

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan kebutuhan pokok yang paling penting bagi kehidupan makhluk hidup baik itu manusia, tumbuhan, maupun hewan. Tanpa air kehidupan tidak dapat bertahan lama, karena air sangat menunjang pada kehidupan makhluk hidup yang ada didunia. Begitu pun tumbuhan, tumbuhan membutuhkan air untuk proses fotosintesis, tidak hanya itu saja air juga bermanfaat untuk penyerapan mineral dari tanah ke tumbuhan, mengatur mekanisme pergerakan stomata pada tumbuhan. Untuk merawat tumbuhan selain pemupukan adalah penyiraman. Dalam penyiraman ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu ketepatan waktu, suhu, dan kelembaban tanah. Apalagi jika pemelihara tumbuhan memiliki kesibukan lain maka penyiraman tumbuhan akan dilakukan secara tidak teratur. Penyiraman tumbuhan yang tidak teratur membuat tumbuhan tidak akan tumbuh maksimal. Salah satu metode yang dilakukan adalah penyiraman manual. Penyiraman manual yang sering dilakukan yaitu dengan menggunakan selang air. Namun cara ini kurang efektif, karena kita tidak bisa mengetahui banyak air yang tersiram. Akibatnya jika terlalu banyak air yang tersiram maka kelembaban tanah pun akan semakin tinggi, padahal semakin tinggi kelembaban tanah itu tidak baik bagi tumbuhan. Apalagi sekarang ini ada metode baru dalam berkebun yaitu kebun vertikal atau kebun bertingkat, dimana tumbuhan disusun secara bertingkat untuk meminimalkan lahan yang digunakan. Pada kebun vertikal penyiraman manual sangatlah tidak efektif untuk dilakukan karena kadar air saat penyiraman tidak dapat diatur sesuai dengan kebutuhan tumbuhan.

Berdasarkan permasalahan di atas maka upaya yang dilakukan yaitu dengan cara membuat sistem perpipaan penyiram tanaman untuk kebun vertikal sehingga dapat mempermudah pemeliharaan tumbuhan dan penyiraman sesuai dengan debit air yang dibutuhkan.

1.2 Rumusan Masalah

Agar tujuan penelitian tugas akhir bisa dicapai dengan baik, maka rumusan masalahnya yaitu bagaimanakah membuat sistem perpipaan penyiram tanaman berdasarkan hasil perancangan.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai melalui kegiatan penelitian tugas akhir ini yaitu pembuatan sistem perpipaan untuk penyiram tanaman berdasarkan hasil perancangan sebelumnya

1.4 Batasan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam pengerjaan tugas akhir ini dibatasi pada pembuatan komponen-komponen sistem perpipaan dan proses perakitan dari setiap komponen sistem perpipaan untuk penyiraman tanaman bunga kebun vertikal.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian tugas akhir ini yaitu diharapkan dapat menambah ketersediaan informasi bagi masyarakat luas tentang pembuatan sistem perpipaan untuk penyiraman tanaman bunga kebun vertikal.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini, berisikan mengenai latar belakang pengambilan judul, tujuan penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat, serta sistematika penulisan dari penelitian mengenai penelitian tugas akhir.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini, berisikan mengenai teori-teori dasar berkaitan dengan judul yang menjadi dasar permasalahan yang dibahas sebagai referensi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan mengenai langkah-langkah penelitian tugas akhir, mulai dari langkah awal penelitian hingga selesai.

BAB IV PEMBUATAN SISTEM PERPIPAAN UNTUK PENYIRAMAN TANAMAN BUNGA KEBUN VERTIKAL

Bab ini berisi tentang dimensi alat yang akan dibuat dan langkah-langkah proses pemesinan yang akan digunakan. Melakukan perakitan seluruh komponen baik komponen standar dengan komponen yang dibuat dan rincian biaya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran tentang pembuatan sistem perpipaan untuk penyiraman tanaman bunga kebun vertikal.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN