

ABSTRAK

Teknologi *smart garden* berfungsi dan mempunyai manfaat bagi para pemilik tanaman sekaligus solusi untuk berkomunikasi dengan tanaman. Artinya berkomunikasi dengan tanaman adalah pemilik tanaman mengetahui kondisi tanaman seperti nutrisi dan kebutuhan - kebutuhannya. Terutama dalam penyiraman tanaman. Berbicara masalah menyiram tanaman ini, tentu ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, seperti kapan waktu yang tepat untuk kita anjurkan menyiram tanaman, dan kapan waktu yang kurang tepat untuk menyiram tanaman. Yang perlu diperhatikan adalah kadar dan kebutuhan air harus sesuai kebutuhan tanaman. Bunga matahari ini mengandung banyak vitamin dan mineral penting bagi tubuh manfaat nya mulai dari peningkatan kekebalan tubuh hingga menurunkan risiko sakit jantung. Bunga matahari mampu hidup di daerah subtropis dan tropis bahkan pada ketinggian hingga 1.500 n dpl. Tanaman ini akan maksimal pertumbuhan pada pH6.5-7.5, suhu pertumbuhan yang optimal berkisar antara 22 – 30 dan cahaya matahari penuh. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) bila di artikan ke dalam bahasa indonesia yaitu siklus hidup pengembangan sistem. SDLC dapat mempermudah untuk melakukan komunikasi antar tim pengembang. SDLC juga dapat berfungsi untuk membangun sebuah sistem agar dapat memberikan gambaran yang jelas dengan menggunakan tahapan SDLC dan sesuai yang diharapkan. Adapun tahapan dan langkah dari SDLC, yaitu requirement analysis, design, implementation, testing, dan evaluation. SDLC adalah metode yang dibangun secara systematic yang dapat meningkatkan persentase dalam menyelesaikan proyek pada tepat waktu dan menjaga proyek sesuai standarisasi. SDLC juga merupakan tahap pengembangan sistem dengan tujuan hasil proyek yang berkualitas dan sesuai dengan keinginan yang diharapkan. Dalam melakukan analisa rancangan sistem tanaman pintar ini dilakukan pengujian bagian setiap rangkaian. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan hasil maksimal. Hasil yang dicapai pada penelitian ini sesuai dengan yang telah dirancang. Sensor kelembaban tanah digunakan sebagai pengontrol sistem yang dapat terhubung ke penyiram secara otomatis, pompa yang sudah ditampung oleh air akan terus mengalir dari tanah kering yang kelembaban nya dimulai 0% - 60%, setelah kelembapan menyentuh $\geq 61\%$ pompa secara otomatis akan mati dengan sendirinya, jika tanah kelembaban nya mulai bekurang dari tanah basah hingga $\leq 39\%$ pompa otomatis akan menyala kembali.

Kata Kunci: bunga matahari, sensor kelembapan tanah, *smart garden*