

## ABSTRAK

Panel adalah suatu lemari hubung atau suatu kesatuan dari alat penghubung, pengaman, dan pengontrolan untuk suatu instalasi kelistrikan yang ditempatkan dalam suatu kotak tertentu sesuai dengan banyaknya komponen yang digunakan. Panel iPM Prisma merupakan produk yang sedang dikembangkan saat ini. Dalam perkembangannya panel iPM Prisma tidak terlepas dari masalah dalam perancangan system busbar, maka dari itu untuk mempermudah dan mengurangi kesalahan-kesalahan yang terjadi pada panel iPM Prisma perlu dilakukan pengkajian terhadap perancangan system busbar untuk mendapatkan hasil perancangan system busbar yang efisien, ekonomis, dan dapat diandalkan, Pemeliharaan panel listrik tidak luput dari standard atau acuan sebagai pedoman untuk pemeliharaan

Kenaikan suhu pada konduktor logam seperti tembaga dapat dipengaruhi oleh faktor dalam yaitu pengaruh arus dan faktor luar berupa kenaikan suhu lingkungan. Hal ini akan mempengaruhi sifat mekanik maupun elektrik dari konduktor tersebut.

pengujian pada hasil observasi yang dilakukan untuk melihat pengaruh kenaikan suhu terhadap sifat mekanis masing-masing konduktor tembaga. Selain itu, dilakukan juga pengujian pengaruh kenaikan temperatur pada konduktor tembaga yang telah disambungkan. Perubahan sifat mekanis yang terjadi akan dianalisis sehingga dapat mengetahui dampak elektrik yang terjadi pada sambungan konduktor tersebut.

Analisa dan rekomendasi hasil observasi dengan perhitungan pada material yang tertahan, mekanisme deformasi plastis mulai terjadi pada busbar C11000 saat kenaikan suhu ( $\Delta T$ ) sebesar  $116,55^{\circ}\text{C}$  dari temperatur ruangan ( $25^{\circ}\text{C}$ ). Sedangkan mekanisme perpatahan pada tembaga C11000 terjadi pada saat kenaikan temperatur ( $\Delta T$ ) sebesar  $133,45^{\circ}\text{C}$ .

**Kata Kunci:** panel listrik, busbar, pemuai, deformasi, sambungan