Jawa Timur       36980         12       Kalimantan Barat       2588         13       Kalimantan Barat       4040         14       Kalimantan Tengah       1672         15       Kalimantan Timur       2716         16       Kalimantan Utara       436         17       Kepulauan Bangka Belitung       1098         18       Kepulauan Riau       1305         19       Lampung       7152         20       Maluku       1080         21       Maluku Utara       1102         22       Nusa Tenggara Barat       4750         23       Nusa Tenggara Timur       689         24       Papua       1070         25       Papua Barat       739         26       Riau       5252         27       Sulawesi Barat       1508	7	Gorontalo	999
10       Jawa Tengah       31757         11       Jawa Timur       36980         12       Kalimantan Barat       2588         13       Kalimantan Selatan       4040         14       Kalimantan Tengah       1672         15       Kalimantan Timur       2716         16       Kalimantan Utara       436         17       Kepulauan Bangka Belitung       1098         18       Kepulauan Riau       1305         19       Lampung       7152         20       Maluku       1080         21       Maluku Utara       1102         22       Nusa Tenggara Barat       4750         23       Nusa Tenggara Timur       689         24       Papua       1070         25       Papua Barat       739         26       Riau       5252         27       Sulawesi Barat       1508	8	Jambi	3051
11       Jawa Timur       36980         12       Kalimantan Barat       2588         13       Kalimantan Selatan       4040         14       Kalimantan Tengah       1672         15       Kalimantan Timur       2716         16       Kalimantan Utara       436         17       Kepulauan Bangka Belitung       1098         18       Kepulauan Riau       1305         19       Lampung       7152         20       Maluku       1080         21       Maluku Utara       1102         22       Nusa Tenggara Barat       4750         23       Nusa Tenggara Timur       689         24       Papua       1070         25       Papua Barat       739         26       Riau       5252         27       Sulawesi Barat       1508	9	Jawa Barat	39753
12       Kalimantan Barat       2588         13       Kalimantan Selatan       4040         14       Kalimantan Tengah       1672         15       Kalimantan Timur       2716         16       Kalimantan Utara       436         17       Kepulauan Bangka Belitung       1098         18       Kepulauan Riau       1305         19       Lampung       7152         20       Maluku       1080         21       Maluku Utara       1102         22       Nusa Tenggara Barat       4750         23       Nusa Tenggara Timur       689         24       Papua       1070         25       Papua Barat       739         26       Riau       5252         27       Sulawesi Barat       1508	10	Jawa Tengah	31757
13       Kalimantan Selatan       4040         14       Kalimantan Tengah       1672         15       Kalimantan Timur       2716         16       Kalimantan Utara       436         17       Kepulauan Bangka Belitung       1098         18       Kepulauan Riau       1305         19       Lampung       7152         20       Maluku       1080         21       Maluku Utara       1102         22       Nusa Tenggara Barat       4750         23       Nusa Tenggara Timur       689         24       Papua       1070         25       Papua Barat       739         26       Riau       5252         27       Sulawesi Barat       1508	11	Jawa Timur	36980
14       Kalimantan Tengah       1672         15       Kalimantan Timur       2716         16       Kalimantan Utara       436         17       Kepulauan Bangka Belitung       1098         18       Kepulauan Riau       1305         19       Lampung       7152         20       Maluku       1080         21       Maluku Utara       1102         22       Nusa Tenggara Barat       4750         23       Nusa Tenggara Timur       689         24       Papua       1070         25       Papua Barat       739         26       Riau       5252         27       Sulawesi Barat       1508	12	Kalimantan Barat	2588
15       Kalimantan Timur       2716         16       Kalimantan Utara       436         17       Kepulauan Bangka Belitung       1098         18       Kepulauan Riau       1305         19       Lampung       7152         20       Maluku       1080         21       Maluku Utara       1102         22       Nusa Tenggara Barat       4750         23       Nusa Tenggara Timur       689         24       Papua       1070         25       Papua Barat       739         26       Riau       5252         27       Sulawesi Barat       1508	13	Kalimantan Selatan	4040
16       Kalimantan Utara       436         17       Kepulauan Bangka Belitung       1098         18       Kepulauan Riau       1305         19       Lampung       7152         20       Maluku       1080         21       Maluku Utara       1102         22       Nusa Tenggara Barat       4750         23       Nusa Tenggara Timur       689         24       Papua       1070         25       Papua Barat       739         26       Riau       5252         27       Sulawesi Barat       1508	14	Kalimantan Tengah	1672
17       Kepulauan Bangka Belitung       1098         18       Kepulauan Riau       1305         19       Lampung       7152         20       Maluku       1080         21       Maluku Utara       1102         22       Nusa Tenggara Barat       4750         23       Nusa Tenggara Timur       689         24       Papua       1070         25       Papua Barat       739         26       Riau       5252         27       Sulawesi Barat       1508	15	Kalimantan Timur	2716
18       Kepulauan Riau       1305         19       Lampung       7152         20       Maluku       1080         21       Maluku Utara       1102         22       Nusa Tenggara Barat       4750         23       Nusa Tenggara Timur       689         24       Papua       1070         25       Papua Barat       739         26       Riau       5252         27       Sulawesi Barat       1508	16	Kalimantan Utara	436
19       Lampung       7152         20       Maluku       1080         21       Maluku Utara       1102         22       Nusa Tenggara Barat       4750         23       Nusa Tenggara Timur       689         24       Papua       1070         25       Papua Barat       739         26       Riau       5252         27       Sulawesi Barat       1508	17	Kepulauan Bangka Belitung	1098
20       Maluku       1080         21       Maluku Utara       1102         22       Nusa Tenggara Barat       4750         23       Nusa Tenggara Timur       689         24       Papua       1070         25       Papua Barat       739         26       Riau       5252         27       Sulawesi Barat       1508	18	Kepulauan Riau	1305
21       Maluku Utara       1102         22       Nusa Tenggara Barat       4750         23       Nusa Tenggara Timur       689         24       Papua       1070         25       Papua Barat       739         26       Riau       5252         27       Sulawesi Barat       1508	19	Lampung	7152
22Nusa Tenggara Barat475023Nusa Tenggara Timur68924Papua107025Papua Barat73926Riau525227Sulawesi Barat1508	20	Maluku	1080
23       Nusa Tenggara Timur       689         24       Papua       1070         25       Papua Barat       739         26       Riau       5252         27       Sulawesi Barat       1508	21	Maluku Utara	1102
24       Papua       1070         25       Papua Barat       739         26       Riau       5252         27       Sulawesi Barat       1508	22	Nusa Tenggara Barat	4750
25       Papua Barat       739         26       Riau       5252         27       Sulawesi Barat       1508	23	Nusa Tenggara Timur	689
26       Riau       5252         27       Sulawesi Barat       1508	24	Papua	1070
27 Sulawesi Barat 1508	25	Papua Barat	739
	26	Riau	5252
28 Sulawesi Selatan 7758	27	Sulawesi Barat	1508
	28	Sulawesi Selatan	7758

Lanjutan di halaman berikutnya

Tabel 4: Jumlah Jemaah Haji yang Diberangkatkan ke Tanah Suci Mekah Menurut Provinsi, 2024 (Lanjutan)

29	Sulawesi Tengah	2055
30	Sulawesi Tenggara	2098
31	Sulawesi Utara	711
32	Sumatera Barat	4780
33	Sumatera Selatan	7205
34	Sumatera Utara	8516
	Indonesia	211298

Sumber: Badan Pusat Statistik Indonesia (2025)

# 3.6 Kode Program

Kode, perintah, atau teks *inline* yang ingin ditulis dengan *monospace* dapat dibuat dengan menggunakan perintah \lstinline|KODE|. Tanda "|" bisa diganti dengan simbol lain yang tidak mengganggu kodenya. Misalnya saja seperti ini:

Dalam contoh program kami, ada tiga variabel yang digunakan, yaitu namaLengkap, usia, dan jenisKelamin. Untuk me-restart layanan jarigan di Linux, biasanya dapat dilakukan dengan menjalankan sudo systemctl restart networkManager.

Kode *inline* juga bisa dibuat dengan *style* seperti *markdown* berupa kode yang di-*highlight* dengan warna abu-abu. Sayangnya, *style* ini mengorbankan kemampuan *linebreak*-nya sehingga bila teksnya penuh, kode tidak akan terpenggal dan justru melewati *margin*. Untuk memakainya, Anda bisa gunakan perintah \inlinesnippet{KODE}. Misalnya saja seperti ini:

Dalam contoh program kami, ada tiga variabel yang digunakan, yaitu namaLengkap, usia, dan jenisKelamin. Untuk me*-restart* layanan jarigan di Linux, biasanya dapat dilakukan dengan menjalankan sudo systemctl restart networkManager.

Kode program utuh dapat disipkan dengan menggunakan lstlisting. Anda dapat menyetelnya sesuka hati dengan beberapa opsi yang tersedia seperti:

```
\begin{lstlisting}[
    language=BAHASA_PROGRAM,
    numbers=left,
    caption={KETERANGAN},
    label={code:KATA_TUNJUK}
]
```

```
\end{lstlisting}
\lstsource{SUMBER}
```

1. **Polosan**. Cukup gunakan *environment* 1stlisting tanpa perlu disetel.

```
# Program 1
frekuensi game <- seq(1, 40, length.out = 100)
peluang tengah <- 15
scale <- 4
data peluang logistik <- 1 - plogis(frekuensi game,
  peluang tengah, scale)
# Grafik
x11()
plot(frekuensi_game, data_peluang_logistik,
type = "1",
xlab = "Game/Match per Hari",
ylab = "Peluang untuk 'Dikasih Menang'",
yaxt = "n",
col = "red",
main = paste0("Peluang Kemenangan Game Online | Dist.
  Logistik: = ", peluang_tengah, ", = ", scale),
sub = "(Semakin Sering Main, Semakin Rendah Peluang
  Kemenangannya)")
axis(side = 2, at = seq(0, 1, by = 0.2), labels = paste0(
  seq(0, 1, by = 0.2) * 100, "%"), las = 1)
```

2. *Formatted*. Kode program ditulis dengan menambahkan setelan. Misalnya contoh kode tersebut menggunakan bahasa R. Kode yang disetel bahasanya menjadi R, lalu ditambahkan nomor barisnya dapat terlihat seperti:

```
1 # Program 1
2
3 frekuensi_game <- seq(1, 40, length.out = 100)
4 peluang_tengah <- 15
5 scale <- 4
6 data_peluang_logistik <- 1 - plogis(frekuensi_game, peluang_tengah, scale)
7</pre>
```

# 3. Ber-caption dan Dapat Dirujuk.

Kode 1: Gambaran Win/Lose Permainan dengan Grafik Logistik

```
1 # Program 1
3 frekuensi_game <- seq(1, 40, length.out = 100)</pre>
4 peluang_tengah <- 15
5 scale <- 4
6 data_peluang_logistik <- 1 - plogis(frekuensi_game,
     peluang_tengah, scale)
7
8 # Grafik
9 x11()
10 plot(frekuensi_game, data_peluang_logistik,
11 type = "1",
12 xlab = "Game/Match per Hari",
13 ylab = "Peluang untuk 'Dikasih Menang'",
14 yaxt = "n",
15 col = "red",
16 main = pasteO("Peluang Kemenangan Game Online | Dist.
     Logistik: = ", peluang_tengah, ", = ", scale),
17 sub = "(Semakin Sering Main, Semakin Rendah Peluang
     Kemenangannya)")
```

Sumber: Dokumen Penulis

Sekarang kita coba tunjuk. Kode program yang ditampilkan pada Kode 1 merupakan program R untuk menampilkan grafik peluang menang yang menurun jika seseorang bermain *game* terus-menerus.

# 3.7 Mengelola Daftar Pustaka

Isi daftar referensi disimpan dalam *file* reference.bib. Daftar referensi ditulis dengan format BibTeX atau BibLaTeX seperti contoh ini.

```
ENTRY_TYPE{KATA_TUNJUK,
    FIELD_OPSI={ISI},
    ...
    FIELD_OPSI={ISI}
}
```

Anda dapat melihat sebagian kecil dari *entry type* dan *field* yang tersedia pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5: Entry Type BibTeX

Jenis Entri	Peruntukan
@article	Digunakan untuk artikel dalam jurnal, majalah, atau koran.
@book	Digunakan untuk buku yang diterbitkan dengan penulis yang jelas.
@inbook	Digunakan untuk bagian dari buku, seperti bab atau esai.
@booklet	Digunakan untuk dokumen cetak yang tidak memiliki penerbit atau penulis yang terikat.
@collection	Digunakan untuk kumpulan tulisan yang diterbitkan sebagai satu volume (misal, kumpulan esai).
@incollection	Digunakan untuk artikel atau bab dalam sebuah koleksi.
@proceedings	Digunakan untuk kumpulan artikel dari konferensi.
@inproceedings	Digunakan untuk artikel tunggal dalam prosiding konferensi.
@manual	Digunakan untuk panduan teknis atau manual.
@mastersthesis	Digunakan untuk tesis master.

Lanjutan di halaman berikutnya

Tabel 5: Entry Type BibTeX (Lanjutan)

@phdthesis	Digunakan untuk disertasi doktoral.
@online	Digunakan untuk dokumen yang diterbitkan secara daring, seperti halaman web atau blog.
@report	Digunakan untuk laporan teknis yang dikeluarkan oleh institusi.
@techreport	Sama seperti @report, tetapi lebih spesifik untuk laporan teknis.
@unpublished	Digunakan untuk karya yang belum diterbitkan, seperti manuskrip.
@misc	Digunakan untuk jenis entri apa pun yang tidak cocok dengan kategori lainnya.

Sumber: https://www.bibtex.com/format/

Tabel 6: Field Opsi BibTeX

	Tuber 6. 1 teta Opsi Bio 1e2t		
Opsi	Keterangan	Contoh	
author	Nama penulis.	<pre>author={Nama Penulis}</pre>	
		<pre>author={Penulis1 and Penulis2}</pre>	
		<pre>author={{Nama Instansi}}</pre>	
editor	Nama editor.	editor={Nama Editor}	
title	Judul karya.	<pre>title={Judul Tulisan}</pre>	
journal	Judul jurnal tempat artikel	journal={Nama Jurnal}	
	diterbitkan.		
booktitle	Judul buku tempat bagian atau	booktitle={Judul Buku}	
	artikel diterbitkan.		
year	Tahun publikasi.	year={2023}	
month	Bulan publikasi.	month={3}	
		month={mar}	
		month={Maret}	
day	Hari publikasi.	day={15}	
publisher	Nama penerbit.	<pre>publisher={Nama Penerbit}</pre>	
address	Lokasi penerbitan.	location={Kota}	
volume	Nomor volume jurnal atau buku.	volume={10}	
number	Nomor terbitan jurnal.	number={2}	
pages	Rentang halaman.	pages={2345}	
url	URL dokumen daring.	url={https://example.com}	
		Lanjutan di halaman berikutnya	

Lanjutan di halaman berikutnya

Tabel 6: Field Opsi BibTeX (Lanjutan)

urldate	Tanggal akses URL dokumen daring.	urldate={2024-03-15}
		urldate={Maret 15, 2024}
		urldate={15 Maret 2024}
doi	Digital Object Identifier (DOI) untuk	doi={10.xxxx/xxxx}
	dokumen digital.	
note	Catatan tambahan.	note={Catatan tambahan}
abstract	Ringkasan singkat atau abstrak dari	abstract={Ringkasan karya}
	karya.	

Sumber: https://www.bibtex.com/format/

## 3.8 Kutipan

#### 3.8.1 Narrative Citation

Narrative citation biasanya ditulis sebagai bagian dalam kalimat. Anda dapat menggunakannya dengan perintah \citeA{KATA\_TUNJUK\_DAFTAR\_PUSTAKA}. Anda dapat melihat beberapa contohnya di sini.

**3.8.1.1 Kutipan Singkat.** Menurut Fitriani, Faisol, Nuryaman, Kurniasari, dan Utami (2024), "Salah satu kelebihan utama LaTeX adalah kemampuannya untuk membuat dokumen yang kompleks, seperti laporan penelitian, makalah ilmiah, dan buku teks, dengan sangat efisien dan mudah diatur. LaTeX membuat konten dokumen yang lebih terstruktur dan berkualitas."

Menurut Fitriani et al. (2024), LaTeX sangat bagus untuk menulis karya tulis dan dokumen ilmiah karena bagian-bagian isi tulisan dan lampiran dapat diatur dengan mudah.

# **3.8.1.2** Kutipan Panjang (dengan Blockquote). Fitriani et al. (2024) berpendapat bahwa:

Saat ini, LaTeX semakin berkembang dan bertambah lengkap dan semakin kompleks. Penyempurnaan LaTeX sampai saat ini masih berlangsung. Sebagai contoh, saat ini di Jerman, LaTeX sudah digunakan secara umum di sekolah-sekolah maupun di universitas. Salah satu kelebihan utama LaTeX adalah kemampuannya untuk membuat dokumen yang kompleks, seperti laporan penelitian, makalah ilmiah, dan buku teks, dengan sangat efisien dan mudah diatur. LaTex membuat konten dokumen yang lebih terstruktur dan berkualitas.

# 3.8.2 Parenthetical Citation

Parenthetical citation biasanya ditulis dengan diapit tanda kurung kemudian diletakkan pada akhir kalimat kutipan. Anda dapat menggunakannya dengan perintah \cite{KATA TUNJUK DAFTAR PUSTAKA}. Anda dapat melihat contohnya di sini.

**3.8.2.1 Kutipan Singkat.** Salah satu kelebihan utama LaTeX adalah kemampuannya untuk membuat dokumen yang kompleks, seperti laporan penelitian, makalah ilmiah, dan buku teks, dengan sangat efisien dan mudah diatur. LaTeX membuat konten dokumen yang lebih terstruktur dan berkualitas (Fitriani et al., 2024).

# 3.8.2.2 Kutipan Panjang (dengan Blockquote).

Saat ini, LaTeX semakin berkembang dan bertambah lengkap dan semakin kompleks. Penyempurnaan LaTeX sampai saat ini masih berlangsung. Sebagai contoh, saat ini di Jerman, LaTeX sudah digunakan secara umum di sekolah-sekolah maupun di universitas. Salah satu kelebihan utama LaTeX adalah kemampuannya untuk membuat dokumen yang kompleks, seperti laporan penelitian, makalah ilmiah, dan buku teks, dengan sangat efisien dan mudah diatur. LaTex membuat konten dokumen yang lebih terstruktur dan berkualitas (Fitriani et al., 2024).

#### 3.9 Tambahan

Gaya sitasi dalam *template* ini menggunakan APA 6 yang sedikit dimodifikasi pada sebagian istilahnya, seperti:

```
1. ... and ... \longrightarrow ... dan ...
```

- 2. Retrieved from ... → Diakses dari ...

Lalu ada juga versi modifikasi yang ikut menerjamahkan istilah singkatan menjadi Bahasa Indonesia, seperti:

1. et al.  $\longrightarrow$  dkk.

Anda dapat memilihnya dengan membuka *file* main.tex lalu mengganti *comment* yang ada pada bagian berikut.

```
% Bahasa APA 6
\input{preset/APA-bahasa-indonesia.tex}
%\input{preset/APA-bahasa-campuran.tex}
```

Jika Anda kurang menyukai penggantian sebagian istilah ini atau lebih memilih mempertahankan bahasa Inggris, Anda dapat membuka *file* main.tex dan memberikan *comment* pada semua pilihan tersebut.

#### 4. KESIMPULAN

Simpulan di sini bukanlah ringkasan uraian, melainkan dari hasil temuan penting dalam bahasan sebelumnya. Simpulan perlu bisa menjawab rumusan masalah yang Anda ajukan di Pendahuluan. Jangan lagi menyajikan data baru, bahasan yang tidak ada, atau mengambil jawaban dari

data yang kurang lengkap/tidak jelas.

Saran dapat berisi rekomendasi untuk penelitian di masa depan. Misalnya, sarankan topik yang belum Anda teliti atau variabel lain yang bisa ditambahkan untuk memperkaya pembahasan. Berikan rekomendasi praktis yang dapat diterapkan berdasarkan hasil penelitian Anda. Misalnya, jika bahasan Anda tentang efektivitas metode pembelajaran, berikan saran kepada pendidik atau pembuat kebijakan tentang cara meningkatkan metode tersebut.

# **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia. (2009). *Undang-undang (UU) Nomor 32 Ta-hun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Diakses dari https://peraturan.bpk.go.id/Download/28100/UU%20Nomor%2032%20Tahun%202009.pdf
- Badan Pusat Statistik Indonesia. (2025, Januari 14). *Jumlah Jemaah Ha-ji yang Diberangkatkan ke Tanah Suci Mekah Menurut Provinsi, 2024*. Diakses Juli 31, 2025, dari https://www.bps.go.id/id/statistics-table/3/ZVZwMGQySkRRbWx6WnpSVmMyRkVTa052WlRoUGR6MDkjMyMwMDAw/jumlah-jemaah-haji-yang-diberangkatkan-ke-tanah-suci-mekah-menurut-provinsi.html?year=2024
- Caesaria, S. D., & Prastiwi, M. (2025, Agustus 26). Aturan Baru Mapel Pendukung SNBP 2026 buat 59 Jurusan Kuliah. *Kompas*.
- Farihati, S. A., & Septiarini, T. W. (2025). *Panduan Artikel Ilmiah Program Studi S1 Matematika FST UT*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka. Diakses dari https://matematika-fst.ut.ac.id/wp-content/uploads/2025/07/Buku-Panduan-Aril-2025.pdf
- Fitriani, Faisol, A., Nuryaman, A., Kurniasari, D., & Utami, B. H. S. (2024). Pelatihan LaTeX Menggunakan Overleaf untuk Meningkatkan Kemampuan Penulisan Karya Ilmiah bagi Dosen di Pringsewu. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat TABIKPUN*, *5*(3). doi: 10.23960/jpkmt.v5i3.184
- Mariam, S. (2019, Oktober 3). Pengembangan Pangan Darurat untuk Memenuhi Kebutuhan Gizi Masyarakat di Daerah Terdampak Bencana. Dalam *Seminar Nasional Matematika*, *Sains, dan Teknologi*. Bandung.
- Rosana, E., Muljono, P., Lubis, D. P., & Fatchiya, A. (2025). *Proses Dialog dan Aksi Kolektif dalam Kegiatan Restorasi Lahan Gambut di Sumatera Selatan* (Disertasi doktor tidak diterbitkan). Institut Pertanian Bogor.
- Santoso, A. (2019, Oktober 3). *Prosiding Seminar Nasional Matematika, Sains, dan Teknologi.* Tangerang Selatan.
- Sitinjak, M. P. (2006). Analisis Faktor yang Memengaruhi Harga Saham Industri Perbankan di Bursa Efek Jakarta (Tesis magister tidak diterbitkan). Universitas Terbuka.
- Soekatno, R. (2021, Mei 11). *Bagaimana penggunaan kata penghubung "di mana"? Apakah ini baku?* Diakses September 14, 2025, dari https://qr.ae/p2iXdi

- Sumawarti. (2010, November). *Unsur Linguistik dan Wacana: Memengaruhi Kompleksitas Soal Cerita Matematika*. Presentasi makalah dalam Pertemuan Ilmiah Bahasa dan Sastra Indonesia, Jakarta.
- Yunus, M., Kartono, Purwaningsih, T., Aisyah, S., Ratnaningsih, D. J., Rospina, P., ... Budianto, N. (2022). *Panduan Mata Kuliah Karya Ilmiah Program Sarjana dan Diploma IV Universitas Terbuka*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Zaenudin, J. (2025, September 1). Pajak Negara Bikin Rakyat Sengsara. Risalah, 63, 45-61.