



RINGKASAN

FKI ALFIANSYAH. Pembuatan pengontrol nutrisi tanaman hidroponik pada nah kaca di SEAMEO BIOTROP (*hydroponic plant nutrition controller at AMEO BIOTROP greenhouse*). Dibimbing oleh SHELVIE NIDYA NEYMAN.

AMEO BIOTROP (*Southeast Asian Ministers of Education Organization Biology Tropical*) merupakan lembaga penelitian yang didirikan pada tanggal 6 Februari 1968, berlokasi di Jl. Raya Tajur Km. 6 Bogor 16134, Indonesia. AMEO BIOTROP mempunyai fasilitas rumah kaca yang di dalamnya terdapat didaya tanaman hidroponik. Tanaman hidroponik memerlukan nutrisi sebagai makanan untuk membantu proses pertumbuhan. Nutrisi tanaman hidroponik diperlukan untuk menyediakan larutan makanan yang sesuai dengan kebutuhan tanaman serta membantu pertumbuhan akar batang, daun, dan buah. Nutrisi tanaman hidroponik dibagi menjadi dua yaitu nutrisi mix A yang mengandung unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman dan nutrisi mix B yang mengandung unsur hara mikro. Nutrisi dibuat oleh petani dengan jumlah ppm (*part per million*) 1000 - 1500 ppm untuk jenis sayuran kangkung, sawi, pakcoy dan salada dan pada buah-buahan nutrisi yang diberikan berkisaran 1200 ppm - 1800 ppm untuk jenis buah tomat dan terong yang langsung di campurkan pada tandon air tanaman hidroponik. Petani mengontrol nutrisi pada tandon air sehari dua kali pagi dan sore ar nutrisi yang berada di tandon air tidak kurang. Pemberian nutrisi pada tanaman hidroponik harus dilakukan secara otomatis agar memudahkan petani dalam mengontrol pemberian nutrisi mix A dan mix B, jadi petani melakukan pengontrolan nutrisi dari tandon stok cairan nutrisi saja agar cairan nutrisi tetap sedia untuk beberapa hari kedepan. Dengan menggunakan mikrokontoler duino UNO serta sensor TDS (*Total Dissolved Solid*) sebagai pembaca nilai nutrisi, sensor ultrasonik sebagai pengukur tinggi tandon cairan nutrisi A dan B, buzzer sebagai informasi jika cairan nutrisi habis pada tandon dan di monitoring melalui WEB.

kata kunci: Arduino UNO R3, TDS, Ultrasonik, WEB

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

