

## ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu produsen dan eksportir minyak sawit terbesar di dunia, dengan produksi lebih dari 18 juta ton minyak sawit per tahun, dan akan terus meningkat. Peningkatan tersebut disertai dengan peran para pekerja dalam mengolah setiap kebun kelapa sawit. Dari permasalahan yang ada, diketahui bahwa banyak didapati pakerja terutama mandor yang tidak berada di kebun pada jam kerja. Sementara pada struktur perusahaan, mandor merupakan salah satu piranti penting dalam pengawasan pekerja harian, dan merupakan ujung tombak dalam pencapaian target-target perusahaan. Selain itu, sering kali didapati mandor lupa bahkan tidak mengetahui jadwal panen serta umur tanaman pada tiap lahan.

Untuk meningkatkan kinerja pekerja, baik mandor maupun abdeling, maka dibuatlah aplikasi “Sistem Informasi Berbasis GIS dan A-GPS untuk Pengelolaan Perkebunan Kelapa Sawit dengan Menggunakan Android”. Aplikasi ini menyediakan empat fitur utama yaitu monitoring, yang berfungsi untuk berfungsi untuk memonitoring mandor yang ada di area perkebunan. Peta lahan, dimana fitur ini menampilkan informasi lahan perkebunan. Peta ini dapat berubah warna sesuai usia tanaman dan waktu panen, selain itu fitur peta ini dilengkapi dengan informasi berupa luas lahan, populasi tanaman, jumlah buruh dan umur kelapa sawit. Laporan, yang berfungsi memudahkan abdeling dan mandor dalam memberikan laporan kepada admin yang berada di kantor kebun. Dan yang terakhir, *reminding* yang berfungsi untuk mengingatkan para staff, terutama abdeling dan mandor, terkait waktu panen kelapa sawit dengan menggunakan sms gateway.

Hasil dari proyek akhir ini yaitu pada pengujian MOS (*Mean Opinion Score*) untuk kemenarikan tampilan didapat nilai 4,566667, untuk kelengkapan fitur 4,366667, untuk kejelasan fitur 4,2, untuk kemudahan penggunaan 4,266667, dan nilai 5 untuk pengembangan lebih lanjut. Pada pengujian keakuratan posisi diperoleh perbedaan jarak dari data yang diperoleh di lapangan dengan data posisi yang seharusnya, diperoleh  $4,66 \times 10^{-3}$  km, 0,015 km, dan  $8,4175 \times 10^{-3}$  km.

**Kata kunci : kebun kelapa sawit, GIS, A-GPS, android, SMS Gateway**