

INTISARI

Saat ini pembangunan menjadi hal yang tidak bisa dielakkan. Semenjak 50 tahun yang lalu mulai pembangunan besar-besaran bangunan bertingkat sebagai jawaban jumlah penduduk manusia dan semakin sempitnya ruang untuk beraktivitas. Pembangunan sektor fisik ini tidak terlepas dari perubahaan beton, salah satunya adalah industri pracetak. Industri semacam ini bertumpu pada material yang merupakan sumber daya alam. Salah satunya adalah air yang menempati komposisi pada mix design hingga 20 persen. PT Wijaya Karya Beton Pabrik Produksi Beton Bogor merupakan salah satu industri beton pra cetak tertua di yang mengkomodir banyak pekerjaan konstruksi di Indonesia.

Tujuan dari penelitian adalah selain untuk meningkatkan hubungan baik antara dan instansi perusahaan namun juga untuk mengkaji sekaligus mengetahui peluang daur ulang limbah dari hasil produksi beton pracetak di PT. Wijaya Karya Beton Pabrik Produksi Beton Bogor.

Data pada penelitian ini mengacu kepada sampel air limbah yang diambil dan diuji dengan parameter terikat dan pokok. Parameter yang menjadi acuan adalah Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 dan juga standar air untuk pengolahan beton.

Metode pengujian pada penelitian ini mengacu kepada Standar Nasional Indonesia dengan pengujian Temperatur, Zat Padat Terlarut, Warna, Daya Hantar Listrik, pH, Oksigen Terlarut, Besi, Klorida, Sulfat, Kalsium, Magnesium dan Kesadahan. Hasil pengujian didapati nilai pH adalah 13, maka dilakukan treatment awal untuk menurunkan yaitu dengan metode erasi. Jenis aerasi yang digunakan adalah udara. Oksigen dipasok selama 3.5 jam dengan volume total 735 liter dan jumlah oksigennya 147 liter. pH turun menjadi 7. Hasil dari pengujian Temperatur 27.6° Celcius, Zat Padat Terlarut 270 mg/l, Warna Bening, Daya Hantar Listrik 950 μ mhos/cm, pH 7, Oksigen Terlarut 8.9 /, Besi 0 mg/l, Mangan 0 mg/l, Klorida 95 mg/l, Sulfat 5 mg/l, Kalsium 0 mg/l, Magnesium 2.09 dan Kesadahan 155.23 mg/l. Berdasarkan hasil pengujian maka jika dikomparasikan dengan Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 dan juga standar air untuk pengolahan beton adalah air dari limbah industri beton pracetak dapat digunakan kembali untuk produksi dan juga masuk ke standar kelas 1.

Kata Kunci: Beton pra cetak, aerasi, limbah cair beton, daur ulang air limbah

ABSTRACT

In this era, construction development has rising. Since 50 years back construction has started a huge development in building to recover raising citizen and cramped indoor activity. This development has make a new change to invent new industry physical industry, one of the example is precast concrete industry. This industry mix material from a natural resources and the one of this is water that mix the composition about 20% of total compotition. PT. Wijaya Karya Beton Pabrik Produksi Beton Bogor was the one of the oldest precast concrete in Indonesia.

The Purpose of this research is to analyze the opportunity of industrial waste of concrete industry from PT. Wijaya Karya Beton Pabrik Produksi Beton Bogor. The sample of this research have been taked and tested by the standard of Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001.

Testing method in this research has reference to Standar Nasional Indonesia about water. The testing of research is Temperature, Colour, Total Dissolved Solid (TDS), Electricity, pH, Dissolved Oxygen, Iron, Chloride, Sulphate, Calcium, Magnesium, and Hardness Test.

The pH test result 13, so the first treatment is do aeration to decreased pH value. Aeration has do about 3,5 hours with total volume of water is 735 liters and total volume of oxygen is 147 liters, so the result make pH decreased to 7. The other result is Temperature 27.6 Celcius, Total Dissolved Solid (TDS) 270 mg/l, Clear Colour, Electricity 950 μ mhos/cm, pH 7, Dissoled Oxygen 8.9 /, Iron 0 mg/l, Manganese 0 mg/l, Chloride 95 mg/l, Sulphate 5 mg/l, Calcium 0 mg/l, Magnesium 2.09 dan Hardness 155.23 mg/l. Based on Peraturan Pemeriantah No. 82 Tahun 2001 this result was suittable on Standar Kelas 1 and good to recycle as resources.

Keyword: Precast concrete, aeration, concrete waste water, waste recycle