

**PERANCANGAN INSTALASI LISTRIK DAN ANALISIS
KEBUTUHAN DAYA PADA GEDUNG *CLUSTER* FTI
INSTITUT TEKNOLOGI KALIMANTAN**

Nama Mahasiswa : Adi Rafsyan Jani
NIM : 04151002
Dosen Pembimbing Utama : Yun Tonce Kusuma Priyanto, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing Pendamping : Thorikul Huda, S.T., M.T.

ABSTRAK

Semakin berkembangnya sektor perumahan, *hotel*, *mall*, dan lain sebagainya. Peningkatan tersebut harus diikuti dengan pendistribusian energi listrik yang baik dan efisien supaya dapat diperoleh energi listrik yang memiliki kontinuitas suplai yang baik. Perencanaan sistem instalasi listrik pada suatu bangunan haruslah mengacu pada peraturan dan ketentuan yang berlaku sesuai dengan SNI dan PUIL 2011. Permasalahan adalah bagaimana merancang sistem instalasi listrik dan analisis kebutuhan daya pada gedung *Cluster* FTI ITK yang aman dan efisien serta mengikuti standar SNI dan PUIL 2011, serta pengujian pada instalasi listrik gedung yaitu pengujian ketidakseimbangan beban, dan pengujian kondisi komponen, didapatkan kesimpulan yaitu perancangan instalasi listrik dari penerangan, kotak kontak daya, kotak kontak AC, dan PHB, lalu didapatkan juga kebutuhan daya maksimum pada gedung A adalah 371,69 kW, pada gedung B adalah 211,51 kW, untuk gedung C dan D adalah 270,386 kW, untuk gedung E dan F adalah 270,386 kW, dan untuk gedung G dan H adalah 270,386 kW, dan didapatkan juga bahwa kondisi *full load* rata-rata persentase ketidakseimbangan hampir mendekati setandar yaitu 2%, sedangkan pengujian lain didapatkan nilai persentase yang sangat jauh dari standar, dan untuk pengujian komponen didapatkan proteksi dari gedung C-D, E-F, dan G-H mengalami *overload*.

Kata kunci : *Energi, Listrik, PUIL*