

# DAFTAR ISI

Halaman

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xviii
<b>DAFTAR GRAFIK</b> .....	xix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xx
<b>ABSTRAKSI</b> .....	xxi
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	I-1
1.2. Perumusan Masalah.....	I-2
1.3. Tujuan.....	I-3
1.4. Manfaat.....	I-3
1.5. Ruang Lingkup Tugas Akhir.....	I-3
<b>BAB II. GAMBARAN UMUM WILAYAH PERENCANAAN</b>	
2.1. Aspek Fisik.....	II-1
2.1.1. Posisi Geografis dan Wilayah Administratif.....	II-1
2.1.2. Topografi.....	II-2
2.1.3. Geologi.....	II-2
2.1.4. Hidrologi.....	II-3
2.1.5. Tata Guna Lahan.....	II-4
2.1.6. Fungsi dan Peranan Wilayah Perencanaan.....	II-5
2.2. Aspek Sosial dan Ekonomi.....	II-7
2.2.1. Jumlah Penduduk.....	II-8
2.2.2. Kepadatan Penduduk.....	II-8

2.3.	Sektor Prasarana Kota.....	II-9
2.3.1.	Perindustrian.....	II-9
2.3.2.	Pendidikan.....	II-10
2.3.3.	Peribadatan.....	II-10
2.3.4.	Kesehatan.....	II-11
2.3.5.	Transportasi.....	II-11
2.4.	Sektor Sanitasi.....	II-11
2.4.1.	Sektor Air Bersih.....	II-11
2.4.2.	Sarana dan Pelayanan Drainase.....	II-12
2.4.3.	Sektor Persampahan.....	II-12
2.4.4.	Sektor Limbah Cair Domestik.....	II-13

### **BAB III. METODE PERENCANAAN**

3.1.	Metode Umum Perencanaan.....	III-1
------	------------------------------	-------

### **BAB IV. KRITERIA PERENCANAAN**

4.1.	Periode dan Tahapan Perencanaan.....	IV-1
4.2.	Daerah Perencanaan.....	IV-1
4.3.	Sistem Penyaluran Air Buangan.....	IV-1
4.4.	Proyeksi Penduduk.....	IV-2
4.5.	Proyeksi Sarana dan Prasarana Daerah Pelayanan.....	IV-2
4.6.	Perkiraan Jumlah Timbulan Air Buangan.....	IV-3
4.7.	Kriteria Perencanaan.....	IV-3
4.7.1.	Fluktusi Pengaliran.....	IV-4
4.7.2.	Kecepatan Aliran.....	IV-5
4.7.1.	Kecepatan Minimum.....	IV-6
4.7.2.	Kecepatan Maksimum.....	IV-6
4.7.3.	Kedalaman Aliran.....	IV-6
4.7.4.	Kedalaman Penanaman Pipa.....	IV-7

4.7.5.	Bentuk Saluran.....	IV-7
4.7.6.	Bahan Saluran.....	IV-10
4.7.7.	Bangunan Pelengkap.....	IV-12
4.7.7.1.	<i>Manhole</i> .....	IV-12
4.7.7.2.	<i>Drop Manhole</i> .....	IV-14
4.7.7.3.	<i>Terminal Clean Out</i> .....	IV-15
4.7.7.4.	Bangunan Penggelontor.....	IV-15
4.7.8.	Peletakan Pipa.....	IV-19
4.7.9.	<i>Bill Of Quantity</i> .....	IV-21
4.7.10.	Sistem Penyaluran Air dari IPAL.....	IV-22

## **BAB V. PENENTUAN DAERAH PELAYANAN**

5.1.	Faktor-Faktor Pertimbangan	
	Dalam Penetapan Daerah Pelayanan.....	V-1
5.1.1.	Topografi daerah Perencanaan.....	V-1
5.1.2.	Pertumbuhan Penduduk Yang Tinggi.....	V-1
5.1.3.	Kondisi Sanitasi Daerah Pelayanan.....	V-2
5.1.4.	Pelayanan Air Bersih.....	V-3
5.2.	Penentuan Daerah Pelayanan.....	V-3

## **BAB VI. PROYEKSI PENDUDUK DAN PROYEKSI FASILITAS**

6.1.	Proyeksi Penduduk.....	VI-1
6.1.1.	Kelurahan Manyaran.....	VI-1
6.1.2.	Kelurahan Gisikdrono.....	VI-6
6.1.3.	Kelurahan Kembang Arum.....	VI-11
6.1.4.	Kelurahan Kalibanteng Kidul.....	VI-16
6.2.	Proyeksi Fasilitas.....	VI-21

## **BAB VII. PROYEKSI JUMLAH AIR BUANGAN**

- 7.1. Perhitungan Proyeksi Air Buangan Domestik..... VII-1
- 7.2. Perhitungan Proyeksi Air Buangan Non Domestik..... VII-1

## **BAB VIII. PERHITUNGAN DIMENSI JARINGAN PIPA DAN BANGUNAN PELENGKAP**

- 8.1. Kelurahan Manyaran..... VIII-1
  - 8.1.1. Alternatif 1..... VIII-1
  - 8.1.2. Alternatif 2..... VIII-11
- 8.2. Kelurahan Gisikdrono..... VIII-21
  - 8.2.1. Alternatif 1..... VIII-21
  - 8.2.2. Alternatif 2..... VIII-31
- 8.3. Kelurahan Kembang Arum..... VIII-41
  - 8.3.1. Alternatif 1..... VIII-41
  - 8.3.2. Alternatif 2..... VIII-50
- 8.4. Kelurahan Kalibanteng Kidul..... VIII-58
  - 8.4.1. Alternatif 1..... VIII-58
  - 8.4.2. Alternatif 2..... VIII-68

## **BAB IX. BILL OF QUANTITY**

- 9.1. *Bill Of Quantity*
  - 9.1.1. *Bill Of Quantity* Volume Galian dan Volume Timbunan ..... IX-1
  - 9.1.2. *Bill Of Quantity Manhole* ..... IX-10
  - 9.1.3. *Bill Of Quantity* Bangunan Penggelontor ..... IX-13
  - 9.1.4. *Bill Of Quantity* Pipa ..... IX-15

**BAB X. PEMILIHAN ALTERNATIF SPAB KEC. SEMARANG  
BARAT KOTA SEMARANG .....X-1**

10.1. Pemilihan Alternatif SPAB

10.1.1. Aspek Teknis .....X-1

10.1.2. Aspek Ekonomi .....X-1

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Luas Lahan Kecamatan Semarang Barat .....	II-4
Tabel 2.2. Data Jml Pddk Kec. SMG Barat Kota SMG Th 1993 – 2001 .....	II-8
Tabel 2.3. Luas Wilayah, Banyaknya Pddk dan Rata <sup>2</sup> Pddk Per Km <sup>2</sup> di Kec. SMG Barat .....	II-9
Tabel 4.1. Standar Kebutuhan Air Bersih Untuk Daerah Perencanaan .....	IV-9
Tabel 4.2. Perbandingan Bahan Saluran .....	IV-11
Tabel 4.3. Penempatan <i>Manhole</i> Pada jalur Lurus .....	IV-12
Tabel 4.4. Diameter <i>Manhole</i> .....	IV-13
Tabel 5.1. Data Jml Pddk Kec. SMG Barat Kota SMG Th 1993 – 2001 .....	V-2
Tabel 5.2. Penentuan Daerah Perencanaan .....	V-4
Tabel 6.1. Tk. Pertumbuhan Pddk Kel. Manyaran Th 1993 – 2001 .....	VI-1
Tabel 6.2. Hasil Perhitungan <i>Backward Projection</i> M. Geometrik .....	VI-2
Tabel 6.3. Hasil Perhitungan <i>Backward Projection</i> M. Eksponensial.....	VI-3
Tabel 6.4. Hasil Perhitungan <i>Backward Projection</i> M. Aritmatik .....	VI-4
Tabel 6.5. Hasil Perhitungan <i>Backward Projection</i> M. Grafik .....	VI-5
Tabel 6.6. Tk. Pertumbuhan Pddk Kel. Gisikdrono Th 1993 – 2001.....	VI-7
Tabel 6.7. Hasil Perhitungan <i>Backward Projection</i> M. Geometrik .....	VI-8
Tabel 6.8. Hasil Perhitungan <i>Backward Projection</i> M. Eksponensial.....	VI-9
Tabel 6.9. Hasil Perhitungan <i>Backward Projection</i> M. Aritmatik .....	VI-10
Tabel 6.10. Hasil Perhitungan <i>Backward Projection</i> M. Grafik .....	VI-11
Tabel 6.11. Tk. Pertumbuhan Pddk Kel. Kembang Arum Th 1993 -2001.....	VI-12
Tabel 6.12. Hasil Perhitungan <i>Backward Projection</i> M. Geometrik.....	VI-13

Tabel 6.13. Hasil Perhitungan <i>Backward Projection</i> M. Eksponensial.....	VI-14
Tabel 6.14. Hasil Perhitungan <i>Backward Projection</i> M. Aritmatik .....	VI-15
Tabel 6.15. Hasil Perhitungan <i>Backward Projection</i> M. Grafik .....	VI-16
Tabel 6.16. Tk. Pertumbuhan Pddk Kel. Kalibanteng Kidul Th 1999 – 2001 .....	VI-17
Tabel 6.17. Hasil Perhitungan <i>Backward Projection</i> M. Geometrik .....	VI-18
Tabel 6.18. Hasil Perhitungan <i>Backward Projection</i> M. Eksponensial.....	VI-18
Tabel 6.19. Hasil Perhitungan <i>Backward Projection</i> M. Aritmatik .....	VI-19
Tabel 6.20. Hasil Perhitungan <i>Backward Projection</i> M. Grafik .....	VI-20
Tabel 6.21. Deviasi Rata-Rata Proyeksi Penduduk .....	VI-21
Tabel 6.22. Proyeksi Pddk Tahun 2004 – 2013 .....	VI-21
Tabel 6.23. Data Fasilitas Per Kelurahan Pada Tahun 2002.....	VI-22
Tabel 6.24. Proyeksi Fasilitas Kel. Manyaran Th 2004 – 2013 .....	VI-23
Tabel 6.25. Proyeksi Fasilitas Kel. Gisikdrono Th 2004 – 2013.....	VI-24
Table 6.26. Proyeksi Fasilitas Kel. Kembang Arum Th 2004 – 2013 .....	VI-24
Tabel 6.27. Proyeksi Fasilitas Kel. Kalibanteng Kidul Th 2004 – 2013.....	VI-25
Tabel 7.1. Proyeksi Jml AB. Kel Manyaran Th 2004 – 2013.....	VII-3
Tabel 7.2. Proyeksi Jumlah AB.Kel. Gidikdrono Th 2004 – 2013 .....	VII-4
Tabel 7.3. Proyeksi Jumlah AB Kel. Kembang Arum Th 2004 – 2013.....	VII-5
Tabel 7.4. Proyeksi Jumlah AB Kel. Kalibanteng Kidul Th 2004 – 2013 .....	VII-6
Tabel 8.1. Luas Blok dan Kuantitas AB. Dom Alternatif 1 Kel. Manyaran...	VIII-2
Tabel 8.2. Fasilitas Masing <sup>2</sup> Blok Alternatif 1 Kel. Manyaran.....	VIII-2
Tabel 8.3. Kuantitas AB Non Dom Alternatif 1 Kel. Manyaran.....	VIII-3

Tabel 8.4. Hasil Perhitungan Debit Tiap Blok Alternatif 1 Kel. Manyaran...	VIII-4
Tabel 8.5. Hasil Perhitungan Dimensi Pipa Alternatif 1 Kel. Manyaran .....	VIII-7
Tabel 8.6. Hasil Perhitungan Penanaman Pipa Alternatif 1 Kel. Manyaran...	VIII-9
Tabel 8.7. <i>Manhole</i> Pada Alternatif 1 Kel. Manyaran .....	VIII-10
Tabel 8.8. Bangunan Penggelontor Pada Alternatif 1 Kel. Manyaran .....	VIII-11
Tabel 8.9. Luas Blok dan Kuantitas AB Dom Alternatif 2 Kel. Manyaran...	VIII-12
Tabel 8.10. Fasilitas Masing <sup>2</sup> Blok Alternatif 2 Kel. Manyaran .....	VIII-12
Tabel 8.11. Kuantitas AB Non Dom Alternatif 2 Kel. Manyaran .....	VIII-13
Tabel 8.12. Hasil Perhitungan Debit Tiap Blok Alternatif 2 Kel. Manyaran	VIII-14
Tabel 8.13. Hasil Perhitungan Dimensi Pipa Alternatif 2 Kel. Manyaran...	VIII-17
Tabel 8.14. Hasil Perhitungan Penanaman Pipa Alternatif 2 Kel. Manyaran	VIII-19
Tabel 8.15. <i>Manhole</i> Pada Alternatif 2 Kel. Manyaran .....	VIII-20
Tabel 8.16. Bangunan Penggelontor Pada Alternatif 2 Kel. Manyaran.....	VIII-21
Tabel 8.17. Luas Blok dan Kuantitas AB Dom Alternatif 1 Kel. Gisikdrono .....	VIII-22
Tabel 8.18. Fasilitas Masing <sup>2</sup> Blok Alternatif 1 Kel. Gisikdrono .....	VIII-23
Tabel 8.19. Kuantitas AB Non Dom Alternatif 1 Kel. Gisikdrono.....	VIII-23
Tabel 8.20. Hasil Perhitungan Debit Tiap Blok Alternatif 1 Kel. Gisikdrono .....	VIII-25
Tabel 8.21. Hasil Perhitungan Dimensi Pipa Alternatif 1 Kel. Gisikdrono...	VIII-27
Tabel 8.22. Hasil Perhitungan Penanaman Pipa Alternatif 1 Kel. Gisikdrono .....	VIII-29
Tabel 8.23. <i>Manhole</i> Pada Alternatif 1 Kel. Gisikdrono .....	VIII-30



Tabel 8.24. Bangunan Penggelontor Pada Alternatif 1 Kel. Gisikdrono.....	VIII-31
Tabel 8.25. Luas Blok dan Kuantitas AB Dom Alternatif 2	
Kel. Gisikdrono .....	VIII-32
Tabel 8.26. Fasilitas Masing <sup>2</sup> Blok Alternatif 2 Kel. Gisikdrono .....	VIII-32
Tabel 8.27. Kuantitas AB Non Dom Alternatif 2 Kel. Gisikdrono.....	VIII-33
Tabel 8.28. Hasil Perhitungan Debit Tiap Blok Alternatif 2	
Kel. Gisikdrono .....	VIII-34
Tabel 8.29. Hasil Perhitungan Dimensi Pipa Alternatif 2 Kel. Gisikdrono..	VIII-37
Tabel 8.30. Hasil Perhitungan Penanaman Pipa Alternatif 2	
Kel. Gisikdrono .....	VIII-39
Tabel 8.31. <i>Manhole</i> Pada Alternatif 2 Kel. Gisikdrono .....	VIII-40
Tabel 8.32. Bangunan Penggelontor Pada Alternatif 2 Kel. Gisikdrono.....	VIII-40
Tabel 8.33. Luas Blok dan Kuantitas AB Dom Alternatif 1	
Kel. Kembang Arum .....	VIII-42
Tabel 8.34. Hasil Perhitungan Debit Tiap Blok Alternatif 1	
Kel. Kembang Arum .....	VIII-43
Tabel 8.35. Hasil Perhitungan Dimensi Pipa Alternatif 1	
Kel. Kembang Arum .....	VIII-46
Tabel 8.36. Hasil Perhitungan Penanaman Pipa Alternatif 1	
Kel. Kembang Arum .....	VIII-48
Tabel 8.37. <i>Manhole</i> Pada Alternatif 1 Kel. Kembang Arum .....	VIII-49
Tabel 8.38. Bangunan Penggelontor Pada Alternatif 1	
Kel. Kembang Arum .....	VIII-49

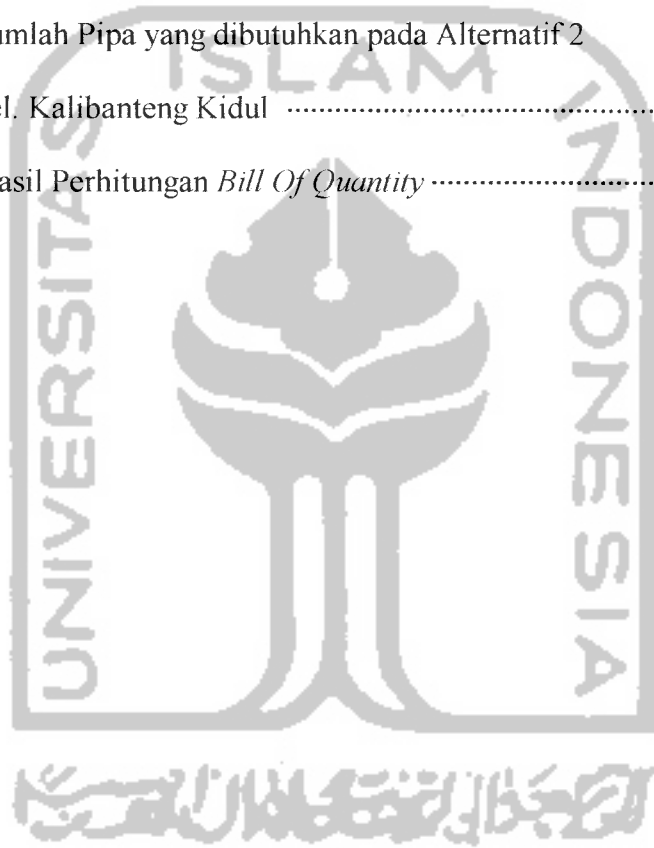
Tabel 8.39. Luas Blok dan Kuantitas AB Dom Alternatif 2	
Kel. Kembang Arum .....	VIII-51
Tabel 8.40. Hasil Perhitungan Debit Tiap Blok Alternatif 2	
Kel. Kembang Arum .....	VIII-52
Tabel 8.41. Hasil Perhitungan Dimensi Pipa Alternatif 2	
Kel. Kembang Arum .....	VIII-55
Tabel 8.42. Hasil Perhitungan Penanaman Pipa Alternatif 2	
Kel. Kembang Arum .....	VIII-57
Tabel 8.43. <i>Manhole</i> Pada Alternatif 2 Kel. Kembang Arum .....	VIII-58
Tabel 8.44. Bangunan Penggelontor Pada Alternatif 2	
Kel. Kembang Arum .....	VIII-58
Tabel 8.45. Luas Blok dan Kuantitas AB Dom Alternatif 1	
Kel. Kalibanteng Kidul.....	VIII-60
Tabel 8.46. Fasilitas Masing <sup>2</sup> Blok Alternatif 1 Kel. Kalibanteng Kidul.....	VIII-60
Tabel 8.47. Kuantitas AB Non Dom Alternatif 1 Kel. Kalibanteng Kidul...	VIII-61
Tabel 8.48. Hasil Perhitungan Debit Tiap Blok Alternatif 1	
Kel. Kalibanteng Kidul.....	VIII-62
Tabel 8.49. Hasil Perhitungan Dimensi Pipa Alternatif 1	
Kel. Kalibanteng Kidul.....	VIII-65
Tabel 8.50. Hasil Perhitungan Penanaman Pipa Alternatif 1	
Kel. Kalibanteng Kidul.....	VIII-67
Tabel 8.51. <i>Manhole</i> Pada Alternatif 1 Kel. Kalibanteng Kidul .....	VIII-68

Tabel 8.52. Bangunan Penggelontor Pada Alternatif 1	
Kel. Kalibanteng Kidul.....	VIII-69
Tabel 8.53. Luas Blok dan Kuantitas AB Dom Alternatif 2	
Kel. Kalibanteng Kidul.....	VIII-70
Tabel 8.54. Fasilitas Masing <sup>2</sup> Blok Alternatif 2 Kel. Kalibanteng Kidul.....	VIII-71
Tabel 8.55. Kuantitas AB Non Dom Alternatif 2 Kel. Kalibanteng Kidul...	VIII-71
Tabel 8.56. Hasil Perhitungan Debit Tiap Blok Alternatif 2	
Kalibanteng Kidul .....	VIII-73
Tabel 8.57. Hasil Perhitungan Dimensi Pipa Alternatif 2	
Kel. Kalibanteng Kidul.....	VIII-75
Tabel 8.58. Hasil Perhitungan Penanaman Pipa Alternatif 2	
Kel. Kalibanteng Kidul.....	VIII-77
Tabel 8.59. <i>Manhole</i> Pada Alternatif 2 Kel. Kalibanteng Kidul.....	VIII-78
Tabel 8.60. Bangunan Penggelontor Pada Alternatif 2	
Kel. Kalibanteng Kidul.....	VIII-79
Tabel 9.1. Hsl Perhitungan Vol. Galian dan Vol. Timbunan Alternatif 1	
Kel. Manyaran .....	IX-2
Tabel 9.2. Hsl Perhitungan Vol. Galian dan Vol. Timbunan Alternatif 2	
Kel. Manyaran .....	IX-3
Tabel 9.3. Hsl Perhitungan Vol. Galian dan Vol. Timbunan Alternatif 1	
Kel. Gisikdrono .....	IX-4
Tabel 9.4. Hsl Perhitungan Vol. Galian dan Vol. Timbunan Alternatif 2	
Kel. Gisikdrono.....	IX-5

Tabel 9.5. Hsl Perhitungan Vol. Galian dan Vol. Timbunan Alternatif 1	
Kel. Kembang Arum .....	IX-6
Tabel 9.6. Hsl Perhitungan Vol. Galian dan Vol. Timbunan Alternatif 2	
Kel. Kembang Arum .....	IX-7
Tabel 9.7. Hsl Perhitungan Vol. Galian dan Vol. Timbunan Alternatif 1	
Kel. Kalibanteng Kidul .....	IX-8
Tabel 9.8. Hsl Perhitungan Vol. Galian dan Vol. Timbunan Alternatif 2	
Kel. Kalibanteng Kidul .....	IX-9
Tabel 9.9. <i>Manhole</i> yang dibutuhkan pada Alternatif 1 Kel. Manyaran.....	IX-10
Tabel 9.10. <i>Manhole</i> yang dibutuhkan pada Alternatif 2 Kel. Manyaran.....	IX-10
Tabel 9.11. <i>Manhole</i> yang dibutuhkan pada Alternatif 1 Kel. Gisikdrono.....	IX-10
Table 9.12. <i>Manhole</i> yang dibutuhkan pada Alternatif 2 Kel. Gisikdrono.....	IX-11
Tabel 9.13. <i>Manhole</i> yang dibutuhkan pada Alternatif 1	
Kel. Kembang Arum .....	IX-11
Tabel 9.14. <i>Manhole</i> yang dibutuhkan pada Alternatif 2	
Kel. Kembang Arum .....	IX-11
Tabel 9.15. <i>Manhole</i> yang dibutuhkan pada Alternatif 1	
Kel. Kalibanteng Kidul.....	IX-12
Tabel 9.16. <i>Manhole</i> yang dibutuhkan pada Alternatif 2	
Kel. Kalibanteng Kidul.....	IX-12
Tabel 9.17. Bangunan Penggelontor yang dibutuhkan pada Alternatif 1	
Kel. Manyaran .....	IX-13

Tabel 9.18. Bangunan Penggelontor yang dibutuhkan pada Alternatif 2	
Kel. Manyaran .....	IX-13
Tabel 9.19. Bangunan Penggelontor yang dibutuhkan pada Alternatif 1	
Kel. Gisikdrono .....	IX-13
Tabel 9.20. Bangunan Penggelontor yang dibutuhkan pada Alternatif 2	
Kel. Gisikdrono .....	IX-13
Tabel 9.21. Bangunan Penggelontor yang dibutuhkan pada Alternatif 1	
Kel. Kembang Arum .....	IX-14
Tabel 9.22. Bangunan Penggelontor yang dibutuhkan pada Alternatif 2	
Kel. Kembang Arum .....	IX-14
Tabel 9.23. Bangunan Penggelontor yang dibutuhkan pada Alternatif 1	
Kel. Kalibanteng Kidul .....	IX-14
Tabel 9.24. . Bangunan Penggelontor yang dibutuhkan pada Alternatif 2	
Kel. Kalibanteng Kidul .....	IX-14
Tabel 9.25. Jumlah Pipa yang dibutuhkan pada Alternatif 1	
Kel. Manyaran .....	IX-15
Tabel 9.26. Jumlah Pipa yang dibutuhkan pada Alternatif 2	
Kel. Manyaran .....	IX-15
Tabel 9.27. Jumlah Pipa yang dibutuhkan pada Alternatif 1	
Kel. Gisikdrono .....	IX-15
Tabel 9.28. Jumlah Pipa yang dibutuhkan pada Alternatif 2	
Kel. Gisikdrono .....	IX-16

Tabel 9.29. Jumlah Pipa yang dibutuhkan pada Alternatif 1	
Kel. Kembang Arum .....	IX-16
Tabel 9.30. Jumlah Pipa yang dibutuhkan pada Alternatif 2	
Kel. Kembang Arum .....	IX-16
Tabel 9.31. Jumlah Pipa yang dibutuhkan pada Alternatif 1	
Kel. Kalibanteng Kidul .....	IX-16
Tabel 9.32. Jumlah Pipa yang dibutuhkan pada Alternatif 2	
Kel. Kalibanteng Kidul .....	IX-17
Tabel 10.1. Hasil Perhitungan <i>Bill Of Quantity</i> .....	X-1



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Peta Wilayah Jawa Tengah .....	II-1
Gambar 2.2. Penggunaan <i>Areal</i> Tanah Kota Semarang.....	II-5
Gambar 3.1. Metode Perencanaan.....	III-1
Gambar 4.1. Profil Bentuk Penampang Pipa .....	IV-8
Gambar 4.2. Penanaman Pipa yang digunakan .....	IV-21



## DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 6.1. Jml Pddk Kel. Manyaran Th 1993 – 2001 .....	VI-5
Grafik 6.2. Jml Pddk Kel. Gisikdrono Th 1993 – 2001 .....	VI-10
Grafik 6.3. Jml Pddk Kel. Kembang Arum Th 1993 – 2001.....	VI-15
Grafik 6.4. Jml Pddk Kel. Kalibanteng Kidul Th 1993 – 2001 .....	VI-20





## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Alternatif 1 Kel. Manyaran .....	L-1
Lampiran 2. Alternatif 2 Kel. Manyaran .....	L-2
Lampiran 3. Alternatif 1 Kel. Gisikdrono .....	L-3
Lampiran 4. Alternatif 2 Kel. Gisikdrono .....	L-4
Lampiran 5. Alternatif 1 Kel. Kembang Arum .....	L-5
Lampiran 6. Alternatif 2 Kel. Kembang Arum .....	L-6
Lampiran 7. Alternatif 1 Kel. Kalibanteng Kidul .....	L-7
Lampiran 8. Alternatif 2 Kel. Kalibanteng Kidul .....	L-8
Lampiran 9. Profil Hidrolis SPAB Alternatif 1 Kel. Manyaran .....	L-9
Lampiran 10. Profil Hidrolis SPAB Alternatif 2. Kel. Manyaran .....	L-10
Lampiran 11. Profil Hidrolis SPAB Alternatif 1 Kel. Gisikdrono .....	L-11
Lampiran 12. Profil Hidrolis SPAB Alternatif 2 Kel. Gisikdrono .....	L-12
Lampiran 13. Profil Hidrolis SPAB Alternatif 1 Kel. Kembang Arum .....	L-13
Lampiran 14. Profil Hidrolis SPAB Alternatif 2 Kel. Kembang Arum .....	L-14
Lampiran 15. Profil Hidrolis SPAB Alternatif 1 Kel. Kalibanteng Kidul .....	L-15
Lampiran 16. Profil Hidrolis SPAB Alternatif 2 Kel. Kalibanteng Kidul .....	L-16
Lampiran 17. Peta Tata Guna Lahan Kecamatan Semarang Barat .....	L-17
Lampiran 18. <i>Manhole</i> .....	L-18
Lampiran 21. Tipe-Tipe <i>Drop Manhole</i> .....	L-21
Lampiran 22. Bangunan Penggelontor .....	L-22
Lampiran 23. Grafik Hidraulik Elemen .....	L-23
Lampiran 24. Katalog Pipa UPVC .....	L-24
Lampiran 25. Peletakan Penanaman Pipa .....	L-25