DAFTAR PUSTAKA

Afdhaliah N, 2017. *Analisis Perhitungan Debit Muatan Sedimen (Suspended Load) Pada Daerah Irigasi Lekopancing Kabupaten Maros.* Vol. 10, No. 2. Universitas Hasanuddin : Makassar.

Ansori A, Anton A dan Syahroni. 2014. *Kajian Efektifitas Dan Efisiensi Jaringan Irigasi Terhadap Kebutuhan Air Pada Tanaman Padi (Studi Kasus Irigasi Kaiti Samo Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu)*. Universitas Pasir Pengaraian : Riau.

Ars, A. 2015. *Evaluasi Kinerja Operasi dan Pemeliharaan Sistem Irigasi Bandar Sidoras di Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang*. Program Studi Keteknikan Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara: Medan. Skripsi

Asrul M, Hanafi A, dan Ratna M. 2019. *Analisis Pintu Air Untuk Meningkatkan Kinerja Irigasi Pada Daerah Irigasi Kampili Kabupaten Gowa*. Vol. 3. Universitas Muslim Indonesia : Makassar.

Bunganaen W. 2011. *Analisis efisiensi dan kehilangan air pada jaringan utama Daerah Irigasi air sagu.* Jurusan teknik sipil FST Undana. Kupang. Nusa Tenggara Timur. Skripsi

Direktoral Jendral Pengairan. 2010. *Standar Perencanaan Irigasi kriteria Perencanaan Saluran Irigasi (KP-03)*. Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.

Direktoral Jendral Pengairan. 2013. *Standar Perencanaan Irigasi (KP-01)*. Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.

Ernawati, Liza, Y., dan Eko, S. 2014. Sistem Informasi Geografis Pembangunan Jaringan Irigasi Di Provinsi Bengkulu Berbasis Website menggunakan Google Map. Jurnal Media Infotama. Vol. 2 No. 2, Hal 90-91

Hamkah B, Sirajuddin H A dan Muliatiningsih, 2019. *Evaluasi Kinerja Jaringan Irigasi Tersier Di Desa Marente Kecamatan Alas Kabupaten Sumbawa.* Universitas Muhammadiyah Mataram : Mataram.

Hartoyo, G.ME., Yuli, N., Ario B., dan Bilaludin K. 2010. *Modul Pelatihan Sistem Informasi Geografis (GIS) Tingkat Dasar*. Tropenbos International Indonesia Programme: Bogor.

Kementrian Pekerjaan Umum Republik Indonesia. 2015. Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 12/PRT/M/2015: Jakarta.

Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2021. *Penilaian Kinerja Sistem Irigasi (Permukaan) Kewenangan Pusat. Ditjen Sumber Daya air, Direktorat Bina Operasi dan Pemeliharaan, serta Satuan Kerja Direktorat Bina Operasi dan Pemeliharaan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat*: Jakarta.

Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2019. *Laporan Utama Pengelolaan Aset Irigasi D.I Kampili- Gowa-Takalar-Makassar*: Sulawesi Selatan.

Lasmana I dan Yohana M, 2018. *Evaluasi Kinerja Jaringan Irigasi Air Tanah Guna Peningkatan Pemenuhan Kebutuhan Air Irigasi Pada Daerah Irigasi Di Kabupaten Timor Tengah Utara (Studi Kasus Di Kecamatan Insani Utara).* Vol. III, No. 1, Hal. 232-243. Politeknik negeri kupang : Kupang.

Mansoer, S. 2013. *Penilaian Kinerja Sistem Jaringan Irigasi*. Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Sumber Daya Air, Palangkaraya.

Masykur M A, 2015. *Pengaruh Bendung Irigasi Tabub Bayu Terhadap Hasil Pertanian Padi Di Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang.* Universitas Negeri Semarang : Semarang.

Majuar, E. 2013. P*artisipasi Petani Dalam Sistem Pengambilan Keputusan Peningkatan Kenerja Jaringan Irigasi.* Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negri Lhokseumawe; Aceh.

Mawardi dan Moch. M. 2006. *Desain Hidraulik Bendung Tetap untuk Irigasi Teknis*. Alfabeta: Bandung.

Mubarok, C. 2017. *Penilaian Kinerja Irigasi Berdasarkan Pendekatan Permen PUPR No.12/Prt/M/2015 dan Metode Masscote dengan Evaluasi Rapid Appraisal Procedure (Rap) di Daerah Irigasi (Studi Kasus Glapan, Jawa Tengah)*. Jurusan Teknik Sipil. Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung: Semarang

Najimudin D. 2012. *Analisis Sistem Pembagian Air Irigasi Untuk Kebutuhan Lahan Pertanian Pada Bendung Beringin Sila Di Kecamatan Utan Kabupaten Sumbawa*. Sumbawa. Nusa Tenggara Barat.

Ningsih, S.R. 2019. *Pemetaan Kondisi Fisik Saluran Primer pada Daerah Irigasi Bissua di Kabupaten Takalar*. Departemen Teknologi Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin: Makassar.

Nurrochmad, F. 2010. *Penyusunan Rencana Rehabilitas dan Peningkatan*. Dinas Pengairan Kabupaten Pur Worejo: Semarang.

Novitasari, W.N. 2015. *Pemetaan Multi Hazards Berbasis Sistem Informasi Geografis di Kabupaten Demak Jawa Tengah*. Jurnal Geodepis Vol. 8 No.2.

Putra, R. 2013. *Pemetaan Daerah Irigasi Krueng-Jreu Di Kecamatan Indrapuri menggunakan ArcGis 9.3 pada PU Pengairan Ranting Dinas Indrapuri Studi Kasus pada Daerah Aliran BJKR 1-5*. Skripsi. Stmik U'Budiyah Indonesia: Banda Aceh.

Putri N M. 2018. *Analisis Prioritas Rehabilitasi Bendung:Studi Kasus Bendung Cokrobedog, Gamping, Pendowo dan Pijenan di Kali Bedog*. VOL. 21, No. 1, Hal. 10-17. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta: Yogyakarta.

Priyonugroho A, 2014. *Analisis Kebutuhan Air Irigasi (Studi Kasus Pada Daerah Irigasi Sungai Air Keban Daerah Kabupaten Empat Lawang)*. Vol.2.No.3. Universitas Sriwijaya : Palembang.

Rizalihadi, M., Amir, F., dan Reza, T. 2014. *Evaluasi Kinerja Irigasi dari Aspek Konsistensi Efisiensi Irigasi pada Daerah Irigasi Pandrah. Bireuen, Aceh*. Skripsi. Institut Teknologi Nasional: Bandung.

Setyawan, C., S. Susanto dan Sukirno. 2011. *Evaluasi Kinerja sistem Irigasi*. Jurnal Teknotan Vol. 7, No 2.

Sidra, A.T.W. 2012. *Skripsi Sistem Informasi Spasial Kondisi Fisik Jaringan Irigasi Bantimurung Kabupaten Maros*. Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin: Makassar.

Sutrisno dan Cholilul, C. 2017. *Perhitungan Efisiensi Saluran Irigasi pada Daerah Irigasi Kebonagung Kabupaten Sumenep.* Skripsi. Universitas Sumatera Utara: Medan.

Sujarwo S. dan Oktaviana R. 2017. *Pengaruh warna terhadap shot term memory pada siswa kelas VIII SMP N 37 Palembang.* Vol. 3 N0. 1: Palembang.

Wardana, B.W. 2018. *Kinerja Sistem Irigasi Tingkat Tersier UPTD Kota Gajah Daerah Irigasi Punggur Utara.* Skripsi. Universitas Lampung: Bandar Lampung.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Debit Saluran

1. Data Debit Saluran Primer.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)
1	BL.0 - BL.1	1.818,00	12,422	12,393
2	BL.1 - BL.2	926,00	12,393	12,356
3	BL.2 - BL.3	1.889,00	12,356	12,323
4	BL.3 - BL.4	1.147,00	12,323	12,126
5	BL.4 - BL.5	520,00	12,126	12,083
6	BL.5 - BL.6	400,00	12,083	12,065
7	BL.6 - BL.7	360,00	12,065	12,045
8	BL.7 - BL.8	773,00	12,045	9,692

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

2. Data Debit Saluran Sekunder Pallangga.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)
1	BL.7 - BP.1	966,25	12,045	2,293
2	BP.1 - BP.2	439	2,293	2,223
3	BP.2 - BP.3	418	2,223	2,190
4	BP.3 - BP.4	661,3	2,190	2,179
5	BP.4 - BP.5	1.212,20	2,179	1,558
6	BP.5 - BP.6	1.162,00	1,558	1,295
7	BP.6 - BP.7	57,50	1,295	1,155
8	BP.7 - BP.8	1.593,50	1,155	0,348
9	BP.8 – BP.9	546,5	0,348	0,253
10	BP.9 – BP.10	481	0,253	0,226
11	BP.10 – BP.11	1.315,00	0,226	0,147

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

3. Data Debit Saluran Sekunder Bontoala.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)
1	BP.7 - BBt.1	733	1,155	0,780
2	BBt.1 - BBt.2	741	0,780	0,743
3	BBt.2 - BBt.3	636	0,743	0,694
4	BBt.3 - BBt.4	318	0,694	0,659
5	BBt.4 - BBt.5	701	0,659	0,596
6	BBt.5 - BBt.6	611	0,596	0,546
7	BBt.6 -BBt.7	1.355,50	0,546	0,477

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

4. Data Debit Saluran Sekunder Jatia.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)
1	BL.7 - BJ.1	40,4	12,045	0,583
2	BJ.1 - BJ.2	604,5	0,583	0,277
3	BJ.2 - BJ.3	981	0,277	0,252
4	BJ.3 - BJ.4	210,5	0,252	0,231

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

5. Data Debit Saluran Sekunder Berua.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)
1	BL.3 - BBr.1	26	12,323	0,192
2	BBr.1 - BBr.2	2.100	0,192	0,177
3	BBr.2 - BBr.3	423	0,177	0,121
4	BBr.3 – BBr.4	300	0,121	0,113

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

6. Data Debit Saluran Sekunder Bokong.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)
1	BP.4 - BB.1	66	2,179	0,089

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

7. Data Debit Saluran Sekunder Taipa Kodong.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)
1	BP.4 - BTk.1	331,5	2,179	0,522
2	BTk.1 - BTk.2	352,8	0,522	0,225

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

8. Data Debit Saluran Sekunder Taipa Batu.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)
1	BTk.3 - BTb.1	191,6	0,522	0,297
2	BTb.1 - BTb.2	1.857,40	0,297	0,256
3	BTb.2 -BTb.3	732	0,256	0,167

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

9. Data Debit Saluran Sekunder Borong Bulo.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)
1	BP.5 - BBb.1	1.114,80	1,558	0,234
2	BBb.1 - BBb.2	835,2	0,234	0,164
3	BBb.2 - BBb.3	327,4	0,164	0,083

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

Lampiran 2. Data Hasil Perhitungan Kehilangan Air Saluran

1. Tabel Kehilangan Air Saluran Primer.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)	ΔQ (m^3/s)	Kehilangan Air (%)
1	BL.0 - BL.1	1.818,00	12,422	12,393	0,029	0,23%
2	BL.1 - BL.2	926,00	12,393	12,356	0,037	0,30%
3	BL.2 - BL.3	1.889,00	12,356	12,323	0,033	0,27%
4	BL.3 - BL.4	1.147,00	12,323	12,126	0,197	1,60%
5	BL.4 - BL.5	520,00	12,126	12,083	0,043	0,35%
6	BL.5 - BL.6	400,00	12,083	12,065	0,018	0,15%
7	BL.6 - BL.7	360,00	12,065	12,045	0,020	0,17%
8	BL.7 - BL.8	773,00	12,045	9,692	2,353	19,54%

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

2. Tabel Kehilangan Air Saluran Sekunder Pallangga.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)	ΔQ (m^3/s)	Kehilangan Air (%)
1	BL.7 - BP.1	966,25	12,045	2,293	9,752	80,96%
2	BP.1 - BP.2	439	2,293	2,223	0,70	3,05%
3	BP.2 - BP.3	418	2,223	2,190	0,033	1,48%
4	BP.3 - BP.4	661,3	2,190	2,179	0,011	0,50%
5	BP.4 - BP.5	1.212,20	2,179	1,558	0,621	28,50%
6	BP.5 - BP.6	1.162,00	1,558	1,295	0,263	16,88%
7	BP.6 - BP.7	57,50	1,295	1,155	0,140	10,81%
8	BP.7 - BP.8	1.593,50	1,155	0,348	1,154,7	99,97%
9	BP.8 – BP.9	546,5	0,348	0,253	0,095	27,30%
10	BP.9 – BP.10	481	0,253	0,226	0,027	10,67%
11	BP.10 – BP.11	1.315,00	0,226	0,147	0,079	34,96%

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

3. Tabel Kehilangan Air Saluran Sekunder Bontoala.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)	ΔQ (m^3/s)	Kehilangan Air (%)
1	BP.7 - BBt.1	733	1,155	0,780	1,154	99,93%
2	BBt.1 - BBt.2	741	0,780	0,743	0,037	4,74%
3	BBt.2 - BBt.3	636	0,743	0,694	0,049	6,59%
4	BBt.3 - BBt.4	318	0,694	0,659	0,035	5,04%
5	BBt.4 - BBt.5	701	0,659	0,596	0,063	9,56%
6	BBt.5 - BBt.6	611	0,596	0,546	0,050	8,39%
7	BBt.6 -BBt.7	1.355,50	0,546	0,477	0,069	12,64%

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

4. Tabel Kehilangan Air Saluran Sekunder Jatia.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)	ΔQ (m^3/s)	Kehilangan Air (%)
1	BL.7 - BJ.1	40,4	12,045	0,583	12,044	99,995%
2	BJ.1 - BJ.2	604,5	0,583	0,277	0,306	52,49%
3	BJ.2 - BJ.3	981	0,277	0,252	0,025	9,03%
4	BJ.3 - BJ.4	210,5	0,252	0,231	0,021	8,33%

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

5. Tabel Kehilangan Air Saluran Sekunder Berua.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)	ΔQ (m^3/s)	Kehilangan Air (%)
1	BL.3 - BBr.1	26	12,323	0,192	12,322.8	99,998%
2	BBr.1 - BBr.2	2.100	0,192	0,177	0,015	7,81%
3	BBr.2 - BBr.3	423	0,177	0,121	0,056	31,64%
4	BBr.3 – BBr.4	300	0,121	0,113	0,008	6,61%

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

6. Tabel Kehilangan Air Saluran Sekunder Bokong.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)	ΔQ (m^3/s)	Kehilangan Air (%)
1	BP.4 - BB.1	66	2,179	0,089	2,178.9	99,996%

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

7. Tabel Kehilangan Air Saluran Sekunder Taipa Kodong.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)	ΔQ (m^3/s)	Kehilangan Air (%)
1	BP.4 - BTk.1	331,5	2,179	0,522	2,178	99,98%
2	BTk.1 - BTk.2	352,8	0,522	0,225	0,297	56,90%

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

8. Tabel Kehilangan Air Saluran Sekunder Taipa Batu.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)	ΔQ (m^3/s)	Kehilangan Air (%)
1	BTk.3 - BTb.1	191,6	0,522	0,297	0,225	43,10%
2	BTb.1 - BTb.2	1.857,40	0,297	0,256	0,041	13,80%
3	BTb.2 -BTb.3	732	0,256	0,167	0,089	34,77%

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

9. Tabel Kehilangan Air Saluran Sekunder Borong Bulo.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)	ΔQ (m^3/s)	Kehilangan Air (%)
1	BP.5 - BBb.1	1.114,80	1,558	0,234	1,557,77	99,98%
2	BBb.1 - BBb.2	835,2	0,234	0,164	0,070	29,91%
3	BBb.2 - BBb.3	327,4	0,164	0,083	0,081	49,39%

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

Lampiran 3. Data Hasil Perhitungan Efisiensi Saluran

1. Tabel Efisiensi Saluran Primer.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)	Efisiensi Saluran (m^3/s)	Efisiensi (%)
1	BL.0 - BL.1	1.818,00	12,422	12,393	0,9977	99,77%
2	BL.1 - BL.2	926,00	12,393	12,356	0,9970	99,70%
3	BL.2 - BL.3	1.889,00	12,356	12,323	0,9973	99,73%
4	BL.3 - BL.4	1.147,00	12,323	12,126	0,9840	98,40%
5	BL.4 - BL.5	520,00	12,126	12,083	0,9965	99,65%
6	BL.5 - BL.6	400,00	12,083	12,065	0,9985	99,85%
7	BL.6 - BL.7	360,00	12,065	12,045	0,9983	99,83%
8	BL.7 - BL.8	773,00	12,045	9,692	0,8046	80,46%

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

2. Tabel Efisiensi Saluran Sekunder Pallangga.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)	Efisiensi Saluran (m^3/s)	Efisiensi (%)
1	BL.7 - BP.1	966,25	12,045	2,293	0,1904	19,04%
2	BP.1 - BP.2	439	2,293	2,223	0,9695	96,95%
3	BP.2 - BP.3	418	2,223	2,190	0,9852	98,52%
4	BP.3 - BP.4	661,3	2,190	2,179	0,9950	99,50%
5	BP.4 - BP.5	1.212,20	2,179	1,558	0,7150	71,50%
6	BP.5 - BP.6	1.162,00	1,558	1,295	0,8312	83,12%
7	BP.6 - BP.7	57,50	1,295	1,115	0,8919	89,19%
8	BP.7 - BP.8	1.593,50	1,115	0,348	0,0003	0,03%
9	BP.8 – BP.9	546,5	0,348	0,253	0,7270	72,70%
10	BP.9 – BP.10	481	0,253	0,226	0,8933	89,33%
11	BP.10 – BP.11	1.315,00	0,226	0,147	0,6504	65,04%

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

3. Tabel Efisiensi Saluran Sekunder Bontoala.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)	Efisiensi Saluran (m^3/s)	Efisiensi (%)
1	BP.7 - BBt.1	733	1,155	0,780	0,0007	0,07%
2	BBt.1 - BBt.2	741	0,780	0,743	0,9526	95,26%
3	BBt.2 - BBt.3	636	0,743	0,694	0,9341	93,41%
4	BBt.3 - BBt.4	318	0,694	0,659	0,9496	94,96%
5	BBt.4 - BBt.5	701	0,659	0,596	0,9044	90,44%
6	BBt.5 - BBt.6	611	0,596	0,546	0,9161	91,61%
7	BBt.6 -BBt.7	1.355,50	0,546	0,477	0,8736	87,36%

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

4. Tabel Efisiensi Saluran Sekunder Jatia.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)	Efisiensi Saluran (m^3/s)	Efisiensi (%)
1	BL.7 - BJ.1	40,4	12,045	0,583	0,00005	0,005%
2	BJ.1 - BJ.2	604,5	0,583	0,277	0,475	47,51%
3	BJ.2 - BJ.3	981	0,277	0,252	0,910	90,97%
4	BJ.3 - BJ.4	210,5	0,252	0,231	0,9167	91,67%

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

5. Tabel Efisiensi Saluran Sekunder Berua.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)	Efisiensi Saluran (m^3/s)	Efisiensi (%)
1	BL.3 - BBr.1	26	12,323	0,192	0,00002	0,002%
2	BBr.1 - BBr.2	2.100	0,192	0,177	0,922	92,19%
3	BBr.2 - BBr.3	423	0,177	0,121	0,684	68,36%
4	BBr.3 – BBr.4	300	0,121	0,113	0.934	93,39%

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

6. Tabel Efisiensi Saluran Sekunder Bokong.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)	Efisiensi Saluran (m^3/s)	Efisiensi (%)
1	BP.4 - BB.1	66	2,179	0,089	0,000041	0,0041%

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

7. Tabel Efisiensi Saluran Sekunder Taipa Kodong.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)	Efisiensi Saluran (m^3/s)	Efisiensi (%)
1	BP.4 - BTk.1	331,5	2,179	0,522	0,0002	0,02%
2	BTk.1 - BTk.2	352,8	0,522	0,225	0,431	43,10%

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

8. Tabel Efisiensi Saluran Sekunder Taipa Batu.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)	Efisiensi Saluran (m^3/s)	Efisiensi (%)
1	BTk.3 - BTb.1	191,6	0,522	0,297	0,569	56,90%
2	BTb.1 - BTb.2	1.857,40	0,297	0,256	0,862	86,20%
3	BTb.2 -BTb.3	732	0,256	0,167	0,652	65,23%

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

9. Tabel Efisiensi Saluran Sekunder Borong Bulo.

segmen	Nomenklatur	Panjang Saluran (m)	Q_1 (m^3/s)	Q_2 (m^3/s)	Efisiensi Saluran (m^3/s)	Efisiensi (%)
1	BP.5 - BBb.1	1.114,80	1,558	0,234	0,0002	0,02%
2	BBb.1 - BBb.2	835,2	0,234	0,164	0,701	70,09%
3	BBb.2 - BBb.3	327,4	0,164	0,083	0,506	50,61%

Sumber: Kantor Dinas PUPR kab. Gowa (2021).

Lampiran 4. Perhitungan

A. Contoh Perhitungan Kehilangan Air pada saluran primer :

Segmen 1 (B. BL 0 sampai B. BL 1)

Diketahui :

Q1 = 12,422 m^3/s

Q2 = 12,393 m^3/s

Penyelesaian :

Qlosses = Q1 – Q2

= 12,422 - 12,393

= 0,029 m^3/s

% Kehilangan air $= \frac{Qlosses}{Q1} \times 100\%$

$= \frac{0,029}{12,422} \times 100\%$

= 0,23%

Segmen 2 (B. BL 1 sampai B. BL 2)

Diketahui :

Q1 = 12,393 m^3/s

Q2 = 12,356 m^3/s

Penyelesaian :

Qlosses = Q1 – Q2

= 12,393- 12,356

= 0,037 m^3/s

% Kehilangan air $= \frac{Qlosses}{Q1} \times 100\%$

$= \frac{0,037}{12,393} \times 100\%$

= 0,30%

Segmen 3 (B. BL 2 sampai B. BL 3)

Diketahui :

Q1 = 12,356 m^3/s

Q2 = 12,323 m^3/s

Penyelesaian :

Qlosses = Q1 – Q2

= 12,356 - 12,323

= 0,033 m^3/s

% Kehilangan air $= \frac{Qlosses}{Q1} \times 100\%$

$= \frac{0,033}{12,356} \times 100\%$

= 0,27%

Segmen 4 (B. BL 3 sampai B. BL 4)
Diketahui :

Q1 = 12,323 m^3/s

Q2 = 12,126 m^3/s

Penyelesaian :

Qlosses = Q1 – Q2

= 12,323 - 12,126

= 0,197m^3/s

% Kehilangan air $= \frac{Qlosses}{Q1} \times 100\%$

$= \frac{0,197}{12,323} \times 100\%$

= 1,60%

Segmen 5 (B. BL 4 sampai B. BL 5)
Diketahui :

Q1 = 12,126 m^3/s

Q2 = 12,083 m^3/s

Penyelesaian :

Qlosses = Q1 – Q2

= 12,126 – 12,083

= 0,043 m^3/s

% Kehilangan air $= \frac{Qlosses}{Q1} \times 100\%$

$= \frac{0,043}{12,126} \times 100\%$

= 0,35%

Segmen 6 (B. BL 5 sampai B. BL 6)
Diketahui :

Q1 = 12,083 m^3/s

Q2 = 12,065 m^3/s

Penyelesaian :

Qlosses = Q1 – Q2

= 12,083 – 12,065

= 0,018 m^3/s

% Kehilangan air $= \frac{Qlosses}{Q1} \times 100\%$

$= \frac{0,018}{12,083} \times 100\%$

= 0,15%

Segmen 7 (B. BL 6 sampai B. BL 7)
Diketahui :

Q1 = 12,065 m^3/s
Q2 = 12,045 m^3/s

Penyelesaian :

Qlosses = Q1 – Q2
= 12,065 – 12,045
= 0,020 m^3/s

% Kehilangan air $= \frac{Qlosses}{Q1} \times 100\%$
$= \frac{0,020}{12,065} \times 100\%$
= 0,17%

Segmen 8 (B. BL 7 sampai B. BL 8)
Diketahui :

Q1 = 12,045 m^3/s
Q2 = 9,692 m^3/s

Penyelesaian :

Qlosses = Q1 – Q2
= 12,045 - 9,692
= 2,353 m^3/s

% Kehilangan air $= \frac{Qlosses}{Q1} \times 100\%$
$= \frac{2,353}{12,045} \times 100\%$
= 19,54%

B. Contoh Perhitungan Efisiensi Saluran Primer

Segmen 1 (B. BL 0 sampai B. BL 1)
Diketahui :

Q1 = 12,422 m^3/s
Q2 = 12,393 m^3/s

Penyelesaian :

Ec $= \frac{Q2}{Q1} \times 100\%$
$= \frac{12,393}{12,422} \times 100\%$
= 99,77%

Segmen 2 (B. BL 1 sampai B. BL 2)
Diketahui :

Q1 = 12,393 m^3/s
Q2 = 12,356 m^3/s

Penyelesaian :

$$Ec = \frac{Q2}{Q1} \times 100\%$$
$$= \frac{12,356}{12,393} \times 100\%$$
$$= 99,70\%$$

Segmen 3 (B. BL 2 sampai B. BL 3)
Diketahui :

Q1 = 12,356 m^3/s
Q2 = 12,323 m^3/s

Penyelesaian :

$$Ec = \frac{Q2}{Q1} \times 100\%$$
$$= \frac{12,323}{12,356} \times 100\%$$
$$= 97,33\%$$

Segmen 4 (B. BL 3 sampai B. BL 4)
Diketahui :

Q1 = 12,323 m^3/s
Q2 = 12,126 m^3/s

Penyelesaian :

$$Ec = \frac{Q2}{Q1} \times 100\%$$
$$= \frac{12,126}{12,323} \times 100\%$$
$$= 98,40\%$$

Segmen 5 (B. BL 4 sampai B. BL 5)
Diketahui :

Q1 = 12,126 m^3/s
Q2 = 12,083 m^3/s

Penyelesaian :

$$Ec = \frac{Q2}{Q1} \times 100\%$$
$$= \frac{12,083}{12,126} \times 100\%$$
$$= 99,65\%$$

Segmen 6 (B. BL 5 sampai B. BL 6)
Diketahui :

Q1 = 12,083 m^3/s
Q2 = 12,065 m^3/s

Penyelesaian :

$$Ec = \frac{Q2}{Q1} \times 100\%$$
$$= \frac{12,065}{12,083} \times 100\%$$
$$= 99,85\%$$

Segmen 7 (B. BL 6 sampai B. BL 7)
Diketahui :

Q1 = 12,065 m^3/s

Q2 = 12,045 m^3/s

Penyelesaian :

$$Ec = \frac{Q2}{Q1} \times 100\%$$
$$= \frac{12,045}{12,065} \times 100\%$$
$$= 99,83\%$$

Segmen 8 (B. BL 7 sampai B. BL 8)
Diketahui :

Q1 = 12,045 m^3/s

Q2 = 9,692 m^3/s

Penyelesaian :

$$Ec = \frac{Q2}{Q1} \times 100\%$$
$$= \frac{9,692}{12,045} \times 100\%$$
$$= 80,46\ \%$$

C. Contoh Perhitungan Kondisi Saluran pada Saluran Primer

Segmen 1 (B. BL 0 sampai B. BL 1)
Diketahui :

Pts = 1.818,00 m

Pks = 150,3 m

Penyelesaian :

$$K = \frac{Pks}{Pts} \times 100\%$$
$$= \frac{150,3}{1.818,00} \times 100\%$$
$$= 8,27\%$$

Segmen 2 (B. BL 1 sampai B. BL 2)
Diketahui :

Pts = 926 m

Pks = 10,9 m

Penyelesaian :

$$K = \frac{Pks}{Pts} \times 100\%$$
$$= \frac{10,9}{926} \times 100\%$$
$$= 1,18\%$$

Segmen 3 (B. BL 2 sampai B. BL 3)
Diketahui :

Pts = 1.889,00 m

Pks = 110,5 m

Penyelesaian :

$$K = \frac{Pks}{Pts} \times 100\%$$
$$= \frac{110,5}{1.889,00} \times 100\%$$
$$= 5,85\%$$

Segmen 4 (B. BL 3 sampai B. BL 4)
Diketahui :

Pts = 1.147,00 m

Pks = 17,7 m

Penyelesaian :

$$K = \frac{Pks}{Pts} \times 100\%$$
$$= \frac{17,7}{1.147,00} \times 100\%$$
$$= 1,54\%$$

Segmen 5 (B. BL 4 sampai B. BL 5)
Diketahui :

Pts = 520 m

Pks = 56,1 m

Penyelesaian :

$$K = \frac{Pks}{Pts} \times 100\%$$
$$= \frac{56,1}{520} \times 100\%$$
$$= 10,79\%$$

Segmen 6 (B. BL 5 sampai B. BL 6)
Diketahui :

Pts = 400 m

Pks = 20,6 m

Penyelesaian :

$$K = \frac{Pks}{Pts} \times 100\%$$
$$= \frac{20,6}{400} \times 100\%$$
$$= 5,15\%$$

Segmen 7 (B. BL 6 sampai B. BL 7)
Diketahui :

Pts = 360 m

Pks = 5,4 m

Penyelesaian :

$$K = \frac{Pks}{Pts} \times 100\%$$
$$= \frac{5,4}{360} \times 100\%$$
$$= 1,50\%$$

Segmen 8 (B. BL 7 sampai B. BL 8)
Diketahui :

Pts = 773 m

Pks = 130,2 m

Penyelesaian :

$$K = \frac{Pks}{Pts} \times 100\%$$

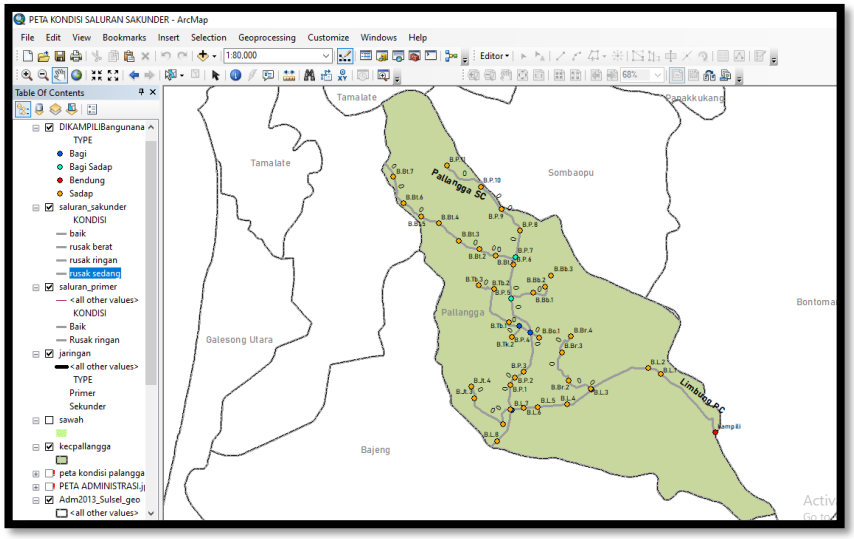
$$= \frac{130,2}{773} \times 100\%$$

$$= 16,84\%$$

Lampiran 5: Pembuatan Sistem Informasi pada Peta Kondisi Saluran.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk menampilkan informasi seperti gambar dan keterangan yang lain di Arcgis dengan HTML POPUP sebagai berikut:

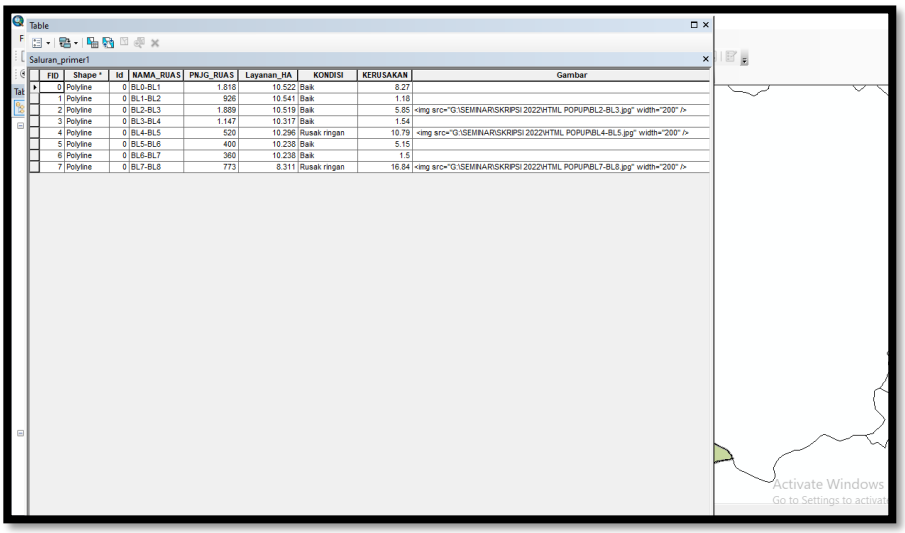
- Buka software arcgis yang menampilkan shp dari saluran irigasi dan bangunan irigasi dari Daerah Irigasi Kampili.



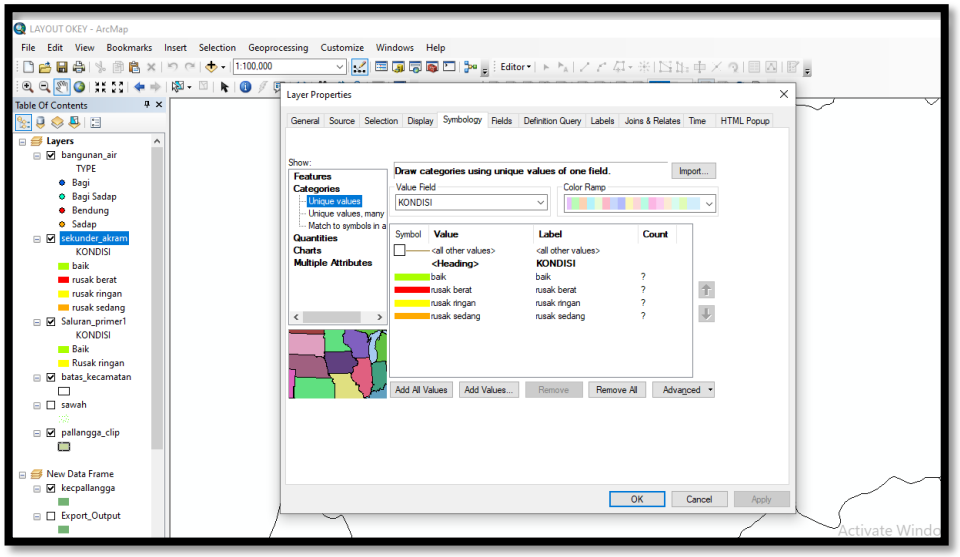
- Buka attribute table data “saluran primer” dan “saluran sekunder” untuk melihat isi informasi dan menambahkan informasi yang diinginkan dengan menambah field pada fitur “add field” misalnya gambar. Untuk memasukkan gambar atau menampilkan gambar pada arcgis dapat menggunakan kode sebagai berikut

  ()

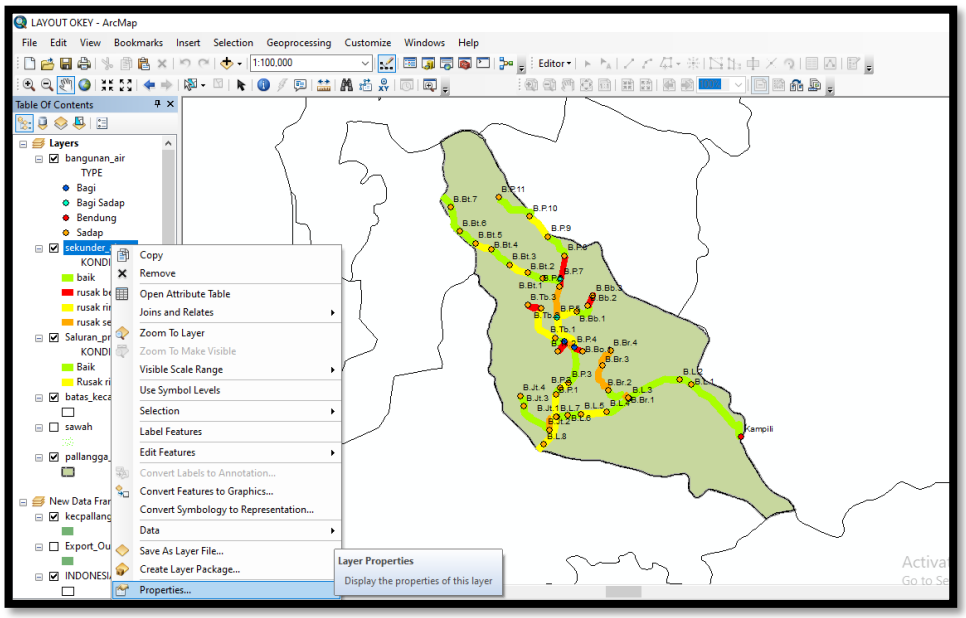
  seperti gambar berikut



- Selanjutnya, untuk membedakan atau mengkategorikan kondisi fisik saluran. Hal yang dilakukan adalah dengan melakukan Redeliniasi per segmen saluran. Lalu kemudian informasi mengenai kondisi salurannya akan diisi di attribute table seperti yang dijelaskan oleh gambart diatas. Setelah melakukan pengisian di attribute table selanjutnya adalah melakukan simbology pada setiap segmen saluran yang telah di redeliniasi tadi. Dengan mengklik fitur properties pada saluran.

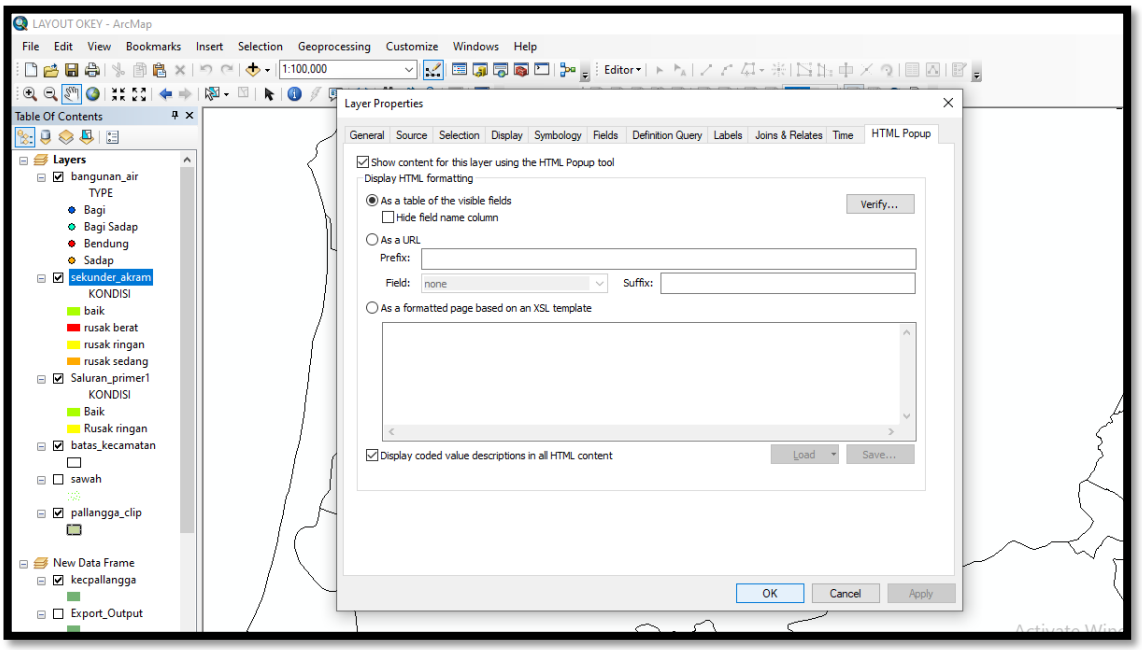


- Setelah semua informasi telah dimasukkan kedalam attribute table, hal yang dilakukan ketika ingin menampilkan informasinya kedalam bentuk toolbox yaitu dengan membuka properties dari “saluran” dengan klik kanan “saluran”> properties…

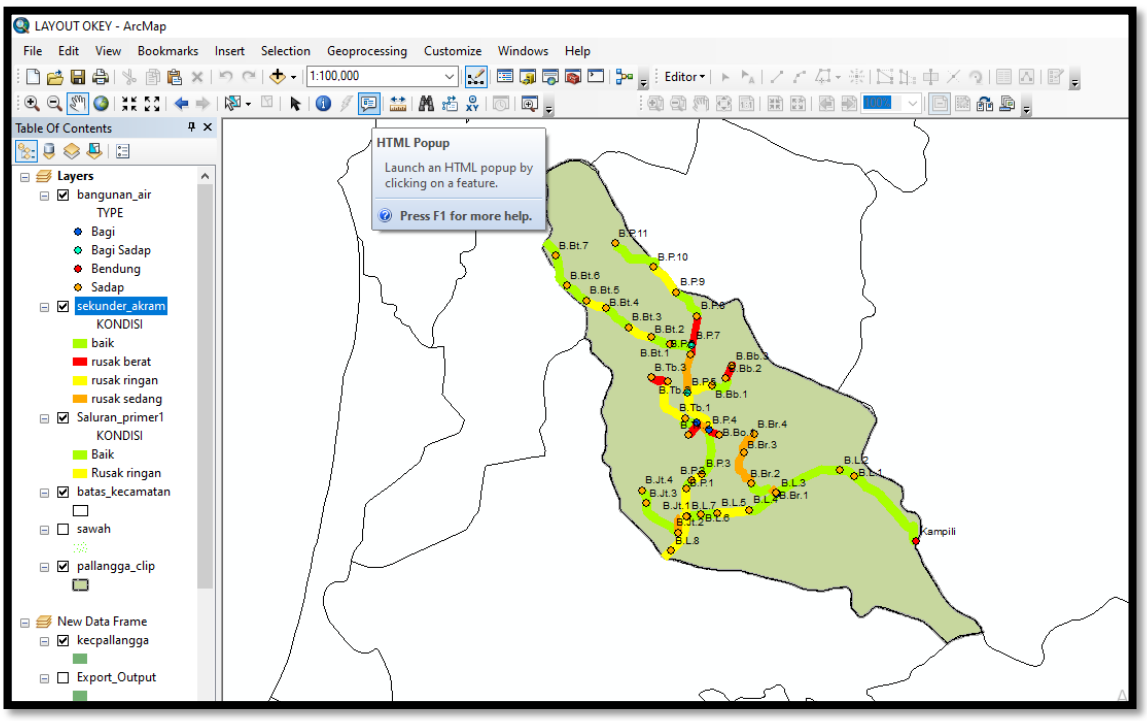


- Pada HTML POPUP

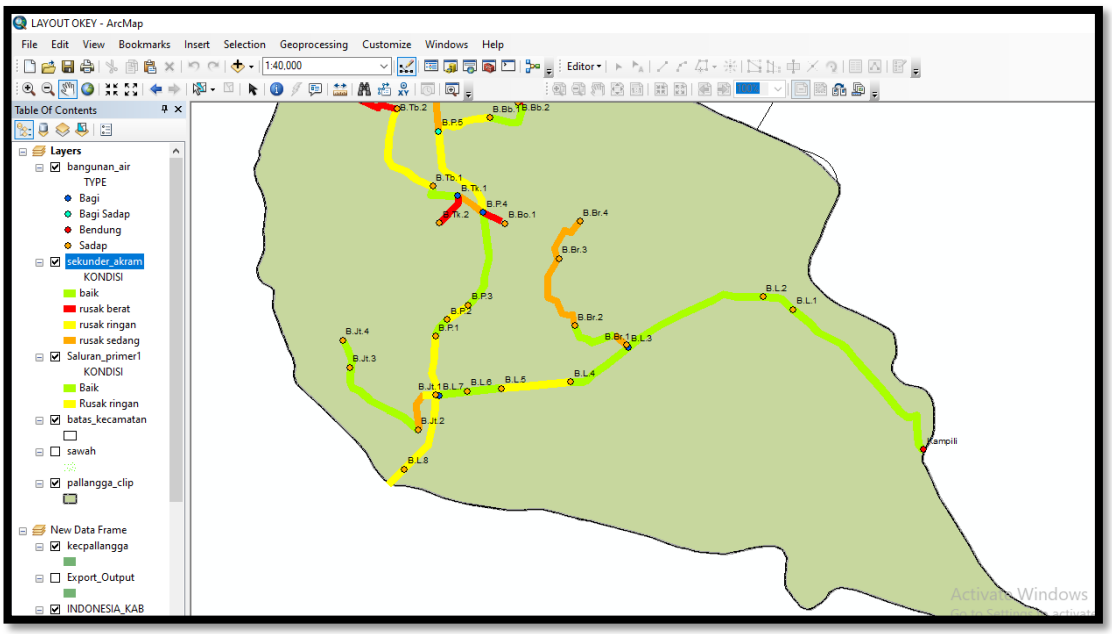
  Ceklis “show content for this layer using HTML POPUP tool”



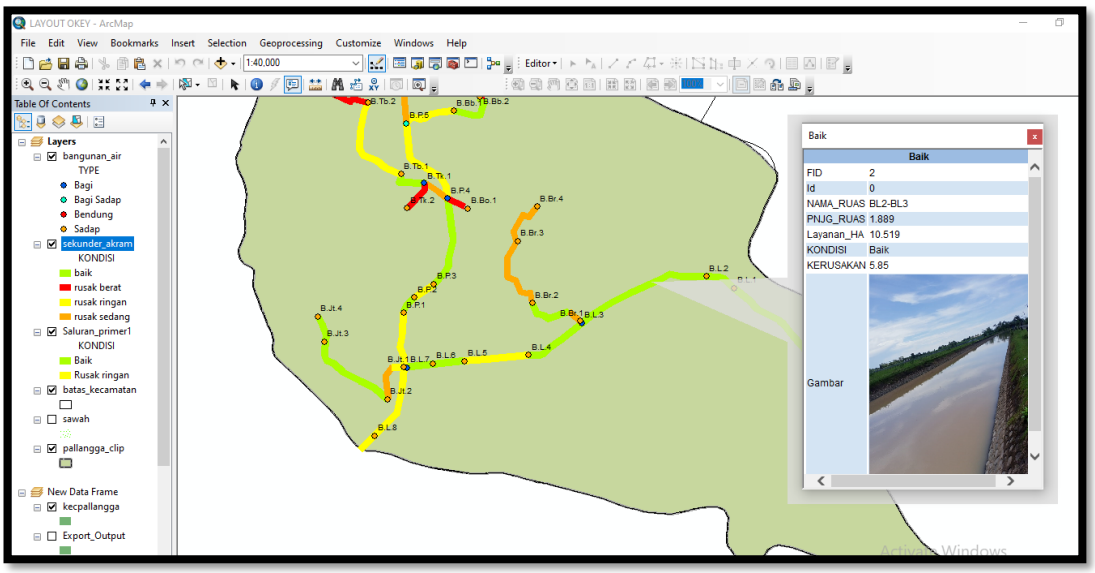
- Untuk melihat tampilan informasi klik ikon HTML Popup pada toolbar Tools



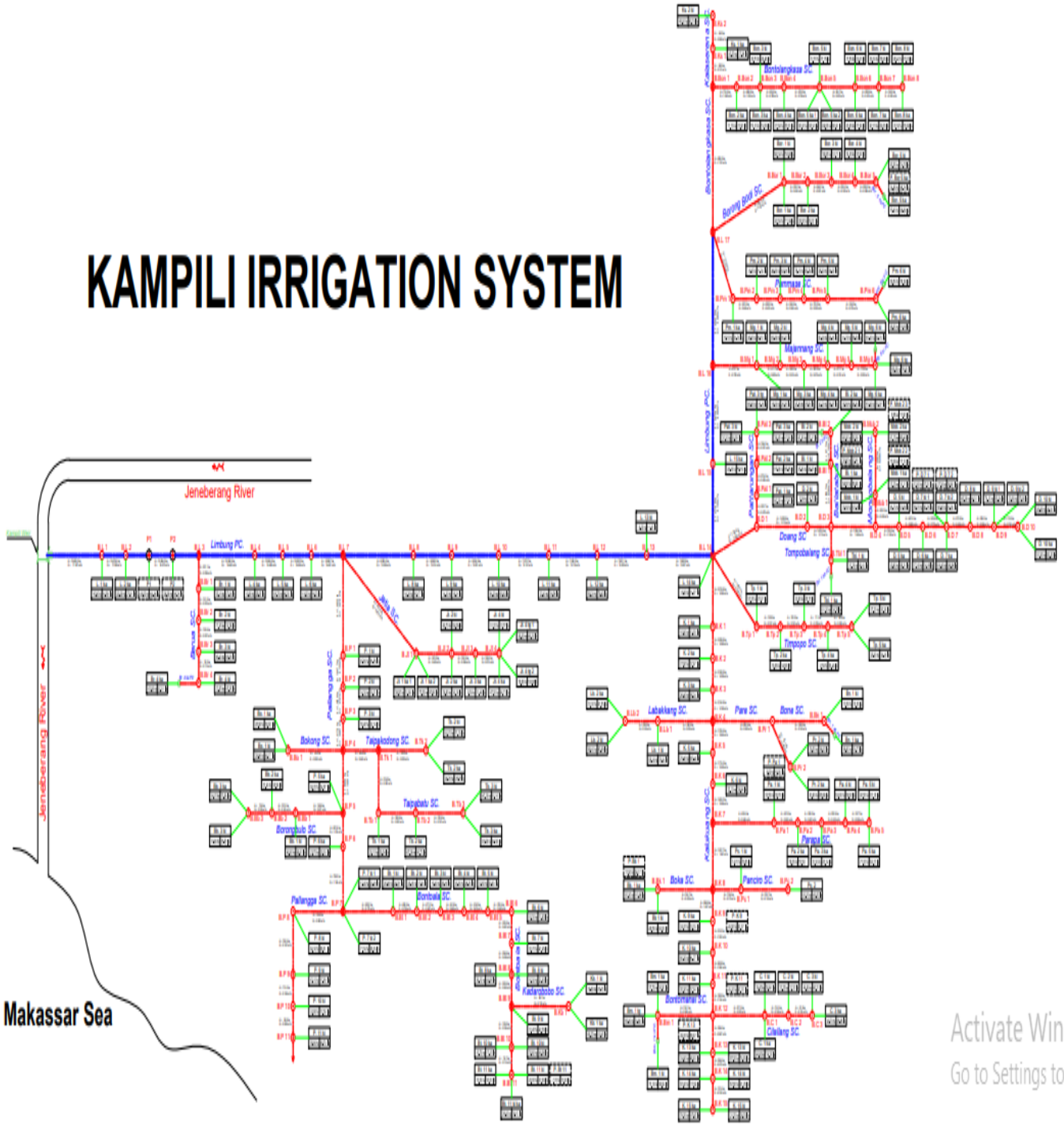
- Klik bagian yang mempunyai informasi ekspresi HTML Popup



- Hasilnya sebagai berikut



Lampiran 6. Skema Jaringan Irigasi D.I Kampili



Activate Winc
Go to Settings to

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

1. Bendung

2. Penyelusuran Kondisi Saluran