

[1 spasi kosong]

Format Penulisan Naskah Jurnal Sains Dirgantara

(Manuscript Template of the Jurnal Sains Dirgantara)

5 P. Pertama¹, P. Kedua^{1,2}, P. Ketiga³, P. Keempat³, P. Kelima²

¹Afiliasi pertama, Nama Kota

²Afiliasi kedua, Nama Kota

³Afiliasi ketiga, Nama Kota

10

Riwayat naskah

Diterima: DD-MM-YYYY

Direvisi: DD-MM-YYYY

Disetujui: DD-MM-YYYY

Korespondensi:

P. Pertama

p.pertama@email.com

ABSTRAK

Abstrak merupakan ringkasan dari makalah yang ditulis dengan ringkas dalam satu paragraf yang berisikan tidak lebih dari 200 kata. Abstrak setidaknya menyebutkan konteks atau latar belakang serta tujuan dari studi yang dilakukan, metodologi (data dan metode) yang digunakan, serta hasil atau temuan yang dinilai paling penting serta yang menjadi inti dari makalah. Abstrak dituliskan dalam dua bahasa, yakni Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Abstrak disertai dengan tiga hingga lima kata/frasa kunci yang dipilih secara seksama untuk merepresentasikan makalah. Abstrak ditulis dengan huruf Arial berukuran 10 pt. Abstrak disertai dengan tiga hingga lima kata kunci yang merepresentasikan isi makalah. Kata kunci tersebut baiknya juga tertulis dalam abstrak dan/atau judul.

Kata kunci: Satu, Dua, Tiga frasa, Empat kata

ABSTRACT

Abstract is the summary of a paper written briefly in one paragraph containing no more than 200 words. The abstract should at least mention the context or background and the objectives of the study, methodology (data and methods) used in the study, and the results or findings that are considered to be the most important and become the essence of the paper. Abstracts are written in two languages, namely Indonesian and English. Abstracts are accompanied by three to five key words/phrases that are carefully selected to represent the paper. The abstracts are type using 10pt Arial. The abstract is supplemented with three to five keywords that are representing the whole manuscript. Those keywords usually are written in the abstract and/or title.

Keywords: One, Two, Three phrases, Four words

1. Pendahuluan

Jurnal Sains Dirgantara merupakan terbitan ilmiah berkala yang dikelola dan diterbitkan oleh Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional. Jurnal dengan reputasi SINTA S2 ini menerima makalah hasil penelitian (research article) untuk diterbitkan setelah melalui proses telaah oleh mitra bestari yang sesuai dengan bidang kepakarannya. Cakupan dari jurnal ini meliputi sains antariksa, astronomi/astrofisika, studi magnetosfer dan ionosfer, sains atmosfer, meteorologi, klimatologi, teknologi instrumentasi, serta bidang lain yang relevan.

Naskah yang dikirimkan untuk diproses dan diterbitkan di Jurnal Sains Dirgantara perlu ditulis sesuai dengan format penulisan yang telah ditetapkan. Naskah dapat ditulis dalam Bahasa Indonesia maupun Bahasa Inggris. Bagian utama naskah diketik dalam piranti pengolah kata (Microsoft Word, Google Docs, dsb) dengan 2 kolom. Ukuran kertas yang digunakan adalah ISO A4 dengan panjang (*height*) 297 mm dan lebar (*width*) 210 mm sementara batas area penulisan adalah 2 cm dari tepi atas, bawah, kiri, dan kanan. Bagian utama dari naskah ditulis dengan perataan kedua sisi (*justify*), sementara gambar dan tabel menggunakan perataan tengah (*centered*). Jenis huruf Arial berukuran 11 pt digunakan pada sebagian besar naskah sementara spasi (*line spacing*) yang digunakan adalah 1 spasi. Tidak ada batasan jumlah halaman untuk naskah yang diterbitkan dalam Jurnal Sains Dirgantara, tetapi sebagian besar naskah terdiri atas 10-15 halaman termasuk gambar dan tabel.

Penulisan naskah perlu memperhatikan tata tulis karya ilmiah serta tata bahasa Indonesia yang baik dan benar. Penulis dapat merujuk pada Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) yang dapat diakses pada pranala berikut:

<http://badanbahasa.kemdikbud.go.id/lamanbahasa/sites/default/files/>

PUEBI.pdf

Penggunaan kosakata dan istilah teknis dalam bahasa Indonesia amat disarankan, tetapi penggunaan istilah dalam bahasa asing diperbolehkan bila tidak ada padanan yang sesuai. Istilah dalam bahasa asing dicetak miring. Bila naskah ditulis dalam bahasa Inggris, maka penulisan harus mengikuti kaidah yang sesuai.

2. Struktur Naskah

Naskah dibagi menjadi sejumlah bagian dengan *sectioning* yang jelas. Pembagian naskah dapat dilakukan hingga dua tingkat, yakni bagian dan subbagian. Judul bagian ditulis dengan huruf Arial berukuran 14 pt dan dicetak tebal serta diawali dengan nomor bagian yang ditulis dengan angka latin. Judul subbagian ditulis dengan huruf yang sama, tetapi dengan ukuran 11 pt dan dicetak tebal serta diawali dengan nomor subbagian. Penomoran bagian dan subbagian dilakukan secara otomatis menggunakan fitur *numbering*. Di atas setiap judul bagian dan subbagian, terdapat 1 spasi sebagai pemisah antara satu bagian dengan bagian lainnya.

2.1. Bagian

Makalah hasil penelitian biasa terdiri atas bagian Pendahuluan, Metodologi, Hasil, Kesimpulan, dan Daftar Rujukan. Tinjauan literatur dapat dituliskan pada bagian Pendahuluan untuk menekankan konteks serta memberikan gambaran tentang *state-of-the-art* dari penelitian yang dilakukan. Bila dirasa diperlukan, tinjauan literatur dapat dituliskan sebagai satu bagian tersendiri.

Selain bagian utama yang telah disebutkan, naskah juga perlu menyertakan bagian Ucapan Terima Kasih (*Acknowledgement*) dan Pernyataan Kontribusi. Lampiran juga dapat ditambahkan pada bagian akhir naskah bila terdapat konten yang penting tetapi dinilai kurang tepat disajikan secara ekstensif pada bagian utama.

2.2. Subbagian

Bila terdapat lebih dari satu subbagian dengan pokok bahasan yang berbeda, maka subbagian tersebut memang perlu dituliskan secara eksplisit supaya pembaca dapat memahami alur penulisan makalah.

3. Komponen Ekstra

Gambar dan tabel merupakan komponen yang hampir selalu ada dalam makalah hasil penelitian karena komponen tersebut merupakan rangkuman dari data atau informasi yang dibahas dalam naskah. Penulis diminta untuk memilih dengan baik gambar atau tabel yang disajikan karena pembahasan dalam naskah harus diberikan secara berimbang. Jumlah tabel dan gambar sebaiknya tidak lebih dari $n/2$ dengan n menyatakan jumlah halaman makalah. Beberapa gambar sejenis dengan konteks yang sama dapat digabungkan menjadi satu gambar yang terdiri atas beberapa panel.

Setiap tabel atau gambar disertai dengan nomor serta keterangan (*caption*) yang memadai. Tabel atau gambar beserta keterangannya perlu bersifat mandiri (*stand alone*) sehingga dapat dibaca tanpa harus membaca penjelasan atau pembahasannya dalam teks. Namun, perlu menjadi catatan bahwa setiap tabel atau gambar harus disebutkan pada pembahasan dalam naskah utama. Gambar dan tabel dipisahkan dengan jarak 1 spasi dengan teks.

Dalam penulisan makalah, gambar dan tabel disertakan di bagian akhir naskah (setelah referensi) dan disajikan dalam 1 kolom dengan ukuran yang memadai. Hal ini akan memudahkan pengaturan dan tata letak (*layout*) pada proses penyuntingan setelah makalah diterima. Proses ini akan dilakukan oleh *layout editor* dari Jurnal Sains Dirgantara. Namun, penulis perlu memberikan catatan atau penanda di mana sebaiknya gambar dan tabel tersebut diletakkan.

Peletakan gambar dan tabel perlu mempertimbangkan alur pembacaan naskah. Sebagaimana diilustrasikan pada Gambar 1, gambar atau tabel yang tidak terlalu lebar dapat disajikan dalam naskah 2 kolom. Sementara untuk gambar dan tabel yang lebar harus disajikan dalam 1 kolom, tetapi tidak boleh diletakkan di tengah halaman sehingga memotong alur

90 pembacaan sederhana. Gambar atau tabel semacam itu diletakkan di bagian atas atau bawah halaman.

Gambar 2. Ilustrasi peletakan gambar atau tabel dalam naskah dengan 2 kolom.

95 Untuk memastikan gambar dan tabel berada pada posisi yang sesuai, konten gambar/tabel beserta keterangannya dapat dituliskan dalam *text box* dengan posisi dan *wrapping* yang sesuai.

3.1. Gambar

100 Komponen gambar dapat berupa ilustrasi, foto, maupun grafik yang ditampilkan secara jelas. Penulis diharapkan dapat menyediakan gambar dengan resolusi yang memadai, tidak kurang dari 300 dpi. Ukuran karakter (huruf/angka) yang tertera dalam gambar sebaiknya sama dengan ukuran huruf dalam teks sehingga tetap terbaca serta tetap mengedepankan unsur estetika. Pemilihan warna dalam gambar sebaiknya mempertimbangkan kontras yang maksimal sehingga lebih mudah terbaca.

105 Gambar 2. Contoh gambar yang terdiri atas panel (a) yang menggambarkan histogram yang telah dinormalisasi terhadap N , panel (b) yang menggambarkan kontur, dan panel (c) yang menggambarkan *scatter plot* dari nilai variabel A dan B.

110 Dalam penyajian data dan informasi dalam grafik, penulis diminta untuk mempergunakan komponen grafik sebaik mungkin. Sumbu mendatar dan sumbu tegak perlu digambarkan dengan jelas disertai skala yang sesuai sebagaimana diilustrasikan dalam Gambar 2. Setiap sumbu disertai dengan nama/judul yang jelas. Penulisan satuan dari besaran yang ditampilkan dalam grafik amat disarankan.

115 3.2. Tabel

Tabel dapat dianggap sebagai rangkuman dari sejumlah kuantitas atau deskripsi yang dibuat ringkas dalam kolom dan baris tertentu. Nomor dan keterangan (*caption*) yang mendeskripsikan isi tabel ditulis di atas tabel. Satuan dari kuantitas yang dirangkum sebaiknya dituliskan untuk memperjelas. Tidak perlu dibuat garis vertikal sebagai pemisah kolom, kecuali memang dipandang sangat diperlukan untuk memastikan tabel terbaca dengan baik. Tabel 1 merupakan contoh penyajian tabel sederhana.

Tabel 1. Sejumlah poin penting yang perlu dicatat dalam mempersiapkan naskah sesuai format penulisan Jurnal Sains Dirgantara.

3.3. Persamaan Matematis

Persamaan matematis ditulis secara rapi dan dinomori secara berurutan. Sebagaimana gambar dan tabel, nomor persamaan tidak perlu diawali dengan nomor bagian. Berikut adalah contoh persamaan sederhana lengkap dengan cara penomorannya.

$$130 \quad y = ax + b \quad (1)$$

dengan a dan b menyatakan konstanta.

135 Simbol matematis dalam naskah sebaiknya dicetak miring untuk membedakannya dengan karakter biasa. Perlu diperhatikan juga bahwa persamaan ditulis rata kiri sementara nomor persamaan tersebut dilingkupi oleh tanda kurung dan berada di sebelah kanan. *Tab* dengan rata kanan (*right tab-stop*) digunakan untuk sehingga nomor persamaan menjadi rata kanan. Formula matematis seperti Persamaan (1) dapat dirujuk dalam naskah. Persamaan atau blok persamaan diberi jarak 1 spasi dari teks supaya terlihat lebih rapi.

4. Penulisan Rujukan

140 Sebagai karya ilmiah yang merupakan hasil penelitian, penggunaan rujukan yang relevan dan terpercaya amat diperlukan mengingat suatu pengetahuan dibangun dari pengetahuan yang ada sebelumnya. Penggunaan rujukan berupa terbitan ilmiah (jurnal/prosiding) terbaru (10 tahun terakhir) amat disarankan untuk merepresentasikan kebaruan dari makalah yang ditulis. Untuk menunjukkan validitas konstruksi riset yang dilakukan, makalah yang diusulkan untuk terbit di
145 Jurnal Sains Dirgantara harus disertai setidaknya dengan 10 rujukan primer (jurnal dan prosiding) Penggunaan rujukan dari laman internet tidak disarankan.

Tabel 2. Cara penulisan rujukan dari sejumlah sumber sesuai dengan gaya penulisan American Psychological Association.

150 Jurnal Sains Dirgantara mengadopsi gaya penulisan rujukan dari *American Psychological Association* (APA) dengan contoh yang dirangkum dalam Tabel 2. Penulis juga dapat merujuk pada laman
<https://apastyle.apa.org/style-grammar-guidelines/references/examples>
atau

155 <https://www.mendeley.com/guides/apa-citation-guide>

Pada perangkat pengolah kata seperti *Microsoft Word*, penulisan daftar rujukan dapat dilakukan menggunakan fitur *Reference*. Perangkat *Citations* pada *Google Docs* juga dapat melakukan fungsi yang sama. Pengutipan rujukan dalam naskah dapat dilakukan secara langsung/naratif maupun secara tidak langsung dengan menuliskan nama belakang penulis dan tahun penerbitan
160 dalam kurung.

Sebagai contoh, Pertama *et al.* (2020) menggunakan metode X sementara Pertama & Kedua (2019) menggunakan metode Y yang dipandang lebih sederhana. Metode Y merupakan implementasi teori dasar dikemukakan satu dekade sebelumnya (El Primer *et al.*, 2009). Bila suatu pernyataan merujuk pada beberapa sumber, penulis sumber dipisahkan dengan tanda titik-koma (Pertama & Kedua, 2019; Pertama *et al.*, 2020).

Ucapan Terima Kasih

Penulis wajib menyertakan ucapan terima kasih dan/atau pernyataan kontribusi penulisan artikel. Misalnya, penulis berterima kasih kepada mitra bestari yang telah memberikan masukan konstruktif dalam penulisan makalah ini.

Ketersediaan Data (Pilihan)

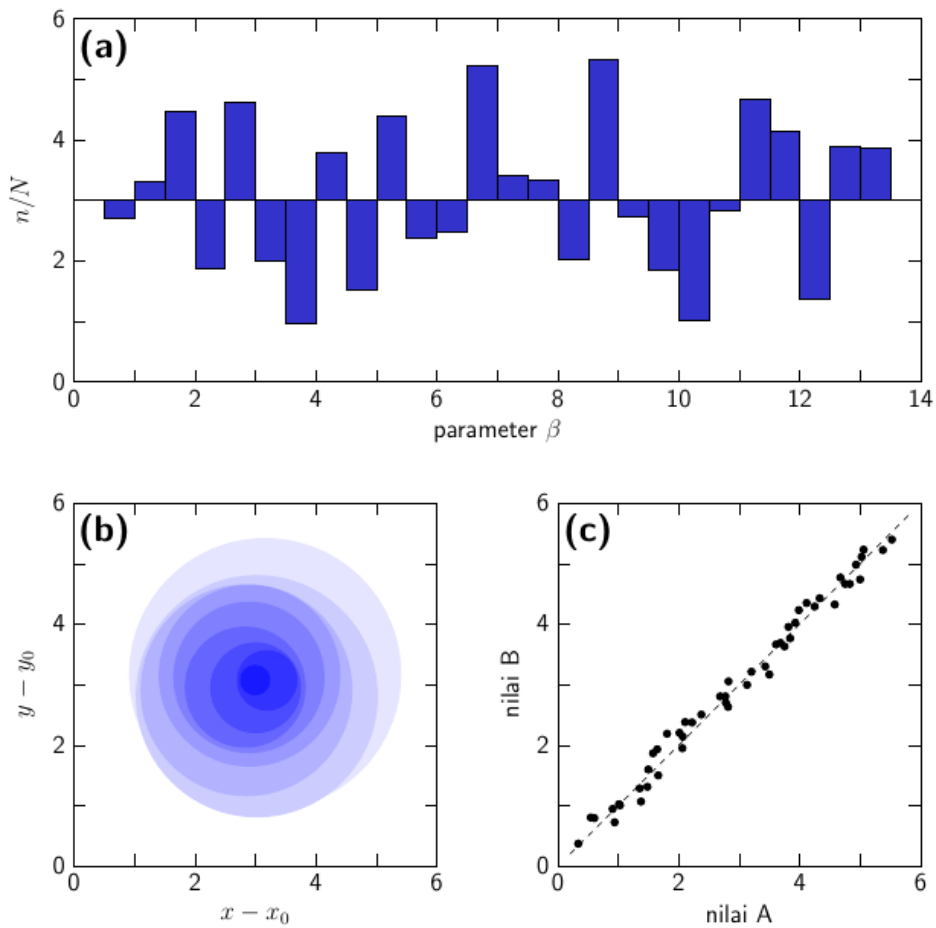
Penelitian ini menggunakan data dari Organisasi Tertentu dalam proyek spesifik yang diakses melalui <http://contoh.data.io>. Data yang telah diolah

Pernyataan Kontribusi

P. Pertama dan P. Kedua merupakan kontributor utama yang merancang penelitian serta menulis sebagian besar makalah ini. P. Ketiga dan P. Keempat berkontribusi dalam akuisisi dan pengolahan data. P. Kelima berkontribusi dalam melakukan analisis.

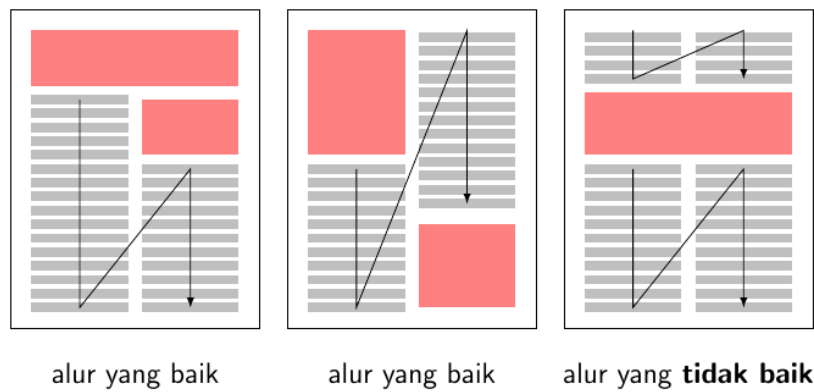
Rujukan

- El Primer, A., Segundo, E., Tercero, E., Quarto, E., Quinto, E., & *et al.* (2009). Título del Trabajo. *Nombre de la Revista*, 232(6), ID345
- First, A. (2010). *Judul Buku: Subjudul Buku*. Penerbit
- 185 First, A. & Second, A. (2017). Article Title. *Proceeding of the Annual Meeting of Something*, 150-160
- First, A. (2018). Article Title Which Is A Part Of A Book. Dalam F. Editor (Ed.), *Proceeding of the Conference* (pp. 160-165)
- Pertama, P. & Kedua, P. (2019). Judul Makalah. *Nama Jurnal A*, 10, 40-50
- 190 Pertama, P., Kedua, P., & Ketiga, P. (2020). Judul Makalah. *Nama Jurnal B*, 1(2), 10-25
- Second, A. (2012). *Judul Buku yang Disunting oleh Penyunting* (A. First, Ed.). Penerbit
- Tim penyusun. (2018). *Judul Laporan* (Laporan Kegiatan No. 18-02). Divisi Litbang, Nama Institusi. <https://litbang.institusi.go.id/laporan-18-02.pdf>



Gambar 2. Contoh gambar yang terdiri atas panel (a) yang menggambarkan histogram yang telah dinormalisasi terhadap N , panel (b) yang menggambarkan kontur, dan panel (c) yang menggambarkan *scatter plot* dari nilai variabel A dan B.

200



Gambar 2. Ilustrasi peletakan gambar atau tabel dalam naskah dengan 2 kolom.

205 Tabel 1. Sejumlah poin penting yang perlu dicatat dalam mempersiapkan naskah sesuai format penulisan Jurnal Sains Dirgantara.

Aspek	Deskripsi
Ukuran kertas	ISO A4 (297 mm x 210 mm)
Batas (<i>margin</i>)	2 cm di seluruh sisi (atas, bawah, kanan, kiri)
Jenis huruf	Arial
Ukuran huruf	Judul : 16 pt Judul bagian : 14 pt Judul subbagian : 11 pt Abstrak : 10 pt Teks : 11 pt Keterangan gambar/tabel : 11 pt
Spasi (<i>line spacing</i>)	1 spasi

210 Tabel 2. Cara penulisan rujukan dari sejumlah sumber sesuai dengan gaya penulisan American Psychological Association.

Jenis Rujukan	Cara Penulisan
Jurnal	El Primer, A., Segundo, E., Tercero, E., Quarto, E., Quinto, E., & <i>et al.</i> (2009). Título del Trabajo. <i>Nombre de la Revista</i> , 232(6), ID345 Pertama, P. & Kedua, P. (2019). Judul Makalah. <i>Nama Jurnal A</i> , 10, 40-50 Pertama, P., Kedua, P., & Ketiga, P. (2020). Judul Makalah. <i>Nama Jurnal B</i> , 1(2), 10-25
Prosiding	First, A. & Second, A. (2017). Article title. <i>Proceeding of the Annual Meeting of Something</i> , 150-160 First, A. (2018). Article Title Which Is A Part Of A Book. Dalam F. Editor (Ed.), <i>Proceeding of the Conference</i> (pp. 160-165)
Buku	First, A. (2010). <i>Judul Buku: Subjudul Buku</i> . Penerbit

Second, A. (2012). *Judul Buku yang Disunting oleh Penyunting* (A. First, Ed.). Penerbit

Laporan

Tim penyusun. (2018). *Judul Laporan* (Laporan Kegiatan No. 18-02). Divisi Litbang, Nama Institusi.
<https://litbang.institusi.go.id/laporan-18-02.pdf>
