

No.03/TA/D3-KG/2023

TUGAS AKHIR

**PELAKSANAAN PEKERJAAN DEWATERING PADA KONSTRUKSI
BASEMENT PROYEK BERKAT NIAGA DUNIA OFFICE**



Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan Program D-III

Politeknik Negeri Jakarta

Disusun Oleh :

Setyaning Kinasih

NIM 2001311022

Dosen Pembimbing :

Sutikno, S.T., M.T.

NIP 196201031985031004

PROGRAM STUDI DIII KONSTRUKSI GEDUNG

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2023



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

No.03/TA/D3-KG/2023

TUGAS AKHIR

**PELAKSANAAN PEKERJAAN DEWATERING PADA KONSTRUKSI
BASEMENT PROYEK BERKAT NIAGA DUNIA OFFICE**



Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan Program D-III

Politeknik Negeri Jakarta

Disusun Oleh :

Setyaning Kinasih

NIM 2001311022

Dosen Pembimbing :

Sutikno, S.T., M.T.

NIP 196201031985031004

PROGRAM STUDI DIII KONSTRUKSI GEDUNG

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2023



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir Berjudul:

PELAKSANAAN PEKERJAAN DEWATERING PADA KONSTRUKSI BASEMENT PROYEK BERKAT NIAGA DUNIA OFFICE yang disusun oleh Setyaning Kinasih (NIM : 2001311022) telah disetujui dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir

Pembimbing

Sufkano, S.T., M.T.

NIP 196201031985031004



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul :

PELAKSANAAN PEKERJAAN DEWATERING PADA KONSTRUKSI BASEMENT PROYEK BERKAT NIAGA DUNIA OFFICE yang disusun oleh Setyaning Kinasih (NIM : 2001311022) telah dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir di depan Tim Penguji pada hari Jumat tanggal 4 Agustus 2023

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Suripto S.T., M.Si. NIP : 196512041990031003	
Anggota	Denny Yatmadi, S.T., M.T NIP 197512051998021001	
Anggota	Sarito, Drs., S.T., M.Eng. NIP 195905251986031003	

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Jakarta

Dr. Dvah Nurwidyaniangrum, S.T., M.M., M.Ars.

NIP 197407061999032001



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir berjudul

PELAKSANAAN PEKERJAAN DEWATERING PADA KONSTRUKSI BASEMENT PROYEK BERKAT NIAGA DUNIA OFFICE

Disusun Oleh :

Setyaning Kinasih
NIM 2001311022

Dengan ini kami menyatakan:

- 1) Tugas akhir ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar Ahli Madya, baik yang ada di Politeknik Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
- 2) Tugas akhir yang dibuat ini adalah serangkain gagasan, rumusan dan penelitian yang telah saya buat sendiri, tanpa bantuan pihak lain terkecuali arahan tim Pembimbing dan Penguji.
- 3) Pernyataan ini kami buat dengan sebenar – benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Depok, 21 Agustus 2023

Setyaning Kinasih

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena dengan rahmat-Nya maka penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tugas akhir ini disusun sebagai syarat penyelesaian program Pendidikan jenjang Diploma Tiga Jurusan Teknik Sipil, Program Studi Konstruksi Gedung, Politeknik Negeri Jakarta. Untuk memenuhi syarat tersebut, maka penulis mengakhiri masa studi dengan menyusun tugas akhir yang diberi judul “Pelaksanaan Pekerjaan Dewatering Pada Konstruksi Basement Proyek Berkat Niaga Dunia Office”. Dalam tugas akhir ini, penulis akan menganalisis pelaksanaan pekerjaan dewatering pada Proyek Berkat Niaga Dunia Office yang berlokasi di Cideng, Jakarta Pusat. Dalam penulisan tugas akhir ini, tidak sedikit hambatan yang penulis hadapi, penulis menyadari bahwa selesainya tugas akhir ini tidak terlepas dari dukungan, semangat serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena-Nya, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang selalu memberi dukungan dan doa kepada penulis, juga memberi nasihat agar penulis senantiasa semangat dalam proses penyusunan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Ibu Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M., M. Ars. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.
3. Ibu Istiatun, ST., M.T. selaku Kepala Program Studi D-III Konstruksi Gedung
4. Bapak Suripto, ST., M.Si. selaku Koordinator KBK Lab Konstruksi.
5. Bapak Sutikno, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
6. Bapak Jonathan Saputra, S.Pd., M.Si. selaku Pembimbing Akademik kelas 3 Konstruksi Gedung 1.
7. PT. Pulau Intan Bajaperkasa Konstruksi yang telah memberikan izin dan data untuk melakukan peninjauan
8. Teman – teman 3 Konstruksi Gedung 1 angkatan 2020, Ciaa, Tiaa, dan Sabi Sholihat Squad yang selalu memberikan dukungan, bantuan, dan semangat kepada penulis.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya bagi Mahasiswa jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.

Depok, Juli 2023

Setyaning Kinasih



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	15
1.1 Latar Belakang	15
1.2 Perumusan Masalah	16
1.3 Batasan Masalah	16
1.4 Tujuan Penulisan.....	17
1.5 Sistematika Penulisan	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	18
2.1 Tanah.....	18
2.1.1 Definisi Tanah.....	18
2.1.2 Sifat Alamiah Tanah	18
2.2 Basement.....	19
2.2.1 Dinding Penahan Tanah.....	20
2.2.2 <i>Sheet Pile</i>	20
2.2.3 <i>Diaphragm Wall</i>	21
2.2.4 <i>Soldier Pile</i>	22
2.2.5 Tekanan Tanah Lateral.....	23
2.3 Dewatering.....	24
2.3.1 Pengertian Dewatering.....	24
2.3.2 Pelaksanaan Dewatering	24
2.3.3 Macam - Macam Metode Pelaksanaan Dewatering.....	25
2.3.4 Metode Teknis Dewatering.....	30
2.3.5 Ruang Lingkup Pekerjaan Dewatering	31
2.3.6 Sistem Dewatering	32

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.3.7 Keuntungan dan Kerugian Dewatering.....	34
2.3.8 Monitoring Dewatering.....	35
2.4 Metode Pelaksanaan Pekerjaan Dewatering	35
2.4.1 Pelaksanaan Pekerjaan Pengeboran Sumur Dewatering	35
2.4.2 Pelaksanaan Pekerjaan Pemasangan Pipa Dewatering	35
2.4.3 Pelaksanaan Pekerjaan Pemasangan Pompa	36
2.5 Alat - alat Pekerjaan Dewatering	36
2.6 Penerapan SMKK (Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi).....	40
2.6.1 Definisi Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	40
2.6.2 Tujuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	40
2.6.3 Dasar Hukum Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	40
2.6.4 Kelengkapan APD untuk proyek gedung bertingkat	41
2.6.5 Kelengkapan APK untuk proyek gedung bertingkat	45
2.6.6 Rambu - Rambu Kesehatan dan Keselamatan Kerja	46
2.6.7 Manfaat Penerapan SMKK.....	50
2.7 Produktivitas Pekerjaan Sumur Dewatering	50
BAB III METODE PEMBAHASAN	52
3.1 Sistematika Penulisan	52
3.2. Sistematika Pembahasan.....	54
BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN.....	57
4.1 Data Umum.....	57
4.1.1 Data Umum Proyek.....	57
4.1.2 Lokasi Proyek	58
4.1.3 Denah Dewatering.....	59
4.2 Data Teknis	61
4.2.1 Data Hasil penyelidikan tanah	61
4.2.2 Muka Air Tanah	64
4.2.3 Data Dewatering	64
4.3 Analisis dan Pembahasan.....	67
4.3.1 Analisis Pelaksanaan Pekerjaan Dewatering	67
4.3.2 Pembahasan.....	80
BAB V PENUTUP	86
5.1 Kesimpulan	86



5.2 Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA.....	88
LAMPIRAN.....	89



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ruang Lingkup Pekerjaan Dewatering	32
Tabel 2. 2 Alat Pelindung Diri (APD)	42
Tabel 4. 1 Data Hasil Penyelidikan Tanah.....	61
Tabel 4. 2 Pegadaan Bahan.....	67
Tabel 4. 3 Pengadaan alat	68
Tabel 4. 4 Kebutuhan Alat Pengeboran	69
Tabel 4. 5 Kebutuhan Tenaga Kerja	70
Tabel 4. 6 Kebutuhan Bahan.....	71
Tabel 4. 7 Tenaga Kerja Pemasangan Pipa.....	71
Tabel 4. 8 Kebutuhan Alat Pemasangan Pompa	72
Tabel 4. 9 Kebutuhan Tenaga Kerja Pemasangan Pompa	73
Tabel 4. 10 Monitoring Dewatering Periode 03 - 09 April 2023.....	77
Tabel 4. 11 Monitoring Dewatering Periode 01 - 07 Mei 2023.....	78
Tabel 4. 12 Monitoring Dewatering 01 - 07 Juni 2023.....	78
Tabel 4. 13 Rekapitulasi Pekerjaan Pelaksanaan Dewatering	79

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Diagram Alir Penulisan	17
Gambar 2. 1 Sheet Pile	21
Gambar 2. 2 Diaphragm Wall	22
Gambar 2. 3 Soldier Pile	23
Gambar 2. 4 Metode Predainage	26
Gambar 2. 5 Metode Open Pumping	27
Gambar 2. 6 Metode Cut Off	28
Gambar 2. 7 Semur Recharging Well	33
Gambar 2. 8 Sumur Piezometer	34
Gambar 2. 9 Mesin Bor Dewatering	36
Gambar 2. 10 Pompa Submersible	37
Gambar 2. 11 Pompa Permukaan	38
Gambar 2. 12 Panel Listrik	38
Gambar 2. 13 Selang	39
Gambar 2. 14 Water Level	39
Gambar 2. 15 APD	41
Gambar 2. 16 Safety Net	45
Gambar 2. 17 Safety Deck	45
Gambar 2. 18 Pemadam Api	46
Gambar 2. 19 Emergency and Direction Sign	47
Gambar 2. 20 Warning Sign	48
Gambar 2. 21 Fire Sign	48
Gambar 2. 22 Mandatory Sign	49
Gambar 2. 23 Prohibition Sign	49
Gambar 3. 1 Sistematika Penulisan	52
Gambar 3. 2 Sistematika Pembahasan	54
Gambar 4. 1 Lokasi Proyek	58
Gambar 4. 2 Denah Dewatering	59
Gambar 4. 3 Data Tanah	62
Gambar 4. 4 Data Tanah	63
Gambar 4. 5 Sketsa Penempatan Dewatering	66
Gambar 4. 6 Sketsa Rembesan Debit Air	74
Gambar 4. 7 Sketsa Jumlah Titik Dewatering	76
Gambar 4. 8 Diagram Alir Pekerjaan Dewatering	80
Gambar 4. 9 Persiapan K3	81
Gambar 4. 10 Penempatan Letak Alat Bor Dewatering	82
Gambar 4. 11 Pengeboran Sumur Dewatering	83
Gambar 4. 12 Pemasangan Pipa	84

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Tanah.....	90
Lampiran 2 Denah Dewatering.....	94





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terbatasnya lahan dalam proses dibangunnya sebuah gedung dapat mencetuskan sebuah inovasi suatu konstruksi dalam memanfaatkan lahan sebaik mungkin. Dengan keterbatasan lahan tanah tersebut maka dalam pembangunan khususnya untuk gedung bertingkat seringkali membutuhkan basement. Konstruksi basement sebagai salah satu opsi guna pemanfaatan lahan yang terdapat untuk kebutuhan sarana sesuatu gedung sebab basement terletak sebagian meter di bawah permukaan tanah. Jika elevasi muka air tanah lebih tinggi dari elevasi permukaan basement, maka pada wilayah galian akan terjadi genangan air yang berakibat pekerjaan pengecoran basement menjadi terhambat. Dalam mengatasi permasalahan tersebut, dalam menjaga galian tanah agar dalam keadaan kering dapat dilakukan dengan cara melakukan dewatering atau Groundwater control. Metode dewatering ini bertujuan untuk menjaga galian di bawah muka air tanah agar selalu dalam keadaan kering selama masa konstruksi basement berlangsung. Jika pada pembangunan suatu konstruksi tidak diperhitungkan pengaruh airnya, maka dapat menyebabkan sebuah masalah yang serius. Selama pelaksanaan pekerjaan dewatering ini harus selalu dikontrol atau diawasi tinggi muka air tanahnya (Kurokawa & Makarim, 2018). Kondisi air tanah yang tidak diperkirakan atau dihitung dengan baik akan dapat mengganti atau mengubah proses konstruksi tersebut, jadwal pelaksanaan, atau bahkan mempengaruhi biaya keseluruhan bangunan.

Aspek yang terpenting saat sebelum pengerjaan dewatering yang dilakukan dengan kebutuhan lapangan merupakan terdapatnya perencanaan serta analisis yang berbasis data – data dari posisi proyek semacam informasi muka air tanah, keadaan genangan, serta durasi pengeringan. Tata cara dewatering butuh ditinjau agar dapat mengetahui tata cara dewatering yang tepat pada proyek tersebut. Analisis serta perencanaan ini berarti guna tata cara dewatering yang diterapkan tidak menghambat proses pekerjaan proyek. Untuk memilih metode dewatering terdapat beberapa faktor yang harus dilihat terlebih dahulu untuk menentukannya, yaitu kedalaman galian, jenis



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

tanah pada lokasi proyek, kondisi curah hujan setempat , tipe dan skala proyek yang akan dikerjakan, jenis dan kapasitas pompa. Pada tugas akhir ini pembahasan yang ditinjau yaitu mengenai pelaksanaan dewatering basement pada proyek Berkat Niaga Dunia Office. Oleh karena itu, pada pembahasan tugas akhir ini penulis tertarik untuk mengangkat judul “Pelaksanaan Pekerjaan Dewatering Pada Konstruksi Basement Proyek Berkat Niaga Dunia Office” yaitu untuk membahas pelaksanaan pekerjaan dewatering basement yang ditinjau oleh penulis. Melalui penyusunan dan penulisan tugas akhir ini, penulis berharap dapat memberikan dan menambah pemahaman proses pelaksanaan dewatering seperti kebutuhan alat dan bahan, macam – macam metode dewatering, serta pelaksanaan pekerjaan dewatering pada saat di proyek.”

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan oleh penulis di atas, ada beberapa pokok permasalahan yang akan dibahas, yaitu sebagai berikut :

- 1 Bagaimana metode pelaksanaan pekerjaan dewatering pada Proyek Berkat Niaga Dunia Office?
- 2 Bagaimana analisa kapasitas pompa dewatering pada proyek Berkat Niaga Dunia Office?
- 3 Bagaimana analisa jumlah titik untuk metode dewatering proyek Berkat Niaga Dunia Office?

1.3 Batasan Masalah

Masalah yang dibahas dibatasi oleh hal - hal seperti berikut :

1. Pada proyek Berkat Niaga Dunia Office.
2. Analisis metode pelaksanaan pekerjaan dewatering.
3. Analisis kapasitas pompa pelaksanaan pekerjaan dewatering.
4. Analisis jumlah titik dewatering.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

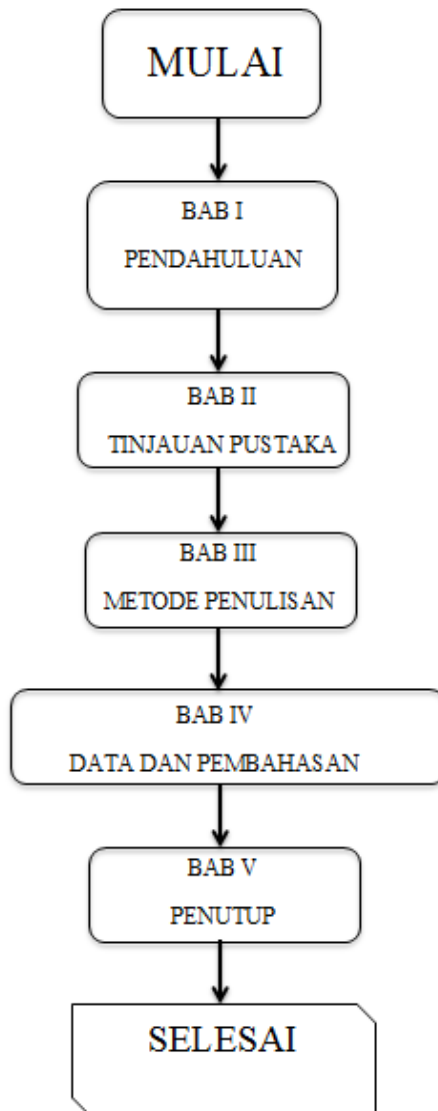
1.4 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini yaitu sebagai berikut :

- 1) Menjelaskan proses pelaksanaan pekerjaan dewatering pada proyek Berkat Niaga Dunia Office.
- 2) Menganalisis kapasitas pompa dewatering.
- 3) Menganalisis jumlah titik pekerjaan dewatering.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami maksud isi dan tujuan pada naskah tugas akhir ini, berikut ini sistem penulisannya yaitu :



Gambar 1. 1 Diagram Alir Penulisan
Sumber : Data Olahan Pribadi

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data mengenai “Pelaksanaan Pekerjaan Dewatering pada Proyek Berkat Niaga Dunia Office” dapat disimpulkan hal – hal berikut ini :

- 1) Pelaksanaan Pekerjaan Dewatering terdiri dari beberapa tahapan pekerjaan yaitu dimulai dari Pekerjaan Persiapan, kemudian Pekerjaan Pengeboran, Pekerjaan Pemasangan Pipa, serta Pekerjaan Pemasangan Pompa. Dalam pelaksanaan pekerjaan dewatering untuk seluruh tahapan telah berjalan atau terlaksana sesuai dengan urutan pelaksanaan, sehingga pekerjaan berjalan dengan baik meskipun beberapa terdapat kendala yang menjadi penghambat pelaksanaan pekerjaan dewatering.
- 2) Untuk kebutuhan bahan dan alat dapat disimpulkan sebagai berikut :

a. Alat

Alat yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pekerjaan yaitu terdiri dari 1 set mesin bor, 2 set pompa submersible, 4 unit pompa permukaan, 6 unit selang fleksibel 3”, 1 unit panel induk, 1 unit panel automatic, dan water level..

b. Bahan

Bahan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pekerjaan yaitu terdiri dari Pipa PVC 6” 3 batang, Pipa PVC 4” 2 batang, Pipa PVC 2” 2 batang, PVC 3” 6 roll serta kain kasa atau streamin.

- 3) Berdasarkan analisis kapasitas pompa dewatering didapatkan hasil yaitu pompa submersible dengan kapasitas 100 liter/menit, dan pompa permukaan dengan kapasitas 100 liter/menit.
- 4) Berdasarkan analisis perhitungan jumlah titik dewatering didapatkan hasil yaitu dewatering dilakukan dengan jumlah 4 titik yang terdiri dari 2 buah pompa submersible dan 2 buah pompa permukaan.

5.2 Saran

Dalam pelaksanaan pekerjaan dewatering pada proyek Berkat Niaga Dunia Office saran yang dapat diberikan agar pelaksanaan dapat berjalan dengan lancar yaitu dengan meningkatkan kapasitas alat kerja agar pelaksanaan dapat berjalan dengan waktu perencanaan, sehingga pekerjaan basement dapat berjalan dengan baik.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





DAFTAR PUSTAKA

- Bahtiyar, Y. A. (n.d.). *Pengukuran Tekanan Dengan Piezometer*. 6.
https://www.academia.edu/44245716/Pengukuran_Tekanan_Dengan_Piezometer
- Imamuddin, M. (2018). Analisis Dewatering Pada Basement (Study Kasus Proyek Gedung Jakarta Garden City Jakarta Timur). *Jurnal.Umj*, 2(7), 1–7.
- Kurokawa, A., & Makarim, C. A. (2018). Analisis Plaxis Untuk Dewatering Basement Di Tanah Kelempungan Dan Kepasiran. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 1(2), 181. <https://doi.org/10.24912/jmts.v1i2.2678>
- Rahayu, A. (2019). Bab iii landasan teori 3.1. *Http://E-Journal.Uajy.Ac.Id/7244/4/3TF03686.Pdf*, 2010, 15–48. <http://e-journal.uajy.ac.id/7244/4/3TF03686.pdf>
- Tanubrata, M. (2015). Pelaksanaan Konstruksi Dengan Sistem Top - Down. *Simposium Nasional RAPI XIV*, 289–293.
- Warsita, I., Permana, S., & Farida, I. (2016). Perancangan Dewatering Pada Konstruksi Basement (Studi Kasus Proyek Landmark Residence – Bandung). *Jurnal Konstruksi*, 12(1), 1–19. <https://doi.org/10.33364/konstruksi/v.12-1.269>

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta