

BAB 6

PROFIL HIDROLIS

6.1 Saluran Pembawa & Screen

- a. Direncanakan datum sebagai tinggi permukaan tanah = 0,00 m
- b. Direncanakan bangunan diletakkan di atas permukaan tanah
- c. Kedalaman total = 0,2 m
- d. Kedalaman air = 0,17 m
- e. Tebal dinding = 0,2 m
- f. Freeboard = 0,034 m
- g. Tinggi bangunan = Datum - (Kedalaman total + Tebal dinding)
= 0,00 m - (0,2 m + 0,2 m)
= - 0,4 m
- h. Level muka air = Datum + Tinggi bangunan - freeboard
= 0,00 m - 0,4 m - 0,034 m
= - 80,366 m

6.2 Bak Ekualisasi

- a. Direncanakan bangunan diletakkan di bawah permukaan tanah
- b. Kedalaman total = 3,6 m
- c. Kedalaman air = 3 m
- d. Tebal dinding = 0,2 m
- e. Freeboard = 0,6 m
- f. Tinggi bangunan = Datum - (Kedalaman total + Tebal dinding)
= 0,00 m - (3,6 m + 0,2 m)
= - 3,8 m
- g. Level muka air = Datum + Kedalaman total - Tinggi air
= 0,00 m - 3,6 m + 3 m
= -0,6 m

6.3 Grease Trap

- a. Direncanakan bangunan diletakkan di atas permukaan tanah
- b. Kedalaman total = 1,8 m
- c. Kedalaman air = 0,6 m

- d. Tebal dinding = 0,2 m
- e. Tinggi bangunan = Datum + (Kedalaman total + Tebal dinding)
 $= 0,00 \text{ m} + (1,8 \text{ m} + 0,2 \text{ m})$
 $= + 2 \text{ m}$
- f. Level muka air = Datum + tinggi bangunan – tebal dinding atas - freeboard
 $= 0,00 \text{ m} + 2 \text{ m} - 0,2 \text{ m} - 0,6$
 $= + 1,2 \text{ m}$

6.4 Netralisasi

▪ Tangki Pembubuh

- a. H total = 1 m
- b. H air = 0,625 m
- c. Freeboard tangki pembubuh = 0,125 m
- d. Tinggi menara = 1,85 m
- e. Level dasar bangunan = tinggi menara = 1,85 m
- f. Level muka bangunan = elevasi awal + H total + tinggi menara
 $= 0 \text{ m} + 1,2 \text{ m} + 1,85 \text{ m}$
 $= + 3,05 \text{ m}$
- g. Level muka air = elevasi awal + H air + tinggi menara
 $= 0 \text{ m} + 1 \text{ m} + 1,85 \text{ m}$
 $= + 2,85 \text{ m}$

▪ Tangki Netralisasi

- a. H total = 1,5 m
- b. H air = 1,25 m
- c. Freeboard tangki netralisasi = 0,25 m
- d. Tinggi menara = 1,85 m
- e. Level dasar bangunan = tinggi menara = 1,85 m
- f. Level muka bangunan = elevasi awal + H total + tinggi menara
 $= 0 \text{ m} + 1,5 \text{ m} + 1,85 \text{ m}$
 $= + 3,35 \text{ m}$
- g. Level muka air = elevasi awal + H air

$$= 0 \text{ m} + 1,25 \text{ m}$$

$$= + 1,25 \text{ m}$$

6.5 Anaerobic Baffled Reactor (ABR) 4

- a. Tinggi bangunan = 2 m
- b. Tinggi air = 3,5 m
- c. Tinggi manhole = 0,4m
- d. Ketebalan beton atas = 0,2 m
- e. Ketebalan beton bawah = 0,2 m
- f. Freeboard = 0,5m
- g. Level perm awal bangunan = datum – tinggi manhole
 $= 0,00 \text{ m} - 0,1 \text{ m}$
 $= - 0,1 \text{ m}$
- h. Level muka air awal = datum - tebal beton atas – tinggi
 manhole+freeboard
 $= 0,00 \text{ m} - 0,2 \text{ m} - 0,1 \text{ m} - 0,5\text{m}$
 $= - 0,8 \text{ m}$
- i. Level dasar awal bangunan = Level muka air awal+ tinggi air + tebal beton
 bawah
 $= - 0,8 \text{ m} + (- 3,5\text{m}) + (- 0,2 \text{ m})$
 $= - 4,5 \text{ m}$
- j. Level perm akhir bangunan = Level perm awal bangunan = - 0,8 m
- k. Level muka air akhir = datum + tebal beton + tinggi weir
 $= 0,00 \text{ m} + 0,2 \text{ m} + 0,2$
 $= + 0,4\text{m}$
- l. Level dasar akhir bangunan = Level dasar awal bangunan = - 4,5 m

6.6 Anaerobic Baffled Reactor (ABR) 3

- a. Tinggi bangunan = 2 m
- b. Tinggi air = 3,5 m
- c. Tinggi manhole = 0,4m
- d. Ketebalan beton atas = 0,2 m
- e. Ketebalan beton bawah = 0,2 m

- f. Freeboard = 0,5m
- g. Level perm awal bangunan = datum – tinggi manhole
= 0,00 m - 0,1 m
= - 0,1 m
- h. Level muka air awal = datum - tebal beton atas – tinggi
manhole+freeboard
= 0,00 m - 0,2 m - 0,1 m – 0,5m
= - 0,8 m
- i. Level dasar awal bangunan = Level muka air awal+ tinggi air + tebal beton
bawah
= - 0,8 m + (- 3,5m) + (- 0,2 m)
= - 4,5 m
- j. Level perm akhir bangunan = Level perm awal bangunan = - 0,8 m
- k. Level muka air akhir = datum + tebal beton + tinggi weir
= 0,00 m + 0,2 m + 0,2
= + 0,4m
- l. Level dasar akhir bangunan = Level dasar awal bangunan = - 4,5 m

6.7 Anaerobic Baffled Reactor (ABR) 2

- a. Tinggi bangunan = 2 m
- b. Tinggi air = 3,5 m
- c. Tinggi manhole = 0,4m
- d. Ketebalan beton atas = 0,2 m
- e. Ketebalan beton bawah = 0,2 m
- f. Freeboard = 0,5m
- g. Level perm awal bangunan = datum – tinggi manhole
= 0,00 m - 0,1 m
= - 0,1 m
- h. Level muka air awal = datum - tebal beton atas – tinggi
manhole+freeboard
= 0,00 m - 0,2 m - 0,1 m – 0,5m
= - 0,8 m

- i. Level dasar awal bangunan = Level muka air awal+ tinggi air + tebal beton bawah

$$= - 0,8 \text{ m} + (- 3,5\text{m}) + (- 0,2 \text{ m})$$

$$= - 4,5 \text{ m}$$
- j. Level perm akhir bangunan = Level perm awal bangunan = - 0,8 m
- k. Level muka air akhir = datum + tebal beton + tinggi weir

$$= 0,00 \text{ m} + 0,2 \text{ m} + 0,2$$

$$= + 0,4\text{m}$$
- l. Level dasar akhir bangunan = Level dasar awal bangunan = - 4,5 m

6.8 Anaerobic Baffled Reactor (ABR) 1

- a. Tinggi bangunan = 2 m
- b. Tinggi air = 3,5 m
- c. Tinggi manhole = 0,4m
- d. Ketebalan beton atas = 0,2 m
- e. Ketebalan beton bawah = 0,2 m
- f. Freeboard = 0,5m
- g. Level perm awal bangunan = datum – tinggi manhole

$$= 0,00 \text{ m} - 0,1 \text{ m}$$

$$= - 0,1 \text{ m}$$
- h. Level muka air awal = datum - tebal beton atas – tinggi manhole+freeboard

$$= 0,00 \text{ m} - 0,2 \text{ m} - 0,1 \text{ m} - 0,5\text{m}$$

$$= - 0,8 \text{ m}$$
- i. Level dasar awal bangunan = Level muka air awal+ tinggi air + tebal beton bawah

$$= - 0,8 \text{ m} + (- 3,5\text{m}) + (- 0,2 \text{ m})$$

$$= - 4,5 \text{ m}$$
- j. Level perm akhir bangunan = Level perm awal bangunan = - 0,8 m
- k. Level muka air akhir = datum + tebal beton + tinggi weir

$$= 0,00 \text{ m} + 0,2 \text{ m} + 0,2$$

$$= + 0,4\text{m}$$

1. Level dasar akhir bangunan = Level dasar awal bangunan = - 4,5 m

6.9 Activated sludge

- a. Direncanakan bangunan diletakkan sebagian di atas permukaan tanah dan sebagian di bawah permukaan tanah
- b. Kedalaman total = 3,6 m
- c. Kedalaman diatas permukaan tanah = 0,6 m
- d. Kedalaman dibawah permukaan tanah = 3 m
- e. Kedalaman air = 3 m
- f. Lebar Bak = 8,5 m

- g. Panjang bak = 17 m
- h. Tebal dinding = 0,2 m
- i. Level muka air = (Datum - Kedalaman dibawah tanah) + Kedalaman air + tebal dinding

$$= (0,00 \text{ m} - 3 \text{ m}) + 3 \text{ m} + 0,2 \text{ m}$$

$$= 0,2 \text{ m}$$

6.10 Secondary Clarifier

- a. Direncanakan bangunan diletakkan sebagian di atas permukaan tanah dan sebagian di bawah permukaan tanah
- b. Kedalaman total = 4,8 m
- c. Kedalaman diatas permukaan tanah = 0,8 m
- d. Kedalaman dibawah permukaan tanah = 4 m
- e. Kedalaman air = 3,7 m
- f. Kedalaman sludge = 0,09 m
- g. Diameter clarifier = 7 m
- h. Tebal dinding = 0,2 m
- i. Level muka air = (Datum - Kedalaman dibawah tanah) + (Kedalaman air + Kedalaman sludge + Kedalaman zona thickening)

$$= (0,00 \text{ m} - 4 \text{ m}) + (3,7 \text{ m} + 0,09 \text{ m} + 1 \text{ m})$$

$$= 0,8 \text{ m (di atas permukaan tanah)}$$

6.11 Sludge Collector

- a. Direncanakan bangunan diletakkan di bawah permukaan tanah
- b. Kedalaman total = 1,2 m
- c. Kedalaman sludge = 1 m
- d. Tebal dinding = 0,2 m
- e. Tinggi bangunan = Datum - (Kedalaman total + Tebal dinding)
= 0,00 m - (1,2 m + 0,2 m)
= - 1,4 m
- f. Level muka air = Datum + Kedalaman total - Tinggi sludge
= 0,00 m - 1,2 m + 1 m
= -0,2 m

6.12 Sludge Drying Bed

- a. Direncanakan bangunan diletakkan di bawah permukaan tanah
- b. Kedalaman total = 0,875 m
- c. Tinggi bangunan = Datum - Kedalaman total
= 0,00 m - 0,875 m
= - 0,8