

LAMPIRAN

Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Asisten Dosen Praktikum Laboratorium Universitas Musamus Merauke - Metode TOPSIS

NILAI AWAL CALON ASISTEN - MATA KULIAH : Algoritma Pemrograman

Alternatif	Nilai Mata Kuliah	IPK	Semester
Roland	4	3	5
Romario	4	3	3
Joachim	3	1	2
Dion	3	1	1
Andi Muhammad	3	1	4

Matrik Normalisasi

Alternatif	Nilai Mata Kuliah	IPK	Semester
Roland	0.5208	0.6547	0.6742
Romario	0.5208	0.6547	0.4045
Joachim	0.3906	0.2182	0.2697
Dion	0.3906	0.2182	0.1348
Andi Muhammad	0.3906	0.2182	0.5394

Matrik Normalisasi Terbobot

Alternatif	Nilai Mata Kuliah	IPK	Semester
Roland	2.6038	2.6186	1.3484
Romario	2.6038	2.6186	0.8090
Joachim	1.9528	0.8729	0.5394
Dion	1.9528	0.8729	0.2697
Andi Muhammad	1.9528	0.8729	1.0787

Solusi Ideal Positif A+

Kriteria	Nilai
Nilai Mata Kuliah	2.6038
IPK	2.6186
Semester	0.2697

Solusi Ideal Negatif A-

Kriteria	Nilai
Nilai Mata Kuliah	1.9528
IPK	0.8729
Semester	1.3484

Solusi Ideal Positif D+

Alternatif	Nilai
Roland	1.0787
Romario	0.5394
Joachim	1.8826
Dion	1.8632
Andi Muhammad	2.0312

Solusi Ideal Negatif D-

Alternatif	Nilai
Roland	1.8632
Romario	1.9397
Joachim	0.8090
Dion	1.0787
Andi Muhammad	0.2697

Preferensi Perangkingan

Alternatif	Nilai
Roland	0.6333
Romario	0.7824
Joachim	0.3006
Dion	0.3667
Andi Muhammad	0.1172

Perangkingan

Rangking	Nim	Nama	Prodi	Nilai
1	135410230	Romario	Teknik Informatika	0.7824
2	114541022	Roland	Teknik Informatika	0.6333
3	103310027	Dion	Teknik Informatika	0.3667
4	125410219	Joachim	Teknik Informatika	0.3006
5	115410312	Andi Muhammad	Teknik Informatika	0.1172

Alternatif	Kriteria		
	Nilai Mata Kuliah	IPK	Semester
Rolan	4	3	5
Romario	4	3	3
Joachim	3	1	2
Dion	3	1	1
Andi Muhammad	3	1	4

$$\begin{pmatrix} 4 & 3 & 5 \\ 4 & 3 & 3 \\ 4 & 1 & 2 \\ 3 & 1 & 1 \\ 3 & 1 & 4 \end{pmatrix}$$

Maka diperoleh matriks ternormalisasi R :

$$|X1| = \sqrt{4^2 + 4^2 + 3^2 + 3^2 + 3^2} = 7.681$$

$$R_{11} = \frac{4}{7.681} = 0.520$$

$$R_{21} = \frac{4}{7.681} = 0.520$$

$$R_{31} = \frac{3}{7.681} = 0.390$$

$$R_{41} = \frac{3}{7.681} = 0.390$$

$$R_{51} = \frac{3}{7.681} = 0.390$$

$$|X2| = \sqrt{3^2 + 3^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2} = 4.582$$

$$R_{12} = \frac{3}{4.582} = 0.654$$

$$R_{22} = \frac{3}{4.582} = 0.654$$

$$R_{32} = \frac{1}{4.582} = 0.218$$

$$R_{42} = \frac{1}{4.582} = 0.218$$

$$R_{52} = \frac{1}{4.582} = 0.218$$

$$|X3| = \sqrt{5^2 + 3^2 + 2^2 + 1^2 + 4^2} = 7.416$$

$$R_{13} = \frac{5}{7.416} = 0.674$$

$$R_{23} = \frac{3}{7.416} = 0.404$$

$$R_{33} = \frac{2}{7.416} = 0.269$$

$$R_{43} = \frac{1}{7.416} = 0.134$$

$$R_{53} = \frac{4}{7.416} = 0.539$$

$$\begin{pmatrix} 0.520 & 0.654 & 0.674 \\ 0.520 & 0.654 & 0.404 \\ 0.390 & 0.218 & 0.269 \\ 0.390 & 0.218 & 0.134 \\ 0.390 & 0.218 & 0.539 \end{pmatrix}$$

Sedangkan bobot setiap kriteria diberikan sebagai berikut :

$$W = [5;4;2].$$

$$R_{11} = 5 \times 0.520 = 2.603$$

$$R_{21} = 5 \times 0.520 = 2.603$$

$$R_{31} = 5 \times 0.390 = 1.952$$

$$R_{41} = 5 \times 0.390 = 1.952$$

$$R_{51} = 5 \times 0.390 = 1.952$$

$$R_{12} = 4 \times 0.654 = 2.6186$$

$$R_{22} = 4 \times 0.654 = 2.6168$$

$$R_{32} = 4 \times 0.218 = 0.8729$$

$$R_{42} = 4 \times 0.218 = 0.8729$$

$$R_{52} = 4 \times 0.218 = 0.8729$$

$$R_{13} = 2 \times 0.674 = 1.3484$$

$$R_{23} = 2 \times 0.404 = 0.8090$$

$$R_{33} = 2 \times 0.269 = 0.5394$$

$$R_{43} = 2 \times 0.134 = 0.2697$$

$$R_{53} = 2 \times 0.539 = 1.0787$$

Matriks normalisasi terbobot :

$$\begin{pmatrix} 2.603 & 2.6186 & 1.3484 \\ 2.603 & 2.6186 & 0.8090 \\ 1.952 & 0.8729 & 0.5394 \\ 1.952 & 0.8729 & 0.2697 \\ 1.952 & 0.8729 & 1.0787 \end{pmatrix}$$

Solusi Ideal Postif A+

$$Y_1^+ = \text{Max} \{2.603; 2.603; 1.952; 1.952; 1.952\} = 2.603$$

$$Y_2^+ = \text{Max} \{2.6186; 2.6186; 0.8729; 0.8729; 0.8729\} = 2.6186$$

$$Y_3^+ = \text{Min} \{1.3484; 0.8090; 0.5394; 0.2697; 1.0787\} = 0.2697$$

$$A^+ = \{2.603; 2.6186; 0.2697\}$$

Solusi Ideal Negatif A-

$$Y_1^- = \text{Min} \{2.603; 2.603; 1.952; 1.952; 1.952\} = 1.952$$

$$Y_2^- = \text{Min} \{2.6186; 2.6186; 0.8729; 0.8729; 0.8729\} = 0.8729$$

$$Y_3^- = \text{Max} \{1.3484; 0.8090; 0.5394; 0.2697; 1.0787\} = 1.3484$$

$$A^- = \{1.952; 0.8729; 1.3484\}$$

Solusi Ideal Positif D+

$$D_1^+ = \sqrt{(2.603 - 2.603)^2 + (2.6186 - 2.6186)^2 + (1.3484 - 0.2697)^2} = 1.0787$$

$$D_2^+ = \sqrt{(2.603 - 2.603)^2 + (2.6186 - 2.6186)^2 + (0.8090 - 1.3484)^2} = 0.5394$$

$$D_3^+ = \sqrt{(1.952 - 2.603)^2 + (0.8729 - 2.6186)^2 + (0.5394 - 0.2697)^2} = 1.8826$$

$$D_4^+ = \sqrt{(1.952 - 2.603)^2 + (0.8729 - 2.6186)^2 + (0.2697 - 0.2697)^2} = 1.8632$$

$$D_5^+ = \sqrt{(1.952 - 2.603)^2 + (0.8729 - 2.6186)^2 + (1.0787 - 0.2697)^2} = 2.03$$

Solusi Ideal Negatif D-

$$D_1^- = \sqrt{(1.952 - 2.603)^2 + (0.8729 - 2.6186)^2 + (0.2697 - 0.2697)^2} = 1.8632$$

$$D_2^- = \sqrt{(1.952 - 2.603)^2 + (0.8729 - 2.6186)^2 + (1.3484 - 0.8090)^2} = 1.9397$$

$$D_3^- = \sqrt{(1.952 - 1.952)^2 + (0.8729 - 0.8729)^2 + (1.3484 - 0.5394)^2} = 0.809$$

$$D_4^- = \sqrt{(1.952 - 1.952)^2 + (0.8729 - 0.8729)^2 + (1.3484 - 0.2697)^2} = 1.078$$

$$D_5^- = \sqrt{(1.952 - 1.952)^2 + (0.8729 - 0.8729)^2 + (1.3484 - 1.0787)^2} = 0.269$$

Prefensi Perangkingan

$$V1 = \frac{1.8632}{1.8632+1.0787} = 0.633$$

$$V2 = \frac{1.9397}{1.9397+0.539} = 0.782$$

$$V3 = \frac{0.809}{0.809+1.882} = 0.300$$

$$V4 = \frac{1.078}{1.078+1.863} = 0.366$$

$$V5 = \frac{0.269}{0.269+2.03} = 0.117$$

Hasil Perangkingan

Alternatif	Nilai	Rangking
Romario	0.782	Rangking 1
Roland	0.633	Rangking 2
Joachim	0.366	Rangking 3
Dion	0.300	Rangking 4
Andi Muhammad	0.117	Rangking 5

NILAI AWAL CALON ASISTEN - MATA KULIAH : Pemrograman WEB

Alternatif	Nilai Mata Kuliah	IPK	Semester
Hasanudin	4	2	4
Bachrudin	5	4	3
Muhamad Iksan	4	2	3
Andreas	4	3	4
Rizal Faizal	3	4	3

Matrik Normalisasi

Alternatif	Nilai Mata Kuliah	IPK	Semester
Hasanudin	0.4417	0.2857	0.5208
Bachrudin	0.5522	0.5714	0.3906
Muhamad Iksan	0.4417	0.2857	0.3906
Andreas	0.4417	0.4286	0.5208
Rizal Faizal	0.3313	0.5714	0.3906

Matrik Normalisasi Terbobot

Alternatif	Nilai Mata Kuliah	IPK	Semester
Hasanudin	2.2086	1.1429	1.0415
Bachrudin	2.7608	2.2857	0.7811
Muhamad Iksan	2.2086	1.1429	0.7811
Andreas	2.2086	1.7143	1.0415
Rizal Faizal	1.6565	2.2857	0.7811

Solusi Ideal Positif A+

Kriteria	Nilai
Nilai Mata Kuliah	2.7608
IPK	2.2857
Semester	0.7811

Solusi Ideal Negatif A-

Kriteria	Nilai
Nilai Mata Kuliah	1.6565
IPK	1.1429
Semester	1.0415

Solusi Ideal Positif D+

Alternatif	Nilai
Hasanudin	1.2957
Bachrudin	0.0000
Muhamad Iksan	1.2693
Andreas	0.8362
Rizal Faizal	1.1043

Solusi Ideal Negatif D-

Alternatif	Nilai
Hasanudin	0.5522
Bachrudin	1.6104
Muhamad Iksan	0.6105
Andreas	0.7946
Rizal Faizal	1.1721

Preferensi Perangkingan

Alternatif	Nilai
Hasanudin	0.2988
Bachrudin	1.0000
Muhamad Iksan	0.3248
Andreas	0.4873
Rizal Faizal	0.5149

Alternatif	Kriteria		
	Nilai Mata Kuliah	IPK	Semester
Hasanudin	4	2	4
Bachrudin	5	4	3
Muhamad Iksan	4	2	3
Andreas	4	3	4
Rizal Faizal	3	4	3

$$\begin{pmatrix} 4 & 2 & 4 \\ 5 & 4 & 3 \\ 4 & 2 & 3 \\ 4 & 3 & 4 \\ 3 & 4 & 3 \end{pmatrix}$$

Maka diperoleh matriks ternormalisasi R :

$$|X1| = \sqrt{4^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 3^2} = 9.055$$

$$R_{11} = \frac{4}{9.055} = 0.441$$

$$R_{21} = \frac{5}{9.055} = 0.552$$

$$R_{31} = \frac{4}{9.055} = 0.441$$

$$R_{41} = \frac{4}{9.055} = 0.441$$

$$R_{51} = \frac{3}{9.055} = 0.331$$

$$|X2| = \sqrt{2^2 + 4^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2} = 7$$

$$R_{12} = \frac{2}{7} = 0.285$$

$$R_{22} = \frac{4}{7} = 0.571$$

$$R_{32} = \frac{2}{7} = 0.285$$

$$R_{42} = \frac{3}{7} = 0.428$$

$$R_{52} = \frac{4}{7} = 0.571$$

$$|X3| = \sqrt{4^2 + 3^2 + 3^2 + 4^2 + 3^2} = 7.681$$

$$R_{13} = \frac{4}{7.681} = 0.520$$

$$R_{23} = \frac{3}{7.681} = 0.390$$

$$R_{33} = \frac{3}{7.681} = 0.390$$

$$R_{43} = \frac{4}{7.681} = 0.520$$

$$R_{53} = \frac{3}{7.681} = 0.390$$

$$\begin{pmatrix} 0.441 & 0.285 & 0.520 \\ 0.552 & 0.571 & 0.390 \\ 0.441 & 0.285 & 0.390 \\ 0.441 & 0.428 & 0.520 \\ 0.331 & 0.571 & 0.390 \end{pmatrix}$$

Sedangkan bobot setiap kriteria diberikan sebagai berikut :

$$W = [5;4;2].$$

$$R_{11} = 5 \times 0.441 = 2.208$$

$$\begin{aligned}
R_{21} &= 5 \times 0.552 = 2.760 \\
R_{31} &= 5 \times 0.441 = 2.208 \\
R_{41} &= 5 \times 0.441 = 2.208 \\
R_{51} &= 5 \times 0.331 = 1.656 \\
R_{12} &= 4 \times 0.285 = 1.142 \\
R_{22} &= 4 \times 0.571 = 2.285 \\
R_{32} &= 4 \times 0.285 = 1.142 \\
R_{42} &= 4 \times 0.428 = 1.714 \\
R_{52} &= 4 \times 0.571 = 2.285 \\
R_{13} &= 2 \times 0.520 = 1.041 \\
R_{23} &= 2 \times 0.390 = 0.781 \\
R_{33} &= 2 \times 0.390 = 0.781 \\
R_{43} &= 2 \times 0.520 = 1.041 \\
R_{53} &= 2 \times 0.390 = 0.781
\end{aligned}$$

Matriks normalisasi terbobot :

$$\begin{pmatrix}
2.208 & 1.142 & 1.041 \\
2.760 & 2.285 & 0.781 \\
2.208 & 1.142 & 0.781 \\
2.208 & 1.714 & 1.041 \\
1.656 & 2.285 & 0.781
\end{pmatrix}$$

Solusi Ideal Postif A+

$$Y_1^+ = \text{Max} \{2.208; 2.760; 2.208; 2.208; 1.656\} = 2.760$$

$$Y_2^+ = \text{Max} \{1.142; 2.285; 1.142; 1.714; 2.285\} = 2.285$$

$$Y_3^+ = \text{Min} \{1.041; 0.781; 0.781; 1.041; 0.781\} = 0.781$$

$$A^+ = \{2.760; 2.285; 0.781\}$$

Solusi Ideal Negatif A-

$$Y_1^- = \text{Min}\{2.208; 2.760; 2.208; 2.208; 1.656\} = 1.656$$

$$Y_2^- = \text{Min}\{1.142; 2.285; 1.142; 1.714; 2.285\} = 1.142$$

$$Y_3^- = \text{Max} \{1.041; 0.781; 0.781; 1.041; 0.781\} = 1.041$$

$$A^- = \{1.656; 1.142; 1.041\}$$

Solusi Ideal Positif D+

$$D_1^+ = \sqrt{(2.208 - 2.760)^2 + (1.142 - 2.285)^2 + (1.041 - 0.781)^2} = 1.295$$

$$D_2^+ = \sqrt{(2.760 - 2.760)^2 + (2.285 - 2.285)^2 + (0.781 - 0.781)^2} = 0.000$$

$$D_3^+ = \sqrt{(2.208 - 2.760)^2 + (1.142 - 2.285)^2 + (0.781 - 0.781)^2} = 1.269$$

$$D_4^+ = \sqrt{(2.208 - 2.760)^2 + (1.714 - 2.285)^2 + (1.041 - 0.781)^2} = 0.836$$

$$D_5^+ = \sqrt{(1.656 - 2.760)^2 + (2.285 - 2.285)^2 + (0.781 - 0.781)^2} = 1.104$$

Solusi Ideal Negatif D-

$$D_1^- = \sqrt{(2.208 - 1.656)^2 + (1.142 - 1.142)^2 + (1.041 - 1.041)^2} = 0.552$$

$$D_2^- = \sqrt{(2.760 - 1.656)^2 + (2.285 - 1.142)^2 + (0.781 - 1.041)^2} = 0.610$$

$$D_3^- = \sqrt{(2.208 - 1.656)^2 + (0.8729 - 0.8729)^2 + (0.781 - 1.041)^2} = 0.610$$

$$D_4^- = \sqrt{(2.208 - 1.656)^2 + (1.714 - 1.142)^2 + (1.041 - 1.041)^2} = 0.794$$

$$D_5^- = \sqrt{(1.656 - 1.656)^2 + (2.285 - 1.142)^2 + (0.781 - 1.041)^2} = 1.172$$

Prefensi Perangkingan

$$V1 = \frac{0.552}{0.552+1.295} = 0.298$$

$$V2 = \frac{0.610}{0.610+0.000} = 1.000$$

$$V3 = \frac{0.610}{0.610+1.269} = 0.324$$

$$V4 = \frac{0.794}{0.794+0.836} = 0.487$$

$$V5 = \frac{1.172}{1.172+1.104} = 0.514$$

Hasil Perangkingan

Alternatif	Nilai	Rangking
Bachrudin	1.000	Rangking 1
Rizal Faizal	0.514	Rangking 2
Andreas	0.487	Rangking 3
Muhamad Iksan	0.324	Rangking 4
Hasanudin	0.298	Rangking 5

HASIL AKHIR REKOMENDASI SEMINAR

No. Mhs : 145410219

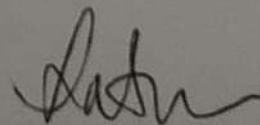
Nama Mhs : JIBRAEL WALLONG

Tanggal Seminar : 26 NOVEMBER 2019

Rekomendasi :

1. Daftar Pustaka & cek ulang : Hway ?
2. Latar belakang perlu diperjelas.
misal alasan toptis
3. Langkah toptis
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

Dosen Pembimbing Skripsi



CATATAN NARA SUMBER SEMINAR

No. Mhs : 145410219

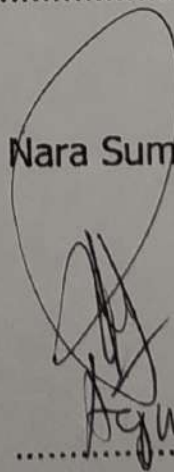
Nama Mhs : JIBRAEL WALLONG

Tanggal Seminar : 26 NOVEMBER 2019

Rekomendasi :

1. Alasan pemilihan topic tidak masuk akal. → perbaiki.
2. P-lyly:
 - Masalah yg terlibat & relevan² yg.
 - Kriteria yg digunakan → detailkan, terutama yg non angka.
3.
 - Alternatif → minimal 3 pilihan → 20 alternatif.
 - Tanggapan: Membandingkan cara pemilihan manual vs aplikasi
4. Branching → harus ada flowchart yg terbagi topic. Penawaran basis data (Sistem Informasi) tidak diperlukan. (Bdsk diptuduhin ke lainpisan).


Nara Sumber,



Agung BP.

ay jelas Bilakan tempakan

0858 0939 1913

PEMBERITAHUAN SEBELUM UJIAN :	
Pengumpulan akhir dokumen Tugas Akhir/Skripsi melewati 28 Februari 2022 , mahasiswa harus menyelesaikan registrasi dan KRS semester berikutnya.	
KRITERIA KELULUSAN UJIAN SIDANG / PENDADARAN	
1. Lulus ujian tanpa syarat, disebut kriteria 1.	
2. Lulus bersyarat, disebut kriteria 2 , yaitu dengan sedikit perbaikan atau penyempurnaan text dan atau program dalam waktu maks sampai tanggal	13 Maret 2022
dan tidak ada ujian lagi. Jika dalam waktu yang ditentukan mahasiswa tersebut tidak dapat menyelesaikan, maka, mahasiswa yang bersangkutan dianggap tidak lulus ujian.	
3. Tidak lulus ujian sidang/pendadaran, disebut kriteria 3, dijelaskan, disarankan Ketua Tim Penguji untuk mempelajari ulang materi, merombak program/teks, atau mengganti judul.	
Ketentuan bagi peserta yang tidak lulus ujian sidang / pendadaran.	
1) Mahasiswa wajib menempuh ujian sidang/pendadaran ulang	
2) Kesempatan ujian sidang/pendadaran ulang hanya diberikan dalam rentang waktu maksimum 6 bulan, setelah ujian sidang/pendadaran	
3) Jika sampai batas waktu maksimum 6 bulan tersebut belum dapat diajukan/diselesaikan, maka calon peserta ujian dinyatakan sebagai mahasiswa peserta Skripsi/TGA baru, dengan segala ketentuan yang berlaku bagi peserta baru	
4) Mahasiswa yang akan menempuh ujian sidang/pendadaran ulang ini diwajibkan membayar biaya ujian setara 2 SKS praktik, sesuai tahun angkatan	
Yogyakarta, <u>13 Januari 2022</u>	
Memahami dan bersedia	
Mematuhi peraturan di atas,	
	
Nama Mahasiswa	
JIBRAEL WALLONG	

Catatan Pendadaran

Hari, tanggal	:	Kamis, 13 Januari 2022
Waktu	:	10.00
Nama	:	JIBRAEL WALLONG
No. Mahasiswa / Jurusan	:	145410219 / Informatika
Nama Dosen	:	Agung Budi Prasetyo, S. Kom., M.Kom.
		Penguji
Hal yang harus diperbaiki	:	
1.		Masih terdapat beberapa ketidaksesuaian yang menyebutkan berapa banyak kriteria yang digunakan
2.		Harus dituliskan secara mendetail data YANG AKAN DIUJI menggunakan aplikasi ini: -berapa alternatif yang digunakan untuk menguji SPK -berapa nilai/bobot masing2 alternatif terhadap kriteria
3.		Pengujian SPK tidak bisa diuji dengan menggunakan uji fungsional blackbox melainkan menggunakan uji komputasi, misalnya : dengan memperbandingkan hasil perhitungan aplikasi dengan hasil perhitungan manual (kalkulator/excell/dll)
4.		Kesimpulan hendaknya berisi tentang hasil pengujian (misalnya: mengapa terdapat ketidaksesuaian hasil aplikasi dengan manual, apa penyebabnya, dll) bukan berisi apa yang dari semula sudah direncanakan.
5.		Perlu justifikasi atas kriteria ke-3 (semester calon). Mengapa semakin tinggi semesternya akan semakin baik? Tuliskan di naskah (bab 3)

Catatan Pendadaran

Hari, tanggal : Kamis, 13 Januari 2022
 Waktu : 10.00
 Nama : JIBRAEL WALLONG
 No. Mahasiswa / Jurusan : 145410219 / Informatika
 Nama Dosen : Tri Prabawa, Drs., M.Kom.
 Pembimbing

Hal yang harus diperbaiki :

1. perhatikan catatan dosen penguji
2. tahun dokumen 2022, intisari spasi 1
- 3.
- 4.

*coret yang tidak perlu

KEPUTUSAN HASIL UJIAN PENDADARAN						
Sesuai dengan hasil sidang pendadaran pada tanggal		13 Januari 2022	maka			
Nama Mahasiswa	JIBRAEL WALLONG					
NIM / Program Studi	145410219 / Informatika					
Jenjang	S1					
	dinyatakan	LULUS	dengan kriteria	12		
Ketua Penguji	Agung Budi Prasetyo, S. Kom., M.Kom.					

SURAT KETERANGAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI

Bahwa yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Jibrael Wallong
NIM : 145410219
Jurusan : Informatika
Email : wallongjibrael@gmail.com
Judul Skripsi/TA : Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Metode
Topsis untuk Seleksi Asisten Dosen Praktikum di
Universitas Musamus Merauke

menyerahkan karya ilmiah kepada pihak perpustakaan UTDI dan menyetujui untuk **diunggah ke Repository** Perpustakaan UTDI sesuai dengan ketentuan yang berlaku untuk kepentingan riset dan pendidikan

Yogyakarta, 25 Februari 2022

Penulis,



Jibrael Wallong

145410219