

Aplikasi Kamus Istilah Komputer Pada Perangkat *Mobile* Menggunakan fitur *Voice*, Abjad dan Kategori Berbasis Android

¹Farid, ²Ona Maliki

^{1,2}Stmik Ichsan Gorontalo, Indonesia

farididham84@gmail.com; onamaliki08@gmail.com

Article Info

Article history:

Received, 15/12/2021

Revised, 20/01/2022

Accepted, 25/01/2022

Kata Kunci:

Kamus Istilah Komputer,
Android Studio

ABSTRAK

Kamus istilah komputer yang banyak beredar saat ini masih dalam bentuk buku, sehingga banyak menyulitkan penggunaannya karena harus mencari arti dan istilah komputer secara manual sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dikarenakan harus membuka satu persatu lembar halaman kamus tersebut apalagi jumlah halaman kamus dalam jumlah yang banyak mulai dari abjad A sampai abjad Z. Pengguna dalam hal ini masyarakat masih jarang kita temui kamus istilah komputer dalam bentuk aplikasi *mobile*. Apalagi untuk saat ini perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat kita dituntut saat ini harus setidaknya dapat mengetahui istilah-istilah yang berbasis teknologi yang lebih dikenal lagi teknologi berbasis *mobile* secara terkomputerisasi. Metode yang digunakan adalah Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development*, dimana peneliti melakukan pengumpulan fakta yang mengacu pada kamus KBBI dan kamus komputer. Kemudian dibangun menggunakan aplikasi android studio sebagai media untuk menciptakan suatu sistem informasi istilah kamus komputer. Dimana dalam sistem ini menggunakan fitur *voice* atau pencarian dengan menggunakan suara pengguna yang berdasarkan abjad (huruf dan kata), dan kategori. Dengan adanya kamus istilah komputer berbasis Android dengan teknik fitur *Voice* maka memudahkan pengguna siapapun dan dimanapun bisa dengan mudah mencari setiap istilah kata yang ada pada kamus secara *mobile*.

ABSTRACT

The word reference of computer terms that are broadly circulated nowadays is still within the frame of books, so numerous make it troublesome for users because they need to hunt for the meaning and term of the computer physically so that it takes a long time since it should open one by one the pages of the lexicon let alone the number of word reference pages in vast numbers extending from letter set A to letter set Z. Clients, in this case, the open is still once in a while experienced word reference of the term computer within the shape of portable applications. Especially for now, the development of information technology that is so fast we are demanded today must at least know the terms based on technology better known as mobile-based technology computerized. The method used in this research uses research and development methods, where the researcher conducts fact collection that refers to the KBBI dictionary and computer dictionary. It was then built using the android studio application as a medium to create an information system term computer dictionary. This system uses voice or searches features by using the user's voice based on alphabets (letters and words) and categories. The android-based computer term dictionary with voice feature techniques makes it easier for anyone and anywhere users can easily search for every word term in the dictionary mobility.

This is an open access article under the [CC BY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) license.



Penulis Korespondensi:

Farid,

Program Studi Sistem Informasi,

Stmik Ichsan Gorontalo, Indonesia

Email: farididham84@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini telah memberikan pengaruh sangat besar bagi dunia teknologi informasi dan telekomunikasi. Teknologi merupakan suatu sarana yang dibuat untuk mempermudah kegiatan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia, seperti komputer dan smartphone telah berkembang sangat pesat. Membicarakan perkembangan komputer, tidak bisa lepas dari penggunaan sejumlah istilah-istilah komputer[1]. Perangkat lunak aplikasi yaitu perangkat lunak yang digunakan untuk membantu pemakai komputer untuk melaksanakan pekerjaannya. Jika ingin mengembangkan program aplikasi sendiri, maka untuk menulis program aplikasi tersebut, dibutuhkan suatu bahasa pemrograman, yaitu language software, yang dapat berbentuk assembler, compiler ataupun interpreter[2]. Munculnya beragam aplikasi memberikan pilihan dalam peningkatan kinerja suatu pekerjaan, baik yang bersifat aplikasi desktop, web hingga saat ini banyak munculnya aplikasi-aplikasi baru yang dapat dijalankan dalam *mobile device* atau *handphone*. Pemilihan *mobile device* untuk salah satu pengembangan aplikasi selain lebih mudah dalam pegoprasianya, juga bersifat fleksibel dan mudah di bawa kemana-mana untuk digunakan[3]. Kepemilikan telepon gengam saat ini bukan barang mahal lagi, tetapi merupakan kebutuhan sekunder yang digunakan sebagai alat komunikasi seluruh kalangan masyarakat. Setiap bidang pasti memiliki istilah khusus yang berhubungan dengan bidang tersebut, begitu juga untuk ilmu komputer. Istilah ilmu komputer merupakan kata atau gabungan kata yang mengungkapkan suatu makna, konsep, proses, dan keadaan yang berhubungan dengan ilmu komputer[4]. Istilah ilmu komputer bisa kita dapatkan dengan membaca dan mencarinya dalam suatu kamus besar atau kecil. Banyak sekali buku kamus istilah komputer beredar tetapi buku tersebut justru menyulitkan. Belum lagi proses mencari informasinya cukup lama karena pengguna harus menelusuri lembar demi lembar halaman buku untuk mencari arti dari istilah komputer secara manual. Namun tidak banyak dari kita yang memiliki koleksi buku yang lengkap, selain harganya yang relatif mahal, biasanya ukuran buku cukup besar dan tebal sehingga dirasa sulit untuk dibawa kemana-mana, kelemahan yang lainnya adalah buku tersebut tidak dapat mengikuti perkembangan ilmu komputer pada saat ini[5]. Yang menjadi inti dari permasalahan adalah pengguna dalam hal ini masyarakat masih jarang kita temui kamus istilah komputer dalam bentuk aplikasi *mobile*. Apalagi untuk saat ini perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat kita dituntut saat ini harus setidaknya dapat mengetahui istilah-istilah yang berbasis teknologi yang lebih dikenal lagi teknologi berbasis *mobile* secara terkomputerisasi. Metode pembelajaran kamus saat ini terutama berfokus pada pelatihan kosakata kamus yang terlalu lengkap dalam satu menu fitur untuk menerjemahkan berbagai kata[6].

Dalam pembelajaran kamus ada dua level tingkatan, diasumsikan bahwa ada kamus yang memiliki cover atau terbitan tahun yang usang dan ada kamus yang memiliki terbitan terbaru melalui edisi revisi yang dilakukan minimal setiap 5 tahun terakhir. Penggunaan kamus lama memungkinkan terbatasnya arti atau kata yang ditemukan berbeda halnya dengan kamus terbitan terbaru[7]. Kamus yang dipelajari melalui pembelajaran dengan dan tanpa melalui supervisi sering kali ada saja pembatasan istilah karena kamus tersebut dibangun untuk pengoptimalan tetapi tidak untuk klasifikasi. Kamus dalam bentuk komputerisasi merupakan salah satu perkembangan terakhir dalam bidang leksikografi.[8] Kamus ini banyak menawarkan keuntungan teknologi modern, terdiri dari informasi yang lebih banyak daripada kamus versi cetak, kamus ini dapat pula menggunakan multimedia, seperti suara atau animasi, dan pencarian kata yang lebih rumit dan cepat daripada apabila kita mencari kata lembar demi lembar dalam kamus versi cetak. Sebagian besar metode pembelajaran kamus yang disupervisi yang ada dapat dikategorikan ke dalam tiga kategori utama dalam istilah struktur kamus[9]. Kamus dalam istilah komputer merupakan aplikasi yang sangat praktis dimana untuk menemukan suatu istilah didalam dunia komputer sehingga tidak perlu lagi untuk membawa buku kamus istilah komputer yang sangat tebal atau membawa berbagai macam buku kamus istilah komputer untuk menemukan suatu pengertian dari istilah komputer itu sendiri, dan tentunya lebih mudah dalam pencarian dan mempersingkat waktu dalam penggunaannya. Mempelajari kamus untuk representasi konten gambar memainkan peran penting dalam pengenalan visual. menyajikan algoritma pembelajaran kamus bersama yang mengeksplorasi korelasi visual antar-kategori untuk dapat menggunakan kamus[9]. *Mobile learning* termasuk dalam kategori *E-Learning* sebagai bentuk pembelajaran yang memanfaatkan perangkat elektronik dan media digital bergerak[10].

Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang berarti menyediakan platform terbuka bagi siapa saja yang mau mengembangkannya, hal itu terbukti dengan banyaknya versi Android yang semakin tinggi versinya makin semakin canggih pula Android tersebut[11][12]. Android merupakan sebuah nama dari sistem operasi khusus untuk teknologi tinggi dikelas ponsel pintar dan tablet. Sistem operasi ini merupakan turunan dari sistem operasi *linux*. Pemilik sistem operasi *android* merupakan perusahaan raksasa dari Amerika Serikat yaitu *Google*. *Google* membeli sistem operasi khusus gadget ini dari seorang pengembang dan menyempurnakannya sebaik mungkin. Sistem operasi ini di rilis secara resmi pada tahun 2007. Android memiliki macam jenis versi android mulai dari versi android 1,5 sampai versi android versi 11. Saat Android terus mendapatkan momentum di seluler komputasi, peningkatan penelitian telah diinvestasikan dalam menganalisis aplikasi Android. Secara khusus, karena keterbatasan yang melekat pada statistik analisis

(misalnya, dalam menangani konstruksi bahasa yang dinamis dan) kebingungan kode), analisis dinamis telah diakui sebagai alternatif atau pelengkap[13].

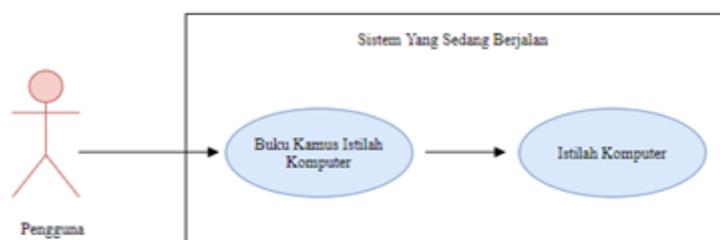
Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Apriani dan Maimunah[10], berjudul Aplikasi Mobile Kamus Istilah Linux yang permasalahan hanya membahas hanya ruang lingkup mengenai istilah yang terdapat pada Linux pada tahun 2015. Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi kamus Linux dalam penelitian ini adalah *Exact String Matching* (ESM) yang menghasilkan merupakan pencocokan string secara tepat dengan susunan karakter dalam string yang dicocokkan memiliki jumlah maupun urutan karakter dalam string yang sama. penggunaan metode ESM dalam pembangunan kamus linux menghasilkan kamus yang cukup baik. Penelitian yang dilakukan oleh Gozali et all[14], dengan judul Perancangan Aplikasi Kamus Istilah Komputer Dengan Metode *Algoritma Boyer Moore* Berbasis Android. Masalah yang ditemukan pada proses pencarian arti istilah komputer secara manual. Namun tidak banyak dari kita yang miliki koleksi buku tersebut bisa lengkap, selain harganya yang relatif mahal, biasanya ukuran buku cukup besar dan tebal sehingga merasakan cukup sulit untuk dibawa kemanamana, namun kekurangan lainnya adalah buku untuk tetap mewaspadai kemajuan inovasi data yang berkembang pesat hingga saat ini. Metode *Algoritma Boyer Moore* membandingkan tipe data string pada proses pencarian pattern dari penyimpanan basis data yang dapat membantu pengguna dalam menerjemahkan istilah komputer yang dapat disimpan secara database dalam smartphone. Aplikasi ini dijalankan pada platform android secara *offline*.

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan peneliti lainnya. Dimana penelitian ini memberikan solusi dengan memberikan keunggulan dari segi teknik fitur pencarian secara *voice* atau pengucapan secara abjad, kata perkata dan juga bisa berdasarkan kategori istilah komputer. Ketika menggunakan fitur *voice* pada, maka sistem bekerja secara otomatis medekteksi setiap abjad, kata dan kategori yang ada di dalam databases penyimpanan secara realtime. Fitur tambahan pada pencarian berdasarkan abjad A sampai dengan abjad Z, dan pengkategorian berdasarkan pada kategori perangkat lunak, perangkat keras, dan brainware. Metode penelitian menggunakan *Research Development* mengarah pada analisis pada permasalahan pada pengumpulan fakta yang bersumber dari kamus KBBK (Kamus Besar Bahasa Indonesia), dan kamus komputer dan kemudian di desain menggunakan prototipe UML.

2. METODE PENELITIAN

Metode *Research and Development* digunakan peneliti untuk membangun aplikasi kamus istilah komputer pada perangkat mobile berbasis android. Adapaun tahapan yang dilakukan, yaitu[15]:

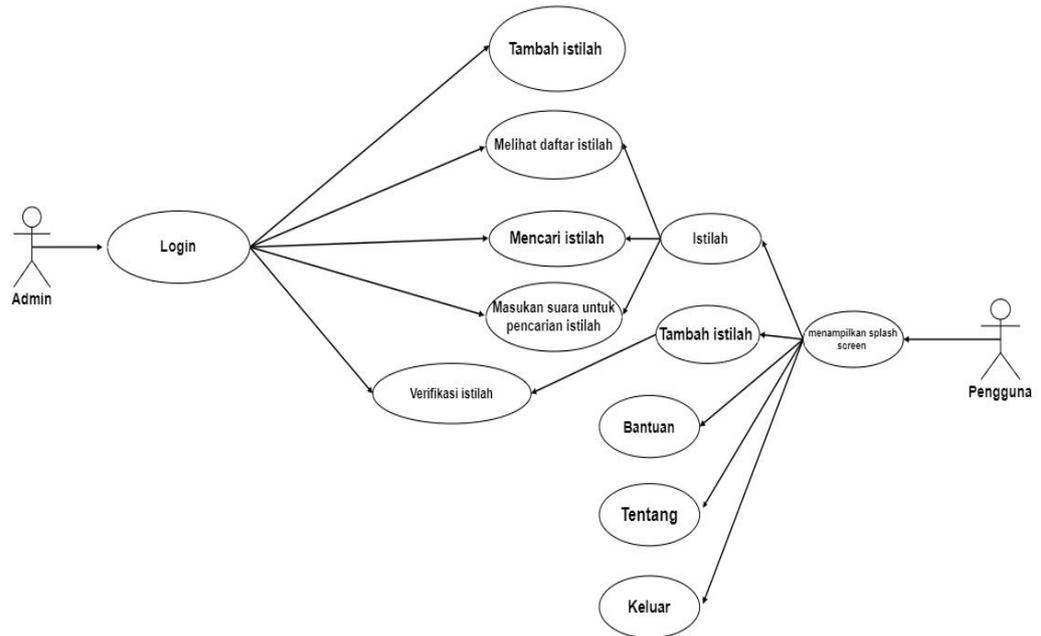
1. Tahapan mengidentifikasi permasalahan, mengidentifikasi objek yang bersumber dari kamus KKBI, kamus komputer dan pengguna dalam hal ini masyarakat. Masih jarang kita temui kamus istilah komputer dalam bentuk aplikasi *mobile*. Apalagi untuk saat ini perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat kita dituntut saat ini harus setidaknya dapat mengetahui istilah-istilah yang berbasis teknologi yang lebih dikenal lagi teknologi berbasis *mobile* secara terkomputerisasi.
2. Tahapam pengumpulan data, data yang diperoleh bersumber dari kamus besar Bahasa Indonesia dan kamus istilah komputer yang beredar dipasaran saat ini. Dan beberapa sumber terkait lainnya seperti jurnal penelitian yang dijadikan bahan referensi penelitian.
3. Tahapan desain, desain menggunakan prototipe *Unified Modelling Language* (UML), dimana sistem ini merancang suatu sistem yang berjalan dan sistem yang diusulkan saat ini, Adapun design sistem, yaitu:
 - a. Sistem yang berjalan



Gambar 1. Sistem yang berjalan

Dari *usecase* sistem yang sedang berjalan di atas, dijelaskan bahwa pengguna membuka kamus, lalu mencari halaman dimana kosa kata istilah yang ingin dicari artinya. Kemudian pengguna mendapatkan kosa kata istilah yang dimaksud beserta dengan artinya.

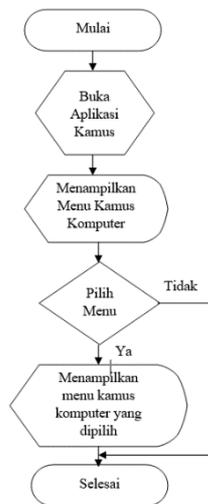
b. Sistem yang diusulkan



Gambar 2. Sistem yang diusulkan

Pada halaman pengguna aktivitas yang bisa dilakukan adalah dengan membuka aplikasi kamus yang ada di *ponsel* android, kemudian untuk dapat melihat menu pada aplikasi terlebih dahulu pengguna mengklik simbol garis tiga horisontal dan ketika itu akan muncul menu aplikasi kamus tersebut. Aplikasi kamus komputer, pengguna dapat melakukan kegiatan dengan memasukkan kata istilah kamus komputer pada menu istilah, fitur pencarian kata istilah kamus komputer dengan mengklik simbol cari dengan mengisikan kata istilah yang pengguna inginkan. Selain itu kelebihan dari aplikasi ini pengguna bisa dengan cepat mencari istilah kata kamus dengan mengaktifkan fitur simbol mikrofon dengan cara mengkliknya lalu si pengguna tinggal mengucapkan istilah kamus komputer dan secara tidak langsung istilah tersebut akan tampil sesuai dengan kata istilah yang diucapkan pengguna. Ada fitur tambahan yang lain seperti menu bantuan digunakan sebagai petunjuk penggunaan aplikasi. Selain itu fitur tentang menginformasikan versi aplikasi.

4. Tahapan pengujian, pengujian *white box*, sistem diuji secara alur program struktur logika program dan prosedur program dengan cara pemetaan *flowchart*, kemudian menghitung besarnya jumlah *edge* dan *node*, dimana jumlah *edge* ini akan menentukan besarnya *cyclomatic complexity*



Gambar 3. Pengujian *white box*

5. Tahapan implementasi, pada tahap ini aplikasi akan diimplementasikan pada Stmik Ichsan Gorontalo.

3. HASIL DAN ANALISIS

Adapun hasil dari penelitian yang dilakukan, antara lain:

A. Hasil Penelitian

1. Hasil menu utama



Gambar 4. Menu Utama

Halaman di atas digunakan untuk masuk ke halaman menu utama pengguna.

2. Hasil Data Pencarian *Voice*



Gambar 5. Menu Pencarian

Halaman ini menampilkan data hasil pencarian data istilah-istilah komputer menggunakan Teknik *voice* atau pengucapan suara dan berdasarkan abjad serta kategori.

3. Hasil Menu Bantuan



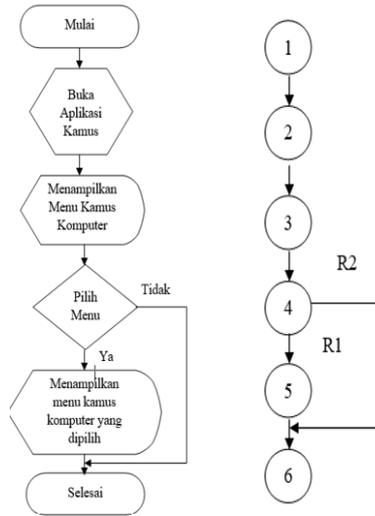
Gambar 6. Menu Bantuan

Halaman di atas digunakan untuk menampilkan data Informasi pemakaian aplikasi kamus istilah-istilah komputer oleh pengguna.

B. Hasil Pengujian

1. Analisa Hasil Uji Menu Utama

Adapun hasil menu utama menggambarkan bahwa setiap pengguna mudah didalam menggunakan



Gambar 7. Flowchart dan flowgraph Menu Utama

Keterangan:

Node 1 : Mulai

Node 2 : Buka Aplikasi Kamus

Node 3 : Menampilkan menu kamus komputer

Node 4 : Pilih menu jika ya lanjut ke node 5, jika tidak ke node 6

Node 5 : Menampilkan menu kamus komputer yang dipilih

Node 6 : Selesai

Perhitungan Cyclomatic Complexity (CC):

Region (R) = 2 □ R1,R2

Predicate Node (P) = 1

Node = 6

Edge = 6

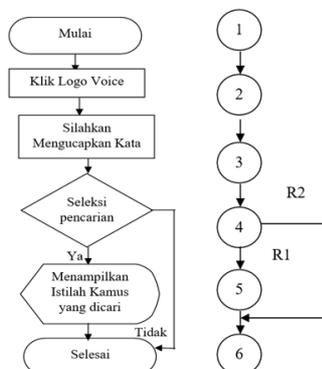
$$1. V(G) = E - N + 2$$

$$= (6 - 6) + 2 = 2$$

$$2. V(G) = (\text{Predicate Node (P)} + 1) = 1 + 1 = 2$$

$$3. \text{Cyclomatic Complexity (CC)} = R1, R2 = 2$$

2. Analisa Hasil Data Pencarian *Voice*



Gambar 8. Flowchart dan flowgraph Pencarian *Voice*

Keterangan:

Node 1 : Mulai

Node 2 : Klik Logo *Voice*

Node 3 : Slahkan ucapkan kata

Node 4 : Seleksi pencarian jika tidak ditemukan ke node 6, jika ditemukan ke node 5

Node 5 : Menampilkan istilah kamus

Node 6 : Selesai

Perhitungan Cyclomatic Complexity (CC):

Region (R) = 2 □ R1,R2

Predicate Node (P) =1

Node = 6

Edge = 6

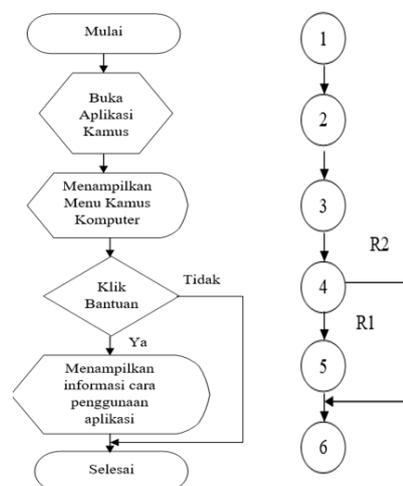
$$1.V(G) = E - N + 2$$

$$=(6 - 6) + 2 = 2$$

$$2.V(G) = (\text{Predicate Node (P)} + 1) = 1 + 1 = 2$$

$$3.\text{Ciclometric Complexity (CC)} = R1,R2 = 2$$

3. Analisa Hasil Menu Bantuan



Gambar 9. Flowchart dan flowgraph Menu Bantuan

Keterangan:

Node 1 : Mulai

Node 2 : Buka Aplikasi Kamus

Node 3 : Menampilkan menu kamus komputer

Node 4 : klik bantuan jika ya lanjut ke node 5, jika tidak ke node 6

Node 5 : Menampilkan informasi cara penggunaan aplikasi

Node 6 : Selesai

Perhitungan Cyclomatic Complexity (CC):

Region (R) = 2 □ R1,R2

Predicate Node (P) =1

Node = 6

Edge = 6

$$1.V(G) = E - N + 2$$

$$=(6 - 6) + 2 = 2$$

$$2.V(G) = (\text{Predicate Node (P)} + 1) = 1 + 1 = 2$$

$$3.\text{Ciclometric Complexity (CC)} = R1,R2 = 2$$

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian adalah menghasilkan sebuah aplikasi kamus istilah komputer yang dapat memudahkan user atau pengguna untuk mencari kata istilah dengan cepat dengan menerapkan penggunaan fitur voice dapat menampilkan hasil dari pencarian kata istilah komputer dengan cepat berdasarkan pengujian hasil Analisa secara *flowchart* dan *flowgraph* dinyatakan valid untuk penggunaan fitur *voice* pada kamus istilah komputer hasilnya adalah pengujian logika pada kamus istilah sudah sesuai dengan yang diharapkan dan bebas dari kesalahan logika.

REFERENSI

- [1] jasri. . Qomariyah, syaiful, “Aplikasi Kamus Istilah Komputer Pada Perangkat Mobile,” *Pros. SENTIA 2016 – Politek. Negeri Malang*, vol. 8, no. 1, pp. 278–283, 2016.
- [2] A. Firmansyah, R. A. Qadri, and A. Arham, “Pelatihan melalui web seminar tentang kiat dan motivasi penulisan artikel hasil penelitian pada jurnal ilmiah,” *Interv. KOMUNITAS J. Pengabd. Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 21–27, 2020, [Online]. Available: <http://ojs.itb-ad.ac.id/index.php/IK/article/view/763>.
- [3] H. Mulyana, “Aplikasi Mobile Kamus Istilah Komputer Berbasis Android,” *Penelit. Ilmu Komput. Sist. Embed. dan Log.*, vol. 2, no. 1, pp. 27–34, 2014, doi: 10.33558/piksel.
- [4] I. P. Kusumawijaya and K. A. Sekarwati, “Aplikasi Kamus Istilah Komputer Pada Perangkat,” pp. 170–175, 2013.
- [5] A. Octaviano, T. Informatika, U. Pamulang, and T. Selatan-indonesia, “Perancangan Aplikasi Kamus Istilah Komputer Dan Internet Berbasis,” vol. 3, pp. 573–579, 2020.
- [6] J. Yang, Z. Wang, Z. Lin, S. Cohen, and T. Huang, “Coupled dictionary training for image super-resolution,” *IEEE Trans. Image Process.*, vol. 21, no. 8, pp. 3467–3478, 2012, doi: 10.1109/TIP.2012.2192127.
- [7] X. Shu, J. Tang, Z. Li, H. Lai, L. Zhang, and S. Yan, “Personalized Age Progression with Bi-Level Aging Dictionary Learning,” *IEEE Trans. Pattern Anal. Mach. Intell.*, vol. 40, no. 4, pp. 905–917, 2018, doi: 10.1109/TPAMI.2017.2705122.
- [8] A. Hekmatiar, A. Jananto, P. Studi, S. Informasi, F. T. Informasi, and U. Stikubank, “Aplikasi E – Kamus Otomotif Berbasis Android,” vol. 8, no. 2, pp. 60–66, 2016.
- [9] N. Zhou and J. Fan, “Jointly learning visually correlated dictionaries for large-scale visual recognition applications,” *IEEE Trans. Pattern Anal. Mach. Intell.*, vol. 36, no. 4, pp. 715–730, 2014, doi: 10.1109/TPAMI.2013.189.
- [10] L. D. Apriani, “Aplikasi Mobile Kamus Istilah Linux,” *Penelit. Ilmu Komput. Sist. Embed. dan Log.*, vol. 3, no. 2, pp. 97–108, 2015.
- [11] U. Khasanah, “Berbasis Android,” *Bandung Inform. Bandung*, pp. 1–2, 2017.
- [12] E. Erlinda and M. Masriadi, “Perancangan Aplikasi Mobile Kamus Istilah Komputer Untuk Mahasiswa Baru Bidang Ilmu Komputer Berbasis Android,” *J. Teknol. Dan Open Source*, vol. 3, no. 1, pp. 30–43, 2020, doi: 10.36378/jtos.v3i1.551.
- [13] H. Cai and B. G. Ryder, “Artifacts for dynamic analysis of android apps,” *Proc. - 2017 IEEE Int. Conf. Softw. Maint. Evol. ICSME 2017*, no. January, p. 659, 2017, doi: 10.1109/ICSME.2017.36.
- [14] J. Algor, “PERANCANGAN APLIKASI KAMUS ISTILAH,” vol. 0577, 2021.
- [15] R. C. Richey and J. D. Klein, “Developmental research methods: Creating knowledge from instructional design and development practice,” *J. Comput. High. Educ.*, vol. 16, no. 2, pp. 23–38, 2005, doi: 10.1007/BF02961473.