

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**STUDI PERBAIKAN FAKTOR DAYA PADA JARINGAN LISTRIK  
KONSUMEN DI KECAMATAN KATOBU KABUPATEN MUNA**

Oleh

**Hasmirad Ndikade**  
**NIM. 521415023**

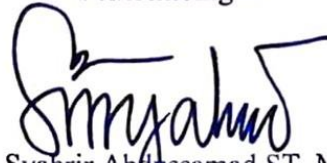
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing I



Dr. Sardi Salim, M.Pd  
NIP.19680705 199702 1 001

Pembimbing II



Syahrir Abdussamad, ST., MT  
NIP.19750624 200501 1 003

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Elektro



Yasir Monamad, ST., MT  
NIP.19710222 200112 1 001

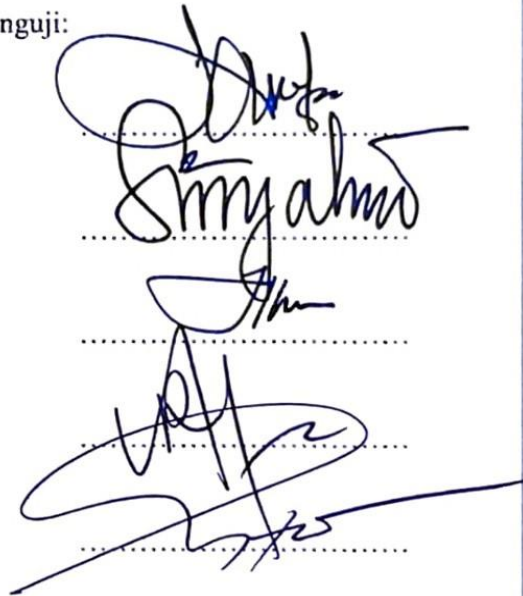
**LEMBAR PENGESAHAN**

**STUDI PERBAIKAN FAKTOR DAYA PADA JARINGAN LISTRIK  
KONSUMEN DI KECAMATAN KATOBU KABUPATEN MUNA**  
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada:

Hari, tanggal : Selasa, 18 Januari 2021  
Waktu : 08.30 – 09.30 WITA

Dewan Penguji:

1. Dr. Sardi Salim, M.Pd  
NIP.19680705 199702 1 001
2. Syahrir Abdussamad, ST., MT  
NIP.19750624 200501 1 003
3. Jumiati Ilham, ST., MT  
NIP.19751017 200501 2 001
4. Dr. Ir. Arifin Matoka, MT  
NIP.19650616 199412 1 001
5. Ervan Hasan Harun, ST., MT  
NIP.19741125 200112 1 002



Gorontalo, 13 Oktober 2021

Telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST)

  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Gorontalo  
Dr. Sardi Salim, M.Pd  
NIP.19680705 199702 1 001

## ABSTRAK

**Hasmirad Ndikade**, “Studi Perbaikan Faktor Daya Pada Jaringan Listrik Konsumen Di Kecamatan Katobu Kabupaten Muna” (dibimbing oleh **Dr. Sardi Salim, M.Pd** dan **Syahrir Abdussamad, ST.,MT**)

*Abstrak*—Besarnya daya aktif yang bisa kita gunakan yang ditentukan oleh besarnya nilai  $\cos\phi$  atau faktor daya yang terukur di jaringan listrik. Untuk mengatasi masalah beban daya listrik yang besar di pelanggan dibutuhkan perbaikan faktor daya agar daya dapat digunakan secara maksimal. Dalam menentukan perbaikan faktor daya penting untuk mengetahui besar persen perbaikan yang dibutuhkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh  $\cos\phi$  terhadap pemakaian daya pada konsumen kWh meter prabayar satu fasa dan persen perbaikan  $\cos\phi$  untuk memperbaiki faktor daya pada konsumen. Penelitian ini dilakukan dengan metode pengukuran langsung pada rumah milik pelanggan, pengukuran pemakaian daya hasil pengukuran listrik dilakukan sesuai standar PLN. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh  $\cos\phi$  terhadap pemakaian daya listrik konsumen pada daya 2.200 VA sebesar 12,765 Watt, daya 1.300 VA sebesar 7,02 Watt, daya 900 VA sebesar 8,696 Watt. Sedangkan besar persen perbaikan  $\cos\phi$  untuk memperbaiki faktor daya pada daya 2.200 VA sebesar 3,961%, daya 1.300 VA sebesar 2,941%, daya 900 VA sebesar 7,254%.

Kata kunci: Perbaikan Faktor Daya; kWh

## ABSTRACT

**Ndikade, Hasmirad.** "Study of Power Factor Improvement in Electrical Networks of Consumers in Katobu Sub-District, Muna Regency". Principal Supervisor: **Dr.Sardi Salim, M.Pd.** Co-Supervisor: **Syahrir Abdussamad, ST., MT**

The amount of usable active power is determined by the value of  $\text{Cos}\phi$  or the measured power factor in the power grid. To overcome the problem of customers' large electrical power loads, it is necessary to improve the power factor so that power can be used optimally. In determining the power factor improvement, it is essential to know the percentage of repair needed. This study aimed to determine the effect of  $\text{Cos}\phi$  on the power consumption of single-phase prepaid kWh meters and the percent improvement of  $\text{Cos}$  to improve the power factor of consumers. This research was conducted using the direct measurement method at the customers' houses. The measurement of power consumption resulting from electrical measurements was carried out according to PLN standards. The results showed the effect of  $\text{Cos}\phi$  on electric power consumption at 2,200 VA of 12,765 Watt, 1,300 VA of 7,02 Watt, 900 VA of 8,696 Watt. Meanwhile, the percentage of improvement in  $\text{Cos}$  was to improve the power factor at 2,200 VA power of 3.961%, 1,300 VA power of 2.941%, 900 VA power of 7.254%.

*Keywords: Power Factor Improvement ; kWh*

