

LAPORAN PRAKTIKUM ILMU UKUR TANAH I

Untuk memenuhi Tugas praktikum Ilmu Ukur Tanah I



Disusun Oleh :

1. Abdul Aziz Hammad (1506521005)
2. Adityanur nizar farras (1506521043)
3. Aflah Hermafito (1506521020)
4. Desta Kusumawati (1506521028)
5. Deski Parma Wiranda (1506521007)
6. Dian Nurul Fajriah (1506521009)
7. Fadhlhan Ihsan Ramadhan (1506521016)
8. Garnish Nioko Nuraty (1506521010)
9. Johannes Panjaitan (1506521052)
10. Mohammad Bintang Saputra (1506521031)
11. Odelia Salma Rhenanty (1506521051)
12. Ratfiano Nugroho (1506521054)
13. Ulfiah Utari (1506521040)

Dosen Pembimbing:

Adhi Purnomo, S.T., M.T.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2021**



LABORATORIUM ILMU UKUR TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

PRAKTEK UKUR TANAH I

DOSEN	Topik:	Kode :
Adhi Purnomo, S.T., M.T.	Pengukuran Teodolit	Waktu : 120 Menit
Sandi Dosen	Judul :	Tanggal : Kamis, 7 Oktober 2021
	Pengukuran Jalan	Nama : Kelompok 1

A. Dasar Teori

Ilmu ukur tanah adalah sebagian dari ilmu yang lebih luas yang dinamakan Ilmu Geodesi. Dalam Ilmu Ukur Tanah banyak alat yang bisa digunakan dalam proses pengukuran, salah satunya adalah teodolit.

Teodolit adalah salah satu alat ukur tanah yang digunakan untuk mengukur sudut mendatar dan sudut tegak. Sudut yang dibaca bisa sampai pada satuan sekon (detik). Teodolit merupakan alat yang paling canggih diantara peralatan yang digunakan untuk survei. Pada dasarnya teodolit berupa sebuah teleskop yang ditempatkan pada suatu dasar berbentuk membulat (piringan) yang dapat diputar-putar mengelilingi sumbu vertikal, sehingga memungkinkan sudut vertikal untuk dibaca. Kedua sudut tersebut dapat dibaca dengan tingkat ketelitian yang sangat tinggi.



(Teodolit Wild T0)

Teodolit juga bisa berubah fungsinya menjadi seperti Pesawat Penyipat Datar bila sudut vertikalnya dibuat 90° . Dengan adanya teropong pada teodolit, maka teodolit dapat diarahkan ke segala arah. Didalam pekerjaan bangunan gedung, teodolit sering digunakan sebagai pengukur siku-siku. Sedangkan, pada perencanaan atau pekerjaan pondasi, teodolit juga dapat digunakan untuk mengukur ketinggian suatu bangunan bertingkat.



LABORATORIUM ILMU UKUR TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA







PRAKTEK UKUR TANAH I

DOSEN	Topik:	Kode :
Adhi Purnomo, S.T., M.T.	Pengukuran Teodolit	Waktu : 120 Menit
Sandi Dosen	Judul :	Tanggal : Kamis, 07 Oktober 2021
1349	Pengukuran Jalan	Nama : Kelompok 1

B. Tujuan Praktikum

1. Mampu mengukur beda tinggi dengan pesawat teodolit untuk jalan.
2. Mampu menghitung hasil pengukuran dengan teodolit.
3. Dapat menggambarkan hasil pengukuran.

C. Alat dan Bahan


Pesawat teodolit T0 	Baak Ukur 
Statif 	Rol Meter 
Unting-unting 	Waterpass Tukang Batu 



LABORATORIUM ILMU UKUR TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

PRAKTEK UKUR TANAH I

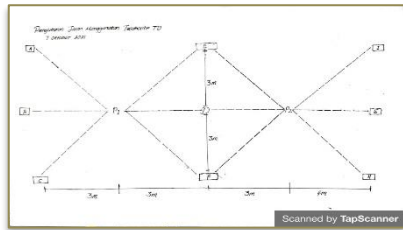
DOSEN	Topik:	Kode :
Adhi Purnomo, S.T., M.T.	Pengukuran Teodolit	Waktu : 120 Menit
Sandi Dosen	Judul :	Tanggal : Kamis, 07 Oktober 2021
1349	Pengukuran Jalan	Nama : Kelompok 1

Payung 	Piloks
--	---------------

D. Keselamatan dan Kesehatan Kerja

1. Periksa peralatan kerja sebelum dan sesudah kerja.
2. Menjaga dan lindungi alat dari hal berbahaya ketika bekerja.
3. Tidak bercanda ketika sedang melakukan pekerjaan.
4. Tidak memaksa peralatan yang digunakan dalam bekerja.
5. Menyetel peralatan dengan baik.
6. Menggunakan pakaian yang sesuai saat praktek.

E. Langkah Kerja




NO	Langkah Kerja	Foto
1	Membaca dan memahami mengenai tata cara pengukuran dan pengoperasian alat kerja.	
2	Membuat sketch daerah yang ingin diukur dan berikan keterangan titik-titik tinjau	



LABORATORIUM ILMU UKUR TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

PRAKTEK UKUR TANAH I

DOSEN	Topik:	Kode :
Adhi Purnomo, S.T., M.T.	Pengukuran Teodolit	Waktu : 120 Menit
Sandi Dosen	Judul :	Tanggal : Kamis, 07 Oktober 2021
1349	Pengukuran Jalan	Nama : Kelompok 1

3	Membuat titik-titik patok di daerah yang ingin diukur menggunakan piloks	
4	Persiapkan alat-alat pengukuran yang diperlukan dan kertas pencatatan	
5	Melakukan penyetelan alat dan langkah pengukuran	
a)	<p>Pemasangan dan penyetelan statif di titik peninjau atau titik pesawat (P1/P2/P3) Statif dipasang sedatar mungkin dan membentuk piramida sama sisi dengan dicek menggunakan waterpas tukang batu. Skrup pada kepala kaki tiga statif pada lubang harus cukup kuat dan kencang agar tidak mudah bergeser maupun terlepas, tetapi jangan memaksakan skrup.</p>	
b)	<p>Pasang Unting-unting dan Teodolit T0 pada statif dengan skrup yang ada Periksa kedudukan unting-unting dan dasar statif harus berada dititik patok atau titik pesawat. Teodolit diletakan diatas statif dengan membuka pengunci magnet dan dikaitkan pada skrup dibawah statif.</p>	



LABORATORIUM ILMU UKUR TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

PRAKTEK UKUR TANAH I

DOSEN	Topik:	Kode :
Adhi Purnomo, S.T., M.T.	Pengukuran Teodolit	Waktu : 120 Menit
Sandi Dosen	Judul :	Tanggal : Kamis, 07 Oktober 2021
1349	Pengukuran Jalan	Nama : Kelompok 1

c) Mengatur Nivo kotak dan nivo tabung
Gelembung nivo kotak dan nivo tabung diperiksa dan diatur berada ditengah dengan menggunakan atau menggerakkan skrup pengatur nivo kotak dan skrup pengatur nivo tabung.



d) Penyetelan arah lensa Teodolit ke arah sudut 0° atau utara dengan membuka visir pada teodolit



e) Mengatur lensa obyektif teropong dan bacaan sudut horizontal menjadi $90/90$ dan mikrometer pada menit 0





LABORATORIUM ILMU UKUR TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

PRAKTEK UKUR TANAH I

DOSEN	Topik:	Kode :
Adhi Purnomo, S.T., M.T.	Pengukuran Teodolit	Waktu : 120 Menit
Sandi Dosen	Judul :	Tanggal : Kamis, 07 Oktober 2021
1349	Pengukuran Jalan	Nama : Kelompok 1

f) Menyiapkan bak ukur di titik yang ingin tinjau atau di patok



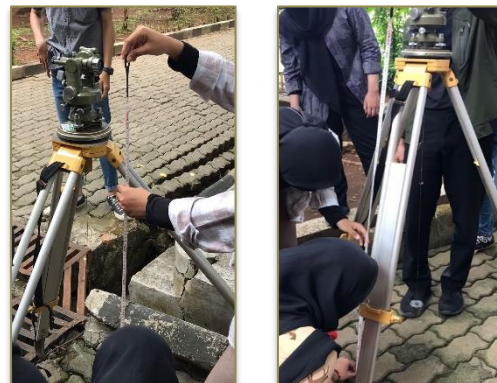
g) Pembacaan BA (batas atas), BT (Batas tengah) dan BB (Batas bawah) serta pengukuran lainnya

Jika pengukuran tidak jelas pada gambar maka fokuskan dengan pengatur bayangan (gambar) dan pengatur benang silang dan tempat baca baak ukur.



6 | Lakukan pengukuran dan membaca hasil pembedikan

a) Ukur tinggi pesawat (jarak dari lensa ke tanah)





LABORATORIUM ILMU UKUR TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

PRAKTEK UKUR TANAH I

DOSEN	Topik:	Kode :
Adhi Purnomo, S.T., M.T.	Pengukuran Teodolit	Waktu : 120 Menit
Sandi Dosen	Judul :	Tanggal : Kamis, 07 Oktober 2021
1349	Pengukuran Jalan	Nama : Kelompok 1

b) Catat sudut perpindahan yang tercantum ke titik yang ingin ditinjau



c) Lihat dan catat BA (batas atas), BT (Batas tengah) dan BB (Batas bawah) dari titik yang ditinjau berdasarkan bak ukur dan pesawat



d) Hitung besar jarak dari pesawat ke titik tinjau menggunakan meteran (Jarak rantai)





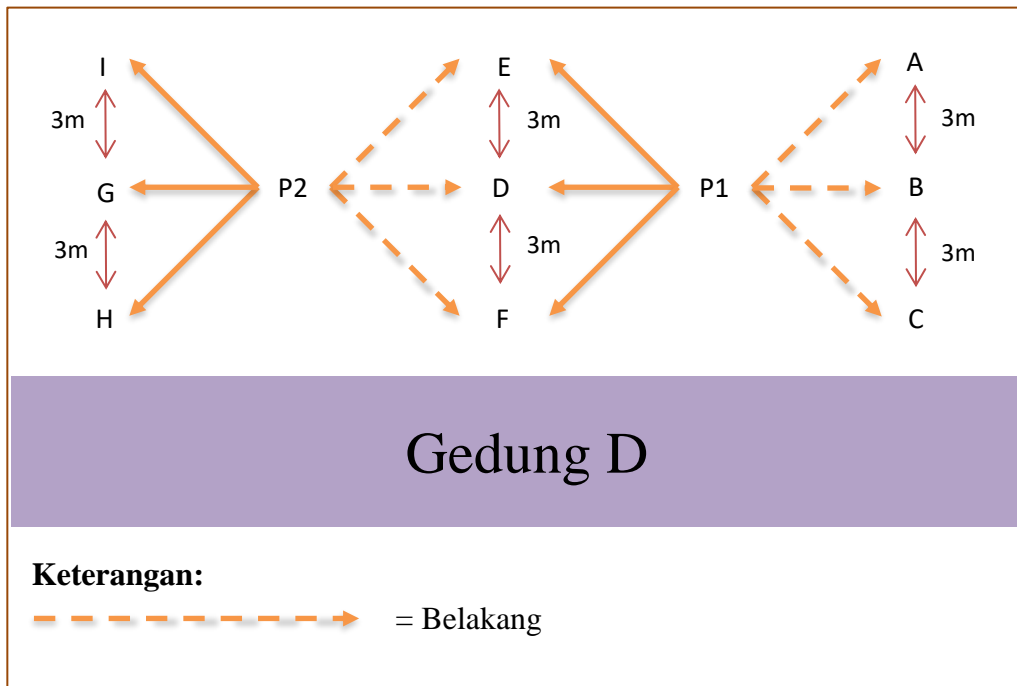
LABORATORIUM ILMU UKUR TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

PRAKTEK UKUR TANAH I

DOSEN	Topik:	Kode :
Adhi Purnomo, S.T., M.T.	Pengukuran Teodolit	Waktu : 120 Menit
Sandi Dosen	Judul :	Tanggal : Kamis, 07 Oktober 2021
1349	Pengukuran Jalan	Nama : Kelompok 1

e) Hitung beda tinggi dan tinggi tanah menggunakan rumus disetiap titik		
7	Tarik kesimpulan	
8	F. Membuat Laporan Praktikum	

G. Gambar Kerja





LABORATORIUM ILMU UKUR TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

PRAKTEK UKUR TANAH I

DOSEN	Topik:	Kode :
Adhi Purnomo, S.T., M.T.	Pengukuran Teodolit	Waktu : 120 Menit
Sandi Dosen	Judul :	Tanggal : Kamis, 07 Oktober 2021
1349	Pengukuran Jalan	Nama : Kelompok 1

H. Data Pengukuran

Pengukuran Memanjang dan Melintang Jalan

Nama Kelompok	: Kelompok 2	Tanggal	: 07 Oktober 2021
No.reg	:	Waktu	: 09.30 – 11.30
No Seri	: T0- 125467	Cuaca	: Cerah - Berawan

Pesawat	Titik	Bacaan Baak (mm)		Bacaan Sudut		Jarak (m)	Beda Tinggi (mm)		Tinggi Tanah (mmdpl)	
		Depan	Belakang	Vertikal	Horizontal		Naik	Turun		
<u>P1</u> 1,47 m	A	BA	-	1305	90°00'00"	30°05'00"	5,89	-	218,5	+0.200
		BT	-	1251,5						
		BB	-	1198						
	B	BA	1492	-	90°00'00"	04°07'04"	4,40	24	-	-194.30
		BT	1446	-						
		BB	1400	-						
	C	BA	1497	-	90°00'00"	328°28'01"	4,85	21,5	-	-196.80
		BT	1448,5	-						
		BB	1400	-						
	D	BA	1500	-	90°00'00"	186°18'00"	4,18	11,5	-	-206.80
		BT	1458,5	-						
		BB	1417	-						
	E	BA	1503	-	90°00'00"	146°18'00"	5,21	18,5	-	-199.80
		BT	1451,5	-						
		BB	1400	-						
	F	BA	1465	-	90°00'00"	212°38'00"	5,01	55	-	-163.30
		BT	1415	-						
		BB	1365	-						



LABORATORIUM ILMU UKUR TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

PRAKTEK UKUR TANAH I

DOSEN	Topik:	Kode :
Adhi Purnomo, S.T., M.T.	Pengukuran Teodolit	Waktu : 120 Menit
Sandi Dosen	Judul :	Tanggal : Kamis, 07 Oktober 2021
1349	Pengukuran Jalan	Nama : Kelompok 1

P2 1,3 m	D	BA	1295	-	90°00'00"	00°48'01"	3,87	210	-	-8.30
		BT	1260	-						
		BB	1225	-						
	E	BA	1295	-	90°00'00"	40°06'00"	4,90	225	-	+6.70
		BT	1245	-						
		BB	1195	-						
	F	BA	1290	-	90°00'00"	330°36'00"	4,98	205	-	-13.30
		BT	1265	-						
		BB	1240	-						
	G	BA	1489	-	90°00'00"	180°04'00"	7,80	110	-	-108.30
		BT	1360	-						
		BB	1231	-						
	H	BA	1705	-	90°00'00"	200°47'02"	8,45	-	152,5	-370.80
		BT	1622,5	-						
		BB	1540	-						
I	BA	1793	-	90°00'00"	160°62'00"	8,25	-	243	-461.30	
	BT	1713	-							
	BB	1633	-							



LABORATORIUM ILMU UKUR TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

PRAKTEK UKUR TANAH I

DOSEN	Topik:	Kode :
Adhi Purnomo, S.T., M.T.	Pengukuran Teodolit	Waktu : 120 Menit
Sandi Dosen	Judul :	Tanggal : Kamis, 07 Oktober 2021
1349	Pengukuran Jalan	Nama : Kelompok 1

Perhitungan Tinggi Tanah

Diketahui: A = +0.200 mmdpl

P1

- P1 Terhadap A

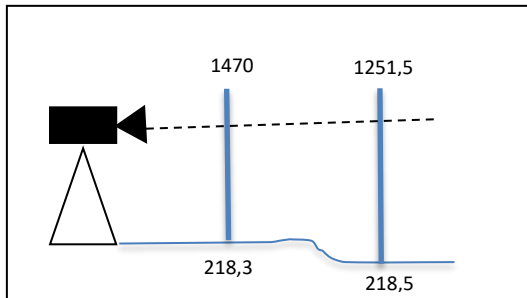
1470

1251,5 –

–218,5 mm (*Beda Tinggi*)

+0,200 +

–218,3 mmdpl (*Tinggi Tanah*)



- B Terhadap P1

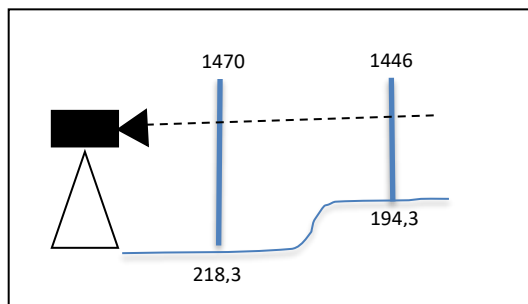
1446

1470 –

+24 mm (*Beda Tinggi*)

–218,3 +

–194,3 mmdpl (*Tinggi Tanah*)





LABORATORIUM ILMU UKUR TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

PRAKTEK UKUR TANAH I

DOSEN	Topik:	Kode :
Adhi Purnomo, S.T., M.T.	Pengukuran Teodolit	Waktu : 120 Menit
Sandi Dosen	Judul :	Tanggal : Kamis, 07 Oktober 2021
1349	Pengukuran Jalan	Nama : Kelompok 1

- C Terhadap P1

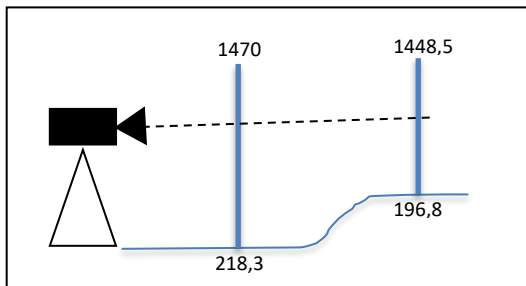
1448,5

1470 –

+21,5 mm (*Beda Tinggi*)

–218,3 +

–196,8 mmdpl (*Tinggi Tanah*)



- D Terhadap P1

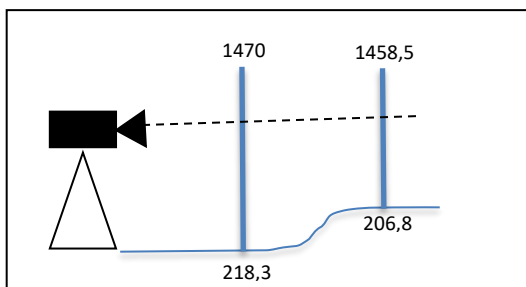
1458,5

1470 –

+11,5 mm (*Beda Tinggi*)

–218,3 +

–206,8 mmdpl (*Tinggi Tanah*)





LABORATORIUM ILMU UKUR TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

PRAKTEK UKUR TANAH I

DOSEN	Topik:	Kode :
Adhi Purnomo, S.T., M.T.	Pengukuran Teodolit	Waktu : 120 Menit
Sandi Dosen	Judul :	Tanggal : Kamis, 07 Oktober 2021
1349	Pengukuran Jalan	Nama : Kelompok 1

- E Terhadap P1

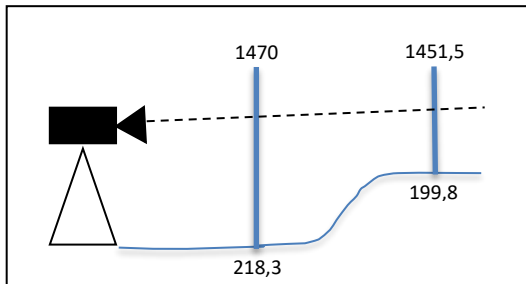
1451,5

1470 –

+18,5 mm (*Beda Tinggi*)

–218,3 +

–199,8 mmdpl (*Tinggi Tanah*)



- F Terhadap P1

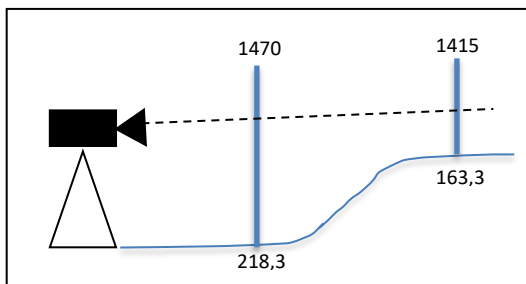
1415

1470 –

+55 mm (*Beda Tinggi*)

–218,3 +

–163,3 mmdpl (*Tinggi Tanah*)





LABORATORIUM ILMU UKUR TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

PRAKTEK UKUR TANAH I

DOSEN	Topik:	Kode :
Adhi Purnomo, S.T., M.T.	Pengukuran Teodolit	Waktu : 120 Menit
Sandi Dosen	Judul :	Tanggal : Kamis, 07 Oktober 2021
1349	Pengukuran Jalan	Nama : Kelompok 1

P2

- P2 Terhadap P1

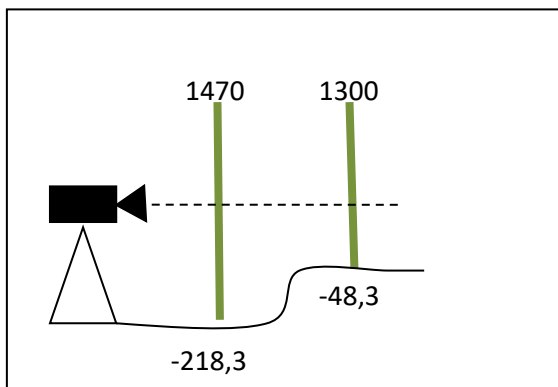
1300

1470 –

+170 mm (*Beda Tinggi*)

–218,3 +

–48,3 mmdpl (*Tinggi Tanah*)



- D Terhadap P1

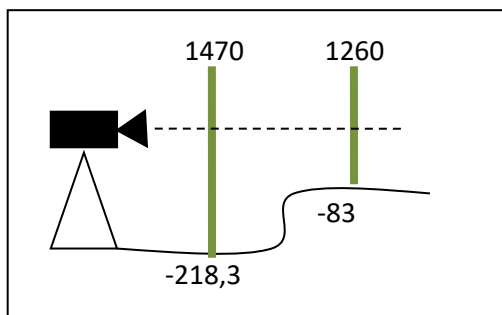
1260

1470 –

+210 mm (*Beda Tinggi*)

–218,3 +

–8,3 mmdpl (*Tinggi Tanah*)





LABORATORIUM ILMU UKUR TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

PRAKTEK UKUR TANAH I

DOSEN	Topik:	Kode :
Adhi Purnomo, S.T., M.T.	Pengukuran Teodolit	Waktu : 120 Menit
Sandi Dosen	Judul :	Tanggal : Kamis, 07 Oktober 2021
1349	Pengukuran Jalan	Nama : Kelompok 1

- E Terhadap P1

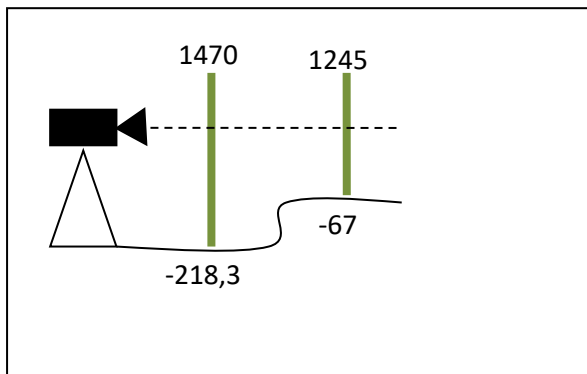
1245

1470 –

+225 mm (*Beda Tinggi*)

-218,3 +

-6,7 mmdpl (*Tinggi Tanah*)



- F Terhadap P1

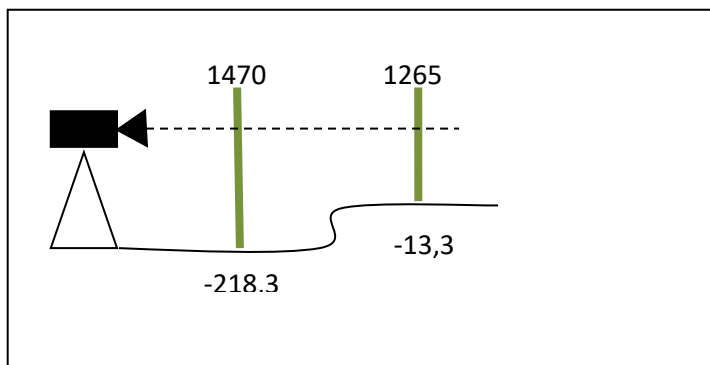
1265

1470 –

+205 mm (*Beda Tinggi*)

-218,3 +

-13,3 mmdpl (*Tinggi Tanah*)





LABORATORIUM ILMU UKUR TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

PRAKTEK UKUR TANAH I

DOSEN	Topik:	Kode :
Adhi Purnomo, S.T., M.T.	Pengukuran Teodolit	Waktu : 120 Menit
Sandi Dosen	Judul :	Tanggal : Kamis, 07 Oktober 2021
1349	Pengukuran Jalan	Nama : Kelompok 1

- G Terhadap P1

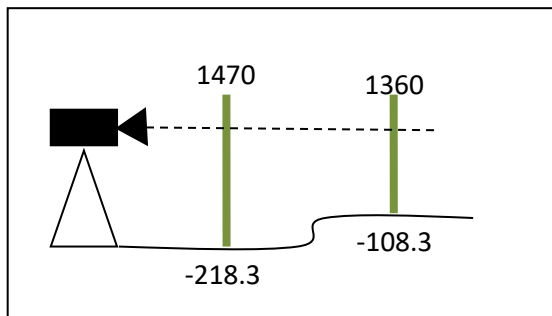
1360

1470 –

–110 mm (*Beda Tinggi*)

–218,3 +

–108,3 mmdpl (*Tinggi Tanah*)



- H Terhadap P1

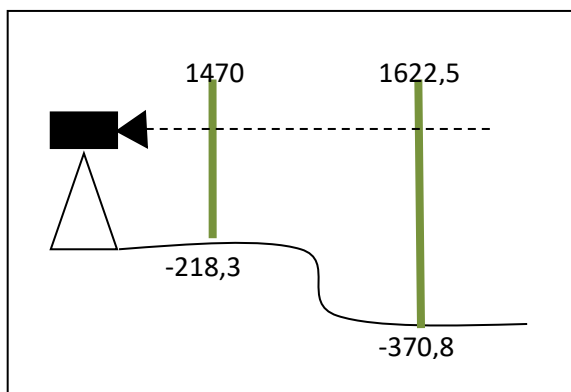
1622,5

1470 –

–152,5 mm (*Beda Tinggi*)

–218,3 +

–370,8 mmdpl (*Tinggi Tanah*)





LABORATORIUM ILMU UKUR TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

PRAKTEK UKUR TANAH I

DOSEN	Topik:	Kode :
Adhi Purnomo, S.T., M.T.	Pengukuran Teodolit	Waktu : 120 Menit
Sandi Dosen	Judul :	Tanggal : Kamis, 07 Oktober 2021
1349	Pengukuran Jalan	Nama : Kelompok 1

- I Terhadap P1

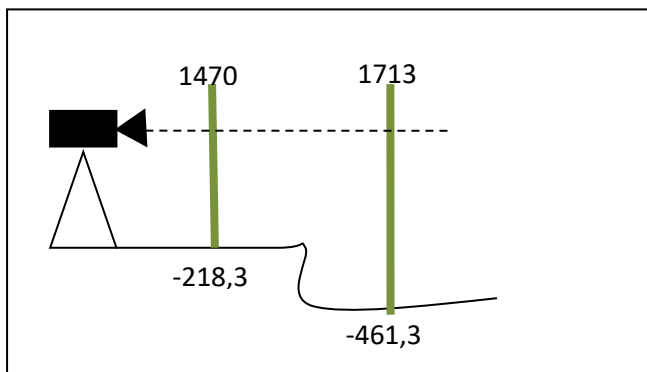
1713

1470 –

–243 mm (*Beda Tinggi*)

–218,3 +

–461,3 mmdpl (*Tinggi Tanah*)





LABORATORIUM ILMU UKUR TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

PRAKTEK UKUR TANAH I

DOSEN	Topik:	Kode :
Adhi Purnomo, S.T., M.T.	Pengukuran Teodolit	Waktu : 120 Menit
Sandi Dosen	Judul :	Tanggal : Kamis, 07 Oktober 2021
1349	Pengukuran Jalan	Nama : Kelompok 1

Perhitungan Jarak Optis

P1

$$\begin{aligned}\text{Titik A} &= (BA - BB) \times 100 \times \sin V \\ &= (BA - BB) \times 100 \times \sin 90^\circ \\ &= (1305 - 1198) \times 100 \times 1 \\ &= 107 \times 100 = 10.700 \text{ mm} = 10,7 \text{ m}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Titik B} &= (BA - BB) \times 100 \times \sin V \\ &= (BA - BB) \times 100 \times \sin 90^\circ \\ &= (1492 - 1400) \times 100 \times 1 \\ &= 92 \times 100 = 9.200 \text{ mm} = 9,2 \text{ m}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Titik C} &= (BA - BB) \times 100 \times \sin V \\ &= (BA - BB) \times 100 \times \sin 90^\circ \\ &= (1497 - 1400) \times 100 \times 1 \\ &= 97 \times 100 = 9.700 \text{ mm} = 9,7 \text{ m}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Titik D} &= (BA - BB) \times 100 \times \sin V \\ &= (BA - BB) \times 100 \times \sin 90^\circ \\ &= (1500 - 1417) \times 100 \times 1 \\ &= 83 \times 100 = 8.300 \text{ mm} = 8,3 \text{ m}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Titik E} &= (BA - BB) \times 100 \times \sin V \\ &= (BA - BB) \times 100 \times \sin 90^\circ \\ &= (1503 - 1400) \times 100 \times 1 \\ &= 103 \times 100 = 10.300 \text{ mm} = 10,3 \text{ m}\end{aligned}$$



LABORATORIUM ILMU UKUR TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

PRAKTEK UKUR TANAH I

DOSEN	Topik:	Kode :
Adhi Purnomo, S.T., M.T.	Pengukuran Teodolit	Waktu : 120 Menit
Sandi Dosen	Judul :	Tanggal : Kamis, 07 Oktober 2021
1349	Pengukuran Jalan	Nama : Kelompok 1

$$\begin{aligned}\text{Titik F} &= (BA - BB) \times 100 \times \sin V \\ &= (BA - BB) \times 100 \times \sin 90^\circ \\ &= (1465 - 1365) \times 100 \times 1 \\ &= 100 \times 100 = 10.000 \text{ mm} = 10 \text{ m}\end{aligned}$$

P2

$$\begin{aligned}\text{Titik D} &= (BA - BB) \times 100 \times \sin V \\ &= (BA - BB) \times 100 \times \sin 90^\circ \\ &= (1295 - 1225) \times 100 \times 1 \\ &= 70 \times 100 = 7000 \text{ mm} = 7 \text{ m}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Titik E} &= (BA - BB) \times 100 \times \sin V \\ &= (BA - BB) \times 100 \times \sin 90^\circ \\ &= (1295 - 1195) \times 100 \times 1 \\ &= 10 \times 100 = 10.000 \text{ mm} = 10 \text{ m}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Titik F} &= (BA - BB) \times 100 \times \sin V \\ &= (BA - BB) \times 100 \times \sin 90^\circ \\ &= (1290 - 1240) \times 100 \times 1 \\ &= 50 \times 100 = 5000 \text{ mm} = 5 \text{ m}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Titik G} &= (BA - BB) \times 100 \times \sin V \\ &= (BA - BB) \times 100 \times \sin 90^\circ \\ &= (1489 - 1231) \times 100 \times 1 \\ &= 258 \times 100 = 25.800 \text{ mm} = 25,8 \text{ m}\end{aligned}$$



LABORATORIUM ILMU UKUR TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

PRAKTEK UKUR TANAH I

DOSEN	Topik:	Kode :
Adhi Purnomo, S.T., M.T.	Pengukuran Teodolit	Waktu : 120 Menit
Sandi Dosen	Judul :	Tanggal : Kamis, 07 Oktober 2021
1349	Pengukuran Jalan	Nama : Kelompok 1

$$\begin{aligned}\text{Titik H} &= (BA - BB) \times 100 \times \sin V \\ &= (BA - BB) \times 100 \times \sin 90^\circ \\ &= (1705 - 1540) \times 100 \times 1 \\ &= 165 \times 100 = 16.500 \text{ mm} = 16,5 \text{ m}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Titik I} &= (BA - BB) \times 100 \times \sin V \\ &= (BA - BB) \times 100 \times \sin 90^\circ \\ &= (1793 - 1633) \times 100 \times 1 \\ &= 160 \times 100 = 16.000 \text{ mm} = 16 \text{ m}\end{aligned}$$



LABORATORIUM ILMU UKUR TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

PRAKTEK UKUR TANAH I

DOSEN	Topik:	Kode :
Adhi Purnomo, S.T., M.T.	Pengukuran Teodolit	Waktu : 120 Menit
Sandi Dosen	Judul :	Tanggal : Kamis, 07 Oktober 2021
1349	Pengukuran Jalan	Nama : Kelompok 1

DOKUMENTASI

