

Analisis Penggunaan Kosakata Bahasa Indonesia dalam Penamaan Variabel Pada Bahasa Pemrograman *Hypertext Preprocessor (PHP)*

**Muhammad Abdan Syakuran¹, Nofrial Achmad Hakim², Fafakhis Shofkal Jamil³,
Bima Rizqy Prasurya⁴, Endang Sholihatin⁵**

^{1,2,3,4,5} Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

e-mail: abdanjaya81@gmail.com¹, shofkalnaxxuz@gmail.com², nofrialhakim@gmail.com³,
brprasurya@gmail.com⁴

Abstrak

Dengan berkembangnya teknologi, bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP) semakin banyak digunakan oleh programmer Indonesia. Salah satu isu penting adalah penggunaan kosakata Bahasa Indonesia dalam penamaan variabel, yang dapat mempengaruhi keterbacaan dan pemahaman kode. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui penggunaan kosakata Bahasa Indonesia dalam penamaan variabel pada kode PHP yang ditulis oleh programmer Indonesia. 2) menganalisis kesesuaian penggunaan kosakata Bahasa Indonesia tersebut dengan kaidah penamaan variabel yang baik dalam pemrograman. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif melalui wawancara tidak langsung menggunakan google form dan dengan analisis kode. Hasil penelitian ini 1) menunjukkan bahwa penggunaan kosakata Bahasa Indonesia secara konsisten dapat meningkatkan keterbacaan kode bagi programmer lokal. Ini menekankan pentingnya pemilihan kata yang tepat dalam penamaan variabel untuk memudahkan kolaborasi dalam tim. 2) Hasil penelitian yang didapatkan dari beberapa hasil wawancara tidak langsung, ditemukan bahwa kesesuaian penggunaan Bahasa Indonesia dengan kaidah Bahasa Indonesia cenderung sesuai dengan aturan penggunaan kosakata Bahasa Indonesia untuk penamaan variabel yang bersifat spesifik dan lokal. Misalnya, variabel yang merepresentasikan konsep-konsep umum seperti "jumlah", "nama", "tanggal", "harga", dan "status". Penggunaan kosakata Bahasa Indonesia ini sering terjadi pada proyek atau kasus yang berorientasi pada aplikasi yang digunakan di lingkungan lokal atau kliennya adalah orang Indonesia.

Kata Kunci : *Variabel, Kosakata Bahasa Indonesia, Pemrograman, PHP*

Abstract

With the development of technology, the Hypertext Preprocessor (PHP) programming language is increasingly being used by Indonesian programmers. One important issue is the use of Indonesian vocabulary in naming variables, which can affect the readability and understanding of the code. This research aims to 1) determine the use of Indonesian vocabulary in naming variables in PHP code written by Indonesian programmers. 2) analyze the suitability of the use of Indonesian vocabulary with good variable naming rules in programming. The research method used is a qualitative approach through indirect interviews using Google Forms and code analysis. The results of this research 1) show that consistent use of Indonesian vocabulary can improve code readability for local programmers. This emphasizes the importance of choosing the right words in naming variables to facilitate collaboration within the team. 2) Research results obtained from several indirect interviews found that the suitability of using Indonesian with Indonesian language rules tends to be in accordance with the rules for using Indonesian vocabulary for naming specific and local variables. For example, variables representing common concepts such as "quantity", "name", "date", "price", and "status". The use of Indonesian vocabulary often occurs in application-oriented projects or cases that are used in the local environment or where the client is Indonesian.

Keywords: *Variable, Indonesian Vocabulary, Programming, PHP*

PENDAHULUAN

Penelitian ini berfokus pada "Analisis Penggunaan Kosakata Bahasa Indonesia dalam Penamaan Variabel pada Bahasa Pemrograman PHP." Penamaan variabel adalah aspek fundamental dalam pemrograman, karena hal ini mempengaruhi keterbacaan, pemeliharaan, dan pemahaman kode. Pemrograman PHP, sebagai salah satu bahasa yang banyak digunakan dunia dan Indonesia untuk pengembangan web, memberikan fleksibilitas dan efektifitas dalam penamaan variabel. Programmer lokal sering menggunakan kosakata dalam Bahasa Indonesia untuk menamai variabel, terutama ketika mengembangkan aplikasi dengan konteks lokal seperti sistem informasi sekolah, aplikasi bisnis, dan layanan publik. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola penggunaan kosakata tersebut serta mengevaluasi kesesuaiannya dengan kaidah penamaan variabel yang baik dalam pemrograman, seperti konsistensi, dan keterbacaan variabel.

Beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik ini telah mengkaji berbagai aspek penamaan variabel, namun dalam konteks yang lebih global. Salah satu penelitian yang menonjol adalah penelitian yang berjudul "Sistem Aplikasi Kamus Istilah Bahasa Pemrograman PHP Menggunakan Algoritma Brute Force". Penelitian ini disusun oleh mahasiswa Universitas Islam Blitar yang berjumlah 5 orang yaitu Bayu Erdani, Fredy Dwi Aditia, Siti Rodiah, Ciptayasih Ciptayasih, dan Indyah Hartami Santi. Tujuan dari penelitian ini adalah mempermudah pengguna dalam memahami istilah teknis Hypertext Preprocessor (PHP) melalui pencarian kata yang efisien. Algoritma Brute Force digunakan untuk mencocokkan kata kunci dengan data kamus. Keunggulan dari jurnal ini terletak pada inovasi penggunaan algoritma Brute Force untuk membangun sistem aplikasi kamus berbasis istilah pemrograman PHP. Penelitian ini menyediakan solusi praktis untuk mempermudah pengguna memahami istilah teknis melalui pencarian yang sederhana namun efektif. Selain itu, aplikasi tersebut menawarkan kontribusi dalam bidang pendidikan teknologi, khususnya dalam pembelajaran pemrograman, dengan menyediakan alat yang dapat meningkatkan aksesibilitas informasi bagi pemula maupun profesional.

Tujuan penelitian mengenai Analisis Penggunaan Kosakata Bahasa Indonesia Dalam Penamaan Variabel Pada Bahasa Pemrograman *Hypertext Preprocessor (PHP)* ini yaitu: (1) Mengetahui penggunaan kosakata Bahasa Indonesia dalam penamaan variabel pada kode PHP yang ditulis oleh programmer Indonesia. (2) Menganalisis kesesuaian penggunaan kosakata Bahasa Indonesia tersebut dengan kaidah penamaan variabel yang baik dalam pemrograman.

1. Variabel

Variabel adalah istilah yang digunakan untuk merepresentasikan tempat penyimpanan data dalam memori komputer. Dalam pemrograman, variabel berfungsi sebagai simbol untuk menyimpan nilai atau informasi yang dapat berubah-ubah selama eksekusi program. Variabel memiliki nama tertentu yang digunakan untuk mengakses nilai tersebut, serta dapat menyimpan berbagai jenis data, seperti angka, teks, atau nilai logika. Menurut konsep pemrograman, variabel adalah elemen dasar yang memungkinkan proses manipulasi data dan logika program berlangsung. Dalam konteks kosakata Bahasa Indonesia, variabel sering disinonimkan dengan istilah seperti *peubah* atau *penyimpan sementara*.

2. Kosakata Bahasa Indonesia dalam Pemrograman

Dalam dunia pemrograman, penggunaan kosakata Bahasa Indonesia sering disesuaikan untuk memberikan konteks dan pemahaman yang lebih lokal. Istilah seperti *variabel*, *konstanta*, *fungsi*, dan *parameter* sering digunakan untuk menjelaskan konsep dasar dalam pengkodean. Dalam pengembangan aplikasi atau program, penerapan istilah ini bertujuan untuk mempermudah komunikasi dan dokumentasi teknis. Kosakata seperti "variabel" sering kali diintegrasikan dengan penggunaan dalam berbagai bahasa pemrograman, termasuk PHP, untuk menjelaskan elemen-elemen program yang bersifat dinamis dan dapat diubah nilainya.

3. Pemrograman dan Variabel dalam PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah salah satu bahasa pemrograman yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi berbasis web. Dalam PHP, variabel dideklarasikan menggunakan simbol \$ diikuti oleh nama variabel.

Variabel dalam PHP bersifat *loosely typed*, artinya tidak perlu menentukan tipe data secara eksplisit saat mendeklarasikannya. Hal ini memungkinkan fleksibilitas dalam penulisan kode tetapi juga memerlukan kehati-hatian dalam penggunaan tipe data.

PHP juga mendukung berbagai jenis data seperti:

- **String:** Teks, misalnya "Halo Dunia".
- **Integer:** Angka bulat, misalnya 123.
- **Float:** Angka desimal, misalnya 3.14.
- **Array:** Kumpulan data, misalnya [1, 2, 3].
- **Object:** Representasi dari kelas tertentu.

4. Hubungan Antara Variabel, Kosakata, dan PHP

Dalam konteks pengembangan aplikasi menggunakan PHP, pemilihan nama variabel sering kali menggunakan kosakata yang relevan dengan kebutuhan proyek. Misalnya, untuk aplikasi yang berfokus pada pengolahan data kosakata Bahasa Indonesia, nama-nama variabel dapat diambil dari kata-kata yang merepresentasikan data yang diolah, seperti \$kata, \$arti, atau \$terjemahan. Prinsip ini tidak hanya mempermudah pemahaman kode bagi tim pengembang tetapi juga membantu menjaga konsistensi dengan konsep aplikasi berbasis lokal. Dalam konteks PHP, penggunaan variabel dengan nama yang bermakna dapat meningkatkan kejelasan dan keterbacaan kode.

5. Kesimpulan Kajian Teori

Variabel merupakan elemen penting dalam pemrograman yang berfungsi untuk menyimpan dan memanipulasi data. Dalam PHP, variabel digunakan secara fleksibel untuk mendukung pengembangan aplikasi dinamis, termasuk yang berbasis kosakata Bahasa Indonesia. Pemanfaatan variabel dengan nama yang relevan dengan konteks pengembangan tidak hanya membantu efisiensi teknis tetapi juga meningkatkan keterbacaan dan dokumentasi kode.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan wawancara tidak langsung menggunakan google form dan dengan analisis kode. Data diambil dari wawancara tidak langsung yang diberikan kepada orang yang telah mendalami bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP). Sehingga, hasil dari wawancara tidak langsung yang telah diberikan tersebut dapat dianalisis untuk mengetahui pola penggunaan kosakata Bahasa Indonesia dalam penamaan variabel pada Pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP). Sehingga, penamaan tersebut akan dapat dievaluasi berdasarkan kaidah penamaan variabel yang baik dan sesuai dalam pemrograman, seperti konsistensi, dan keterbacaan pada variabel. Lokasi penelitian kami menggunakan dunia maya sebagai lokasi penelitian yang dimana sesuai dengan penerapan ilmu kami yang serba digital serta melalui internet. Teknik dan pengambilan data kami menggunakan tautan kuesioner yang berupa google form yang dapat diakses oleh pengguna tautan yang telah berkompeten serta memahami sesuai judul penelitian kami. Data penelitian telah direspon oleh 25 informan menghasilkan dimana 12 orang sangat baik dengan menggunakan bahasa indonesia dalam pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP) sedangkan 13 orang tersisa merupakan orang awam atau pemula (contoh). Hasil dari tautan google form yang kami berikan kepada orang yang berkompeten di bidang IT terlihat seperti pada gambar 1 dan 2 :



Gambar 1. Hasil dari lama mendalami Pemrograman PHP

Kesimpulan dari gambar 1 adalah berdasarkan diagram, dari 26 informan, mayoritas (68%) telah mendalami bahasa pemrograman PHP selama kurang dari 1 tahun. Sebanyak 32% responden memiliki pengalaman 1-3 tahun, sementara tidak ada yang memiliki pengalaman lebih dari 3 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden adalah pemula atau baru mulai belajar PHP.



Gambar 2. Menggunakan Kosakata Bahasa Indonesia dalam Penamaan Variabel PHP

Berdasarkan diagram, sebanyak 76% responden pernah menggunakan kosakata Bahasa Indonesia dalam penamaan variabel saat menulis kode PHP, sementara 24% tidak melakukannya. Kesimpulannya, mayoritas responden nyaman menggunakan kosakata lokal dalam proses penulisan kode, yang menunjukkan preferensi terhadap penggunaan bahasa yang lebih dekat dengan konteks mereka.

Jadwal penelitian kami memetakan rentang waktu penelitian selama tiga bulan untuk dapat mengetahui survei dari orang yang berkompeten di bidang IT mengenai judul penelitian kami yang digunakan sebagai bahan analisis lebih lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahasa pemrograman PHP adalah salah satu bahasa yang populer di kalangan pengembang web. Salah satu aspek penting dalam pemrograman adalah penamaan variabel. Variabel yang baik dan jelas dapat meningkatkan keterbacaan dan pemeliharaan kode. Dalam

konteks ini, penggunaan kosakata bahasa Indonesia dalam penamaan variabel menjadi relevan, terutama di Indonesia, di mana banyak programmer berbahasa Indonesia.

1) Penggunaan Kosakata Bahasa Indonesia dalam Penamaan Variable pada Kode PHP

a. Pentingnya Penamaan Variabel

Penamaan variabel yang baik:

1. **Meningkatkan Keterbacaan:** Variabel yang jelas dan deskriptif membantu pengembang memahami kode lebih cepat.
2. **Memudahkan Pemeliharaan:** Kode yang mudah dipahami akan lebih mudah diperbaiki dan dikembangkan.
3. **Mengurangi Kebingungan:** Variabel yang terstruktur dengan baik mengurangi kemungkinan kesalahan saat membaca atau mengedit kode.

b. Kosakata Bahasa Indonesia dalam Kaidah Penamaan Variabel PHP

1. Penggunaan Kata Dasar

Kata dasar dalam bahasa Indonesia sering digunakan untuk menjelaskan fungsi variabel. Misalnya:

- jumlahPengunjung (jumlah + pengunjung)
- hargaProduk (harga + produk)

Penggunaan kata dasar ini membuat variabel menjadi intuitif dan mudah dipahami.

2. Penggunaan Frasa

Frasa dalam bahasa Indonesia dapat digunakan untuk membuat penamaan variabel lebih spesifik. Contoh:

- daftarNamaMahasiswa (daftar + nama + mahasiswa)
- waktuPengirimanPesanan (waktu + pengiriman + pesanan)

Frasa yang jelas memberikan konteks tambahan yang dapat membantu dalam memahami maksud variabel.

3. Kombinasi Bahasa

Di beberapa kasus, kombinasi antara bahasa Indonesia dan bahasa Inggris sering digunakan. Misalnya:

- isUserLoggedIn atau statusAktif (status + aktif). Hal ini sering terjadi karena banyak istilah teknis dalam pemrograman yang lebih umum dikenal dalam bahasa Inggris.

c. Keuntungan Penggunaan Kosakata Bahasa Indonesia

1. Kontekstual dan Lebih Familiar

Bagi programmer yang berbahasa Indonesia, penggunaan kata-kata dalam bahasa ibu membantu memberikan konteks yang lebih jelas dan meningkatkan pemahaman. Misalnya, kata seperti *jumlah*, *data*, atau *status* terasa lebih intuitif dibandingkan terjemahan dalam bahasa Inggris.

2. Meningkatkan Kolaborasi Tim Lokal

Dalam proyek yang melibatkan tim lokal, variabel dengan nama dalam bahasa Indonesia membantu semua anggota memahami peran variabel tanpa memerlukan banyak diskusi tambahan. Hal ini terutama berlaku di lingkungan kerja yang menggunakan bahasa Indonesia sebagai bahasa utama komunikasi.

3. Pengaruh Budaya

Penggunaan bahasa Indonesia dalam variabel mencerminkan identitas dan budaya lokal, yang dapat meningkatkan rasa bangga akan karya pemrograman yang dibuat.

d. Prinsip Penting dalam Penamaan Variabel

Selain aspek keterbacaan dan pemeliharaan, penting untuk mempertimbangkan:

- **Konsistensi:** Gunakan format penamaan yang konsisten, seperti *camelCase* atau *snake_case*, agar kode mudah dimengerti oleh semua anggota tim.
- **Kepatuhan terhadap Konvensi:** Tetap ikuti aturan konvensi nama variabel dalam bahasa pemrograman. Misalnya, hindari penggunaan spasi atau simbol khusus.

e. Peraturan Penamaan Variabel

Untuk menyimpan suatu data pada variabel, kita perlu memberi nama terhadap variabel tersebut. Dalam PHP, terdapat beberapa peraturan dalam pemberian nama variabel sebagaimana pada tabel berikut:

1. Diawali tanda \$

Setiap nama variabel dalam bahasa pemrograman PHP didefinisikan dengan tanda \$ lalu diikuti oleh nama variabel itu sendiri.

2. Nama diawali huruf atau *underscore* ()

Nama variabel PHP harus diawali huruf, atau tanda underscore (). Kita bisa membuat variabel dengan nama \$_nilai atau \$nilai123 akan tetapi **tidak bisa membuat variabel dengan nama \$1nilai**.

3. Case sensitive

PHP membedakan huruf besar dan kecil dalam penamaan variabel. Maka variabel \$nilai, \$niLai, dan juga \$nIIAi dianggap sebagai tiga variabel yang berbeda

4. hanya boleh huruf dan angka

Nama variabel hanya boleh tersusun dari huruf [a-z] atau [A-Z], dan juga angka 0-9. Kita tidak bisa memberi nama variabel misalkan dengan tanda ^ atau & dan lain sebagainya. Kita juga tidak bisa menggunakan spasi dalam penamaan variabel di PHP

5. Inisiasi dengan tanda =

Kita bisa memberi nilai terhadap suatu variabel dengan menggunakan operator sama dengan (=).

Contoh: \$nama = "Fasfakhis Shofkal Jamil" dan harus diakhiri dengan titik koma (;).

2) Kesesuaian Kosakata Bahasa Indonesia dengan Kaidah Penamaan Variabel

Kesesuaian kosakata Bahasa Indonesia harus diperhatikan dalam melakukan penamaan variabel dalam pemrograman PHP. Berikut adalah aturan untuk menyesuaikan kosakata Bahasa Indonesia dalam penamaan variabel :

- Pemilihan nama: Nama variabel harus deskriptif dan mencerminkan tujuan atau jenis data yang disimpan. Misalnya, gunakan totalSkor daripada ts untuk variabel yang menyimpan total skor.
- Menghindari kata kunci: Jangan menggunakan kata kunci yang sudah ada dalam bahasa pemrograman sebagai nama variabel, seperti if, while, class, dan sebagainya.
- Konsistensi dalam gaya penulisan: Gunakan gaya penulisan yang konsisten, seperti camelCase (misalnya, totalHarga) atau snake_case (misalnya, total_harga) untuk memudahkan pembacaan.
- Panjang nama variabel: Nama variabel harus cukup panjang untuk menjelaskan fungsinya tetapi tidak terlalu panjang sampai sulit dibaca.
- Menghindari karakter khusus: Hindari penggunaan karakter khusus seperti tanda hubung (-), tanda bintang (*), dan lain-lain dalam nama variabel.
- Menggunakan nama yang mudah dipahami: Hindari penggunaan singkatan yang tidak jelas atau nama yang membingungkan. Nama variabel harus dengan mudah memberikan petunjuk tentang isinya.

Contoh Implementasi

Contoh yang Benar:

- \$totalPendapatan = 500000;
- \$jumlahBarang = 10;
- \$statusPesanan = "Dikirim";

Contoh yang Salah:

- \$1jumlah (tidak boleh diawali angka)
- \$jumlah-barang (menggunakan tanda -)
- \$if (menggunakan kata kunci PHP)

Manfaat Penyesuaian Kosakata Bahasa Indonesia

1. Meningkatkan Pemahaman Lokal

Programmer Indonesia lebih cepat memahami kode dengan istilah seperti jumlahBarang dibandingkan itemCount.

2. Efektivitas Kolaborasi Tim

Dalam tim lokal, kosakata bahasa Indonesia mempermudah komunikasi terkait tujuan kode.

3. Keterbacaan yang Lebih Baik

Dengan kosakata yang deskriptif, kode lebih mudah dibaca dan dipelihara, terutama untuk proyek jangka panjang.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa 1) penggunaan kosakata Bahasa Indonesia secara konsisten dapat meningkatkan keterbacaan kode bagi programmer lokal. Ini menekankan pentingnya pemilihan kata yang tepat dalam penamaan variabel untuk memudahkan kolaborasi dalam tim. Berdasarkan analisis terhadap data wawancara tidak langsung dan analisis kode, ditemukan bahwa mayoritas programmer Indonesia merasa lebih nyaman dan efektif menggunakan nama variabel dalam bahasa ibu mereka, terutama untuk proyek lokal. Hal ini meningkatkan keterbacaan, pemahaman, dan kolaborasi dalam tim lokal. Penggunaan kosakata Bahasa Indonesia dalam penamaan variabel memberikan beberapa manfaat:

1. **Kontekstual dan Familiar:** Kosakata lokal mempermudah programmer memahami konteks dan tujuan variabel.
2. **Meningkatkan Kolaborasi Tim:** Dalam proyek berbasis tim lokal, kosakata Indonesia mengurangi potensi miskomunikasi.
3. **Representasi Budaya:** Penggunaan bahasa lokal mencerminkan identitas budaya yang kuat.

Hasil penelitian yang didapatkan dari beberapa hasil wawancara tidak langsung, ditemukan bahwa kesesuaian penggunaan Bahasa Indonesia dengan kaidah Bahasa Indonesia cenderung sesuai dengan aturan penggunaan kosakata Bahasa Indonesia untuk penamaan variabel yang bersifat spesifik dan lokal. Misalnya, variabel yang merepresentasikan konsep-konsep umum seperti "jumlah", "nama", "tanggal", "harga", dan "status". Penggunaan kosakata Bahasa Indonesia ini sering terjadi pada proyek atau kasus yang berorientasi pada aplikasi yang digunakan di lingkungan lokal atau kliennya adalah orang Indonesia. Berdasarkan tujuan penelitian untuk menganalisis kesesuaian penggunaan kosakata Bahasa Indonesia dengan kaidah penamaan variabel yang baik dalam pemrograman. Penggunaan kosakata Bahasa Indonesia dalam penamaan variabel terbukti dapat memenuhi kaidah penamaan yang baik selama tetap memperhatikan prinsip-prinsip dasar, seperti konsistensi, deskriptif, dan sesuai aturan sintaks pada pemrograman tersebut. Penggunaan bahasa lokal memungkinkan variabel menjadi lebih mudah dipahami, relevan dengan konteks, serta meningkatkan keterbacaan kode, khususnya dalam proyek-proyek berbasis tim lokal. Dengan demikian, penggunaan kosakata Bahasa Indonesia tidak hanya memperkuat identitas budaya tetapi juga mendukung efisiensi dan efektivitas dalam pengembangan perangkat lunak.

DAFTAR PUSTAKA

- Chris, K. (2021, 30 Agustus). What is PHP? the PHP programming language meaning explained. Diakses pada 15 Oktober 2024, dari <https://www.freecodecamp.org/news/what-is-php-the-php-programming-language-meaning-explained/>
- Chris, K. (2021, 30 Juni). Rules and Conventions for Naming Variables in PHP. Diakses pada 18 Oktober 2024 dari <https://www.koladechris.com/blog/rules-and-conventions-for-naming-variables-in-php/>
- Erdani, B., Aditia, F. D., Rodiah, S., Ciptyasih, C., & Santi, I. H. (2019). Sistem Aplikasi Kamus Istilah Bahasa Pemrograman PHP Menggunakan Algoritma Brute Force. Jurnal Multimedia & Artificial Intelligence, 3(1). <https://imai.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/jmai/article/view/82>
- Kolade, C. (n.d.). Rules and conventions for naming variables in PHP. Diakses pada 6 November, 2024, dari <https://www.koladechris.com/blog/rules-and-conventions-for-naming-variables-in-php/>
- Nugroho, A. (2019). Pengembangan Aplikasi Web dengan PHP untuk Lokalitas. Penerbit Komunitas IT.

- RevoU. (n.d.). Variabel dalam pemrograman. Diakses pada 6 November, 2024, from <https://revou.co/kosakata/variabel-dalam-pemrograman>
- Ramadhan, D. (2020). Dasar-Dasar Pemrograman Komputer. Penerbit Informatika.
- Saputra, A. (2018). Pemrograman Komputer Berbasis Lokal. Pustaka Nusantara.
- Welling, L., & Thomson, L. (2021). PHP and MySQL Web Development. Pearson Education