

INTISARI

Harga minyak mentah dunia yang berfluktuasi, bahkan pada tahun 2008 mencapai harga US\$ 100 per barrel (1 barrel = 158.987 liter). Akan tetapi pada akhir tahun mengalami penurunan sekitar 55 US\$ per barelnya. Melihat kondisi tersebut, pemerintah Indonesia mengeluarkan kebijakan mengenai Peraturan Menteri Energi Sumber Daya Mineral (Permen ESDM) No 32/2008 tentang mandatori BBN pada akhir September 2008 dengan tujuan menetapkan konsumsi biodiesel minimal 5%, dari sebelumnya yang hanya 2,5%. Peningkatan itu setidaknya dapat mendorong konsumsi biodiesel nasional sekitar 30-40%.. Dengan dikeluarkannya kebijakan tersebut, maka akan membuka peluang bagi para investor untuk menanamkan modalnya pada industri kelapa sawit, sebagai salah satu peluang yang terbuka lebar adalah pada pendirian pabrik kelapa sawit.

Namun, proses pendirian pabrik bukan merupakan hal yang sederhana. Diperlukan pemikiran dan pertimbangan yang matang dari berbagai sudut pandang. Beberapa sudut pandang tersebut diantaranya adalah tata letak pabrik (*plant lay out*) dan analisis kelayakan (*feasibility study*) pada aspek keuangan pendirian pabrik. Berkaitan dengan permasalahan tersebut, maka pada tugas akhir ini, dilakukan hanya pada analisis tata letak pabrik (*plant layout*) kelapa sawit dengan kapasitas 1 ton Tandan Buah Segar/jam. Sehingga hasil akhir dari tugas akhir ini berupa tata letak pabrik kelapa sawit yang optimal.

Pengolahan data dan proses perhitungan dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Sedangkan proses desain dan perancangan *layout* menggunakan *Microsoft Visio* 2003. Analisis tata letak dilakukan dengan OPC, ARC, DBD, *flow card*, *triangular flow diagram* dan *From to Chart*.

Kapasitas pada pabrik yang dirancang ini adalah 1 ton TBS/jam, yang beroperasi selama 3 *shift*/hari. Setelah dilakukan analisis, perhitungan dan penyesuaian luas area maka dapat diketahui bahwa kebutuhan total luas pabrik kelapa sawit adalah 1585,92 m², jumlah tenaga kerja langsung yang dibutuhkan adalah 6 orang per *shift* dan layak untuk didirikan.

Kata kunci : MKS, IKS, BBN, tata letak pabrik, kelapa sawit.