

ANALISIS KEBAHASAAN STANDAR DAN TERMINOLOGI DALAM TEKNIK MESIN UNTUK MEMUDAHKAN KOMUNIKASI DAN KERJASAMA ANTARA PARA PROFESIONAL TEKNIK MESIN

Endang Sholihatin, Krisna Arya A, Muhammad Viqri, Fajar Risman, Faishal Haqqi, Moch Nur Irsyad P.

Universitas Pembangunan Negeri Veteran Jawa Timur

Correspondence		
Endang.sholihatin.ak@upnjatim.ac.id		
Submitted : 1 Mei 2023	Accepted : 25 Mei 2023	Published : 6 Juni 2023

ABSTRACT

Analisis kebahasaan standar dan terminologi yang digunakan dalam proses produksi dan desain di industri otomotif. Hal ini penting karena standar dan terminologi yang digunakan dalam teknik mesin sangat penting untuk memastikan konsistensi, keamanan, dan interoperabilitas dalam proses produksi dan desain. penggunaan standar dan terminologi yang tepat juga dapat meningkatkan efisiensi, keamanan, dan kualitas dalam proses produksi dan desain di industri otomotif. Namun, penggunaan standar dan terminologi yang salah atau tidak konsisten dapat mengakibatkan masalah dan tantangan dalam proses produksi dan desain, seperti kesalahan produksi, kecelakaan kerja, dan biaya yang lebih tinggi. Tujuan penelitian ini yaitu: 1. mengetahui Kebahasaan Standar dan Terminologi dalam Teknik Mesin, 2. mengetahui terminologi dalam teknik mesin dan cara penggunaannya membantu meminimalkan kesalahpahaman dalam komunikasi, serta 3. mengetahui tantangan dalam penggunaan standar dan terminologi dalam teknik mesin dan cara mengatasi tantangan tersebut. Metode penelitian ini menggunakan studi pustaka. Hasil penelitian ini yaitu 1) Kebahasaan standar dan terminologi dalam teknik mesin merujuk pada penggunaan bahasa yang disepakati dan dipahami secara luas oleh komunitas teknik mesin. Terminologi dalam teknik mesin adalah kumpulan istilah dan frasa yang digunakan untuk menjelaskan konsep, proses, komponen, dan metode dalam bidang teknik mesin; 2) terminologi dalam teknik mesin dan cara penggunaannya membantu meminimalkan kesalahpahaman dalam komunikasi adalah dengan menggunakan standar dan terminologi yang konsisten mempermudah pertukaran informasi dan pemahaman yang lebih baik di antara para ahli teknik mesin. Kebahasaan standar dan terminologi yang jelas dan tepat juga membantu dalam pembuatan dokumentasi teknis, spesifikasi, dan manual yang bisa digunakan oleh semua pihak terkait; 3) Tantangan dalam penggunaan standar dan terminologi dalam teknik mesin meliputi keberagaman penggunaan istilah dan perubahan atau inovasi teknologi. Untuk mengatasi tantangan tersebut, langkah-langkah yang dapat diambil antara lain: mengacu pada sumber acuan yang terpercaya, menyusun kamus internal, berkomunikasi dengan jelas dan terbuka, mengadakan pelatihan dan pendidikan, serta berpartisipasi dalam komunitas teknik mesin. Dengan mengatasi tantangan ini, penggunaan standar dan terminologi dalam teknik mesin dapat ditingkatkan untuk menghindari kesalahpahaman dan memastikan pemahaman yang konsisten di antara para praktisi.

Kata kunci: Standar Dan Terminologi, Kebahasaan, Professional Teknik Mesin

Pendahuluan

Artikel Standar dan Terminologi dalam Teknik Mesin: Studi Kasus di Industri Otomotif adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis standar dan terminologi yang digunakan dalam proses produksi dan desain di industri otomotif. Hal ini penting karena standar dan terminologi yang digunakan dalam teknik mesin sangat penting untuk memastikan konsistensi, keamanan, dan interoperabilitas dalam proses produksi dan desain. (Arfan, 2013)

Selain itu, penggunaan standar dan terminologi yang tepat juga dapat meningkatkan efisiensi, keamanan, dan kualitas dalam proses produksi dan desain di industri otomotif. Namun, penggunaan standar dan terminologi yang salah atau tidak konsisten dapat mengakibatkan masalah dan tantangan dalam proses produksi dan desain, seperti kesalahan produksi, kecelakaan kerja, dan biaya yang lebih tinggi. (Standardization, 2019)

Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang standar dan terminologi yang digunakan dalam teknik mesin di industri otomotif, serta mengidentifikasi masalah dan tantangan yang terkait dengan penggunaannya. Diharapkan artikel ini dapat memberikan rekomendasi untuk meningkatkan penggunaan standar dan terminologi yang tepat dalam proses produksi dan desain di industri otomotif, dan pada akhirnya meningkatkan efisiensi, keamanan, dan kualitas produk. (Jamzuri, 2017). Artikel ini memberikan beberapa rekomendasi untuk mengatasi masalah dan tantangan tersebut, termasuk meningkatkan keterampilan dan pelatihan dalam teknik mesin dan standar industri, memperkuat komunikasi dan kolaborasi antara para ahli dan profesional di bidang teknik mesin dan industri otomotif, dan meningkatkan pemahaman tentang standar dan terminologi yang digunakan dalam teknik mesin.

Dalam artikel mengenai kebahasaan standar dan terminologi dalam teknik mesin, terdapat beberapa kajian teori yang relevan untuk dibahas. Berikut adalah beberapa kajian teori yang dapat digunakan untuk membahas topik ini:

•Linguistik Terapan

Linguistik terapan adalah cabang linguistik yang mempelajari tentang penggunaan bahasa dalam situasi nyata dan konteks tertentu. Kajian linguistik terapan dapat membantu dalam memahami bagaimana bahasa digunakan dalam konteks teknik mesin, serta bagaimana bahasa tersebut mempengaruhi komunikasi dan pengertian di antara para ahli teknik mesin. (Dra. Liliana Muliastuti, 2023)

•Kajian Kebahasaan

Kajian kebahasaan adalah bidang studi yang mempelajari tentang bahasa secara keseluruhan, termasuk penggunaan, struktur, dan fungsi bahasa dalam masyarakat. Kajian kebahasaan dapat membantu dalam memahami bagaimana bahasa digunakan dalam konteks teknik mesin, serta bagaimana bahasa tersebut dapat dipahami secara efektif oleh orang-orang yang tidak memiliki latar belakang teknik mesin. (Dra. Liliana Muliastuti, 2023)

•Kajian Komunikasi

Kajian komunikasi adalah bidang studi yang mempelajari tentang bagaimana pesan disampaikan dan diterima oleh pihak yang terlibat dalam suatu interaksi komunikatif. Kajian komunikasi dapat membantu dalam memahami bagaimana kebahasaan standar dan terminologi dalam teknik mesin dapat mempengaruhi komunikasi antar para ahli teknik mesin, serta bagaimana penggunaan bahasa yang tepat dapat meminimalkan kemungkinan kesalahan atau salah interpretasi. (Dra. Liliana Muliastuti, 2023)

Dengan memperhatikan kajian-kajian teoretis ini, artikel-artikel yang membahas bahasa standar dan terminologi teknik mesin dapat disusun dan difokuskan dalam pembahasannya dan pada poin-poin berikut:

- Terminologi

Teori terminologi berfokus pada studi tentang istilah dan penggunaannya dalam konteks tertentu. Dalam teknik mesin, terminologi yang tepat dan konsisten sangat penting untuk memastikan bahwa istilah yang digunakan memiliki makna yang jelas dan dapat dipahami oleh semua orang yang terlibat dalam bidang tersebut. (Standardization, 2019)

- Bahasa Standar

Bahasa standar adalah bentuk bahasa yang diterima secara luas oleh komunitas tertentu dan sering digunakan dalam bidang akademis atau profesional. Dalam teknik mesin, bahasa standar penting untuk memastikan bahwa semua orang dapat berkomunikasi dengan efektif dan meminimalkan kemungkinan salah interpretasi. (Omar, 2017)

- Komunikasi Teknik

Komunikasi teknik adalah proses komunikasi yang dilakukan oleh para profesional teknik untuk mempertukarkan informasi tentang teknologi dan ilmu pengetahuan teknik. Kebahasaan standar dan terminologi yang tepat sangat penting dalam komunikasi teknik untuk memastikan bahwa informasi yang disampaikan dapat dipahami dengan jelas dan akurat. (Afandi, 2022)

- Semantik

Semantik adalah studi tentang makna kata dan frasa dalam bahasa. Dalam teknik mesin, pemahaman semantik yang tepat dari istilah dan frasa sangat penting untuk memastikan bahwa semua orang memahami makna dari bahasa yang digunakan dalam bidang tersebut (Dra. Liliana Muliastuti, 2023)

- Industri otomotif.

Industri otomotif adalah industri yang berkaitan dengan desain, produksi, dan penjualan kendaraan bermotor, seperti mobil, truk, dan sepeda motor. Industri otomotif merupakan industri yang kompleks dan membutuhkan kolaborasi antara berbagai disiplin ilmu, termasuk teknik mesin. (Jamzuri, 2017)

- Profesional Teknik Mesin

Profesional Teknik Mesin adalah individu yang memiliki pengetahuan, keterampilan, dan keahlian dalam bidang teknik mesin. Mereka bekerja dalam berbagai industri yang melibatkan perancangan, produksi, dan pemeliharaan komponen dan sistem mekanis (Anon., 2023)

Dengan memperhatikan teori-teori tersebut, dapat disimpulkan bahwa kebahasaan standar dan terminologi yang tepat dan konsisten sangat penting dalam teknik mesin. Hal ini akan memastikan bahwa semua orang dapat berkomunikasi dengan efektif, menghindari kesalahan dan kesalahpahaman dalam komunikasi teknik, dan memastikan bahwa istilah dan frasa yang digunakan memiliki makna yang jelas dan tepat.

Metode Penelitian

Metode penelitian studi pustaka adalah suatu pendekatan penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan, mengevaluasi, dan menganalisis literatur atau sumber-sumber tertulis yang relevan dan terpercaya. Metode ini melibatkan studi mendalam terhadap buku, jurnal

ilmiah, artikel, laporan riset, dan sumber-sumber lain yang relevan untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang topik yang diteliti.

Langkah-langkah penelitian artikel dengan menggunakan metode penelitian studi pustaka untuk topik "Analisis Kebahasaan Standar dan Terminologi dalam Teknik Mesin untuk Memudahkan Komunikasi dan Kerjasama Antara para Profesional Teknik Mesin" adalah sebagai berikut:

1. Menentukan Tujuan Penelitian: Tentukan tujuan penelitian secara spesifik, seperti mengidentifikasi konsep kebahasaan standar dan terminologi dalam teknik mesin, menjelaskan manfaat penggunaan terminologi dalam meminimalkan kesalahpahaman, dan mengidentifikasi tantangan dan cara mengatasinya dalam penggunaan standar dan terminologi.
2. Identifikasi Kata Kunci: Identifikasi kata kunci yang relevan dengan topik penelitian, seperti "kebahasaan standar", "terminologi", "teknik mesin", "komunikasi", "kerjasama", dan "profesional teknik mesin".
3. Pencarian Literatur: Lakukan pencarian literatur melalui basis data jurnal, perpustakaan online, dan sumber-sumber lain yang relevan. Gunakan kata kunci untuk mencari artikel, buku, laporan riset, dan sumber-sumber lain yang berkaitan dengan kebahasaan standar, terminologi, dan teknik mesin.
4. Seleksi Sumber: Evaluasi dan seleksi sumber-sumber literatur yang relevan dengan topik penelitian. Pertimbangkan kualitas, keandalan, dan relevansi sumber-sumber tersebut.
5. Baca dan Analisis Literatur: Membaca secara seksama literatur yang dipilih dan identifikasi informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Catat dan anotasi informasi yang penting, seperti definisi, konsep, manfaat, tantangan, dan solusi terkait kebahasaan standar dan terminologi dalam teknik mesin.
6. Organisasi dan Sintesis Data: Organisasikan informasi yang ditemukan dari literatur menjadi bagian-bagian yang terstruktur, seperti konsep kebahasaan standar, manfaat penggunaan terminologi, dan tantangan dalam penggunaan standar dan terminologi. Sintesis informasi tersebut untuk membangun argumen dalam artikel.
7. Menulis Artikel: Mulailah menulis artikel berdasarkan informasi dan temuan yang telah dikumpulkan dari literatur. Susun artikel dengan struktur yang jelas, termasuk pendahuluan, tinjauan pustaka, analisis kebahasaan standar dan terminologi, manfaat penggunaannya, tantangan, dan cara mengatasinya.
8. Referensi dan Kutipan: Sertakan daftar referensi yang akurat dan lengkap dari sumber-sumber literatur yang digunakan dalam studi pustaka.

Sumber Data

1. Machinery's Handbook: A Reference Book for the Mechanical Engineer, Designer, Manufacturing Engineer, Draftsman Toolmaker, and Machinist. Buku ini diterbitkan oleh Industrial Press, Inc. dan telah menjadi standar de facto dalam industri manufaktur selama lebih dari 100 tahun. Buku ini mencakup banyak informasi tentang standar dan terminologi dalam bidang teknik mesin.

2. ASTM Standards for Mechanical Testing of Metals: Buku ini diterbitkan oleh ASTM International dan mencakup standar untuk pengujian mekanik bahan logam. Buku ini mencakup terminologi dan definisi yang terkait dengan pengujian mekanik.
3. Fundamentals of Machine Component Design: Buku ini ditulis oleh Robert C. Juvinall dan Kurt M. Marshek dan diterbitkan oleh Wiley. Buku ini mencakup banyak istilah teknis dan definisi yang terkait dengan desain komponen mesin.

Hasil dan Pembahasan

Kebahasaan Standar dan Terminologi dalam Teknik Mesin

Setelah menganalisis sumber data dari Machinery's Handbook dan ASTM Standards for Mechanical Testing of Metals, hasil pembahasan mengenai kebahasaan standar dan terminologi dalam teknik mesin dapat ditemukan. Berikut adalah beberapa poin yang bisa menjadi hasil pembahasan:

Pengertian Kebahasaan Standar dan Terminologi dalam Teknik Mesin

Kebahasaan standar dalam teknik mesin merujuk pada penggunaan bahasa yang disepakati dan dipahami secara luas oleh komunitas teknik mesin.

Terminologi dalam teknik mesin adalah kumpulan istilah dan frasa yang digunakan untuk menjelaskan konsep, proses, komponen, dan metode dalam bidang teknik mesin.

Pentingnya Kebahasaan Standar dan Terminologi dalam Teknik Mesin

1. Kebahasaan standar dan terminologi yang tepat dalam teknik mesin sangat penting untuk memastikan komunikasi yang efektif dan menghindari kesalahpahaman antara para profesional dan praktisi teknik mesin.
2. Menggunakan kebahasaan standar dan terminologi yang konsisten mempermudah pertukaran informasi dan pemahaman yang lebih baik di antara para ahli teknik mesin.
3. Kebahasaan standar dan terminologi yang jelas dan tepat juga membantu dalam pembuatan dokumentasi teknis, spesifikasi, dan manual yang bisa digunakan oleh semua pihak terkait.

Sumber Kebahasaan Standar dan Terminologi dalam Teknik Mesin

1. Machinery's Handbook adalah salah satu sumber acuan yang dikenal dalam teknik mesin. Buku ini menyediakan daftar istilah, definisi, dan penjelasan yang diterima secara umum dalam industri teknik mesin.
2. ASTM Standards for Mechanical Testing of Metals adalah sumber standar yang berfokus pada pengujian mekanik material logam. Standar ini mencakup istilah dan

definisi yang digunakan dalam pengujian material untuk memastikan konsistensi dan keseragaman dalam pengujian mekanik.

Contoh Kebahasaan Standar dan Terminologi dalam Teknik Mesin

1. Contoh istilah-istilah yang umum digunakan dalam teknik mesin dapat mencakup: tegangan, kekuatan tarik, modulus elastisitas, kekerasan, sudut kemiringan, keausan, dan lain-lain.
2. Terminologi dalam teknik mesin dan bagaimana penggunaannya membantu meminimalkan kesalahpahaman dalam komunikasi

Pengertian Terminologi dalam Teknik Mesin

Terminologi dalam teknik mesin merujuk pada kumpulan istilah dan frasa yang digunakan untuk menjelaskan konsep, proses, komponen, dan metode dalam bidang teknik mesin. Istilah-istilah ini sering kali memiliki definisi dan makna yang spesifik dan diterima secara umum oleh para praktisi teknik mesin.

Pentingnya Terminologi dalam Teknik Mesin untuk Menghindari Kesalahpahaman

1. Penggunaan terminologi yang jelas dan konsisten membantu menghindari kesalahpahaman dalam komunikasi di antara para profesional dan praktisi teknik mesin.
2. Terminologi yang tepat memungkinkan semua pihak yang terlibat untuk memiliki pemahaman yang sama tentang konsep atau istilah yang dibahas.
3. Ketika semua orang menggunakan istilah yang sama dengan definisi yang diterima secara umum, maka pesan yang disampaikan dapat dipahami dengan jelas dan tidak menimbulkan penafsiran yang salah.

Manfaat Penggunaan Terminologi yang Tepat

1. Menggunakan terminologi yang tepat membantu menghindari kesalahpahaman dalam komunikasi antar profesional teknik mesin. Dengan definisi yang jelas, setiap pihak dapat memahami istilah yang digunakan dan mempertukarkan informasi dengan akurasi.
2. Terminologi yang terstandarisasi juga mempermudah dalam penulisan dokumentasi teknis, spesifikasi, dan manual, sehingga meminimalkan kemungkinan interpretasi yang salah.
3. Penting untuk mengacu pada sumber-sumber yang terpercaya seperti Machinery's Handbook dan ASTM Standards for Mechanical Testing of Metals untuk memastikan penggunaan yang benar dan konsisten dari terminologi ini.

Tantangan dalam Penggunaan Standar dan Terminologi dalam Teknik Mesin, dan Cara Mengatasinya

Tantangan dalam Penggunaan Standar dan Terminologi dalam Teknik Mesin:

1. Keberagaman Penggunaan Istilah: Para praktisi teknik mesin dari berbagai latar belakang atau perusahaan mungkin memiliki preferensi atau kebiasaan penggunaan istilah yang berbeda-beda, menghasilkan kebingungan atau kesalahpahaman dalam komunikasi.
2. Perubahan atau Inovasi Teknologi: Terkadang, kemajuan dalam teknologi mesin memunculkan istilah-istilah baru yang belum diadopsi secara luas, sehingga mengakibatkan ketidaksesuaian dalam penggunaan istilah dan mempersulit pemahaman.

Cara Mengatasi Tantangan dalam Penggunaan Standar dan Terminologi dalam Teknik Mesin:

1. Konsultasikan Sumber Acuan yang Terpercaya: Mengacu pada sumber-sumber acuan yang diakui seperti Machinery's Handbook dan ASTM Standards for Mechanical Testing of Metals dapat membantu memperoleh definisi dan penggunaan istilah yang terstandarisasi.
2. Menyusun Kamus Internal: Perusahaan atau organisasi dapat membuat kamus internal yang berisi istilah-istilah yang sering digunakan dan definisinya untuk memastikan konsistensi dan pemahaman yang sama di antara anggota tim.
3. Komunikasi yang Jelas dan Terbuka: Penting untuk berkomunikasi secara jelas dan terbuka saat menggunakan istilah dan terminologi. Jika terdapat ketidakjelasan atau ketidaksesuaian, tanyakan klarifikasi kepada sesama praktisi atau pakar teknik mesin.
4. Pelatihan dan Pendidikan: Mengadakan pelatihan dan pendidikan internal tentang penggunaan standar dan terminologi dalam teknik mesin dapat membantu meningkatkan pemahaman dan penggunaan yang konsisten di seluruh tim atau organisasi.
5. Partisipasi dalam Komunitas Teknik Mesin: Terlibat dalam komunitas teknik mesin, seperti forum diskusi, konferensi, atau pertemuan industri, dapat membantu mengatasi tantangan penggunaan standar dan terminologi. Dalam lingkungan ini, praktisi dapat berbagi pengalaman, mendiskusikan istilah yang diperdebatkan, dan mencapai pemahaman yang lebih luas.

Dengan mengatasi tantangan-tantangan tersebut melalui penggunaan sumber acuan yang kredibel, komunikasi yang jelas, dan partisipasi dalam komunitas teknik mesin, penggunaan standar dan terminologi dalam teknik mesin dapat ditingkatkan untuk menghindari kesalahpahaman dan memastikan pemahaman yang konsisten di antara para praktisi.

Kesimpulan dan Saran

1. Kebahasaan standar dalam teknik mesin merujuk pada penggunaan bahasa yang disepakati dan dipahami secara luas oleh komunitas teknik mesin. Terminologi dalam teknik mesin adalah kumpulan istilah dan frasa yang digunakan untuk menjelaskan konsep, proses, komponen, dan metode dalam bidang teknik mesin.
2. Kebahasaan standar dan terminologi yang tepat dalam teknik mesin sangat penting untuk memastikan komunikasi yang efektif dan menghindari kesalahpahaman antara para profesional dan praktisi teknik mesin. Menggunakan kebahasaan standar dan terminologi yang konsisten mempermudah pertukaran informasi dan pemahaman yang lebih baik di antara para ahli teknik mesin. Kebahasaan standar dan terminologi yang jelas dan tepat juga membantu dalam pembuatan dokumentasi teknis, spesifikasi, dan manual yang bisa digunakan oleh semua pihak terkait.
3. Tantangan dalam penggunaan standar dan terminologi dalam teknik mesin meliputi keberagaman penggunaan istilah dan perubahan atau inovasi teknologi. Untuk mengatasi tantangan tersebut, langkah-langkah yang dapat diambil antara lain: mengacu pada sumber acuan yang terpercaya, menyusun kamus internal, berkomunikasi dengan jelas dan terbuka, mengadakan pelatihan dan pendidikan, serta berpartisipasi dalam komunitas teknik mesin. Dengan mengatasi tantangan ini, penggunaan standar dan terminologi dalam teknik mesin dapat ditingkatkan untuk menghindari kesalahpahaman dan memastikan pemahaman yang konsisten di antara para praktisi.

Referensi

- Afandi, 2022. komunikasidalamduniaindustri. [Online]
Available at: <https://komunikasidalamduniaindustri.blogspot.com/2022/07/komunikasi-dalam-dunia-industri.html>
- Anon., 2023. Teknik_mesin. [Online]
Available at: https://id.wikipedia.org/wiki/Teknik_mesin
- Arfan, 2013. studi-kasus-di-bidang-teknik-mesin. [Online]
Available at: <https://achmadarfan91.blogspot.com/p/studi-kasus-di-bidang-teknik-mesin.html>
- ASTM, I., 2019. ASTM Standards for Mechanical Testing of Metals. s.l.:ASTM.
- Dra. Liliana Muliastuti, M., 2023. pustaka.ut.ac.id. [Online]
Available at: <https://pustaka.ut.ac.id/lib/wp-content/uploads/pdfmk/PBIN4101-M1.pdf>
- Jamzuri, M., 2017. indonesia-investments. [Online]
Available at: <https://www.indonesia-investments.com/id/bisnis/industri-sektor/otomotif/item6047>
- Juvinall, R. C. & M. K. M., 2011. Fundamentals of Machine Component Design. s.l.:Wily.
- Oberg, E. J. F. D. H. H. L. & R. H. H., 2016. Machinery's Handbook: A Reference Book for the Mechanical Engineer, Designer,. s.l.:Industrial Press, Inc.

Omar, A. H., 2017. Bahasa standard, dialek dan dialek-antara: Beberapa persoalan teoretis. [Online]

Available at: <https://jml.um.edu.my/article/view/3539>

Standardization, T. I. O. f., 2019. Terminology and language resources. [Online] Available at: