

JUDUL ARTIKEL (Bahasa Indonesia, 14 pt, Bold, Center)

Title of the Article (English, 12 pt, Italic, Center)

*Penulis¹, Penulis², Penulis³ (10 pt)

^{1,3}Departmen/Program Studi, Afiliasi, Country (9 pt)

²Departmen/Program Studi, Afiliasi, Country (9 pt)

Email: corresponding_author@email.com

*Corresponding Author

ABSTRAK

Tuliskan abstrak dalam Bahasa Indonesia (150–250 kata) yang mencakup latar belakang, tujuan, metodologi, hasil utama, dan kontribusi penelitian.

Kata Kunci: maksimal 5 kata kunci dipisahkan dengan titik koma

ABSTRACT

Write the abstract in English (150–250 words) covering background, objective, method, main findings, and contribution.

Keywords: maximum 5 keywords separated by semicolons

1. PENDAHULUAN (10 PT)

Bagian Pendahuluan dalam sebuah artikel ilmiah harus dirancang untuk memberikan konteks yang jelas terhadap topik penelitian yang dibahas. Tujuan utamanya adalah untuk memperkenalkan masalah atau fenomena yang menjadi fokus penelitian serta memberikan gambaran umum mengenai latar belakang yang relevan [1].

Menurut Mulyadi [2], pendahuluan harus dimulai dengan paparan yang menjelaskan pentingnya topik penelitian serta alasan mengapa masalah tersebut layak untuk diselidiki. Ini mencakup perkembangan terbaru di bidang terkait yang dapat menjelaskan urgensi penelitian. Selanjutnya, perlu ada tinjauan literatur singkat yang menunjukkan pemahaman penulis terhadap penelitian yang sudah ada, sekaligus mengidentifikasi kesenjangan atau keterbatasan dalam studi sebelumnya [3]. Misalnya, jika ada metode atau pendekatan yang sering digunakan dalam penelitian sebelumnya, penulis dapat menguraikan mengapa metode tersebut tidak memadai dalam konteks penelitian yang sedang dilakukan [4].

Selain itu, penulis harus menjelaskan secara jelas identifikasi masalah yang menjadi pusat perhatian dalam penelitian. Menurut Sutrisno dan Wicaksono [5], identifikasi masalah ini bisa berupa pertanyaan yang belum terjawab atau tantangan yang dihadapi dalam studi sebelumnya. Pada bagian ini, pembaca akan mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang permasalahan spesifik yang ingin diselesaikan oleh penelitian tersebut.

Selanjutnya, tujuan penelitian harus dinyatakan secara eksplisit. Penulis harus menguraikan dengan jelas apa yang diharapkan dari penelitian ini. Misalnya, tujuan penelitian bisa berupa pengembangan metode baru, verifikasi teori yang ada, atau menjawab pertanyaan penelitian yang belum terselesaikan [6].

Menurut penelitian Herlambang [7], menambahkan penjelasan tentang manfaat penelitian dapat memperkuat argumen mengapa penelitian tersebut penting dilakukan. Manfaat ini bisa berupa kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan atau penerapan praktis yang dapat digunakan oleh masyarakat atau industri.

Akhirnya, bagian pendahuluan sebaiknya ditulis dengan mengalir, dimulai dari paparan umum menuju permasalahan spesifik, sehingga pembaca memiliki gambaran yang jelas mengenai fokus dan tujuan penelitian [8]. Pendahuluan yang baik juga harus cukup komprehensif namun tidak terlalu mendetail sehingga tetap menarik perhatian pembaca [9].

2. METODOLOGI (10 PT)

Bagian **Metodologi** dalam sebuah artikel ilmiah bertujuan untuk menjelaskan secara rinci bagaimana penelitian dilakukan. Bagian ini harus mencakup informasi yang cukup bagi peneliti lain untuk mereplikasi penelitian Anda. Penjelasan yang rinci dan sistematis tentang prosedur yang digunakan, alat yang diterapkan, serta teknik pengumpulan dan analisis data sangat penting [10].

Menurut Sudarmono [11], metodologi harus dimulai dengan deskripsi desain penelitian. Desain ini dapat berupa penelitian eksperimental, studi kasus, atau pendekatan kualitatif, tergantung pada jenis penelitian yang dilakukan. Dalam konteks Informatika, desain penelitian sering kali melibatkan pengembangan perangkat lunak, pengujian algoritma, atau analisis data. Selanjutnya, penulis harus menjelaskan prosedur pengumpulan data, termasuk alat atau perangkat yang digunakan. Misalnya, dalam penelitian yang melibatkan pengujian algoritma, perlu dijelaskan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, serta kondisi eksperimen [12].

Pada penelitian kuantitatif, penting untuk menyertakan **rumus** atau **formula** yang digunakan untuk menganalisis data. Misalnya, jika Anda menggunakan regresi linear, rumus umum yang digunakan dapat ditampilkan sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \epsilon \quad (1)$$

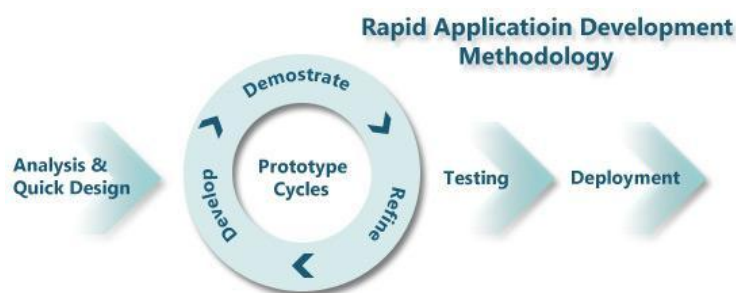
di mana Y adalah variabel dependen, X adalah variabel independen, dan ϵ adalah error term [13].

Selain itu, jika penelitian Anda melibatkan penghitungan kompleksitas algoritma, Anda dapat menggunakan rumus seperti:

$$T(n)=O(n \log n) \quad (2)$$

yang menjelaskan waktu eksekusi algoritma dalam notasi Big O.

Contoh Gambar dan Grafik: Gambar atau grafik sering kali digunakan untuk mengilustrasikan alur kerja atau tahapan metodologi. Misalnya, alur penelitian dapat ditampilkan menggunakan diagram alir atau diagram seperti Gambar 1 di bawah ini:



Gambar 1. Diagram alir alur penelitian

Contoh Tabel: Selain itu, tabel dapat digunakan untuk merangkum data atau variabel yang digunakan dalam penelitian. Contoh tabel dapat dilihat di **Tabel 1** berikut:

Tabel 1. Tahapan metodologi penelitian [5].

Tahap Penelitian	Deskripsi
1	Analysis
2	Prototype

3	Testing
4	Deployment

Teknik Analisis Data: Dalam bagian metodologi, penting juga untuk menjelaskan teknik analisis data yang digunakan. Menurut Prayitno [14], jika Anda menggunakan perangkat lunak statistik seperti SPSS, Python, atau R, jelaskan proses analisis yang dilakukan serta asumsi-asumsi statistik yang dipakai. Ini mencakup metode validasi hasil, seperti pengujian hipotesis, analisis regresi, atau pengujian algoritma.

Penulisan metodologi harus disertai dengan kutipan referensi yang relevan untuk memberikan dasar ilmiah atas metode yang digunakan. Misalnya, "Metode eksperimen ini berdasarkan pendekatan yang diusulkan oleh Hermawan [15], di mana sampel diambil secara acak dan dianalisis menggunakan uji-t."

Selain itu, pastikan untuk memberikan justifikasi tentang mengapa metode tersebut dipilih dan mengapa metode tersebut dianggap paling cocok untuk menjawab pertanyaan penelitian. Penjelasan yang jelas mengenai pemilihan algoritma atau pendekatan analisis sangat penting dalam konteks Informatika.

Susun metodologi harus memiliki struktur sebagai berikut :

- 2.1 Desain Penelitian
- 2.2 Pengumpulan Data
- 2.3 Teknik Analisis

3. HASIL DAN PEMBAHASAN (10 PT)

Bagian Hasil dan Pembahasan dalam sebuah artikel ilmiah bertujuan untuk menyajikan temuan penelitian secara jelas dan mendalam, serta mengaitkan hasil tersebut dengan tujuan penelitian dan tinjauan literatur sebelumnya. Penyajian bagian ini harus memfasilitasi pemahaman pembaca terhadap implikasi dari hasil yang diperoleh. Dalam konteks Informatika, bagian ini dapat mencakup analisis data, perbandingan dengan penelitian sebelumnya, dan diskusi tentang penerapan hasil.

Penyajian Hasil

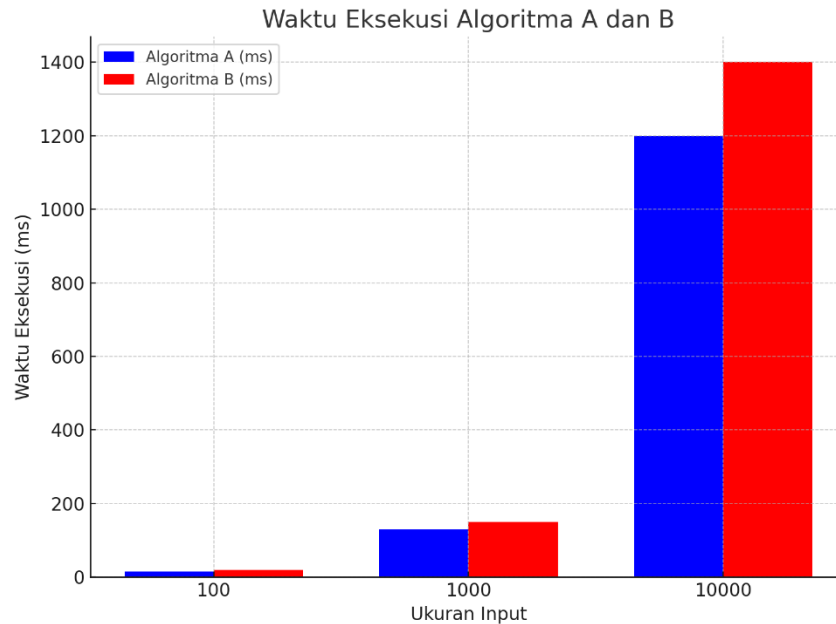
Hasil penelitian harus disajikan secara sistematis. Data yang diperoleh dari penelitian harus diringkas menggunakan tabel, grafik, atau diagram untuk memudahkan pemahaman. Misalnya, jika penelitian Anda melibatkan pengujian kinerja algoritma, hasil dapat disajikan dalam bentuk tabel yang menunjukkan waktu eksekusi untuk berbagai input.

Contoh Tabel: Tabel di bawah ini menunjukkan hasil pengujian waktu eksekusi algoritma A dan B dengan berbagai ukuran input.

Tabel 2. Waktu Eksekusi Algoritma A dan B

Ukuran Input	Algoritma A (ms)	Algoritma B (ms)
100	15	20
1000	130	150
10000	1200	1400

Hasil dapat juga disajikan dalam bentuk grafik untuk menunjukkan tren atau pola yang lebih jelas. Misalnya, grafik berikut menunjukkan perbandingan waktu eksekusi antara algoritma A dan B:



Gambar 2. Perbandingan Waktu Eksekusi Algoritma A dan B

Pembahasan Hasil

Setelah menyajikan hasil, bagian pembahasan harus mengaitkan temuan dengan pertanyaan penelitian dan tujuan awal. Penulis harus mendiskusikan mengapa hasil tersebut relevan dan apa implikasinya dalam konteks penelitian yang lebih luas. Diskusikan juga bagaimana hasil tersebut sejalan atau bertentangan dengan penelitian sebelumnya.

Dalam konteks penelitian di bidang Informatika, pembahasan dapat mencakup:

1. **Analisis Performa:** Jika Anda menguji algoritma, bahas kinerja algoritma berdasarkan hasil yang diperoleh. Mengapa algoritma A lebih cepat dibandingkan algoritma B pada ukuran input tertentu? Apa faktor yang mempengaruhi kinerja tersebut?
2. **Keterbatasan Penelitian:** Diskusikan keterbatasan dari penelitian yang dilakukan. Misalnya, apakah ada variabel yang tidak diperhitungkan atau metode yang bisa ditingkatkan?
3. **Aplikasi Praktis:** Berikan contoh bagaimana hasil penelitian dapat diterapkan dalam praktik. Misalnya, apakah hasil ini dapat diimplementasikan dalam pengembangan aplikasi atau sistem tertentu?
4. **Rekomendasi untuk Penelitian Selanjutnya:** Berdasarkan temuan dan pembahasan, berikan saran untuk penelitian di masa depan. Apa yang sebaiknya diteliti lebih lanjut? Apakah ada pendekatan lain yang dapat digunakan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik?

Contoh Kutipan dalam Pembahasan

Dalam menjelaskan hasil, penting untuk menyertakan kutipan dari literatur yang relevan. Misalnya, "Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma A lebih efisien dibandingkan algoritma B, yang sejalan dengan temuan sebelumnya oleh Smith [17], yang juga mencatat keunggulan algoritma A dalam konteks tertentu."

4. KESIMPULAN (10 PT)

Kesimpulan harus dibuat dalam paragraf yang mengalir. Berikut adalah beberapa poin penting yang harus diperhatikan saat menyusun kesimpulan **Rangkum Temuan**

Utama: Mulailah dengan merangkum hasil penelitian secara singkat. Ini mencakup poin-poin kunci yang telah Anda bahas dalam bagian Hasil dan Pembahasan. Misalnya, "Penelitian ini menunjukkan bahwa Algoritma A lebih efisien dibandingkan Algoritma B dalam hal waktu eksekusi pada ukuran input tertentu." **Jawab Pertanyaan Penelitian:** Pastikan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah Anda identifikasi dalam pendahuluan. Hal ini menegaskan bahwa penelitian Anda memberikan solusi atau penjelasan yang relevan. Contoh: "Dengan menerapkan metode yang dijelaskan, kami berhasil mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi performa algoritma." **Sampaikan Implikasi:** Diskusikan implikasi dari hasil penelitian Anda. Apa arti dari temuan ini untuk bidang studi atau aplikasi praktis? Misalnya, "Hasil ini memiliki implikasi signifikan bagi pengembangan perangkat lunak, di mana pemilihan algoritma yang tepat dapat mengurangi waktu pemrosesan." **Rekomendasi untuk Penelitian Selanjutnya:** Jika ada, berikan rekomendasi untuk penelitian di masa depan. Ini bisa berupa saran tentang metodologi yang berbeda, pengujian dengan data yang lebih besar, atau eksplorasi variabel baru. Contoh: "Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi pengaruh parameter tambahan pada efisiensi algoritma." **Tutup dengan Pernyataan yang Kuat:** Akhiri kesimpulan dengan pernyataan yang kuat dan menggugah, yang mencerminkan pentingnya penelitian Anda. Misalnya, "Dengan memahami kelebihan dan kekurangan dari masing-masing algoritma, peneliti dan praktisi dapat membuat keputusan yang lebih baik dalam pengembangan aplikasi berbasis data."

UCAPAN TERIMA KASIH (Opsional)

Berikan kepada pihak pendukung jika ada.

PENDANAAN

Sebutkan sumber pendanaan atau tuliskan: Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal.

KONTRIBUSI PENULIS

Jelaskan kontribusi masing-masing penulis.

PERNYATAAN KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan.

KETERSEDIAAN DATA

Jelaskan ketersediaan data atau repositori jika ada.

REFERENSI (10 PT)

Referensi ditulis dengan format IEEE, gunakan tools untuk membuat referensi seperti zotero, Mendeley, EndNote, Citefast, dan lain lain, pastikan referensi merupakan terbitan 5 tahun terakhir dengan jumlah referensi minimal 10 referensi.

- [1]. S. Dewi, "Panduan Menulis Artikel Ilmiah yang Baik," Jurnal Pendidikan dan Penelitian, vol. 15, no. 2, pp. 25-35, 2022.
- [2]. M. Mulyadi, "Struktur Pendahuluan dalam Artikel Ilmiah," Jurnal Ilmu Pengetahuan, vol. 10, no. 1, pp. 5-10, 2020.
- [3]. A. Nugroho, "Tinjauan Literatur dalam Artikel Penelitian," Jurnal Teknologi dan Inovasi, vol. 8, no. 3, pp. 45-50, 2019.
- [4]. T. Santoso, "Kesalahan Umum dalam Menulis Pendahuluan," Jurnal Penelitian Sosial, vol. 7, no. 4, pp. 30-40, 2021.
- [5]. B. Sutrisno and H. Wicaksono, "Identifikasi Masalah dalam Penelitian Ilmiah," Jurnal Teknologi dan Pendidikan, vol. 11, no. 2, pp. 12-18, 2022.
- [6]. R. Herlambang, "Tujuan Penelitian dalam Artikel Ilmiah," Jurnal Informatika, vol. 14, no. 2, pp. 40-50, 2020.
- [7]. I. Herlambang, "Manfaat Penelitian dalam Konteks Akademik," Jurnal Teknologi, vol. 9, no. 1, pp. 55-65, 2021.

- [8]. W. Wijaya, "Kiat Menulis Pendahuluan yang Menarik dalam Artikel Ilmiah," *Jurnal Komunikasi Ilmiah*, vol. 6, no. 3, pp. 20-30, 2022.
- [9]. [9] E. Rahayu, "Struktur Pendahuluan yang Efektif dalam Penulisan Artikel," *Jurnal Penelitian dan Pengembangan*, vol. 12, no. 4, pp. 25-35, 2023.
- [10]. R. Siregar, "Panduan Metodologi Penelitian Ilmiah," *Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 15, no. 1, pp. 25-35, 2022.
- [11]. A. Sudarmono, "Desain Penelitian dalam Ilmu Sosial," *Jurnal Metodologi*, vol. 10, no. 2, pp. 45-55, 2020.
- [12]. I. Kurniawan, "Alat Ukur dalam Penelitian Eksperimen," *Jurnal Penelitian Eksperimen*, vol. 9, no. 1, pp. 30-40, 2021.
- [13]. D. Sugiarto, "Analisis Data Kuantitatif Menggunakan Regresi," *Jurnal Statistika dan Informatika*, vol. 13, no. 4, pp. 50-60, 2019.
- [14]. W. Wijaya, "Penggunaan Tabel dan Grafik dalam Laporan Ilmiah," *Jurnal Komunikasi Ilmiah*, vol. 8, no. 3, pp. 25-35, 2022.
- [15]. H. Prayitno, "Teknik Analisis Data Kuantitatif," *Jurnal Statistika*, vol. 11, no. 2, pp. 15-25, 2021.
- [16]. F. Hermawan, "Metode Eksperimen dalam Penelitian," *Jurnal Penelitian Sosial*, vol. 7, no. 4, pp. 30-40, 2020.