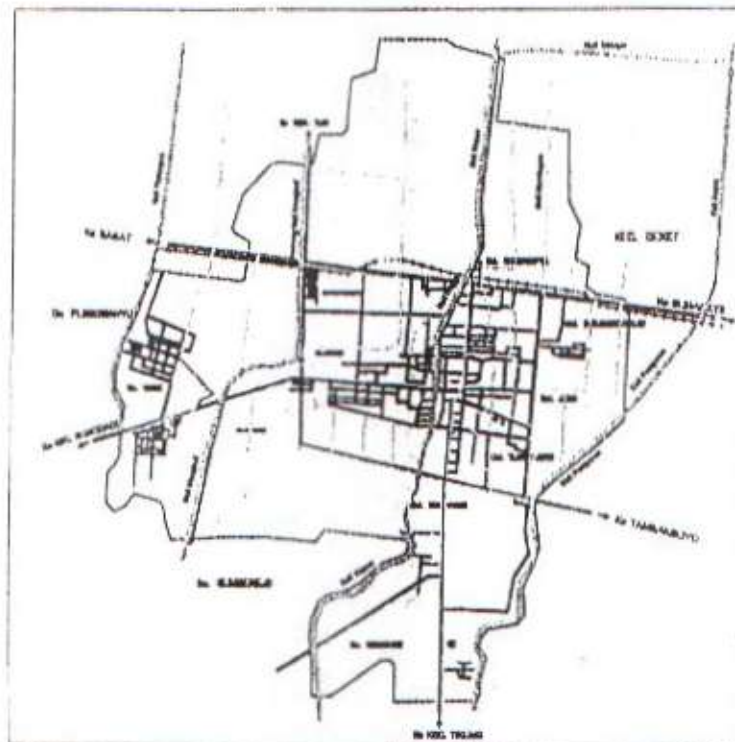




PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN LAMONGAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
Jl. Basuki Rachmad No. 1 Telp. 321162 - LAMONGAN

EXECUTIVE SUMMARY



PEKERJAAN PENYUSUNAN

MASTER PLAN JARINGAN DRAINASE DI WILAYAH
KOTA LAMONGAN, KABUPATEN LAMONGAN

TAHUN ANGGARAN 1999/2000

KATA PENGANTAR

Executive Summary ini dibuat yaitu untuk memberikan penjelasan secara ringkas apa maksud dan tujuan diadakan Studi Sistem Jaringan Drainase di Wilayah kota Lamongan dari berbagai masalah yang ada dan solusi pemecahannya, yang setidaknya dapat mengatasi genangan di wilayah kota Lamongan yang rutin setiap tahun terjadi.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Lampiran	iii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Umum	1
1.2 Maksud dan Tujuan	1
1.3 Permasalahan	1

BAB II SURVEY INVESTIGASI DAN ANALISA

2.1 Survey Investigasi Kondisi	3
2.2 Topografi	3
2.3 Analisa Hidrologi	3
2.4 Kriteria Perencanaan	3

BAB III SOLUSI PERMASALAHAN

3.1 Sistim Jaringan Drainase	4
3.2 Rangking Prioritas	4
3.3 Rekomendasi	4

LAMPIRAN

1. Gambar Kota Lamongan
2. Peta Existing Kondisi Saluran
3. Peta Sistim Jaringan yang Direncanakan
4. Gambar Lokasi Daerah Genangan
5. Peta Sungai

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Umum

Kota Lamongan adalah salah satu bagian dari wilayah kabupaten Lamongan yang mengalami masalah genangan rutin setiap tahun. Hal tersebut terutama dikarenakan oleh keadaan topografi kota lamongan sendiri yang relatif datar dan rendah. Dengan disusunnya study Master Plan Jaringan Drainase Kota Lamongan diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penyusunan Master Plan Jaringan Drainase kota Lamongan pada dasarnya adalah suatu usaha untuk menyajikan sistim jaringan drainase di wilayah kota Lamongan.

Sedangkan tujuannya adalah menyiapkan Master Plan Jaringan Drainase di Wilayah Kota Lamongan yang akan dijadikan dasar, strategi, dan rencana investasi untuk Pemerintah Daerah Kabupaten Lamongan sebagai refleksi pertumbuhan kota Lamongan saat ini dan yang akan datang, dengan mempertimbangkan kemampuan keuangan dan pelaksanaannya, sedemikian hingga dapat dilaksanakan dalam beberapa tahap.

Sasaran dari pada Master Plan Jaringan Drainase ini adalah menyusun sistem drainase kota Lamongan untuk kurun waktu waktu 20 tahun kedepan dengan mempertimbangkan/memperhitungkan penyelesaian masalah sungai, perkembangan kota, curah hujan dan kebutuhan sektor perkotaan yang lain.

1.3 Permasalahan

Genangan-genangan yang timbul di Kota Lamongan, utamanya disebabkan :

- Kompleksitas permasalahan sungai-sungai

Ada empat sungai yang melewati kota Lamongan, yaitu sungai Plangan, sungai Mengkuli, sungai Dapur, sungai Deket. Dimana

sungai-sungai tersebut bermuara di sungai Blawi dan sungai Blawi bermuara di Bengawan Solo. Dan selama ini sungai Blawi sulit mengalirkan air ke Bengawan Solo.

- Land Use Future
Diprediksi bahwa yang akan datang sawah akan menjadi kota dengan waktu yang relatif cepat.
- Fungsi Saluran
Saluran Irigasi yang beralih fungsi dari saluran irigasi menjadi saluran Drainase atau saluran dengan fungsi ganda.
- Kapasitas saluran drainase yang ada
Kapasitas saluran-saluran drainase tidak cukup untuk menampung curahan air hujan.
- Aspek Lingkungan
 - Kebiasaan masyarakat
 - Pembebasan tanah

BAB II SURVEY INVESTIGASI DAN ANALISA

2.1 Survey Investigasi dan Kondisi

Survey Investigasi adalah melakukan survey daripada kondisi existing saluran dan bangunan yang ada, daerah genangan, dampak dari genangan. Selain itu dilakukan juga pengumpulan data seperti data Tata guna lahan, Kepadatan penduduk, dan Tata ruang kota Lamongan.

2.2 Topografi

Survey Topografi adalah melakukan survey untuk menentukan arah aliran daripada saluran drainase di kota Lamongan dan dari arah aliran tersebut akan didapatkan suatu daerah pengaliran. Survey Topografi juga dilakukan untuk mengetahui elevasi disamping arah aliran. Hal tersebut digunakan untuk mendapatkan satu jaringan drainase yang efektif.

2.3 Analisa Hidrologi

Analisa ini dilakukan dengan data-data curah hujan yang masuk kedalam wilayah catchment area, untuk mendapatkan debit banjir maksimum sebagai kontrol terhadap kemampuan tampungan pada saluran ada maupun saluran baru.

2.4 Kriteria Perencanaan

Di dalam Studi ini, kriteria perencanaan merupakan batasan-batasan didalam perencanaan saluran drainase yang sudah dipertimbangkan dalam segi hidrolis, struktur, ekonomi, dan konsisten terhadap tindakan yang sedang ditempuh. Kriteria ini menjadi acuan didalam kegiatan detail perencanaan nantinya.

BAB III SOLUSI PERMASALAHAN

3.1 Sistim Jaringan Drainase

Dalam mengatasi permasalahan genangan yang terjadi rutin setiap tahunnya, maka dibentuk pola sistem drainase. Pola sistem jaringan drainase kota Lamongan di bagi menjadi 11 sistem jaringan. Hal ini dipertimbangkan dari keadaan topografi dan pembuangan akhir yang sudah terseleksi.

3.2 Rangking Prioritas

Dalam penanggulangan masalah genangan, perlu diperhatikan tingkat kepentingan dan pendanaan untuk masing-masing lokasi genangan. Metode yang akan dipakai dalam menentukan skala Prioritas adalah pemberian bobot pada setiap variabel yang berpengaruh langsung terhadap gangguan yang diakibatkan oleh genangan.

Variabel yang dipilih adalah sebagai berikut :

- a. Faktor kerusakan yang ditimbulkan oleh genangan.
- b. Gangguan ekonomi, seperti daerah pasar dan perdagangan
- c. Gangguan sosial, seperti daerah rumah sakit, perkantoran, sekolah, fasilitas umum dll.
- d. Gangguan kelancaran lalu lintas, transportasi
- e. Gangguan kesehatan terhadap penduduk dilokasi genangan (terjangkitnya penyakit diare, disentri, malaria, dsb)
- f. Kerugian seperti rusaknya perabot rumah tangga pada areal genangan.

3.3 Rekomendasi

Berdasarkan masalah-masalah drainase yang ada di Kota Lamongan, maka hal-hal yang sangat perlu direkomendasikan adalah :

- Pada daerah pusat kota Lamongan, saluran kota tersebut bermuara di kali Sidokumpul. Sedangkan dimensi kali Sidokumpul tidak memenuhi dari debit yang terjadi. Untuk mengatasi masalah tersebut maka di pasang pompa yang gunanya untuk membantu mengalirkan air dari kali Sidokumpul menuju kali Dapur.
- Pada daerah perumahan Made, genangan yang terjadi diakibatkan oleh kurang sempurnanya sistem jaringan drainase yang ada sehingga aliran air tidak dapat lancar menuju saluran pembuang. Untuk mengatasi hal tersebut maka dibuatkan gorong-gorong tambahan untuk membantu melancarkan aliran air dari daerah Made dan sekitarnya.
- Diperlukannya pengerukan dan normalisasi untuk kali Plalangan, kali Mengkuli, kali Dapur, dan kali Deket dan kali sub sistim yang lainnya. Hal tersebut dapat memperbesar kapasitas saluran yang ada.
- Perlu diadakan pengontrolan secara berkala untuk saluran drainase tertutup ditengah kota, hal itu terjadi dikarena pada saluran tertutup sulit dideteksi adanya timbunan sedimen dan sampah.
- Memperbanyak dan memperbesar inlet saluran tengah kota yang merupakan pembuangan awal dari air hujan sebelum masuk kedalam saluran kota.

Tabel 5.10
URUTAN PRIORITAS PENANGANAN GENANGAN KOTA LAMONGAN, 1999

NO	URUTAN PRIORITAS	LOKASI BANGUNAN			USULAN PENANGANAN
		NOMOR LOKASI	JALAN	DESA/KAMPUNG KELURAHAN KECAMATAN	
1	3	5a	5a	5c	6
1	1	3	Jl. Basuki RachmadGang Ranyo	Sukomulyo	Perbaikan Gorong-gorong
2	2	33	Jl. Desa Sukokumpul	Sukokumpul	Pengaturan Saluran & Gorong-gorong
3	3	37	Jl. Jend. Supriyo	Sukokumpul	Pengaturan dan Perbaikan Saluran
4	4	2	Jl. Baidi Rachmad/Jl. Patikawan	Sukomulyo	Meningkatkan Perbaikan Saluran dan Pembusutan Gorong-gorong
5	5	32	Jl. Jend. Sudirman	Sukokumpul	Pembusutan Sodetan
6	6	9	Jl. Andarmangi	Tekogo Anyar	Perbaikan Saluran
		10	Jl. Kh. Achmad Dahlan	Tekogo Anyar	Memfasilitasi Pulu Air
		18	Jl. Veteran	Tekogo Anyar	Perbaikan Saluran
		20	Jl. DR. WahidulG. Ihsan Dongong	Tekogo Anyar	Pembusutan Saluran baru
		21	Gang Andan	Tekogo Anyar	Perbaikan Saluran
7	7	8	Jl. Andarmangi	Sukoharjo/Tekogo Anyar	Perbaikan Saluran
8	8	11	Jl. Kh. Achmad Dahlan	Jelis	Pembusutan Saluran baru
		12	Jelis Gang II	Jelis	Pengaturan saluran & perbaikan saluran
		13	Jelis Gang III	Jelis	Pengaturan saluran & perbaikan saluran
		14	Jl. Veteran	Jelis	Pengaturan saluran & perbaikan saluran
		15	Kombespol M. Duryat	Jelis	Pengaturan saluran & perbaikan saluran
		16	Jl. Suwoko	Jelis	Pengaturan saluran & perbaikan saluran
		17	Jelis Gang I	Jelis	Pengaturan saluran & perbaikan saluran
		18	M. DuryatG. Malar	Jelis	Pengaturan saluran & perbaikan saluran
		23	Jl. LamongRajog. Abadi	Jelis	Pengaturan saluran & perbaikan saluran
		25	Jl. MerpatiLamongRajog	Jelis	Pengaturan saluran & perbaikan saluran
		26	Jl. KrahenengLamongRajog	Jelis	Pengaturan saluran & perbaikan saluran
		27	Jl. Kraheneng II	Jelis	Pengaturan saluran & perbaikan saluran
		28	Jl. LamongRajog	Jelis	Pengaturan saluran & perbaikan saluran
		29	Jl. Kraheneng	Jelis	Pengaturan saluran & perbaikan saluran
		30	Jl. Laras Liris	Jelis	Pengaturan saluran & perbaikan saluran
9	9	1	Jl. Basuki Rachmad	Sukomulyo	Perbaikan Gorong-gorong
10	10	4	Jl. Basuki Rachmad	Sukorejo	Pembusutan & Pengaturan saluran
		5	Jl. Suran Giri	Sukorejo	Pengaturan Saluran dibawah Trotoar
		6	Jl. Hec Cokro Armanito	Sukorejo	Pengaturan Saluran dibawah Trotoar
		7	Jl. Suran Kaligogo	Sukorejo	Pengaturan Saluran dibawah Trotoar
		24	Jl. Lamong RajogG. Merpan I	Jelis	Pengaturan saluran & perbaikan saluran
11	11	22	Jl. Lamong RajogG. Kaspan	Sukorejo	Pengaturan Saluran dibawah Trotoar

Tabel 6.5

RENCANA DIMENSI SALURAN DRAINASE KOTA LAMONGAN

Periode Ulang : 5 TAHUN																	
NO	KODE/ SISTIM	SALURAN	DATA-DATA PERHITUNGAN				DEBIT		PERKIRAAN DIMENSI								KET
		NAMA/LOKASI	PANJANG SALURAN (L = m)	CATCHMENT AREA (ha)	I mm/jam	s Kemiringan Saluran	Q m3/dt	Q m3/dt Kum	H m	B m	A m2	P m	R m	V m/dt	Q m3/dt		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A. SISTIM 1																	
1 SUB SISTIM 1																	
C	1	Telogo Anyar 1	500	5.00	22.296	0.0003	0.25	0.25	0.7	1	0.7	2.4	0.292	0.45705635	0.319939	MEMENUHI	
C	2	Telogo Anyar 2	1.700	19.38	6.044	0.0003	0.26	0.51	0.7	1	0.7	2.4	0.292	0.45705635	0.319939	TIDAK MEMENUHI !!!	
C	3	Telogo Anyar 3	490	3.78	22.781	0.0003	0.19	0.70	0.7	1	0.7	2.4	0.292	0.45705635	0.319939	TIDAK MEMENUHI !!!	
C	4	Telogo Anyar 4	1.400	10.50	7.435	0.0003	0.17	0.87	0.7	1	0.7	2.4	0.292	0.45705635	0.319939	TIDAK MEMENUHI !!!	
C	5	Telogo Anyar 5	1.210	10.50	8.686	0.0003	0.20	1.08	0.7	1	0.7	2.4	0.292	0.45705635	0.319939	TIDAK MEMENUHI !!!	
C	6	Telogo Anyar 6	400	5.10	28.287	0.0003	0.32	1.40	0.7	1	0.7	2.4	0.292	0.45705635	0.319939	TIDAK MEMENUHI !!!	
C	7	Telogo Anyar 7	1.300	8.80	8.046	0.0003	0.16	1.55	0.7	1	0.7	2.4	0.292	0.45705635	0.319939	TIDAK MEMENUHI !!!	
C	8	Telogo Anyar 8	1.000	5.40	10.844	0.0003	0.13	1.68	0.7	1	0.7	2.4	0.292	0.45705635	0.319939	TIDAK MEMENUHI !!!	
2 SUB SISTIM 2																	
C	9	Sidoarjo 1	960	13.26	11.118	0.0003	0.33	0.33	1	2	2	4	0.5	0.65467418	1.309348	MEMENUHI	
C	10	Sidoarjo 2	990	6.58	10.759	0.0003	0.21	0.53	1	2	2	4	0.5	0.65467418	1.309348	MEMENUHI	
C	11	Sidoarjo 3	1.270	8.40	6.249	0.0003	0.15	0.69	1	2	2	4	0.5	0.65467418	1.309348	MEMENUHI	
C	12	Sidoarjo 4	1.300	8.70	8.046	0.0003	0.16	0.84	1	2	2	4	0.5	0.65467418	1.309348	MEMENUHI	
C	13	Sidoarjo 5	1.100	5.32	9.615	0.0003	0.11	0.96	1	2	2	4	0.5	0.65467418	1.309348	MEMENUHI	
3 SUB SISTIM 3																	
C	14	Jetis 1	1.100	7.36	9.615	0.0003	0.16	0.18	1	2	2	4	0.5	0.65467418	1.309348	MEMENUHI	
C	15	Jetis 2	1.690	11.08	6.121	0.0003	0.15	0.31	1	2	2	4	0.5	0.65467418	1.309348	MEMENUHI	
C	16	Jetis 3	960	7.60	10.876	0.0003	0.18	0.49	1	2	2	4	0.5	0.65467418	1.309348	MEMENUHI	
C	17	Jetis 4	1.130	12.50	9.343	0.0003	0.26	0.75	1	2	2	4	0.5	0.65467418	1.309348	MEMENUHI	
Kumulatif Sistem 1								3.39									
B. SISTIM 2																	
1 SUB SISTIM 1																	
C	53	Sukomulyo Selatan 1	430	9.33	25.167	0.0003	0.20	0.20	2	5.3	10.6	9.3	1.14	1.13394978	12.01987	MEMENUHI	
C	58	Sukomulyo Selatan 6	420	18.90	26.853	0.0003	0.42	0.63	2	5.3	10.6	9.3	1.14	1.13394978	12.01987	MEMENUHI	
C	54	Sukomulyo Selatan 2	450	13.13	24.948	0.0003	0.27	0.90	2	5.3	10.6	9.3	1.14	1.13394978	12.01987	MEMENUHI	
C	57	Sukomulyo Selatan 5	450	11.37	24.948	0.0003	0.24	1.14	2	5.3	10.6	9.3	1.14	1.13394978	12.01987	MEMENUHI	
C	55	Sukomulyo Selatan 3	820	15.11	13.154	0.0003	0.17	1.30	2	5.3	10.6	9.3	1.14	1.13394978	12.01987	MEMENUHI	
C	56	Sukomulyo Selatan 4	850	15.61	12.859	0.0003	0.16	1.47	2	5.3	10.6	9.3	1.14	1.13394978	12.01987	MEMENUHI	
2 SUB SISTIM 2																	
C	46	Sukomulyo Barat 1	250	10.00	46.700	0.0003	0.32	0.32	1.5	1.2	1.8	4.2	0.429	0.59073679	1.063326	MEMENUHI	
C	52	Sukomulyo Barat 7	260	11.47	44.767	0.0003	0.36	0.68	1.5	1.2	1.8	4.2	0.429	0.59073679	1.063326	MEMENUHI	
C	47	Sukomulyo Barat 2	310	12.40	37.125	0.0003	0.26	0.94	1.5	1.2	1.8	4.2	0.429	0.59073679	1.063326	MEMENUHI	
C	51	Sukomulyo Barat 6	320	12.16	35.889	0.0003	0.24	1.18	1.5	1.3	1.95	4.3	0.453	0.61341725	1.196184	MEMENUHI	
C	48	Sukomulyo Barat 3	240	9.84	48.779	0.0003	0.27	1.45	1.5	1.5	2.25	4.5	0.5	0.65467418	1.473017	MEMENUHI	
C	50	Sukomulyo Barat 5	1.000	12.00	10.844	0.0003	0.07	1.52	1.5	1.75	2.625	4.75	0.553	0.69984577	1.837085	MEMENUHI	
C	49	Sukomulyo Barat 4	960	14.60	13.327	0.0003	0.11	1.63	1.5	1.75	2.625	4.75	0.553	0.69984577	1.837085	MEMENUHI	
3 SUB SISTIM 3																	

: 5 TAHUN																	
Periode Ulang			PERKIRAAN DIMENSI														
NO	KODE/ SISTIM	SALURAN	DATA-DATA PERHITUNGAN				DEBIT				PERKIRAAN DIMENSI						
			PANJANG SALURAN (L = m)	CATCHMENT AREA (ha)	I mm/jam	s Kemiringan Saluran	Q m3/det	Q m3/det Kum	H m	B m	A m2	P m	R m	V m3/dt	KET		
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
C	29	Sukomulyo 6	600	9,25	18,355	0,0003	0,19	0,19	1,5	1,2	1,8	4,2	0,428	0,59073679	1,063326	MEMENJHI	
C	30	Sukomulyo 7	250	2,50	46,700	0,0003	0,13	0,32	1,5	1,2	1,8	4,2	0,428	0,59073679	1,063326	MEMENJHI	
C	27	Sukomulyo 4	820	5,20	13,154	0,0003	0,15	0,15	0,47	1,5	1,2	1,8	4,2	0,428	0,59073679	1,063326	MEMENJHI
C	28	Sukomulyo 3	880	5,70	13,154	0,0003	0,17	0,17	0,64	1,5	1,2	1,8	4,2	0,428	0,59073679	1,063326	MEMENJHI
C	26	Sukomulyo 5	260	7,30	44,767	0,0003	0,37	0,37	1,01	1,5	1,2	1,8	4,2	0,428	0,59073679	1,063326	MEMENJHI
C	31	Sukomulyo 8	250	6,20	48,700	0,0003	0,32	0,32	1,33	1,5	1,75	2,625	4,75	0,553	0,6964577	1,837085	MEMENJHI
C	32	Sukomulyo 9	250	6,10	46,700	0,0003	0,32	0,32	1,33	1,5	1,75	2,625	4,75	0,553	0,6964577	1,837085	MEMENJHI
C	25	Sukomulyo 2	270	5,90	43,020	0,0003	0,55	0,55	2,21	1,5	2	3	5	0,6	0,73928639	2,217859	MEMENJHI
C	33	Sukomulyo 10	360	6,70	46,700	0,0003	0,35	0,35	2,56	1,5	2,5	3,75	5,5	0,662	0,80505261	3,016947	MEMENJHI
C	24	Sukomulyo 1	450	8,40	24,948	0,0003	0,23	0,23	2,80	1,5	2,5	3,75	5,5	0,662	0,80505261	3,016947	MEMENJHI
4 SUB SISTIM 4																	
C	21	Sukorejo Selatan 1	850	10,90	12,659	0,0003	0,31	0,31	0,75	1	0,75	2,5	0,3	0,46572124	0,346291	MEMENJHI	
C	22	Sukorejo Selatan 2	400	3,20	26,287	0,0003	0,20	0,20	0,51	0,75	1,4	1,05	2,9	0,362	0,52792563	0,554322	MEMENJHI
C	23	Sukorejo Selatan 3	750	3,00	28,287	0,0003	0,19	0,19	0,70	0,75	1,75	1,3125	3,25	0,404	0,56779188	0,745227	MEMENJHI
5 SUB SISTIM 5																	
C	18	Sukorejo Timur 1	500	4,00	22,296	0,0003	0,20	0,20	0,75	1	0,75	2,5	0,3	0,46572124	0,346291	MEMENJHI	
C	19	Sukorejo Timur 2	780	6,24	22,296	0,0003	0,31	0,31	0,51	0,75	1,4	1,05	2,9	0,362	0,52792563	0,554322	MEMENJHI
C	20	Sukorejo Timur 3	1,000	11,37	10,844	0,0003	0,20	0,20	0,71	0,75	1,75	1,3125	3,25	0,404	0,56779188	0,745227	MEMENJHI
C SISTIM 3																	
C	34	Sukorejo Barat 1	1,040	14,04	10,208	0,0003	0,26	0,26	0,26	1,5	2	3	5	0,6	0,73928639	2,217859	MEMENJHI
C	43	Sukorejo Barat 4	780	4,40	13,875	0,0003	0,14	0,14	0,39	1,5	2	3	5	0,6	0,73928639	2,217859	MEMENJHI
C	35	Sukorejo Barat 2	900	16,24	11,911	0,0003	0,32	0,32	0,72	1,5	2	3	5	0,6	0,73928639	2,217859	MEMENJHI
C	42	Sukorejo Barat 3	940	14,57	11,371	0,0003	0,32	0,32	1,04	1,5	2	3	5	0,6	0,73928639	2,217859	MEMENJHI
C	36	Sukorejo 1	850	4,80	19,853	0,0003	0,16	0,16	1,20	1,5	2	3	5	0,6	0,73928639	2,217859	MEMENJHI
C	41	Sukorejo 6	410	2,94	27,852	0,0003	0,16	0,16	1,36	1,5	2	3	5	0,6	0,73928639	2,217859	MEMENJHI
C	37	Sukorejo 2	700	12,18	15,572	0,0003	0,26	0,26	1,62	1,5	2	3	5	0,6	0,73928639	2,217859	MEMENJHI
C	40	Sukorejo 5	550	6,93	20,140	0,0003	0,18	0,18	1,82	1,5	2	3	5	0,6	0,73928639	2,217859	MEMENJHI
C	46	Sukorejo 8	900	0,80	11,911	0,0003	0,10	0,10	1,90	1,5	2	3	5	0,6	0,73928639	2,217859	MEMENJHI
C	38	Sukorejo 3	760	7,10	14,264	0,0003	0,13	0,13	2,11	1,5	2	3	5	0,6	0,73928639	2,217859	MEMENJHI
C	39	Sukorejo 4	480	4,90	23,288	0,0003	0,14	0,14	2,25	1,5	2,5	3,75	5,5	0,682	0,80505261	3,016947	MEMENJHI
C	44	Sukorejo 7	800	7,82	13,505	0,0003	0,15	0,15	2,40	1,5	2,5	3,75	5,5	0,682	0,80505261	3,016947	MEMENJHI
D SISTIM 4																	
1 SUB SISTIM 1																	
C	62	Sidoharjo Selatan 4	700	41,28	15,572	0,0003	0,21	0,21	0,71	1,5	3,3	5,28	6,5	0,812	0,90474374	4,777047	MEMENJHI
C	63	Sidoharjo Selatan 5	1,300	35,40	8,046	0,0003	0,32	0,32	1,03	1,5	3,3	5,28	6,5	0,812	0,90474374	4,777047	MEMENJHI
C	61	Sidoharjo Selatan 3	1,112	20,89	9,825	0,0003	0,22	0,22	1,25	1,5	3,3	5,28	6,5	0,812	0,90474374	4,777047	MEMENJHI
C	60	Sidoharjo Selatan 2	550	9,10	20,140	0,0003	0,28	0,28	1,53	1,5	3,3	5,28	6,5	0,812	0,90474374	4,777047	MEMENJHI
C	59	Sidoharjo Selatan 1	880	16,24	12,199	0,0003	0,30	0,30	1,84	1,5	3,3	5,28	6,5	0,812	0,90474374	4,777047	MEMENJHI
C	67	Jenis Selatan 1	830	10,90	17,424	0,0003	0,24	0,24	2,48	1,5	3,3	5,28	6,5	0,812	0,90474374	4,777047	MEMENJHI
2 SUB SISTIM 2																	
C	64	Sidoharjo Selatan 6	980	37,03	10,816	0,0003	0,48	0,48	0,48	1,5	4,1	5,56	7,3	0,999	0,95775598	6,348479	MEMENJHI
C	66	Sidoharjo Selatan 8	990	49,98	15,813	0,0003	0,37	0,37	1,38	1,5	4,1	5,56	7,3	0,999	0,95775598	6,348479	MEMENJHI
C	65	Sidoharjo Selatan 7	1,380	40,29	7,550	0,0003	0,38	0,38	1,74	1,5	4,1	5,56	7,3	0,999	0,95775598	6,348479	MEMENJHI

Periode Ulang

5 TAHUN

NO	KODE/ SISTRIM	SALURAN		PANJANG SALURAN (L = m)	DATA-DATA PERHITUNGAN				DEBIT		PERKIRAAN DIMENSI								KET
		NAMA OKASI			CATCHMENT AREA (ha)	1 mm/jam	s Kemiringan Saluran	Q m3/dt	Q m3/dt Kum	H m	B m	A m2	P m	R m	V m/dt	Q m3/dt			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
		Kumulatif Sistem 4							4.21										
	E SISTRIM 5																		
	1 SUB SISTRIM 1																		
C	71	Jetis Barul 2	1.280	28.52	6.180	0.0003	0.26	#####		1.5	2.2	3.3	5.2	0.635	0.76745396	2.532598	MEWENJUH		
C	70	Jetis Barul 1	850	10.05	11.243	0.0003	0.13		0.39	1.5	2.2	3.3	5.2	0.635	0.76745396	2.532598	MEWENJUH		
C	72	Jetis Barul 3	450	14.28	24.648	0.0003	0.45		0.63	1.5	2.2	3.3	5.2	0.635	0.76745396	2.532598	MEWENJUH		
C	73	Jetis Barul 4	400	20.21	25.553	0.0003	0.65		1.48	1.5	2.2	3.3	5.2	0.635	0.76745396	2.532598	MEWENJUH		
	2 SUB SISTRIM 2																		
C	68	Barjer Mandan 1	400	25.80	28.287	0.0003	0.81		0.81	1.5	2.2	3.3	5.2	0.635	0.76745396	2.532598	MEWENJUH		
C	69	Barjer Mandan 2	650	21.93	12.656	0.0003	0.31		1.12	1.5	2.2	3.3	5.2	0.635	0.76745396	2.532598	MEWENJUH		
	F SISTRIM 6																		
	1 SUB SISTRIM 1																		
C	102	Mado Selatan 1	650	16.32	12.656	0.0003	0.29		0.29	1.5	3	4.5	6	0.75	0.85786596	3.850396	MEWENJUH		
C	103	Mado Selatan 2	1.100	16.56	9.615	0.0003	0.27		0.55	1.5	3	4.5	6	0.75	0.85786596	3.850396	MEWENJUH		
C	104	Mado Selatan 3	1.050	16.40	10.105	0.0003	0.28		0.63	1.5	3	4.5	6	0.75	0.85786596	3.850396	MEWENJUH		
C	105	Mado Selatan 4	800	11.20	16.355	0.0003	0.23		1.06	1.5	3	4.5	6	0.75	0.85786596	3.850396	MEWENJUH		
C	91	Mado 2	780	11.40	13.687	0.0003	0.17		1.23	1.5	3	4.5	6	0.75	0.85786596	3.850396	MEWENJUH		
C	90	Mado 1	450	22.70	24.948	0.0003	0.63		1.66	1.5	3	4.5	6	0.75	0.85786596	3.850396	MEWENJUH		
C	92	Mado 3	300	1.75	36.447	0.0003	0.13		1.99	1.5	3	4.5	6	0.75	0.85786596	3.850396	MEWENJUH		
C	93	Mado 4	320	1.36	35.856	0.0003	0.11		2.10	1.5	3	4.5	6	0.75	0.85786596	3.850396	MEWENJUH		
C	94	Mado 5	500	12.38	22.296	0.0003	0.31		2.41	1.5	3	4.5	6	0.75	0.85786596	3.850396	MEWENJUH		
C	95	Mado 6	450	9.00	24.948	0.0003	0.25		2.66	1.5	3	4.5	6	0.75	0.85786596	3.850396	MEWENJUH		
C	100	Mado 7	450	12.40	24.948	0.0003	0.34		3.00	1.5	3	4.5	6	0.75	0.85786596	3.850396	MEWENJUH		
	2 SUB SISTRIM 2																		
C	95	Mado Darul 1	550	11.40	20.140	0.0003	0.20		0.20	1.5	2	3	5	0.6	0.73928939	2.217859	MEWENJUH		
C	96	Mado Barul 2	550	24.72	20.140	0.0003	0.54		0.60	1.5	2	3	5	0.6	0.73928939	2.217859	MEWENJUH		
C	97	Mado Barul 3	1.000	26.10	10.844	0.0003	0.31		1.11	1.5	2	3	5	0.6	0.73928939	2.217859	MEWENJUH		
C	98	Mado Barul 4	800	11.40	16.355	0.0003	0.23		1.34	1.5	2	3	5	0.6	0.73928939	2.217859	MEWENJUH		
	Kumulatif Sistem 6								4.34										
	G SISTRIM 7																		
	1 SUB SISTRIM 1								3.39										
C	74	Sidakumpul Barul 1	750	45.36	14.468	0.0003	0.82		4.21	1.7	3.5	5.66	6.9	0.892	0.94150752	5.60187	MEWENJUH		
C	75	Sidakumpul Barul 2	820	60.00	13.154	0.0003	0.66		5.09	1.7	3.5	5.66	6.9	0.892	0.94150752	5.60187	MEWENJUH		
C	76	Sidakumpul Barul 3	590	42.92	18.666	0.0003	0.89		5.96	1.7	3.75	6.375	7.15	0.892	0.96210914	6.137264	MEWENJUH		
	H SISTRIM 8																		
	1 SUB SISTRIM 4								4.21										
C	77	Sidakumpul Tegur 1	1.200	31.30	8.753	0.0003	0.34		4.58	1.5	3.5	5.25	6.5	0.606	0.90131243	4.731656	MEWENJUH		

Periode Ulang : 5 TAHUN																	
NO	KODE/ SISTIM	SALURAN	DATA-DATA PERHITUNGAN				DEBIT		PERKIRAAN DIMENSI								
		NAMA/LOKASI	PANJANG SALURAN (L = m)	CATCHMENT AREA (ha)	I mm/jam	s Kemiringan Saluran	Q m3/dt	Q m3/dt Kum.	H m	B m	A m2	P m	R m	V m/dt	Q m3/dt	KET	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
C	78	Sidokumpul Timur 2	750	24.75	14.467	0.0003	0.40	4.95	1.5	3.75	5.625	6.75	0.833	0.92028932	5.176627	MEMENUHI	
C	79	Sidokumpul Timur 3	690	17.94	15.813	0.0003	0.32	5.27	1.5	3.85	5.775	6.85	0.843	0.92744071	5.35597	MEMENUHI	
I SISTIM 9 dari SISTIM 6								1.48									
1 SUB SISTIM 1								0									
C	118	Deket Barat 1	745	107.62	8.142	0.0003	0.49	1.96	1.5	3	4.5	6	0.75	0.85786586	3.860396	MEMENUHI	
C	117	Deket Barat 2	395	31.24	11.245	0.0003	0.20	2.16	1.5	3	4.5	6	0.75	0.85786586	3.860396	MEMENUHI	
C	118	Deket Barat 3	435	44.62	8.963	0.0003	0.22	2.38	1.5	3	4.5	6	0.75	0.85786586	3.860396	MEMENUHI	
C	119	Deket Barat 4	815	121.31	10.456	0.0003	0.71	3.09	1.5	3	4.5	6	0.75	0.85786586	3.860396	MEMENUHI	
C	120	Deket Barat 5	354	97.60	8.456	0.0003	0.46	3.55	1.5	3	4.5	6	0.75	0.85786586	3.860396	MEMENUHI	
C	121	Deket Barat 6	454	38.25	12.514	0.0003	0.27	3.81	1.5	3	4.5	6	0.75	0.85786586	3.860396	MEMENUHI	
J SISTIM 10 dari SISTIM 3								2.40									
1 SUB SISTIM 1																	
C	81	Sidorejo 9	610	36.60	18.036	0.0003	0.46	2.85	1.6	3.5	5.6	6.7	0.836	0.92211983	5.163871	MEMENUHI	
C	82	Sidorejo 10	548	30.60	18.036	0.0003	0.38	3.24	1.6	3.5	5.6	6.7	0.836	0.92211983	5.163871	MEMENUHI	
C	83	Kali Utik 1	840	54.45	12.820	0.0003	0.39	3.63	1.6	3.5	5.6	6.7	0.836	0.92211983	5.163871	MEMENUHI	
C	84	Kali Utik 2	490	32.00	16.653	0.0003	0.30	3.93	1.6	3.5	5.6	6.7	0.836	0.92211983	5.163871	MEMENUHI	
C	85	Kali Utik 3	650	37.78	16.653	0.0003	0.35	4.28	1.6	3.5	5.6	6.7	0.836	0.92211983	5.163871	MEMENUHI	
C	86	Kali Utik 4	358	45.24	13.327	0.0003	0.34	4.61	1.6	3.5	5.6	6.7	0.836	0.92211983	5.163871	MEMENUHI	
C	87	Kali Utik 5	810	53.25	13.327	0.0003	0.39	5.01	1.6	3.5	5.6	6.7	0.836	0.92211983	5.163871	MEMENUHI	
C	88	Kali Utik 5	675	18.42	15.813	0.0003	0.16	5.17	1.6	3.8	5.76	6.8	0.847	0.93036892	5.358913	MEMENUHI	
C	113	Kali Utik 8	750	45.23	12.586	0.0003	0.32	5.49	1.6	3.75	6	6.95	0.863	0.94222837	5.85337	MEMENUHI	
C	114	Kali Utik 9	540	24.85	19.544	0.0003	0.27	5.78	1.6	3.85	6.16	7.05	0.874	0.94981828	5.850868	MEMENUHI	
C	89	Kali Utik 7	355	60.52	15.813	0.0003	0.53	6.29	1.6	4.1	6.56	7.3	0.896	0.96775598	6.348479	MEMENUHI	
K SISTIM 11 dari SISTIM 6								4.34									
1 SUB SISTIM 1																	
C	80	Plalangan Timur 1	850	27.00	12.877	0.0003	0.19	4.54	1.4	3.75	5.25	6.55	0.802	0.89672074	4.707784	MEMENUHI	
C	101	Plalangan Timur 2	565	15.20	14.984	0.0003	0.13	4.68	1.4	3.75	5.25	6.55	0.802	0.89672074	4.707784	MEMENUHI	
C	112	Plalangan Timur 4	475	18.90	18.941	0.0003	0.20	4.66	1.4	3.85	5.39	6.65	0.811	0.90342053	4.869437	MEMENUHI	
C	109	Plalangan Timur 5	985	24.82	10.544	0.0003	0.15	5.01	1.4	4	5.6	6.8	0.824	0.91305713	5.11312	MEMENUHI	
C	110	Plalangan Timur 6	880	7.60	16.841	0.0003	0.07	5.08	1.4	4	5.6	6.8	0.824	0.91305713	5.11312	MEMENUHI	
C	115	Plalangan Timur 7	910	17.05	18.841	0.0003	0.18	5.26	1.4	4.1	5.74	6.9	0.832	0.919222	5.276334	MEMENUHI	
C	111	Plalangan Timur 8	935	93.45	11.854	0.0003	0.82	5.87	1.4	4.5	6.3	7.3	0.863	0.94201323	5.934683	MEMENUHI	
C	106	Plalangan Timur 9	870	10.50	11.854	0.0003	0.07	5.94	1.4	4.75	6.65	7.55	0.881	0.95490831	6.35014	MEMENUHI	
C	107	Plalangan Timur 10	765	57.60	11.854	0.0003	0.38	6.32	1.4	4.75	6.85	7.55	0.881	0.95490831	6.35014	MEMENUHI	