

ABSTRAK

ANALISIS SISTEM JARINGAN DISTRIBUSI SEKUNDER DI PERUMAHAN PARAS 1 KOTA SAMARINDA

LaluGede Khairul F

**Jurusan Teknik Elektro S-1, Konsentrasi Teknik Energi Listrik
Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang**

Dosen Pembimbing : Ir. Teguh Herbasuki, MT. dan

Bambang Prio Hartono, ST, MT

Sistem Distribusi merupakan bagian dari sistem tenaga listrik, Salah satu masalah yang sering timbul dalam pendistribusian tenaga listrik, yaitu jatuh tegangan. Hal ini disebabkan oleh beberapa factor yaitu tahanan saluran (resistansi saluran), arus saluran, factor daya ($\text{Cos}\phi$), Skripsi ini membahas tentang penggunaan kapasitor, dimana kapasitor tersebut untuk mengatasi permasalahan drop tegangan serta factor daya ($\text{Cos}\phi$), yang dialami oleh perumahan paras kota Samarinda. Diharapkan kapasitor tersebut mampu memperbaiki drop tegangan dan factor daya. Pemodelan dan analisis dari sistem sebelum dan sesudah pemasangan kapasitor dengan menggunakan software ETAP *POWER STATION*. Hasil pemodelan dan analisis yang telah dilakukan diperoleh nilai kenaikan tegangan sebesar 0,372 kV menjadi 0,385 kV pada bus 2 dan pada bus 4 terjadi kenaikan tegangan sebesar 0,349 kV menjadi 0,362 kV. Pada faktor daya ($\text{Cos}\phi$), mengalami kenaikan sebesar ($\text{Cos}\phi$) 0,85 menjadi ($\text{Cos}\phi$) 0,86 pada bus 2 dan pada bus 4 terjadi kenaikan sebesar ($\text{Cos}\phi$) 0,85 menjadi ($\text{Cos}\phi$) 0,85.

Kata kunci : Drop Tegangan (*jatuh tegangan*), Faktor Daya ($\text{Cos}\phi$), Kapasitor, ETAP *POWER STATION*.