

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Z., Mutari, E., Liliana, L., Candra, O., 2021. Analysis of Imbalance Loads and Losses Based on The Largest Loading by 3 Units of 3 Phase Distribution Transformer. JTEV 7, 69. <https://doi.org/10.24036/jtev.v7i1.111965>
- Asyadi, T.M., Salim, A., 2022. Analisa Pengaruh Ketidakseimbangan Beban Pada Trafo Distribusi Penyulang Mibo Rayon Merduati.
- Cui, M., 2020. Introduction to the K-Means Clustering Algorithm Based on the Elbow Method.
- Elwirehardja, G.N., Suparyanto, T., Pardamean, B., 2023. Pengenalan Konsep Machine Learning Untuk Pemula.
- Ivosev, G., Burton, L., Bonner, R., 2008. Dimensionality Reduction and Visualization in Principal Component Analysis. Anal. Chem. 80, 4933–4944. <https://doi.org/10.1021/ac800110w>
- Jeong, D.H., Ziemkiewicz, C., Ribarsky, W., Chang, R., 2009. Understanding Principal Component Analysis Using a Visual Analytics Tool.
- Kongah, D., Sarjan, M., Mukhlis, B., 2014. Analisis Pembebanan Transformator Gardu Selatan Kampus Universitas Tadulako 1.
- Kurniawan, S., Amril, M.S., Novita, H.Y., 2023. Penerapan Algoritma K-Means dan Fuzzy C-Means Dalam Mengelompokkan Prestasi Siswa Berdasarkan Nilai Akademik. Scientific Student Journal for Information, Technology and Science.
- Mukhopadhyay, S., 2018. Advanced Data Analytics Using Python. Apress, Berkeley, CA. <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-3450-1>
- NOVIANTI, F., 2019. Analisa Gangguan Gardu Distribusi GT.PUN 03 Perumahan Griya Panakukang Indal Jalan Herstasning Barat. Jurnal Teknologi Elekterika 16, 73. <https://doi.org/10.31963/elekterika.v16i2.1557>
- Parteek, B., 2019. Data Mining and Data Warehousing: Principles and Practical Techniques.
- Prayoga, A.B., Suprianto, B., 2023. Analisis Pengaruh Ketidakseimbangan Beban Pada Transformator Distribusi Terhadap Rugi Daya (Losses) Dengan Digsilent Power Factory di PT.PLN (Persero) ULP Ngunut. JTE 12, 23–32. <https://doi.org/10.26740/jte.v12n2.p23-32>
- Puluhan Trafo PLN Meledak Overload, Masyarakat Diminta Hemat Listrik, n.d. URL <https://jatengprov.go.id/beritadaerah/puluhan-trafo-pln-meledak-overload-masyarakat-diminta-hemat-listrik/> (accessed 4.2.23).
- Savitri, N.L.P.C., Rahman, R.A., Venyutzky, R., Rakhmawati, N.A., 2021. Analisis Klasifikasi Sentimen Terhadap Sekolah Daring pada Twitter Menggunakan Supervised Machine Learning. Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi 7. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v7i1.3216>
- Shutaywi, M., Kachouie, N.N., 2021. Silhouette Analysis for Performance Evaluation in Machine Learning with Applications to Clustering. Entropy 23, 759. <https://doi.org/10.3390/e23060759>
- Sohali, M.U., Shabbir, J., 2022. An introduction to statistical learning with applications in R: by Gareth James, Daniela Witten, Trevor Hastie, and Robert Tibshirani, New York, Springer Science and Business Media, 2013, 41.98, eISBN: 978-1-4614-7137-7. Statistical Theory and Related Fields 87–87. <https://doi.org/10.1080/24754269.2021.1980261>
- PLN-2021-Unaudited-21.2.22.pdf, n.d.



- Suganya, R., R, S., 2012. Fuzzy c-means algorithm-a review." International Journal of Scientific and Research Publications. IJSRP.
- Willy, W., Wartana, I., Budi, I., 2023. Perencanaan Pemasangan Gardu Sisipan Pada Gardu Distribusi Mnk 008 Penyulang Kasuari Di Pt.Pln (Persero) Ulp Manokwari Kota. Magnetika 7.



Lampiran 1. Source Code Github

<https://github.com/brillianita/sistem-monitoring-gardu>

Lampiran 2. Tabel Hasil Clustering

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1iuZwHUowrWCsll2E2yF0hZ_EIg-Rr8BY/edit?usp=sharing&ouid=118368131439756463440&rtpof=true&sd=true



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Lampiran 3. Surat Penugasan Dosen Pembimbing



UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
 Poros Malino Km.6 Bontomatene (92172) Gowa, Sulawesi Selatan 92172, Sulawesi Selatan
 Telp. (0411) 586015, 586262 Fax (0411) 586015
<http://eng.unhas.ac.id>, Email : teknik@unhas.ac.id

SURAT PENUGASAN
 No. 10738/UN4.7.1/TD.06/2023

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Kepada : 1. 'Dr. Ir. Ingrid Nurtanio, M.T Pemb. I
 2. Ir. Christoforus Yohannes, M.T Pemb. II

Isi : 1. Berdasarkan Surat Ketua Departemen Teknik Informatika Fakultas Teknik Nomor. 430/UN4.7.7/TD.06/2023 tanggal 25 Mei 2023 tentang usul DOSEN PEMBIMBING MAHASISWA, maka dengan ini kami menugaskan Saudara untuk membimbing penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin di bawah ini :

N a m a : Brillianta Rezki Hijnur No. Stambuk : D121 19 1047

Judul Skripsi/Tugas Akhir :

" Analisis Karakteristik Gardu Berdasarkan Pembebanan Transformator Menggunakan Algoritma K-Harmonic Means dan Decision Tree "

2. Surat penugasan pembimbing ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan berakhir sampai selesainya penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa tersebut.

3. Agar penugasan ini dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh rasa tanggung jawab.

Ditetapkan di Gowa
 Pada tanggal 25 Mei 2023
 a.n. Dekan,
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
 Fakultas Teknik Unhas



Dr. Amil Ahmad Ilham, ST., M.IT
 NIP. 197310101998021001

Tembusan :

1. Dekan FT-UH,
2. Ketua Departemen Teknik Informatika FT-UH,
3. Mahasiswa yang bersangkutan





Lampiran 4. Surat Permohonan Pengambilan Data



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK

Poros Malino Km.6Bontomarannu(92172) Gowa, Sulawesi Selatan 92172, Sulawesi Selatan
Telp. (0411) 586015, 586262 Fax (0411) 586015
<http://eng.unhas.ac.id>, Email : teknik@unhas.ac.id

8 Juni 2023

Nomor : 12075/UN4.7.1/PT.01.04/2023

Lamp : -

Hal : Permohonan Pengambilan Data/ Penelitian Mahasiswa

Yth.

Kepala PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan Makassar Selatan

Jl. Letjen Hertasning No.99, Kota Makassar

Dengan hormat, kami sampaikan bahwa dalam rangka persiapan/penyelesaian skripsi / tugas akhir pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin, maka kami mohon kebijaksanaan Bapak/Ibu kiranya berkenan memberikan kesempatan melakukan pengambilan data/ penelitian bagi mahasiswa :

Nama (NIM)	: Brillianita Rezki Hijnur	D121191047
Judul TA	: Analisis Karakteristik Gardu Berdasarkan Pembebanan Transformator Menggunakan K-Harmonic Means Decision Tree	
Tujuan	: Data Load Profile Gardu Distribusi	

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
Fakultas Teknik Unhas



Dr. Amil Ahmad Ilham, ST., M.IT
NIP. 197310101998021001

Tembusan :

1. Dekan FT-UH
2. Ketua Departemen Teknik Informatika FT-UH
3. Arsip



CS Dipindai dengan CamScanner



Optimized using
trial version
www.balesio.com

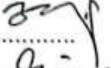
Lampiran 5. Surat Daftar Hadir Seminar Hasil



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
 RISET DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS HASANUDDIN
 FAKULTAS TEKNIK
 DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA**
Kampus Fakultas Teknik Unhas, Jl. Perintis Malina, Gowa
<http://eng.unhas.ac.id/informatika>, Email : informatika@unhas.ac.id

DAFTAR HADIR SEMINAR HASIL

Nama/Stambuk : 1. Brilliantita Rezki Hijnur D121191047
 Judul Skripsi/T.A : "Analisis Karakteristik Gardu Berdasarkan Pembebanan Transformator Menggunakan Algoritma K-Means dan Fuzzy C-Means"
 Hari/Tanggal : Jumat, 31 Mei 2024
 Jam : 14.30 Wita – Selesai
 Tempat : Ruang Lab. AIMP Departemen Teknik Informatika Gowa

No.	Jabatan	Nama Dosen	Tanda Tangan
L.	Pembimbing I	1. Dr. Ir. Ingrid Nurtanio, M.T	1. 
	Pembimbing II	2. Ir. Christoforus Yohannes, M.T	2. 
II.	Anggota Penguji 3.	Prof. Dr. Ir. Indrabayu, ST., M.T., M.Bus.Sys. IPM. ASEAN. Eng 3	3. 
		4. Dr. Eng. Ir. Hj. Dewiani, M.T	4. 

PANITIA UJIAN

Ketua,


 Dr. Ir. Ingrid Nurtanio, M.T

Sekretaris


 Ir. Christoforus Yohannes, M.T



Lampiran 6. Berita Acara Seminar Hasil



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA
Kampus Fakultas Teknik Unhas, Jl. Poros Malleo, Gowa
<http://eng.unhas.ac.id/informatika>, Email : informatika@unhas.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR HASIL

Pada hari ini **Jumat**, tanggal **31 Mei 2024** Pukul **14.30 WITA** - Selesai bertempat di **Ruang Lab.AIMP Departemen Teknik Informatika**, telah dilaksanakan Seminar Hasil bagi Saudara :

Nama : Brilliantita Rezki Hijnur
No. Stambuk : D121191047
Fakultas/Departemen : Teknik/Teknik Informatika
Judul Skripsi : "Analisis Karakteristik Gardu Berdasarkan Pembebanan Transformator Menggunakan Algoritma K-Means dan Fuzzy C-Means"

Yang dihadiri oleh Tim Penguji Seminar Hasil sebagai berikut :

No.	N a m a	Jabatan	Tanda tangan
1.	Dr. Ir. Ingrid Nurtanio,M.T	Pemb I/Ketua	1...
2.	Ir. Christoforus Yohannes,M.T	Pemb II/Sekretaris	2.....
3.	Prof.Dr.Ir.Indrabayu,ST.,M.T.,M.Bus.Sys.IPM.ASEAN.E ng	Anggota	3...
4.	Dr. Eng. Ir. Hj .Dewiani,M.T	Anggota	4...

Hasil keputusan Tim Penguji Seminar Hasil : **Lulus** / ~~Tidak Lulus~~ dengan nilai angka **87** dan huruf ... **A**

Gowa, 31 Mei 2024

Ketua/Sekretaris Panitia Ujian,

Dr. Ir. Ingrid Nurtanio,M.T

Dipindai dengan CamScanner



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Lampiran 7. Penerbitan Surat Penugasan Panitia/Penguji Seminar Hasil



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA

Kampus Fakultas Teknik Unhas, Jl. Poros Malino, Gowa
/informatika, Email : informatika@unhas.ac.id

Nomor : 640/UN4.7.7/TD.06/2024
Lamp : -
Hal : Penerbitan Surat Penugasan Panitia/Penguji
Seminar Hasil Strata Satu (S1)

Kepada Yth :

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Di-

Gowa

Dengan hormat,
Berdasarkan Persetujuan Pembimbing Mahasiswa, Bersama ini diusulkan susunan Panitia/Penguji
Seminar Hasil Strata Satu (S1) bagi mahasiswa Departemen Teknik Informatika Fakultas Teknik
tersebut di bawah ini :

Nama / Stambuk : Brilliantita Rezki Hijnur D121191047
Judul TA : Analisis Karakteristik Gardu Berdasarkan Pembebanan
Transformator Menggunakan Algoritma K-Means dan Fuzzy
C-Means

Dengan ini kami sampaikan Susunan Panitia Seminar Hasil Program Strata Satu (S1) Departemen
Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin dengan susunan sebagai berikut :

Pembimbing I/ Ketua : 1. Dr. Ir. Ingrid Nurtanio, M.T.
Pembimbing II / Sekretaris : 2. Ir. Christoforus Yohannes, M.T.
Anggota : 3. Prof. Dr. Ir. Indrabayu, ST, MT., M.Bus.Sys
4. Dr.Eng. Ir. Hj. Dewiani, MT.

Untuk dapat diterbitkan surat penugasannya

Demikian penyampaian kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Gowa, 27 Mei 2024

Ketua Departemen Tek.Informatika,



Prof. Dr. Ir. Indrabayu, ST, MT., M.Bus.Sys., IPM, ASEAN.Eng
Nip.19750716 200212 1 004

Tembusan :

1. Arsip

Jumat, 31 Mei 2024

Jum . 14.30

Lub . Armp



Lampiran 8. Surat Penugasan Seminar Hasil



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK**

Poskod Malino Kem. A/Bentengmalino(92172) Gowa, Sulawesi Selatan 92172, Sulawesi Selatan
Telp. (0411) 586015, 586262 Fax (0411) 586015
. Email

SURAT PENUGASAN
No. 11321-UN4.7.1/TD.06/2024

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Kepada : Mereka yang tercantum namanya dibawah ini

Isi : 1. Bahwa merujuk kepada Peraturan Rektor Universitas Hasanuddin Nomor :
29/UN4.1/2023 tentang Penyelenggaraan Program Sarjana Universitas Hasanuddin, dengan ini menugaskan Saudara sebagai PENGUJI PANITIA SEMINAR HASIL Program Strata Satu (S1) Departemen Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin dengan susunan sebagai berikut :

Pembimbing I/ Ketua : 1. Dr. Ir. Ingrid Nurtanio, M.T.
Pembimbing II / Sekretaris : 2. Ir. Christoforus Yohannes, M.T.
Anggota : 3. Prof. Dr. Ir. Indrabayu, ST, MT., M.Bus.Sys
4. Dr.Eng. Ir. Hj. Dewiani, MT.

Untuk menguji bagi mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama NIM : Brilliantita Rezki Hijnur D121191047
Program Studi : Teknik Informatika
Judul thesis/Skripsi : Analisis Karakteristik Gardu Berdasarkan Pembebanan Transformator Menggunakan Algoritma K-Means dan Fuzzy C-Means

2. Waktu seminar ditetapkan oleh Panitia Seminar Hasil Program Strata Satu (S1)
3. Agar Surat Penugasan ini dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh rasa tanggung jawab.
4. Surat penugasa ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan berakhirnya seminar tersebut dengan ketentuan bahwa segala sesuatunya akan ditinjau dan diperbaiki sebagaimana mestinya apabila dikemudia hari terdapat kekeliruan dalam keputusan ini.

Ditetapkan di Gowa
Pada tanggal 27 Mei 2024
a.n. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
Fakultas Teknik Unhas



Dr. Amil Ahmad Ilham, ST., M.IT
NIP. 197310101998021001

Tembusan :

1. Dekan Fak. Teknik Unhas
2. Ketua Departemen Teknik Informatika FT-UH
3. Mahasiswa yang bersangkutan




• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE
• UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1
"Penerapan Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil pemrosesan elektronik tidak dapat digugat karena tidak sah"



Lampiran 9. Daftar Hadir Ujian Skripsi



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA**
Kampus Fakultas Teknik Unhas, Jl. Poree Malino, Gowa
<http://eng.unhas.ac.id/informatika>, Email : informatika@unhas.ac.id

**DAFTAR HADIR UJIAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TEKNIK UNHAS**

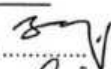
Nama/Stambuk : 1. Brillanita Rezki Hijnur D121191047

Judul Skripsi/T.A : "Analisis Karakteristik Gardu Berdasarkan Pembebanan Transformator
Menggunakan Algoritma K-Means dan Fuzzy C-Means"

Hari/Tanggal : Kamis, 27 Juni 2024

Jam : 13- 00 Wita – Selesai

Tempat : Ruang Lab. AIMP Departemen Teknik Informatika Gowa

No.	Jabatan	Nama Dosen	Tanda Tangan
I.	Pembimbing I	1. Dr.Ir.Ingrid Nurtanio,M.T	1..... 
	Pembimbing II	2. Ir. Christoforus Yohannes,M.T	2..... 
II.	Anggota Penguji	3. Prof.Dr.Ir.Indrabayu,ST.,M.T.,M. Bus.Sys.IPM.ASEAN.Eng 3	3..... 
		4. Dr. Eng. Ir. Hj .Dewiani,M.T	4..... 

PANITIA UJIAN

Ketua,



Dr. Ir. Ingrid Nurtanio,M.T

Sekretaris



Ir. Christoforus Yohannes,M.T

CS Dipindai dengan CamScanner



Lampiran 10. Berita Acara Ujian Skripsi



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN , KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA**
Kampus Fakultas Teknik Unhas, Jl. Perintis Kemerdekaan, Gowa
<http://www.unhas.ac.id/informatika>, Email : informatika@unhas.ac.id

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Pada hari ini Kamis, tanggal 27 Juni 2024 Pukul 13.00 WITA - Selesai bertempat di Lab. AIMP Departemen Teknik Informatika Gowa , telah dilaksanakan Ujian Skripsi bagi Saudara :

Nama : Brilliantita Rezki Hijnur
No. Stambuk : D121191047
Fakultas/Departemen : Teknik /Teknik Informatika
Judul Skripsi : "Analisis Karakteristik Gardu Berdasarkan Pembebanan Transformator Menggunakan Algoritma K-Means dan Fuzzy C-Means"

Yang dihadiri oleh Tim Penguji Ujian Skripsi sebagai berikut :

No.	N a m a	Jabatan	Tanda tangan
1.	Dr.Ir.Ingrid Nurtanio,M.T	Pemb I/Ketua	1. 
2.	Ir. Christoforus Yohannes,M.T	Pemb II/Sekretaris	2. 
3.	Prof.Dr.Ir.Indrabayu,ST.,M.T.,M. Bus.Sys.IPM.ASEAN.Eng	Anggota	3. 
4.	Dr. Eng. Ir. Hj .Dewiani,M.T	Anggota	4. 

Hasil keputusan Tim Penguji Ujian Skripsi/Tugas Akhir : **Lulus / Tidak lulus** dengan nilai angka 87 dan huruf **A**

Gowa, 27 Juni 2024
Ketua/Sekretaris Panitia Ujian,

Dr.Ir.Ingrid Nurtanio,M.T



Lampiran 11. Usulan Susunan Panitia/Penguji Ujian Sarjana



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA**

Kampus Fakultas Teknik Unhas, Jl. Poros Malino, Gowa
<http://fkip.unhas.ac.id/informatika>, Email : informatika@unhas.ac.id

Gowa, 25 Juni 2024

Nomor : 834/UN4.7.7.1/TD.06/2024
 Lamp : *
 Hal : Usulan Susunan Panitia/Penguji Ujian Sarjana

Yth. : Bapak Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
 Fakultas Teknik Unhas
 Di
 Gowa

Dalam rangka penyelesaian studi pada Departemen Teknik Informatika Fakultas Teknik Unhas, bersama ini kami usulkan susunan Panitia/Penguji Ujian Sarjana Program Strata Satu (S1) bagi mahasiswa Departemen Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin atas nama :

Pembimbing I / Ketua : 1. Dr. Ir. Ingrid Nurtanio, M.T
 Pembimbing II / Sekretaris : 2. Ir. Christoforus Yohannes, M.T.
 Anggota : 3. Prof. Dr. Ir. Indrabayu.,ST, MT, M.Bus.Sys.
 4. Dr.Eng. Ir. Hj. Dewiani, M.T.

Untuk Bertugas sebagai Penguji/ Penanggap Ujian Sarjana bagi Mahasiswa :

Nama : Brilliantita Rezki Hijnur
 Stambuk : D121 19 104

Dengan Judul Skripsi :

“ Analisis Karakteristik Gardu Berdasarkan Pembebanan Transformator
 Menggunakan Algoritma K-Means dan Fuzzy C-Means “

Pada :
 Hari/Tanggal : Kamis, 27 Juni 2024
 Jam : 13.00 Wita - Selesai
 Tempat : Ruang Sidang Lab. AIMP

Demikian penyampaian kami, atas perhatiannya diucapkan terimah kasih.

Ketua Departemen Tek.Informatika,



Prof. Dr. Ir. Indrabayu.,ST, MT, M.Bus.Sys., IPM, ASEAN.Eng
 Nip.197507016 200212 1 004

Tembusan :
 I. Arsip



CS Dipindai dengan CamScanner



Lampiran 12. Surat Penugasan Ujian Sarjana



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Poros Malino Km. 6 Bontomarannu, Gowa, 92171, Sulawesi Selatan
☎ +62811 4420 909, E-mail: teknik@unhas.ac.id, <https://eng.unhas.ac.id>

SURAT PENUGASAN

No. 14635/UN4.7.1/TD.06/2024

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

Kepada : Mereka yang tercantum namanya di bawah ini.

181 : 1. Bahwa merujuk kepada Peraturan Rektor Universitas Hasanuddin Nomor : 29/UN/4.1/2023 tentang Penyelenggaraan Program Sarjana Universitas Hasanuddin, dengan ini menunjuk Saudara sebagai PENGUJI/PANITIA UJIAN SARJANA Program Strata Satu (S1) Departemen Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin dengan susunan sebagai berikut :

Pembimbing I / Ketua : 1. Dr. Ir. Ingrid Nurtanio, M.T

Pembimbing II / Sekretaris : 2. Ir. Christoforus Yohannes, M.T.

Anggota : 3. Prof. Dr. Ir. Indrabayu.,ST, MT, M.Bus.Sys.

4. Dr.Eng. Ir. Hj. Dewiani, M.T.

untuk menguji bagi mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama/NIM : Brillianita Rezki Hijnur D121 19 1047

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Thesis/Skripsi : Analisis Karakteristik Gardu Berdasarkan Pembebanan Transformator Menggunakan Algoritma K-Means dan Fuzzy C-Means

2. Waktu Ujian ditetapkan oleh Panitia Ujian Sarjana Program Strata Satu (S1).

3. Agar Surat penugasan ini dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh rasa tanggung jawab.

4. Surat penugasan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan berakhirnya Ujian Sarjana tersebut, dengan ketentuan bahwa segala sesuatunya akan ditinjau dan diperbaiki sebagaimana mestinya apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini.

Ditetapkan di Gowa,

Pada tanggal 25 Juni 2024

a.n. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
Fakultas Teknik Unhas



Dr. Amil Ahmad Ilham, ST., M.IT

NIP.197310101998021001

Tembusan :

1. Dekan Fak. Teknik Unhas
2. Ketua Departemen Teknik Informatika FT-UH
3. Kasubag. Umum dan Perlengkapan FT-UH



- * Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BS/E

• UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1

*Aufnahme/ Elektronische Aufnahme; Aufnahme/ Elektronische Aufnahme; beide Aufnahmen sind in der Aufnahme zu sehen



Lampiran 13. Lembar Perbaikan

LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI

**“ANALISIS KARAKTERISTIK GARDU
BERDASARKAN PEMBEBANAN TRANSFORMATOR
MENGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS DAN
FUZZY C-MEANS”**

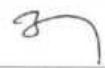
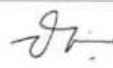
OLEH:

**BRILLIANITA REZKI HIJNUR
D121191047**

Skrripsi ini telah dipertahankan pada Ujian Akhir Sarjana tanggal 27 Juni 2024.

Telah dilakukan perbaikan penulisan dan isi skripsi berdasarkan usulan dari penguji dan pembimbing skripsi.

Persetujuan perbaikan oleh tim penguji:

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	Dr. Ir. Ingrid Nurtanio, M.T	
Sekretaris	Ir. Christoforus Yohannes, M.T	
Anggota	Prof. Dr. Ir. Indrabayu, ST., MT., M.Bus.Sys., IPM, ASEAN. Eng	
	Dr.Eng.Ir. Hj. Dewiani, M.T	

Persetujuan perbaikan oleh pembimbing:

Pembimbing	Nama	Tanda Tangan
I	Dr. Ir. Ingrid Nurtanio, M.T	
II	Ir. Christoforus Yohannes, M.T	



Lampiran 14. Daftar Perbaikan

DAFTAR PERBAIKAN

Brillianita Rezki Hijnur – D121191047

Analisis Karakteristik Gardu Berdasarkan Pembebanan Transformator Menggunakan Algoritma K-Means dan Fuzzy C-Means

Perbaikan	Halaman
Menambahkan penjelasan variabel %pembebanan, imbalance, dan waktu beban puncak	BAB III Halaman 27
Mengubah variabel visualisasi <i>clustering</i> menjadi variabel %pembebanan, imbalance, kapasitas trafo, dan waktu beban puncak	BAB IV Halaman 42
Mengubah kesimpulan menjadi poin-poin	BAB V Halaman 68

