

BAB III

PENGUMPULAN DATA DAN SURVEI AWAL

3.1 INVENTARISASI DAN PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data dalam pekerjaan ini meliputi kegiatan pengumpulan data sekunder yang berkaitan dengan lingkup pekerjaan yang akan dilaksanakan, meliputi data dan informasi sebagai berikut :

- Peta topografi yang diambil dari *Google Earth Pro*, peta ini akan digunakan untuk mengidentifikasi awal lokasi sumber air dan lokasi pendistribusian air yang kemudian akan diidentifikasi sebagai peta kerja dalam merencanakan kegiatan survei.
- Data jumlah penduduk dari Badan Pusat Statistik dan semua balai desa di Kecamatan Pagak, data tersebut digunakan untuk menghitung proyeksi penduduk dan menghitung jumlah kebutuhan air yang diperlukan.
- Data jumlah pelanggan Perumda Unit Pagak, data yang didapat digunakan sebagai analisis distribusi air dimana saja yang telah dialirkan oleh Perumda.
- Peta geologi dan peta jenis tanah, digunakan untuk mengidentifikasi jenis tanah di wilayah yang akan digunakan untuk pembangunan menara air.

3.2 SURVEI AWAL KAWASAN MATA AIR SUMBER JERUK

Mata Air Sumber Jeruk terletak di bawah permukiman warga dan hanya dapat diakses melalui tangga. Sejak 2015, Balai Besar Wilayah Sungai Brantas (BBWS Brantas) telah membangun kolam konservasi di wilayah Mata Air Sumber Jeruk. Kolam ini memiliki bangunan terjunan dan pintu pembilas yang mengalirkan air ke saluran terbuka berpenampang trapesium pasangan batu kali di hilir aliran permukaan (Sungai).

3.3 IDENTIFIKASI POTENSI MATA AIR SUMBER JERUK

3.3.1 Karakteristik Mata Air Sumber Jeruk

Lokasi Mata Air Sumber Jeruk berada di Desa Karanguko, Kecamatan Pagelaran, dengan letak astronomis $112^{\circ} 35' 40.29''$ BT dan $8^{\circ} 9' 46.9''$ LS. Sumber Jeruk merupakan aliran dasar dengan kedalaman sekitar 3 meter, mempunyai

visualisasi mata air bersih dan jernih, dengan nilai debit yang dihasilkan berkisar $1,10 \text{ m}^3/\text{dt}$, dan mempunyai nilai tinggi jatuh 6 m, yang dihitung dari muka air hulu ke hilir. (Suwignyo, 2019). Seperti yang dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Sumber Jeruk

3.4 PENENTUAN LOKASI PERHITUNGAN KECEPATAN ALIRAN

Tempat pengambilan kecepatan aliran yaitu di aliran permukaan berpenampang trapesium, Gambar 3.2 menunjukkan tentang lokasi perhitungan kecepatan air dengan didukung data sebagai berikut:

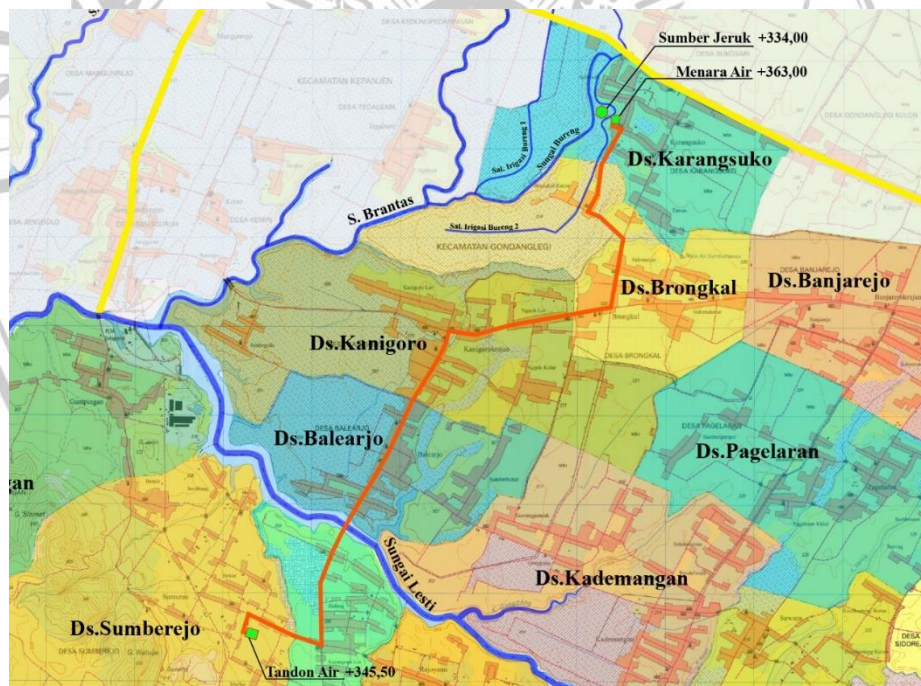
- Lebar Sungai : 3,3 m
- Tinggi aliran air : 0,39 m
- Kontinuitas aliran : aliran kontinyu sepanjang tahun



Gambar 3. 2 Lokasi Pengambilan Kecepatan Aliran

3.5 RENCANA MENARA AIR DAN JALUR PIPA

Perencanaan jaringan perpipaan dimulai dari Sumber Jeruk, Desa Karangsono, Kecamatan Pagelaran dan berakhir di Desa Sumberrejo, Kecamatan Pagak, dengan informasi menara air dan jalan yang tertera pada Gambar 3.3.



Gambar 3. 3 Rencana Jalur Perpipaan

3.5.1 Menara Air 1

Menara air 1 berada di Desa Karangsono, Kecamatan Pagelaran, dengan letak astronomis $112^{\circ} 35' 42.03''$ BT dan $08^{\circ} 09' 49.54''$ LS, yang tertera pada Gambar 3.4.



Gambar 3. 4 Lokasi Menara Air 1

3.5.2 Bak / Tandon Air

Bak/Tandon Air berada di Desa Sumberrejo, Kecamatan Pagak, dengan letak astronomis $112^{\circ} 33' 19.90''$ BT dan $08^{\circ} 12' 36.25''$ LS, yang tertera pada Gambar 3.5.

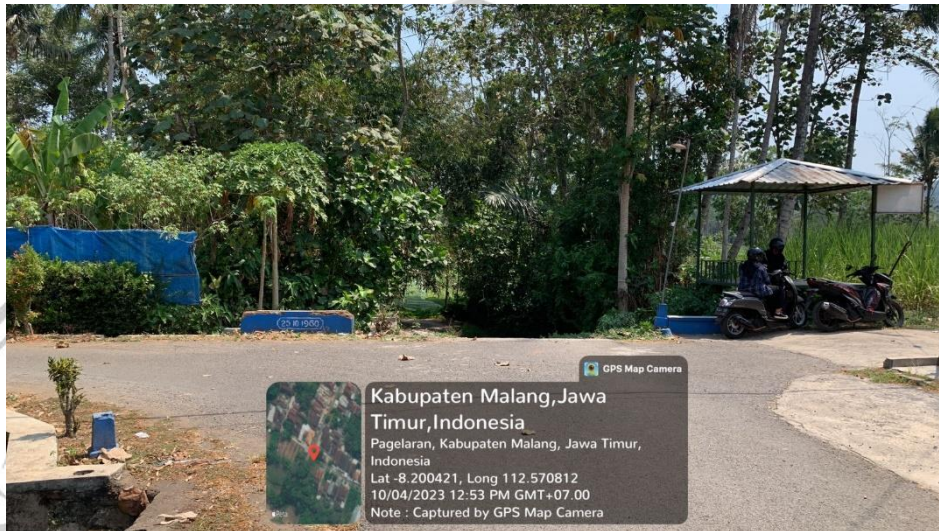


Gambar 3. 5 Lokasi Bak Penampung (Reservoir)

3.5.3 Rencana Jalan Trase Pipa

a. Persimpangan Jalan Menuju Penyeberangan

Gambar 3.6 menunjukkan tentang kondisi jalan persimpangan menuju penyeberangan, yang terletak di Kecamatan Pagelaran, dengan letak astronomis $112^{\circ} 34' 14.92''$ BT dan $8^{\circ} 12' 1.52''$ LS



Gambar 3. 6 Persimpangan Jalan Menuju Penyeberangan

b. Penyeberangan Sungai Sepanjang 40 Meter

Gambar 3.7 menunjukkan tentang kondisi jalan persimpangan menuju penyeberangan, yang terletak di Kecamatan Bantur, dengan letak astronomis $112^{\circ} 34' 12.67''$ BT dan $8^{\circ} 12' 5.82''$ LS



Gambar 3. 7 Sungai Penyeberangan

c. Rencana Penempatan Pondasi Untuk Jembatan Pipa

Perencanaan penempatan pondasi untuk jembatan pipa yang tertera pada Gambar 3.8, terletak di Kecamatan Bantur, dengan letak astronomis $112^{\circ} 34' 12.02''$ BT dan $8^{\circ} 12' 7.45''$ LS



Gambar 3. 8 Rencana Penempatan Pondasi Jembatan Pipa

d. Jalan Tanjakan Dari Penyeberangan Sungai

Gambar 3.9 menunjukkan tentang kondisi jalan yang dilalui setelah melewati penyeberangan sungai, terletak di Kecamatan Bantur, dengan letak astronomis $112^{\circ} 34' 9.79''$ BT dan $8^{\circ} 12' 10.49''$ LS



Gambar 3. 9 Jalan Tanjakan Dari Sungai Penyeberangan

e. Persimpangan Jalan Menuju Titik Bak/Kolam Penampung air (Reservoir)

Gambar 3.10 menunjukkan tentang persimpangan jalan menuju titik bak/kolam penampung air, yang terletak di Kecamatan Pagak, dengan letak astronomis $112^{\circ} 33' 20.22''$ BT dan $8^{\circ} 12' 30.44''$ LS



Gambar 3. 10 Persimpangan Jalan Menuju Bak/Kolam Penampung (Reservoir)



DAFTAR PUSTAKA

Suwignyo, M. I. (2019). Potensi Pembangunan PLTMH Sumber Jeruk Desa
Karangsuko Kec. Pagelaran Kab. Malang.

BAB III PENGUMPULAN DATA DAN SURVEI AWAL

3.1	INVENTARISASI DAN PENGUMPULAN DATA.....	1
3.2	SURVEI AWAL KAWASAN MATA AIR SUMBER JERUK.....	1
3.3	IDENTIFIKASI POTENSI MATA AIR SUMBER JERUK.....	1
3.3.1	Karakteristik Mata Air Sumber Jeruk	1
3.4	PENENTUAN LOKASI PERHITUNGAN KECEPATAN ALIRAN	2
3.5	RENCANA MENARA AIR DAN JALUR PIPA.....	3
3.5.1	Menara Air 1	4
3.5.2	Bak / Kolam Penampung Air (Reservoir)	4
3.5.3	Rencana Jalan Trase Pipa.....	5
	DAFTAR PUSTAKA.....	8
	Gambar 3. 1 Sumber Jeruk.....	2
	Gambar 3. 2 Lokasi Pengambilan Kecepatan Aliran.....	3
	Gambar 3. 3 Rencana Jalur Perpipaan.....	3
	Gambar 3. 4 Lokasi Menara Air 1.....	4
	Gambar 3. 5 Lokasi Bak Penampung (Reservoir)	4
	Gambar 3. 6 Persimpangan Jalan Menuju Penyeberangan.....	5
	Gambar 3. 7 Sungai Penyeberangan.....	5
	Gambar 3. 8 Rencana Penempatan Pondasi Jembatan Pipa.....	6
	Gambar 3. 9 Jalan Tanjakan Dari Sungai Penyeberangan	6
	Gambar 3. 10 Persimpangan Jalan Menuju Bak/Kolam Penampung (Reservoir).....	7

