

## ABSTRAK

Pertanian merupakan sektor yang sangat penting dalam kesejahteraan kehidupan. Sektor tersebut memanfaatkan potensi geografi dan kekayaan alam. Pengetahuan dan pemahaman petani akan lahan pertanian dapat memudahkan menentukan kesesuaian jenis tanaman. Selain itu, petani harus memanfaatkan lahan pertanian sehingga dapat ditanam semaksimal mungkin dengan berbagai jenis tanaman.

Pada tugas akhir ini, akan dilakukan sebuah perancangan mengenai *database* dan metode pengambilan keputusan menggunakan algoritma *analytical hierarchy process*. Metode AHP ini mampu menentukan kesesuaian jenis tanaman dengan membandingkan hasil dari informasi data pertanian dengan data di lapangan. Menentukan perangsangan jenis tanaman yang terbaik. Selanjutnya, data tersebut dilakukan analisis secara menyeluruh. Informasi tersebut ditampilkan dalam bentuk *website*.

Algoritma *analytical hierarchy process* dapat diterapkan menggunakan kriteria suhu, kelembaban udara kelembaban tanah, dan cuaca untuk menentukan jenis tanaman yang terbaik. Pada simulasi yang telah dilakukan penulis telah menggunakan sample lahan pada lokasi (6°58'40.3"S 107°37'44.5"E / -6.977846, 107.629034). Hasil simulasi diperoleh bahwa jagung menjadi jenis tanaman terbaik dengan nilai value 1.01 dibuktikan dengan konsistensi dan nilai value yang tinggi. Selanjutnya kacang tanah dengan hasil nilai value 1.002, kedelai mendapatkan nilai value 0.997 dan ubi kayu dengan nilai value yaitu 0.989. Pada pengujian total rata-rata waktu *delay* proses keseluruhan pada *website* adalah 1332 ms. Pada rata-rata *delay* pada proses perhitungan matriks AHP adalah 477.2 ms, akses ke *website* AHP adalah 50,120 bits/s dari keseluruhan *throughput* dikategorikan baik.

**Kata Kunci :** *Database, Website, Analytical Hierarchy Process (AHP)*