

BAB IX

BILL OF QUANTITY

9.1. *Bill Of Quantity*

Bill Of Quantity meliputi pekerjaan panggalian dan urugan, perhitungan volume galian untuk penanaman pipa, volume beton untuk penanaman pipa, dan lain-lain.

9.1.1. *Bill Of Quantity* Volume Galian dan Volume Timbunan

Contoh Perhitungan

Kelurahan Sidomulyo A Jalur Pipa A - B

- Lebar galian = 1m
- Tinggi beton = Menggunakan persamaan 4.15
 $= (0,2 + (D/4))$
 $= (0.2 + (0.11 \text{ m} / 4))$
 $= 0.2275 \text{ m}$
- Volume pipa = Menggunakan persamaan 4.13
 $= \frac{1}{4} \times 3,14 \times (D)^2 \times \text{panjang pipa}$
 $= \frac{1}{4} \times 3.14 \times (0.11 \text{ m})^2 \times 395 \text{ m}$
 $= 3.7519075 \text{ m}^3$
- Volume galian = Menggunakan persamaan 4.11
 $= (((\text{Kedalaman saluran awal} + \text{kedalaman saluran akhir}) / 2) + \text{Tinggi beton}) \times \text{Lebar galian} \times \text{Panjang saluran}$
 $= (((1.2 \text{ m} + 4.47 \text{ m} / 2) + 0.2275 \text{ m}) \times 1 \text{ m} \times 395 \text{ m}$
 $= 398.435 \text{ m}^3$
- Volume timbunan = Menggunakan persamaan 4.12
 $= \text{Volume galian} - \text{Volume pipa}$
 $= 398.435 \text{ m}^3 - 3.7519075 \text{ m}^3$
 $= 394.6830925 \text{ m}^3$

- Volume beton = Menggunakan persamaan 4.14
= Lebar galian x Tinggi beton x panjang pipa
= $1\text{ m} \times 0.2275\text{ m} \times 395\text{ m}$
= 89.8625 m^3

- Volume tanah urugan = Menggunakan persamaan 4.16
= Volume galian - Volume beton
= $398.435\text{ m}^3 - 89.8625\text{ m}^3$
= 308.5725 m^3

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada tabel 9.1 dan 9.2



9.1.2. Bill Of Quantity Manhole

Jumlah manhole yang dibutuhkan dapat dilihat pada tabel-tabel berikut:

Tabel 9.3

Manhole Yang Dibutuhkan Pada Kelurahan Sidomulyo

No pipa	Jalur Pipa		Tipe Manhole	Panjang Saluran (m)	Kedalaman Pipa Akhir (m)	Diameter Pipa (m)	Diameter Manhole (mm)	Jumlah Manhole
	Dari	Ke						
A								
1	A	B	Lurus	395	4.47	0.11	1200	3
2	C	D	Lurus	60	2.19	0.11	1200	1
3	D	E	Lurus	50	2.43	0.11	1200	1
4	E	F	Lurus	360	5.17	0.11	1200	4
5	F	G	Lurus	460	5.094	0.11	1200	4
6	H	I	Lurus	410	3.96	0.11	1200	3
7	J	K	Lurus	160	3.06	0.11	1200	1
8	K	L	Lurus	240	5.96	0.11	1200	2
9	L	M	Lurus	510	5.4	0.11	1200	4
10	N	O	Lurus	185	3.7	0.11	1200	2
11	B	G	Lurus	250	4.54	0.16	1200	2
12	G	I	Lurus	425	5.429	0.11	1200	3
13	I	M	Lurus	300	1.25	0.2	1200	2
14	M	O	Lurus	375	1.425	0.2	1200	3
B								
1	A	B	Lurus	475	1.245	0.11	1200	4
2	C	B	Lurus	235	4.8	0.11	1200	2
3	D	E	Lurus	1125	4.6375	0.16	1200	9
4	F	G	Lurus	1150	4.625	0.16	1200	9
5	I	H	Lurus	560	4.316	0.2	1200	5
6	J	K	Lurus	575	3.275	0.16	1200	5
7	L	K	Lurus	166	2.013	0.11	1200	1
8	M	N	Lurus	425	3.7	0.11	1200	3
9	O	N	Lurus	210	3.265	0.11	1000	2
10	B	E	Lurus	340	4.816	0.16	1200	3
11	E	H	Lurus	300	4.826	0.2	1200	2
12	H	G	Lurus	100	5.926	0.2	1000	1
13	G	K	Lurus	425	1.3275	0.2	1200	3
14	K	N	Lurus	315	1.395	0.2	1200	3

Tabel 9.4

Manhole Yang Dibutuhkan Pada Kelurahan Anggut Bawah

No pipa	Jalur	Pipa	Tipe Manhole	Panjang Saluran (m)	Kedalaman Pipa Akhir (m)	Diameter Pipa (m)	Diameter Manhole (mm)	Jumlah Manhole
	Dari	Ke						
1	B	A	Lurus	110	1.37	0.16	1200	1
2	A	C	Lurus	237.5	1.39875	0.4	1200	2
3	A	D	Lurus	165	1.77	0.16	1200	2
4	C	F	Lurus	267.5	2.21125	0.4	1200	3
5	E	D	Lurus	172.5	2.1525	0.4	1200	2
6	D	F	Lurus	425	4.8525	0.6	1200	4

9.1.3. Bill Of Quantity Bangunan Penggelontor

Jumlah bangunan penggelontor yang dibutuhkan dapat dilihat pada tabel-tabel berikut:

Tabel 9.5

Bangunan Penggelontor Yang Dibutuhkan Pada
Kelurahan Sidomulyo

No	Bangunan Pelengkap	Jumlah
A		
1	Penggelontor	4
B		
1	Penggelontor	5

Tabel 9.6

Bangunan Penggelontor Yang Dibutuhkan Pada
Kelurahan Anggut Bawah

No	Bangunan Pelengkap	Jumlah
1	Penggelontor	2

9.1.4. Bill Of Quantity Pipa

Jumlah pipa yang dibutuhkan dapat dilihat pada tabel-tabel berikut:

Tabel 9.7

Jumlah Pipa Yang Dibutuhkan Pada Kelurahan Sidomulyo

No	Diameter Pipa (mm)	Panjang Pipa (m)	Panjang Satuan (m)	Jumlah Pipa
1	110	4765	6	794
2	160	3440	6	573
3	200	2375	6	396

Tabel 9.8

Jumlah Pipa Yang Dibutuhkan Pada Kelurahan Anggut Bawah

No	Diameter Pipa (mm)	Panjang Pipa (m)	Panjang Satuan (m)	Jumlah Pipa
1	160	275	6	46
2	400	677.5	6	113
3	600	425	6	71

9.1.5. Bill Of Quantity Pompa

Jumlah pompa yang dibutuhkan dapat dilihat pada tabel-tabel berikut:

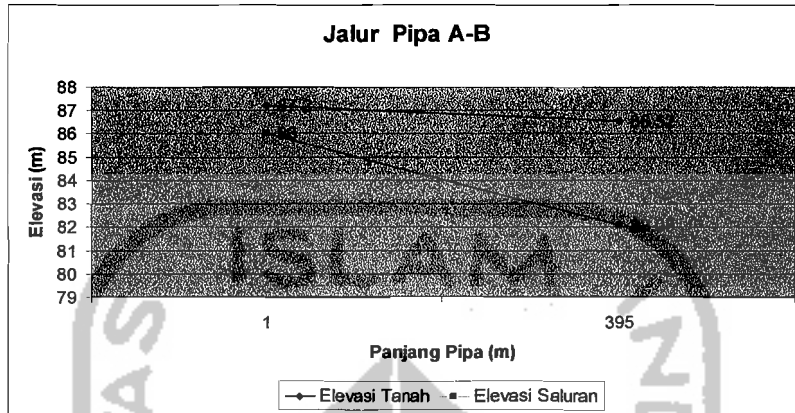
Tabel 9.9

Jumlah pompa Yang Dibutuhkan Pada Kelurahan Sidomulyo

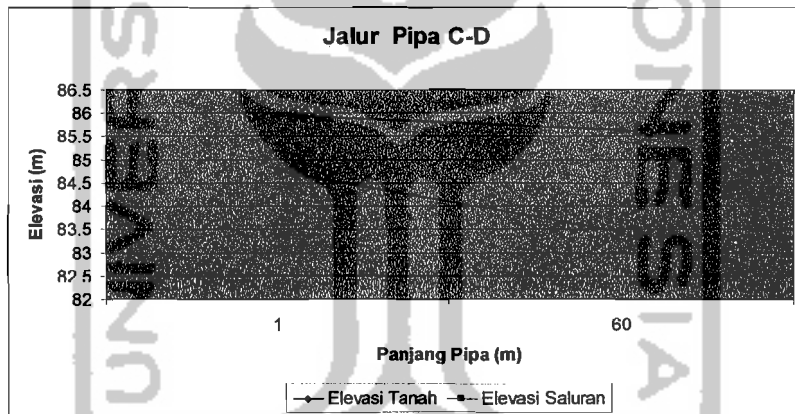
No	Jalur Dari	Pipa Ke	Jumlah Pompa
A			
1	F	G	1
2	L	M	1
3	I	M	1
B			
1	G	K	1

BAB X PROFIL HIDROLIS

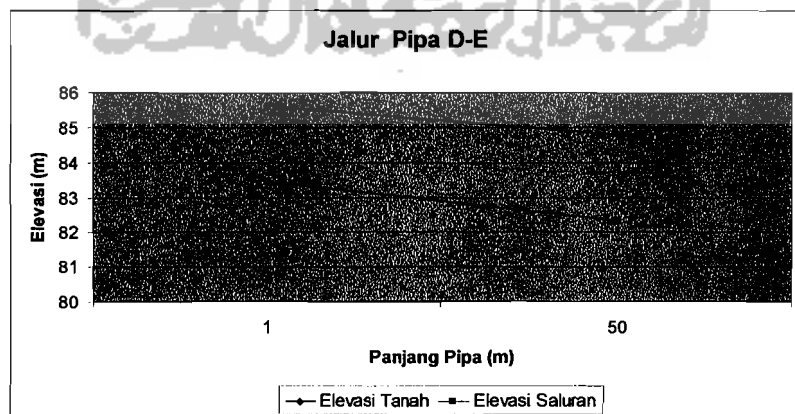
10.1. Profil Hidrolis Saluran Pipa Kelurahan Sidomulyo A



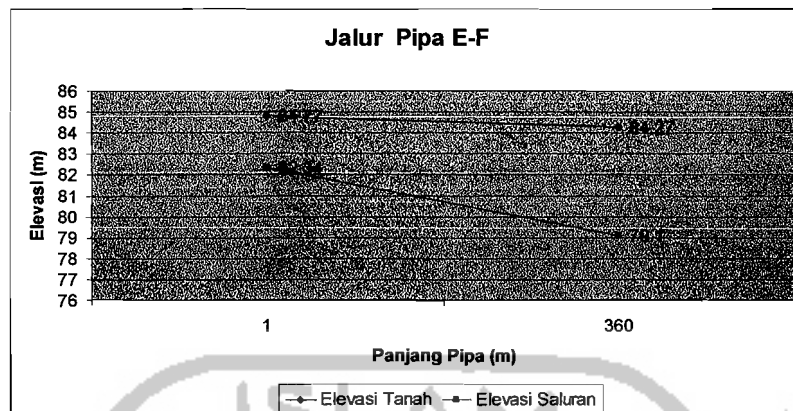
Gambar 10.1.1. Profil Hidrolis Saluran Pipa A-B



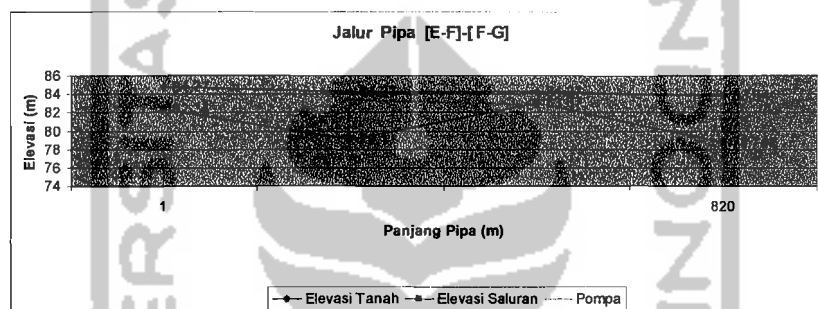
Gambar 10.1.2. Profil Hidrolis Saluran Pipa C-D



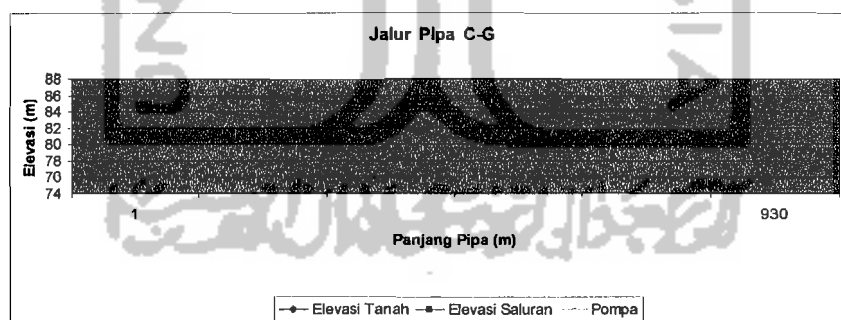
Gambar 10.1.3. Profil Hidrolis Saluran Pipa D-E



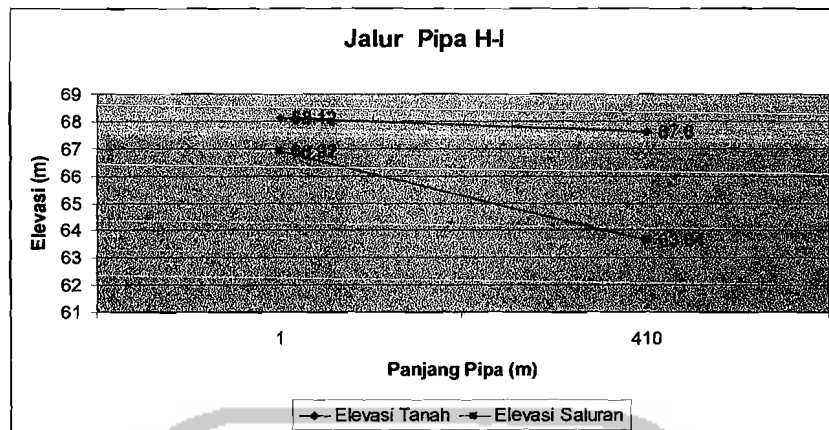
Gambar 10.1.4. Profil Hidrolis Saluran Pipa E-F



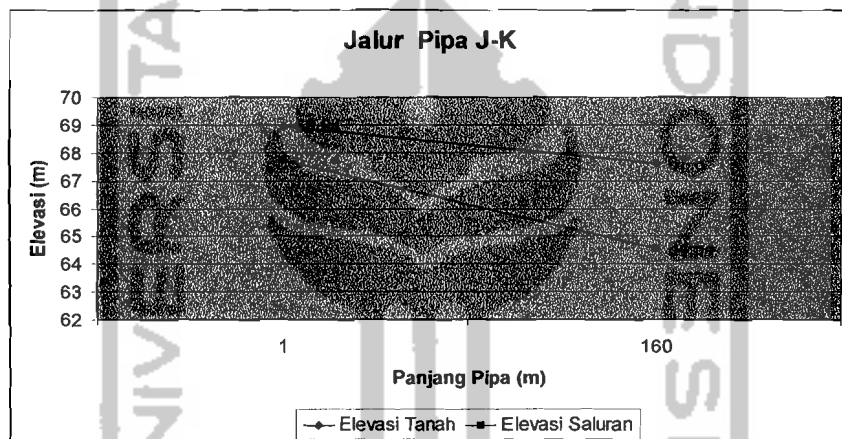
Gambar 10.1.5. Profil Hidrolis Saluran Pipa F-G



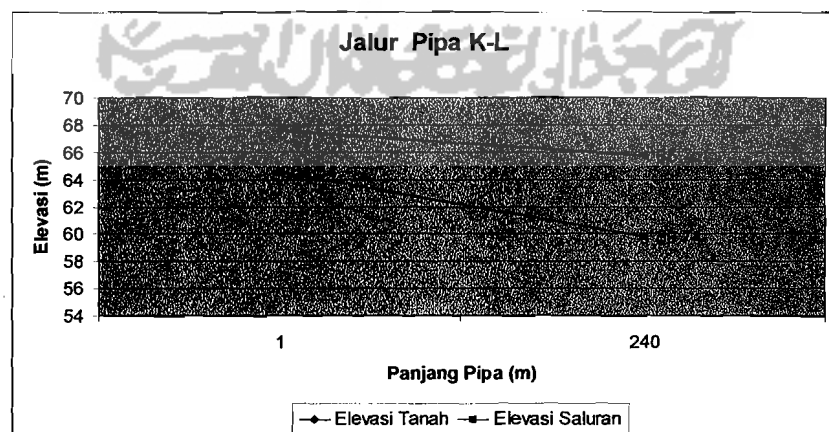
Gambar 10.1.6. Profil Hidrolis Saluran Pipa C-G



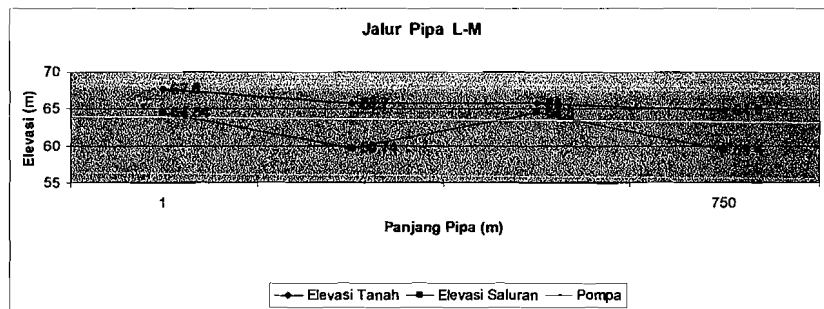
Gambar 10.1.7. Profil Hidrolis Saluran Pipa H-I



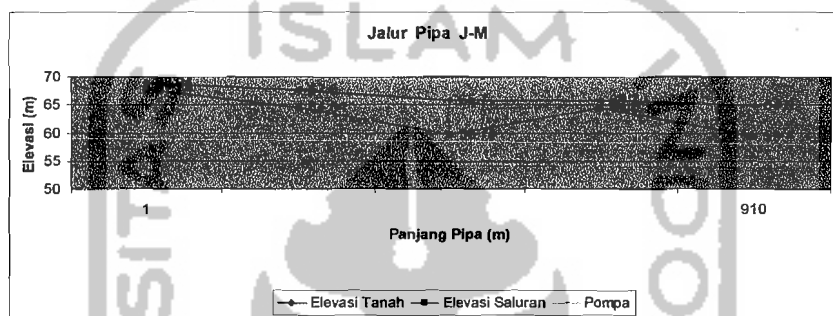
Gambar 10.1.8. Profil Hidrolis Saluran Pipa J-K



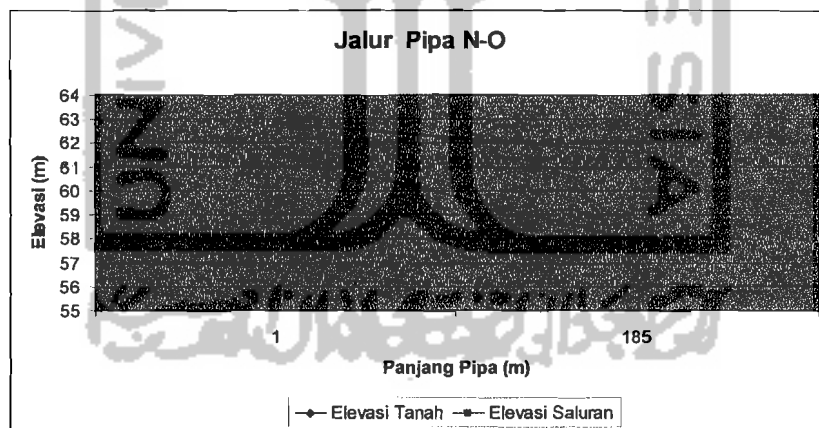
Gambar 10.1.9. Profil Hidrolis Saluran Pipa K-L



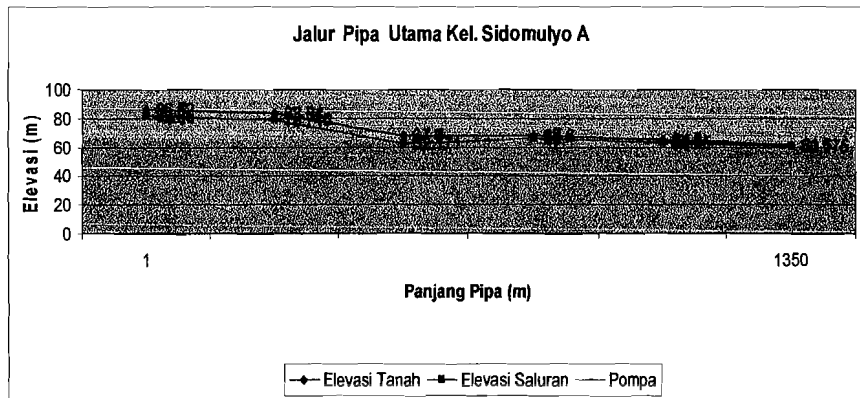
Gambar 10.1.10. Profil Hidrolis Saluran Pipa L-M



Gambar 10.1.11. Profil Hidrolis Saluran Pipa J-M



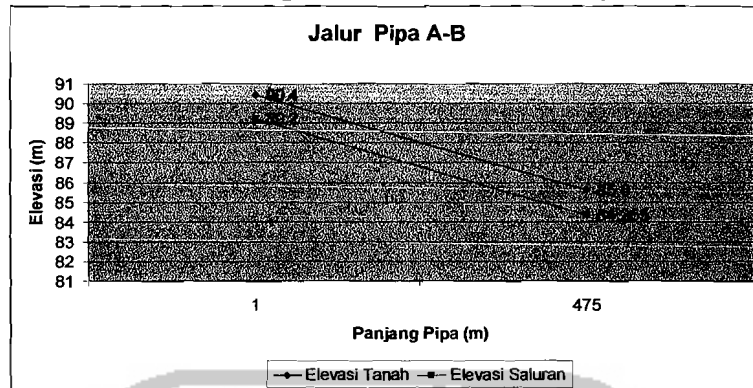
Gambar 10.1.12. Profil Hidrolis Saluran Pipa N-O



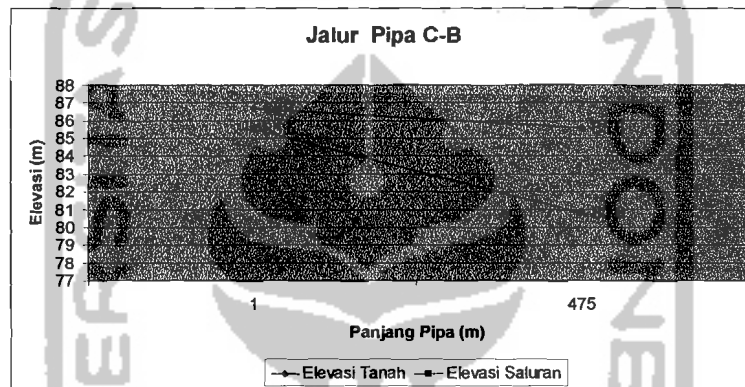
Gambar 10.1.13. Profil Hidrolis Saluran Pipa Utama Sidomulyo Saluran A



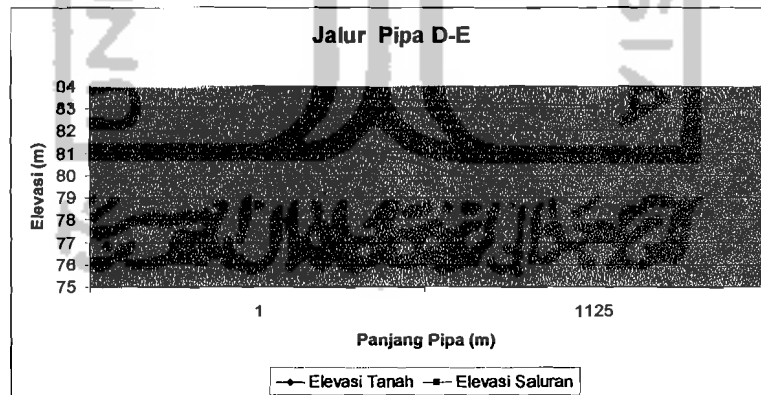
10.2. Profil Hidrolis Saluran Pipa Kelurahan Sidomulyo B



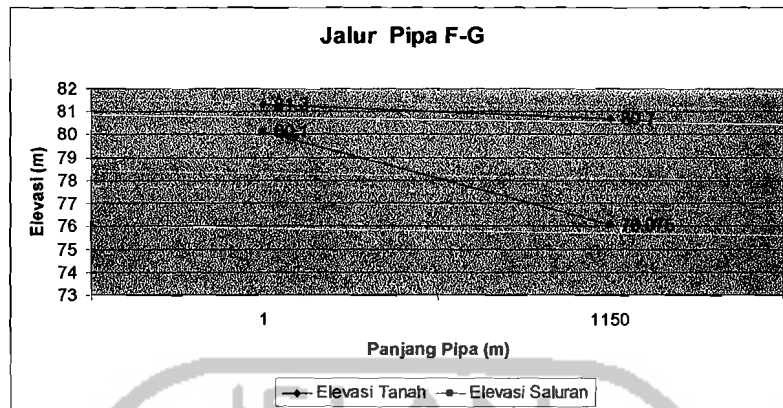
Gambar 10.2.1 Profil Hidrolis Saluran Pipa A-B



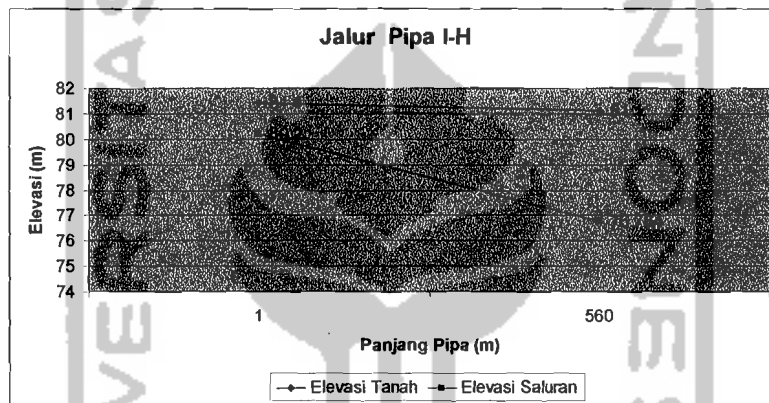
Gambar 10.2.2. Profil Hidrolis Saluran Pipa C-B



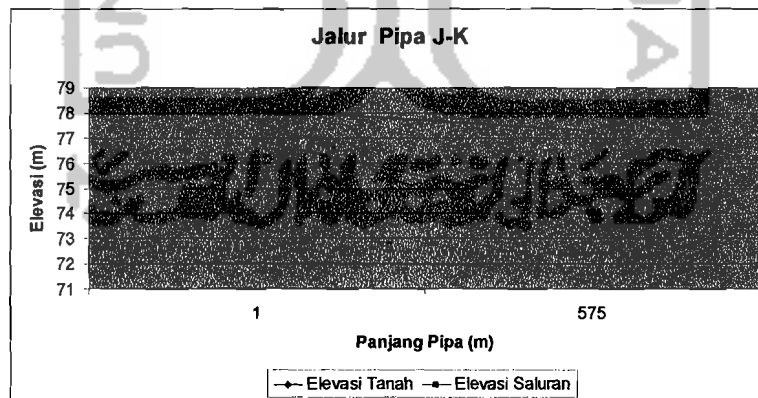
Gambar 10.2.3. Profil Hidrolis Saluran Pipa D-E



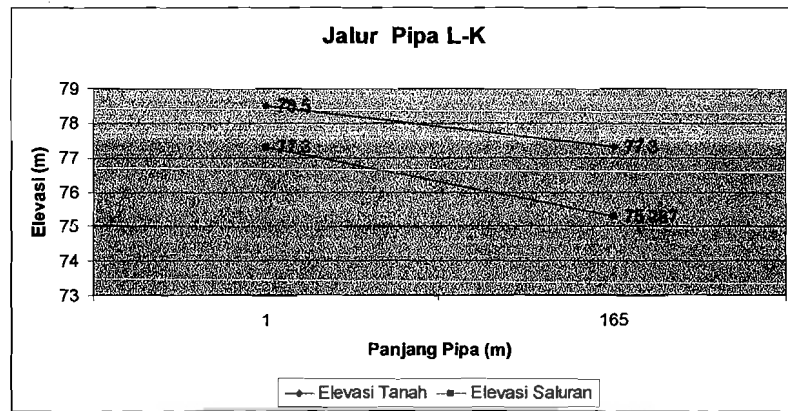
Gambar 10.2.4. Profil Hidrolis Saluran Pipa F-G



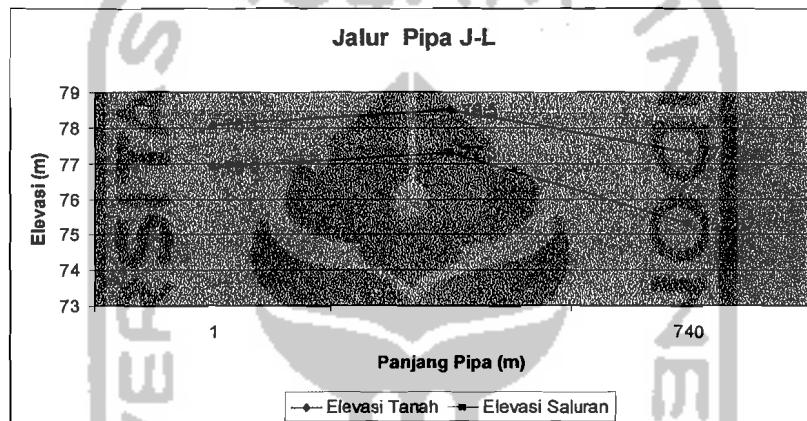
Gambar 10.2.5. Profil Hidrolis Saluran Pipa I-H



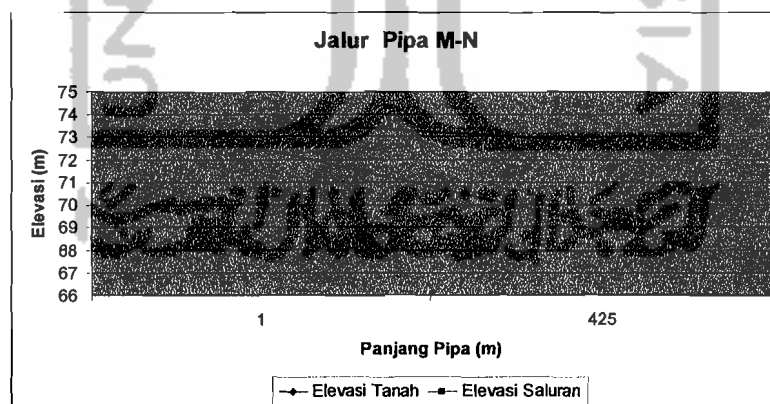
Gambar 10.2.6. Profil Hidrolis Saluran Pipa J-K



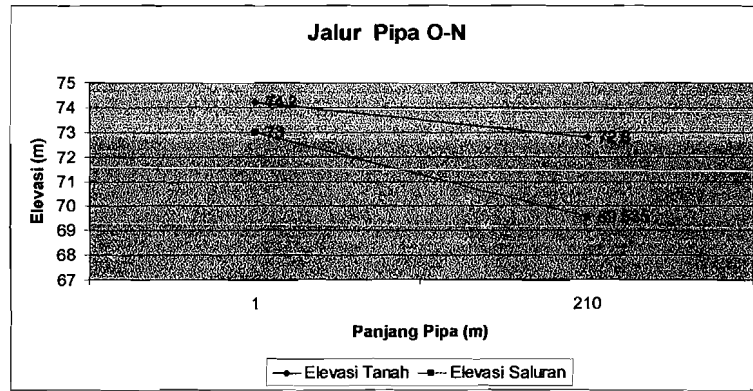
Gambar 10.2.7. Profil Hidrolis Saluran Pipa L-K



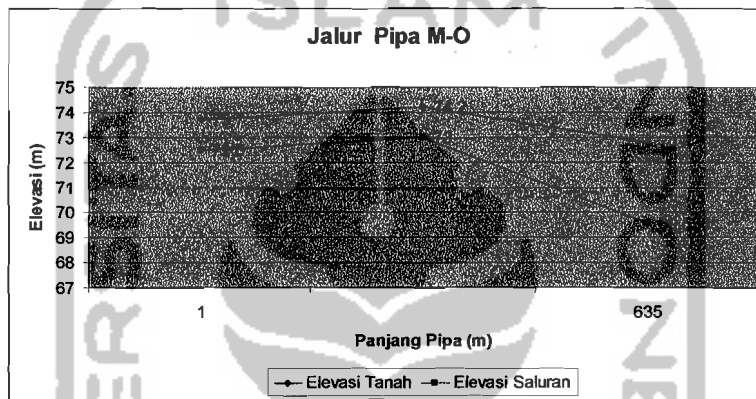
Gambar 10.2.8. Profil Hidrolis Saluran Pipa J-L



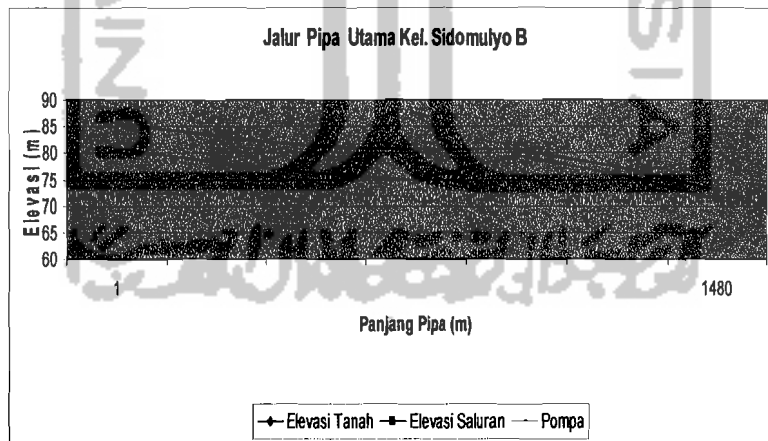
Gambar 10.2.9. Profil Hidrolis Saluran Pipa M-N



Gambar 10.2.10. Profil Hidrolis Saluran Pipa O-N

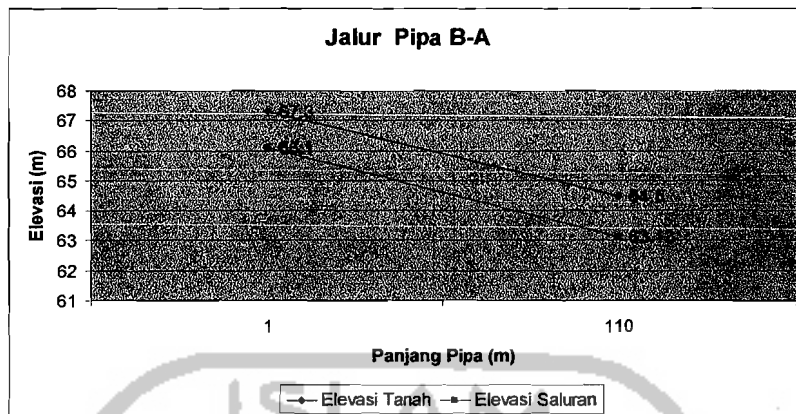


Gambar 10.2.11. Profil Hidrolis Saluran Pipa M-O

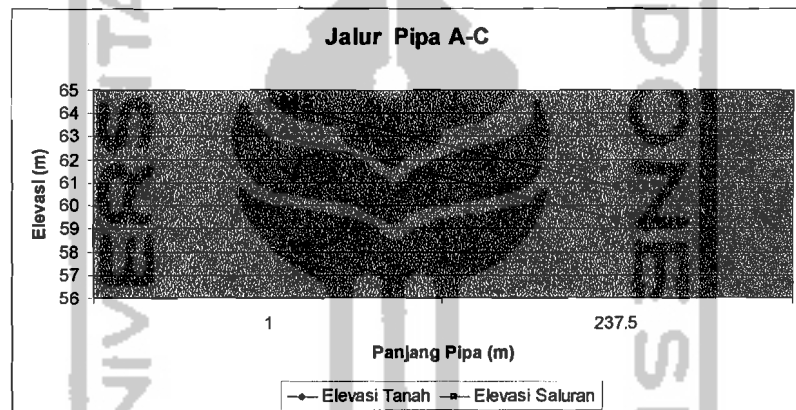


Gambar 10.2.12. Profil Hidrolis Saluran Pipa Utama Sidomulyo Saluran B

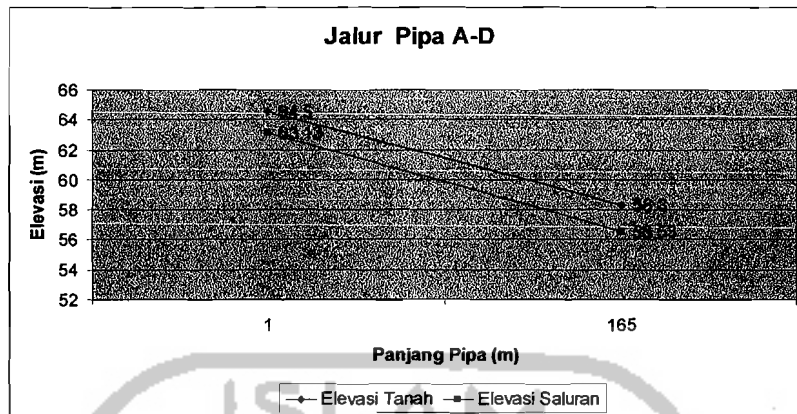
10.3. Profil Hidrolis Saluran Pipa Kelurah Anggut Bawah



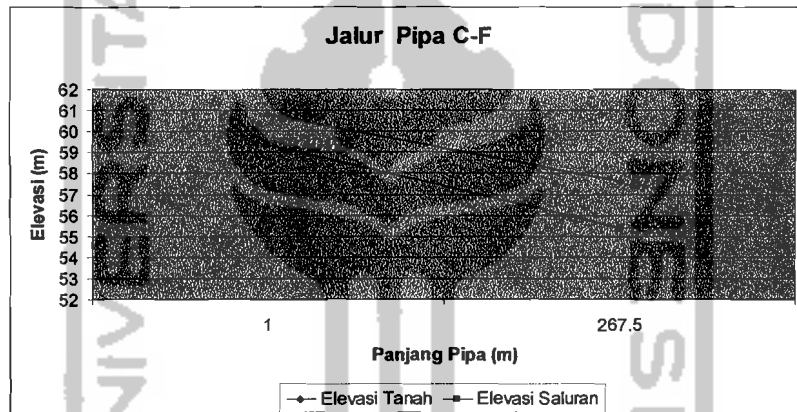
Gambar 10.3.1. Profil Hidrolis Saluran Pipa B-A



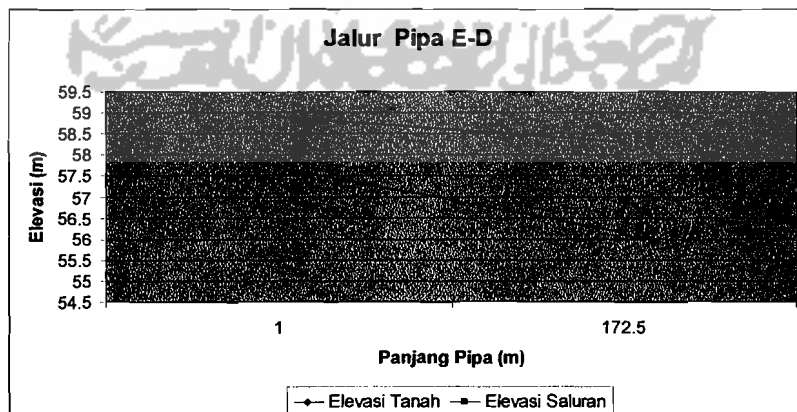
Gambar 10.3.2. Profil Hidrolis Saluran Pipa A-C



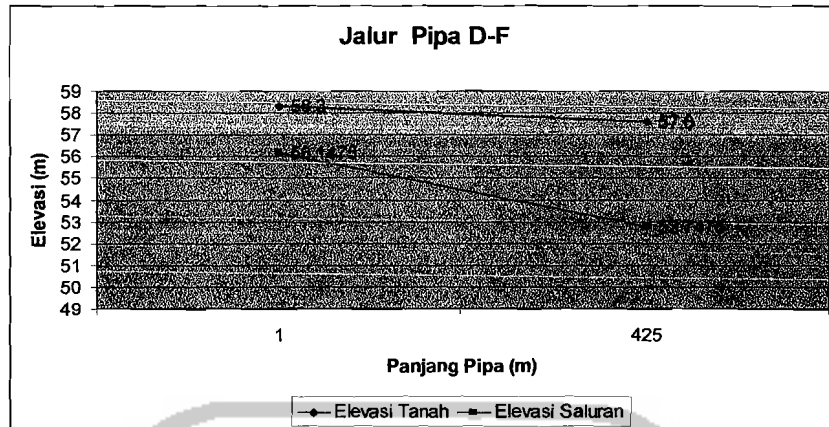
Gambar 10.3.3. Profil Hidrolis Saluran Pipa A-D



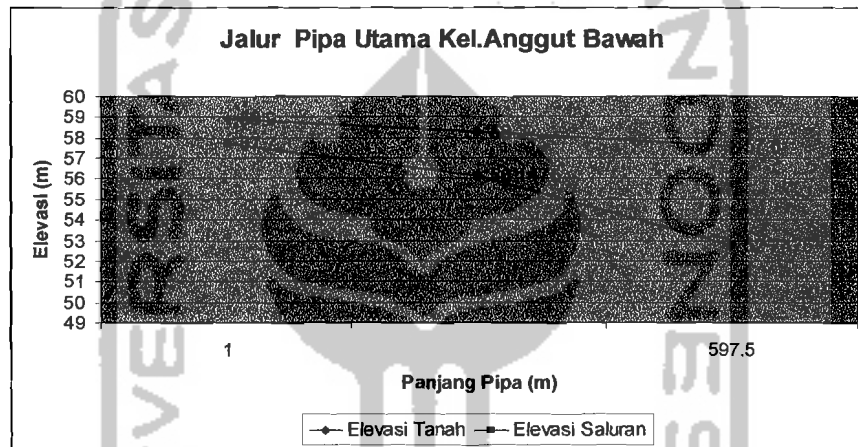
Gambar 10.3.4. Profil Hidrolis Saluran Pipa C-F



Gambar 10.3.5. Profil Hidrolis Saluran Pipa E-D



Gambar 10.3.6. Profil Hidrolis Saluran Pipa D-F



Gambar 10.3.7. Profil Hidrolis Saluran Pipa Utama E-F