

ABSTRAK

RANCANG BANGUN ALAT SISTEM FERMENTASI TEMPE MENGUNAKAN ESP8266 DI PENGRAJIN TEMPE PLAJU ULU KOTA PALEMBANG

Tempe merupakan salah satu produk pangan tradisional Indonesia yang memiliki nilai gizi tinggi dan populer di berbagai kalangan masyarakat. Proses fermentasi tempe memerlukan pengendalian suhu dan kelembaban yang tepat untuk memastikan kualitas dan keberhasilannya. perancangan dan pembuatan sistem alat fermentasi tempe berbasis mikrokontroler, ESP8266 sebagai monitoring yang dapat membantu pengrajin tempe di Plaju Ulu, Kota Palembang.

Sistem ini dirancang untuk memantau dan mengendalikan suhu selama proses fermentasi secara otomatis. Mikrokontroler ESP8266 digunakan sebagai pengendali untuk menampilkan notifikasi pada telegram. Data yang didapatkan akan mengaktifkan atau menonaktifkan lampu pemanas untuk menjaga kondisi lingkungan fermentasi telah ditetapkan.

Kata Kunci: Fermentasi Tempe, Mikrokontroler, Sensor Suhu, Pengrajin Tempe, Plaju Ulu.

ABSTRACT

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A TEMPEH FERMENTATION SYSTEM USING ESP8266 FOR TEMPEH ARTISANS IN PLAJU ULU, PALEMBANG

Tempeh is one of Indonesia's traditional food products known for its high nutritional value and popularity among various societal groups. The fermentation process of tempeh requires precise control of temperature and humidity to ensure its quality and success. This research focuses on the design and development of a microcontroller-based tempeh fermentation system utilizing the ESP8266 for monitoring purposes, aimed at assisting tempeh artisans in Plaju Ulu, Palembang.

The system is designed to automatically monitor and control the temperature during the fermentation process. The ESP8266 microcontroller functions as the control unit, sending notifications through Telegram. The collected data activates or deactivates heating lamps to maintain the predefined environmental conditions required for fermentation.

Keywords: Tempeh Fermentation, Microcontroller, Temperature Sensor, Tempeh Artisans, Plaju Ulu