

RINGKASAN

SISTEM MONITORING ALAT UKUR SUHU AIR DAN PENAMBAHAN NUTRISI OTOMATIS PADA TANAMAN HIDROPONIK KANGKUNG, Dyah Ridwiyanti Isnaini, NIME32210589, Tahun 2024, Teknik Komputer, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Hariyono Rakhmad, S.Pd, M.Kom (Dosen Pembimbing).

Hidroponik adalah metode menanam tanaman tanpa menggunakan tanah yang memberikan nutrisi pada tanaman melalui larutan air yang mengandung nutrisi penting. Dalam hidroponik, sangat penting untuk memantau suhu air dan konsentrasi nutrisi untuk memastikan kondisi optimal bagi tanaman anda.

Rangkaian perangkat ini terdiri dari sensor suhu air dan sensor nutrisi yang mengukur parameter lingkungan di dalam tangki nutrisi. Data yang dihasilkan oleh sensor dikirim ke mikrokontroler yang mengontrol suhu air dan penambahan nutrisi sesuai kebutuhan. Antarmuka pengguna yang disediakan memungkinkan pengguna untuk memantau kondisi lingkungan dan melakukan pengaturan. Dengan demikian alat ini dapat memantau suhu air secara real time dan menambah nutrisi secara otomatis.

Sistem monitoring alat ukur suhu air dan penambahan nutrisi otomatis pada tanaman hidroponik kangkung dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pertumbuhan tanaman hidroponik secara keseluruhan. Tujuan utama sistem ini adalah untuk memantau kondisi lingkungan tanaman secara akurat, seperti suhu air dan ketersediaan nutrisi, serta memungkinkan pengguna menyesuaikan parameter pertumbuhan tanaman secara tepat waktu agar sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal ini tidak hanya membantu meningkatkan produktivitas tanaman hidroponik, tetapi juga mengoptimalkan pengguna sumber daya seperti air dan nutrisi serta mengurangi resiko kegagalan hidroponik.