

ABSTRAK

PT Ricky Kurniawan Kertapersada bergerak di bidang pengolahan kelapa sawit yang memiliki perkebunan dan pabrik pengolahannya di desa Mekarsari, kecamatan Kumpeh Ilir Muaro Jambi. Proses pengolahan kelapa sawit dari bahan baku tandan buah segar (TBS) hingga menjadi crude palm oil (CPO) dan inti sawit selalu menghasilkan limbah. Limbah dari proses pengolahan kelapa sawit di PT Ricky Kurniawan Kertapersada ini mengakibatkan menurunnya kualitas udara, air, dan tanah yang berdampak terjadinya perubahan dan gangguan terhadap sumber daya alam serta lingkungan di sekitar lokasi pabrik. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pengelolaan dan penanganan limbah industri yang berwawasan lingkungan hidup sehingga dapat memenuhi baku mutu limbah industri menurut KEP MEN LH No.51/LH/10/1995.

Dalam membandingkan jenis teknologi proses pengolahan limbah cair PKS dibutuhkan beberapa tahapan, yaitu studi literatur, survey lapangan dan analisa serta evaluasi dalam perbandingan berdasarkan hasil survey lapangan. Untuk dapat menguraikan permasalahan dalam pengelolaan limbah cair suatu PKS, paling tidak dibutuhkan juga literatur-literatur tentang proses pengolahan dalam memproduksi minyak mentah kelapa sawit. Pustaka tentang beberapa sistem pengolahan limbah cair PKS yang sudah ada di Indonesia juga tetap dibutuhkan sebagai bahan perbandingan. Dari data yang diperoleh pada saat survey dan hasil analisa laboratorium hasil pengolahan limbah cair dari air contoh yang diambil di beberapa titik lokasi IPAL, kemudian dilakukan analisa secara kuantitatif dan kualitatif.

Instalasi sistem yang ideal dengan sistem anaerobik-land application, maka instalasi yang dibutuhkan adalah 1 kolam pendingin/cooling dengan volume 9.670 m^3 , 2 kolam pengasaman yang paralel dengan masing-masing volume 7.252 m^3 dan 4.834 m^3 , 2 kolam anaerob yang paralel dengan masing-masing volume 24.178 m^3 dan 966 m^3 dan 1 kolam aerob dengan volume 482 m^3 . Untuk menjaga kestabilan kualitas limbah cair dengan sistem anaerob-land application ini maka, setiap instalasi sistem ini volume kolam sudah diperbesar 20% guna menghindari terjadinya perubahan iklim yang dapat menaikkan kembali kadar air limbah pada setiap kolam dan . Pada kolam terakhir atau kolam aerob bakteri memerlukan udara untuk pertumbuhan maupun respirasi. Angka beban limbah dapat ditekan hingga menjadi $< 100\text{ mg/l}$ sehingga telah memenuhi baku mutu dan dapat langsung di pompa ke lapangan sehingga limbah tersebut dapat digunakan sebagai pupuk, mensterilkan kondisi tanah dan meningkatkan pertumbuhan areal pohon sawit.

Kata kunci : *PT Ricky Kurniawan Kertapersada, baku mutu limbah cair, anaerob-land application*

ABSTRACT

PT Ricky Kurniawan Kertapersada engaged in the processing of oil palm plantation and processing plant has in the village Mekarsari, Ilir subdistrict Kumpeh Muaro. The processing of the raw material palm fresh fruit bunches (FFB) to be crude palm oil (CPO) and palm kernel always generates waste. Waste from processing palm oil at PT Ricky Kurniawan Kertapersada this resulted in a decreased quality of air, water, and soil that affect the occurrence of changes and disruptions to natural resources and the environment around the plant site. This research aims to design a management system and handling of industrial waste environmentally so as to meet the quality standards of industrial waste according to KEP MEN LH 51 / LH / 10/1995.

In comparing the type of waste water treatment process technologies PKS takes a few steps, that the study of literature, field surveys and analysis and evaluation of the comparison is based on the results of the field survey. To be able to elaborate on the problems in the management of liquid waste a PKS, it takes at least also literature about processing in producing crude palm oil. Library of some wastewater treatment systems existing PKS in Indonesia is also still needed as a comparison. From the data obtained during the survey and the results of laboratory analysis results of treatment of wastewater from water samples taken at several locations IPAL, then analyzed quantitatively and qualitatively.

The ideal installation system with the anaerobic system-land application, then the installation takes is one pool cooler / cooling with volume 9.670 m³, 2 pools acidification parallel with each volume of 7.252 m³ and 4,834 m³, 2 pools anaerobic parallel with each each volume of 24.178 m³ and 966 m³ and 1 aerobic pond with a volume of 482 m³. To maintain the stability of the quality of liquid waste with anaerobic system-land this application then, each installation of the system is the volume of an already enlarged 20% in order to avoid climate change that can raise the levels of waste water back on every pond and. In the last pool or pond aerobic bacteria require air for growth and respiration. Figures waste load can be reduced up to <100 mg / l that have met quality standards and can be directly pumped into the ground so that the waste can be used as fertilizer, sterilize the soil conditions and enhance the growth area of palm trees.

Keywords: PT Ricky Kurniawan Kertapersada, effluent standards, anaerobic-land application