

1.2 Sekilas Karya/Sistem Terdahulu

Beberapa solusi telah diterapkan di bidang teknologi dalam perawatan lahan pertanian di Indonesia termasuk area pertanian untuk jamur tiram yaitu kumbung jamur. Solusi yang telah diusulkan seperti Perancangan Sistem Pengendalian Suhu Kumbung Jamur dengan Logika Fuzzy [2], Rancang Bangun Sistem Kendali Otomatis Berbasis Mikrokontroller untuk Mengendalikan Temperatur dan RH Pada Kumbung Jamur Merang [3], Pengendalian Suhu dan Kelembaban pada Budidaya Jamur Tiram dengan Menggunakan Metode Kontrol Logika Fuzzy [4], Sistem Pemantau dan Kontrol Kumbung Jamur Tiram Berbasis Android [5], Pengatur Suhu dan Kelembapan pada Miniatur Kumbung Jamur [6]. Pada solusi pertama prototipe ini bertujuan untuk merancang sistem secara otomatis dengan menggunakan beberapa sensor yang bertujuan untuk mengontrol keadaan jamur tiram. Namun, dari hasil ujicoba juga diketahui bahwa, penggunaan alat masih dalam skala yang tidak terlalu besar sehingga belum dapat digunakan untuk melakukan pengindraan kondisi lahan jamur secara luas. Dari solusi yang ada terdapat kekurangan seperti konsumsi energi prototipe node sensor masih sangat tinggi sehingga belum dapat digunakan untuk melakukan pengindraan kondisi lahan jamur secara jangka panjang tanpa sumber energi yang memadai, penggunaan sensor dan jarak penggunaan alat hanya dapat di tanah yang tidak terlalu luas dan tidak menggunakan sistem monitoring jarak jauh.

Untuk mengatasi masalah dan kendala tersebut kami kembangkan sebuah sistem baru yang lebih efektif dan efisien yang dapat memantau dan mengendalikan suhu dan kelembaban yang dapat di kontrol secara otomatis. Sistem pengendalian dan pengiriman node menggunakan Wireless Sensor Network (WSN). Keuntungan lainnya yaitu media transmisi aliran data yang dikirim dan diterima dengan menggunakan *smartphone* berbasis Android.