

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES TANJUNG KARANG
JURUSAN SANITASI**

Laporan Tugas Akhir, Juni 2022

FAZLA FITRI ANISA

**PENENTUAN DOSIS OPTIMUM PAC (*Poly Aluminium Chloride*) PADA
PENGOLAHAN AIR BERSIH DI PDAM WAY RILAU TAHUN 2022**

xv + 49 halaman + 9 tabel + 4 gambar + 4 lampiran

RINGKASAN

PDAM Way Rilau merupakan perusahaan penyedia air bersih dengan memanfaatkan Sungai way kuripan dan way betung sebagai sumber baku air bersih dengan menggunakan PAC (*Poly Aluminium Chloride*) sebagai koagulan pada proses koagulasi-flokulasi. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dosis optimum penggunaan PAC (*Poly Aluminium Chloride*) pada pengolahan air bersih di PDAM Way Rilau. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2022. Pengambilan sampel air dilakukan di Instalasi Pengolahan Air (IPA) PDAM Way Rilau pada pagi dan sore hari. Parameter yang diuji adalah pH dan kekeruhan. Tiap parameter diukur saat sebelum dan setelah proses koagulasi-flokulasi. Penentuan dosis optimum PAC ditentukan dengan menggunakan metode *Jar Test*. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan pH dan kekeruhan sebelum dan setelah perlakuan pada air baku yang dibagi dalam 6 sampel dengan dosis PAC 10 mg/l, 20 mg/l, 30 mg/l, 40 mg/l, 50 mg/l, dan 60 mg/l kemudian ditentukan dosis optimum masing-masing sampel dengan nilai pH 6,5 - 8,5 dan kekeruhan maksimum yang diperbolehkan sebesar 5 NTU. Kesimpulan dan saran pada penelitian ini adalah penambahan PAC harus sesuai dengan dosis, apabila kurang maka penggumpalan partikel koloid tidak sempurna, sedangkan apabila ditambahkan berlebih akibatnya akan menambah kekeruhan pada air.

Kata kunci : Koagulasi-Flokulasi, PAC (*Poly Aluminium Chloride*), Pengolahan Air
Daftar pustaka : 12 (2004-2018)

**POLYTECHNIC OF HEALTH MINISTRY OF HEALTH TANJUNG
KARANG DEPARTMENT OF SANITASI**

Final Task Report, June 2022

FAZLA FITRI ANISA

**DETERMINATION OF OPTIMUM PAC (*POLY ALUMINIUM CHLORIDE*)
DOSAGE ON WATER TREATMENT IN PDAM WAY RILAU**

xv + 49 pages + 9 tables + 4 pictures 4 attachments

ABSTRAK

PDAM Way Rilau is a company that provides clean water by utilizing the Way Kuripan and Way Betung rivers as a source of clean water using PAC (Poly Aluminum Chloride) as a coagulant in the coagulation-flocculation process. This study aims to determine the optimum dose of PAC (Poly Aluminum Chloride) in water treatment at PDAM Way Rilau. This research was conducted in May 2022. Water sampling was carried out at the Water Treatment Plant (IPA) of PDAM Way Rilau in the morning and evening. The parameters tested were pH and turbidity. Each parameter was measured before and after the coagulation-flocculation process. Determination of the optimum dose of PAC was determined using the Jar Test method. The results showed differences in pH and turbidity before and after treatment in raw water which was divided into 6 samples with PAC doses of 10 mg/l, 20 mg/l, 30 mg/l, 40 mg/l, 50 mg/l, and 60 mg. /l ppm then the optimum dose was determined for each sample with a pH value of 6.5 - 8.5 and the maximum permissible turbidity of 5 NTU. The conclusion and recommendation in this study is that the addition of PAC must be in accordance with the dose, if it is not enough then the clumping of colloidal particles is not perfect, whereas if it is added in excess it will increase the turbidity of the water.

Key words : Coagulation-Flocculation, PAC(Poly Aluminum Chloride), Water Treatment
Source : 12 (2004-2018)