

**DESAIN SISTEM JARINGAN PIPA DISTRIBUSI AIR BERSIH
KECAMATAN ILIR BARAT II PALEMBANG**



LAPORAN AKHIR

**Dibuat Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Pada Jurusan Teknik Sipil
Program Studi Teknik Sipil Konsentrasi Bangunan Air
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1. Citra Utami | 0613 3010 0007 |
| 2. M. Ichwanul Falah | 0613 3010 0038 |

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

PALEMBANG

2016

**DESAIN SISTEM JARINGAN PIPA DISTRIBUSI AIR BERSIH
KECAMATAN ILIR BARAT II PALEMBANG**

LAPORAN AKHIR

Disetujui oleh pembimbing
Laporan Akhir Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Sriwijaya

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Arfan Hasan, M. T.

NIP : 195908081986031002

Drs. Revias Noerdin, M. T.

NIP : 195911051986031003

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Drs. Arfan Hasan, M. T.

NIP : 195908081986031002

**DESAIN JARINGAN PIPA DISTRIBUSI AIR BERSIH KECAMATAN
ILIR BARAT II PALEMBANG**

LAPORAN AKHIR

Disetujui oleh Penguji

Laporan Akhir

Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Nama Penguji	Tanda Tangan
1. <u>Ir. Effendi, M.T.</u> NIP. 195205181984031001
2. <u>Ir. Abdul Latif, M.T.</u> NIP. 195608011985031002
3. <u>Zainuddin Muchtar, S.T., M.T.</u> NIP. 196501251989031002
4. <u>Drs. Arfan Hasan, M.T.</u> NIP. 195908081986031002
5. <u>Mahmuda, S.T.</u> NIP. 196207011989032002

MOTTO

Every action has a reaction, every act has a consequence, and every kindness has kind reward

Bismillahirrahmaanirrohim..,

I decide this report proudly present for:

- Allah SWT that giving me power, healthy, patiently in process make this report
- My parent who always giving me love and support
- My best partner, Citra Utami
- My brothers
- All family
- Esek - Esek team: Rocky, Anggi, Haris, Bayu, Ichsan, Adi, Erik, and Edo
- HMJ Teknik Sipil 2013-2016
- LBPP LIA friends especialy Erlis, Adetri, and Gantara
- AIESEC UNSRI
- Someone who makes me joined at Polytechnic of Sriwijaya
- SB Family 2013-2016
- All of college student majoring Civil Engineering that have support me
- Somebody that as a reader of this report

ABSTRAK

Desain Sistem Jaringan Pipa Distribusi Air Bersih Kecamatan Ilir Barat II Palembang

Kecamatan Ilir Barat II Palembang memiliki luas daerah 622,00 Ha, dengan pertumbuhan penduduk serta sarana dan prasarana yang meningkat dari tahun ke tahun, dengan demikian meningkat pula kebutuhan akan air bersih, namun dalam penyediaan air bersih yang ada kurang terlayani dengan baik. Untuk itu diperlukan adanya perencanaan tentang sistem jaringan distribusi air bersih, yang bertujuan mengetahui berapa besar debit air yang harus dialiri pada wilayah tersebut, sehingga kebutuhan air bersihnya terpenuhi secara merata.

Jaringan pendistribusian air bersih didesain menggunakan perhitungan Manning-Gauckler-Strickler. Untuk menghitung proyeksi jumlah penduduk 10 tahun mendatang digunakan metode aritmatik, geometrik dan eksponensial, dari hasil perhitungan diperoleh jumlah kebutuhan air bersih di Kecamatan Ilir Barat II, selanjutnya dilakukan perhitungan debit pada setiap elemen jaringan pipa dengan menggunakan metode Hardy Cross.

Dari hasil perhitungan proyeksi jumlah penduduk terlayani di Kecamatan Ilir Barat II diperoleh 88.803 jiwa sampai dengan tahun 2025. Total debit kebutuhan air bersih tahun 2015 sebesar 108,27 liter/detik dan total debit tahun 2025 sebesar 193,42 liter/detik. Dengan demikian perlu dilakukan penambahan debit sebesar 85,15 liter/detik untuk mencapai kebutuhan air bersih sampai tahun 2025. Dari hasil perhitungan rencana anggaran biaya untuk perencanaan sistem jaringan distribusi air bersih tersebut diperlukan dana sebesar Rp 19.575.600.000,00 dengan waktu 138 hari kerja.

Kata Kunci: Jaringan Distribusi Air, Metode Hardy Cross

ABSTRACT

Design a Water Distribution Pipe Network System at District Ilir Barat II, Palembang City

District Ilir Barat II Palembang has 622,00 Ha area, with population growth and infrastructure is increasing from year to year, thereby also increasing the need for clean water, but in the provision of clean water that is less well served. For it is necessary to review the water distribution network system, which aims to find out how much water discharge to be flown on the matter, so that clean water needs are met equally.

Water distribution networks are designed using calculations Manning-Gauckler-Strickler. To calculate the population projections used in the next 10 years the arithmetic, Geometric and exponential method, from the calculations, the amount of water required at district Ilir Barat II, then made a calculation on each element of the discharge pipe network using the Hardy Cross method.

From the calculation of the projected number of serving residents at District Ilir Barat II are 88.803 people until the year 2025. Total discharge of clean water needs in 2015 at 108,27 liter/second and total discharge in 2025 at 193,42 liter/second. Thus necessary to discharge the addition of 85,15 liter/second to achieve clean water needs by 2025. From the calculation of budget plan to improving water distribution system needs fund Rp 19.575.600.000,00 with 138 working days.

Keywords: Water Distribution Network, Hardy Cross Method

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir dengan judul **“Desain Sistem Jaringan Pipa Distribusi Air Bersih Kecamatan Ilir Barat II Palembang”**, sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.

Adapun tujuan penulisan Laporan Akhir ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III pada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya. .

Sejalan dengan selesainya penulisan Laporan Akhir ini, maka penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dan bimbingannya kepada:

1. Yth. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T., Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Yth. Bapak Drs. Arfan Hasan, M.T., Ketua Jurusan sekaligus Dosen Pembimbing I Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Ibrahim, S.T., M.T., Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Drs. Revias, M.T., Dosen Pembimbing II Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Cik Mit, S.T., Dirut PDAM Tirta Musi Palembang yang telah banyak membantu penulis,
6. Bapak Ir. Reflin Arda, Kepala Badan Pusat Statistik Kota Palembang yang telah banyak membantu penulis,
7. Bapak Altur Febriansyah, Kepala Kesbang Pol Kota Palembang yang telah banyak membantu penulis,
8. Seluruh dosen pengajar dan staf Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis.

10. Teman-teman seperjuangan terutama teman-teman 6SB dari Konsentrasi Bangunan Air dan seluruh pihak yang telah memberikan motivasi dalam penyusunan Laporan Akhir.

Akhir kata penulis berharap semoga Laporan Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Palembang, Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Alasan Pemilihan Judul	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Rumusan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan	3

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Air	4
2.2 Sumber-sumber Air	4
2.2.1 Air Laut	4
2.2.2 Air Atmosfir, air meteriologik	4
2.2.3 Air Permukaan	4
2.2.4 Air Tanah	5
2.3 Persyaratan dalam Penyediaan Air Bersih	6
2.3.1 Persyaratan Kualitatif	6
2.3.2 Persyaratan Kuantitatif	8
2.3.3 Persyaratan Kontinuitas	8
2.4 Sistem Pelayanan Air Bersih	9

2.5 Pemakaian Air	9
2.5.1 Kebutuhan Air Domestik	9
2.5.2 Kebutuhan Air Non Domestik	9
2.6 Sistem Jaringan Distribusi	11
2.6.1 Sistem Cabang	11
2.6.2 Sistem Gridiron	13
2.6.3 Sistem Melingkar (<i>Loop</i>)	13
2.7 Sistem Pengaliran Air Bersih	14
2.7.1 Cara Gravitasi	14
2.7.2 Cara Pemompaan	14
2.7.3 Cara Gabungan	14
2.8 Jenis-jenis Pipa dan Alat Sambung	15
2.8.1 Jenis Pipa	15
2.8.2 Alat Sambung	18
2.9 Metode Perhitungan Proyeksi Jumlah Penduduk	19
2.9.1 Metode Aritmatik	20
2.9.2 Metode Geometrik	20
2.9.3 Metode Requesi Eksponensial	20
2.10 Dimensi Pipa	21
2.11 Fluktuasi Pemakaian Air	22
2.11.1 Harian Maksimum	22
2.11.2 Kebutuhan Puncak	22
2.12 Reservoir	22
2.13 Kehilangan Tenaga Akibat Gesekan	22
2.14 Perhitungan Hardy Cross	23
2.17 Rencana Kerja dan Syarat-syarat	24
2.18 Program Pelaksanaan Lapangan	26
2.18.1 <i>Network Planning</i> (NWP) dengan Metode (CPM)	26
2.18.2 Diagram Batang (<i>Barchart</i>)	26
2.18.3 Kurva S	27

BAB III PERHITUNGAN

3.1 Gambaran Umum Studi Lapangan	28
3.1.1 Demografi	28
3.1.2 Topografi	29
3.1.3 Sosial Ekonomi	30
3.1.4 Sarana dan Prasarana	30
3.2 Perhitungan Proyeksi Jumlah Penduduk	32
3.2.1 Perhitungan Nilai Koefisien r Metode Aritmatik, Geometrik dan Requesi Eksponensial	32
3.2.2 Uji Korelasi	37
3.2.3 Proyeksi Penduduk Selama Umur Rencana Dengan Metode Geometrik	64
3.3 Jumlah Penduduk Terlayani Setiap Kelurahan	69
3.4 Perhitungan Kebutuhan Air	73
3.4.1 Kebutuhan Air Domestik	73
3.4.2 Kebutuhan Air Non Domestik	82
3.5 Fluktuasi Pemakaian Air	112
3.6 Perhitugan Volume Reservoir	113
3.7 Perhitungan Pemakaian Tiap Blok	117
3.7.1 Debit Pelayanan untuk Melayani Sambungan Rumah (Q Domestik)	117
3.7.2 Debit Pelayanan untuk Melayani Fasilitas Umum (Q Non Domestik)	117
3.8 Analisa Hidrolika dengan Metode Hardy Cross	128
3.9 Perhitungan Sisa Tekanan	200

BAB IV PENGELOLAAN PROYEK

4.1 Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS)	204
4.1.1 Syarat Administrasi	204
4.1.2 Syarat-syarat Umum	206
4.1.3 Syarat-syarat Teknis	214
4.2 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	226

4.2.1 Perhitungan Kuantitas Pekerjaan Berdasarkan Pembagian	
Zona	226
4.2.2 Analisa Harga Satuan	242
4.3 Perhitungan <i>Network Planning</i> (NWP)	269
4.3.1 Pekerjaan Pembersihan	269
4.3.2 Pekerjaan Pengukuran Jalur Pipa	269
4.3.3 Pekerjaan Direksi Keet	270
4.3.4 Pekerjaan Galian Tanah	270
4.3.5 Pekerjaan Urugan Tanah	271
4.3.6 Pekerjaan Urugan Pasir	271
4.3.7 Pekerjaan Pipa	272
4.3.8 Pekerjaan Pemasangan Aksesoris	276
4.3.9 Pekerjaan Pengetesan Pipa	276
4.3.10 Pekerjaan Pencucian Pipa	277
4.3.11 Perbaikan Fasilitas Akibat Galian Pipa	277
4.3.12 Masa Pemeliharaan	277

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan	278
5.2 Saran	278

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Cabang.....	12
Gambar 2.2 Sistem Gridiron	13
Gambar 2.3 Sistem Melingkar	14
Gambar 3.1 Peta Wilayah Kecamatan Ilir Barat II	29
Gambar 3.2 Grafik Fluktuasi Pemakaian Air.....	114
Gambar 3.3 Grafik Penampang Hidrolis Ruas 1-4-Q5-5-6-Q8	202
Gambar 3.3 Grafik Penampang Hidrolis Ruas 1-Q1-Q2-2-Q10-Q11-10-Q13-9- Q12-8-Q8	203
Gambar 4.1 Dimensi Galian Pipa.....	225

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Syarat Kekeruhan dan Warna Air Bersih.....	6
Tabel 2.2 <i>Drinking Water Quality Criteria W. H. O.</i>	7
Tabel 2.3 Standar Kebutuhan Air Domestik	10
Tabel 2.4 Kriteria Kebutuhan Air Bersih.....	10
Tabel 2.5 Standar Kebutuhan Air Non Domestik	11
Tabel 3.1 Jumlah Penduduk Kecamatan Ilir Barat II.....	28
Tabel 3.2 Jumlah Penduduk Dirinci Berdasarkan Aktifitas Tahun 2009	30
Tabel 3.3 Jumlah Sarana Pendidikan	30
Tabel 3.4 Jumlah Sarana Kesehatan.....	31
Tabel 3.5 Jumlah Sarana Peribadatan	31
Tabel 3.6 Jumlah Sarana Perekonomian	31
Tabel 3.7 Jumlah Sarana Olahraga/Kebudayaan	31
Tabel 3.8 Jumlah Sarana Perkantoran	32
Tabel 3.9 Nilai Koefisien r Metode Aritmatik, Geometrik dan Requesi Eksponensial Kelurahan 35 Ilir.....	33
Tabel 3.10 Nilai Koefisien r Metode Aritmatik, Geometrik dan Requesi Eksponensial Kelurahan 32 Ilir	33
Tabel 3.11 Nilai Koefisien r Metode Aritmatik, Geometrik dan Requesi Eksponensial Kelurahan 30 Ilir	34
Tabel 3.12 Nilai Koefisien r Metode Aritmatik, Geometrik dan Requesi Eksponensial Kelurahan Kemang Manis	34
Tabel 3.13 Nilai Koefisien r Metode Aritmatik, Geometrik dan Requesi Eksponensial Kelurahan 29 Ilir	35
Tabel 3.14 Nilai Koefisien r Metode Aritmatik, Geometrik dan Requesi Eksponensial Kelurahan 28 Ilir	35
Tabel 3.15 Nilai Koefisien r Metode Aritmatik, Geometrik dan Requesi Eksponensial Kelurahan 27 Ilir	36

Tabel 3.16 Perhitungan Standar Deviasi dan Koefisien Korelasi Metode Aritmatik Kelurahan 35 Ilir	38
Tabel 3.17 Perhitungan Standar Deviasi dan Koefisien Korelasi Metode Aritmatik Kelurahan 32 Ilir	39
Tabel 3.18 Perhitungan Standar Deviasi dan Koefisien Korelasi Metode Aritmatik Kelurahan 30 Ilir	40
Tabel 3.19 Perhitungan Standar Deviasi dan Koefisien Korelasi Metode Aritmatik Kelurahan Kemang Manis	41
Tabel 3.20 Perhitungan Standar Deviasi dan Koefisien Korelasi Metode Aritmatik Kelurahan 29 Ilir	42
Tabel 3.21 Perhitungan Standar Deviasi dan Koefisien Korelasi Metode Aritmatik Kelurahan 28 Ilir	43
Tabel 3.22 Perhitungan Standar Deviasi dan Koefisien Korelasi Metode Aritmatik Kelurahan 27 Ilir	44
Tabel 3.23 Perhitungan Standar Deviasi dan Koefisien Korelasi Metoda Geometrik Kelurahan 35 Ilir	46
Tabel 3.24 Perhitungan Standar Deviasi dan Koefisien Korelasi Metoda Geometrik Kelurahan 32 Ilir	47
Tabel 3.25 Perhitungan Standar Deviasi dan Koefisien Korelasi Metoda Geometrik Kelurahan 30 Ilir	48
Tabel 3.26 Perhitungan Standar Deviasi dan Koefisien Korelasi Metoda Geometrik Kelurahan Kemang Manis	49
Tabel 3.27 Perhitungan Standar Deviasi dan Koefisien Korelasi Metoda Geometrik Kelurahan 29 Ilir	50
Tabel 3.28 Perhitungan Standar Deviasi dan Koefisien Korelasi Metoda Geometrik Kelurahan 28 Ilir	51
Tabel 3.29 Perhitungan Standar Deviasi dan Koefisien Korelasi Metoda Geometrik Kelurahan 27 Ilir	52
Tabel 3.30 Uji Korelasi Metode Requesi Ekspensial Kelurahan 35 Ilir	54
Tabel 3.31 Uji Korelasi Metode Requesi Ekspensial Kelurahan 32 Ilir	55

Tabel 3.32 Uji Korelasi Metode Requesi Eksponensial Kelurahan 30 Ilir.....	56
Tabel 3.33 Uji Korelasi Metode Requesi Eksponensial Kelurahan Kemang Manis	57
Tabel 3.34 Uji Korelasi Metode Requesi Eksponensial Kelurahan 29 Ilir.....	58
Tabel 3.35 Uji Korelasi Metode Requesi Eksponensial Kelurahan 28 Ilir.....	59
Tabel 3.36 Uji Korelasi Metode Requesi Eksponensial Kelurahan 27 Ilir.....	60
Tabel 3.37 Rekapitulasi Uji Standar Deviasi Kelurahan 35 Ilir.....	61
Tabel 3.38 Rekapitulasi Uji Standar Deviasi Kelurahan 32 Ilir.....	61
Tabel 3.39 Rekapitulasi Uji Standar Deviasi Kelurahan 30 Ilir.....	62
Tabel 3.40 Rekapitulasi Uji Standar Deviasi Kemang Manis.....	62
Tabel 3.41 Rekapitulasi Uji Standar Deviasi Kelurahan 29 Ilir.....	63
Tabel 3.42 Rekapitulasi Uji Standar Deviasi Kelurahan 28 Ilir.....	63
Tabel 3.43 Rekapitulasi Uji Standar Deviasi Kelurahan 27 Ilir.....	64
Tabel 3.44 Rekapitulasi Proyeksi Jumlah Penduduk Kelurahan 35 Ilir	65
Tabel 3.45 Rekapitulasi Proyeksi Jumlah Penduduk Kelurahan 32 Ilir	66
Tabel 3.46 Rekapitulasi Proyeksi Jumlah Penduduk Kelurahan 30 Ilir	66
Tabel 3.47 Rekapitulasi Proyeksi Jumlah Penduduk Kelurahan Kemang Manis.....	66
Tabel 3.48 Rekapitulasi Proyeksi Jumlah Penduduk Kelurahan 29 Ilir	67
Tabel 3.49 Rekapitulasi Proyeksi Jumlah Penduduk Kelurahan 28 Ilir	67
Tabel 3.50 Rekapitulasi Proyeksi Jumlah Penduduk Kelurahan 27 Ilir	67
Tabel 3.51 Rekapitulasi Proyeksi Jumlah Penduduk Kecamatan Ilir Barat II....	68
Tabel 3.52 Jumlah Penduduk Terlayani Kelurahan 35 Ilir	69
Tabel 3.53 Jumlah Penduduk Terlayani Kelurahan 32 Ilir	70
Tabel 3.54 Jumlah Penduduk Terlayani Kelurahan 30 Ilir	70
Tabel 3.55 Jumlah Penduduk Terlayani Kelurahan Kemang Manis	71
Tabel 3.56 Jumlah Penduduk Terlayani Kelurahan 29 Ilir	71
Tabel 3.57 Jumlah Penduduk Terlayani Kelurahan 28 Ilir	72
Tabel 3.58 Jumlah Penduduk Terlayani Kelurahan 27 Ilir	72

Tabel 3.59 Kebutuhan Air Untuk Sambungan Langsung, Sambungan Halaman dan Sambungan Kran UmumKelurahan 35 Ilir	75
Tabel 3.60 Kebutuhan Air Untuk Sambungan Langsung, Sambungan Halaman dan Sambungan Kran Umum Kelurahan 32 Ilir	76
Tabel 3.61 Kebutuhan Air Untuk Sambungan Langsung, Sambungan Halaman dan Sambungan Kran Umum Kelurahan 30 Ilir	77
Tabel 3.62 Kebutuhan Air Untuk Sambungan Langsung, Sambungan Halaman dan Sambungan Kran Umum Kelurahan Kemang Manis	78
Tabel 3.63 Kebutuhan Air Untuk Sambungan Langsung, Sambungan Halaman dan Sambungan Kran Umum Kelurahan 29 Ilir	79
Tabel 3.64Kebutuhan Air Untuk Sambungan Langsung, Sambungan Halaman dan Sambungan Kran Umum Kelurahan 28 Ilir	80
Tabel 3.65 Kebutuhan Air Untuk Sambungan Langsung, Sambungan Halaman dan Sambungan Kran Umum Kelurahan 27 Ilir	81
Tabel 3.68 Kebutuhan Air Untuk Pendidikan Kelurahan 30 Ilir	83
Tabel 3.69 Kebutuhan Air Untuk Pendidikan Kelurahan Kemang Manis.....	83
Tabel 3.70 Kebutuhan Air Untuk Pendidikan Kelurahan 29 Ilir	84
Tabel 3.71 Kebutuhan Air Untuk Pendidikan Kelurahan 27 Ilir	84
Tabel 3.72 Rekapitulasi Kebutuhan Air Untuk Sarana Pendidikan di Kecamatan Ilir Barat II.....	85
Tabel 3.73 Kebutuhan Air Untuk Kesehatan Kelurahan 35 Ilir.....	86
Tabel 3.74 Kebutuhan Air Untuk Kesehatan Kelurahan 32 Ilir.....	87
Tabel 3.75 Kebutuhan Air Untuk Kesehatan Kelurahan 30 Ilir.....	87
Tabel 3.76 Kebutuhan Air Untuk Kesehatan Kelurahan Kemang Manis	88
Tabel 3.77 Kebutuhan Air Untuk Kesehatan Kelurahan 29 Ilir.....	88
Tabel 3.78 Kebutuhan Air Untuk Kesehatan Kelurahan 28 Ilir.....	89
Tabel 3.79 Kebutuhan Air Untuk Kesehatan Kelurahan 27 Ilir.....	89
Tabel 3.80 Rekapitulasi Kebutuhan Air Untuk Sarana Kesehatan di Kecamatan Ilir Barat II.....	90
Tabel 3.81 Kebutuhan Air Untuk Sarana Peribadatan Kelurahan 35 Ilir	91

Tabel 3.82	Kebutuhan Air Untuk Sarana Peribadatan Kelurahan 32 Ilir	91
Tabel 3.83	Kebutuhan Air Untuk Sarana Peribadatan Kelurahan 30 Ilir	92
Tabel 3.84	Kebutuhan Air Untuk Sarana Peribadatan Kelurahan Kemang Manis.....	92
Tabel 3.85	Kebutuhan Air Untuk Sarana Peribadatan Kelurahan 29 Ilir	93
Tabel 3.86	Kebutuhan Air Untuk Sarana Peribadatan Kelurahan 28 Ilir	93
Tabel 3.87	Kebutuhan Air Untuk Sarana Peribadatan Kelurahan 27 Ilir	94
Tabel 3.88	Rekapitulasi Kebutuhan Air Untuk Sarana Peribadatan di Kecamatan Ilir Barat II.....	94
Tabel 3.89	Kebutuhan Air Untuk Olahraga/Kebudayaan Kelurahan 35 Ilir	96
Tabel 3.90	Kebutuhan Air Untuk Olahraga/Kebudayaan Kelurahan 32 Ilir	96
Tabel 3.91	Kebutuhan Air Untuk Olahraga/Kebudayaan Kelurahan 30 Ilir	97
Tabel 3.92	Kebutuhan Air Untuk Olahraga/Kebudayaan Kelurahan 28 Ilir	97
Tabel 3.93	Kebutuhan Air Untuk Olahraga/Kebudayaan Kelurahan 27 Ilir	98
Tabel 3.94	Rekapitulasi Kebutuhan Air Untuk Olahraga/Kebudayaan di Kecamatan Ilir Barat II.....	98
Tabel 3.95	Kebutuhan Air Untuk Perkantoran Kelurahan 35 Ilir	99
Tabel 3.96	Kebutuhan Air Untuk Perkantoran Kelurahan 32 Ilir	100
Tabel 3.97	Kebutuhan Air Untuk Perkantoran Kelurahan 30 Ilir	100
Tabel 3.98	Kebutuhan Air Untuk Perkantoran Kelurahan Kemang Manis	101
Tabel 3.99	Kebutuhan Air Untuk Perkantoran Kelurahan 29 Ilir	101
Tabel 3.100	Kebutuhan Air Untuk Perkantoran Kelurahan 28 Ilir	102
Tabel 3.101	Kebutuhan Air Untuk Perkantoran Kelurahan 27 Ilir	102
Tabel 3.102	Rekapitulasi Kebutuhan Air Untuk Perkantoran di Kecamatan Ilir Barat II.....	103
Tabel 3.103	Kebutuhan Air Untuk Perekonomian Kelurahan 35 Ilir	104
Tabel 3.104	Kebutuhan Air Untuk Perekonomian Kelurahan 32 Ilir	104
Tabel 3.105	Kebutuhan Air Untuk Perekonomian Kelurahan 30 Ilir	105
Tabel 3.106	Kebutuhan Air Untuk Perekonomian Kelurahan Kemang Manis	105

Tabel 3.107 Kebutuhan Air Untuk Perekonomian Kelurahan 29 Ilir	106
Tabel 3.108 Kebutuhan Air Untuk Perekonomian Kelurahan 28 Ilir	106
Tabel 3.109 Kebutuhan Air Untuk Perekonomian Kelurahan 27 Ilir	107
Tabel 3.110 Rekapitulasi Kebutuhan Air Kecamatan Ilir Barat II.....	108
Tabel 3.111 Rekapitulasi Kebutuhan Air Kecamatan Ilir Barat II Per Tahun...	111
Tabel 3.112 Kebutuhan Air Pada Hari Maksimum.....	112
Tabel 3.113 Kebutuhan Air Pada Jam Maksimum	113
Tabel 3.114 Fluktuasi Pemakaian Air Kecamatan Ilir Barat II Palembang	113
Tabel 3.115 Persentase Volume Reservoir	114
Tabel 3.116 Perhitungan Beban Tiap Blok Tahun 2025.....	118
Tabel 3.117 Rekapitulasi Perhitungan Beban Tiap Blok Tahun 2025.....	127
Tabel 3.118 Panjang Pipa, Diameter Pipa, dan Debit Pada Tiap Ruas Pipa.....	129
Tabel 3.119 Perhitungan Hardy Cross	130
Tabel 3.120 Rekapitulasi Debit.....	199
Tabel 3.121 Perhitungan Sisa Tinggi Tekan	200
Tabel 3.122 Perhitungan Sisa Tinggi Tekan	201
Tabel 4.1 Standar Galian Pipa.....	226
Tabel 4.2 Ukuran dan Panjang Pipa.....	226
Tabel 4.3 Aksesoris Pipa.....	227
Tabel 4.4 Rekapitulasi Kuantitas Pekerjaan.....	239
Tabel 4.5 Daftar Harga Bahan dan Upah	242
Tabel 4.6 Analisa Harga Satuan.....	245
Tabel 4.7 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	266
Tabel 4.8 Rekapitulasi Biaya Pekerjaan.....	268

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Dokumentasi Survei Sarana dan Prasarana di Kecamatan Ilir Barat II

1. Sarana Pendidikan
2. Sarana Kesehatan
3. Sarana Peribadatan
4. Sarana Perekonomian
5. Sarana Olahraga dan Kebudayaan
6. Sarana Perkantoran

LAMPIRAN 2 Gambar Kerja

1. Gambar 1 : Peta Jaringan Pipa PDAM Kecamatan Ilir Barat II Palembang
2. Gambar 2 : Peta Gambar Panjang Pipa
3. Gambar 3 : Peta Jaringan Pipa untuk Perhitungan Hardy Cross Awal Wilayah Kecamatan Ilir Barat II, Palembang
4. Gambar 4 : Peta Jaringan Pipa untuk Perhitungan Hardy Cross Setelah Koreksi Wilayah Kecamatan Ilir Barat II Palembang
5. Gambar 5 : Penampang Hidrolis 1 – Q8
6. Gambar 6 : Penampang Hidrolis 1 – 8
7. Gambar 7 : Peta Letak Sambungan Pipa
8. Gambar 8 : Detail Sambungan Pipa
9. Gambar 9 : Detail Sambungan Pipa
10. Gambar 10: Detail sambungan Pipa
11. Gambar 11: Detail Galian Tanah
12. Gambar 12: Jembatan Pipa
13. Gambar 13: Jembatan Pipa
14. Gambar 14: Detail Skema Sambungan Pipa