

ABSTRAK

Kubikel 20kV adalah peralatan listrik yang berfungsi sebagai pengontrol, penyambung dan pelindung serta membagi listrik dari sumber tenaga listrik, istilah umum kubikel yang mencakup peralatan switching dan kombinasinya dengan sistem kontrol, pengukuran, dan proteksi untuk distribusi 20kV tenaga listrik. Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas peralatan gardu induk adalah dengan melakukan perawatan secara berkala, namun dengan kemajuan teknologi saat ini telah menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan, terutama untuk bidang komunikasi data yang dapat membantu permasalahan yang sering terjadi pada kubikel yaitu karat dikarenakan *monitoring* pada suhu dan kelembapan yang tidak terkontrol.

Pada proyek akhir membuat suatu alat untuk mengontrol suhu kelembapan pada kubikel 20kV, dengan menggunakan sensor BME280 sebagai salah satu alat ukur yang digunakan untuk membantu proses pengukuran kadar uap air yang terkandung dalam sebuah kubikel 20kV. Pada proyek akhir di uji kualitas dari sensor BME280 dengan meneliti dari kelembapan, suhu ruangan dari *transmitter*. Data yang di transmisikan dari proyek akhir ini adalah hasil dari kedua sensor yaitu sensor suhu dan sensor kelembapan

Dari hasil pengujian yang dilakukan dapat menghasilkan nilai parameter seperti persentase *error* pada sensor MLX90614 dengan nilai persentase *error* 9,92% dan 12,5%, data tersebut didapat dari hasil kalibrasi sensor MLX90614 dengan *thermometer* konvensional, untuk nilai persentase di *thermometer* konvensional adalah 8,35% dan 8.22%.

Kata kunci : 20kV Kubikel, Kelembapan, Sensor, *Android*, *Firebase*, BME280