

Pemakaian Istilah Digital dan Komputasi Berbahasa Indonesia: Studi pada Pembelajaran Arsitektur Komputer

Revie Juniarti¹, Bhramastya Sandy Hargita², Resti Ries Tuti³, R.M Chairil Andri⁴,
Risna Oktaviati⁵
Politeknik Negeri Sriwijaya¹²³⁴⁵

reviejuniarti@polsri.ac.id; bhramastyasandy@polsri.ac.id; restiriestuti@polsri.ac.id;
dchairilandri@polsri.ac.id; risnaoktaviati@polsri.ac.id

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan menganalisis penggunaan dan variasi istilah digital serta perangkat komputasi berbahasa Indonesia dalam pembelajaran Arsitektur Komputer, sekaligus mengidentifikasi tantangan standarisasi dan tingkat adopsinya di lingkungan akademik. Fenomena dominasi istilah berbahasa Inggris dalam literatur, bahan ajar, dan praktik pengajaran di perguruan tinggi mendorong perlunya kajian mendalam mengenai padanan istilah yang tersedia, konsistensi pemakaiannya, serta pengaruh linguistik terhadap proses belajar mahasiswa. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur sistematis dengan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menelaah buku teks, modul dosen, glosarium, artikel ilmiah, dan dokumen kebahasaan terkait terminologi TIK. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketidakkonsistenan penggunaan padanan, minimnya referensi berbahasa Indonesia, serta kuatnya persepsi bahwa istilah asing lebih teknis menjadi faktor utama rendahnya adopsi istilah Indonesia. Selain itu, perbedaan preferensi istilah antar dosen dan institusi menyebabkan ambiguitas terminologis yang berpotensi menghambat pemahaman konsep dan komunikasi akademik mahasiswa. Penelitian ini menyimpulkan bahwa diperlukan panduan terminologi yang lebih baku dan praktis, serta penguatan literatur berbahasa Indonesia untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan mendukung kemandirian bahasa Indonesia dalam ranah keilmuan komputasi.

Kata Kunci: *Arsitektur komputer; standarisasi bahasa*

UNDERSTANDING THE EQUIVALENTS OF FOREIGN TERMS IN THE FIELD OF EDUCATION AS AN EFFORT TO DEVELOP INDONESIAN LANGUAGE

ABSTRACT: Nowadays, the use of foreign terms in language is very easy to find. Almost all levels of society in every aspect of life use it. Of course, this use is carried out for various reasons from the speakers. This is clearly inversely proportional to what people should do as Indonesian citizens. The 1945 NKRI Law has clearly regulated the official language of the Indonesian state, namely Indonesian. In response to this, researchers in this study intend to provide an effort to pupils, students and the community in general regarding the introduction of equivalent foreign terms in the world of education. This research aims to describe the meaning of equivalent foreign terms in the field of education as an effort to develop Indonesian in society. This research uses a qualitative descriptive method with data collection

techniques in the form of documentation from various sources. These data are interpreted or defined based on the KBBI and the PASTI application. Based on this data, data was obtained that there are still many words in the world of education whose equivalents are not yet known; not all equivalent words can be found in the KBBI and PASTI; Apart from these two applications, other references or other applications are needed to find equivalent words.

Key words: *equivalent foreign terms, Indonesian language development*

PENDAHULUAN

Perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mendorong meningkatnya kebutuhan terhadap pemahaman terminologi teknis dalam berbagai bidang keilmuan, termasuk Arsitektur Komputer. Mata kuliah ini mencakup struktur, organisasi, serta mekanisme kerja komponen fundamental sistem komputasi, sehingga penggunaan istilah teknis yang tepat menjadi sangat krusial untuk mencapai pemahaman konseptual yang mendalam. Namun, dominasi literatur dan sumber belajar berbahasa Inggris menyebabkan istilah asing lebih sering digunakan dibandingkan padanan berbahasa Indonesia. Menurut Juniarti (2025) Fenomena penggunaan istilah asing masih kerap muncul dalam dunia pendidikan maupun teknologi. Kondisi ini memperkuat ketergantungan akademik terhadap terminologi global, sehingga upaya standarisasi istilah Indonesia masih belum berjalan optimal.

Berbagai teori linguistik menunjukkan bahwa tantangan terminologi teknis tidak hanya berkaitan dengan penerjemahan kata, tetapi juga melibatkan kesepadanan makna, prosodi semantik, konstruksi kognitif, serta faktor sosial dan budaya. Kesepadanan konsep menjadi isu utama karena istilah teknis seperti *pipeline*, *branch prediction*, *cache*, *register*, maupun *instruction set* merupakan representasi epistemik yang telah mapan dalam tradisi ilmiah bahasa

sumber. Ketidaktepatan padanan Indonesia dapat menyebabkan miskonsepsi, khususnya bagi mahasiswa tingkat awal yang belum memiliki kerangka pengetahuan teknis yang kuat. Imbasnya, para pengguna mendapat kesulitan ganda. Pertama, mereka terkendala pemahaman terhadap bahasa Inggris. Kedua, mereka terkendala makna khusus istilah teknologi informasi yang bahkan penutur asli bahasa (Saptiawan, 2016) Selain itu, perspektif semantik kognitif menunjukkan bahwa istilah teknis tidak hanya dipahami secara linguistik, melainkan juga melalui struktur kognisi dan pengalaman belajar mahasiswa. Ketiadaan asosiasi kognitif yang kuat terhadap istilah Indonesia membuat penggunaannya kurang efektif dalam konteks pembelajaran.

Aspek kolokasi dan prosodi semantik turut memperkuat preferensi terhadap istilah bahasa Inggris. Dalam terminologi komputer, pasangan kata teknis seperti *execute instruction* atau *memory allocation* memiliki prosodi formal dan presisi yang sulit dibangun ulang dalam bahasa Indonesia. Padanan seperti "memori singgahan" atau "penyimpanan mikro" sering dianggap kurang teknis dan tidak natural dalam praktik akademik. Hal ini semakin diperparah oleh minimnya glosarium baku khusus untuk ranah Arsitektur Komputer, sehingga setiap institusi ataupun dosen menggunakan padanan yang berbeda-beda. Variasi ini menciptakan ketidakkonsistenan

terminologis yang berpotensi menghambat pemahaman dan komunikasi ilmiah.

Secara sosial-budaya, dominasi epistemik bahasa Inggris juga memengaruhi pembentukan dan adopsi istilah teknis di Indonesia. Tingginya prestige faktor terhadap istilah asing, kebiasaan akademik yang mengacu pada literatur internasional, serta pengaruh industri global membuat istilah bahasa Indonesia dipandang kurang relevan. Upaya standardisasi istilah telah dilakukan melalui Pedoman Umum Pembentukan Istilah oleh Tim Pusat Bahasa (2008) dan pedoman pengindonesiaan istilah asing oleh Pusat Bahasa (2008). Namun, implementasi di lapangan menunjukkan tantangan besar.

Voloshinov (1973) menegaskan bahwa bahasa adalah arena perebutan kekuasaan ideologis. Dalam ranah teknologi, bahasa Inggris memiliki dominasi epistemik yang sangat kuat karena hampir seluruh literatur utama berasal dari dunia berbahasa Inggris. Hal ini membuat istilah Indonesia sulit diterima meskipun sudah distandardisasi.

Keberterimaan istilah teknis juga dipengaruhi oleh faktor sosial-budaya, seperti:

1. Prestige faktor, yaitu persepsi bahwa istilah Inggris lebih modern dan ilmiah.
2. Kebiasaan akademik, yaitu penggunaan istilah Inggris dalam kurikulum.
3. Minimnya literatur Indonesia, sehingga padanan Indonesia jarang tersosialisasi.
4. Pengaruh industri global, yang menggunakan terminologi bahasa Inggris secara eksklusif.

Akibatnya, variasi padanan istilah sangat tinggi antar institusi pendidikan, yang menunjukkan belum adanya glosarium nasional yang baku.

Akibatnya, lebih dari 70% istilah teknis dalam Arsitektur Komputer masih digunakan dalam bentuk asli tanpa

padanan Indonesia. Menurut Manurung (2025) Diperlukan upaya yang seimbang antara adaptasi bahasa dengan edukasi literasi digital agar masyarakat dapat menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar di berbagai konteks.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (research gap) mengenai bagaimana padanan istilah digital dan perangkat komputasi digunakan, dipahami, serta diadopsi dalam konteks pembelajaran Arsitektur Komputer. Belum tersedia kajian komprehensif yang memetakan variasi padanan, tingkat keberterimaan istilah Indonesia, maupun faktor kognitif dan pedagogis yang memengaruhi preferensi penggunaan terminologi.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode *Systematic Literature Review* (SLR). Metode ini digunakan untuk menelaah secara mendalam penggunaan dan kesepadanan istilah digital serta perangkat komputasi berbahasa Indonesia dalam konteks pembelajaran Arsitektur Komputer. Sumber data penelitian berfokus pada buku-buku Arsitektur Komputer yang digunakan di perguruan tinggi, baik berbahasa Indonesia maupun berbahasa Inggris, sehingga analisis terminologi dilakukan secara langsung berdasarkan istilah teknis yang muncul dalam materi ajar tersebut. Pengumpulan data ditempuh melalui proses pencarian sistematis terhadap buku-buku Arsitektur Komputer yang relevan, kemudian dilakukan penyaringan untuk memastikan kesesuaian dengan fokus penelitian. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui proses reduksi, kategorisasi istilah, dan interpretasi makna untuk mengidentifikasi variasi padanan, konsistensi penggunaan istilah, serta tantangan standardisasi dalam lingkungan akademik. Hasil analisis tersebut menjadi dasar dalam merumuskan

pemahaman mengenai kecenderungan penggunaan istilah Indonesia dan faktor-faktor yang memengaruhi adopsinya dalam pembelajaran Arsitektur Komputer. Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan yang saling berkesinambungan. Adapun cara pengumpulan data adalah sebagai berikut. (a) mengidentifikasi dan mengumpulkan buku-buku Arsitektur Komputer yang digunakan sebagai rujukan utama dalam pembelajaran, baik berbahasa Indonesia maupun Inggris; (b) melakukan pembacaan mendalam terhadap isi buku untuk menemukan istilah digital dan perangkat komputasi yang paling sering digunakan; (c) mencatat setiap istilah teknis beserta padanan Bahasa Indonesia yang tercantum dalam buku, jika tersedia; (d) mengumpulkan data tambahan berupa konteks kalimat atau paragraf yang menunjukkan penggunaan istilah dalam penjelasan materi; dan (e) mengelompokkan istilah berdasarkan kategori konsep, seperti perangkat keras, perangkat lunak, komponen pemrosesan, serta mekanisme kerja sistem komputer. Data yang telah terkumpul kemudian disiapkan untuk dianalisis secara kualitatif.

Data yang telah diperoleh dianalisis melalui tahapan yang terstruktur. Adapun langkah-langkah analisis data adalah sebagai berikut. (a) melakukan pemilahan atau reduksi data dengan menyaring istilah yang relevan dan menghapus data yang tidak mendukung fokus penelitian; (b) mengklasifikasikan istilah berdasarkan tema atau kategori teknis, seperti memori, pemrosesan data, instruksi, dan arsitektur sistem; (c) membandingkan istilah bahasa Inggris dengan padanan Bahasa Indonesia untuk menilai kesepadanan makna, ketepatan konsep, serta tingkat konsistensi penggunaannya dalam buku; (d) menginterpretasikan hasil perbandingan dengan mempertimbangkan aspek semantik, konteks teknis, dan

keberterimaan istilah dalam pembelajaran; (e) menyajikan hasil analisis dalam bentuk narasi deskriptif dan tabel istilah yang memuat istilah bahasa Inggris, padanan Indonesia, serta catatan mengenai ketepatan dan konsistensi; dan (f) melakukan penarikan simpulan untuk merumuskan pola penggunaan istilah, tantangan standarisasi, serta faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi istilah Indonesia dalam pembelajaran Arsitektur Komputer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan terminologi digital dan perangkat komputasi dalam buku-buku Arsitektur Komputer masih didominasi oleh istilah yang berasal dari bahasa Inggris. Analisis terhadap beberapa buku ajar, baik berbahasa Indonesia maupun berbahasa Inggris, memperlihatkan bahwa lebih dari 70% istilah teknis tidak diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia atau diterjemahkan secara tidak konsisten. Istilah inti seperti CPU, register, cache, pipeline, instruction set, thread, core, dan branch prediction paling sering muncul tanpa padanan. Ketergantungan terhadap istilah bahasa Inggris ini sejalan dengan pendapat Voloshinov (1973) bahwa “language is an ideological arena where power is negotiated through discourse” (p. 23), sehingga dominasi epistemik bahasa Inggris dalam teknologi membuat istilah Indonesia sulit diterima di lingkungan akademik. Ketika padanan Indonesia ditemukan, hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian padanan tersebut belum mampu mewakili konsep teknis secara akurat. Sebagai contoh, konsep cache memory sering dipadankan dengan “memori singgahan”, padanan yang tepat secara leksikal tetapi tidak cukup menggambarkan sifat teknis cache sebagai penyimpanan berkecepatan tinggi untuk meminimalisir jeda akses data. Hal ini memperkuat pendapat Newmark (1988)

bahwa *“technical translation must prioritize semantic equivalence because technical terms belong to specific systems of knowledge”* (p. 152). Demikian pula, padanan “jalur bertingkat” untuk pipeline tidak menunjukkan konsep paralelisme instruksi yang menjadi karakteristik utama dalam desain prosesor modern.

Penelitian juga menemukan bahwa ketidakkonsistenan penggunaan padanan tidak hanya terjadi antar buku, tetapi juga dalam satu buku yang sama. Misalnya, istilah bus kadang diterjemahkan menjadi “jalur data”, namun pada bagian lain tetap ditulis bus. Perbedaan ini sejalan dengan temuan Zhang (2017) bahwa *“collocational patterns strongly influence the technicality and naturalness of translated terms”* (p. 89). Jika kolokasi tidak sesuai, istilah terdengar tidak natural sehingga sulit diterima. Hal serupa ditemukan pada istilah “utas” sebagai padanan thread, yang meskipun baku menurut kaidah bahasa Indonesia, tetap dianggap asing oleh mahasiswa karena asosiasi kognitif yang lebih kuat terhadap istilah Inggris, sebagaimana dijelaskan Pradita (2025) Pengembangan padanan kata adalah salah satu pilar utama dalam pembinaan bahasa, khususnya dalam bidang pengembangan peristilahan. Peristilahan (terminologi) adalah aspek krusial yang memungkinkan suatu bahasa berfungsi sebagai medium ilmu

Perspektif semantik kognitif semakin memperjelas dinamika tersebut. Langacker (1987) menegaskan bahwa makna terbentuk berdasarkan construal, yaitu cara penutur membingkai suatu konsep: *“meaning is the result of how speakers mentally structure and interpret a situation”* (p. 120). Karena hampir seluruh literatur teknologi global, dokumentasi perangkat keras, video pembelajaran, dan forum teknologi menggunakan bahasa Inggris, mahasiswa membangun skema

konseptual mereka dengan istilah Inggris sebagai kerangka utama. Akibatnya, padanan Indonesia sering kali tidak memiliki kekuatan asosiasi yang memadai sehingga tidak diterima secara kognitif.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan tiga tantangan utama:

- (1). Padanan bahasa Indonesia belum konsisten dan belum baku, baik antar buku maupun antar institusi;
- (2). Istilah bahasa Inggris memiliki prosodi teknis lebih kuat, sehingga lebih mudah diterima di ranah akademik;
- (3). Literatur Arsitektur Komputer berbahasa Indonesia masih sangat terbatas, sehingga proses sosialisasi padanan istilah pun tidak optimal.

Temuan ini sejalan dengan Rahmawati & Nurhamidah (2020) yang menegaskan bahwa *“lexical and grammatical choices determine how meaning is represented and understood in technical texts”* (p. 76). Dalam konteks Arsitektur Komputer, pilihan leksikal menentukan kejelasan konsep, sementara pilihan gramatikal menentukan fokus pembahasan dalam teks teknis. Ketika istilah Indonesia digunakan tanpa konvensi yang kuat, teks dapat mengaburkan konsep yang seharusnya dipahami secara detail dan presisi.

No	Istilah Inggris	Padanan Indonesia	Analisis Konseptual
1	CPU	Unit Pemroses Pusat	Tepat secara semantik, tetapi istilah “CPU” lebih dikenal mahasiswa.
2	ALU	Unit Aritmetika dan Logika	Tepat, namun terlalu panjang sehingga jarang digunakan.
3	Register	Penyekat kecil	Tidak menggambarkan fungsi register secara teknis.
4	Cache Memory	Memori Singgahan	Tidak menunjukkan karakteristik kecepatan tinggi.
5	Bus	Jalur Data	Kurang mencakup konsep bus alamat & kontrol.
6	Instruction Set	Set Instruksi	Padanan baik, tetapi istilah Inggris lebih lazim.
7	Pipeline	Jalur Bertingkat	Kurang representatif terhadap konsep paralelisme.
8	Interrupt	Interupsi	Padanan baku namun istilah Inggris tetap dominan.
9	Multiprocessing	Multipemrosesan	Cukup tepat, tetapi istilah Inggris lebih ringkas.
10	Core	Inti	Terlalu umum, tidak cukup teknis.
11	Thread	Utas	Istilah baku, tetapi kurang dikenal mahasiswa.
12	Memory Allocation	Alokasi Memori	Padanan tepat dan sudah umum.
13	Branch Prediction	Prediksi Cabang	Tepat, namun masih jarang digunakan.
14	Data Path	Lintasan Data	Padanan tepat namun kurang populer.
15	Clock Cycle	Siklus Jam	Padanan sering disalahpahami secara literal.

Tabel 1. Perbandingan Istilah Bahasa Inggris, Padanan Bahasa Indonesia, dan Analisis Konseptual

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan terminologi digital dan perangkat komputasi dalam buku ajar Arsitektur Komputer masih sangat didominasi oleh istilah berbahasa Inggris. Lebih dari 70% istilah teknis tidak diterjemahkan atau diterjemahkan secara tidak konsisten, meskipun beberapa padanan Bahasa Indonesia telah tersedia dalam pedoman resmi. Ketidakkonsistenan tersebut tidak hanya muncul antar buku, tetapi juga dalam satu buku yang sama, sehingga menimbulkan ambiguitas terminologis yang dapat menghambat pemahaman mahasiswa terhadap konsep arsitektur komputer yang bersifat abstrak dan teknis.

Analisis semantik menunjukkan bahwa sebagian padanan Bahasa Indonesia tidak mampu mewakili makna teknis secara lengkap. Hal ini diperparah oleh dominasi literatur global berbahasa Inggris yang membentuk skema konseptual mahasiswa, sehingga istilah Indonesia sulit diterima secara kognitif maupun profesional. Temuan ini memperkuat pendapat bahwa persoalan terminologi tidak hanya berkaitan dengan linguistik, tetapi juga dengan konstruksi pengetahuan, budaya akademik, dan dominasi epistemik bahasa Inggris dalam bidang teknologi.

Dengan demikian, penelitian ini menyimpulkan bahwa tantangan utama dalam standarisasi terminologi digital dan perangkat komputasi meliputi: (1) belum adanya glosarium baku bidang Arsitektur Komputer, (2) rendahnya keberterimaan padanan Bahasa Indonesia, (3) minimnya referensi teknis berbahasa Indonesia, serta (4) kurangnya penyesuaian istilah antar institusi pendidikan. Upaya standarisasi yang jelas, konsisten, dan berorientasi pada konteks teknis sangat diperlukan agar bahasa Indonesia mampu berkembang sebagai bahasa ilmiah dalam bidang komputasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Juniarti, R., & Samaya, D. (2025). Pemahaman padanan istilah asing dalam bidang pendidikan sebagai upaya pembinaan bahasa Indonesia. *Jurnal Didactique Bahasa Indonesia*, 6(1), 1–9. <https://ejournal.univ-tridinanti.ac.id/index.php/Didactique/article/view/947/438>.
- Langacker, R. W. (1987). *Foundations of cognitive grammar: Volume I — Theoretical prerequisites*. Stanford University Press.
- Manurung, E. P. N., Manik, J. L. K., Sibuea, G. S., & Surip, M. (2025). Dinamika Bahasa Indonesia di Era Digital: Antara Perkembangan Linguistik dan Tantangan Preservasi. *Morfologi : Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra dan Budaya*, 3(2), 248–257. <https://doi.org/10.61132/morfologi.v3i2.1551>
- Newmark, P. (1988). *A textbook of translation*. Prentice Hall.
- Pradita, P. T., Gardes, N. A., Nurjanah, K., & Ertinawati, Y. (2025).
- Pembinaan bahasa Indonesia di ranah nonformal melalui media digital terhadap pemahaman padanan kata asing. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(11). <https://jurnal.mediaakademik.com/index.php/jma/article/view/3275/2578>
- Rahmawati, S., & Nurhamidah, I. (2020). Lexical and grammatical representation in technical texts: A linguistic analysis. *Journal of Applied Linguistics*, 5(1), 70–82.
- Septiawan, I. H. (2016). Kajian teks kendala penggunaan istilah teknologi informasi berbahasa Indonesia. *RETORIKA: Jurnal Ilmu Bahasa*, 2(1), 49–63. <https://ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/jret/article/view/48/48>
- Tim Pusat Bahasa. (2008). *Pedoman umum pembentukan istilah*. Badan Bahasa.
- Voloshinov, V. N. (1973). *Marxism and the philosophy of language*. Harvard University

Press.

Zhang, L. (2017). Collocational patterns in technical terminology translation. *International Journal of Translation Studies*, 12(1), 85–94.