

**DESAIN DAN IMPLEMENTASI PROTOTIPE PENDETEKSI
PENURUNAN KADAR AIR PADA OBJEK TANAH, PASIR,
DAN KORAL DALAM OVEN BERBASIS
MIKROKONTROLLER ATMEGA 8535**

Anggi Cahyadi K.¹, M. A'an Auliq, ST. MT.², Moh. Nur Khoirun, ST.³

ABSTRAK

Air merupakan zat atau materi atau unsur yang penting bagi semua bentuk kehidupan. Air terdapat pada setiap bahan, atau yang disebut dengan kadar atau kandungan air. Pada Teknik Sipil kadar air digunakan sebagai sampel atau data untuk melakukan praktikum seperti mekagnika tanah, kadar air, dan sebagainya. Obyek yang digunakan untuk mencari kadar air adalah tanah, pasir, dan koral, penurunan kadar air di dapat dengan teknik pengeringan menggunakan oven. oven yang digunakan untuk pengeringan obyek tersebut membutuhkan suhu $\pm 110^{\circ}\text{C}$ dan membutuhkan waktu sekitar 1×24 sampai 2×24 jam untuk mendapatkan kadar air yang diinginkan. Dengan waktu 1×24 sampai 2×24 jam pengovenan, energi yang dikeluarkan sangat tidak efisiensi dan mengeluarkan banyak biaya. Hal inilah yang mendasari ide penulis untuk membuat Desain Dan Implementasi Prototipe Pendeteksi Penurunan Kadar Air Pada Tanah, Pasir, Dan Koral Dalam Oven Berbasis Mikrokontroller ATmega8535. Sistem alat ini digunakan untuk mendeteksi penurunan kadar air pada tanah, pasir, dan koral yang lebih dengan waktu yang lebih cepat. Desain dan implementasi prototipe alat ini menggunakan oven pengering sebagai penurunan kadar air pada obyek tanah, pasir, dan koral dan sensor LM 35 sebagai pengatur suhu panas pada oven dan di kontrol menggunakan Mikrokontroller ATmega8535.

Kata kunci : Sensor Kadar Air, LM 35, Relay, Mikrokontroller ATmega8535

DESAIN AND IMPLEMENTATION PROTOTIPE DETECTION WATER LEVELS ON THE OBJECT LAND, SAND, AND CORAL AN OVEN BASED MIKROKONTROLLER ATMEGA 8535

Anggi Cahyadi K.¹, M. A'an Auliq, ST. MT.², Moh. Nur Khoirun, ST.³

ABSTRACT

Water is substance or material or element of what is important to all forms of life. Water is on any material, or of the so-called in the or water content. In civil engineering the water level used in the sample or data to do lab work as mekakanika land, the water level, and so on. An object used to find the water level is ground, sand, and coral, the decline in the water level in be to technique drying use an oven. An oven one used for drying the object need temperature $\pm 110^{\circ}\text{C}$ and took approximately 1×24 to 2×24 hours to get the water level desired. With time 1×24 to 2×24 hours an oven, the energy spent is not efficiency and spend a lot of the cost. This writer underlying idea to make a design and the implementation of the prototype detection a decrease in the water level on the ground, sand, and coral in an oven based mikrokontroller ATmega8535. This device system used to detect the decline in the water level on the ground, sand, and coral more by the time faster. The design and the implementation of prototype the equipment uses an oven dryer as the the water level on objects land, sand, and corals and sensors LM 35 as thermostat in heat on an oven and in control use mikrokontroller ATmega8535.

Keywords : Moisture Probe, LM 35, Relay, Mikrokontroller ATmega8535