

## RINGKASAN

**Sersan Satu Wibi Bagas Ardytyan, NRP 21150104370495, Program Diploma 4 Prodi Telekomunikasi Militer Poltekad Kodiklatad. TP. 2017/2020, Desember 2020. Implementasi Sistem Telemetry Pendeteksi Suhu Dan Kelembapan Di Daerah Operasi Menggunakan Drone S2GA Berbasis Arduino Mega 2560. Komisi Pembimbing, Pembimbing I Mayor Arh Eko Kuncoro, S.T, M.T. dan Pembimbing II Lettu Caj Yudhi Darmawan, S.Kom., M.Tr.T.**

Perubahan cuaca yang tidak menentu yang dipengaruhi oleh global warming seperti saat ini. Musim kemarau dan musim penghujan sudah tidak dapat diprediksi lagi. Dikarenakan hal tersebut aktivitas manusia untuk mengeringkan pakaian cukup terganggu dengan datangnya panas dan hujan yang tidak menentu. Sangat merepotkan apabila pakaian yang dicuci tidak kering selama sehari-hari sehingga tidak dapat digunakan. Dengan menggunakan sensor SHT11 yang terdiri dari polimer kapasitif yang memeriksa unsur sensor suhu dan sensor kelembapan relatif. Sensor SHT11 dikalibrasi di sebuah ruang kelembapan presisi. Koefisien-koefisien kalibrasi diprogram ke dalam memori OTP. Koefisien-koefisien ini digunakan secara internal selama pengukuran untuk mengkalibrasi sinyal dari sensor. Mikrokontroler Arduino Mega 2560 jenis arduino Mega 2560 berfungsi sebagai otak yang menjalankan instruksi-instruksi yang tersimpan dalam flash memorinya dengan kapasitas 256 Kbyte. Pembuatan perangkat lunak untuk pembuatan program yang akan dimasukkan ke dalam mikrokontroler arduino Mega 2560. Kemudian nilai suhu dan kelembapan dari sensor SHT11 yang akan ditampilkan di *localhost* menggunakan MQTT pada laptop. Begitu pula dengan menganalisa pada bagian telemetrinya, dengan menganalisa seberapa jauh jarak komunikasi data pada telemetri 915 MHz dan telemetri wifi untuk mengetahui kualitas pengiriman data pada saat semua komponen sensor ini berjalan dengan menghitung *packet loss* dan *delay*.

Kata kunci: SHT11, Drone, *Quadcopter*, Telemetry