

ABSTRAK

Tanaman Kelengkeng atau *Dimocarpus longan* merupakan salah satu tanaman buah yang banyak dikembangkan oleh masyarakat. Tanaman buah kelengkeng termasuk tidak sulit untuk dibudidayakan dan tersebar hampir diseluruh wilayah Indonesia serta menjadi komoditi andalan di beberapa daerah. Namun karena banyaknya pertumbuhan pengembangbiakan tanaman tersebut, pada tanaman buah kelengkeng cenderung mudah terserang berbagai penyakit yang menyebabkan mati sehingga menimbulkan kerugian bagi petani kelengkeng. Tanaman kelengkeng ini banyak terserang hama pada perkebunan Kelengkeng PKK Agro Park yang berlokasi di Bandar Lampung, dengan luas 2000 m² dengan ditanami pohon kelengkeng sebanyak \pm 1000 batang dengan hasil buah 20 Kg/batang dengan pemberian pupuk 2 bulan sekali. Tujuan penelitian ini adalah membangun sistem untuk mendiagnosa hama dan penyakit pada tanaman buah kelengkeng berbasis web. Sistem ini akan menggunakan metode *forward chaining* dan *backward chaining* dengan menggunakan masukkan gejala dari tanaman. Metode pengembangan sistem menggunakan metode *Extreme Programming* dan perancangan sistem menggunakan *UML*. Implementasi sistem ini menggunakan *PHP* dan *MySQL* sebagai *database*, serta pengujian sistem menggunakan *ISO 25010*. Hasil yang dicapai adalah sistem yang dibangun mempermudah masyarakat khususnya petani tanaman kelengkeng untuk melakukan prediksi diagnosa penyakit secara cepat sehingga dapat memberikan solusi - solusi yang harus dilakukan agar penanganan hama dan penyakit pada tanaman kelengkeng bisa lebih cepat diatasi.

Kata Kunci : Tanaman Kelengkeng, *Forward Chaining*, *Backward Chaining*, *Extreme Programming*, dan *ISO 25010*