

Penerapan Metode Prototype Dan Hash Sebagai Implementasi Dari Sistem Pendeteksi Plagiarisme Dalam Perlindungan Hak Cipta

Application of the Prototype and Hash Methods as the Implementation of a Plagiarism Detection System in Copyright Protection

Tia Rahma Fadilah^a, Dedek Indra Gunawan^b

^aJurusan Informatika Universitas Potensi Utama

^bDosen Jurusan Informatika Universitas Potensi Utama

Universitas Potensi Utama, JL.K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No.3A Tj. Mulia – Medan

tiarahmafadilah19@gmail.com¹, dedek.indra@gmail.com²

ABSTRAK

Teknologi merupakan sebuah perkembangan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) yang di dasari ilmu pengetahuan dengan seiring perkembangan jaman dan didasari kebutuhan pengguna saat ini. Perkembangan teknologi tidak lepas dari dunia maya alias internet. Internet merupakan sebuah alat yang menghubungkan antara satu dengan lainnya dengan jarak yang jauh dan dalam tempo waktu yang singkat. Adanya internet memudahkan manusia untuk mencari dan bertukar informasi, mudahnya mengakses sesuatu membuat terciptanya ide-ide kreatif hasil pemikiran manusia tanpa memikirkan dampak atau kerugian yang diperoleh dari diri sendiri maupun orang lain seperti plagiarisme yang sudah umum terjadi. Dikarenakan adanya pemikiran itulah maka diperlukan sebuah sistem untuk mendeteksi plagiarisme. Pendeteksi plagiarisme tersebut dapat diterapkan dan diaplikasikan dengan menggunakan metode prototype dan hash. Prototype adalah metode yang digunakan untuk pengembangan sistem sedangkan Hash adalah metode yang digunakan untuk pencarian data.

Kata kunci : Teknologi, Internet, Plagiarisme, Prototype, Hash

ABSTRACT

Technology is a development of hardware and software based on knowledge along with the changing times and based on current user needs. Technological developments cannot be separated from cyberspace, aka the internet. The internet is a tool that connects one another over long distances and in a short time. The existence of the internet makes it easier for humans to find and exchange information, the ease of accessing something makes creative ideas created by human thinking without thinking about the impact or losses obtained from oneself or others such as plagiarism which is common. Because of that thought, we need a system to detect plagiarism. The plagiarism detector can be implemented and applied using the prototype and hash methods. Prototype is a method used for system development while Hash is a method used for data search.

Keywords: Technology, Internet, Plagiarism, Prototype, Hash

Info Artikel :

Disubmit: 2 Februari 2023

Direview: 23 Maret 2023

Diterima : 2 April 2023

Copyright © 2023 - Journal UPU. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Teknologi merupakan sebuah perkembangan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) yang di dasari ilmu pengetahuan dengan seiring perkembangan jaman dan didasari kebutuhan pengguna saat ini [1].

Perkembangan teknologi tidak lepas dari dunia maya alias internet. Adanya internet memudahkan manusia untuk mencari data dan bertukar informasi. Data adalah sesuatu yang diketahui atau dianggap yang dapat memberikan suatu gambaran tentang persoalan [2]. Fenomena sekarang ini menunjukkan bahwa internet di salahgunakan [3] seperti meniru atau menjiplak hasil karya orang lain lalu mempublikasikannya dan mengakui karya tersebut sebagai miliknya. Dengan

mengutip tanpa mencantumkan sumber dan nama pengarang asli berakibat buruk kepada pengembangan ilmu sebab dengan mengutip tidak akan muncul pemikiran baru [4].

Plagiarisme adalah tindakan pelanggaran dan momok bagi ilmu pengetahuan, pelaku plagiarisme mencuri karya penulis lain tanpa mengutip referensi asli [5]. Hak Cipta atau Hak Kekayaan Intelektual merupakan hak yang berasal dari hasil kegiatan kreatif suatu kemampuan daya pikir manusia yang diekspresikan kepada umum dalam berbagai bentuknya yang memiliki manfaat serta berguna dalam menunjang kehidupan manusia [6].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Alamsyah, N. dengan judul penelitian “Perbandingan Algoritma Winnowing Dengan Algoritma Rabin Karp Untuk Mendeteksi Plagiarisme Pada Kemiripan Teks Judul Skripsi” untuk meminimalisir terjadinya tindakan plagiarisme pada judul skripsi maka dibuatlah suatu sistem untuk mendeteksi kemiripan teks pada judul skripsi. Metode yang digunakan adalah Algoritma Winnowing dan Algoritma Rabin Karp dimana algoritma ini menentukan seberapa dekat kemiripan tersebut [7].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Priambodo, J dengan judul penelitian “Pendeteksian Plagiarisme Menggunakan Algoritma Rabin-Karp dengan Metode Rolling Hash” diketahui bahwa untuk mencegah terjadinya tindakan plagiarisme di buatlah suatu sistem untuk mengukur tingkat kemiripan dari suatu dokumen dengan menggunakan algoritma Rabin-Karp dan metode Rolling Hash. Hasil dari penelitian ini adalah mengetahui jumlah presentase kemiripan suatu dokumen [8].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Steveson, D., Agung, H., & Mulia, F. Dengan judul penelitian “Aplikasi Pendeteksi Plagiarisme Tugas dan Makalah Pada Sekolah Menggunakan Algoritma Rabin Karp” diketahui bahwa plagiarisme merupakan permasalahan yang sangat sering terjadi di semua aspek salah satunya terjadi di sekolah. Seringkali terjadi plagiat terhadap konten karya tulis atau tugas yang dikumpulkan oleh siswa. Hal ini menjadi penunjang kurangnya kreatifitas siswa dalam memberikan ide dan pendapat pribadi pada tugas yang diberikan. Untuk menjawab permasalahan tersebut maka dibuatlah suatu aplikasi untuk menentukankemiripan antara dokumen 1 dengan dokumen lainnya dengan cara dibandingkan dengan menggunakan algoritma Rabin Karp. Algoritma Rabin Karp adalah algoritma pencarian string yang menggunakan hashing untuk menemukan salah satu dari serangkaian pola string dalam teks [9].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Isnanto, R. R., Fatchurrohman, A., & Gunawan, N. Dengan judul penelitian “implementasi metode hash (*hashing*) dalam pencarian data pada kamus kebidanan” diketahui bahwa untuk mencari arti dari suatu kata kebidanan. Pencarian data menggunakan metode hash (*hashing*) adalah salah satu metode pencarian kata istilah yang dapat membantu pengguna mencari arti dalam kamus kebidanan secara cepat [10].

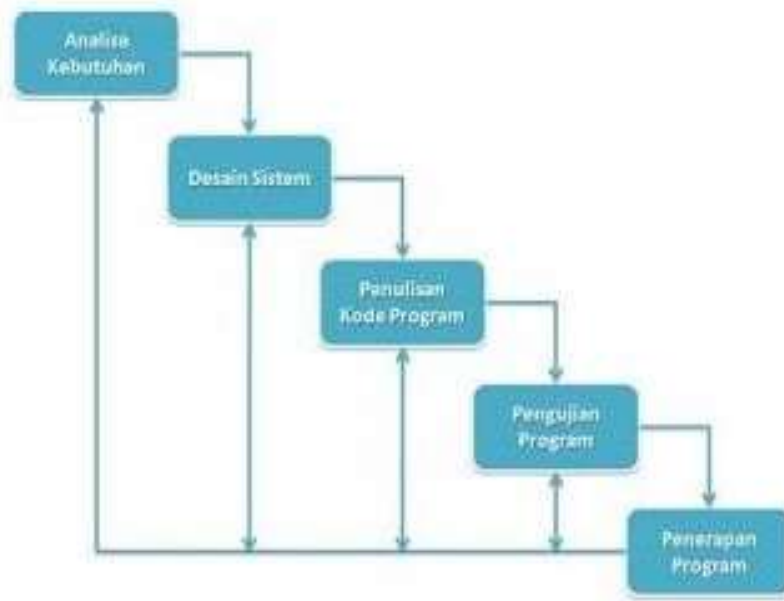
Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sunardi, S., Yudhana, A., & Mukaromah, I. A. Dengan judul penelitian “Perancangan Aplikasi Deteksi Plagiarisme Karya Ilmiah menggunakan Algoritma Winnowing” diketahui bahwa algoritma winnowing merupakan salah satu metode document fingerprinting yang digunakan untuk mendeteksi kemiripan antar teks dokumen dengan menggunakan teknik hashing [11].

Untuk mencegah terjadinya tindakan plagiarisme dan menumbuhkan rasa menghargai karya orang lain maka dibangun sebuah sistem yang dapat membantu seorang pencipta karya sebelum menciptakan suatu karya mengecek link browser yang mengandung kemiripan data. Browser adalah sebuah software atau program yang digunakan untuk menjelajah internet dalam konteks komputer [12]. Karya sastra adalah ungkapan perasaan manusia yang bersifat pribadi yang berupa pengalaman, pemikiran, perasaan, ide, semangat, keyakinan dalam bentuk gambaran kehidupan yang dapat membangkitkan pesona dengan alat bahasa dan dilukiskan dalam bentuk tulisan [13]. Sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan

dalam usaha mencapai tujuan [14] sistem yang dimaksud yaitu sistem yang dapat mendeteksi plagiarisme berdasarkan kemiripan data pada link web browser

2. METODE

Tahapan dalam penelitian ini dapat di modelkan dengan *Waterfall* metodologi penelitian. Adapun beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1. *Waterfall*

Keterangan :

a) Analisis Kebutuhan

Peneliti menganalisis kebutuhan untuk penelitian yaitu mengumpulkan data link web browser berdasarkan kemiripan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Sample (*Sampling*)

Yaitu contoh data seperti mengambil dan mengumpulkan link web browser plagiarisme suatu karya di media internet.

b. Tinjauan Pustaka (*Library Research*)

Yaitu dengan membaca buku, jurnal yang isinya berhubungan dengan penelitian terkait yang mempunyai tujuan, seperti mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam mendapatkan data yang diperlukan.

b) Metode

Tahapan ini bisa dikatakan tahap pengujian metode pada sistem yang dirancang oleh penulis. Adapun metode yang digunakan dalam pendeteksi plagiarisme menggunakan metode Prototype dan Hash.

c) Penulisan Kode Program

Peneliti melakukan penulisan kode program dengan menggunakan PHP sebagai pengelolaan

data dalam perlindungan hak cipta.

d) Pengujian program

Pengujian penerapan metode prototype dan hash dilakukan pengujian seluruh inputan data. Inputan data berupa masukan teks dari data yang ingin di cek plagiarismenya. Pengujian program merupakan langkah yang dilakukan setelah penulisan kode program. Pengujian program dilakukan untuk mengetahui kekurangan sistem. Apabila terdapat kekurangan sistem atau program tidak berjalan dengan baik, maka akan dilakukan perbaikan sampai seluruh program berjalan dengan baik.

e) Penerapan Metode

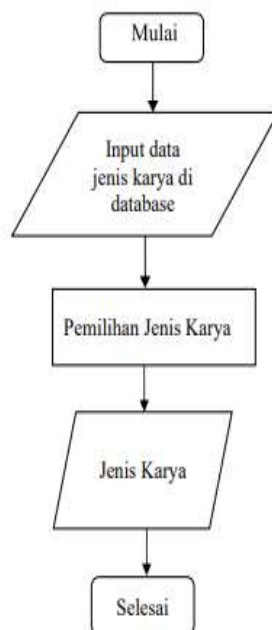
Pada tahap sistem yang dirancang yaitu penerapan metode *Prototype* dan *Hash* untuk mendeteksi plagiarisme.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini telah dihasilkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan pendeteksian plagiarisme pada text karya sastra. Proses pendeteksian dilakukan dengan memilih data text yang akan digunakan sebagai data uji. Selanjutnya aplikasi akan melakukan proses pendeteksian menggunakan metode Prototype selanjutnya aplikasi akan melakukan proses pendeteksian plagiarisme karya sastra menggunakan metode Hash. Hasilnya adalah aplikasi akan menampilkan url pada direktori kerja localhost yang terdeteksi berdasarkan data text yang telah dipilih.

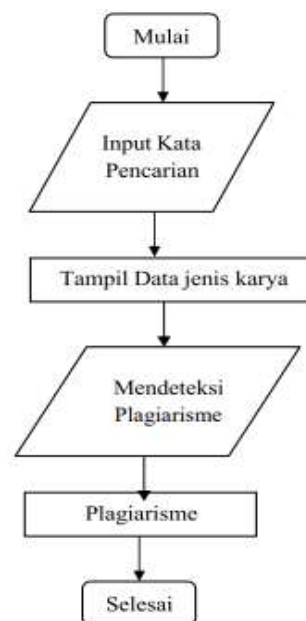
A. Perancangan Sistem

a. Diagram Alir Membuat Pembagian Kelas pada Pemilihan Jenis Karya



Gambar 1. Diagram Alir Membuat Pembagian Kelas pada Pemilihan Jenis Karya

b. Diagram Alir Pencarian Data Plagiarisme



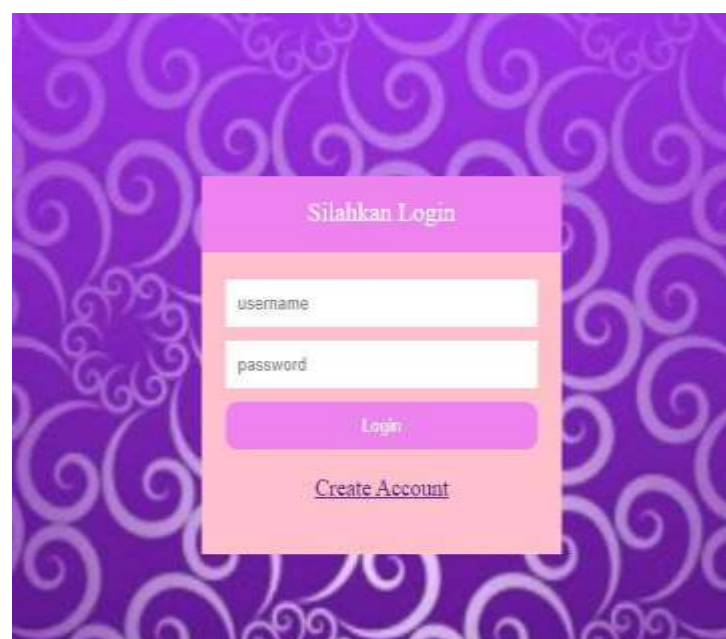
Gambar 2. Diagram Alir Pencarian Data Plagiarisme

a. Tampilan Aplikasi

Pada penelitian ini memiliki sembilan antarmuka yang digunakan untuk melakukan proses pendeteksian plagiarisme pada karya sastra. Gambar tampilan dari aplikasi yang dihasilkan adalah sebagai berikut :

1. Tampilan Login Admin dan User

Sebelum melakukan penginputan atau pencarian data, Admin dan User diarahkan ke halaman login sebelum menggunakan aplikasi. Tampilan login admin dan user dapat di lihat pada gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Login Admin dan User

2. Tampilan Beranda Admin

Tampilan Beranda Admin akan terbuka apabila Admin menginputkan username dan password pada halaman login. Tampilan beranda admin dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Beranda Admin

3. Tampilan Input Data Admin

Tampilan input data admin berfungsi untuk admin melakukan penginputan data link web browser yang mengandung kemiripan data sebelum data diuji. Tampilan input data admin dapat dilihat pada gambar 5.

Gambar 5. Tampilan Input Data Admin

4. Tampilan Lihat Data Admin

Setelah data link web browser di inputkan Admin maka Admin dapat melihat data tersebut pada menu data yang masuk. Terlihat pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Lihat Data Admin

5. Tampilan Registrasi User

Untuk User sebelum memasuki ke halaman berikutnya, harus melakukan registrasi terlebih dahulu. Terlihat pada gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Registrasi User

6. Tampilan Pemilihan Jenis Karya

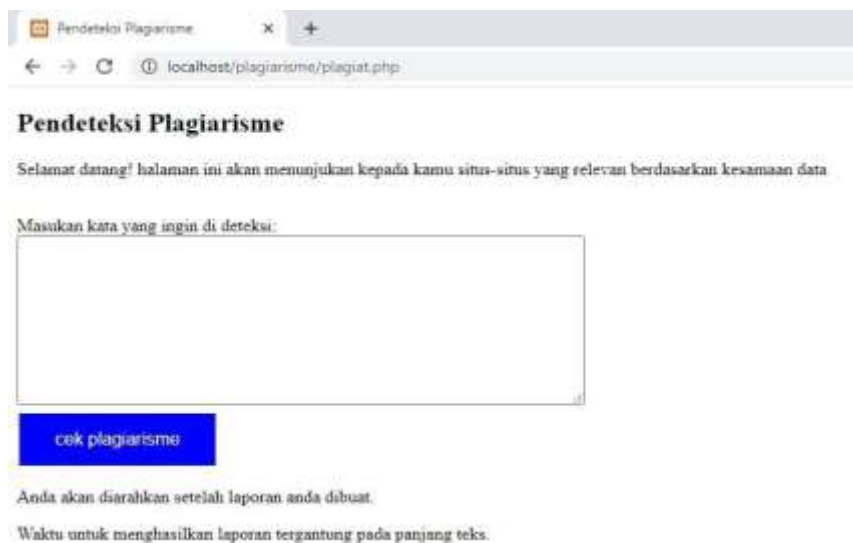
Sebelum melakukan pencarian data, User diarahkan ke halaman pemilihan jenis karya, yang berfungsi untuk User memilih jenis karya yang ingin dideteksi. Tampilan pemilihan jenis karya terlihat pada gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Pilihan Jenis Karya User

7. Tampilan Untuk Mendrag File atau Menginput File

Setelah memilih jenis karya, User diarahkan ke tampilan Untuk Mendrag File atau Menginput File, dimana tampilan ini berfungsi untuk penginputan data isi dari karya sastra yang ingin di deteksi kemiripannya. Terlihat pada gambar 9.



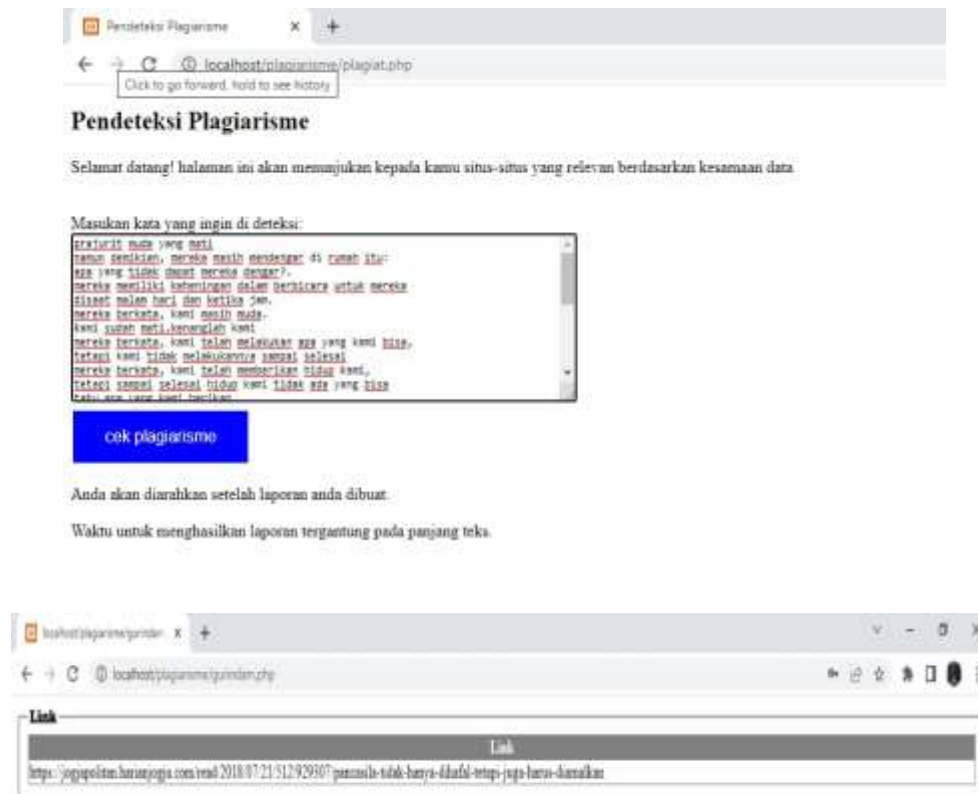
Gambar 9. Tampilan Untuk Mendrag File atau Menginput File

b. Pengujian Aplikasi

Pengujian dilakukan untuk mendeteksi masing-masing jenis text karya sastra yang digunakan sebagai data uji pada aplikasi. Proses pengujian aplikasi dalam mendeteksi plagiarisme karya sastra dapat dilihat pada gambar berikut :

1) Proses pendeteksian text karya sastra puisi

Proses pengujian pendeteksi plagiarism karya sastra puisi dilakukan dengan memilih text karya sastra puisi yang terdapat pada folder. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Proses Pendeteksian Karya sastra Puisi

2) Proses Pendeteksian Text Karya Sastra Gurindam

Proses pengujian pendeteksian karya sastra gurindam dilakukan dengan memilih data yang terdapat pada folder. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 11.





Berdasarkan hasil dan uji coba yang telah dilakukan, dapat disimpulkan :

- ## SARAN

- Diharapkan untuk menambahkan data jenis text karya sastra dan agar proses pendeteksian yang dihasilkan dapat lebih akurat.
- Diharapkan untuk dikembangkan ke dalam bahasa pemrograman lainnya seperti berbasis *Mobile, Desktop* agar aplikasi yang dihasilkan dapat digunakan oleh banyak orang.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

- [1] Karim, A., Bangun, B., Purnama, I., Harahap, S. Z., Irmayani, D., Nasution, M., ... & Munthe, I. R. (2005). *Pengantar teknologi informasi*. Yayasan Labuhanbatu Berbagi Gemilang.
- [2] Situmorang, S. H., Muda, I., Doli, M., & Fadli, F. S. (2010). *Analisis data untuk riset manajemen dan bisnis*. USUpress.
- [3] Sumolang, M. (2013). Peranan Internet terhadap generasi muda di desa tounelet kecamatan Langowan barat. *ACTA DIURNA KOMUNIKASI*, 2(4).
- [4] Wibowo, Adik. "Mencegah dan menanggulangi plagiarisme di dunia pendidikan." *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal)* 6.5 (2012): 195-200.
- [5] Shadiqi, M. A. (2019). Memahami dan Mencegah Perilaku Plagiarisme dalam Menulis Karya Ilmiah. *Buletin Psikologi*, 27(1), 30-42.
- [6] Labetubun, M. A. H. (2019). Aspek Hukum Hak Cipta Terhadap Buku Elektronik (E-Book) Sebagai Karya Kekayaan Intelektual. *Sasi*, 24(2), 138-149.
- [7] Alamsyah, N. (2017). Perbandingan Algoritma Winnowing Dengan Algoritma Rabin Karp Untuk Mendeteksi Plagiarisme Pada Kemiripan Teks Judul Skripsi. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 8(3), 124-134.
- [8] Priambodo, J. (2018). Pendeteksian Plagiarisme Menggunakan Algoritma Rabin-Karp dengan Metode Rolling Hash. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 3(1), 39-45.
- [9] Steveson, D., Agung, H., & Mulia, F. (2018). Aplikasi Pendeteksi Plagiarisme Tugas dan Makalah Pada Sekolah Menggunakan Algoritma Rabin Karp. *Jurnal Algoritma, Logika dan Komputasi*, 1(1).

- [10] Isnanto, R. R., Fatchurrohman, A., & Gunawan, N. (2011). Implementasi Metode Hash (Hashing) Dalam Pencarian Data Pada kamus Kebidanan. *UNDIP Semarang*.
- [11] Sunardi, S., Yudhana, A., & Mukaromah, I. A. (2017). Perancangan aplikasi deteksi plagiarisme karya ilmiah menggunakan algoritma winnowing.
- [12] Pattianakotta, A., Sinsuw, A. A., & Lumenta, A. S. (2015). Sistem Informasi Arsip Dokumen Kantor Pelayanan Kekayaan Negara Dan Lelang Manado. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 4(7), 8-14.
- [13] Lafamane, F. (2020). Karya Sastra (Puisi, Prosa, Drama).
- [14] Aji, M. D. (1996). Pengertian Sistem Informasi Manajemen