

## **ABSTRAK**

Pada era moderen seperti ini semua teknologi yang telah ada kini terus dikembangkan menjadi teknologi yang berbasis secara wireless. Karena selain teknologi wireless memberikan beberapa kemudahan dan efektifitas, teknologi wireless ini juga mendukung kita yang selalu memerlukan akses data yang cepat secara berkala. Selain itu teknologi yang dikembangkan secara wireless akan memberikan keefisienan, karena teknologi ini digunakan tanpa menggunkan kabel sehingga dapat diakses secara jarak jauh. Untuk itu dalam Tugas Akhir ini penulis melakukan penelitian dan pengembangan mengenai alat elektronika yang berbasis pada sistem wireless, yaitu Rancang Bangun Alat Akuisisi Suhu Secara Wireless Menggunakan IC 8535. Tujuan dari perancangan alat ini adalah untuk merancang bangun miniatur alat pengendali suhu dari jarak jauh dengan menggunakan IC 8535 yang digunakan pada berbagai macam aplikasi elektro, serta mempermudah para user dalam mengendalikan suhu pada suatu ruangan agar tetap stabil sesuai dengan suhu yang kita inginkan. Alat ini bekerja secara wireless dimana alat ini memiliki dua bagian modul yaitu modul inputan dan modul pengendali, dimana kedua modul ini saling berkomunikasi secara otomatis untuk mengatur suhu ruangan. Cara kerja alat ini adalah pertama sensor SHT 11 mencari nilai suhu ruangan secara normal lalu kita masukkan settingan nilai suhu minimum serta maximumnya. Secara otomatis mikrokontroler dari kedua alat ini akan memproses nilai suhu ruangan dan mengaktifkan fan saat suhu diatas maximum untuk mendinginkan suhu dan mengaktifkan solder saat suhu dibawah minimum untuk memanaskan suhu. Metode penelitian pada proyek akhir ini akan meliputi studi literatur, perancangan dan realisasi, pengukuran, dan analisa guna mencapai suatu hasil yang diharapkan, yaitu Rancang Bangun Alat Akuisisi Suhu Secara Wireless dimana tujuan dari pembuatan alat ini adalah untuk memudahkan para user dalam mengatur suhu disuatu ruangan secara otomatis sehingga user tidak perlu repot – repot untuk selalu mengeceknya setiap saat. Selain itu alat ini mampu dikendalikan dari jarak dekat maupun dari jarak jauh, karena jarak maksimumnya dapat mencapai 100 m.

## ABSTRACT

In the modern era, as all existing technology currently being developed on the basis of wireless technology. Of wireless technologies in addition to providing some of the simplicity and efficiency, it also supports wireless technology, we always need fast access to data on a regular basis. In addition to wireless technology developed will ensure the effectiveness, because the technology is used without a cable so it can receive remote access. To do this in the final, writer research conduct and development of electronic devices on the basis of wireless systems, namely the design of a means to build a Wireless Temperature Using IC acquisitions 8535. The purpose of this tool design is to design a temperature control device constructed miniature remotely by using IC 8535 is used in various electrical applications, and facilitate the user in controlling the temperature in the room to remain stable according to the temperature we want. It works wirelessly in which the tool has two modules, namely the input module and control module, where the two modules communicate with one another to automatically adjust the room temperature. The workings of this tool is the first sensor 11 SHT find value in a normal room temperature and then we enter a minimum temperature setting value and maximumnya. Automatic microcontroller from both the tool will process the temperature of the room and turn on the fan when the temperature is above the maximum temperature for cold solder and activate when the temperature is below the minimum temperature for heating. Methods of research on this final project will include the study of literature, design and realization, measurement, and analysis to achieve the expected results, namely the Wireless Acquisition Equipment Design Temperature where the purpose of making this tool is to facilitate users to adjust room temperature disuatu automatically so users do not bother - hassle to always check all the time. In addition this tool can be controlled remotely or from a distance, because it can reach a maximum distance of 100 m.