

ABSTRACT

Potential Food Industry Selection Technique Based on Geographic Information System (GIS) and Analytical Hierarchy Process (AHP) Method

By

Muhammad Asef Izudin

East Lampung Regency has the largest land area in Lampung Province, covering 97.88% per km². Most of its land is vacant and primarily used for agricultural purposes, with rice, corn, and cassava being the major contributors to food supply. The high potential for food crop production creates opportunities for developing agro-industries across various food commodities. The current challenge is determining the most profitable and sustainable type of agro-industry to develop. This study focuses on developing plant-based industries, assessing the best potential food industry in the districts of Sukadana, Labuhan Ratu, Bandar Sribawono, and Way Jepara through mapping using Geographic Information System (GIS) and determining the best food industry using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. Based on the research findings, it can be concluded that corn is the most promising food crop to develop into an industry in the sampled area, as calculated using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method where the ranking value of corn commodities on both onfarm and downstream criteria is the highest. Furthermore, based on land suitability mapping using AsrGis software, corn and cassava are categorized as S1 while rice is categorized as S2.

Keywords: ArcGIS, Landsat 8 image, Land Suitability, Potential Featured Commodities.

ABSTRAK

TEKNIK PEMILIHAN INDUSTRI PANGAN POTENSIAL BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) DAN METODE ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS (AHP)

Oleh

Muhammad Asef Izudin

Kabupaten Lampung Timur memiliki luas wilayah terbesar di Provinsi Lampung dengan 97,88% per km² luas lahan nya berupa lahan kosong yang kebanyakan digunakan untuk kegiatan pertanian dengan penyumbang persediaan pangan terbesar yaitu komoditas padi, jagung, dan singkong. Tingginya potensi produksi tanaman pangan membuka peluang untuk dikembangkannya agroindustri berbagai komoditi pangan. Permasalahan yang ada adalah bagaimana menentukan jenis agroindustri yang paling potensial untuk dikembangkan yang menguntungkan dan berkelanjutan. Penelitian ini dilakukan untuk pengembangan industri berbasis tanaman pangan, mengenai potensi industri pangan terbaik di Kecamatan Sukadana, Labuhan Ratu, Bandar sribawono, dan Way jepara melalui kegiatan pemetaan menggunakan metode Sistem Informasi Geografis (SIG) dan penentuan industri pangan terbaik menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa komoditas jagung merupakan tanaman pangan yang paling potensial untuk dijadikan industri di wilayah sampel ditinjau dari hasil perhitungan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang mana, nilai perangkingan komoditas jagung pada kriteria onfarm dan hilir merupakan yang paling besar. Kemudian ditinjau dari peta kesesuaian lahan menggunakan *software* ArcGIS, didapatkan tanaman jagung

dan singkong S1 sedangkan tanaman padi S2 faktor yang mempengaruhi tanaman padi menjadi S2 adalah kelerengan dengan 8-15%.

Kata Kunci : ArcGIS, citra Landsat 8, Kesesuaian Lahan, Komoditas Unggulan Potensial.