

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara penghasil kelapa sawit terbesar di dunia. Kebutuhan buah kelapa sawit meningkat tajam seiring dengan meningkatnya kebutuhan CPO dunia. Oleh karenanya, peluang perkebunan kelapa sawit dan industri pengolahan kelapa sawit (PKS) masih sangat baik untuk memenuhi pasar dalam negeri maupun luar negeri. Bahkan, dalam kondisi krisis ekonomi, terbukti mampu *survive* dan tetap tumbuh, apalagi jika dikelola dan dikembangkan secara benar.

Persaingan global semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah perusahaan perkebunan yang ada di dunia. Dalam era globalisasi, perusahaan perkebunan dituntut untuk semakin efektif dan efisien agar tetap eksis di tengah persaingan usaha yang semakin ketat.

Mengelola dan mengontrol bisnis kebun sawit yang luasnya sudah mencapai ribuan hektar, bahkan mencapai ratusan ribu hektar, bukan hal yang mudah, untuk itu perencanaan dan pengawasan memegang peran penting dan mutlak dilaksanakan, dengan demikian, subsektor perkebunan mampu menghasilkan produk yang efisien. Prinsip manajemen moderen menyatakan bahwa efektifitas dan efisiensi usaha dapat dicapai apabila dilaksanakan melalui suatu proses perencanaan yang matang, pelaksanaan yang tepat, dan pengawasan yang ketat. Para ahli berpendapat bahwa perencanaan yang matang sudah merupakan setengah dari keberhasilan. Perencanaan merupakan

tahap awal yang sangat menentukan keberhasilan kegiatan selanjutnya (Maruli Pardamean, QIA, CRMP. 2011).

Salah satu faktor yang menjadi keberhasilan suatu perkebunan adalah pembukaan lahan perkebunan yang meliputi survey kelayakan lahan yang bertujuan untuk mendapatkan informasi secara umum potensi areal yang dicadangkan melalui pengkajian data yang ada di lapangan. Dari hasil survey tersebut akan dapat diseleksi areal yang sesuai dari yang dicadangkan, sumber daya alam (jenis tanah dan iklim), status dan keadaan lahan, (status kepemilikan lahan, tataguna lahan, vegetasi dan keadaan visik lahan), sumber daya manusia sarana dan prasarana, jika lahan sudah memenuhi kelayakan proses awal pembukaan lahan tidak luput dari kegiatan desain perkebunan yang berfungsi untuk menyusun tata ruang perkebunan. Desain ini sangat menentukan keberhasilan pembukaan yang berkelanjutan.

Sistem Informasi Geografis (SIG) bisa membantu masalah desain perkebunan dalam tahap penelitian dan pemetaan lokasi, yang meliputi penentuan lokasi pembibitan dan infrastruktur lain dan juga dalam tahap *monitoring* dan evaluasi, akan tetapi proyek atau penelitian yang berkaitan dengan aplikasi SIG untuk desain perkebunan sangatlah jarang.

Salah satu upaya untuk optimalisasi program desain perkebunan, dilakukan dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk menentukan lokasi dalam penggunaan tata ruang yang tepat. Pemilihan penggunaan SIG dalam membantu analisis desain perkebunan ditujukan untuk menentukan penempatan lokasi pabrik, lokasi pembibitan, lokasi perumahan,

lokasi kantor dan perancangan sistem jaringan jalan. Penggunaan SIG agar dapat memudahkan pekerjaan analisa tersebut, dan juga dikarenakan data SIG yang mudah dan selalu mengikuti perkembangan waktu. Pemanfaatan SIG dalam penelitian ini adalah untuk menyajikan peta-peta digital dan peta-peta hasil analisis SIG, hasil akhir SIG tersebut adalah peta kebun.

B. Rumusan Masalah

Dalam aktivitas perkebunan sering sekali dijumpai kegiatan-kegiatan yang kurang efektif dan efisien dalam segi pelaksanaan kerja maupun waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu unit pekerjaan, seperti lokasi pabrik yang keberadaanya jauh dari kebun akan berimbas pada waktu dan kualitas TBS yang diangkut, belum lagi dipertimbangkan dengan kondisi jalan yang dilalui. Penentuan lokasi pembibitan yang kurang tepat dapat menyebabkan hal-hal negatif yang tidak diinginkan dalam kegiatan budidaya seperti, sulitnya sumber air yang didapat untuk penyiraman, tempat lokasi pembibitan terlalu jauh dari pusat budidaya, dan lain sebagainya. Hal-hal tersebut sangatlah berpotensi sebagai faktor-faktor yang menghambat kelancaran aktivitas-aktivitas yang ada di kebun.

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sebuah perangkat lunak yang biasa digunakan untuk merancang, mendesain suatu perkebunan yang mengatur tata letak dan penggunaan lahan agar lebih efektif dan efisien yang dapat dipetakan pada suatu bidang datar dengan skala tertentu. Merencanakan tata ruang dalam kebun yang terbagi atas afdeling, blok, jaringan jalan, saluran air, lokasi pabrik, lokasi pembibitan, lokasi kantor, lokasi perumahan,

bangunan sosial, sarana olah raga, tahun tanam, yang digambarkan dalam peta induk, sehingga memudahkan dalam aktifitas kebun.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis dan evaluasi lokasi kantor dan pemukiman, jaringan jalan, pembibitan serta afdeling dan blok di Bumi Ayu Estate PT Guthrie Pecconina Indonesia dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).
2. Pembuatan peta induk kebun dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk kelancaran pekerjaan kebun.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi tentang tata ruang atau susunan desain sebuah perkebunan yang efektif dan efisien.
2. Memberikan informasi tentang manfaat GIS di dalam bidang perkebunan.