Abstrak

Hidroponik merupakan budidaya menanam dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan tanah dengan menekankan pada pemenuhan kebutuhan nutrisi bagi tanaman. Nutrisi dan air menjadi peran penting untuk tanaman hidroponik. Sistem hidropoponik ini memiliki keunggulan yaitu Bisa digunakan untuk mengatasi masalah kekurangan lahan yang semakin tahun semakin sempit. Diharapkan hidroponik mampu menjadi manfaat untuk masa depan karena mampu diberdayakan dalam kondisi lahan sempit. Membutuhkan Air yang lebih sedikit, sistem ini menggunakan air 90% lebih sedikit daripada pertanian tanah. Pertanian menyedot 70% dari air tawar yang tersedia di Bumi, tentunya hal ini sangat besar. Akan tetapi dengan menggunakan metode hidroponik memiliki beberapa kelemahan, diantaranya yaitu Belum adanya sistem pemantauan terhadap suhu air untuk hidroponik secara real time. Pemantauan terhadap jumlah nutrisi tanaman dan kandungan pH air harus sesuai dengan kebutuhan tanaman, jika tidak, maka pertumbuhan tanaman kurang maksimal.oleh karena itu dibutuhkanlah sebuah sistem yang dapat mengatasi masalah tersebut. Aplikasi smart hidroponik memiliki keakuratan system yang sama dengan alat manual hidroponik pada umumnya hanya saja pada keakuratan ppm masih memiliki nilai perbedaan 96 ppm tetapi masih dibawah batas wajar.

Kata kunci: Hidroponik, nutrisi, smart hidroponik.