

**IMPLEMENTASI METODE ARAS UNTUK MENENTUKAN
PEMILIHAN PRODUK UNGGUL PADA UMKM
SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Pada Prodi Teknik Informatika



OLEH :

ABDURRAHMAN SECONDANU MUSTAKIM

NPM : 19.1.03.02.0075

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UN PGRI KEDIRI

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Oleh :

ABDURRAHMAN SECONDANU MUSTAKIM

NPM: 19.1.03.02.0075

Judul :

**IMPLEMENTASI METODE *ARAS* UNTUK MENENTUKAN
PEMILIHAN PRODUK UNGGUL PADA UMKM**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi Teknik Informatika
FT UN PGRI Kediri

Tanggal : 10 Juli 2023

Pembimbing 1



Risa Helilintar, M.Kom.
NIDN. 0721058902

Pembimbing 2



Siti Rochana, M.Pd.
NIDN. 0713028801

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Oleh :

ABDURRAHMAN SECONDANU MUSTAKIM

NPM: 19.1.03.02.0075

Judul :

IMPLEMENTASI METODE *ARAS* UNTUK MENENTUKAN PEMILIHAN PRODUK UNGGUL PADA UMKM

Telah disetujui untuk diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi

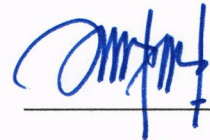
Prodi Teknik Informatika FT UN PGRI Kediri

Pada Tanggal : 20 Juli 2023

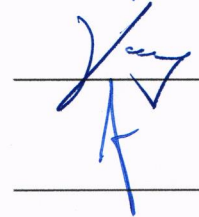
Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

Ketua : **(Risa Helilintar, M.Kom)**



Penguji I : **(Danang Wahyu Widodo, S.P. M.Kom)**



Penguji II : **(RonijHeri Irawan, M.Kom)**

Mengatahui
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Suryo Widodo, M.Pd.
NIP. 19640202 199103 1 002

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Abdurrahman Secondanu Mustakim
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat/tgl. Lahir : 23 Maret 2000
NPM : 19.1.03.02.0075
Fak/Jur./Prodi. : FT/ S1 Teknik Informatika

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengalaman saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 09 Juli 2023

Yang Menyatakan



ABDURRAHMAN SECONDANU MUSTAKIM

NPM: 19.1.03.02.0075

MOTTO

“Bersemangatlah melakukan hal yang bermanfaat untukmu dan meminta tolonglah pada Allah, serta janganlah engkau malas”

(HR.Muslim)

“ Tidak ada yang lebih indah selain senyum kedua orang tua ”

(Secondanu)

ABSTRAK

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) berperan penting dalam membangun ekonomi bangsa. Setiap daerah pastinya memiliki produk unggul UMKM masing masing. Produk produk ini merupakan hasil UMKM yang diunggulkan pada daerah masing masing dengan ciri khas yang tidak dimiliki setiap daerah lain. Upaya menumbuhkan semangat para UMKM dengan memberikan sebuah apresiasi berupa ranking dari setiap kategori makanan dan souvenir usaha mereka. Namun sistem sebelumnya pemilihan produk UMKM unggulan di Kota Kediri masih dilakukan secara manual maka dari itu dibuatkanlah sebuah sistem agar pemilihan yang terbaik dilakukan secara otomatis dengan mengimplementasikan sebuah website dalam permasalahan yang dihadapi. Pembuat sistem ini menggunakan metode *ARAS* metode ini sangat efisien ketika melakukan sortingan yang terbaik, tidak perlu memakan banyak waktu. Sehingga sistem ini mampu untuk mengelola data yang akan dilakukan pemilihan UMKM terbaik. Melalui proses penghitungan *ARAS* 174 data peserta UMKM terdiri dari 5 jenis Kategori yaitu Sentro Kecil berjumlah 17 data, Sentro Menengah berjumlah 17 data, Makanan berjumlah 78 data, Jasa berjumlah 7 data, Rumah Tangga berjumlah 17 data, Teknik berjumlah 7 data, dan Souvenir berjumlah 31 data. nilai tertinggi pada kategori sentro kecil adalah 0,026 oleh Toko Bu Hidayah, Sentro Menengah 0,076 My Cat Pets & Accessories, Makanan 0,208 oleh Ayam Bakar Samudra Group, Jasa 0,029 oleh Jasa Angkut Barang, Rumah Tangga 0,030 oleh Diaz Laundry, Teknik 0,028 oleh Service Motor dan Warung, dan Souvenir 0,046 oleh ARGOBEL. Sistem yang telah dibuat merupakan inovasi untuk mempermudah dalam penilaian sekaligus perankingan

usaha UMKM. Sistem ini juga terintegrasi dengan sistem import excel agar mempermudah pengguna aplikasi dalam menginputkan data dan para pengusaha baik kategori makanan dan souvenir.

Kata Kunci :UMKM, Sistem, *ARAS*, *Website*

ABSTRACT

Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) play an important role in building the nation's economy. Each region certainly has its own superior MSME products. These products are the result of MSMEs that are superior in their respective regions with characteristics that are not owned by any other region. Efforts to foster the enthusiasm of MSMEs by providing an appreciation in the form of rankings for each category of food and souvenirs for their business. However, the previous system for selecting superior MSME products in Kediri City was still done manually, so a system was created so that the best selection was carried out automatically by implementing a website for the problems encountered. The maker of this system uses the *ARAS* method, this method is very efficient when doing the best sorting, it doesn't need to take a lot of time. So that this system is able to manage data that will be selected for the best MSMEs. Through the *ARAS* calculation process, 174 MSME participant data consisted of 5 types of categories, namely Small Sentro with 17 data, Medium Sentro with 17 data, Food with 78 data, Services with 7 data, Household with 17 data, Engineering with 7 data, and Souvenirs with total. 31 data. the highest score in the small sentro category was 0.026 by Bu Hidayah's Shop, Medium Sentro 0.076 My Cat Pets & Accessories, Food 0.208 by Ayam Bakar Samudra Group, Services 0.029 by Goods Transport Services, Household 0.030 by Diaz Laundry, Engineering 0.028 by Service Motor and Stalls and Souvenirs 0.046 by ARGOBEL. The system that has been created is an innovation to facilitate the assessment and ranking of MSME businesses. This system is also integrated with the excel import system to make it easier for

application users to input data and entrepreneurs in both the food and souvenir categories.

Keyword :UMKM, *System*, *ARAS*, *Website*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kami panjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunianya penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Implementasi Metode *ARAS* untuk Menentukan Pemilihan Produk Unggul Pada UMKM”. Karena itu pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. Selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri, yang selaku memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
2. Dr. Suryo Widodo, M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Teknik yang selalu memberikan dukungan moral kepada mahasiswa.
3. Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.Kom., MM. Ketua Program Studi Teknik Informatika yang selalu memberikan arahan kepada mahasiswa.
4. Risa Helilintar, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan bimbingannya.
5. Kedua Orang Tua dan Keluarga Saya atas doa dan dukungannya.
6. Ucapan Terima Kasih juga disampaikan kepada pihak - pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu menyelesaikan proposal skripsi ini.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan tegur, kritik, dan saran - saran dari berbagai pihak sangat diharapkan. Disertai harapan semoga skripsi ini ada manfaat bagi kita semua, khususnya bagi dunia pendidikan.

Kediri, 26 Januari 2023

Hormat Saya

Abdurrahman Secondanu Mustakim

19.1.03.02.0075

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB II PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Rumusan Masalah.....	3
D. Batasan Masalah.....	3
E. Tujuan Penelitian	4
F. Kegunaan penelitian.....	4
G. Metodologi Penelitian	5
H. Jadwal Penelitian.....	6
I. Sistematika Penulisan Laporan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Landasan Teori.....	9
1. Usaha Mirko Kecil dan Menengah.....	9
2. Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	13
3. <i>Metode Additive Ratio Assasment (ARAS)</i>	16
4. Website.....	17

5.	<i>Hypertext Preprocessing (PHP)</i>	19
6.	MySQL.....	20
B.	Kajian Pustaka.....	21
BAB IV PERANCANGAN SISTEM		25
A.	Analisa Permasalahan	25
1.	Analisa Sistem Lama.....	25
2.	Analisa Sistem Yang Diusulkan.....	25
3.	Analisa Kebutuhan Perangkat.....	33
B.	Desain Sistem (Arsitektur).....	34
1.	<i>Flowchart</i>	34
2.	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	35
3.	Desain Interface.....	37
BAB V		41
IMEPLENTASI DAN HASIL		41
A.	Implementasi Program	41
B.	Pengujian Fungsional.....	45
BAB VI.....		47
KESIMPULAN DAN SARAN.....		47
A.	Kesimpulan.....	47
B.	Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....		49

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian	5
Tabel 2.1 Tabel Kriteria.....	26
Tabel 2.3 Bobot kriteria.....	27
Tabel 2.4 Data Awal	28
Tabel 2.5 Matriks	29
Tabel 2.6 Normalisasi.....	30
Tabel 2.7 Normalisasi Terbobot	30
Tabel Lanjutan 2.7 Normalisasi Terbobot.....	24
Tabel 2.8 Tabel Fungsi Optimum	31
Tabel 2.9 Tabel Peringkat.....	32
Tabel 3.1 Pengujian BlackBox	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Flowchart	35
Gambar 1. 2 DFD Level 0.....	36
Gambar 1. 3 Dfd Level 1	36
Gambar 1. 4 Interface Login.....	37
Gambar 1. 5 Halaman Desain Dashboard.....	38
Gambar 1. 6 Halaman Desain Tampilan Data	38
Gambar 1. 7 Interface Import Data	39
Gambar 1. 8 Interface Import Data	40
Gambar 2. 1 Halaman Login.....	41
Gambar 2. 2 Halaman Dashboard.....	42
Gambar 2. 3 Halaman Data Ekraf.....	43
Gambar 2. 4 Form Import Excel.....	43
Gambar 2. 5 Halaman Ranking.....	44
Gambar 2. 6 Halaman Ranking Lanjutan	44
Gambar 2. 7 Halaman Form Penilaian	45

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) berperan penting dalam membangun ekonomi bangsa. Setiap daerah pastinya memiliki produk unggul UMKM masing masing. Produk produk ini merupakan hasil UMKM yang diunggulkan pada daerah masing masing dengan ciri khas yang tidak dimiliki setiap daerah lain. Adapun daerah yang memiliki nilai jual yang tinggi hingga menembus pasar luar negeri. Untuk terus mengkaji potensi ekonomi dan sumber daya alam industri kerajinan di daerahnya, mengidentifikasi produk-produk berkualitas dari jenis-jenis industri yang ada di Kota Kediri. Produk kerajinan sangat penting untuk mengidentifikasi industri kecil dan menengah peluang ekspor sangat penting.

Produk unggul yang memiliki kompetensi yang tinggi, berkualitas dan memiliki daya saing yang tinggi dapat menarik turis atau wisatawan yang datang ke tempat produk itu dibuat dan meningkatkan pendapatan dan kemampuan sumber daya manusia pada daerah tersebut. Maka untuk mendorong produk unggulan daerah untuk menjadi lebih baik dengan bantuan pemerintah dan para oknum ambasadior dengan menyebarkan informasi terkait produk UMKM unggulan tersebut. Namun,

mengidentifikasi produk yang berkualitas bukanlah tugas yang mudah. Sering terjadi kesalahan pemilihan dan kurang efisien dalam segi waktu untuk pencarian Produk Unggulan UMKM tersebut dikarenakan dalam pemilihan Produk Unggulan tersebut masih menggunakan penghitungan manual . Membantu pengambil keputusan dalam mengidentifikasi kebijakan yang tepat, efisien dan efektif diperlukan suatu model pengambilan keputusan. (Joli, dkk, 2019)

Penelitian serupa yang dilakukan Joli (2019), Pengambil Keputusan Menentukan produk unggulan yang cocok dan akurat sehingga tidak membuat kesalahan dalam pengambilan keputusan dan meminimalkan waktu dan uang yang terbuang percuma. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem untuk menentukan produk unggulan daerah dengan kriteria yang sudah ditentukan.

Youtube adalah platform media sosial yang menyediakan untuk tempat menonton dan berbagi video. Dari banyaknya konten video yang beredar adapaun konten yang tidak layak menjadi tontonan anak-anak, yaitu konten yang mengandung unsur kekerasan, dewasa, dan hal buruk lainnya yang tidak baik dan berbahaya untuk anak-anak. Tujuan penelitian ini adalah untuk membantu orang tua dalam melakukan pengawasan terhadap anak terhadap tontonan youtube-nya. (Heri,dkk, 2019)

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. Dalam pemilihan produk UMKM unggulan di Kota Kediri masih dilakukan secara manual.
2. Kurang efisien dalam waktu untuk pencarian produk unggul UMKM.
3. Dalam pemilihan secara manual sering terjadi kesalahan penghitungan sehingga berpengaruh dalam pemilihan Produk Unggulan tersebut.

C. Rumusan Masalah

Dari permasalahan yang telah dipaparkan pada latar belakang, maka dapat dirumuskan :

1. Bagaimana membuat dan merancang sistem untuk menentukan Produk unggulan pada UMKM?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *ARAS* untuk menentukan Produk unggulan pada UMKM?

D. Batasan Masalah

Agar tidak menyimpang dari permasalahan yang sudah dirumuskan dan agar dapat tercapainya sasaran yang diharapkan, maka penulis membatasi hal-hal sebagai berikut :

1. Penerapan metode *Aditive Ratio Assesment (ARAS)* digunakan untuk menentukan Produk unggul terbaik dengan kriteria dan sub kriteria yang sudah ditentukan.
2. Pembuatan Sistem Penentu Keputusan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dengan menggunakan bantuan *software* Visual studio code.
3. Menggunakan sistem *database* MySql.
4. Penelitian ini dilakukan di Dinas Koperasi dan UMKM Kota Kediri.
5. Menggunakan Web Server XAMPP.

E. Tujuan Penelitian

Hasil akhir yang diharapkan oleh penulis adalah ?

1. Merancang dan membuat sistem untuk menentukan Pemilihan produk unggul di Kota Kediri.
2. Mengimplementasikan metode *ARAS* untuk menentukan pemilihan Produk Unggulan UMKM Kota Kediri.

F. Kegunaan penelitian

Hasil dalam penelitian ini diharapkan akan memberikan kontribusi terhadap Organisasi Pemerintah maupun konsumen dalam menentukan produk unggulan UMKM daerah supaya UMKM tersebut dapat mendorong perekonomian produsen UMKM itu sendiri.

G. Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan penelitian yang melewati beberapa tahap berikut ini :

1. Metode Studi Literatur

Pada tahap ini peneliti menggunakan studi Pustaka dengan mencari serta mengumpulkan berbagai sumber artikel, artikel ilmiah sebagai referensi tentang “Implementasi Metode *ARAS* untuk Menentukan Pemilihan Produk Unggul Pada UMKM”.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan studi literatur, wawancara, dan observasi pada objek penelitian.

3. Rancangan Sistem

Pada tahap ini peneliti melakukan perancangan sistem website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk melakukan perbaikan sistem.

4. Pembuatan Sistem

Sistem yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL*.

5. Pengujian

Pada tahap ini peneliti melakukan pengujian terhadap sistem

website dan data yang sudah dikumpulkan apakah dapat menampilkan hasil yang sesuai diharapkan peneliti.

6. Analisa

Pada tahap ini peneliti melakukan analisa dari pengujian sistem dengan tujuan untuk mengetahui hasil dari penelitian.

H. Jadwal Penelitian.

Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan selama 2 bulan. Berikut adalah kegiatan jadwal penelitian.

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian

Jadwal Kegiatan	Bulan ke-1				Bulan ke-2				Bulan ke-3				Bulan ke-4				Bulan ke-5				Bulan ke-6			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1. Tahap Penelitian																								
2. Pengambilan Data																								
3. Rancangan Sistem																								
4. Pembuatan sistem																								
5. Pengujian																								
6. Analisa																								
7. Penyusunan laporan																								

I. Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan pada laporan ini adalah sebagai berikut :

Bab I : Pendahuluan

Bab ini menjeaskan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah dan batasan masalah

untuk membangun sebuah sistem dalam penulisan laporan.

Bab II : Tinjauan Pustaka

Pada bab ini membahas tentang teori – teori yang berhubungan dengan metode Sekuansial Linear, serta membahas beberapa teori yang memiliki hubungan dengan pokok – pokok pembahasan.

Bab III : Analisa dan Desain Sistem

Bab yang berisi tentang hasil analisa penulis dari masalah yang dihadapi di kantor desa sidomulyo untuk sebagai bahan pembuatan program, selain itu bab ini juga membahas tentang gambaran desain sistem program tersebut.

Bab IV : Implementasi dan Hasil

Bab ini berisi tentang implementasi suatu sistem dari tahapan – tahapan yang telah di tentukan serta menguji hasil program yang telah dibuat.

Bab V : Penutup

Pada tahap ini adalah kesimpulan terakhir yang berisi dokumentasi dari hasil penelitian yang dilakukan meliputi

proses pengumpulan data, rancangan sistem dan proses implementasi hingga hasil pengujian program yang telah dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriany, Jolly, Lijayani. 2019. *Penerapan Metode Aras Guna Mendukung Keputusan Produk Unggulan Daerah*. Hal. 441-447. (Online), tersedia : <http://prosiding.seminar-id.com/index.php/sainteks/article/view/185>, diunduh tanggal : 26 Desember 2022.
- Andoyo, Andreas, Elishabeth Yunaeti Angraeni, Ahmad Khumaidi, Adi Prasetya Nanda, Agus Suryana, Sucipto, Andino Maselena, Panji Andhika Pratomo, Suyono, Satria Abadi. 2021. *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN Konsep, Implementasi & Pengembangan*. Indramayu : Penerbit Adab.
- Elgamar. 2020. *BUKU AJAR KONSEP DASAR PEMROGRAMAN WEBSITE DENGAN PHP*. Malang : CV Multimedia Edukasi.
- Gaol, Lia Ciky Lumban, Nelly Astuti Hasibuan. 2018. *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN TEAM LEADER SHIFT TERBAIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE ARAS STUDI KASUS PT. ANUGRAH BUSANA INDAH*. Volume 05 Nomor 02. (Online), tersedia : <http://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/inti/article/view/637> , diunduh tanggal : 22 September 2022.
- Mersan, Agus Perdana Windarto, Anjar Wanto, Dedy Hartama, Vio Sri Zuliyanti, Ayulia Puspita Wijaya, Arswendi Perdana, Franky Siringoringo, Sinta

- Maulina Dewi, Desi Asima Silitonga. 2020. *Sistem Pendukung Keputusan & Data Mining: Metode dan Penerapannya Dalam Pengambilan Keputusan*. Medan : Green Press.
- Rahimi, Fitri. 2020. *PEMROGRAMAN BASIS DATA MENGGUNAKAN MYSQL*. Banjarmasin : Poliban Press.
- Rosmini, Darmawati, Muhammad Fadlan. 2021. *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN REWARD DAN PUNISHMENT KARYAWAN BANK BRI MENGGUNAKAN METODE ADDITIVE RATIO ASSESSMENT (ARAS)*. Volume 25 Nomor 2. (Online), tersedia : <https://www.jurnal.wicida.ac.id/index.php/sebatik/article/view/1659> , diunduh tanggal 04 Desember 2022.
- Prayoga, Riza Akhsani Setyo, Pratiwi Susanti. 2022. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perumahan dengan Metode ARAS (Studi Kasus Kabupaten Ponorogo)*. Volume 08 Nomor 01. (Online), tersedia : <https://jsi.politala.ac.id/index.php/JSI/article/view/387> , diunduh tanggal 26 Desember 2022.
- Saputra, Alex Riski, Supriatin. 2022. *Implementasi Algoritma ARAS Pada SPK untuk Menentukan Peringkat Dosen Terbaik*. Volume 11 Nomor 02. (Online), tersedia : <http://ijcs.stmikindonesia.ac.id/ijcs/index.php/ijcs/article/view/3057> , diunduh tanggal 13 Desember 2022.

Syahputra Heri, Muhammad Syahrizal, Sugiman, Surya Darma Nasutlon, Bister Purba. 2019. *SPK Pemilihan Konten Youtube Layak Tonton Untuk Anak-Anak Menerapkan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS)*. (Online), tersedia <http://prosiding.seminar-id.com/index.php/sainteks/article/view/215/210> diunduh tanggal 17 Januari 2023.

Subagyo. 2020. *Meningkatkan Daya Saing dan Kinerja UMKM: Tinjauan dari perspektif Karakter, Pembelajaran dan Kompetensi Wirausahawan*. Bandung : Media Sains Indonesia.

Tino Paramita, Anas. 2020. *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN LOMBA PELAYANAN PUBLIK DAN ADMINSTRASI DESA MENGGUNAKAN METODE ADDITIVE RATIO ASSESSMENT (ARAS)*. Volume 5 Nomor 1. (Online). tersedia <http://ejournal.catursakti.ac.id/index.php/simtek/article/view/67/78> diunduh tanggal 25 Januari 2023.