

LAMPIRAN

1. Perhitungan Nilai Kesadahan

Rumus Perhitungan :

$$\text{Kesadahan (HD)} = \frac{V \text{ EDTA} \times M \text{ EDTA} \times 1000 \text{ gr/ml}}{V \text{ Sampel}}$$

- Perhitungan pada Feed

$$\text{HD} = \frac{4,2 \times 0,1 \times 1000 \text{ gr/ml}}{10} = 42 \text{ ppm}$$

- Perhitungan pada Outlet Kation

$$\text{HD} = \frac{2,0 \times 0,1 \times 1000 \text{ gr/ml}}{10} = 20 \text{ ppm}$$

$$\text{HD} = \frac{1,2 \times 0,1 \times 1000 \text{ gr/ml}}{10} = 12 \text{ ppm}$$

$$\text{HD} = \frac{0,8 \times 0,1 \times 1000 \text{ gr/ml}}{10} = 8 \text{ ppm}$$

$$\text{HD} = \frac{0,6 \times 0,1 \times 1000 \text{ gr/ml}}{10} = 6 \text{ ppm}$$

- Perhitungan pada Outlet Produk

$$\text{HD} = \frac{0,8 \times 0,1 \times 1000 \text{ gr/ml}}{10} = 8 \text{ ppm}$$

$$\text{HD} = \frac{0,5 \times 0,1 \times 1000 \text{ gr/ml}}{10} = 5 \text{ ppm}$$

$$HD = \frac{0,8 \times 0,1 \times 1000 \text{ gr/ml}}{10} = 2 \text{ ppm}$$

$$HD = \frac{0,1 \times 0,1 \times 1000 \text{ gr/ml}}{10} = 1 \text{ ppm}$$

2. Foto Hasil Pengamatan

Analisa Kesadahan pada Feed

Menit ke 0



sebelum titrasi



setelah titrasi

Analisa Kesadahan pada Anion

Menit ke 10



sebelum titrasi



setelah titrasi

Menit ke 20



sebelum titrasi



setelah titrasi

Menit ke 30

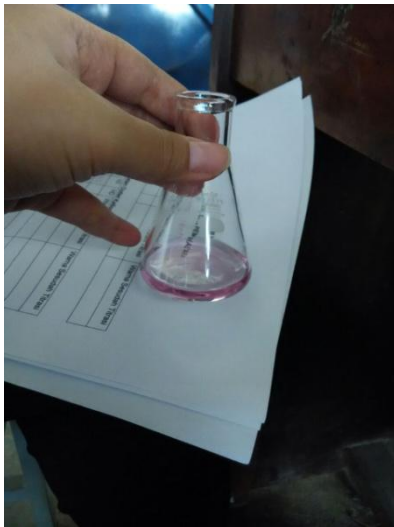


sebelum titrasi

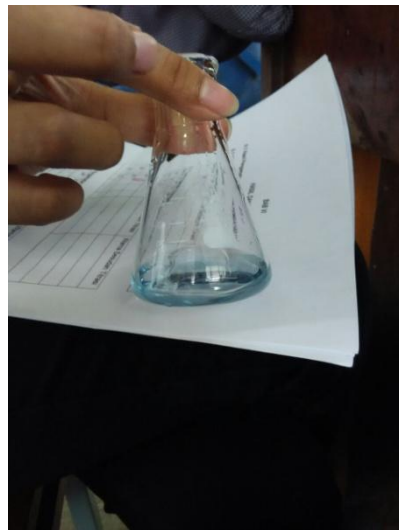


setelah titrasi

Menit ke 40



sebelum titrasi



setelah titrasi

Analisa Kesadahan pada Outlet (Produk)

Menit ke 10



sebelum titrasi

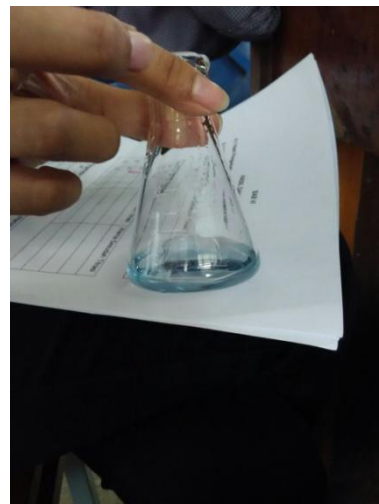


setelah titrasi

Menit ke 20

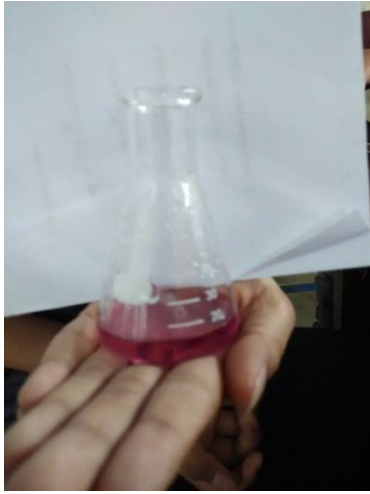


sebelum titrasi



setelah titrasi

Menit ke 30



sebelum titrasi



setelah titrasi

Menit ke 40



sebelum titrasi



setelah titrasi