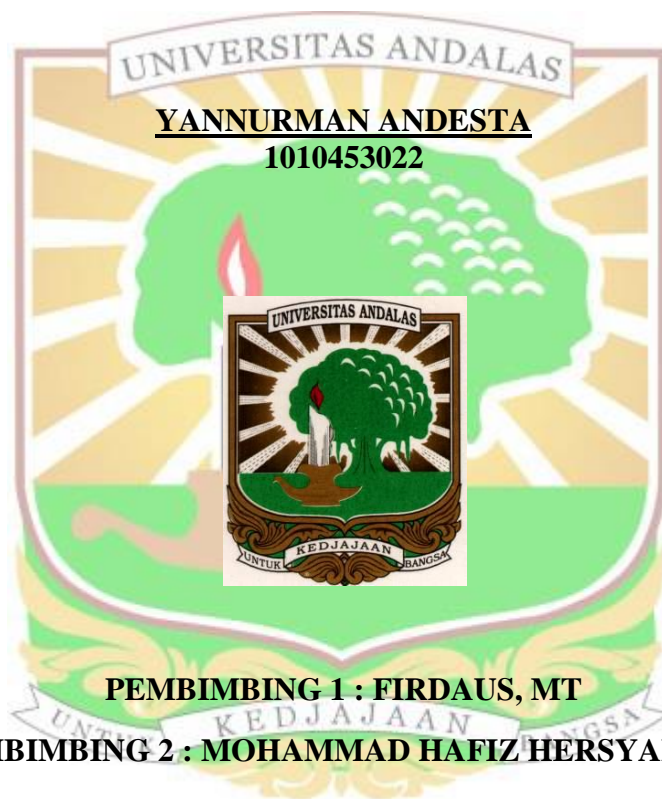


**RANCANG BANGUN SISTEM PENGATURAN TEMPERATUR  
OTOMATIS PADA AQUARIUM IKAN HIAS AIR LAUT BERBASIS  
MIKROKONTROLER**

**LAPORAN TUGAS AKHIR SISTEM KOMPUTER**



**PEMBIMBING 1 : FIRDAUS, MT  
PEMBIMBING 2 : MOHAMMAD HAFIZ HERSYAH, MT**

**JURUSAN SISTEM KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2017**

# RANCANG BANGUN SISTEM PENGATURAN TEMPERATUR OTOMATIS PADA AQUARIUM IKAN HIAS AIR LAUT BERBASIS MIKROKONTROLER

Yannurman Andesta<sup>1</sup>, Firdaus, M.T<sup>2</sup>, Mohammad Hafiz Hersyah, M.T<sup>3</sup>

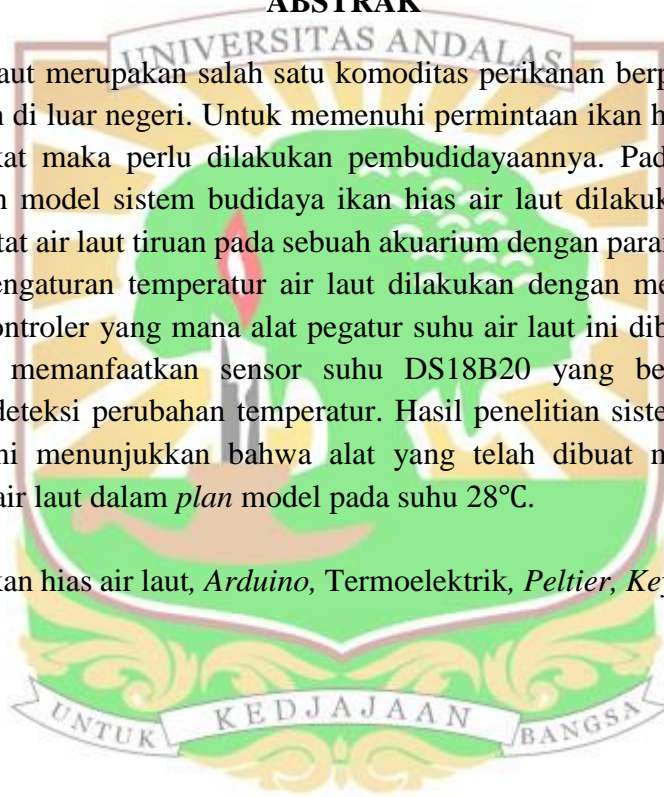
<sup>1,3</sup> Jurusan Sistem Komputer FTI Universitas Andalas  
Jln. Kampus Limau Manis Kota Padang 25163 INDONESIA

<sup>2</sup> Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Padang  
Jln. Kampus Limau Manis Kota Padang 25162 INDONESIA

## ABSTRAK

Ikan hias air laut merupakan salah satu komoditas perikanan berpotensi baik di dalam maupun di luar negeri. Untuk memenuhi permintaan ikan hias air laut yang terus meningkat maka perlu dilakukan pembudidayaannya. Pada penelitian ini pengembangan model sistem budidaya ikan hias air laut dilakukan dengan cara membuat habitat air laut tiruan pada sebuah akuarium dengan parameter suhu yang ditentukan. Pengaturan temperatur air laut dilakukan dengan menggunakan alat bantu mikrokontroler yang mana alat pengatur suhu air laut ini dibuat dalam skala kecil dengan memanfaatkan sensor suhu DS18B20 yang berfungsi sebagai pengukur/pendeteksi perubahan temperatur. Hasil penelitian sistem pengontrolan temperature ini menunjukkan bahwa alat yang telah dibuat mampu menjaga *setpoint* suhu air laut dalam *plan* model pada suhu 28°C.

Kata Kunci: Ikan hias air laut, *Arduino*, Termoelektrik, *Peltier*, *Keypad*, DS18B20, LCD

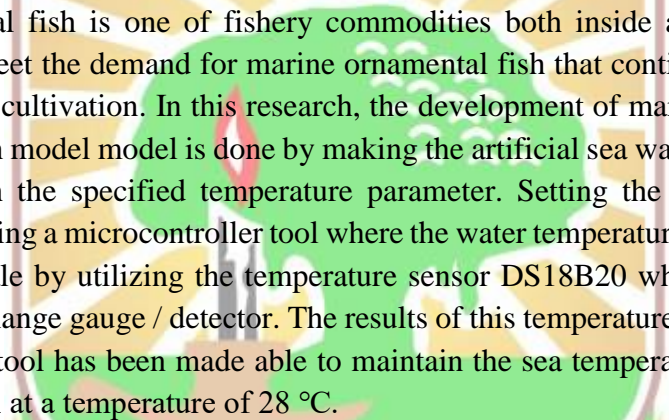


# DESIGN OF AUTOMATIC TEMPERATURE SETTING SYSTEM ON AQUARIUM OF WATER-BASED SEA FISH MICROCONTROLLER

Yannurman Andesta<sup>1</sup>, Firdaus, M.T<sup>2</sup>, Mohammad Hafiz Hersyah, M.T<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> *Department of Computer Systems FTI Andalas University  
Jln. Campus Limau Manis Padang City 25163 INDONESIA*

<sup>2</sup> *Department of Electrical Engineering Politeknik Negeri Padang  
Jln. Campus Limau Manis Padang City 25162 INDONESIA*



Sea ornamental fish is one of fishery commodities both inside and outside the country. To meet the demand for marine ornamental fish that continue to increase it is necessary cultivation. In this research, the development of marine ornamental fish cultivation model model is done by making the artificial sea water habitat in an aquarium with the specified temperature parameter. Setting the temperature of seawater by using a microcontroller tool where the water temperature sealer is made on a small scale by utilizing the temperature sensor DS18B20 which serves as a temperature change gauge / detector. The results of this temperature control system show that the tool has been made able to maintain the sea temperature setpoint in the plan model at a temperature of 28 °C.

Keywords - marine ornamental fish, Arduino, Termoelektrik, Peltier, Keypad, DS18B20, LCD