

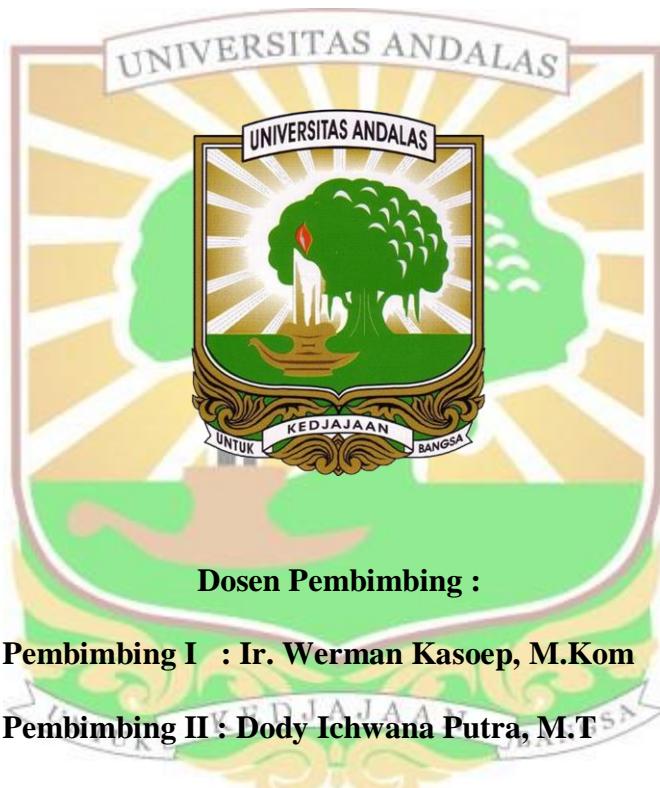
**RANCANG BANGUN AKUARIUM PINTAR
BERBASIS INTERNET OF THINGS**

TUGAS AKHIR SISTEM KOMPUTER

OLEH :

RYCHO VERNANDO PUTRA

1311512029



Dosen Pembimbing :

Pembimbing I : Ir. Werman Kasoep, M.Kom

Pembimbing II : Dody Ichwana Putra, M.T

JURUSAN SISTEM KOMPUTER

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2018

RANCANG BANGUN AKUARIUM PINTAR

BERBASIS INTERNET OF THINGS

Rycho Vernando Putra¹⁾, Ir. Werman Kasoep, M.Kom²⁾, Dody Ichwana Putra, MT³⁾

¹⁾ Mahasiswa Jurusan Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

²⁾ Dosen Jurusan Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

³⁾ Dosen Jurusan Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

ABSTRAK

Ikan hias merupakan salah satu hewan peliharaan yang banyak digemari oleh sebagian orang, pemeliharaan ikan hias memerlukan ketekunan yaitu dengan cara memperhatikan kondisi air seperti kekeruhan air dan suhu air serta memperhatikan takaran pakan dan jadwal pemberian pakan. Tetapi para penggemar ikan hias sering lalai dan tidak memperhatikan hal-hal tersebut, sehingga ikan hias yang dipelihara sakit bahkan mati. Sistem akuarium pintar dibuat untuk mengatasi kelalaian para penggemar ikan hias, akuarium ini mampu mengganti air ketika air sudah keruh, mampu mengatur suhu air, serta mampu memberi pakan ikan sesuai takaran dan terjadwal. Sistem ini terhubung dengan *smartphone* melalui internet sehingga pengguna dapat memantau kondisi akuarium baik dari kondisi air hingga sisa pakan yang ada di penampungan pakan dimana saja. Selain itu pengguna dapat memberi pakan ikan atau meminta penggantian air diluar kondisi yang ditentukan oleh sistem. Dari penelitian yang dilakukan didapatkan hasil berupa persentase keberhasilan dalam proses penggantian air sebesar 100%, persentase keberhasilan dalam proses mengatur suhu air akuarium sebesar 100% dengan error pembacaan sensor suhu sebesar 0.735%, persentase error takaran pakan dalam proses pemberian pakan ikan sebesar 9.05% dan persentase kecocokkan data antara akuarium pintar dengan data yang terdapat pada *smartphone* sebesar 100%.

Kata kunci : Ikan hias, akuarium pintar, *smartphone*, internet.

SMART AQUARIUM

BASED ON INTERNET OF THINGS

Rycho Vernando Putra¹⁾, Ir. Werman Kasoep, M.Kom²⁾, Dody Ichwana Putra, MT³⁾

¹⁾*Student of Computer Engineering Faculty of Information Technology Andalas University*

²⁾*Lecturer of Computer Engineering Faculty of Information Technology Andalas University*

³⁾*Lecturer of Computer Engineering Faculty of Information Technology Andalas University*

ABSTRACT

Ornamental fish is one of the many pets favored by some people, nurturing fish require a diligence by paying attention water condition such as water turbidity and temperature also rate of feed and its schedule. But sometimes, ornamental fish enthusiasts often fails and don't pay much attention on those things, resulting the fish is sickened, even death. This smart aquarium are made to apprehend those problem, this aquarium is able to replace water when its maddened, control the water temperature, also feed the fish according to the dosage and on scheduled. This system is connected to smartphone through internet so the user is able to monitor aquarium condition, both of water conditions and the remaining feed inside the feed shelter, anywhere. Furthermore, user is able to feed the fish or change the water disregarding the determined condition which are defined by the system. This research resulting a 100% success rate for water changing process, 100% success rate on temperature control process with 0,753% error of temperature sensor detection, error rate of feeding is 9,05% and success rate of data matches between smart aquaria and data contained on smartphones by 100%.

Keywords: Ornamental fish, smart aquarium, smartphone, internet.