

## ABSTRAK

*Pertumbuhan jaringan instalasi akibat bertambahnya peralatan listrik dan durasi pemakaian beban listrik dapat meningkatkan resiko meningkatnya tahanan (R) pada penghantar yang digunakan. Disisi lain meningkatnya arus yang diserap oleh alat-alat listrik dan durasi yang lama (lebih 5 tahun) meningkatkan kadar resiko rugi-rugi yang tinggi pada penghantar dan dapat melewati kemampuan hantar arus (KHA) rata-rata penghantar yang digunakan. Seiring berkembangnya waktu dan meningkatnya kebutuhan listrik masyarakat, instalasi cahaya rumah pelanggan juga mengalami perubahan baik secara kualitas maupun secara kuantitas. Yaitu makin menurunnya kualitas instalasi listriknya, dan perubahan kuantitas titik bebannya, akibat dari perubahan keduanya sangat berpengaruh terhadap kelaikan instalasi dan keselamatan pemakainya. Gedung B dan C Politeknik Harapan Bersama Tegal telah memasuki usia 10 tahu sejak didirikan maka dari itu, kemampuan pencahayaan mulai menurun, ini bisa dilihat dari kemampuan cahaya disetiap ruangan tidak seperti dahulu, maka dari itu, perlu dilakukan pemeriksaan terhadap pencahayaan tersebut serta pemeriksaan instalasi yang terpasang di gedung B dan C Politeknik Harapan Bersama Tegal Baik Kemampuan Tahanan Isolasi Maupun Luminansi Cahaya. Sehingga dapat diketahui kelayakan penghantar dan pencahayaan yang ada disetiap ruangan sesuai standar SNI 04-0225-2000 atau sering disebut PUIL atau tidak*

*Metode Penelitian yang digunakan adalah studi literatur, kemudian pengolahan data dimana dilakukan Penetapan Tempat ya itu di Kampus II Politeknik Harapan Bersama tegal Gedung B dan Gedung C serta Waktu pelaksanaan penelitian dilakkan pada malam hari yaitu antara pukul 18.30 – 22.00 WIB, kemudian penetapan obyek penelitian yaitu di setiap ruang dan MDP pada masing – masing gedung, penetapan variable penelitan yaitu Tahanan isolasi penghantar instalasi dan intensitas cahaya, kemudian dilakukan penetapan pengumpulan data yaitu pemeriksaan jalur instalasi berkelompok/grup serta pembebanannya. Kemudian dilakukan Pengukuran dan Percobaan*

*Hasil dari penelitian untuk Nilai Tahanan Isolasi Penghantar dan Intensitas Cahaya didapatkan rekapitulasi bahwa kelayakan instalasi di gedung B dan C dinyatakan baik dengan prosentase 100% untuk nilai tahanan isolasi yang rata - rata sebesar 19.8 M $\Omega$  untuk gedung B dan 21.38 M $\Omega$  untuk gedung C dari standar yang ditetapkan SNI 04-0225-2000 sebesar 0,22 M $\Omega$ . Untuk Intensitas cahaya di Gedung B dan C Politeknik Harapan Bersama Tegal berdasarkan pengukuran diketahui bahwa 100 % intensitas cahaya dikategorikan tidak layak karena hampir seluruh ruangan intensitas cahayanya sebesar 51 – 53 % dari standar yang sudah ditetapkan yaitu SNI 04-0225-2000.*

*Kata Kunci : Kelayakan, Tahanan Isolasi, Intensitas cahaya*