

Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Motor Menggunakan Metode Weighted Product

Albert Marison
Informatika
albertmarison@gmail.com

Abstrak

NSC Finance Bandar Lampung adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang Finance Leasing untuk sepeda motor Honda. Sesuai dengan Peraturan Presiden No. 9 tahun 2009 tentang Lembaga Pembiayaan, pasal 1 Angka (5), NSC Finance memberikan pembiayaan dalam bentuk penyediaan barang (Sepeda Motor Honda) untuk digunakan oleh Penyewa Guna Usaha (Lessee) selama jangka waktu tertentu berdasarkan pembayaran secara angsuran. Sistem yang berjalan saat ini di NSC Finance berpusat pada dua posisi penting, yaitu Credit Marketing Survey (CMS) dan Credit Marketing Operation (CMO). CMS adalah posisi yang bertugas mengumpulkan data pemohon kredit dengan melakukan survey dan wawancara untuk mendapatkan informasi keadaan pemohon kredit. CMO adalah orang yang bertugas menganalisa dan memutuskan kelayakan pemohon kredit. Tercatat masalah pada perusahaan ini yang mengakibatkan penurunan keuntungan sebesar 24,8 % pada tahun 2015 dikarenakan terjadi kredit macet. Hal ini terjadi karena banyaknya pemohon kredit yang mengharuskan CMO dan CMS bekerja dengan cepat dan berada dibawah tekanan sehingga menimbulkan terjadinya Human Error seperti kesalahan membaca data dan kesalahan perhitungan data, sehingga mempengaruhi keputusan dari CMO untuk menyatakan seorang pemohon kredit layak atau tidak layak mendapatkan kredit. Terdapat sebuah pendekatan metode yang sangat cocok dengan masalah yang dihadapi, yaitu metode yang mampu memberikan kriteria penilaian pembobotan dalam banyak faktor yang berpengaruh. Adalah metode Weighted Product (WP), selain mampu menampung banyak kriteria dan memberi bobot, metode ini juga mampu memberikan hasil berupa keputusan yang cukup akurat berdasarkan data yang diberikan.

Kata Kunci: SPK, Leasing, Weighted Product, CMO, Motor.

PENDAHULUAN

NSC Finance Bandar Lampung adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang Finance Leasing untuk sepeda motor Honda. Sesuai dengan Peraturan Presiden No. 9 tahun 2009 tentang Lembaga Pembiayaan, pasal 1 Angka (5), NSC Finance memberikan pembiayaan dalam bentuk penyediaan barang (Sepeda Motor Honda) untuk digunakan oleh Penyewa Guna Usaha (Lessee) selama jangka waktu tertentu berdasarkan pembayaran secara angsuran. Sistem yang berjalan saat ini di NSC Finance berpusat pada dua posisi penting, yaitu Credit Marketing Survey (CMS) dan Credit Marketing Operation (CMO) (Arwani & Firmansyah, 2013), (Aldino & Sulistiani, 2020), (Firmansyah M et al., 2017). CMS adalah posisi yang bertugas mengumpulkan data pemohon kredit dengan melakukan survey dan wawancara untuk mendapatkan informasi keadaan pemohon kredit. CMO adalah orang yang bertugas menganalisa dan memutuskan kelayakan pemohon kredit (Fithratullah, 2021), (Wahyudi & Utami, 2021), (Yudha & Utami, 2022). Tercatat masalah pada perusahaan ini yang mengakibatkan penurunan keuntungan sebesar 24,8 % pada tahun 2015 dikarenakan terjadi kredit macet (Nurmalasari & Samanik, 2018), (E. Putri & Sari, 2020), (Apriyanti & Ayu, 2020). Hal ini terjadi karena banyaknya pemohon kredit yang mengharuskan CMO dan CMS bekerja dengan cepat dan berada dibawah tekanan sehingga

menimbulkan terjadinya Human Error seperti kesalahan membaca data dan kesalahan perhitungan data (Artikel, 2020), (Prayoga & Utami, 2021), (Keanu, 2018), sehingga mempengaruhi keputusan dari CMO untuk menyatakan seorang pemohon kredit layak atau tidak layak mendapatkan kredit (Fithratullah, 2019), (Gerai et al., 2021), (Gustanti & Ayu, 2021). Terdapat sebuah pendekatan metode yang sangat cocok dengan masalah yang dihadapi, yaitu metode yang mampu memberikan kriteria penilaian pembobotan dalam banyak faktor yang berpengaruh (Asia & Samanik, 2018), (Nindyarini Wirawan, 2018), (Sidiq et al., 2015). Adalah metode Weightned Product (WP), selain mampu menampung banyak kriteria dan memberi bobot, metode ini juga mampu memberikan hasil berupa keputusan yang cukup akurat berdasarkan data yang diberikan.

KAJIAN PUSTAKA

Model Produk Tertimbang

Model produk tertimbang (WPM) atau biasa disebut Weighted Product (WP) merupakan metode pengambilan keputusan dengan cara perkalian untuk menghubungkan rating atribut (Ramdan & Utami, 2020), (Website & Cikarang, 2020), (Pratama, 2018), dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan (Suprayogi et al., 2021), (*MEMBIMBING Dan MENGUJI KP 2020.Pdf*, n.d.), (Safitri et al., 2019), metode memiliki 2 kriteria yang sangat berpengaruh yaitu kriteria biaya dan kriteria keuntungan. berikut rumus dari metode weighted product (Wahyuni et al., 2021), (Pustika, 2010), (Setri & Setiawan, 2020).

Keterangan :

- S : Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor S
- X : Nilai Kriteria
- W : Bobot kriteria/subkriteria
- i : Alternatif
- j : Kriteria
- n : Banyaknya Kriteria

Sistem Pakar

Sistem pakar adalah aplikasi berbasis komputer yang digunakan untuk menyelesaikan masalah sebagaimana yang dipikirkan oleh pakar (Hartanto et al., 2022), (Robot, 2007), (Dakwah et al., 2021). Pakar disini adalah orang yang mempunyai keahlian khusus yang dapat menyelesaikan masalah yang tidak dapat diselesaikan oleh orang awam (Sidiq & Manaf, 2020), (Siregar & Utami, 2021), (Webqual, 2022). Sistem pakar adalah software komputer yang memiliki basis pengetahuan untuk domain tertentu dan memerlukan pengeksplotasian satu atau lebih mekanisme penalaran atau pemikiran/pertimbangan (inference) yang menyerupai seorang pakar dalam memecahkan masalah (Lestari & Wahyudin, 2020), (E. Putri, 2022), (Gita & Setyaningrum, 2018). Basis pengetahuan (knowledge base) merupakan pengetahuan nonformal (non text book), yaitu berupa pengalaman bekerja seorang pakar pada bidang tertentu (Wulandari, 2018), (Ristiandika Arrahman, 2021), (Samanik & Lianasari, 2018).

Pengertian Peramalan

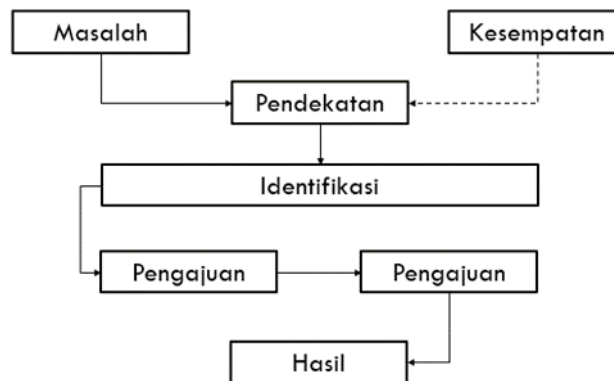
Dalam penelitian ini dilakukan pengujian sistem, dengan menggunakan blackbox testing. Blackbox testing dilakukan tanpa pengetahuan detail struktur internal dari sistem atau komponen yang dites (H Kara, 2014), (Firmansyah et al., 2018), (Firma Sahrul B, 2017). Juga disebut sebagai behavioral testing, specification-based testing, input/output testing atau functional testing. Dengan adanya blackbox testing (Agustina & Utami, 2021), (Kutipan et al., n.d.), (Firmansyah et al., 2017). perekayasa software dapat menggunakan

sekumpulan kondisi masukan yang dapat secara penuh memeriksa keseluruhan kebutuhan fungsional pada suatu program (Pajar et al., 2017), (Samanik, 2021). Kategori error yang akan diketahui melalui blackbox testing:

- Fungsi yang hilang atau tidak benar
- Error dari antar muka
- Error dari struktur data atau akses eksternal database
- Error dari kinerja atau tingkah laku
- Error dari insialisasi dan terminasi.

METODE

Kerangka penelitian pada dasarnya adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan. Penelitian ini di dasarkan pada permasalahan yang ada pada perusahaan NSC Finance dalam pemberian kelayakan kredit pada pemohon (N. U. Putri et al., 2020), (Mertania & Amelia, 2020), (R Arrahman, 2022). Permasalahan tersebut tentu menjadi perhatian dalam seluruh entitas yang terdapat di dalam nya. maka kerangka penelitian yang digunakan secara keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Kerangka pemikiran

Permasalahan yang timbul membutuhkan suatu langkah tepat untuk pemberian kredit motor kepada pemohon menggunakan metode weighted product.

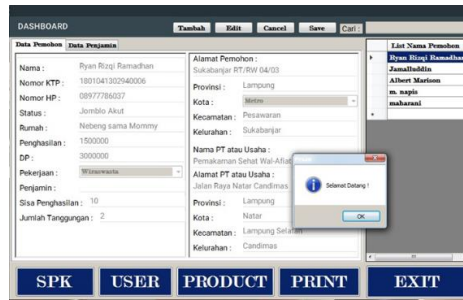
HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Program

Aplikasi yang dibuat akan digunakan oleh pemberian kredit motor Program menggunakan bahasa pemrograman C# dan implementasi visual menggunakan visual Studio 2012. Berikut merupakan penjelasan dari setiap komponen program sistem pendukung keputusan pemberian kredit motor pada NSC Finance Bandar Lampung.

Tampilan Menu Utama

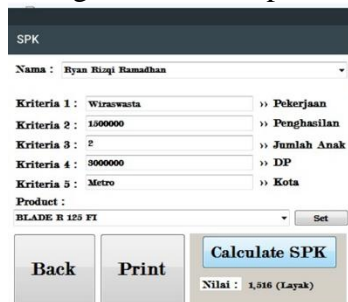
Tampilan menu utama merupakan tampilan awal yang berfungsi untuk mengakses menu-menu atau form lainnya yang terdapat di dalam aplikasi. Tampilan menu utama diantaranya: halaman pemohon, perhitungan SPK, Data User data product, acetak laporan. Berikut tampilan halaman data pemohon yang dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Halaman Data Pemohon

Tampilan perhitungan Sistem Pendukung Keputusan

Halaman ini berisi tentang perhitungan nilai pemberian kredit yang menggunakan metode weighted product. Tampilan perhitungan tersebut dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3 Halaman perhitungan SPK

Tampilan Hasil Cetak

Tampilan ini berisi tentang hasil laporan, yang dimana berupa hasil pemohon yang dilakukan secara perbulan. Tampilan hasil cetak laporan dapat di lihat pada gambar 4.

Customer Summary 24 Oktober 2016 18:35

Nama	Pekerjaan	DP	Jenis Motor	Kelayakan
Ryan Rizqi Ramadhan	Wiraswasta	3000000	ALL NEW CB 150 R BLASTER	Tidak Layak
Jamalluddin	Mahasiswa	5000000	NEW SUPRA X 125 SPOKE FI	Layak
Albert Marison	Wiraswasta	2000000	NEW VARIO 150 BLASTER	Tidak Layak
m. naps	TNI	3000000	SONIC 150 R REPSOL	Tidak Layak
maharani	Wiraswasta	2000000	NEW CBR 150	Tidak Layak

Gambar 4 Hasil Cetak Laporan

Analisis Hasil

Aplikasi system pendukung keputusan pemberian kredit motor pada PT NSC Finance dibuat untuk membantu dalam proses penentuan kelayakan pemberian kredit motor.

Aplikasi ini dibangun meliputi pengolahan data diantaranya :

Input data pemohon, penilaian SPK, pengolahan data produk, pengelolaan user, pencetakan data berkas.

Aplikasi akan memproses perhitungan nilai kelayakan kredit motor.

Informasi yang dihasilkan diantaranya informasi laporan nilai kelayakan pemohon kredit Rumus dari pengujian keseluruhan :

X : diterima
$$Hasil = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

Y : Pengujian

Berikut adalah perhitungan pengujian sistem keseluruhan yang telah dilakukan :

X = 11

Y = 13

Rumus :
$$Hasil = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

$$11/13 * 100 \% = 84 \% \text{ (dibulatkan)}$$

Setelah melakukan pengujian dengan kategori pass, dengan hasil 85% sehingga dapat dikatakan berhasil. Karena sudah melampaui batas minimum test 50%. Setelah didapat persentase dari hasil pengujian black box tersebut dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak system pendukung keputusan pemberian kredit motor dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan, maka dari itu sistem tersebut layak untuk digunakan.

SIMPULAN

Setelah melakukan pembuatan (implementasi) dan pengujian terhadap program sistem pendukung keputusan pemberian kredit motor, penulis mendapatkan kesimpulan sebagai berikut :

Sistem pendukung keputusan pemberian kredit motor dengan menerapkan metode weighted product mendapatkan hasil yang akurat dalam menentukan proses kelayakan pemohon kredit. Sistem pendukung keputusan pemberian kredit motor dirancang dengan menggunakan metode weighted product untuk menentukan kelayakan pemohon kredit. Dengan adanya sistem pendukung keputusan pemberian kredit ini dengan menggunakan metode weighted product sangat membantu CMO dalam proses menentukan kelayakan pemohon kredit.

REFERENSI

- Agustina, E. T., & Utami, A. R. (2021). *STUDENTS ' INTERESTING WTH ENGLISH TEXT. 11(3)*, 1–12.
- Aldino, A. A., & Sulistiani, H. (2020). Decision Tree C4. 5 Algorithm For Tuition Aid Grant Program Classification (Case Study: Department Of Information System, Universitas Teknokrat Indonesia). *Eduitic-Scientific Journal of Informatics Education*, 7(1).
- Apriyanti, D., & Ayu, M. (2020). Think-Pair-Share: Engaging Students in Speaking Activities in Classroom. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 1(1), 13–19. <https://doi.org/10.33365/jeltl.v1i1.246>
- Arrahman, R. (2022). Rancang Bangun Pintu Gerbang Otomatis Menggunakan Arduino Uno R3. *Jurnal Portal Data*, 2(2), 1–14. <http://portaldata.org/index.php/portaldata/article/view/78>
- Arrahman, Ristiandika. (2021). Automatic Gate Based on Arduino Microcontroller Uno R3. *Jurnal Robotik*, 1(1), 61–66.
- Artikel, J. (2020). *HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW KARYA ILMIAH : PROSIDING* Komponen yang dinilai a . Kelengkapan unsur isi prosiding (10 %) b . Ruang lingkup dan kedalaman c . Kecukupan dan kemutakhiran data (30 %) d . Kelengkapan unsur dan kualitas Nil. 1–2.
- Arwani, M., & Firmansyah, M. A. (2013). Identifikasi Kerangka Pengetahuan Masyarakat Nelayan di Kota Bengkulu Dalam Kesiapsiagaan Bencana Sebagai Basis Dalam Merumuskan Model Pengelolaan Bencana. *Jurnal Dialog Penganggulangan Bencana*, 4(1), 57–64.
- Asia, J., & Samanik. (2018). Dissociative Identity Disorder Reflected in Frederick Clegg ' S Character in the Collectors Novel. *ELLiC*, 2(1), 424–431.
- Dakwah, J., Televisi, E., Pada, B., & Pandemi, M. (2021). *AL-IDZA ' AH AL-IDZA ' AH*. 12–22.
- Firma Sahrul B, M. A. S. O. D. W. (2017). Implementasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Transformasi*, 12(1), 1–4.
- Firmansyah, M. A., Karlinah, S., & Sumartias, S. (2017). Kampanye Pilpres 2014 dalam Konstruksi Akun Twitter Pendukung Capres. *Jurnal The Messenger*, 9(1), 79. <https://doi.org/10.26623/themessenger.v9i1.430>

- Firmansyah, M. A., Mulyana, D., Karlinah, S., & Sumartias, S. (2018). Kontestasi Pesan Politik dalam Kampanye Pilpres 2014 di Twitter: Dari Kultwit Hingga Twitwar. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 16(1), 42. <https://doi.org/10.31315/jik.v16i1.2681>
- Firmansyah M, Lomi, A., & Gustopo, D. (2017). Meningkatkan Mutu Kain Tenun Ikat Tradisional Di Desa/Kelurahan Roworena Secara Berkesinambungan Di Kabupaten Ende Dengan Pendekatan Metode TQM. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri*, 3(1), 5–13. <https://doi.org/10.36040/jtmi.v3i1.171>
- Fithratullah, M. (2019). Globalization and Culture Hybridity; The Commodification on Korean Music and its Successful World Expansion. *Digital Press Social Sciences and Humanities*, 2(2018), 00013. <https://doi.org/10.29037/digitalpress.42264>
- Fithratullah, M. (2021). Representation of Korean Values Sustainability in American Remake Movies. *Teknosastik*, 19(1), 60. <https://doi.org/10.33365/ts.v19i1.874>
- Gerai, S., Donald, M., Indriani, R., & Firmansyah, M. A. (2021). STRATEGI KOMUNIKASI PEMASARAN MELALUI BTS MEAL OLEH RESTORAN MC . DONALDS DAN PERSEPSI KONSUMEN Abstrak. 3(1), 3–12.
- Gita, V., & Setyaningrum, Y. (2018). *Hedonism As Reflected in Hemingway ' S the Snows of. 2*, 450–456.
- Gustanti, Y., & Ayu, M. (2021). *the Correlation Between Cognitive Reading Strategies and Students ' English Proficiency Test*. 2(2), 95–100.
- H Kara, O. A. M. A. (2014). 濟無No Title No Title No Title. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 7(2), 107–115.
- Hartanto, Y., Firmansyah, M. A., & Adhrianti, L. (2022). Implementation Digital Marketing Pesona 88 Curup in to Build Image for the Decision of Visit Tourist Attraction. *Proceedings of the 4th Social and Humanities Research Symposium (SoRes 2021)*, 658(SoRes 2021), 589–594. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.220407.121>
- Keanu, A. (2018). Narrative Structure of the Minds of Billy Milligan Novel and Split Film. *2nd English Language and Literature International Conference (ELLiC)*, 2, 440–444.
- Kutipan, K., Ulama, N., & Solihin, D. A. N. (n.d.). *Mutiara hikmah ulama*.
- Lestari, M., & Wahyudin, A. Y. (2020). Language learning strategies of undergraduate EFL students. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 1(1), 25–30. *MEMBIMBING dan MENGUJI KP 2020.pdf*. (n.d.).
- Mertania, Y., & Amelia, D. (2020). Black Skin White Mask: Hybrid Identity of the Main Character as Depicted in Tagore's The Home and The World. *Linguistics and Literature Journal*, 1(1), 7–12.
- Nindyarini Wirawan, A. and S. (2018). *Sociopathic Personality Disorder in Humbert Humbert'S Character of Nabokov'S Lolita*. 2, 432–439. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/ELLIC/article/viewFile/3568/3394>
- Nurmalasari, U., & Samanik. (2018). A Study of Social Stratification In France In 19th Century as Portrayed in `The Necklace 'La Parure` Short Story by Guy De Maupassant. *English Language & Literature International Conference*, 2, 2. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/ELLIC/article/view/3570>
- Pajar, M., Setiawan, D., Rosandi, I. S., & Darmawan, S. (2017). *Deteksi Bola Multipola Pada Robot Krakatau FC*. 6–9.
- Pratama, P. G. (2018). *Transgender Personality Reflected in Buffalo Bill ' S Character As Seen in Harris ' the Silence of the Lambs*. 2, 417–423.
- Prayoga, A., & Utami, A. R. (2021). *USE OF TECHNOLOGY AS A LANGUAGE LEARNING*. 14(3), 1–10.
- Pustika, R. (2010). Improving Reading Comprehension Ability Using Authentic Materials For Grade Eight Students Of MTSN Ngemplak, Yogyakarta. *Topics in Language*

- Disorders*, 24(1), 92–93.
- Putri, E. (2022). An impact of the use Instagram application towards students vocabulary. *Pustakailmu.Id*, 2(2), 1–10.
- Putri, E., & Sari, F. M. (2020). Indonesian Efl Students' Perspectives Towards Learning Management System Software. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 1(1), 20–24. <https://doi.org/10.33365/jeltl.v1i1.244>
- Putri, N. U., Oktarin, P., & Setiawan, R. (2020). Pengembangan Alat Ukur Batas Kapasitas Tas Sekolah Anak Berbasis Mikrokontroler. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kendali Dan Listrik*, 1(1), 14–22. <https://doi.org/10.33365/jimel.v1i1.189>
- Ramdan, S. D., & Utami, N. (2020). Pengembangan Koper Pintar Berbasis Arduino. *Journal ICTEE*, 1(1), 4–8. <https://doi.org/10.33365/jictee.v1i1.699>
- Robot, S. N. (2007). *Sistem kontrol pergerakan robot beroda pematik api*. 2007(Snati), 1–4.
- Safitri, V. A., Sari, L., & Gamayuni, R. R. (2019). Research and Development, Environmental Investments, to Eco-Efficiency, and Firm Value. *The Indonesian Journal of Accounting Research*, 22(03), 377–396. <https://doi.org/10.33312/ijar.446>
- Samanik, S. (2021). Imagery Analysis In Matsuoka's Cloud Of Sparrows. *Linguistics and Literature Journal*, 2(1), 17–24.
- Samanik, S., & Lianasari, F. (2018). Antimatter Technology: The Bridge between Science and Religion toward Universe Creation Theory Illustrated in Dan Brown's Angels and Demons. *Teknosastik*, 14(2), 18. <https://doi.org/10.33365/ts.v14i2.58>
- Setri, T. I., & Setiawan, D. B. (2020). Matriarchal Society in The Secret Life of Bees by Sue Monk Kidd. *Linguistics and Literature Journal*, 1(1), 28–33. <https://doi.org/10.33365/llj.v1i1.223>
- Sidiq, M., & Manaf, N. A. (2020). Karakteristik Tindak Tutur Direktif Tokoh Protagonis Dalam Novel Cantik Itu Luka Karya Eka Kurniawan. *Lingua Franca: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 4(1), 13–21.
- Sidiq, M., Nurdjali, B., & Idham, M. (2015). Karakteristik dan Kerapatan Sarang Orangutan (*Pongo pygmaeus wurmbii*) di Hutan Desa Blok Pematang Gadung Kabupaten Ketapang Propinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari*, 3, 322–331.
- Siregar, A., & Utami, A. R. (2021). *ENGLISH LEARNING CURRICULUM IN JUNIOR HIGH*. 8(3), 2–9.
- Suprayogi, S., Samanik, S., & Chaniago, E. P. (2021). *Penerapan Teknik Mind Mapping , Impersonating dan Questioning dalam Pembelajaran Pidato di SMAN 1 Semaka*. 02(01), 33–39.
- Wahyudi, C., & Utami, A. R. (2021). *EXPLORING TEACHERS ' STRATEGY TO INCREASE THE MOTIVATION OF THE STUDENTS DURING ONLINE*. 9(3), 1–9.
- Wahyuni, A., Utami, A. R., & Education, E. (2021). the Use of Youtube Video in Encouraging Speaking Skill. *Pustakailmu.Id*, 7(3), 1–9. <http://pustakailmu.id/index.php/pustakailmu/article/view/62>
- Webqual, C. M. (2022). *Analisis Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Kawasan Agrowisata*. 8(1), 13–19.
- Website, B., & Cikarang, D. I. (2020). *Jurnal Informatika SIMANTIK Vol.5 No.2 September 2020 PENERAPAN METODE*. 5(2), 18–23.
- Wulandari, G. H. (2018). Factors That Influence the Timeliness of Publication Offinancial Statements on Banking in Indonesia. *TECHNOBIZ : International Journal of Business*, 1(1), 16. <https://doi.org/10.33365/tb.v1i1.201>
- Yudha, H. T., & Utami, A. R. (2022). the Effect of Online Game Dota 2 in Students' Vocabulary. *Pustakailmu.Id*, 2(1), 1–9.