



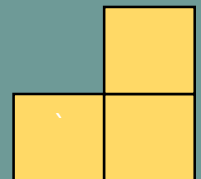
PENGUKURAN TOPOGRAFI

FF-KBI SUMBA HQ

**Kelurahan Kawangu, Kecamatan
Pandawai, Kabupaten Sumba Timur, Nusa
Tenggara Timur**

LAPORAN AKHIR SURVEY TOPOGRAFI

AGUSTUS 2026



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	2
1 PENDAHULUAN	3
1.1 Maksud Dan Tujuan	3
1.2 Lokasi Pekerjaan.....	3
1.3 Lingkup Pekerjaan	4
1.4 Organisasi Pelaksana Pekerjaan	4
1.4.1 Personil	4
1.4.2 Peralatan.....	4
1.5 Waktu Pelaksanaan	4
2 METODE PELASANAAN PEKERJAAN	4
2.1 Pekerjaan Persiapan	4
2.2 Titik Refrensi	5
2.3 Pengukuran Poligon (<i>Traversing</i>).....	5
2.4 Pengukuran Topografi / Detail Situasi	5
2.5 Pengolahan Data dan Penggambaran.....	6
2.5.1 Pengolahan Data Langsung.....	6
2.5.2 Pengolahan Data di Office	6
2.5.3 Penggambaran	6
3 HASIL SURVEI DAN LAPORAN.....	6
3.1 Hasil-Hasil Pengukuran	6
4 KESIMPULAN.....	7
4.1 Kesimpulan	7
5 LAMPIRAN.....	7
5.1 Peta Lokasi proyek	8
5.2 Dokumentasi Lapangan	9
5.3 Data Pengukuran.....	10
5.4 Gambar / Peta topografi hasil pengukuran	12

1. PENDAHULUAN

1.1 MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dan tujuan dari pemetaan topografi ini adalah untuk mengumpulkan data topografi pada lokasi yang dimaksud. Peta yang dihasilkan dibuat pada skala 1 : 1000 yang memperlihatkan posisi dan elevasi kondisi eksisting pada lokasi yang nantinya di lokasi tersebut akan dipakai sebagai rencana untuk Pembangunan selanjutnya. Utilitas lainnya yang terdapat di sekitar lokasi tersebut juga dipetakan seperti bangunan, jalan, saluran yang ada di lokasi tersebut.

1.2 LOKASI PENELITIAN

Lokasi pekerjaan pengukuran topografi ini terletak di Kelurahan Kawangu, Kecamatan Pandawai, Kabupaten Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur



Gambar 1.1 Lokasi Proyek

1.3 LINGKUP PEKERJAAN

Untuk mencapai sasaran sesuai maksud dan tujuan tersebut, maka lingkup pekerjaan survey topografi yang telah dilakukan meliputi :

1. Persiapan
2. Pengukuran Kerangka control horizontal (polygon)
3. Pengukuran detail situasi
4. Pemrosesan data, penggambaran, dan pelaporan

1.4 ORGANISASI PELAKSANA PEKERJAAN

1.4.1. PERSONIL

Susunan personal pelaksanaan survey tpografi terdiri dari :

- Survey Lapangan : - Galan Anugrah Senak, *Surveyor*
- Asisten Lapangan : - Yongky P. Waluwanja, *Asisten Surveyor*
 - Herinimus Wali, *Asisten Surveyor*
 - Ekhy Radja, *Asisten Surveyor*
- Data Processing, Penggambaran, dan Pelaporan : - Galan Anugrah Senak, *Cad Operator*
 - Galan Anugrah Senak, *Penyusun Laporan*

1.4.2. PERALATAN

Peralatan utama yang digunakan untuk melakukan pekerjaan ini antara lain terdiri dari :

- 1 (Satu) unit total Station Topcon GT-235 lengkap dengan aksesoris
Digunakan untuk pengukuran kerangka control survey (polygon) dan pemetaan topografi
- 1 (Satu) unit GPS Cordinator
Untuk Orientasi dilpangan
- 1 (Satu) set Laptop
Untuk Prosesing data dan penggambaran

1.5 WAKTU PELAKSANAAN

Pekerjaan pengukuran topografi ini dilaksanakan 19 Agustus 2026, laporan dan hasil survey diserahkan ke bagian perencanaan atau pemberi kerja pada tanggal 24 Agustus 2026

2. METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN

2.1 PEKERJAAN PERSIAPAN

Pekerjaan persiapan meliputi item berikut :

1. Persiapan sebelum kerja, meliputi persiapan administrasi, penyusunan tim pelaksan survey (alat dan personil), pemeriksaan dan kalibrasi peralatan yang akan digunakan, kordinasi dengan pemberi tugas dan instasi lain yang terkait.

2. Persiapan di lapangan, meliputi : menyiapkan tenaga bantu (*local labour*), orientasi lapangan, termasuk penentuan titik control/titik referensi yang akan digunakan, menyiapkan material BM, akomodasi dan perlengkapan kerja untuk keperluan survey, dan sebagainya

2.2 TITIK REFERENSI

Titik referensi pengukuran ditetapkan setelah melakukan orientasi lapangan disekitar lokasi. Dari hasil orientasi lapangan, penentuan referensi pengukuran topografi ini mengacu pada titik control yang dipakai adalah sebagai berikut :

PT .01

$X = 8929835.889$

$Y = 206701.1$

$Z = 56.2$

Untuk azimuth atau sudut arah digunakan dari PT.01 ke BS 01 (BM 2) dengan nilai sudut $67^{\circ} 37' 22''$. Titik referensi tinggi (elevasi) yang digunakan mengacu ke BM.02 dengan nilai 83.39 m.

2.3 PENGUKURAN POLIGON (*TRAVERSING*)

Pengukuran polygon dilakukan untuk mendapatkan kordinat planimetris dari patok, titik-titik poligon dan titik bantu lainnya dipasang pada lokasi survey, yang digunakan sebagai kerangka dasar pengukuran detail situasi

Pengukuran poligon dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Sudut horizontal diukur dengan menggunakan alat Total Station Topcon ES-105. Pengukuran dilakukan dengan mengamati sudut dalam dan sudut luar titik-titik polygon dalam hal ini bacaan pada target belakang di set mendekati bacaan $00^{\circ} 00' 00''$
2. Deviasi sudut horizontal terhadap sudut dalam dan sudut luar dijaga agar memenuhi standar ($0'' \leq \beta \leq 5''$) jika tidak, maka akan dilakukan pengamatan berikutnya.

2.4 PENGUKURAN TOPOGRAFI / DETAIL SITUASI

Pengukuran Topografi Dilakukan Untuk Mendapatkan Data Ketinggian (*Spot Height*) Permukaan Tanah Dan Bangunan Teknis Lainnya Yang Ada Didalam Area Pengukuran Untuk Dapat Diproses Menjadi Peta Topografi.

Pengukuran akan dilakuakn mengikuti prosedur sebagai berikut :

1. Pengukuran detail topografi dilakukan dengan menggunakan alat Total Station Topcon ES-105.
2. Pengukuran detail dilakukan secara sistem *array* dan diukur dari titikk polygon terdekat.
3. Pengambilan titik detail bervariasi sesuai dengan lokasi yang dianggap perlu atau perubahan elevasinya rapat.
4. Titik detail yang diukur meliputi perubahan terrain, jalan, drainase, pojok bangunan, dan utilitas lain yang ada di lapangan

2.5 PENOLAHAN DATA DAN PENGAMBARAN

2.5.1. PENGOLAHAN DATA LANGSUNG

Yang dimaksud dengan pengolahan data langsung adalah perhitungan data secara manual yang dilakukan saat pengukuran di lapangan, sebelum alat berpindah tempat. Pada pengukuran polygon selisih sudut dalm dan sudut luar dalam pembacaan sudut horizontal harus memnuhi standar ($0' < Hz < 5'$) dan pada pengukuran sipat datar (*leveling*) harus memnuhi standar ($0 \text{ mm} < h < 3 \text{ mm}$). jika tidak, maka dilakukan pengamatan seri berikutnya.

2.5.2. PENGOLAHAN DATA DI OFFICE

Pengolahan data hasil pengukuran lapangan dilakukan dengan menggunakan *software* survey dan *hardware* yang sesuai standar (secara digital *software*/komputerisasi)

Data-data pengukuran polygon dan sipat datar dihitung dengan menggunakan metode perataan *Bowdith*, sedangkan perhitungan detail situasi menggunakan metode *array* dan polar menggunakan *software* survey yang telah teruji.

2.5.3. PENGAMBARAN

Penggambaran dilakukan secara digital dengan menggunakan software. Semua titik poligon, *cross section* dan titik detail diplot berdasarkan kordinat hasil hitungan . Penggambaran detail situasi

saluran, jalan, dan bangunan lainnya dilakukan berdasarkan plotting koordinat titik detail dan sketsa data lapangan

3. HASIL SURVEY DAN LAPORAN

3.1 HASIL-HASIL PENGUKURAN

Hasil perhitungan data-data ukur lapangan dari pekerjaan pengukuran topografi ini menunjukkan kualitas data ukur yang baik. Batas toleransi yang ditetapkan dalam kerangka acuan kerja dicapai dengan hasil yang baik.

Secara lengkap hitungan hasil pengukuran dilampirkan pada lampiran yang terdiri dari : *Traversing computation* (poligon), dan *topographic computation* (detail situasi)

Gambar / peta topografi disajikan pada lampiran

4. KESIMPULAN

4.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil survey didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Lokasi pengukuran yang dipetakan ini meliputi pengukuran area terbuka dan tertutup , saluran, jalan, bak control, dan utilitas lainnya
2. Pengukuran dilakukan sesuai kondisi real di lapangan sehingga mendapatkan hasil yang sesuai dengan kondisi eksisting di lapangan

5. LAMPIRAN

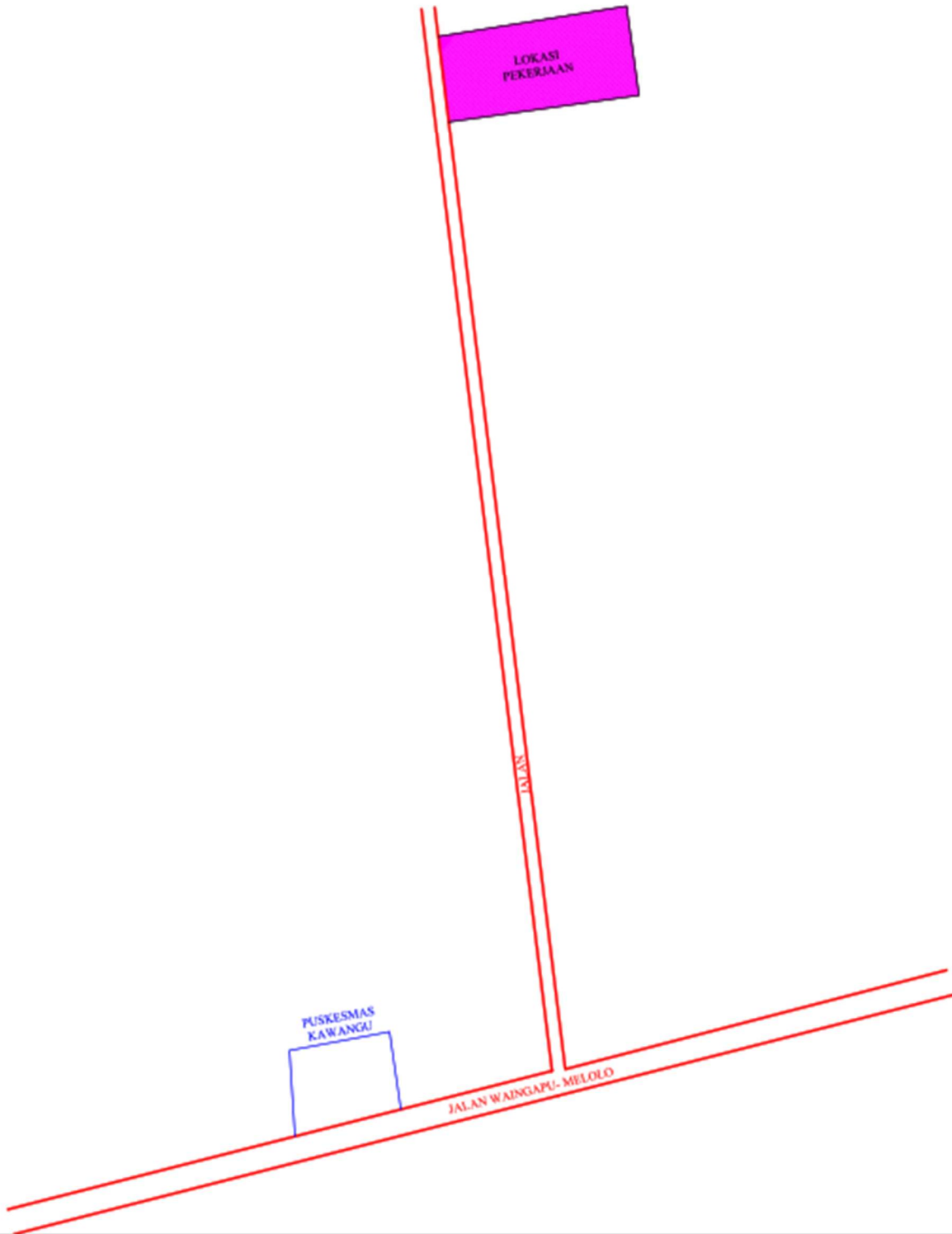
5.1 Peta Lokasi Proyek

5.2 Dokumentasi Lapangan

5.3 Data pengukuran titik detail *topografi*

5.4 Gambar / Peta *topografi* hasil pengukuran

PETA LOKASI PROYEK



DOKUMENTASI LAPANGAN

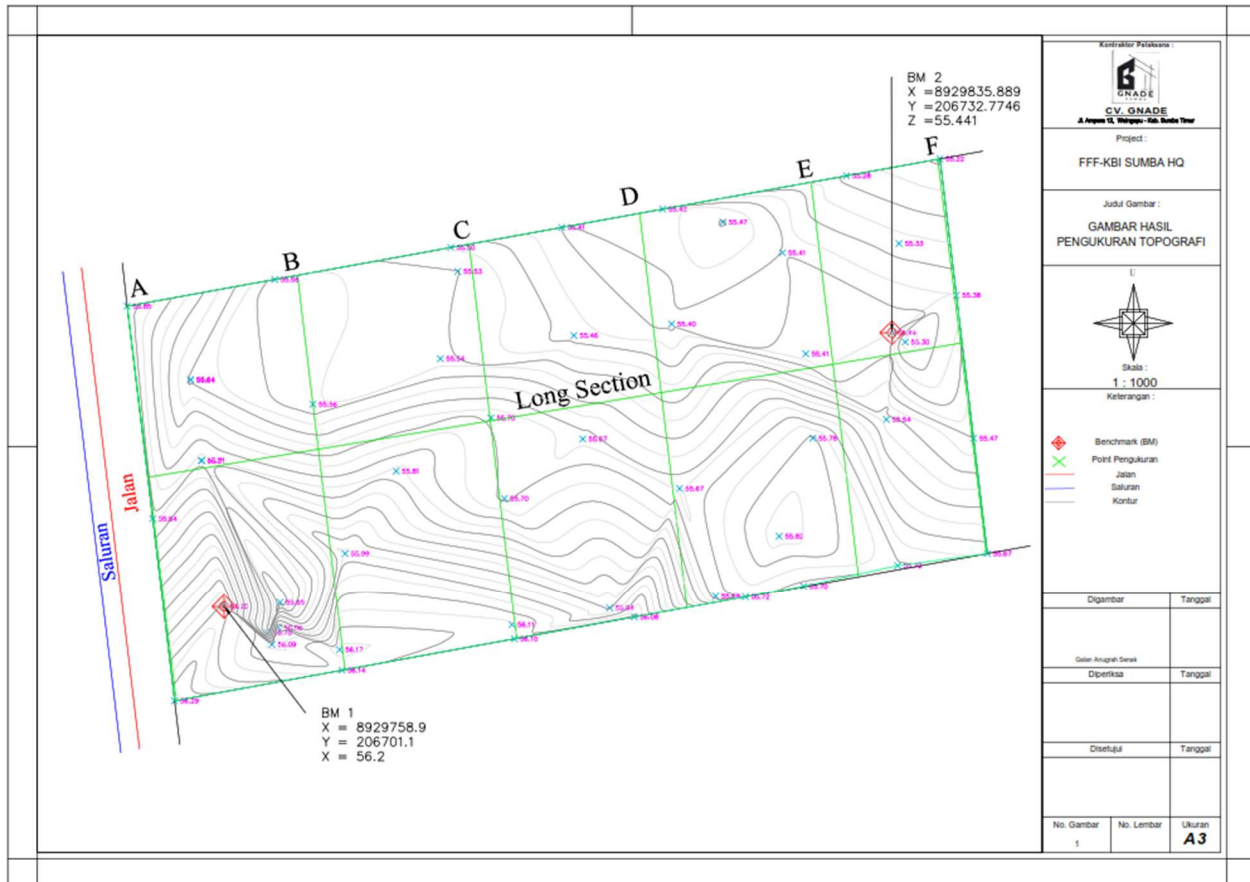


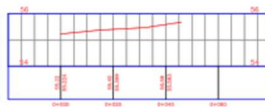
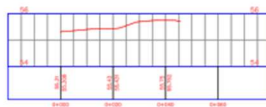
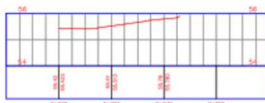
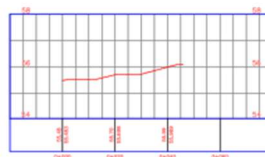
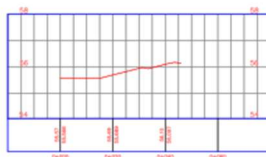
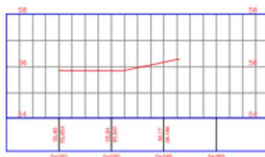
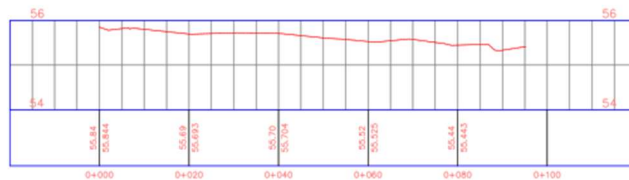
DATA PENGUKURAN

POINT	X	Y	Z	D
1	8929753.185	206690.2584	56.286	Detail
2	8929750.669	206711.3086	55.842	Detail
3	8929747.717	206735.8323	55.854	Detail
4	8929764.74	206738.9229	55.576	Detail
5	8929769.141	206724.5252	55.562	Detail
6	8929772.845	206707.2772	55.99	Detail
7	8929772.215	206696.1268	56.171	Detail
8	8929792.072	206698.9979	56.109	Detail
9	8929791.203	206713.6402	55.703	Detail
10	8929789.668	206722.9474	55.703	Detail
11	8929785.84	206739.85	55.531	Detail
12	8929799.229	206732.4544	55.455	Detail
13	8929800.253	206720.5097	55.669	Detail
14	8929803.351	206700.9171	55.945	Detail
15	8929815.575	206702.2756	55.694	Detail
16	8929811.41	206714.7907	55.674	Detail
17	8929810.488	206733.7896	55.399	Detail
18	8929816.416	206745.5434	55.473	Detail
19	8929823.277	206742.0014	55.408	Detail
20	8929825.967	206730.3386	55.414	Detail
21	8929826.775	206720.6035	55.777	Detail
22	8929822.904	206709.2875	55.819	Detail
23	8929825.708	206703.5027	55.7	Detail
24	8929836.552	206705.8854	55.717	Detail
25	8929835.27	206722.7698	55.545	Detail
26	8929837.423	206731.6986	55.303	Detail
27	8929836.72	206743.0653	55.333	Detail
28	8929841.44	206752.8482	55.223	Detail
29	8929785.021	206742.605	55.497	Detail
30	8929763.921	206698.1154	55.776	Detail
31	8929765.151	206698.6567	56.055	Detail
32	8929746.48	206689.0648	56.124	Detail
33	8929748.58	206689.4386	56.573	Detail
34	8929751.744	206690.0136	56.455	Detail
35	8929751.671	206689.9888	56.454	Detail
36	8929747.831	206727.2108	56.168	Detail
37	8929755.038	206727.3326	55.643	Detail
38	8929755.05	206727.3346	55.643	Detail
39	8929756.308	206718.0211	55.814	Detail
40	8929756.312	206718.0221	55.814	Detail

POINT	X	Y	Z	D
41	8929764.418	206696.7207	56.09	Detail
42	8929765.351	206701.5676	55.681	Detail
43	8929797.824	206744.9294	55.41	Detail
44	8929809.465	206747.043	55.425	Detail
45	8929830.657	206750.8906	55.28	Detail
46	8929846.908	206707.2743	55.67	Detail
47	8929845.311	206720.5883	55.47	Detail
48	8929843.328	206737.1095	55.38	Detail
49	8929778.732	206716.8002	55.81	Detail
50	8929783.832	206729.7805	55.54	Detail
51	8929772.485	206693.7625	56.14	Detail
52	8929792.363	206697.3714	56.1	Detail
53	8929806.194	206699.8824	56.08	Detail
54	8929818.999	206702.2073	55.72	Detail
55	8929758.9	206701.1	56.2	BM
99	8929835.889	206732.7746	55.441	BackSight

GAMBAR / PETA TOPOGRAFI HASIL PENGUKURAN





{ 13 }