

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil analisis diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Analisa sistem distribusi air bersih di DUSUN LABUHAN JONTAL pada tahun 2029 dengan total kebutuhan air 1,149 liter/detik. Dan sumber mata air yang dimanfaatkan memiliki debit 1,108 liter/detik. Penyaluran air dilakukan dengan sistem perpipaan yakni dengan cara mengaliri air secara langsung dengan menggunakan mesin pompa, tanpa adanya bak penampung.
2. Dari hasil Analisa, pipa yang digunakan adalah pipa pvc dengan ukuran 2 inci, dengan pipa yang ada saat ini sudah cukup menampung debit yang ada saat ini.
3. Pendistribusian air air bersih dilakukan dengan cara menyalurkan air secara langsung dengan mengandalkan mesin pompa simersibel, tanpa adanya bak penampung, dengan cara ini pendistribusian air bersih menjadi tidak optimal, oleh karena itu perlu adanya bak penampung atau reservoir, karena pada saat jumlah produksi air bersih lebih besar dari pada jumlah pemakaian air, maka kelebihan air tersebut untuk sementara disimpan dalam reservoir, dan digunakan Kembali untuk memenuhi kekurangan air pada saat jumlah produksi air bersih lebih kecil daripada jumlah pemakaian air.

5.2. Saran

Sistem penyediaan air bersih yang direncanakan akan dapat berfungsi dengan baik apabila operasi dan pemeliharaan instalasi dilakukan dengan baik. Oleh karena itu diperlukan kerja sama antara pemerintah dan warga desa dalam menjaga kelestarian lingkungan terutama di wilayah mata air agar air dapat terjaga dan terus bermanfaat dimasa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Kondoatie, Robert J dan Reostam Sjarief.2010. *Tata Ruang Air*. Yogyakarta: C.V Andi Offset
- Smith, Stanley, Jeft, Tayman, and David, Swanson. 2001. *State And Local Populationprojection : Methodology And Analysrs*. New York Kluwer Academic/ Plenum Publisher.
- Triatmodjo, Bambang.2008. *Hidrologi Terapan*. Yogyakarta: Beta Offset
- Badan Pusat Statistik, Jakarta – Indonesia. *Pedoman Penghitungan Proyeksi Penduduk Dan Angkatan Kerja*.
DPU Dirjen Cipta Karya, 1996.
- Ir. C. Totok Sutrisno, dkk. *Teknologi Penyediaan Air Bersih*.
Jurnal Sipil Statik Vol No. 10 Oktober 2018 (835-846) ISSN: 2337-6732.
- Pedoman Teknis Proyek Air Bersih Pedesaan Dengan Sistem Perpipaan Sumber Ariesis (PAB-PPSA)*,1985.
- PRMEN PU NO 18/PRT/M/2007
- SNI 6728.1: *(Penyusunan Neraca Spesial Sumber Daya Alam Bagian 1 : Sumber Daya Air)*.
- PERMENKES NO 416/MENKES/PER/IX/1990



LAMPIRAN-LAMPIRAN

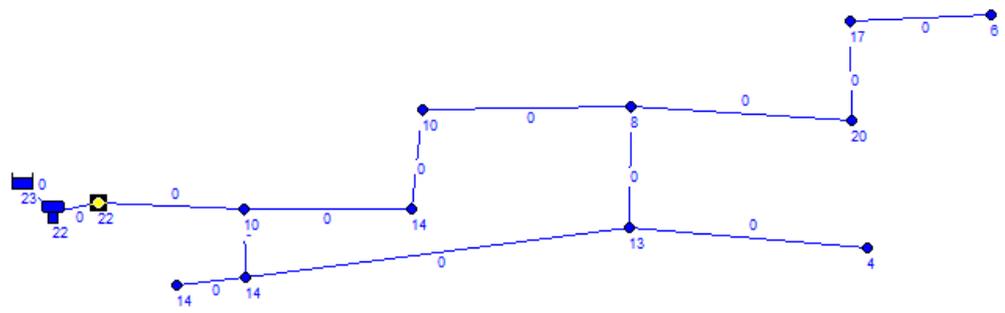
Dokumentasi pengambilan debit



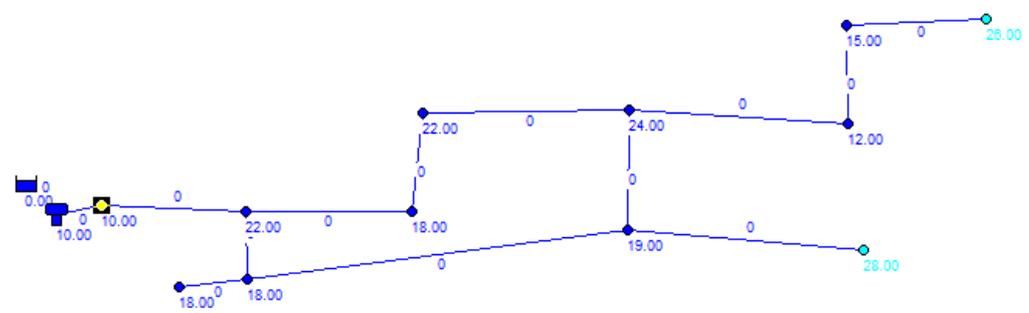
Dokumentasi Pengambilan Elevasi



3. Elevasi



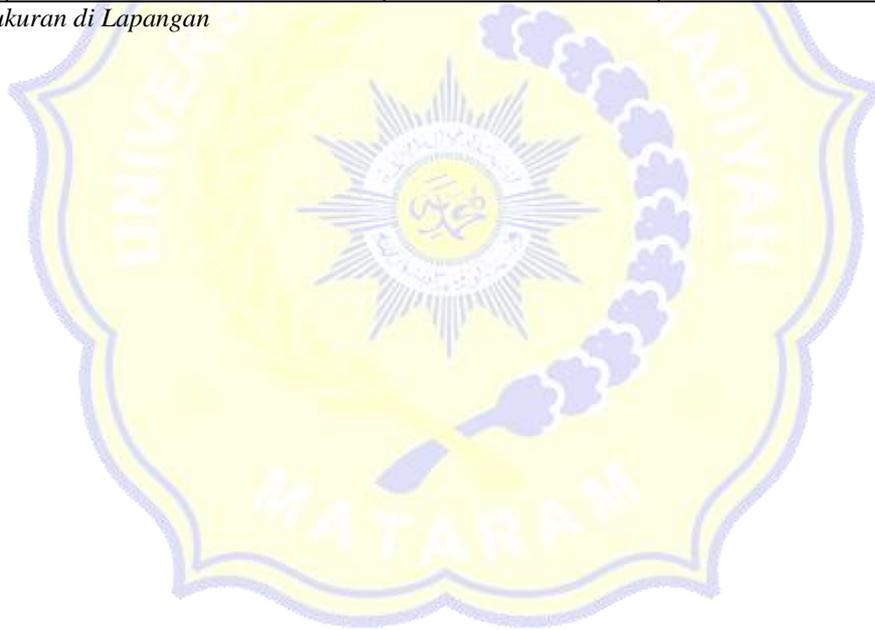
4. Pressure



Tabel 4.1 Data Koordinat Piipa Distribusi P.induk- PK

NO	KOORDINAT	KOORDINAT	ELEVASI
	S (Lintang Selatan/ Latitude)	E (Bujur/ Longitude)	
RES	08°.43.842'	117°.52.372'	23
BAK	08°.43.8401'	117°.52.371'	22
PI	08°.43.840'	117°.52.370'	22
PA	08°.42.871'	117°.51.215'	10
PB	08°.42.872'	117°.51.219'	14
PC	08°.42.878'	117°.51.215'	14
PD	08°.42.800'	117°.51.233'	14
PE	08°.42.779'	117°.51.201'	10
PF	08°.42.735'	117°.51.227'	8
PG	08°.42.745'	117°.51.247'	13
PH	08°.42.597'	117°.51.308'	20
PI	08°.42.599'	117°.51.326'	4
PJ	08°.42.594'	117°.51.308'	17
PK	08°.42.576'	117°.51.321'	6

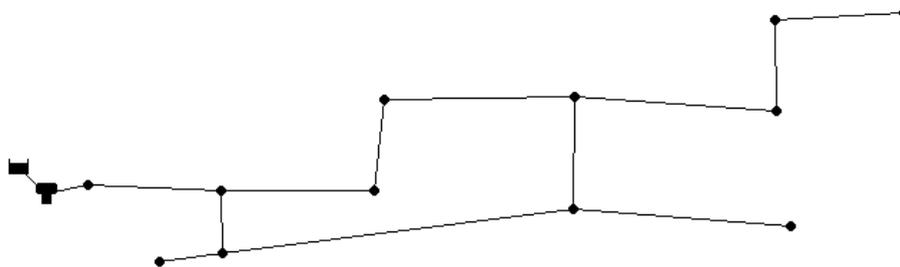
Sumber: Pengukuran di Lapangan



Tabel 4.1 Rekapitulasi Data pipa

No pipa	Panjang (m)	Ukuran pipa (m)
Pipa 1	4	0.089
Pipa 2	5	0.089
Pipa 3	2655	0.089
Pipa 4	131	0.089
Pipa 5	68	0.089
Pipa 6	92	0.089
Pipa 7	301	0.089
Pipa 8	3	0.089
Pipa 9	37	0.089
Pipa 10	4	0.089
Pipa 11	15	0.089
Pipa 12	240	0.089
Pipa 13	305	0.089
Pipa 14	44	0.089

(Sumber Hasil Perhitungan)



Gambar 4.10 skema jaringan epanet 2.0

Tabel 4.23 Node parameter jaringan pipa distribusi Dusun Labuhan Jonta.

Node ID	Elevation m	Base Demand LPS	Initial Quality	Demand LPS	Head m	Pressure m	Quality
Junc JOIN1	22	0.14842	0	0.21	31.74	9.74	0.00
Junc JOIN2	10	0.14842	0	0.21	25.10	15.10	0.00
Junc JOIN3	14	0.14842	0	0.21	25.10	11.10	0.00
Junc JOIN4	14	0.14842	0	0.21	25.10	11.10	0.00
Junc JOIN5	14	0.14842	0	0.21	25.04	11.04	0.00
Junc JOIN6	10	0.14842	0	0.21	25.02	15.02	0.00
Junc JOIN7	8	0.14842	0	0.21	25.01	17.01	0.00
Junc JOIN8	20	0.14842	0	0.21	24.94	4.94	0.00
Junc JOIN9	17	0.14842	0	0.21	24.94	7.94	0.00
Junc JOIN10	6	0.14842	0	0.21	24.94	18.94	0.00
Junc JOIN11	13	0.14842	0	0.21	25.02	12.02	0.00
Junc JOIN12	4	0.14842	0	0.21	25.01	21.01	0.00
Resvr RESESRV1	23	#N/A	0	88.00	23.00	0.00	0.00
Tank 1	22	#N/A	0	-90.47	31.75	9.75	0.00

Tabel 4.24 link parameter jaringan pipa distribusi PAMDES Desa Aikmel Barat

Link ID	Length m	Diameter mm	Roughness	Flow LPS	Velocity m/s	Unit Headloss m/km	Friction Factor	Status
Pipe PIPA3	2655	89	120	2.27	0.36	2.50	0.033	Open
Pipe PIPA4	131	89	120	0.88	0.14	0.43	0.038	Open
Pipe PIPA5	68	89	120	0.68	0.11	0.27	0.039	Open
Pipe PIPA6	92	89	120	0.47	0.08	0.14	0.041	Open
Pipe PIPA7	301	89	120	0.62	0.10	0.23	0.040	Open
Pipe PIPA8	3	89	120	0.41	0.07	0.11	0.042	Open
Pipe PIPA9	37	89	120	0.21	0.03	0.03	0.047	Open
Pipe PIPA10	4	89	120	1.18	0.19	0.75	0.036	Open
Pipe PIPA11	15	89	120	0.21	0.03	0.03	0.047	Open
Pipe PIPA12	240	89	120	0.77	0.12	0.34	0.039	Open
Pipe PIPA13	305	89	120	0.21	0.03	0.03	0.047	Open
Pipe PIPA14	44	89	120	-0.36	0.06	0.08	0.043	Open
Pipe PIPA1	4	89	120	-88.00	14.15	2188.18	0.019	Open
Pipe PIPA2	5	89	120	2.48	0.40	2.94	0.032	Open

dengan cara manual kemudian di bandingkan hasil antara program Epanet 2.0 dan perhitungan manual.

1. Pipa distribusi n1

Diketahui :

$$L = 4 \text{ m} = 0,004 \text{ km}$$

$$\text{Diameter} = 3 \text{ inch} = 89 \text{ mm} = 0,089 \text{ m}$$

$$Q = 0,148 \text{ L/detik} = 0,000148 \text{ m}^3/\text{detik}$$

$$\text{CHW} = 120$$

• Hitung luas (A)

$$A = \frac{\pi D^2}{4} = \frac{3,14 \times 0,089^2}{4} = 0,00621$$

• Hitungan unit Headloss

$$\begin{aligned} H_f &= \frac{10,675 \times Q^{1,852}}{C_{hw}^{1,852} \times D^{4,8704}} \times 4 \\ &= \frac{10,675 \times 0,000148^{1,852}}{120^{1,852} \times 0,089^{4,8704}} \times 4 \\ &= 0,0000636 \text{ m} \end{aligned}$$

$$H_f = \text{per km} = \frac{0,0000636 \text{ m}}{0,004} = 0,0159 \text{ m/km}$$

• Hitungan kecepatan aliran

$$V = \frac{Q}{A} = \frac{0,000148}{0,00621} = 0,0238 \text{ m/detik}$$

2. Pipa distribusi n2

Diketahui :

$$L = 5 \text{ m} = 0,005 \text{ km}$$

$$\text{Diameter} = 3 \text{ inch} = 89 \text{ mm} = 0,089 \text{ m}$$

$$Q = 0,148 \text{ L/detik} = 0,000148 \text{ m}^3/\text{detik}$$

$$\text{CHW} = 120$$

• Hitung luas (A)

$$A = \frac{\pi D^2}{4} = \frac{3,14 \times 0,089^2}{4} = 0,00621$$

• Hitungan unit Headloss

$$\begin{aligned} H_f &= \frac{10,675 \times Q^{1,852}}{C_{hw}^{1,852} \times D^{4,8704}} \times 5 \\ &= \frac{10,675 \times 0,000148^{1,852}}{120^{1,852} \times 0,089^{4,8704}} \times 5 \\ &= 0,0000795 \text{ m} \end{aligned}$$

$$H_f = \text{per km} = \frac{0,0000795 \text{ m}}{0,005} = 0,0159 \text{ m/km}$$

- Hitungan kecepatan aliran

$$V = \frac{Q}{A} = \frac{0,000148}{0,00621} = 0,0238 \text{ m/detik}$$

3. Pipa distribusi n3

Diketahui :

$$L = 2655 \text{ m} = 2,655 \text{ km}$$

$$\text{Diameter} = 3 \text{ inch} = 89 \text{ mm} = 0,089 \text{ m}$$

$$Q = 0,148 \text{ L/detik} = 0,000148 \text{ m}^3/\text{detik}$$

$$\text{CHW} = 120$$

- Hitung luas (A)

$$A = \frac{\pi D^2}{4} = \frac{3,14 \times 0,089^2}{4} = 0,00621$$

- Hitungan unit Headloss

$$\begin{aligned} H_f &= \frac{10,675 \times Q^{1,852}}{C_{hw}^{1,852} \times D^{4,8704}} \times 2655 \\ &= \frac{10,675 \times 0,000148^{1,852}}{120^{1,852} \times 0,089^{4,8704}} \times 2655 \\ &= 0,0422 \text{ m} \end{aligned}$$

$$H_f = \text{per km} = \frac{0,0422 \text{ m}}{2,655} = 0,0159 \text{ m/km}$$

- Hitungan kecepatan aliran

$$V = \frac{Q}{A} = \frac{0,000148}{0,00621} = 0,0238 \text{ m/detik}$$

4. Pipa distribusi n4

Diketahui :

$$L = 131 \text{ m} = 0,131 \text{ km}$$

$$\text{Diameter} = 3 \text{ inch} = 89 \text{ mm} = 0,089 \text{ m}$$

$$Q = 0,148 \text{ L/detik} = 0,000148 \text{ m}^3/\text{detik}$$

$$\text{CHW} = 120$$

- Hitung luas (A)

$$A = \frac{\pi D^2}{4} = \frac{3,14 \times 0,089^2}{4} = 0,00621$$

- Hitungan unit Headloss

$$H_f = \frac{10,675 \times Q^{1,852}}{C_{hw}^{1,852} \times D^{4,8704}} \times 131$$

$$= \frac{10,675 \times 0,000148^{1,852}}{120^{1,852} \times 0,089^{4,8704}} \times 131$$

$$= 0,00208 \text{ m}$$

$$H_f = \text{per km} = \frac{0,00208 \text{ m}}{0,131} = 0,0159 \text{ m/km}$$

- Hitungan kecepatan aliran

$$V = \frac{Q}{A} = \frac{0,000148}{0,00621} = 0,0238 \text{ m/detik}$$

5. Pipa distribusi n5

Diketahui :

$$L = 69 \text{ m} = 0,069 \text{ km}$$

$$\text{Diameter} = 3 \text{ inch} = 89 \text{ mm} = 0,089 \text{ m}$$

$$Q = 0,148 \text{ L/detik} = 0,000148 \text{ m}^3/\text{detik}$$

$$\text{CHW} = 120$$

- Hitung luas (A)

$$A = \frac{\pi D^2}{4} = \frac{3,14 \times 0,089^2}{4} = 0,00621$$

- Hitungan unit Headloss

$$H_f = \frac{10,675 \times Q^{1,852}}{C_{hw}^{1,852} \times D^{4,8704}} \times 69$$

$$= \frac{10,675 \times 0,000148^{1,852}}{120^{1,852} \times 0,089^{4,8704}} \times 69$$

$$= 0,00109 \text{ m}$$

$$H_f = \text{per km} = \frac{0,00109 \text{ m}}{0,069} = 0,0159 \text{ m/km}$$

- Hitungan kecepatan aliran

$$V = \frac{Q}{A} = \frac{0,000148}{0,00621} = 0,0238 \text{ m/detik}$$

6. Pipa distribusi n6

Diketahui :

$$L = 92 \text{ m} = 0,092 \text{ km}$$

$$\text{Diameter} = 3 \text{ inch} = 89 \text{ mm} = 0,089 \text{ m}$$

$$Q = 0,148 \text{ L/detik} = 0,000148 \text{ m}^3/\text{detik}$$

$$\text{CHW} = 120$$

- Hitung luas (A)

$$A = \frac{\pi D^2}{4} = \frac{3.14 \times 0.089^2}{4} = 0,00621$$

- Hitungan unit Headloss

$$\begin{aligned} H_f &= \frac{10,675 \times Q^{1.852}}{C_{hw}^{1.852} \times D^{4,8704}} \times 92 \\ &= \frac{10,675 \times 0,000148^{1.852}}{120^{1.852} \times 0,089^{4,8704}} \times 92 \\ &= 0,00146 \text{ m} \end{aligned}$$

$$H_f = \text{per km} = \frac{0,00146 \text{ m}}{0,089} = 0,0159 \text{ m/km}$$

- Hitungan kecepatan aliran

$$V = \frac{Q}{A} = \frac{0,000148}{0,00621} = 0,0238 \text{ m/detik}$$

7. Pipa distribusi n7

Diketahui :

$$L = 301 \text{ m} = 0,301 \text{ km}$$

$$\text{Diameter} = 3 \text{ inch} = 89 \text{ mm} = 0,089 \text{ m}$$

$$Q = 0,148 \text{ L/detik} = 0,000148 \text{ m}^3/\text{detik}$$

$$CHW = 120$$

- Hitung luas (A)

$$A = \frac{\pi D^2}{4} = \frac{3.14 \times 0.089^2}{4} = 0,00621$$

- Hitungan unit Headloss

$$\begin{aligned} H_f &= \frac{10,675 \times Q^{1.852}}{C_{hw}^{1.852} \times D^{4,8704}} \times 301 \\ &= \frac{10,675 \times 0,000148^{1.852}}{120^{1.852} \times 0,089^{4,8704}} \times 301 \\ &= 0,00479 \text{ m} \end{aligned}$$

$$H_f = \text{per km} = \frac{0,00479 \text{ m}}{0,301} = 0,0159 \text{ m/km}$$

- Hitungan kecepatan aliran

$$V = \frac{Q}{A} = \frac{0,000148}{0,00621} = 0,0238 \text{ m/detik}$$

8. Pipa distribusi n8

Diketahui :

$$L = 3 \text{ m} = 0,003 \text{ km}$$

$$\text{Diameter} = 3 \text{ inch} = 89 \text{ mm} = 0,089 \text{ m}$$

$$Q = 0,148 \text{ L/detik} = 0,000148 \text{ m}^3/\text{detik}$$

$$CHW = 120$$

- Hitung luas (A)

$$A = \frac{\pi D^2}{4} = \frac{3,14 \times 0,089^2}{4} = 0,00621$$

- Hitungan unit Headloss

$$\begin{aligned} H_f &= \frac{10,675 \times Q^{1,852}}{C_{hw}^{1,852} \times D^{4,8704}} \times 3 \\ &= \frac{10,675 \times 0,000148^{1,852}}{120^{1,852} \times 0,089^{4,8704}} \times 3 \\ &= 0,0000477 \text{ m} \end{aligned}$$

$$H_f = \text{per km} = \frac{0,0000477 \text{ m}}{0,003} = 0,0159 \text{ m/km}$$

- Hitungan kecepatan aliran

$$V = \frac{Q}{A} = \frac{0,000148}{0,00621} = 0,0238 \text{ m/detik}$$

9. Pipa distribusi n9

Diketahui :

$$L = 37 \text{ m} = 0,037 \text{ km}$$

$$\text{Diameter} = 3 \text{ inch} = 89 \text{ mm} = 0,089 \text{ m}$$

$$Q = 0,148 \text{ L/detik} = 0,000148 \text{ m}^3/\text{detik}$$

$$CHW = 120$$

- Hitung luas (A)

$$A = \frac{\pi D^2}{4} = \frac{3,14 \times 0,089^2}{4} = 0,00621$$

- Hitungan unit Headloss

$$\begin{aligned} H_f &= \frac{10,675 \times Q^{1,852}}{C_{hw}^{1,852} \times D^{4,8704}} \times 37 \\ &= \frac{10,675 \times 0,000148^{1,852}}{120^{1,852} \times 0,089^{4,8704}} \times 37 \\ &= 0,000589 \text{ m} \end{aligned}$$

$$H_f = \text{per km} = \frac{0,000589 \text{ m}}{0,037} = 0,0159 \text{ m/km}$$

- Hitungan kecepatan aliran

$$V = \frac{Q}{A} = \frac{0,000148}{0,00621} = 0,0238 \text{ m/detik}$$

10. Pipa distribusi n10

Diketahui :

$$L = 4 \text{ m} = 0,004 \text{ km}$$

$$\text{Diameter} = 3 \text{ inch} = 89 \text{ mm} = 0,089 \text{ m}$$

$$Q = 0,148 \text{ L/detik} = 0,000148 \text{ m}^3/\text{detik}$$

$$\text{CHW} = 120$$

- Hitung luas (A)

$$A = \frac{\pi D^2}{4} = \frac{3,14 \times 0,089^2}{4} = 0,00621$$

- Hitungan unit Headloss

$$\begin{aligned} H_f &= \frac{10,675 \times Q^{1,852}}{C_{hw}^{1,852} \times D^{4,8704}} \times 4 \\ &= \frac{10,675 \times 0,000148^{1,852}}{120^{1,852} \times 0,089^{4,8704}} \times 4 \\ &= 0,0000636 \text{ m} \end{aligned}$$

$$H_f = \text{per km} = \frac{0,0000636 \text{ m}}{0,004} = 0,0159 \text{ m/km}$$

- Hitungan kecepatan aliran

$$V = \frac{Q}{A} = \frac{0,000148}{0,00621} = 0,0238 \text{ m/detik}$$

11. Pipa distribusi n11

Diketahui :

$$L = 15 \text{ m} = 0,015 \text{ km}$$

$$\text{Diameter} = 3 \text{ inch} = 89 \text{ mm} = 0,089 \text{ m}$$

$$Q = 0,148 \text{ L/detik} = 0,000148 \text{ m}^3/\text{detik}$$

$$\text{CHW} = 120$$

- Hitung luas (A)

$$A = \frac{\pi D^2}{4} = \frac{3,14 \times 0,089^2}{4} = 0,00621$$

- Hitungan unit Headloss

$$\begin{aligned} H_f &= \frac{10,675 \times Q^{1,852}}{C_{hw}^{1,852} \times D^{4,8704}} \times 15 \\ &= \frac{10,675 \times 0,000148^{1,852}}{120^{1,852} \times 0,089^{4,8704}} \times 15 \\ &= 0,000238 \text{ m} \end{aligned}$$

$$H_f = \text{per km} = \frac{0,000238 \text{ m}}{0,015} = 0,0159 \text{ m/km}$$

- Hitungan kecepatan aliran

$$V = \frac{Q}{A} = \frac{0,000148}{0,00621} = 0,0238 \text{ m/detik}$$

12. Pipa distribusi n12

Diketahui :

$$L = 240 \text{ m} = 0,240 \text{ km}$$

$$\text{Diameter} = 3 \text{ inch} = 89 \text{ mm} = 0,089 \text{ m}$$

$$Q = 0,148 \text{ L/detik} = 0,000148 \text{ m}^3/\text{detik}$$

$$\text{CHW} = 120$$

- Hitung luas (A)

$$A = \frac{\pi D^2}{4} = \frac{3,14 \times 0,089^2}{4} = 0,00621$$

- Hitungan unit Headloss

$$\begin{aligned} H_f &= \frac{10,675 \times Q^{1,852}}{C_{hw}^{1,852} \times D^{4,8704}} \times 240 \\ &= \frac{10,675 \times 0,000148^{1,852}}{120^{1,852} \times 0,089^{4,8704}} \times 240 \\ &= 0,00382 \text{ m} \end{aligned}$$

$$H_f = \text{per km} = \frac{0,00382 \text{ m}}{0,240} = 0,0159 \text{ m/km}$$

- Hitungan kecepatan aliran

$$V = \frac{Q}{A} = \frac{0,000148}{0,00621} = 0,0238 \text{ m/detik}$$

13. Pipa distribusi n13

Diketahui :

$$L = 305 \text{ m} = 0,305 \text{ km}$$

$$\text{Diameter} = 3 \text{ inch} = 89 \text{ mm} = 0,089 \text{ m}$$

$$Q = 0,148 \text{ L/detik} = 0,000148 \text{ m}^3/\text{detik}$$

$$\text{CHW} = 120$$

- Hitung luas (A)

$$A = \frac{\pi D^2}{4} = \frac{3,14 \times 0,089^2}{4} = 0,00621$$

- Hitungan unit Headloss

$$\begin{aligned} H_f &= \frac{10,675 \times Q^{1,852}}{C_{hw}^{1,852} \times D^{4,8704}} \times 305 \\ &= \frac{10,675 \times 0,000148^{1,852}}{120^{1,852} \times 0,089^{4,8704}} \times 305 \\ &= 0,00485 \text{ m} \end{aligned}$$

$$H_f = \text{per km} = \frac{0,00485 \text{ m}}{0,305} = 0,0159 \text{ m/km}$$

- Hitungan kecepatan aliran

$$V = \frac{Q}{A} = \frac{0,000148}{0,00621} = 0,0238 \text{ m/detik}$$

14. Pipa distribusi n14

Diketahui :

$$L = 44 \text{ m} = 0,044 \text{ km}$$

$$\text{Diameter} = 3 \text{ inch} = 89 \text{ mm} = 0,089 \text{ m}$$

$$Q = 0,148 \text{ L/detik} = 0,000148 \text{ m}^3/\text{detik}$$

$$\text{CHW} = 120$$

- Hitung luas (A)

$$A = \frac{\pi D^2}{4} = \frac{3,14 \times 0,089^2}{4} = 0,00621$$

- Hitungan unit Headloss

$$\begin{aligned} H_f &= \frac{10,675 \times Q^{1,852}}{C_{hw}^{1,852} \times D^{4,8704}} \times 44 \\ &= \frac{10,675 \times 0,000148^{1,852}}{120^{1,852} \times 0,089^{4,8704}} \times 44 \\ &= 0,0007 \text{ m} \end{aligned}$$

$$H_f = \text{per km} = \frac{0,0007 \text{ m}}{0,044} = 0,0159 \text{ m/km}$$

- Hitungan kecepatan aliran

$$V = \frac{Q}{A} = \frac{0,000148}{0,00621} = 0,0238 \text{ m/detik}$$

Dari hasil analisis diatas dapat, dibandingkan hasil perhitungan kecepatan pengaliran dalam pipa (V) menggunakan Epanet dan perhitungan manual. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka didapat hasil yang sama bagi keduanya.

Tabel.4.25 Rekapitulasi hasil perhitungan kecepatan pengaliran dalam pipa /
perhitungan unit Headloss :

No Pipa	L Panjang Km	D Diameter M	Q permintaan dasar m³/detik	CHW nilai C	A Luas	HF Headloss m	HF Headlos s m/km	V kecepatan m/detik
1	0,004	0,089	0,000148	120	0,00621	0,0000636	0,108	0,052
2	0,005	0,089	0,000148	120	0,00621	0,0000795		
3	2,655	0,089	0,000148	120	0,00621	0,0422	0,108	0,052
4	0,131	0,089	0,000148	120	0,00621	0,00208	0,108	0,052
5	0,068	0,089	0,000148	120	0,00621	0,00109	0,108	0,052
6	0,092	0,089	0,000148	120	0,00621	0,00146	0,108	0,052
7	0,301	0,089	0,000148	120	0,00621	0,00479	0,108	0,052
8	0,003	0,089	0,000148	120	0,00621	0,0000477	0,108	0,052
9	0,037	0,089	0,000148	120	0,00621	0,000589	0,108	0,052
10	0,004	0,089	0,000148	120	0,00621	0,0000636	0,108	0,052
11	0,015	0,089	0,000148	120	0,00621	0,000238	0,108	0,052
12	0,240	0,089	0,000148	120	0,00621	0,00382	0,108	0,052
13	0,305	0,089	0,000148	120	0,00621	0,00485	0,108	0,052
14	0,044	0,089	0,000148	120	0,00621	0,0007	0,108	0,052

Koesioner penggunaan air bersih untuk responden

Nama responden : AELIS

Alamat responden : Lab Jember

Pertanyaan : Apakah bapak/ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut ?

Pilihan jawaban :

Apakah bapak atau ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut? kalau angka 0 menyatakan tidak menggunakan air bersih sama sekali dan angka 10 menggunakan air paling banyak. Istilah daftar berikut dengan perkiraan yang sesuai. Gunakan daftar tingkat pemakain di bawah ini :

- 0 = Sama sekali tidak menggunakan.
- 1 = Mungkin menggunakan air sangat sedikit, tetapi seminggu sekali.
- 2 = Menggunakan air sangat sedikit misalnya cuci tangan saja, atau memasak air saja, atau beberapa kali seminggu.
- 3 = Menggunakan air sedikit .misalnya untuk cuci tangan saja atau memasak minum kira-kira seminggu berapa kali.
- 4 = Menggunakan air sedikit sampai sedang, tiap hari, misalnya cuci muka, wudu, cuci kaki dan tangan.
- 5 = Menggunakan air sedang, misalnya untuk buang air ditambah berbagai aktifitas cuci muka tangan dan kaki wudu memasak setiap hari .
- 6 = Menggunakan air sedang sampai agak banyak, misalnya mandi dan buang air besar di kloset, ataucuci motor, atau menyiram tanaman (tidak luas), memasak.
- 7 = Menggunakan air sedang sampai banyak misalnya mencuci pakaian (banyak) atau mencuci mobil.
- 8 = Menggunakan air banyak dengan 2 kegiatan yang menggunakan banyak air, mandi dan mencuci.
- 9 = Menggunakan air sangat banyak dengan lebih dari dua kegiatan sekaligus, misalnya mandi, mencuci pakaiandan mencuci motor atau mobil.
- 10 = Menggunakan air maksimum dengan banyak kegiatan yang memakai banyak air.

Tabel 4.22 kebutuhan air saat jam puncak

Jam	Koefisien	Jam	Koefisien	jam	Koefisien
1	0	9	0	17	0
2	0	10	5	18	6
3	0	11	0	19	2
4	0	12	6	20	0
5	0	13	0	21	0
6	1	14	0	22	0
7	0	15	0	23	0
8	0	16	0	24	0

Koesioner penggunaan air bersih untuk reponden

Nama responden : SIKKA

Alamat responden : Lab Juntan

Pertanyaan : Apakah bapak/ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut ?

Pilihan jawaban :

Apakah bapak atau ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut? kalau angka 0 menyatakan tidak menggunakan air bersih sama sekali dan angka 10 menggunakan air paling banyak. Istilah daftar berikut dengan perkiraan yang sesuai. Gunakan daftar tingkat pemakain di bawah ini :

- 0 = Sama sekali tidak menggunakan.
- 1 = Mungkin menggunakan air sangat sedikit, tetapi seminggu sekali.
- 2 = Menggunakan air sangat sedikit misalnya cuci tangan saja, atau memasak air saja, atau beberapa kali seminggu.
- 3 = Menggunakan air sedikit .misalnya untuk cuci tangan saja atau memasak minum kira-kira seminggu berapa kali.
- 4 = Menggunakan air sedikit sampai sedang, tiap hari, misalnya cuci muka, wudu, cuci kaki dan tangan.
- 5 = Penggunaan air sedang, misalnya untuk buang air ditambah berbagai aktifitas cuci muka tangan dan kaki wudu memasak setiap hari .
- 6 = Menggunakan air sedang sampai agak banyak, misalnya mandi dan buang air besar di kloset, ataucuci motor, atau menyiram tanaman (tidak luas), memasak.
- 7 = Menggunakan air sedang sampai banyak misalnya mencuci pakaian (banyak) atau mencuci mobil.
- 8 = Menggunakan air banyak dengan 2 kegiatan yang menggunakan banyak air, mandi dan mencuci.
- 9 = Menggunakan air sangat banyak dengan lebih dari dua kegiatan sekaligus, misalnya mandi, mencuci pakaiandan mencuci motor atau mobil.
- 10 = Menggunakan air maksimum dengan banyak kegiatan yang memakai banyak air.

Tabel 4.22 kebutuhan air saat jam puncak

Jam	Koefisien	Jam	Koefisien	jam	Koefisien
1	0	9	2	17	0
2	0	10	0	18	0
3	0	11	0	19	1
4	2	12	0	20	2
5	0	13	2	21	0
6	0	14	0	22	0
7	6	15	0	23	0
8	0	16	0	24	0

Koesioner penggunaan air bersih untuk responden

Nama responden : TOMY

Alamat responden : Lab Jontal

Pertanyaan : Apakah bapak/ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut ?

Pilihan jawaban :

Apakah bapak atau ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut? kalau angka 0 menyatakan tidak menggunakan air bersih sama sekali dan angka 10 menggunakan air paling banyak. Istilah daftar berikut dengan perkiraan yang sesuai. Gunakan daftar tingkat pemakain di bawah ini :

- 0 = Sama sekali tidak menggunakan.
- 1 = Mungkin menggunakan air sangat sedikit, tetapi seminggu sekali.
- 2 = Menggunakan air sangat sedikit misalnya cuci tangan saja, atau memasak air saja, atau beberapa kali seminggu.
- 3 = Menggunakan air sedikit .misalnya untuk cuci tangan saja atau memasak minum kira-kira seminggu berapa kali.
- 4 = Menggunakan air sedikit sampai sedang, tiap hari, misalnya cuci muka, wudu, cuci kaki dan tangan.
- 5 = Menggunakan air sedang, misalnya untuk buang air ditambah berbagai aktifitas cuci muka tangan dan kaki wudu memasak setiap hari .
- 6 = Menggunakan air sedang sampai agak banyak, misalnya mandi dan buang air besar di kloset, ataucuci motor, atau menyiram tanaman (tidak luas), memasak.
- 7 = Menggunakan air sedang sampai banyak misalnya mencuci pakaian (banyak) atau mencuci mobil.
- 8 = Menggunakan air banyak dengan 2 kegiatan yang menggunakan banyak air, mandi dan mencuci.
- 9 = Menggunakan air sangat banyak dengan lebih dari dua kegiatan sekaligus, misalnya mandi, mencuci pakaian dan mencuci motor atau mobil.
- 10 = Menggunakan air maksimum dengan banyak kegiatan yang memakai banyak air.

Tabel 4.22 kebutuhan air saat jam puncak

Jam	Koefisien	Jam	Koefisien	jam	Koefisien
1	0	9	0	17	0
2	0	10	0	18	0
3	0	11	0	19	1
4	0	12	0	20	0
5	1	13	0	21	0
6	2	14	0	22	0
7	0	15	0	23	0
8	0	16	1	24	0

Koesioner penggunaan air bersih untuk responden

Nama responden : wandi

Alamat responden : Lab Jontal

Pertanyaan : Apakah bapak/ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut ?

Pilihan jawaban :

Apakah bapak atau ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut? kalau angka 0 menyatakan tidak menggunakan air bersih sama sekali dan angka 10 menggunakan air paling banyak. Istilah daftar berikut dengan perkiraan yang sesuai. Gunakan daftar tingkat pemakain di bawah ini :

- 0 = Sama sekali tidak menggunakan.
- 1 = Mungkin menggunakan air sangat sedikit, tetapi seminggu sekali.
- 2 = Menggunakan air sangat sedikit misalnya cuci tangan saja, atau memasak air saja, atau beberapa kali seminggu.
- 3 = Menggunakan air sedikit .misalnya untuk cuci tangan saja atau memasak minum kira-kira seminggu berapa kali.
- 4 = Menggunakan air sedikit sampai sedang, tiap hari, misalnya cuci muka, wudu, cuci kaki dan tangan.
- 5 = Menggunakan air sedang, misalnya untuk buang air ditambah berbagai aktifitas cuci muka tangan dan kaki wudu memasak setiap hari .
- 6 = Menggunakan air sedang sampai agak banyak, misalnya mandi dan buang air besar di kloset, ataucuci motor, atau menyiram tanaman (tidak luas), memasak.
- 7 = Menggunakan air sedang sampai banyak misalnya mencuci pakaian (banyak) atau mencuci mobil.
- 8 = Menggunakan air banyak dengan 2 kegiatan yang menggunakan banyak air, mandi dan mencuci.
- 9 = Menggunakan air sangat banyak dengan lebih dari dua kegiatan sekaligus, misalnya mandi, mencuci pakaian dan mencuci motor atau mobil.
- 10 = Menggunakan air maksimum dengan banyak kegiatan yang memakai banyak air.

Tabel 4.22 kebutuhan air saat jam puncak

Jam	Koefisien	Jam	Koefisien	jam	Koefisien
1	0	9	0	17	5
2	0	10	0	18	0
3	0	11	0	19	0
4	0	12	0	20	1
5	0	13	0	21	1
6	0	14	1	22	0
7	2	15	0	23	0
8	0	16	0	24	0

Koesioner penggunaan air bersih untuk responden

Nama responden : HURIG

Alamat responden : LAB JONGKI

Pertanyaan : Apakah bapak/ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut ?

Pilihan jawaban :

Apakah bapak atau ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut? kalau angka 0 menyatakan tidak menggunakan air bersih sama sekali dan angka 10 menggunakan air paling banyak. Istilah daftar berikut dengan perkiraan yang sesuai. Gunakan daftar tingkat pemakain di bawah ini :

- 0 = Sama sekali tidak menggunakan.
- 1 = Mungkin menggunakan air sangat sedikit, tetapi seminggu sekali.
- 2 = Menggunakan air sangat sedikit misalnya cuci tangan saja, atau memasak air saja, atau beberapa kali seminggu.
- 3 = Menggunakan air sedikit .misalnya untuk cuci tangan saja atau memasak minum kira-kira seminggu berapa kali.
- 4 = Menggunakan air sedikit sampai sedang, tiap hari, misalnya cuci muka, wudu, cuci kaki dan tangan.
- 5 = Menggunakan air sedang, misalnya untuk buang air ditambah berbagai aktifitas cuci muka tangan dan kaki wudu memasak setiap hari .
- 6 = Menggunakan air sedang sampai agak banyak, misalnya mandi dan buang air besar di kloset, atau cuci motor, atau menyiram tanaman (tidak luas), memasak.
- 7 = Menggunakan air sedang sampai banyak misalnya mencuci pakaian (banyak) atau mencuci mobil.
- 8 = Menggunakan air banyak dengan 2 kegiatan yang menggunakan banyak air, mandi dan mencuci.
- 9 = Menggunakan air sangat banyak dengan lebih dari dua kegiatan sekaligus, misalnya mandi, mencuci pakaian dan mencuci motor atau mobil.
- 10 = Menggunakan air maksimum dengan banyak kegiatan yang memakai banyak air.

Tabel 4.22 kebutuhan air saat jam puncak

Jam	Koefisien	Jam	Koefisien	jam	Koefisien
1	0	9	0	17	3
2	0	10	3	18	0
3	0	11	0	19	1
4	2	12	0	20	0
5	2	13	0	21	0
6	0	14	0	22	0
7	0	15	0	23	0
8	2	16	1	24	0

Koesioner penggunaan air bersih untuk reponden

Nama responden : *Fandi*

Alamat responden : *Lars Janten*

Pertayaan : Apakah bapak/ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut ?

Pilihan jawaban :

Apakah bapak atau ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut? kalau angka 0 menyatakan tidak menggunakan air bersih sama sekali dan angka 10 menggunakan air paling banyak. Istilah daftar beikut dengan perkiraan yang sesuai. Gunakan daftar tingkat pemakain di bawah ini :

- 0 = Sama sekali tidak menggunakan.
- 1 = Mungkin menggunakan air sangat sedikit, tetapi seminggu sekali.
- 2 = Menggunakan air sangat sedikit misalnya cuci tangan saja, atau memasak air saja, atau beberapa kali seminggu.
- 3 = Menggunakan air sedikit .misalnya untuk cuci tangan saja atau memasak minum kira-kira seminggu berapa kali.
- 4 = Menggunakan air sedikit sampai sedang, tiap hari, misalnya cuci muka, wudu, cuci kaki dan tangan.
- 5 = Menggunakan air sedang, misalnya untuk buang air ditambah berbagai aktifitas cuci muka tangan dan kaki wudu memasak setiap hari .
- 6 = Menggunakan air sedang sampai agak banyak, misalnya mandi dan buang air besar di kloset, ataucuci motor, atau menyiram tanaman (tidak luas), memasak.
- 7 = Menggunakan air sedang sampai banyak misalnya mencuci pakaian (banyak) atau mencuci mobil.
- 8 = Menggunakan air banyak dengan 2 kegiatan yang menggunakan banyak air, mandi dan mencuci.
- 9 = Menggunakan air sangat banyak dengan lebih dari dua kegiatan sekaligus, misalnya mandi, mencuci pakaiandan mencuci motor atau mobil.
- 10 = Menggunakan air maksimum dengan banyak kegiatan yang memakai banyak air.

Tabel 4.22 kebutuhan air saat jam puncak

Jam	Koefisien	Jam	Koefisien	jam	Koefisien
1	0	9	1	17	0
2	0	10	2	18	1
3	0	11	0	19	0
4	0	12	0	20	0
5	0	13	0	21	0
6	0	14	0	22	0
7	0	15	3	23	0
8	0	16	0	24	0

Koesioner penggunaan air bersih untuk reponden

Nama responden : WAGE

Alamat responden : Lab Jorral

Pertanyaan : Apakah bapak/ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut ?

Pilihan jawaban :

Apakah bapak atau ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut? kalau angka 0 menyatakan tidak menggunakan air bersih sama sekali dan angka 10 menggunakan air paling banyak. Istilah daftar beikut dengan perkiraan yang sesuai. Gunakan daftar tingkat pemakain di bawah ini :

- 0 = Sama sekali tidak menggunakan.
- 1 = Mungkin menggunakan air sangat sedikit, tetapi seminggu sekali.
- 2 = Menggunakan air sangat sedikit misalnya cuci tangan saja, atau memasak air saja, atau beberapa kali seminggu.
- 3 = Menggunakan air sedikit .misalnya untuk cuci tangan saja atau memasak minum kira-kira seminggu berapa kali.
- 4 = Menggunakan air sedikit sampai sedang, tiap hari, misalnya cuci muka, wudu, cuci kaki dan tangan.
- 5 = Menggunakan air sedang, misalnya untuk buang air ditambah berbagai aktifitas cuci muka tangan dan kaki wudu memasak setiap hari .
- 6 = Menggunakan air sedang sampai agak banyak, misalnya mandi dan buang air besar di kloset, ataucuci motor, atau menyiram tanaman (tidak luas), memasak.
- 7 = Menggunakan air sedang sampai banyak misalnya mencuci pakaian (banyak) atau mencuci mobil.
- 8 = Menggunakan air banyak dengan 2 kegiatan yang menggunakan banyak air, mandi dan mencuci.
- 9 = Menggunakan air sangat banyak dengan lebih dari dua kegiatan sekaligus, misalnya mandi, mencuci pakaiandan mencuci motor atau mobil.
- 10 = Menggunakan air maksimum dengan banyak kegiatan yang memakai banyak air.

Tabel 4.22 kebutuhan air saat jam puncak

Jam	Koefisien	Jam	Koefisien	jam	Koefisien
1	0	9	0	17	0
2	0	10	0	18	0
3	1	11	0	19	0
4	0	12	0	20	1
5	0	13	0	21	0
6	2	14	2	22	0
7	5	15	0	23	0
8	0	16	2	24	0

Koesioner penggunaan air bersih untuk reponden

Nama responden : HADE

Alamat responden : LOR JANTAL

Pertanyaan : Apakah bapak/ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut ?

Pilihan jawaban :

Apakah bapak atau ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut? kalau angka 0 menyatakan tidak menggunakan air bersih sama sekali dan angka 10 menggunakan air paling banyak. Istilah daftar beikut dengan perkiraan yang sesuai. Gunakan daftar tingkat pemakain di bawah ini :

- 0 = Sama sekali tidak menggunakan.
- 1 = Mungkin menggunakan air sangat sedikit, tetapi seminggu sekali.
- 2 = Menggunakan air sangat sedikit misalnya cuci tangan saja, atau memasak air saja, atau beberapa kali seminggu.
- 3 = Menggunakan air sedikit .misalnya untuk cuci tangan saja atau memasak minum kira-kira seminggu berapa kali.
- 4 = Menggunakan air sedikit sampai sedang, tiap hari, misalnya cuci muka, wudu, cuci kaki dan tangan.
- 5 = Penggunaan air sedang, misalnya untuk buang air ditambah berbagai aktifitas cuci muka tangan dan kaki wudu memasak setiap hari .
- 6 = Menggunakan air sedang sampai agak banyak, misalnya mandi dan buang air besar di kloset, ataucuci motor, atau menyiram tanaman (tidak luas), memasak.
- 7 = Menggunakan air sedang sampai banyak misalnya mencuci pakaian (banyak) atau mencuci mobil.
- 8 = Menggunakan air banyak dengan 2 kegiatan yang menggunakan banyak air, mandi dan mencuci.
- 9 = Menggunakan air sangat banyak dengan lebih dari dua kegiatan sekaligus, misalnya mandi, mencuci pakaian dan mencuci motor atau mobil.
- 10 = Menggunakan air maksimum dengan banyak kegiatan yang memakai banyak air.

Tabel 4.22 kebutuhan air saat jam puncak

Jam	Koefisien	Jam	Koefisien	jam	Koefisien
1	0	9	5	17	0
2	0	10	1	18	5
3	0	11	0	19	0
4	0	12	2	20	3
5	3	13	0	21	1
6	0	14	0	22	0
7	7	15	0	23	0
8	0	16	0	24	0

Koesioner penggunaan air bersih untuk responden

Nama responden : *BAYAN*

Alamat responden : *LAB JORITA*

Pertanyaan : Apakah bapak/ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut ?

Pilihan jawaban :

Apakah bapak atau ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut? kalau angka 0 menyatakan tidak menggunakan air bersih sama sekali dan angka 10 menggunakan air paling banyak. Istilah daftar berikut dengan perkiraan yang sesuai. Gunakan daftar tingkat pemakain di bawah ini :

- 0 = Sama sekali tidak menggunakan.
- 1 = Mungkin menggunakan air sangat sedikit, tetapi seminggu sekali.
- 2 = Menggunakan air sangat sedikit misalnya cuci tangan saja, atau memasak air saja, atau beberapa kali seminggu.
- 3 = Menggunakan air sedikit .misalnya untuk cuci tangan saja atau memasak minum kira-kira seminggu berapa kali.
- 4 = Menggunakan air sedikit sampai sedang, tiap hari, misalnya cuci muka, wudu, cuci kaki dan tangan.
- 5 = Menggunakan air sedang, misalnya untuk buang air ditambah berbagai aktifitas cuci muka tangan dan kaki wudu memasak setiap hari .
- 6 = Menggunakan air sedang sampai agak banyak, misalnya mandi dan buang air besar di kloset, ataucuci motor, atau menyiram tanaman (tidak luas), memasak.
- 7 = Menggunakan air sedang sampai banyak misalnya mencuci pakaian (banyak) atau mencuci mobil.
- 8 = Menggunakan air banyak dengan 2 kegiatan yang menggunakan banyak air, mandi dan mencuci.
- 9 = Menggunakan air sangat banyak dengan lebih dari dua kegiatan sekaligus, misalnya mandi, mencuci pakaian dan mencuci motor atau mobil.
- 10 = Menggunakan air maksimum dengan banyak kegiatan yang memakai banyak air.

Tabel 4.22 kebutuhan air saat jam puncak

Jam	Koefisien	Jam	Koefisien	jam	Koefisien
1	0	9	0	17	0
2	0	10	3	18	0
3	0	11	0	19	0
4	0	12	0	20	3
5	1	13	0	21	0
6	0	14	0	22	0
7	0	15	2	23	0
8	6	16	2	24	0

Koesioner penggunaan air bersih untuk reponden

Nama responden : SAHARING

Alamat responden : LAB. JONTAL

Pertanyaan : Apakah bapak/ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut ?

Pilihan jawaban :

Apakah bapak atau ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut? kalau angka 0 menyatakan tidak menggunakan air bersih sama sekali dan angka 10 menggunakan air paling banyak. Istilah daftar beikut dengan perkiraan yang sesuai. Gunakan daftar tingkat pemakain di bawah ini :

- 0 = Sama sekali tidak menggunakan.
- 1 = Mungkin menggunakan air sangat sedikit, tetapi seminggu sekali.
- 2 = Menggunakan air sangat sedikit misalnya cuci tangan saja, atau memasak air saja, atau beberapa kali seminggu.
- 3 = Menggunakan air sedikit .misalnya untuk cuci tangan saja atau memasak minum kira-kira seminggu berapa kali.
- 4 = Menggunakan air sedikit sampai sedang, tiap hari, misalnya cuci muka, wudu, cuci kaki dan tangan.
- 5 = Menggunakan air sedang, misalnya untuk buang air ditambah berbagai aktifitas cuci muka tangan dan kaki wudu memasak setiap hari .
- 6 = Menggunakan air sedang sampai agak banyak, misalnya mandi dan buang air besar di kloset, ataucuci motor, atau menyiram tanaman (tidak luas), memasak.
- 7 = Menggunakan air sedang sampai banyak misalnya mencuci pakaian (banyak) atau mencuci mobil.
- 8 = Menggunakan air banyak dengan 2 kegiatan yang menggunakan banyak air, mandi dan mencuci.
- 9 = Menggunakan air sangat banyak dengan lebih dari dua kegiatan sekaligus, misalnya mandi, mencuci pakaiandan mencuci motor atau mobil.
- 10 = Menggunakan air maksimum dengan banyak kegiatan yang memakai banyak air.

Tabel 4.22 kebutuhan air saat jam puncak

Jam	Koefisien	Jam	Koefisien	jam	Koefisien
1	0	9	0	17	6
2	0	10	0	18	0
3	6	11	0	19	1
4	0	12	3	20	0
5	3	13	6	21	0
6	1	14	2	22	0
7	3	15	0	23	0
8	0	16	0	24	0

Koesioner penggunaan air bersih untuk responden

Nama responden : DORA

Alamat responden : LAB. JONTAL

Pertanyaan : Apakah bapak/ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut ?

Pilihan jawaban :

Apakah bapak atau ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut? kalau angka 0 menyatakan tidak menggunakan air bersih sama sekali dan angka 10 menggunakan air paling banyak. Istilah daftar berikut dengan perkiraan yang sesuai. Gunakan daftar tingkat pemakain di bawah ini :

- 0 = Sama sekali tidak menggunakan.
 - 1 = Mungkin menggunakan air sangat sedikit, tetapi seminggu sekali.
 - 2 = Menggunakan air sangat sedikit misalnya cuci tangan saja, atau memasak air saja, atau beberapa kali seminggu.
 - 3 = Menggunakan air sedikit .misalnya untuk cuci tangan saja atau memasak minum kira-kira seminggu berapa kali.
 - 4 = Menggunakan air sedikit sampai sedang, tiap hari, misalnya cuci muka, wudu, cuci kaki dan tangan.
 - 5 = Menggunakan air sedang, misalnya untuk buang air ditambah berbagai aktifitas cuci muka tangan dan kaki wudu memasak setiap hari .
 - 6 = Menggunakan air sedang sampai agak banyak, misalnya mandi dan buang air besar di kloset, ataucuci motor, atau menyiram tanaman (tidak luas), memasak.
 - 7 = Menggunakan air sedang sampai banyak misalnya mencuci pakaian (banyak) atau mencuci mobil.
 - 8 = Menggunakan air banyak dengan 2 kegiatan yang menggunakan banyak air, mandi dan mencuci.
 - 9 = Menggunakan air sangat banyak dengan lebih dari dua kegiatan sekaligus, misalnya mandi, mencuci pakaian dan mencuci motor atau mobil.
 - 10 = Menggunakan air maksimum dengan banyak kegiatan yang memakai banyak air.
- Tabel 4.22 kebutuhan air saat jam puncak

Jam	Koefisien	Jam	Koefisien	jam	Koefisien
1	0	9	1	17	0
2	0	10	0	18	1
3	0	11	0	19	0
4	0	12	1	20	0
5	1	13	0	21	1
6	3	14	0	22	0
7	1	15	0	23	0
8	0	16	1	24	0

Koesioner penggunaan air bersih untuk responden

Nama responden : EBOING SA

Alamat responden : LAB. JONTAL

Pertanyaan : Apakah bapak/ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut ?

Pilihan jawaban :

Apakah bapak atau ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut? kalau angka 0 menyatakan tidak menggunakan air bersih sama sekali dan angka 10 menggunakan air paling banyak. Istilah daftar beikut dengan perkiraan yang sesuai. Gunakan daftar tingkat pemakain di bawah ini :

- 0 = Sama sekali tidak menggunakan.
- 1 = Mungkin menggunakan air sangat sedikit, tetapi seminggu sekali.
- 2 = Menggunakan air sangat sedikit misalnya cuci tangan saja, atau memasak air saja, atau beberapa kali seminggu.
- 3 = Menggunakan air sedikit .misalnya untuk cuci tangan saja atau memasak minum kira-kira seminggu berapa kali.
- 4 = Menggunakan air sedikit sampai sedang, tiap hari, misalnya cuci muka, wudu, cuci kaki dan tangan.
- 5 = Menggunakan air sedang, misalnya untuk buang air ditambah berbagai aktifitas cuci muka tangan dan kaki wudu memasak setiap hari .
- 6 = Menggunakan air sedang sampai agak banyak, misalnya mandi dan buang air besar di kloset, ataucuci motor, atau menyiram tanaman (tidak luas), memasak.
- 7 = Menggunakan air sedang sampai banyak misalnya mencuci pakaian (banyak) atau mencuci mobil.
- 8 = Menggunakan air banyak dengan 2 kegiatan yang menggunakan banyak air, mandi dan mencuci.
- 9 = Menggunakan air sangat banyak dengan lebih dari dua kegiatan sekaligus, misalnya mandi, mencuci pakaiandan mencuci motor atau mobil.
- 10 = Menggunakan air maksimum dengan banyak kegiatan yang memakai banyak air.

Tabel 4.22 kebutuhan air saat jam puncak

Jam	Koefisien	Jam	Koefisien	jam	Koefisien
1	0	9	0	17	4
2	0	10	2	18	0
3	0	11	1	19	0
4	0	12	0	20	0
5	4	13	0	21	0
6	2	14	1	22	0
7	0	15	1	23	0
8	0	16	0	24	0

Koesioner penggunaan air bersih untuk responden

Nama responden : NANDI

Alamat responden : LAB. JONTAL

Pertanyaan : Apakah bapak/ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut ?

Pilihan jawaban :

Apakah bapak atau ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut? kalau angka 0 menyatakan tidak menggunakan air bersih sama sekali dan angka 10 menggunakan air paling banyak. Istilah daftar berikut dengan perkiraan yang sesuai. Gunakan daftar tingkat pemakain di bawah ini :

- 0 = Sama sekali tidak menggunakan.
- 1 = Mungkin menggunakan air sangat sedikit, tetapi seminggu sekali.
- 2 = Menggunakan air sangat sedikit misalnya cuci tangan saja, atau memasak air saja, atau beberapa kali seminggu.
- 3 = Menggunakan air sedikit .misalnya untuk cuci tangan saja atau memasak minum kira-kira seminggu berapa kali.
- 4 = Menggunakan air sedikit sampai sedang, tiap hari, misalnya cuci muka, wudu, cuci kaki dan tangan.
- 5 = Menggunakan air sedang, misalnya untuk buang air ditambah berbagai aktifitas cuci muka tangan dan kaki wudu memasak setiap hari .
- 6 = Menggunakan air sedang sampai agak banyak, misalnya mandi dan buang air besar di kloset, ataucuci motor, atau menyiram tanaman (tidak luas), memasak.
- 7 = Menggunakan air sedang sampai banyak misalnya mencuci pakaian (banyak) atau mencuci mobil.
- 8 = Menggunakan air banyak dengan 2 kegiatan yang menggunakan banyak air, mandi dan mencuci.
- 9 = Menggunakan air sangat banyak dengan lebih dari dua kegiatan sekaligus, misalnya mandi, mencuci pakaiandan mencuci motor atau mobil.
- 10 = Menggunakan air maksimum dengan banyak kegiatan yang memakai banyak air.

Tabel 4.22 kebutuhan air saat jam puncak

Jam	Koefisien	Jam	Koefisien	jam	Koefisien
1	0	9	0	17	4
2	0	10	0	18	0
3	0	11	2	19	0
4	1	12	0	20	1
5	0	13	0	21	0
6	0	14	0	22	0
7	1	15	0	23	0
8	0	16	2	24	0

Koesioner penggunaan air bersih untuk responden

Nama responden : NANO

Alamat responden : LAB. JORIT AL

Pertanyaan : Apakah bapak/ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut ?

Pilihan jawaban :

Apakah bapak atau ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut? kalau angka 0 menyatakan tidak menggunakan air bersih sama sekali dan angka 10 menggunakan air paling banyak. Istilah daftar berikut dengan perkiraan yang sesuai. Gunakan daftar tingkat pemakain di bawah ini :

- 0 = Sama sekali tidak menggunakan.
- 1 = Mungkin menggunakan air sangat sedikit, tetapi seminggu sekali.
- 2 = Menggunakan air sangat sedikit misalnya cuci tangan saja, atau memasak air saja, atau beberapa kali seminggu.
- 3 = Menggunakan air sedikit .misalnya untuk cuci tangan saja atau memasak minum kira-kira seminggu berapa kali.
- 4 = Menggunakan air sedikit sampai sedang, tiap hari, misalnya cuci muka, wudu, cuci kaki dan tangan.
- 5 = Penggunaan air sedang, misalnya untuk buang air ditambah berbagai aktifitas cuci muka tangan dan kaki wudu memasak setiap hari .
- 6 = Menggunakan air sedang sampai agak banyak, misalnya mandi dan buang air besar di kloset, ataucuci motor, atau menyiram tanaman (tidak luas), memasak.
- 7 = Menggunakan air sedang sampai banyak misalnya mencuci pakaian (banyak) atau mencuci mobil.
- 8 = Menggunakan air banyak dengan 2 kegiatan yang menggunakan banyak air, mandi dan mencuci.
- 9 = Menggunakan air sangat banyak dengan lebih dari dua kegiatan sekaligus, misalnya mandi, mencuci pakaian dan mencuci motor atau mobil.
- 10 = Menggunakan air maksimum dengan banyak kegiatan yang memakai banyak air.

Tabel 4.22 kebutuhan air saat jam puncak

Jam	Koefisien	Jam	Koefisien	jam	Koefisien
1	0	9	0	17	0
2	0	10	0	18	3
3	2	11	0	19	0
4	0	12	0	20	2
5	2	13	0	21	0
6	0	14	0	22	0
7	5	15	0	23	0
8	0	16	0	24	0

Koesioner penggunaan air bersih untuk responden

Nama responden : JUPU

Alamat responden : LAB. JONATHAN

Pertanyaan : Apakah bapak/ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut ?

Pilihan jawaban :

Apakah bapak atau ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut? kalau angka 0 menyatakan tidak menggunakan air bersih sama sekali dan angka 10 menggunakan air paling banyak. Istilah daftar berikut dengan perkiraan yang sesuai. Gunakan daftar tingkat pemakaian di bawah ini :

- 0 = Sama sekali tidak menggunakan.
- 1 = Mungkin menggunakan air sangat sedikit, tetapi seminggu sekali.
- 2 = Menggunakan air sangat sedikit misalnya cuci tangan saja, atau memasak air saja, atau beberapa kali seminggu.
- 3 = Menggunakan air sedikit .misalnya untuk cuci tangan saja atau memasak minum kira-kira seminggu berapa kali.
- 4 = Menggunakan air sedikit sampai sedang, tiap hari, misalnya cuci muka, wudu, cuci kaki dan tangan.
- 5 = Menggunakan air sedang, misalnya untuk buang air ditambah berbagai aktifitas cuci muka tangan dan kaki wudu memasak setiap hari .
- 6 = Menggunakan air sedang sampai agak banyak, misalnya mandi dan buang air besar di kloset, atau cuci motor, atau menyiram tanaman (tidak luas), memasak.
- 7 = Menggunakan air sedang sampai banyak misalnya mencuci pakaian (banyak) atau mencuci mobil.
- 8 = Menggunakan air banyak dengan 2 kegiatan yang menggunakan banyak air, mandi dan mencuci.
- 9 = Menggunakan air sangat banyak dengan lebih dari dua kegiatan sekaligus, misalnya mandi, mencuci pakaian dan mencuci motor atau mobil.
- 10 = Menggunakan air maksimum dengan banyak kegiatan yang memakai banyak air.

Tabel 4.22 kebutuhan air saat jam puncak

Jam	Koefisien	Jam	Koefisien	jam	Koefisien
1	0	9	1	17	0
2	0	10	1	18	0
3	0	11	1	19	0
4	2	12	0	20	0
5	4	13	2	21	0
6	5	14	0	22	0
7	5	15	1	23	0
8	0	16	3	24	0

Koesioner penggunaan air bersih untuk responden

Nama responden : HAMDAN

Alamat responden : LAB. JONTAL

Pertanyaan : Apakah bapak/ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut ?

Pilihan jawaban :

Apakah bapak atau ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut? kalau angka 0 menyatakan tidak menggunakan air bersih sama sekali dan angka 10 menggunakan air paling banyak. Istilah daftar berikut dengan perkiraan yang sesuai. Gunakan daftar tingkat pemakain di bawah ini :

- 0 = Sama sekali tidak menggunakan.
- 1 = Mungkin menggunakan air sangat sedikit, tetapi seminggu sekali.
- 2 = Menggunakan air sangat sedikit misalnya cuci tangan saja, atau memasak air saja, atau beberapa kali seminggu.
- 3 = Menggunakan air sedikit .misalnya untuk cuci tangan saja atau memasak minum kira-kira seminggu berapa kali.
- 4 = Menggunakan air sedikit sampai sedang, tiap hari, misalnya cuci muka, wudu, cuci kaki dan tangan.
- 5 = Menggunakan air sedang, misalnya untuk buang air ditambah berbagai aktifitas cuci muka tangan dan kaki wudu memasak setiap hari .
- 6 = Menggunakan air sedang sampai agak banyak, misalnya mandi dan buang air besar di kloset, ataucuci motor, atau menyiram tanaman (tidak luas), memasak.
- 7 = Menggunakan air sedang sampai banyak misalnya mencuci pakaian (banyak) atau mencuci mobil.
- 8 = Menggunakan air banyak dengan 2 kegiatan yang menggunakan banyak air, mandi dan mencuci.
- 9 = Menggunakan air sangat banyak dengan lebih dari dua kegiatan sekaligus, misalnya mandi, mencuci pakaian dan mencuci motor atau mobil.
- 10 = Menggunakan air maksimum dengan banyak kegiatan yang memakai banyak air.

Tabel 4.22 kebutuhan air saat jam puncak

Jam	Koefisien	Jam	Koefisien	jam	Koefisien
1	0	9	2	17	2
2	0	10	1	18	0
3	0	11	0	19	1
4	0	12	2	20	1
5	0	13	0	21	0
6	0	14	0	22	0
7	4	15	0	23	0
8	0	16	0	24	0

Koesioner penggunaan air bersih untuk responden

Nama responden : JUPRI

Alamat responden : LAB. JOMTAL

Pertanyaan : Apakah bapak/ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut ?

Pilihan jawaban :

Apakah bapak atau ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut? kalau angka 0 menyatakan tidak menggunakan air bersih sama sekali dan angka 10 menggunakan air paling banyak. Istilah daftar beikut dengan perkiraan yang sesuai. Gunakan daftar tingkat pemakain di bawah ini :

- 0 = Sama sekali tidak menggunakan.
- 1 = Mungkin menggunakan air sangat sedikit, tetapi seminggu sekali.
- 2 = Menggunakan air sangat sedikit misalnya cuci tangan saja, atau memasak air saja, atau beberapa kali seminggu.
- 3 = Menggunakan air sedikit .misalnya untuk cuci tangan saja atau memasak minum kira-kira seminggu berapa kali.
- 4 = Menggunakan air sedikit sampai sedang, tiap hari, misalnya cuci muka, wudu, cuci kaki dan tangan.
- 5 = Menggunakan air sedang, misalnya untuk buang air ditambah berbagai aktifitas cuci muka tangan dan kaki wudu memasak setiap hari .
- 6 = Menggunakan air sedang sampai agak banyak, misalnya mandi dan buang air besar di kloset, ataucuci motor, atau menyiram tanaman (tidak luas), memasak.
- 7 = Menggunakan air sedang sampai banyak misalnya mencuci pakaian (banyak) atau mencuci mobil.
- 8 = Menggunakan air banyak dengan 2 kegiatan yang menggunakan banyak air, mandi dan mencuci.
- 9 = Menggunakan air sangat banyak dengan lebih dari dua kegiatan sekaligus, misalnya mandi, mencuci pakaiandan mencuci motor atau mobil.
- 10 = Menggunakan air maksimum dengan banyak kegiatan yang memakai banyak air.

Tabel 4.22 kebutuhan air saat jam puncak

Jam	Koefisien	Jam	Koefisien	jam	Koefisien
1	0	9	0	17	0
2	0	10	0	18	5
3	2	11	0	19	0
4	0	12	0	20	0
5	0	13	0	21	0
6	3	14	0	22	0
7	3	15	0	23	0
8	0	16	1	24	0

Koesioner penggunaan air bersih untuk responden

Nama responden : PIAN

Alamat responden : LAB-JONTAL

Pertanyaan : Apakah bapak/ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut ?

Pilihan jawaban :

Apakah bapak atau ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut? kalau angka 0 menyatakan tidak menggunakan air bersih sama sekali dan angka 10 menggunakan air paling banyak. Istilah daftar beikut dengan perkiraan yang sesuai. Gunakan daftar tingkat pemakain di bawah ini :

- 0 = Sama sekali tidak menggunakan.
- 1 = Mungkin menggunakan air sangat sedikit, tetapi seminggu sekali.
- 2 = Menggunakan air sangat sedikit misalnya cuci tangan saja, atau memasak air saja, atau beberapa kali seminggu.
- 3 = Menggunakan air sedikit .misalnya untuk cuci tangan saja atau memasak minum kira-kira seminggu berapa kali.
- 4 = Menggunakan air sedikit sampai sedang, tiap hari, misalnya cuci muka, wudu, cuci kaki dan tangan.
- 5 = Menggunakan air sedang, misalnya untuk buang air ditambah berbagai aktifitas cuci muka tangan dan kaki wudu memasak setiap hari .
- 6 = Menggunakan air sedang sampai agak banyak, misalnya mandi dan buang air besar di kloset, ataucuci motor, atau menyiram tanaman (tidak luas), memasak.
- 7 = Menggunakan air sedang sampai banyak misalnya mencuci pakaian (banyak) atau mencuci mobil.
- 8 = Menggunakan air banyak dengan 2 kegiatan yang menggunakan banyak air, mandi dan mencuci.
- 9 = Menggunakan air sangat banyak dengan lebih dari dua kegiatan sekaligus, misalnya mandi, mencuci pakaian dan mencuci motor atau mobil.
- 10 = Menggunakan air maksimum dengan banyak kegiatan yang memakai banyak air.

Tabel 4.22 kebutuhan air saat jam puncak

Jam	Koefisien	Jam	Koefisien	jam	Koefisien
1	0	9	0	17	0
2	0	10	0	18	0
3	0	11	0	19	2
4	1	12	2	20	0
5	0	13	0	21	0
6	2	14	0	22	0
7	2	15	1	23	0
8	0	16	3	24	0

Koesioner penggunaan air bersih untuk responden

Nama responden : GELE

Alamat responden : LAB. JONTAL

Pertanyaan : Apakah bapak/ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut ?

Pilihan jawaban :

Apakah bapak atau ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut? kalau angka 0 menyatakan tidak menggunakan air bersih sama sekali dan angka 10 menggunakan air paling banyak. Istilah daftar berikut dengan perkiraan yang sesuai. Gunakan daftar tingkat pemakai di bawah ini :

- 0 = Sama sekali tidak menggunakan.
- 1 = Mungkin menggunakan air sangat sedikit, tetapi seminggu sekali.
- 2 = Menggunakan air sangat sedikit misalnya cuci tangan saja, atau memasak air saja, atau beberapa kali seminggu.
- 3 = Menggunakan air sedikit .misalnya untuk cuci tangan saja atau memasak minum kira-kira seminggu berapa kali.
- 4 = Menggunakan air sedikit sampai sedang, tiap hari, misalnya cuci muka, wudu, cuci kaki dan tangan.
- 5 = Menggunakan air sedang, misalnya untuk buang air ditambah berbagai aktifitas cuci muka tangan dan kaki wudu memasak setiap hari .
- 6 = Menggunakan air sedang sampai agak banyak, misalnya mandi dan buang air besar di kloset, ataucuci motor, atau menyiram tanaman (tidak luas), memasak.
- 7 = Menggunakan air sedang sampai banyak misalnya mencuci pakaian (banyak) atau mencuci mobil.
- 8 = Menggunakan air banyak dengan 2 kegiatan yang menggunakan banyak air, mandi dan mencuci.
- 9 = Menggunakan air sangat banyak dengan lebih dari dua kegiatan sekaligus, misalnya mandi, mencuci pakaiandan mencuci motor atau mobil.
- 10 = Menggunakan air maksimum dengan banyak kegiatan yang memakai banyak air.

Tabel 4.22 kebutuhan air saat jam puncak

Jam	Koefisien	Jam	Koefisien	jam	Koefisien
1	0	9	0	17	0
2	0	10	0	18	4
3	0	11	2	19	0
4	0	12	0	20	2
5	0	13	5	21	0
6	0	14	0	22	0
7	0	15	0	23	0
8	5	16	0	24	0

Koesioner penggunaan air bersih untuk reponden

Nama responden : BRAHUM

Alamat responden : LAB. JONTAL

Pertanyaan : Apakah bapak/ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut ?

Pilihan jawaban :

Apakah bapak atau ibu sekeluarga memakai air pada jam- jam berikut? kalau angka 0 menyatakan tidak menggunakan air bersih sama sekali dan angka 10 menggunakan air paling banyak. Istilah daftar beikut dengan perkiraan yang sesuai. Gunakan daftar tingkat pemakain di bawah ini :

- 0 = Sama sekali tidak menggunakan.
- 1 = Mungkin menggunakan air sangat sedikit, tetapi seminggu sekali.
- 2 = Menggunakan air sangat sedikit misalnya cuci tangan saja, atau memasak air saja, atau beberapa kali seminggu.
- 3 = Menggunakan air sedikit .misalnya untuk cuci tangan saja atau memasak minum kira-kira seminggu berapa kali.
- 4 = Menggunakan air sedikit sampai sedang, tiap hari, misalnya cuci muka, wudu, cuci kaki dan tangan.
- 5 = Menggunakan air sedang, misalnya untuk buang air ditambah berbagai aktifitas cuci muka, tangan dan kaki wudu memasak setiap hari .
- 6 = Menggunakan air sedang sampai agak banyak, misalnya mandi dan buang air besar di kloset, ataucuci motor, atau menyiram tanaman (tidak luas), memasak.
- 7 = Menggunakan air sedang sampai banyak misalnya mencuci pakaian (banyak) atau mencuci mobil.
- 8 = Menggunakan air banyak dengan 2 kegiatan yang menggunakan banyak air, mandi dan mencuci.
- 9 = Menggunakan air sangat banyak dengan lebih dari dua kegiatan sekaligus, misalnya mandi, mencuci pakaiandan mencuci motor atau mobil.
- 10 = Menggunakan air maksimum dengan banyak kegiatan yang memakai banyak air.

Tabel 4.22 kebutuhan air saat jam puncak

Jam	Koefisien	Jam	Koefisien	jam	Koefisien
1	0	9	2	17	0
2	0	10	0	18	5
3	1	11	0	19	1
4	2	12	0	20	0
5	1	13	0	21	0
6	0	14	1	22	0
7	3	15	0	23	0
8	0	16	0	24	0



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. K.H. Ahmad Dahlan No1 Telp. (0370) 640728 PAGESANGAN - MATARAM 83117

LEMBAR ASISTENSI
SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nama : AHMAD YASIN
NIM : 41511A0004
Judul : EVALUASI PENGGUNAAN AIR BERSIH DUSUN LABUHAN JONTAL, DESA
TELUK SANTONG, KECAMATAN PLAMPANG, KABUPATEN SUMBAWA,
NTB.

NO	HARI/TANGGAL	MATERI KONSULTASI	PARAF
	12-1-2021	- Lgkng hasil wawancara Cek penggunaan air dan dibuat grafik - berbaki foto lokasi, - Lgkng. data existing foto	
	18-1-2021	revi elevasi cek GPS dan geigle earth	
	20-1-2021	Cek pelt. d. inflow total disambung	

Mengetahui
Dosen Pembimbing I

Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST., MT
NIDN. 0824017501



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. K.H. Ahmad Dahlan No1 Telp. (0370) 640728 Pagsangan - Mataram 83117

LEMBAR ASISTENSI
SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nama : AHMAD YASIN
NIM : 41511A0004
Judul : EVALUASI PENGGUNAAN AIR BERSIH DUSUN LABUHAN JONTAL, DESA
TELUK SANTONG, KECAMATAN PLAMPANG, KABUPATEN SUMBAWA,
NTB.

NO	HARI/TANGGAL	MATERI KONSULTASI	PARAF
	26-1-2021	Penera diameter pipa pembuatan peralihan arus dik. disambung pipa sumber faktor SHI?	
	5-2-2021	Detail pembuatan d. ren, perbaikan perisipan - lay-out	
	6-2-2021	cek sumber faktor konsultasi lebih lanjut dan gambar Pst Abubakar. detail lay-out	

Mengetahui
Dosen Pembimbing I

Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST., MT

NIDN. 0824017501



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. K.H. Ahmad Dahlan No1 Telp. (0370) 640728 Pagesangan - Mataram 83117

LEMBAR ASISTENSI
SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nama : AHMAD YASIN
NIM : 41511A0004
Judul : EVALUASI PENGGUNAAN AIR BERSIH DUSUN LABUHAN JONTAL, DESA
TELUK SANTONG, KECAMATAN PLAMPANG, KABUPATEN SUMBAWA,
NTB.

NO	HARI/TANGGAL	MATERI KONSULTASI	PARAF
	8/2/2021	Sk ACC	A

Mengetahui
Dosen Pembimbing I

Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST., MT
NIDN. 0824017501



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI REKAYASA SIPIL

Jln. K.H. Ahmad Dahlan No. Tlp. (0370) 640728 Pagesangan – Mataram 83117

LEMBAR KONSULTASI
TUGAS AKHIR/SKRIPSI

NAMA : AHMAD YASIN
NIM : 41511A0004
JUDUL SKRIPSI : EVALUASI PENGGUNAAN AIR BERSIH MASYARAKAT DUSUN
LABUHAN JONTAL DESA TELUK SANTONG KECAMATAN
PLAMPANG KABUPATEN SUMBAWA

NO.	MATERI KONSULTASI/PERBAIKAN	HARI/TANGGAL	PARAF
	d) Latar belakang perbaikan = tugu = Batas masalah.	12/ 02 - 2020	Af
	d) perbaikan Latar belakang (BAB I).	20/ 02 - 2020	Af
	d) BAB II → semesta dg langkah perhitungan transi rns.		Af
	d) perbaikan Latar belakang.	Setelah kemudian.	Af

b) BAB II sistem pemukiman

d) BAB III semesta dg tugu.

DOSEN PEMBIMBING II

AGUSTINI ERNAWATI, ST., M.Tech.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI REKAYASA SIPIL

LEMBAR KONSULTASI

Namamahasiswa : AHMAD YASIN
NIM : 41511A0004
Judul : EVALUASI PENGGUNAAN AIR BERSIHMASYARAKAT
DUSUN LABUHAN JONTAL DESA TELUK SANTONG,
KECAMATAN PLAMPANG, KAB. SUMBAWA

No	MATERI KONSULTASI	Hari/tanggal	Paraf
	a) BAB I perbaiki Latar belakang	23	H.
	b) BAB II → ditambah proyeksi jlh penduduk.	11 - 20	
	c) BAB III perbaiki Baga alir penelus ditambah Baga alir sophwan -		

DOSEN PEMBIMBING II


AGUSTINI ERNAWATI, ST.,M.Tech.



LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama : AHMAD YASIN
NIM : 41511A0004
Judul Skrip : EVALUASI PENGGUNAAN AIR BERSIH DUSUN
LABUHAN JONTAL, DESA TELUK SANTONG,
KECAMATAN PLAMPANG, KABUPATEN SUMBAWA.

NO	MATERI KONSULTASI	HARI/TANGGAL	PARAF
	perbaiki konsep Lokasi A nam (konsep besar)	28/ 11-20	
	layang ke pembimbing I		

Dosen Pembimbing II

AGUSTINI ERNAWATI, ST., MT, Tech



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK

REKAYASA SIPIL, D3 TEKNOLOGI PERTAMBANGAN, PERENCANAAN WILAYAH dan KOTA
Jalan KH. Ahmad Dahlan No. 1 Pagesangan - Kota Mataram - 83127
Telp/Fax: (0370) 631904; website: <http://www.ummat.ac.id>; email: fatek@ummat.ac.id

Nomor : 359 /II.3.AU/FT-UMM/J/VII/2019

Mataram, 19 Dzulqaidah 1440H

Lampiran : -

22 Juli 2019

Perihal : **Permohonan Rekomendasi Penelitian**

Kepada Yth. :

BAPPEDA Kabupaten Sumbawa Barat

di -

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyusunan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa kami **Program Studi Rekayasa Sipil** Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram atas nama :

Nama : Ahmad Yasin
NIM : 41511A0004
Program Studi : Rekayasa Sipil
Judul : Evaluasi Penggunaan Air Bersih Masyarakat Dusun Labuhan Jontal Desa Teluk Santong, Kecamatan Plampang Kabupaten

Mohon kiranya mahasiswa kami tersebut dapat diberikan Rekomendasi Penelitian untuk mendapatkan data/informasi di Instansi yang Bapak Pimpin.

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan kerjasama yang baik disampaikan terima kasih.

Wabillahittaufiq Walhidayah

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Fakultas Teknik UM. Mataram
Dekan,


Ir. Isfanari, ST, MT
NIDN. 0830086701

Tembusan Yth :

1. Kepala Kantor Desa Teluk Santong
2. Arsip



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK

REKAYASA SIPIL, TEKNOLOGI PERTAMBANGAN, PERENCANAAN WILAYAH dan KOTA
Jalan KH. Ahmad Dahlan No. 1 Pagesangan - Kota Mataram - 83127
Telp/Fax: (0370) 631904; website: <http://www.ummat.ac.id>; email: fatek@ummat.ac.id



SURAT PERMOHONAN JUDUL SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : AHMAD YASIN
Nomor Mahasiswa : 41511A0004
Jurusan/Prog.study : Rekayasa Sipil / Teknologi Pertambangan / PWK *

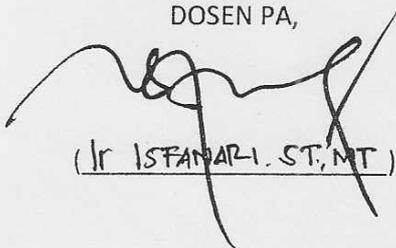
Sehubungan saya telah dinyatakan memenuhi persyaratan Akademik, maka dengan ini saya mengajukan judul skripsi/tugas akhir sebagai berikut :

1. ANALISA KEBUTUHAN AIR BERSIH PADA PROGRAM RAMSIRNAS di DUSUN LABUHAN JONTAL, BESA TELUK SANTOME
2. EVALUASI PENGGUNAAN AIR BERSIH MASYARAKAT DI DUSUN LABUHAN JONTAL
3. PENGARUH PERTUMBUHAN PENDUDUK TERHADAP KEBUTUHAN AIR BERSIH

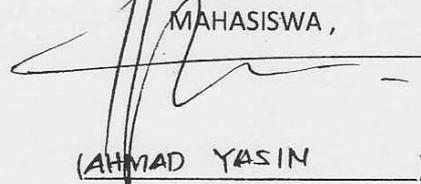
Atas perhatian dan kebijaksanaan Bapak/Ibu saya haturkan terima kasih.

MATARAM, 02 - April 2014

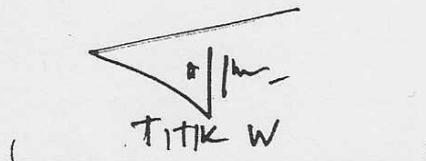
DOSEN PA,


(Ir. ISTFANARI, ST, MT)

MAHASISWA,


(AHMAD YASIN)

MENGETAHUI :
KETUA PROGRAM STUDI,


(TITIK W)

*coret yang tidak perlu



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK

TEKNIK SIPIL, D3 TEKNIK PERTAMBANGAN, S1 TEKNIK PERTAMBANGAN,
PERENCANAAN WILAYAH dan KOTA

Jalan KH. Ahmad Dahlan No. 1 Pagesangan - Kota Mataram - 83127

Telp/Fax: (0370) 631904; website: <http://www.ummat.ac.id>; email: fatek@ummat.ac.id



BERITA ACARA
PELAKSANAAN SEMINAR HASIL PENELITIAN/SKRIPSI

Pada hari ini _____ tanggal ____ bulan _____ tahun 2021, kami Pembimbing Skripsi telah menyelenggarakan Seminar Hasil Penelitian/Skripsi, bertempat di Ruang Seminar FATEK UMMAT, dengan dihadiri oleh : ____ (_____) orang mahasiswa Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil (sebagaimana Daftar Hadir terlampir), bagi mahasiswa :

NAMA : AHMAD YASIN
NIM : 415114 0004
JUDUL MAKALAH : EVALUASI PENGGUNAAN AIR BERSIH
DUSUN LABUHAN JANTAL, DESA TELUK SANTONG
KECAMATAN PLAMPANG KABUPATEN SUMBAWA

dan berdasarkan hasil penilaian kami, maka dengan ini menyatakan bahwa pelaksanaan seminar tersebut dinyatakan telah memenuhi syarat-syarat pelaksanaan acara Seminar. Demikian Berita Acara ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Mataram, 9 FEBRUARI 2021

Pembimbing Skripsi :

Penyaji,

Dr. Eng. M. ISLAMI RUSYDA, ST, MT

AHMAD YASIN

Pembimbing Utama

AGUSTINI ERNAVATI ST., M.Tech

Pembimbing Perdamping

MENGETAHUI :
Kaprodi Teknik Sipil,

Agustini Ernavati, ST., M.Tech



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK

REKAYASA SIPIL, TEKN PERTAMBANGAN, PERENCANAAN WILAYAH dan KOTA
Jalan KH. Ahmad Dahlan No. 1 Pagesangan - Kota Mataram - 83127
Telp/Fax: (0370) 631904; website: <http://www.ummat.ac.id>; email: fatek@ummat.ac.id

Nomor : 333 /II.3.AU/FT-UMM/A/VII/2019

Mataram, 15 Dzulqaidah 1440 H

Lampiran : -

18 Juli 2019

Prihal : Penunjukan Dosen Pembimbing Tugas Akhir/Skripsi

KEPADA YTH :

1. Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST.,MT
2. Agustini Ernawati, ST., M. Tech

di-

M A T A R A M

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat, sehubungan mahasiswa dibawah ini :

N A M A : Ahmad Yasin
NIM : 41511A0004
JURUSAN/PRODI : Rekayasa Sipil

Telah menunjukkan Proposal Skripsi/Tugas Akhir dengan Judul "*Evaluasi Penggunaan Air Bersih Masyarakat Dusun Labuhan Juntal ,Desa Teluk Santong, Kecamatan Plampang, Kabupaten Sumbawa NTB*".

Maka untuk menyelesaikan Skripsi/Tugas Akhir tersebut, kami tunjuk Dosen Pembimbing sebagai berikut :

1. Pembimbing I : Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST.,MT
2. Pembimbing II : Agustini Ernawati, ST., M. Tech

Demikian untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya dan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wabillahittaufig Walhidayah.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Fakultas Teknik UM. Mataram

Dekan,



Ir. Isfanari, ST.,MT
NIDN. 0830086701

Tembusan kepada Yth. :

1. Rektor UM. Mataram di Mataram
2. Arsip.