

## **ABSTRAK**

*NPK, kelembaban dan pH tanah merupakan indicator kesuburan suatu tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kelembaban, pH dan NPK suatu tanah secara otomatis. Subsystem pengendali yang digunakan yaitu Arduino UNO R3. Mikrokontroller Arduino berfungsi untuk membaca nilai masukan dari sensor kelembaban, sensor pH dan sensor NPK. Seluruh nilai hasil deteksi sensor di tampilkan oleh LCD 4x20 karakter. Nilai kelembaban dan pH di inputkan ke Arduino sesuai dengan standartisasi parameter kelembaban dan pH untuk tanaman hias. Kelembaban 60-80% dan pH 5-6. Actuator akan aktif jika nilai kelembaban dan pH berada di luar batas nilai parameter yang di inputkan. Hasil pengukuran di Monitoring menggunakan aplikasi android.*

**Kata Kunci :** *kelembaban tanah, Arduino UNO, pH tanah, NPK tanah, ESP8266, Android.*

## **ABSTRACT**

*NPK, Moisture and pH soil are indicators of a fertility soil. Its research aims to measure a humidity, pH and NPK a land automatically. The controlling subsystem used is Arduino UNO R3. Arduino microcontroller serves to read the input value of the sensor humidity, pH sensor and NPK sensor. The entire sensor detection value is displayed by 4x20 character LCD. Humidity and pH values are inputted to Arduino according to the standard of humidity and pH parameters for ornamental plants. Moisture 60-80% and pH 5-6. The actuator will be active if the humidity and pH values are beyond the parameter values in the input. Measurement results in Monitoring using android applications.*

**Keywords:** *Soil moisture, Arduino UNO, Soil pH, soil NPK, ESP8266, Android*