

BAB V

KESIMPULAN

5.1. KESIMPULAN

Adapun hasil dari perencanaan penggunaan *pre-fabricated vertical drains* yang di kombinasikan dengan *pre-fabricated horizontal drains* dengan beberapa metode menghasilkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Besarnya penurunan tanah di areal gedung berdasarkan dari data masing-masing lokasi titik Bore Hole yang tertinggi mencapai 5,495 m di titik BH-04 dan terendah di titik BH-01 dengan penurunan 1,432 m.
2. Di areal lapangan sepak bola dengan data BH-03 terjadi penurunan sebesar 2,82 m.
3. Kebutuhan PVD untuk areal gedung dengan luas 32.399 m² dan untuk areal lapangan dengan luas 19.242 m² yang menggunakan metode segitiga dan metode segiempat dengan asumsi kedalaman maksimal 30 meter membutuhkan PVD sebanyak :

Jarak	Areal Gedung		Areal Lapangan	
	Metode Segitiga (m)	Metode Segiempat (m)	Metode Segitiga (m)	Metode segiempat (m)
0,8 m	1.914.455	1.673.423	1.097.039	954.934
1,0 m	1.251.682	1.082.052	707.572	619.977
1,2 m	879.233	764.435	498.199	438.673
1,4 m	651.723	570.694	372.325	325.541
1,6 m	508.533	448.616	290.550	252.497
1,8 m	408.216	355.113	230.683	203.348
2,0 m	337.676	291.261	188.178	166.004

4. Besarnya penurunan tanpa menggunakan PVD untuk areal gedung dan atletik untuk mencapai konsolidasi 90% diperlukan waktu rata-rata lebih dari 1000 tahun.
5. Dengan menggunakan PVD, maka untuk mencapai proses konsolidasi 90% atau lebih dapat dicapai kurang dari 1 tahun.
6. Penggunaan *pre-fabricated horizontal drains* hanya bertujuan untuk memperlancar jalan keluarnya air di dalam tanah.
7. Permeabilitas pasir 1, pasir 2 dan pasir 3 tidak ada yang memenuhi syarat untuk menampung dan mengalirkan air vertikal yang keluar dari semua titik – titik PVD, maka dari itu digunakanlah PVD yang sama agar air dari arah horizontal dapat keluar dengan lancar.
8. Penggunaan metode yang paling efektif adalah dengan metode segitiga berdasarkan besarnya penurunan yang terjadi, walaupun kurang efisien dari segi harga.