

**EVALUASI KUALITAS AIR TERPRODUKSI DENGAN ADANYA
ALGA DI STASIUN PENGUMPUL BEKASAP DAN SO BEKASAP PT.
CHEVRON PACIFIC INDONESIA KECAMATAN MANDAU,
KABUPATEN BENGKALIS, PROVINSI RIAU**

Disusun Oleh :

Dimas Nugroho

114.080.125

Intisari

Salah satu perusahaan migas terbesar di Indonesia PT. Chevron Pacific Indonesia (PT.CPI) Duri Riau bergerak dibidang eksplorasi minyak bumi yang dimulai dari evaluasi kandungan reservoir hingga proses produksi dari dalam perut bumi. Dalam kegiatan proses produksi ini dihasilkan hasil sampingan berupa air terproduksi yang dapat berbahaya untuk lingkungan. Air terproduksi yang dihasilkan oleh PT. CPI dibuang langsung menuju sungai, dimana air sungai tempat pembuangan limbah digunakan sebagai sarana irigasi masyarakat. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui kualitas air terproduksi dari pengolahan awal hingga akhir di stasiun pengumpul berdasarkan parameter pH, Temperatur, Fosfat, BOD, TSS, Minyak dan Lemak dengan adanya alga.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah survei lapangan dan analisis kualitatif dari limbah yang masuk ke dalam stasiun pengumpul yang dilakukan dibawah pemantauan *Waste Water Management Team* berdasarkan pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 19 tahun 2010 dan Peraturan Pemerintah Nomor 82. Tahun 2001 diikuti dengan *Standard Operational Procedure* (SOP). Metode kedua adalah analisis laboratorium oleh Internal Laboratorium Chevron yang terakreditasi dari pihak ke 3 pada tiap bulannya. Data yang diperlukan yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui pengambilan sampel dan uji kualitas air terproduksi pada kegiatan di stasiun pengumpul dengan parameter pH, Temperatur, Fosfat, BOD, TSS, Minyak dan Lemak. Data sekunder diperoleh melalui data kegiatan proses pengeboran yang menghasilkan limbah, kondisi daerah penelitian dan bentuk limbah yang dihasilkan.

Berdasarkan hasil pengujian kualitas air terproduksi diketahui bahwa konsentrasi BOD pada stasiun pengumpul SO Bekasap hampir disemua titik tinggi. Sedangkan parameter lain sudah memenuhi baku mutu air yang ditetapkan. Nilai konsentrasi parameter Temperatur dan TSS di *cooling pond* berkaitan dengan pertumbuhan alga. Temperatur yang rendah menyebabkan alga tumbuh, saat alga memenuhi permukaan dan mati, kekeruhan air meningkat, Diasumsikan sifat kimia dari fosfat sebagai salah satu komposisi dari bahan pencegah korosi pada pipa alir minyak menjadi nutrisi ditambah dengan adanya *ultra violet* dari sinar matahari merupakan faktor tumbuhnya alga tersebut.

Kata kunci : air terproduksi, alga, stasiun pengumpul.

**PRODUCED WATER QUALITY EVALUATION WITH ALGAE IN
BEKASAP AND SO.BEKASAP GATHERING STATIONS
PT. CHEVRON PACIFIC INDONESIA, DISTRICT MANDAU, REGENCY
OF BENGKALIS, PROVINCE RIAU**

By:

Dimas Nugroho

114.080.125

Abstact

One of the largest oil and gas company in Indonesia PT. Chevron Pacific Indonesia (PT.CPI) Duri Riau engaged in petroleum exploration starting from the evaluation of the content of the reservoir to the production process of the bowels of the earth. In the course of the production process is produced byproduct produced water can be harmful to the environment. Produced water generated by PT. CPI dumped directly into the river, where the water of the waste disposal site is used as a means of irrigation communities. The purpose of this research is to know the quality of produced water from the processing beginning to end in the collecting station based on the parameters of pH, temperature, phosphates, BOD, TSS, Oils and Fats in the presence of alga.

The method used in this research is a field survey and qualitative analysis of the waste that goes into collecting station which is carried out under the monitoring Waste Water Management Team based on the Regulation of the Minister of Environment No. 19 of 2010 and Government Regulation No. 82 of 2001 followed by the Standard Operational Procedure (SOP). The second method is a laboratory analysis by the Internal Chevron Laboratory accredited to third parties in each month. Necessary data are primary data and secondary data. The primary data obtained through sampling and test the quality of produced water on activity in the collecting station with Pameter pH, temperature, phosphates, BOD, TSS, Oils and Fats. Secondary data were obtained through drilling activity data processes that produce waste, research local conditions and forms of waste generated.

Based on test results produced water quality is known that the produced water with BOD parameters on collecting station SO Bekasap almost all high points. While the other parameters already meet water quality standards set. The temperature parameter values and TSS concentrations in the cooling pond associated with algae growth. Low temperatures cause algae to grow, currently meets the surface and dead algae, turbidity increases, the chemical nature of the phosphate assumed as one of the composition of the material in the pipe corrosion prevention oil flow into nutrients coupled with the ultra violet rays from the sun is a factor of the growth of algae.

Keywords: produced water, algae, gathering station

