



**PENENTUAN SKALA PRIORITAS REHABILITASI JARINGAN IRIGASI
PADA SALURAN SEKUNDER PAGAR GUNUNG DESA KARANG
SENGON KECAMATAN KLABANG KABUPATEN BONDOWOSO**

LAPORAN PROYEK AKHIR

Oleh

ABDINA SARI ISTIGHFARO

161903103038

PROGRAM STUDI D3 TEKNIK SIPIL

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS JEMBER

2019



**PENENTUAN SKALA PRIORITAS REHABILITASI JARINGAN IRIGASI
PADA SALURAN SEKUNDER PAGAR GUNUNG DESA KARANG
SENGON KECAMATAN KLABANG KABUPATEN BONDOWOSO**

LAPORAN PROYEK AKHIR

Diajukan guna melengkapi dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Teknik (DIII)
dan mencapai gelar Ahli Madya Teknik

Oleh:

ABDINA SARI ISTIGHFARO

161903103038

**PROGRAM DIPLOMA III TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2019**

PERSEMBAHAN

Proyek akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tuaku yang hebat, Bapak Misyari dan Ibu Lina Sulistiyowati yang telah mendoakan, membiayai dan selalu memberi dukungan.
2. Kakak Deaghi Aji Rahman Kesia dan sahabatku Dhea Dwika Yolanda tercinta.
3. Aldy Firmansyah Putra yang selalu meluangkan waktu untuk membantu, menemani, menghibur, memberi dukungan dan menjadi tempat saya mengeluh.
4. Seluruh keluarga besarku tersayang yang selalu memberi semangat.
5. Risa Andriyana Suharto, Agung Mukti Utomo, Bayhaqi dan Ilyas Riskiyanto yang selalu membantu.
6. Teman-teman angkatan D3 tekik sipil 2016 khususnya Alif, Lesta, Haris, Salsa, Uus, Faizah, Aziza dan Agra terima kasih atas bantuannya selama ini.
7. Almamater Fakultas Teknik Universitas Jember

MOTTO

“ Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. “

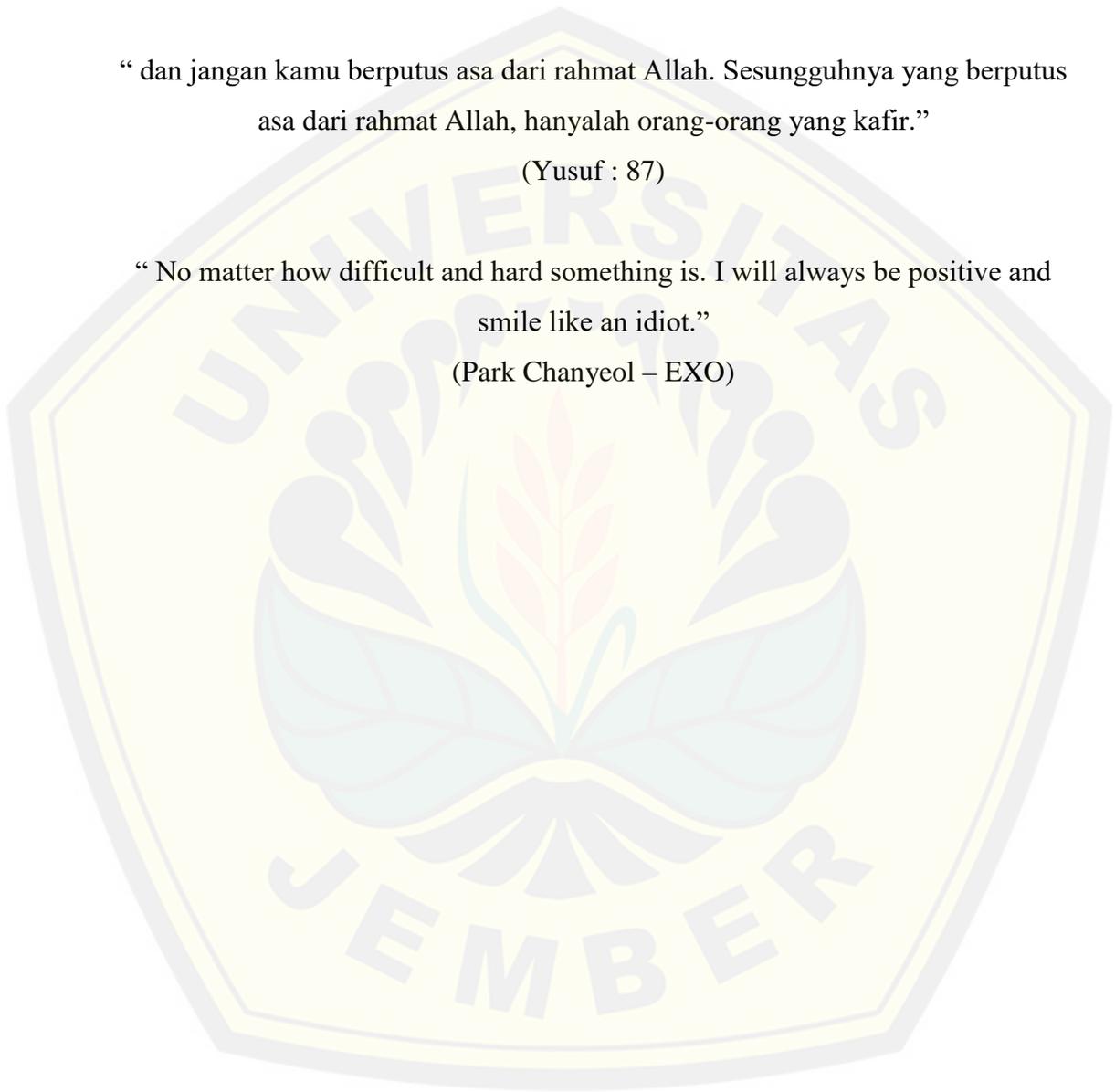
(Al-Baqarah : 286)

“ dan jangan kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya yang berputus asa dari rahmat Allah, hanyalah orang-orang yang kafir.”

(Yusuf : 87)

“ No matter how difficult and hard something is. I will always be positive and smile like an idiot.”

(Park Chanyeol – EXO)



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abdina Sari Istighfaro

NIM : 161903103038

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Proyek Akhir yang berjudul “Penentuan Skala Prioritas Rehabilitasi Jaringan Irigasi Pada Saluran Sekunder Pagar Gunung Desa Karang Sengon Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 5 Desember 2019

Yang Menyatakan,

Abdina Sari Istighfaro

NIM 161903103038

PROYEK AKHIR

**PENENTUAN SKALA PRIORITAS REHABILITASI JARINGAN IRIGASI
PADA SALURAN SEKUNDER PAGAR GUNUNG DESA KARANG
SENGON KECAMATAN KLABANG KABUPATEN BONDOWOSO**

Oleh :

Abdina Sari Istighfaro

NIM 161903103038

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Gusfan Halik, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing Anggota : Retno Utami Agung Wiyono, S.T., M.Eng., Ph.D

PENGESAHAN

Proyek Akhir ini berjudul **“Penentuan Skala Prioritas Rehabilitasi Jaringan Irigasi Pada Saluran Sekunder Pagar Gunung Desa Karang Sengon Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso”** telah diuji dan disahkan pada:

Hari,tanggal : Rabu, 5 Desember 2019

Tempat : Fakultas Teknik Universitas Jember

Tim Penguji:

Pembimbing Utama (DPU),

Pembimbing Anggota (DPA)

Dr. Gusfan Halik, S.T., M.T

Retno Utami Agung W, S.T., M.Eng., Ph.D

NIP : 19710804199803 1 002

NIP : 760017219

Penguji I,

Penguji II

Ririn Endah Badriani, S.T., M.T

Paksitya Purnama Putra, S.T., M.T.

NIP : 19720528199802 2 001

NIP : 19900606201903 1 022

Mengesahkan,

Fakultas Teknik
Universitas Jember

Dekan,

Dr. Ir. Entin Hidayah, M.UM

NIP : 19661215199503 2 001

RINGKASAN

Penentuan Skala Prioritas Rehabilitasi Jaringan Irigasi Sekunder Pagar Gunung Desa Karang sengon Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso; Abdina Sari Istighfaro, 161903103038; 2019; 126 halaman; Jurusan teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Survei ini melakukan inventori dan penilaian mengenai kerusakan saluran irigasi di Desa Karang Sengon Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso. Hasil survei total panjang saluran 4198 meter, yang di bagi menjadi 6 segmen untuk mempermudah penilaian yaitu : Bangunan Pagar Gunung 1 (B.PG 1), Bangunan Pagar Gunung 2 (B.PG 2), Bangunan Pagar Gunung 3 (B.PG 3), Bangunan Pagar Gunung 4 (B.PG 4), Bangunan Pagar Gunung 5 (B.PG 5), dan Bangunan Pagar Gunung 6 (B.PG 6), terdapat 3 penilaian aset irigasi yaitu, (a) Penilaian Struktur Jaringan Irigasi pada B.PG 1 sepanjang 110 meter, dengan prosentase kerusakan 0% dan 100% dalam kondisi baik, Panjang jaringan B.PG 2 adalah 1015 meter dengan prosentase kerusakan 1% dan 99% dalam kondisi baik, Panjang jaringan B.PG 3 adalah 1012 meter dengan prosentase 0.2% dan 99.8% dalam kondisi baik, Panjang jaringan B.PG 4 adalah 684 meter dengan prosentase kerusakan 2.1% dan 97.9% dalam kondisi baik, Panjang jaringan B.PG 5 adalah 383 meter dengan prosentase kerusakan 4.5% dan 95.5% dalam kondisi baik, Panjang jaringan B.PG 6 adalah 994 meter dengan prosentase kerusakan 10% dan 90% dalam kondisi baik. (b) Penilaian Kondisi Pintu Air dari B.PG 1 sampai B.PG 6 kondisi dan fungsi pintu air memiliki nilai rata-rata 4 yang berarti kondisi dan fungsinya dalam keadaan baik. (c) penilaian Kondisi Bangunan Ukur dari B.PG 1 sampai B.PG 6 kondisi dan fungsi bangunan ukur memiliki nilai rata-rata 3.5 yang berarti masih terdapat kerusakan didalamnya, selanjutnya menentukan rangking prioritas dengan melihat nilai kerusakan kondisi dan fungsi dan luas baku sawah yang dilayani, semakin kecil nilai fungsi dan kondisi jaringan maka semakin tinggi nilai prioritasnya. Survei ini diharapkan memberikan informasi dalam perbaikan jaringan irigasi di Desa Karang Sengon Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek akhir yang berjudul Penentuan Skala Prioritas Rehabilitasi jaringan Sekunder Pagar Gunung Desa Karang sengan Kecamatan klabang Kabupaten Bondowoso. Proyek Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Penyusunan Proyek Akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih:

1. Dr. Ir. Entin Hidayah, M.UM, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Jember;
2. Dr. Gusfan Halik., S.T., M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas jember;
3. Dwi Nurtanto., S.T., M.T, selaku Ketua Program DIII Teknik Sipil;
4. Dr. Gusfan Halik., S.T., M.T, selaku Dosen Pembimbing Utama;
5. Retno Utami Agung Wiyono., S.T., M.Eng., Ph.D selaku Dosen Pembimbing Anggota;
6. Ririn Endah Badriani., S.T., M.T., selaku Dosen Penguji I;
7. Paksitya Purnama Putra., S.T., M.T, selaku Dosen Penguji II;
8. Serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu baik secara langsung maupun tidak langsung yang turut membantu dan memberikan semangat dalam proses penyusunan Proyek Akhir ini.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan Proyek Akhir ini. Akhirnya penulis berharap, semoga Proyek Akhir ini dapat bermanfaat.

Jember, 5 Desember 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
PERSEMBAHAN.....	iii
MOTTO	vi
PERNYATAAN.....	v
PENGESAHAN	vii
RINGKASAN.....	viii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Sistem Irigasi.....	4
2.2 Jenis-jenis Bangunan dan Fungsi Jaringan	5
2.2.1 Bangunan Bagi dan Sadap	5
2.2.2 Bangunan Pengukur dan Pengatur	8
2.2.3 Bangunan Pelengkap.....	13
2.2.4 Bangunan Lindung	14
2.2.5 Komponen Jaringan Irigasi	14

2.3 Pengelolaan Irigasi	16
2.4 Inventori Infrastruktur jaringan Irigasi.....	18
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN.....	23
3.1 Lokasi dan Waktu	23
3.2 Bahan dan Alat	24
3.3 Metode	24
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian Jaringan Irigasi	32
4.2 Jaringan Sekunder di Desa Karang Sengon	33
4.3 Penilaian Kondisi Pintu Air dan Bangunan Ukur	41
4.4 Penilaian Fungsi Struktur, Pintu Air, dan Bangunan Ukur	41
4.5 Rekapitulasi Data	41
4.6 Menentukan Prioritas Jaringan Irigasi	44
BAB 5. PENUTUP	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis-Jenis Bangunan Dan Fungsi Bangunan	7
Tabel 2.2 Alat Ukur.....	8
Tabel 2.3 Tipe Dan Komponen Pintu Air	16
Tabel 2.4 Kriteria Kerusakan	17
Tabel 2.5 Tingkatan Kondisi Aset Irigasi	19
Tabel 2.6 Presentase Tingkat Kondisi Aset	20
Tabel 2.7 Prioritas Aset Irigasi.....	21
Tabel 4.1 Data Kerusakan Struktur B.PG 1	34
Tabel 4.2 Data Kerusakan Struktur B.PG 2	35
Tabel 4.3 Data Kerusakan Struktur B.PG 3	36
Tabel 4.4 Data Kerusakan Struktur B.PG 4	37
Tabel 4.5 Data Kerusakan Struktur B.PG 5	39
Tabel 4.6 Data Kerusakan Struktur B.PG 6	40
Tabel 4.7 Rekapitulasi Data Penilaian Kondisi Jaringan Sekunder Pagar Gunung.....	42
Tabel 4.8 Rekapitulasi Data Penilaian Langsung Kondisi Jaringan Sekunder Pagar Gunung.....	43
Tabel 4.9 Rekapitulasi Data Kerusakan Struktur Jaringan Irigasi Pagar Gunung .	43
Tabel 4.10 Rekapitulasi Data Penilaian Fungsi Struktur Jaringan Sekunder Pagar Gunung.....	44
Tabel 4.11 Nilai Kondisi Aset.....	44
Tabel 4.12 Nilai Fungsi Aset	45
Tabel 4.13 Rangking Prioritas Aset Saluran Sekunder Pagar Gunung.....	45
Tabel 4.14 Nilai Rata-rata Kondisi Aset	46
Tabel 4.15 Nilai Rata-rata Fungsi Aset.....	46
Tabel 4.16 Rangking Prioritas Aset saluran Sekunder Pagar Gunung.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A. Penilaian Kondisi Struktur	55
Lampiran A. 1a. Penilaian Kondisi Struktur B.PG 2	55
Lampiran A. 1b. Penilaian Langsung Kerusakan Struktur B.PG 2.....	58
Lampiran A. 1c. Penilaian Kondisi Struktur B.PG 3	61
Lampiran A. 1d. Penilaian Langsung Kerusakan Struktur B.PG 3.....	62
Lampiran A. 1e. Penilaian Kondisi Struktur B.PG 4	63
Lampiran A. 1f. Penilaian Langsung Kerusakan Struktur B.PG 4	68
Lampiran A. 1g. Penilaian Kondisi Struktur B.PG 5	73
Lampiran A. 1h. Penilaian Langsung Kerusakan Struktur B.PG 5.....	78
Lampiran A. 1i. Penilaian Kondisi Struktur B.PG 6.....	84
Lampiran A. 1j. Penilaian Langsung Kerusakan Struktur B.PG 6	98
LAMPIRAN B. Penilaian Kondisi Pintu Air	113
LAMPIRAN C. Penilaian Kondisi Bangunan Ukur	117
LAMPIRAN D. Penilaian Fungsi Struktur Jaringan Irigasi	119
LAMPIRAN E. Penilaian Fungsi Pintu Air	122
LAMPIRAN F. Penilaian Fungsi Bangunan Ukur	126

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Saluran Dengan Bangunan Pengatur dan Sadap Kesaluran Sekunder.....	10
Gambar 2.2 Saluran Sekunder Dengan Bangunan Pengatur dan Sadap Ke Berbagai Arah.....	12
Gambar 2.3 Bangunan Pengatur Pintu Aliran Bawah Dengan Mercu Tetap.....	13
Gambar 3.1 Lokasi Survey Penelitian Saluran Sekunder Pagar Gunung	23
Gambar 3.2 Titik Awal Penelitian	23
Gambar 3.3 Diagram Alir Penelitian	25
Gambar 3.4 Parameter Penilaian Kondisi Struktur Aset Irigasi	27
Gambar 3.5 Parameter Penilaian Kondisi Pintu Air Irigasi	28
Gambar 3.6 Parameter Penilaian Kondisi Bangunan Ukur.....	29
Gambar 3.7 Parameter Penilaian Fungsi Struktur Aset Irigasi	30
Gambar 4.1 Skema Jaringan Irigasi Pagar Gunung	33
Gambar 4.2 Jaringan Bangunan Pagar Gunung 1 (B.PG 1).....	34
Gambar 4.3 Jaringan Sekunder B.PG 2	35
Gambar 4.4 Jaringan Sekunder B.PG 3	36
Gambar 4.5 Jaringan Sekunder B.PG 4	37
Gambar 4.6 Jaringan Sekunder B.PG 5	38
Gambar 4.7 Jaringan Sekunder B.PG 6	39

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan kebutuhan utama seluruh makhluk hidup. Air diperuntukkan untuk minum, mandi, dan mencuci, air juga bermanfaat sebagai sarana irigasi atau pengairan. Saluran irigasi merupakan infrastuktur bangunan air yang akan mengairi lahan pertanian. Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 23/PRT//2015, Irigasi adalah usaha penyediaan, pengaturan, dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian.

Saluran, bangunan, dan bangunan pelengkap yang merupakan satu kesatuan yang diperlukan untuk penyediaan, pembagian, pemberian, penggunaan, dan pembuangan air irigasi dinamakan jaringan irigasi. Kondisi jaringan irigasi yang baik akan menentukan kualitas layanan daerah irigasi. Rusaknya bangunan irigasi akan berpengaruh terhadap kinerja sistem irigasi. Apabila kondisi ini dibiarkan dan tidak diatasi, maka akan berdampak terhadap produksi pertanian dan berimplikasi negatif terhadap kondisi pendapatan petani. Untuk menjaga supaya jaringan irigasi tetap berfungsi dengan baik, maka diperlukan usaha-usaha, adapun metode atau cara yang dapat dilakukan untuk membantu dalam pemeliharaan jaringan irigasi salah satunya adalah dengan melihat indeks kinerja sistem irigasi yang pelaksanaannya sudah diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 23/PRT/M/2015 tentang Pengolahan Aset Irigasi.

Daerah irigasi Pagar Gunung merupakan daerah irigasi yang terletak di Desa Karang Sengon, Kecamatan Klabang, Kabupaten Bondowoso. Manajemen aset irigasi di daerah irigasi Pagar Gunung ini membutuhkan sistem seperti inventarisasi. Inventarisasi kerusakan jaringan irigasi ini guna membantu petani untuk mengetahui fungsi aset irigasi, sehingga dapat mengoptimalkan fungsi saluran irigasi.

Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan inventori untuk mengetahui kondisi dan fungsi aset, guna membantu petani untuk mengoptimalkan fungsi saluran irigasi untuk mengairi lahan pertanian.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi eksisting jaringan irigasi sekunder di Desa Karang Sengon Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso?
2. Bagaimana penilaian kinerja pada aset irigasi di Desa Karang Sengon Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso?
3. Bagaimana penetapan prioritas pemeliharaan aset irigasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk :

1. Melakukan inventarisasi kondisi jaringan irigasi sekunder Pagar Gunung.
2. Melakukan penilaian kerusakan pada aset irigasi.
3. Melakukan penetapan prioritas pemeliharaan aset irigasi.

1.4 Batasan Masalah

Kerusakan pada aset irigasi menyebabkan penurunan fungsi aset irigasi. Dalam menganalisis kerusakan aset irigasi diperlukan inventarisasi aset irigasi untuk mengetahui serta menganalisis bagian-bagian aset irigasi yang mengalami kerusakan di Desa Karang Sengon Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso.

Batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

- a. Tidak membahas pola operasi jaringan irigasi.
- b. Tidak melakukan pengukuran debit air.
- c. Tidak membahas rencana anggaran biaya rehabilitasi/pemeliharaan jaringan irigasi.

1.5 Manfaat

Survei inventarisasi ini diharapkan dapat memberikan informasi kerusakan beserta penyebabnya sehingga berguna untuk mengoptimalkan kinerja aset irigasi. Disamping itu, hasil inventarisasi ini dapat membantu para pengambil keputusan dalam menyusun rencana pemeliharaan dan perawatan jaringan irigasi Pagar Gunung di Desa Karang Sengon, Kecamatan Klabang, Kabupaten Bondowoso.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Irigasi

a. Definisi Irigasi

Bangunan Irigasi, daerah irigasi dan petak irigasi telah dibakukan dalam Peraturan pemerintah (PP) No. 23/2015 Ps. 1. Kutipan dari pengertian-pengertian tersebut adalah sebagai berikut :

1. Irigasi adalah usaha penyediaan, pengaturan, dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian.
2. Daerah irigasi adalah kesatuan lahan yang mendapat air dari satu jaringan irigasi.
3. Aset irigasi adalah jaringan irigasi dan pendukung pengelolaan irigasi.

Dari pengertian tentang irigasi dapat disusun rumusan pengertian irigasi sebagai berikut:

“ Irigasi merupakan sebuah konsep pembagian air melalui infrastruktur bangunan pembagi air yang berfungsi untuk mengairi petak-petak sawah. Sistem ini memudahkan petani untuk mengairi sawah mereka karena telah ada saluran-saluran serta bangunan pembagi air”.

b. Sistem Jaringan Irigasi

1. Jaringan Irigasi Primer

Petak primer terdiri dari beberapa petak sekunder yang mengambil langsung air dari jaringan primer. Petak primer dilayani oleh satu jaringan primer yang mengambil air langsung dari bangunan penyadap. Daerah di sepanjang jaringan primer sering tidak dilayani dengan mudah dengan cara menyadap air dari jaringan sekunder. Apabila jaringan primer melewati sepanjang garis tinggi daerah jaringan primer yang berdekatan harus dilayani langsung dari jaringan primer. Keberadaan bangunan irigasi diperlukan untuk menunjang pengaturan dan pengambilan air irigasi.

2. Jaringan Irigasi Sekunder

Petak sekunder terdiri dari beberapa petak tersier yang kesemuanya dilayani oleh atau jaringan sekunder. Biasanya petak sekunder menerima air

dari bangunan bagi yang terletak di jaringan primer atau sekunder. Batas-batas petak sekunder pada umumnya berupa tanda topografi yang jelas misalnya jaringan drainase. Luas petak sekunder dapat berbeda-beda tergantung pada kondisi topografi daerah yang bersangkutan. Jaringan sekunder pada umumnya terletak pada punggung mengairi daerah sisi kanan dan kiri jaringan tersebut sampai jaringan drainase yang membatasinya. Jaringan sekunder juga dapat di rencanakan sebagai jaringan garis tinggi yang mengairi lereng-lereng medan yang lebih rendah.

3. Jaringan Irigasi Tersier

Petak tersier terdiri dari beberapa petak kuarter masing-masing seluas kurang lebih 8-15 hektar. Pembagian air, eksploitasi dan pemeliharaan di petak tersier menjadi tanggung jawab pra petani yang mempunyai lahan di petak yang bersangkutan di bawah bimbingan pemerintah. Petak tersier sebaiknya mempunyai batas-batas yang jelas, misalnya jalan, parit, batas desa dan batas-batas lainnya.

2.2 Jenis-jenis Bangunan dan Fungsi Jaringan

2.2.1 Bangunan Bagi dan Sadap

a. Bangunan bagi

Bangunan bagi dibuat apabila air irigasi dibagi dari saluran primer ke saluran sekunder. Bangunan bagi terdiri dari pintu-pintu yang dengan teliti mengukur dan mengatur air yang mengalir ke berbagai saluran. Salah satu dari pintu bangunan bagi berfungsi sebagai pintu pengatur muka air, sedangkan pintu sadap lainnya mengukur debit (lihat Gambar 2.1). Biasanya pintu pengatur dipasang pada saluran terbesar, sedangkan alat-alat ukur dan pengatur dipasang pada bangunan-bangunan sadap yang lebih kecil (lihat Gambar 2.2). Untuk membatasi sudut aliran dalam percabangan bangunan bagi dibuat saluran aliran antara 0° sampai 90° . (Kementerian Pekerjaan Umum, 2013).

b. Bangunan sadap

1. Bangunan Sadap Sekunder

Bangunan sadap sekunder akan memberi air ke saluran sekunder dan oleh sebab itu, melayani lebih dari satu petak tersier. Kapasitas bangunan-

bangunan sadap ini secara umum lebih besar daripada 0,250 m³/dt. (Kementerian Pekerjaan Umum, 2013).

Pemilihan tipe bangunan pengukur debit pada bangunan sadap sekunder tergantung pada ukuran saluran sekunder yang akan diberi air serta besarnya kehilangan energi yang diijinkan. Ada empat tipe bangunan yang dapat dipakai untuk bangunan sadap sekunder, yakni :

a. Alat ukur Romijn dan Alat ukur *Crump-de Gruyter*

Pintu Romijn dan pintu Crump-de Gruyter dipakai untuk mengukur dan mengatur aliran. Bila debit terlalu besar, maka alat ukur ambang lebar dengan pintu sorong atau radial bisa dipakai seperti untuk saluran primer.

b. Pintu aliran bawah dengan alat ukur ambang lebar

Untuk aliran besar alat ukur ambang lebar dipakai untuk pengukuran dan pintu sorong atau radial untuk pengatur.

c. Pintu aliran bawah dengan alat ukur flume

Tipe mana yang akan dipilih bergantung pada ukuran saluran sekunder yang akan diberi air serta besarnya kehilangan tinggi energi yang diizinkan. Untuk kehilangan tinggi energi kecil, alat ukur romijn dipakai hingga debit sebesar 2 m³/dt ; dalam hal ini dua atau tiga pintu romijn dipasang bersebelahan. Untuk debit-debit yang lebih besar, harus dipilih pintu sorong yang di lengkapi dengan alat ukur yang terpisah, yakni alat ukur ambang lebar. Bila tersedia kehilangan tinggi energi yang memadai, maka alat ukur Crump-de Gruyter merupakan bangunan yang bagus. Bangunan ini dapat direncana dengan pintu debit sampai sebesar 0,9 m³/dt setiap pintu (Kementerian Pekerjaan Umum, 2013). Dan berikut ini adalah fungsi bangunan irigasi disajikan pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Jenis-Jenis Bangunan dan Fungsi Bangunan

No	Bangunan/ Saluran	Fungsi
1	2	3
I Bangunan Utama		
1	Bendung	Menaikkan tinggi muka air
Bangunan		
II Pengatur		
1	Bangunan Bagi	Bangunan yang membagi air irigasi dari saluran primer atau sekunder
2	Bangunan Bagi Sadap	Bangunan yang membagi dan menyadap air irigasi dari saluran primer atau sekunder.
3	Bangunan Sadap	Bangunan yang menyadap air irigasi dari saluran primer atau sekunder menuju ke saluran tersier dan petak tersier.
4	Bangunan Ukur	Mengukur besar aliran yang keluar dari bangunan pengatur dan bangunan sadap.
Bangunan		
III Pelengkap		
1	Terjunan	Mengurangi kemiringan saluran.
2	Got miring	Mengalirkan air dari bawah permukaan tanah/jalan.
3	Talang	Mengalirkan air di atas sungai/saluran.
4	Gorong-gorong	Mengalirkan air dari permukaan tanah.
5	Jembatan	Sarana transportasi
	Tempat mandi	Mempermudah sampai ke air agar tidak merusak
6	Hewan	sarana lain.
IV Saluran		
1	Saluran	Menyalurkan air irigasi.

Sumber : Burton (2000)

2.2.2 Bangunan Pengukur dan Pengatur

Bangunan pengukur dan pengatur biasanya terletak di hulu saluran primer, di cabang saluran jaringan primer dan di bangunan sadap sekunder maupun tersier. Bangunan ukur dapat dibedakan menjadi bangunan ukur aliran atas bebas (*free overflow*) dan bangunan ukur aliran bawah (*underflow*). Beberapa dari bangunan pengukur dapat juga dipakai untuk mengatur aliran air. Bangunan ukur yang dapat dipakai ditunjukkan pada Tabel 2.2 .

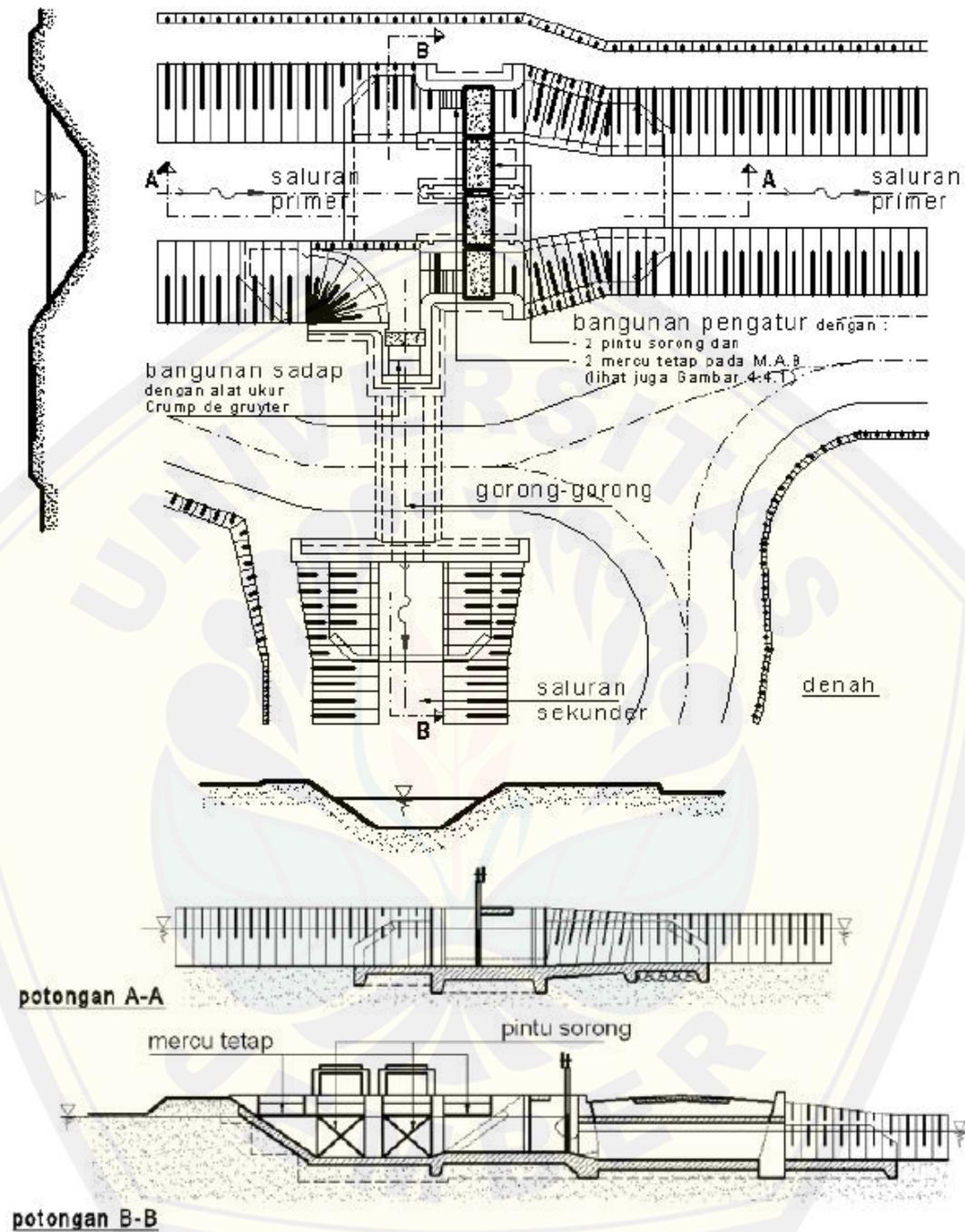
Tabel 2.2 Alat Ukur

Tipe	Mengukur dengan	Mengatur
Bangunan ukur ambang lebar	Aliran Atas	Tidak
Bangunan ukur <i>Parshall</i>	Aliran Atas	Tidak
Bangunan ukur <i>Cipoletti</i>	Aliran Atas	Tidak
Bangunan ukur <i>Romijn</i>	Aliran Atas	Ya
Bangunan ukur <i>Crump-de Gruyter</i>	Aliran Bawah	Ya
Bangunan sadap pipa sederhana	Aliran Bawah	Ya
<i>Constant-Head Orifice (CHO)</i>	Aliran Bawah	Ya
<i>Cut Throat Flame</i>	Aliran Atas	Ya

Dalam memudahkan operasi dan pemeliharaan, bangunan ukur yang dipakai sebuah jaringan irigasi hendaknya tidak terlalu banyak, dan diharapkan pula pemakaian alat ukur tersebut bisa benar-benar mengatasi permasalahan yang dihadapi para petani. (Departemen Pekerjaan Umum, 2015). Terdapat empat jenis bangunan pengatur muka air, yaitu :

- a) Pintu skot balok,
- b) Pintu sorong,
- c) Mercu tetap dan
- d) Kontrol celah trapesium

Kedua bangunan pertama dapat dipakai sebagai bangunan pengontrol untuk mengendalikan tinggi muka air di saluran. Sedangkan kedua bangunan yang terakhir hanya mempengaruhi tinggi muka air. Pintu skot balok dan pintu sorong adalah bangunan-bangunan yang cocok untuk mengatur tinggi muka air di saluran. Karena pintu harganya mahal untuk lebih ekonomis maka digunakan bangunan pengatur muka air yang mempunyai fungsi ketelitiannya. Kelebihan lain adalah bahwa pintu lebih mudah di operasikan, mengontrol muka air dengan lebih baik dan dapat dikunci di tempat agar setelahnya tidak diubah oleh orang-orang yang tidak berwenang. Kelemahan utama yang dimiliki oleh pintu sorong adalah bahwa pintu ini kurang peka terhadap perubahan-perubahan tinggi muka air dan jika dipakai bersama-sama dengan bangunan pelimpah (alat ukur Romijn), bangunan ini memiliki kepekaan yang sama terhadap perubahan muka air. Jika dikombinasi demikian, bangunan ini sering memerlukan penyesuaian. Sebagai bangunan pengatur, tipe bangunan ini dianjurkan pemakaiannya karena tahan lama dan eksploitasinya mudah. (Kementerian Pekerjaan Umum: 2013).

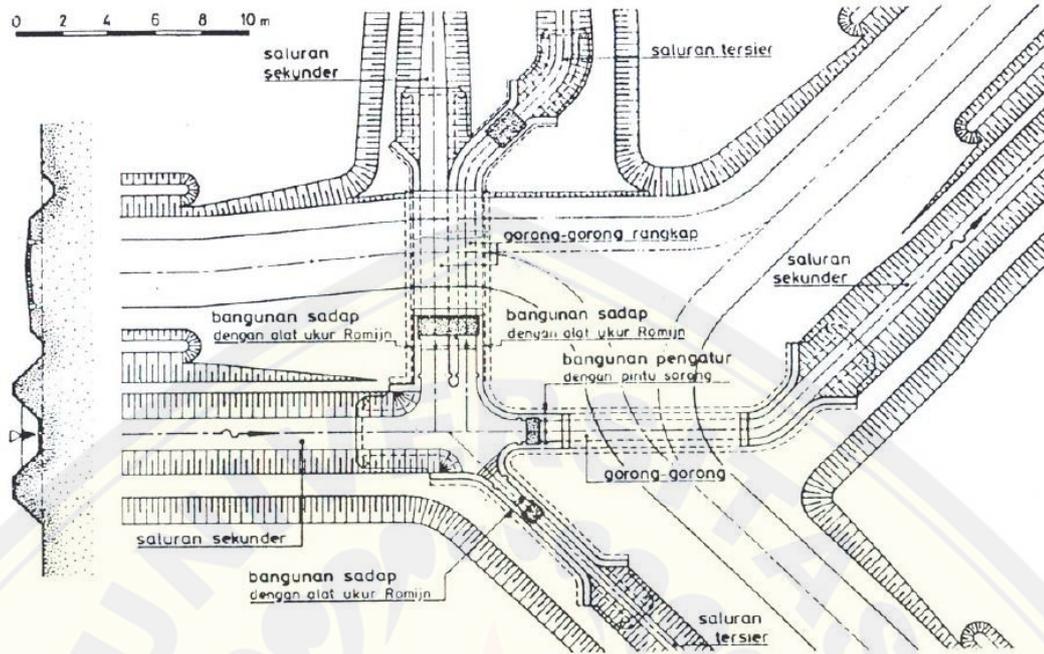


Sumber: Departemen Pekerjaan Umum (2010)

Gambar 2.1. Saluran Dengan Bangunan Pengatur Dan Sadap Ke Saluran Sekunder.

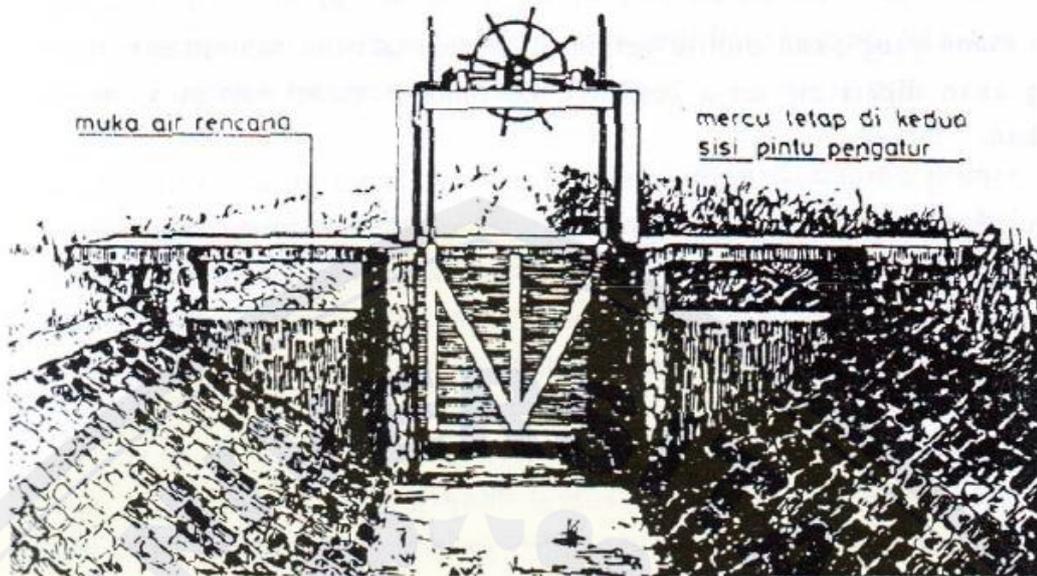
Gambar 2.1 tersebut memperlihatkan bahwa alat ukur aliran atas lebih peka terhadap fluktuasi muka air dibanding dengan pintu aliran bawah. Kadang-kadang lebih menguntungkan dengan menggabung beberapa tipe bangunan utama: mercu tetap dengan pintu aliran bawah atau skot balok dengan pintu. Kombinasi ini terutama antara bangunan yang muda dioperasikan dengan tipe yang tak mudah atau sulit dioperasikan. Oleh sebab itu, mercu tetap kadang-kadang dikombinasikan dengan salah satu dari bangunan-bangunan pengatur lainnya, misalnya sebuah pintu dapat dipasang di sebelah mercu tetap. Tetapi di saluran yang angkutan sedimennya tinggi, penggunaan bangunan dengan mercu tidak disarankan karena bangunan-bangunan ini akan menangkap sedimen. Lagipula, mercu memerlukan lebih banyak kehilangan tinggi energi. Khususnya bangunan-bangunan yang di buat di saluran yang tinggi energinya harus dijaga agar tetap kecil, sebaiknya direncana tanpa mercu. Dengan demikian, sedimen bisa lewat tanpa hambatan dan kehilangan tinggi energi minimal.

Lebar bangunan pengatur berkaitan dengan kehilangan tinggi energi yang diizinkan serta biaya pelaksanaan: bangunan yang lebar menyebabkan sedikit kehilangan tinggi energi dibanding bangunan yang sempit, tetapi bangunan yang lebar lebih mahal (diperluka lebih banyak pintu). Untuk saluran primer garis tinggi, kehilangan tinggi energi harus tetap kecil : 5 sampai 10 cm. Akibatnya bangunan pengatur di saluran primer lebar. Saluran sekunder biasanya tegak lurus terhadap garis-garis kontur dan oleh sebab itu, kehilangan tinggi energi lebih besar dan bangunan pengaturnya lebih sempit. Guna mengurangi kehilangan tinggi energi dan sekaligus mencegah penggerusan, disarankan untuk membatasi kecepatan di bangunan pengatur, kita hendaknya selalu menyadari kemungkinan terjadinya keadaan darurat seperti debit penuh sementara pintu-pintu tertutup. Bangunan sebaiknya dilindungi dari bahaya seperti itu dengan pelimpah samping disaluran hulu atau kapasitas yang memadai di atas pintu atau alat ukur tambahan dengan mercu setinggi debit rencana maksimum lihat Gambar 2.2 dan 2.3 (Kementerian Pekerjaan Umum, 2013).



Sumber: Departemen Pekerjaan Umum (2010)

Gambar 2.2. Saluran Sekunder dengan Bangunan Pengatur dan Sadap ke Berbagai Arah



Sumber:Departemen Pekerjaan Umum (2010)

Gambar 2.3 Bangunan Pengatur Pintu Aliran Bawah dengan Mercu Tetap

2.2.3 Bangunan pelengkap

Bangunan pelengkap merupakan bangunan yang dibuat sebagai sarana pendukung saluran irigasi. Bangunan pelengkap berfungsi untuk memudahkan petugas dalam eksploitasi dan pemeliharaan. Jenis-jenis bangunan pelengkap antara lain:

a. Tanggul

Tanggul dipakai untuk melindungi daerah irigasi dari banjir yang disebabkan oleh sungai, pembuang yang besar atau laut. Biaya pembuatan tanggul banjir bisa menjadi sangat besar jika tanggul itu panjang dan tinggi. Karena fungsi lindungnya yang besar terhadap daerah irigasi dan penduduk yang tinggal di daerah-daerah ini, maka kekuatan dan keamanan tanggul harus benar-benar diselidiki sebaik-baiknya.

b. Jalan dan Jembatan

Pada bangunan irigasi perlu juga dibuatkan jalan dan jembatan. Jalan yang dimaksud disini adalah jalan inspeksi, yaitu jalan yang diperlukan untuk inspeksi, eksploitasi dan pemeliharaan jaringan irigasi dan pembuang oleh

Dinas Pengairan. Masyarakat boleh menggunakan jalan inspeksi ini untuk keperluan tertentu saja. Apabila saluran dibangun sejajar dengan jalan umum didekatnya, maka tidak diperlukan jalan inspeksi di sepanjang ruas saluran tersebut. Biasanya jalan inspeksi terletak di sepanjang sisi irigasi. Jembatan dibangun untuk saling menghubungkan jalan inspeksi.

c. Tangga manusia

Tangga mandi manusia di gunakan untuk mempermudah masyarakat sekitar saluran irigasi dalam memanfaatkan air untuk kebutuhan lain selain untuk mengairi sawah seperti mandi atau mencuci.

d. Got miring

Pada medan terjal dimana beda tinggi energi yang besar mesti ditanggulangi dalam jarak pendek dan saluran tersier mengikuti kemiringan medan.

e. Sarana mandi hewan, serta bangunan lainnya

Sarana yang digunakan oleh masyarakat untuk memandikan hewan ternak seperti sapi, kerbau, atau kambing, dan lainnya (Anonim, 1986a).

2.2.4 Bangunan Lindung

Bangunan lindung digunakan untuk melindungi saluran dan bangunan terhadap kerusakan akibat umlah air yang berlebihan (Anonim, 1986a). Bangunan lindung dapat dipisahkan menjadi (i) bangunan pembuang silang melindungi dari luar (gorong-gorong dan siphon); bangunan pelimpah melindungi dari kelebihan air (saluran pelimpah, siphon, pelimpah dan pintu pelimpah otomatis).

2.2.5 Komponen Jaringan Irigasi

Bangunan dan saluran irigasi dibedakan menjadi empat komponen, yaitu struktur tanah, struktur utama, pintu air dan bangunan ukur. Adapun uraian masing-masing sebagai berikut:

a) Struktur tanah

Struktur tanah pada saluran berfungsi untuk mengatur aliran air irigasi secara langsung. Namun saluran tanah ini dapat menimbulkan kehilangan air akibat rembesan, vegetasi, dan sedimentasi yang terbawa oleh aliran air karena tekstur tanah. Kerusakan yang terjadi pada tanah akibat rosi mengakibatkan menurunnya kapasitas infiltrasi dan kemampuan menahan air, meningkatnya

kepadatan dan ketahanan penetrasi tanah, berkurangnya kemantapan struktur tanah. Hal ini disebabkan karena tanah setebal 15-30 cm mempunyai sifat fisik lebih baik dari lapisan lebih awal.

Sedangkan struktur tanah pada saluran pasangan dan bangunan sebagai tanah penyangga struktur utama. Tanah pada saluran pasangan juga resisten terhadap rembesan, vegetasi, dan erosi. Apabila rembesan dan erosi tidak cepat ditangani, maka dapat menyebabkan longsor dan keselamatan bangunan utama terancam. Serta desain, saluran pasangan juga harus memiliki stabilitas kemiringan antara tanah penyangga dan pasangannya untuk mencegah terjadinya longsor (Departemen Pekerjaan Umum, 2010).

b) Struktur utama

Struktur utama pada umumnya berupa pasangan batu, beton, dan lain-lain. Struktur ini mempunyai fungsi bangunan atau saluran dapat melaksanakan fungsi hidrolis sesuai rencana.

c) Pintu air

Pintu air berfungsi untuk mengatur aliran yang masuk ke saluran atau daerah layanan. Pintu air memiliki berbagai jenis berdasarkan dimensi dan karakteristik pintunya, jenis-jenis pintu air yaitu A*, A, B*, B, C2, C3, dan C5. Jenis dan komponen pintu air disajikan pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Tipe dan Komponen Pintu Air

No	Tipe Pintu	Daun Pintu		Sistem Penggerak	Komponen Pintu Air							
		Lebar	Bahan		Sistem Penggerak							
					Penyangga	Konis	Piringan	Gigi Penggerak	Stang Penggerak	Stang Ulir/ Angkat	Engkol atau Penggerak	Daun Pintu
1	A	≥ 2,00	Besi	Ulir	√		√	√	√	√	√	√
2	A*	≥ 2,00	Kayu	Ulir	√		√	√	√	√	√	√
3	B	0,90-2,00	Besi	Ulir	√		√	√	√	√	√	√
4	B*	0,90-2,00	Kayu	Ulir	√		√	√	√	√	√	√
5	C2	0,80-0,30	Besi	Ulir	√	√				√	√	√
6	C3	0,60-0,03	Besi	Ulir	√	√				√	√	√
7	C5	0,5	Besi	Ulir	√					√		√

Sumber: Departemen Pekerjaan Umum

d) Bangunan ukur

Bangunan ukur berfungsi untuk mengetahui debit air yang masuk pada saluran maupun petak tersier. Bangunan ukur terletak pada hulu saluran primer atau saluran sekunder atau pengambilan sadap tersier. Bangunan ukur direncanakan untuk mengatur bukaan pintu bagi maupun sadap agar sesuai dengan kebutuhan air di lapangan.

2.3 Pengelolaan Irigasi

a. Inventarisasi Aset

Inventarisasi jaringan irigasi adalah kegiatan untuk mendapatkan data jumlah, dimensi, jenis, kondisi dan fungsi seluruh aset irigasi serta data ketersediaan air, nilai aset jaringan irigasi dan area pelayanan. Hasil

inventarisasi dilakukan pembaruan data kondisi dan keberfungsian aset dengan melaksanakan inspeksi dan penelusuran. Dalam melakukan kegiatan inventarisasi dilakukan identifikasi kerusakan aset irigasi (Departemen Pekerjaan Umum, 2007). Kriteria kerusakan dari jaringan irigasi disajikan pada tabel 2.4.

Tabel 2.4 Kriteria Kerusakan

No (1)	Tipe Kerusakan (2)	Keterangan (3)
1	Konstruksi Tanah	
	a. Rembesan	Kondisi tanah merekah/retak sehingga air meresap keluar melalui celah-celah retakan
	b. Berlubang	Kondisi tanah berlubang akibat tanah tererosi atau binatang (tikus, yuyu, dan lain-lain)
	c. Putus atau Longsor	Sebagian struktur tanah hilang atau turun kebawah
	d. Overtopping atau melimpah	Air irigasi melimpah melewati tanggul, terutama pada musim hujan
2.	Struktur Aset	
	a. Roboh	Kondisi struktur yang lepas/patah dari struktur utama, akibat tanah pejalan hilang
	b. Plesteran/siaran terkelupas	Plesteran atau siaran terkelupas atau lepas dari pasangan
	c. Berlubang	Konstruksi berlubang: berlubang dipisah menjadi, lubang $\geq 0,40$ m, berlubang $\leq 0,40$ m
	d. Retak	Konstruksi merkah tetapi rekahan tidak sampai memisahkan konstruksi
3.	Pintu Air	
	a. Penyangga Pintu	Kerusakan penyangga atau bantalan sistem penggerak pintu
	b. Konis	Ulir yang sudah tidak sesuai dengan stang ulir.
	c. Piringan	Roda gigi piringan sistem penggerak yang tidak sesuai
	d. Stang gigi penghubung	Ulir gigi stang penghubung dengan piringan tidak sesuai
	e. Stang ulir	Stang ulir bengkok atau ulir stang sudah tidak sesuai dengan konis

f. Engkol sistem penggerak	Ulir engkol sistem penggerak tidak sesuai
g. Daun pintu	Daun pintu keropos atau berlubang lebih dari 10% luas permukaan pintu

Sumber : Bosch, B. E., Hoevenaas, J dan Brouwe, C. (1992)

b. Inspeksi rutin

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 32/PRT/M/2007 tentang Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi menyatakan bahwa inspeksi rutin adalah pemeriksaan jaringan irigasi yang dilakukan secara rutin setiap periode tertentu (10 sampai 15 hari sekali) untuk mengetahui jaringan irigasi. Dilakukan inspeksi rutin bertujuan memastikan jaringan irigasi yang ada masih berfungsi secara baik dan sesuai dengan fungsinya masing-masing.

c. Pengamatan lapangan

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 32/PRT/M/2007 tentang Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi menyatakan bahwa penelusuran jaringan adalah kegiatan pemeliharaan bersama dengan P3A dari hulu sampai ke hilir untuk mengamati kondisi dan fungsi jaringan irigasi dengan periode 6 bulanan pada saat pengeringan dan awal musim hujan atau sesuai dengan kebutuhan. Pengamatan lapangan dilakukan agar mengetahui kondisi jaringan irigasi secara detail dan langsung di lapangan.

d. Identifikasi Tingkat Kerusakan

Dalam kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat kerusakan jaringan irigasi yang nantinya sebagai salah satu faktor diadakannya perbaikan.

2.4 Inventori Infrastruktur Jaringan Irigasi

a. Kondisi aset irigasi

Penilaian kondisi aset irigasi di nilai berdasarkan tingkat kerusakan dibandingkan dengan kondisi awal aset irigasi. Keterkaitan antara nilai kondisi aset dan fungsi aset irigasi yaitu kondisi aset irigasi tidak selalu mempengaruhi keberfungsian aset irigasi. Tingkatan kondisi penilaian kondisi aset irigasi dan presentase tingkat kondisi aset irigasi disajikan pada Tabel 2.5

Tabel 2.5 Tingkatan Kondisi Aset Irigasi

Status Kondisi	Gambaran Umum	Indeks Kondisi (%)	Nilai Kondisi (C)
		0-19	1
Buruk	Kondisi aset buruk; masalah struktural yang berat; tidak berfungsinya pelayanan; sebagian besar mengalami kerusakan berat		
		20-49	2
Kurang Baik	Kondisi aset kurang baik; jaminan pemeliharaan perlu dilakukan secara signifikan.		
		50-74	3
Sedang	Kondisi aset yang sedang; secara fungsional baik; tetapi membutuhkan perhatian.		
		75-94	4
Baik	Sedikit kerusakan, sedikit tanda-tanda kerusakan; tidak ada kerusakan yang besar.		
		95-100	5
Sangat Baik	Tidak ada kerusakan pada aset; terlihat baru.		

Sumber: APPA (2000)

Menurut Departemen Pekerjaan Umum (2015) kondisi fisik jaringan irigasi dinilai berdasarkan tingkat kerusakan dibandingkan dengan kondisi awal. Penentuan kondisi fisik aset dapat menggunakan persamaan 2.1

$$K = \frac{A_k}{A_{ka}} \times 100 \dots\dots\dots (2.1)$$

Keterangan: K= Kondisi

A_k= Luas Kerusakan (m²)

A_{ka}= Luas Total Aset (m²)

Penilaian presentase kondisi aset dibedakan menjadi 4, yang disajikan pada Tabel 2.6

Tabel 2.6 Presentase Tingkat Kondisi Aset

Fungsi	Index Kerusakan	Skor K
Baik	<10%	4
Rusak Ringan	10%-20%	3
Rusak Sedang	20%-40%	2
Rusak Berat	>40%	1

Sumber: Departemen Pekerjaan Umum (2015)

b. Kondisi dan Fungsi

Penilaian kondisi dan fungsi aset berdasarkan nilai kondisi dan fungsi aset dilakukan dengan persamaan berikut.

$$K_i = B_1 \times K_s + B_2 \times K_p + B_3 \times K_{Bu} \dots\dots\dots(2.2)$$

$$F_i = F_1 \times F_s + B_2 \times F_p + B_3 \times F_{Bu} \dots\dots\dots(2.3)$$

Keterangan :

K = Kondisi aset

F = Fungsi aset

B1 = Bobot aset struktur

B2 = Bobot aset pintu air

B3 = Bobot aset bangunan ukur

Ks = Nilai kondisi struktur

Kp = Nilai kondisi pintu air

K_{Bu} = Nilai kondisi bangunan ukur

Fs = Nilai fungsi ukur

Fp = Nilai fungsi pintu air

F_{Bu} = Nilai fungsi bangunan ukur

Bobot struktur, pintu air dan bangunan ukur diasumsikan berdasarkan fungsi hidrolis aset, sehingga diasumsikan sebagai berikut:

Bobot struktur (B1) = 0,40

Bobot pintu air (B2) = 0,30

Bobot bangunan ukur (B3) = 0,30

c. Penentuan Prioritas Jaringan Irigasi

Berdasarkan Departemen Pekerjaan Umum Penentuan Prioritas Aset diperoleh dan diperhitungkan kondisi dan fungsi aset. Penilaian rangking prioritas dapat dihitung menggunakan persamaan 2.3 dan nomor rangking prioritas dapat dihitung menggunakan persamaan 2.4

$$P_i = (K_i \times 0,35 + F_i^{1,5} \times 0,65) \times \left(\frac{AD}{AD_i}\right)^{-0,5} \dots\dots\dots(2.4)$$

Keterangan :

P_i = Nilai Rangking Prioritas aset ke-i

K_i = Kondisi aset ke-o

F_i = Fungsi aset ke-i

AD = Luas pengaruh kerusakan

AD_i = Luas daerah irigasi

Penilaian Prioritas Aset Irigasi disajikan pada Tabel 2.7

Tabel 2.7 Prioritas Aset Irigasi

Kinerja	Kondisi	Tingkat Kepentingan	Prioritas	Uraian Tentang Situasi	Konsekuensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Baik	Baik	Tinggi	Rendah	Tidak ada masalah dengan aset. Kinerja dan kondisi baik menunjukkan bahwa aset tersebut dan layanan pada kelas 1 dan 2	Kemungkinan dari kegagalan struktural rendah
Baik	Baik	Rendah	Rendah	Tidak ada masalah dengan aset kinerja dan kondisi baik, menunjukkan bahwa aset tersebut baru dan tingkat keberfungsian adalah 1 atau 2	Kemungkinan dari kegagalan struktural rendah
Baik	Buruk	Tinggi	Tinggi	dalam situasi berbahaya karena aset berada dekat dengan kegagalan tetapi kinerja yang baik dapat memberikan rasa aman yang palsu. Status prioritas tinggi karena tingkat kepentingannya.	Kemungkinan dari kegagalan (secara mendadak) yang menyebabkan biaya perbaikan tinggi baik secara langsung maupun tidak.

Baik	Buruk	Rendah	Rendah	Dalam situasi berbahaya karena aset berada dekat dengan kegagalan , tetapi kinerja yang baik dapat memberikan rasa aman yang palsu. Status prioritas rendah di karenakan tingkat kepentingannya.	Kemungkinan dari kegagalan (secara mendadak) tinggi yang menyebabkan biaya perbaikan tidak begitu tinggi baik secara langsung maupun tidak.
Buruk	Baik	Tinggi	Tinggi	Status prioritas tinggi karena kinerja rendah dan tingkat kepentingan tinggi, kondisi baik menunjukkan bahwa kinerja di pengaruhi oleh sesuatu selain kondisi.	Penilaian teknis diperlukan untuk mengidentifikasi masalah yang menyebabkan kinerja yang buruk
Buruk	Baik	Rendah	Rendah	Status prioritas rendah karena tingkat kepentingan rendah. Kondisi baik menunjukkan bahwa kinerja dipengaruhi oleh sesuatu selain kondisi.	Penilaian teknis diperlukan untuk mengidentifikasi masalah yang menyebabkan kinerja yang buruk.
Buruk	Buruk	Tinggi	Tinggi	status prioritas tinggi karena kinerja dan kondisi buruk dan tingkat kepentingan tinggi. Ini menunjukkan bahwa aset telah gagal dan tingkat keberfungsian 4 atau 5	kemungkinan dari kegagalan (secara mendadak) tinggi yang menyebabkan biaya perbaikan tidak begitu tinggi baik secara langsung maupun tidak
Buruk	Buruk	Rendah	Rendah	Status prioritas rendah karena tingkat kepentingannya rendah. Namun, kinerja dan kondisi yang buruk menunjukkan bahwa aset telah gagal, dan tingkat keberfungsian adalah 4 atau 5.	Kemungkinan dari kegagalan (secara mendadak) tinggi yang menyebabkan biaya perbaikan tidak begitu tinggi baik secara langsung maupun tidak.

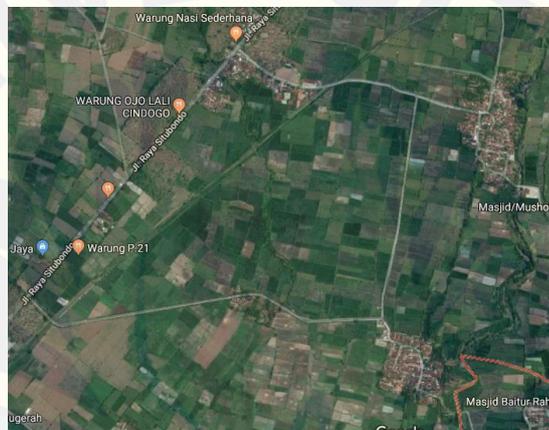
Sumber : Burton (2000)

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu

a. Lokasi

Survei inventarisasi ini dilaksanakan di Wilayah Kerja Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) Pengairan Prajekan, Kabupaten Bondowoso. Secara Geografis lokasi penelitian berada di $7^{\circ}51'32''$ Lintang Selatan $113^{\circ}57'23''$ Bujur Barat. Secara administratif, lokasi penelitian berada di Desa Karang Sengon Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso.



Gambar 3.1 Lokasi survey penelitian saluran sekunder Pager Gunung



Gambar 3.2 Titik awal penelitian

b. Waktu

Penelitian lokasi ini memerlukan waktu kegiatan yang berurutan agar memperoleh data yang diinginkan. Waktu pelaksana penelitian ini dilakukan pada bulan Juni sampai bulan Oktober.

3.2 Bahan dan Alat

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Alat

1. Global Positioning System (GPS)
2. Roll (100 meter)
3. Roll (5 meter)
4. Kamera
5. Lembar kerja
6. Bolpoint
7. Laptop

b. Bahan

1. Peta skema irigasi juru pengairan
2. Peta desa sebagai peta kerja dan penyajian hasil

3.3 Metode

Ada dua metode yang akan dilakukan dalam kegiatan survey ini, yaitu: Metode yang dilakukan adalah sebagai berikut :

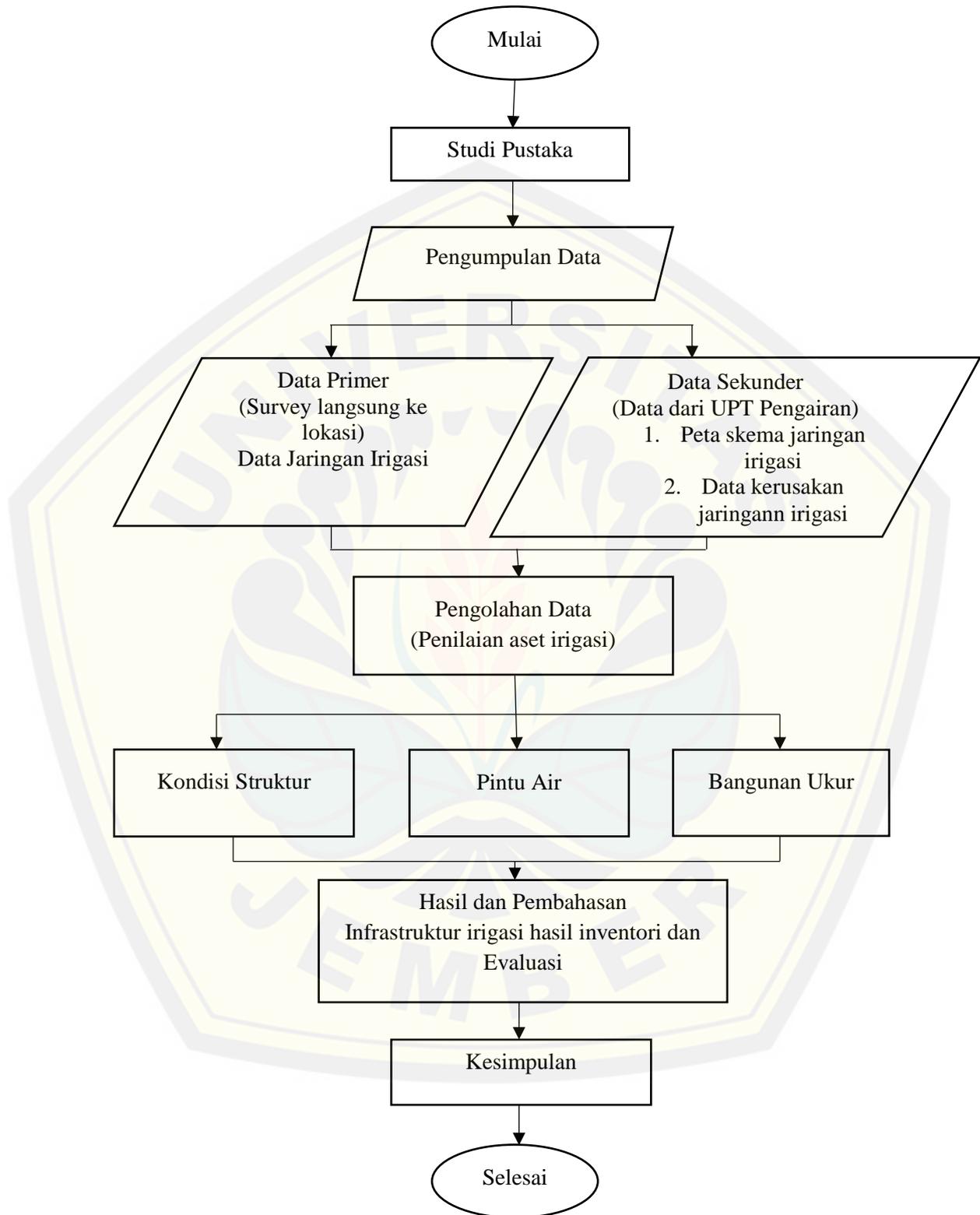
a. Data Primer

Metode pengambilan data primer jaringan irigasi

1. Melakukan survey observasi (pengamatan) secara langsung untuk identifikasi kondisi, mengukur dimensi, dan mendokumentasikan.
2. Informasi (wawancara) dari tokoh masyarakat dan perangkat desa.

b. Data Sekunder

Data sekunder yang dimaksud adalah data yang diperoleh dari instansi-instansi terkait setempat baik desa, kecamatan maupun kabupaten, seperti peta desa dan skema jaringan irigasi. Diagram alir penelitian selengkapnya ditunjukkan pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Diagram alir penelitian

3.3.1 Penilaian Kondisi Aset Irigasi

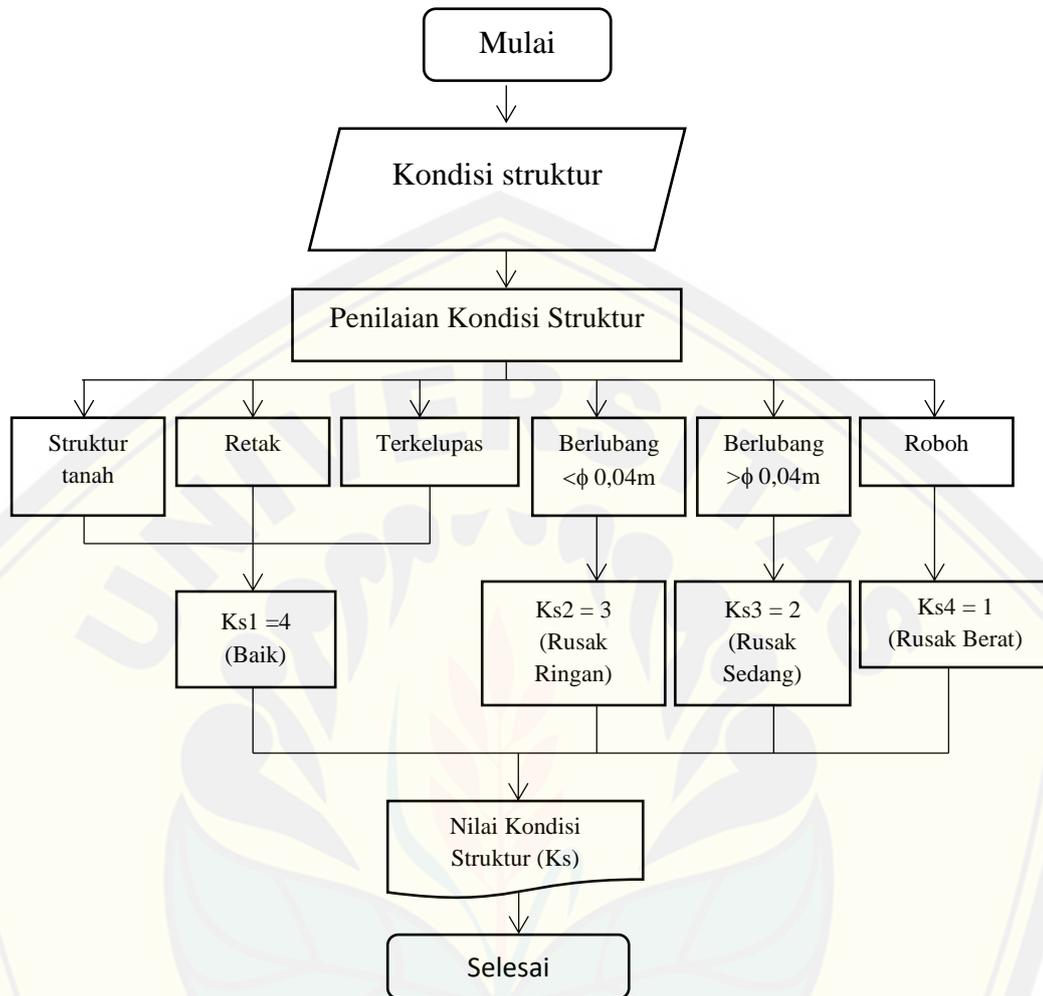
Penilaian kondisi aset irigasi dilakukan berdasarkan komponen dari aset. Penilaian aset dilakukan penilaian interpretasi kerusakan.

a. Penilaian Kondisi Struktur (Ks)

Kondisi struktur aset irigasi dinilai berdasarkan parameter penilaian kondisi aset irigasi. Penilaian kondisi struktur dilakukan dengan mengisi luas kerusakan pada masing-masing parameter. Penilaian struktur dengan parameter diatas ditetapkan dengan memberikan nilai kerusakan sebagai berikut :

1. Kondisi baik apabila nilai kondisi struktur ($K_s=4$), atau hanya terjadi kerusakan struktur aset irigasi retak dan terkelupas;
2. Kondisi aset irigasi apabila nilai kondisi st struktur ($K_s=2$), akan terjadi kerusakan aset irigasi berlubang $< 0,40m$;
3. Kondisi rusak sedang apabila nilai kondisi struktur ($K_s=3$), atau terjadi kerusakan aset irigasi berlubang $> 0,40m$;
4. Kondisi rusak berat apabila nilai kondisi struktur ($K_s=1$), atau terjadi kerusakan aset irigasi roboh.

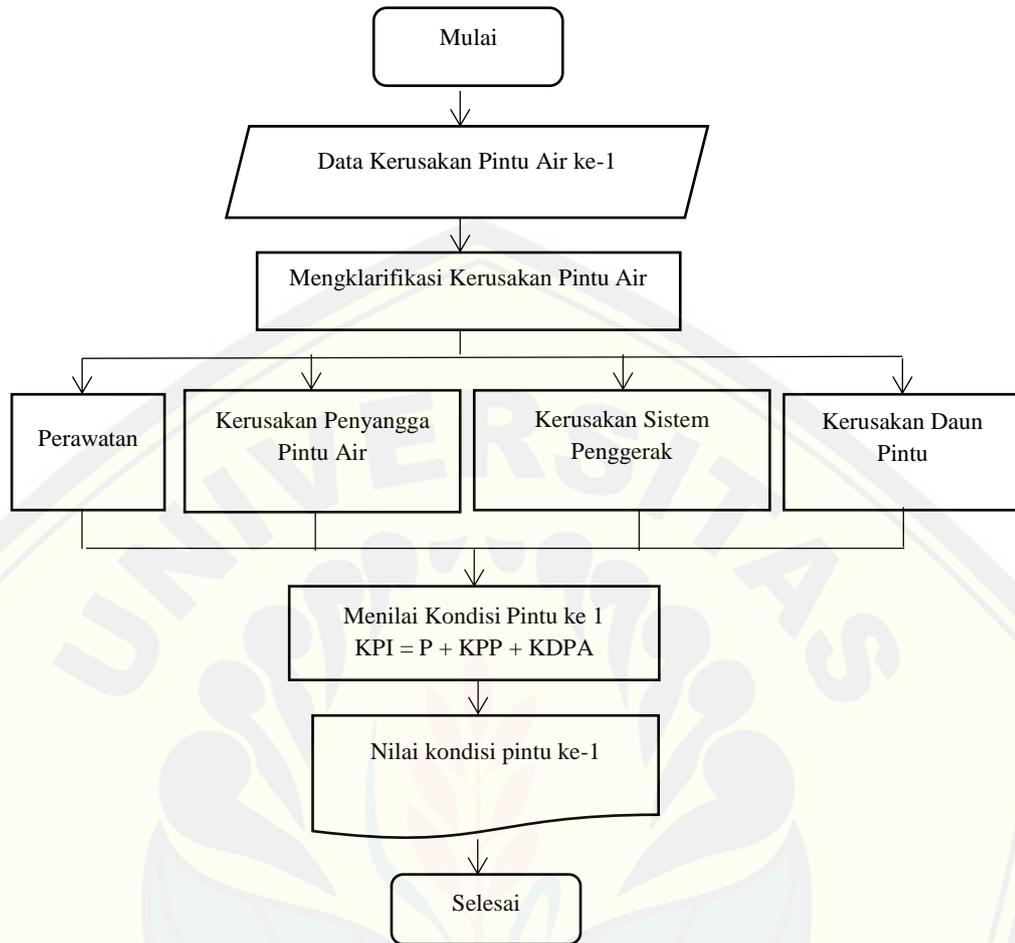
Parameter penilaian kondisi struktur aset irigasi disajikan pada gambar 3.3 pengisian kondisi struktur aset.



Gambar 3.4 Parameter penilaian kondisi struktur aset irigasi

b. Penilaian Kondisi Pintu Air

Kondisi pintu air dinilai berdasarkan parameter penilaian kondisi pintu air yaitu, berkarat dan tanpa oli, kerusakan penyangga, kerusakan sistem penggerak, dan kerusakan daun pintu. Penilaian kondisi pintu air di tetapkan dengan memberikan bobot yang sama pada setiap parameter. Adapun parameter tersebut secara detail adalah sebagai berikut.



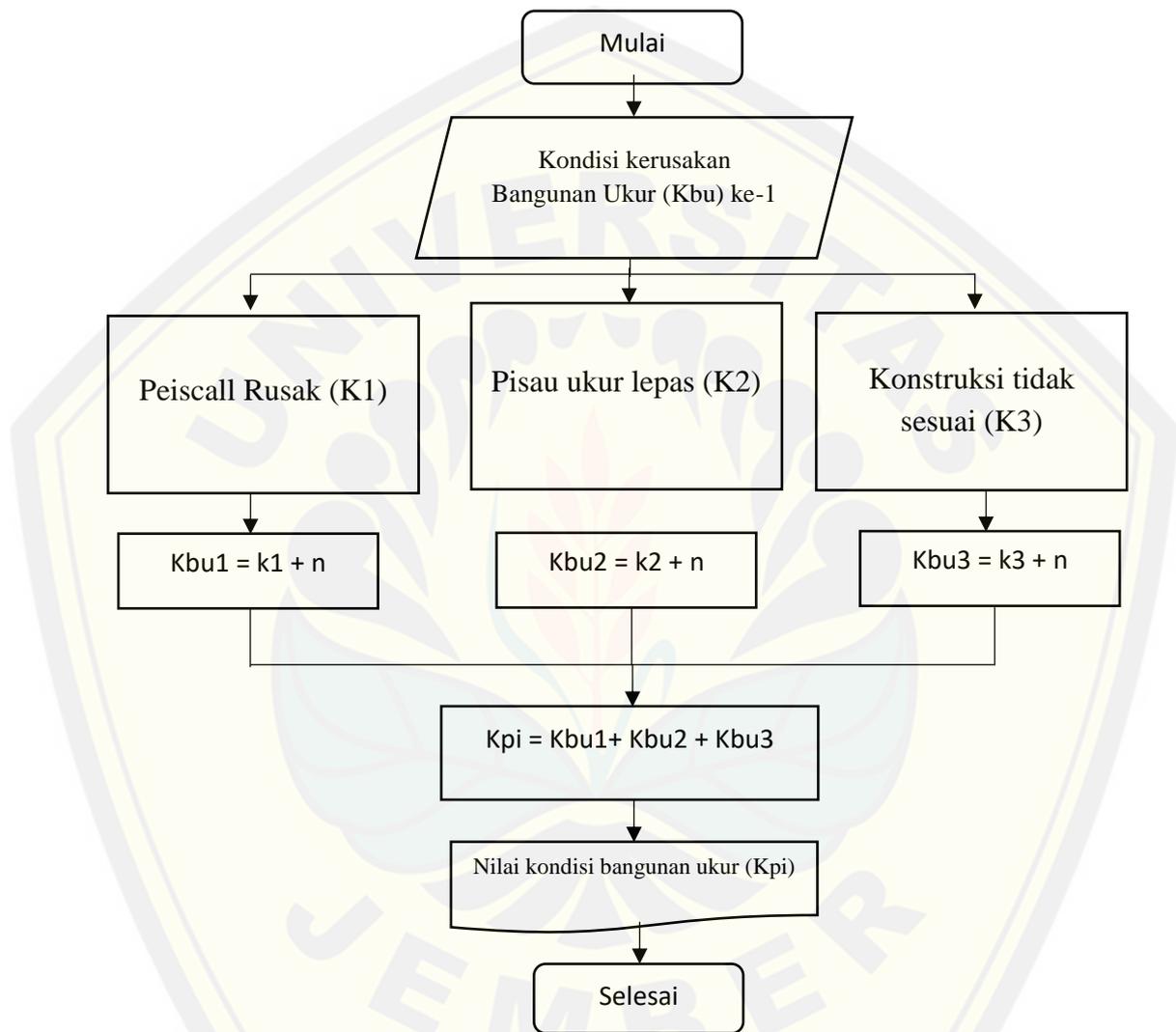
Gambar 3.5 Parameter Penilaian Kondisi Pintu Air Irigasi

c. Penilaian kondisi bangunan ukur

Pada penilaian kondisi kerusakan bangunan ukur, ada 3 parameter yang dinilai untuk menentukan nilai kondisi bangunan ukur yaitu, peiscall rusak, pisau ukur, dan konstruksi tidak sesuai. Parameter penilaian kondisi pintu air irigasi disajikan pada Gambar 3.5. Masing-masing parameter memiliki bobot yang sama. Pemberian nilai kondisi bangunan ukur adalah sebagai berikut:

1. Kondisi baik apabila nilai kondisi bangunan ukur (K_{bu}) = 0 , atau tidak ada kerusakan pada semua parameter
2. Kondisi rusak ringan apabila nilai kondisi bangunan ukur (K_{bu}) = 1, atau terjadi kerusakan pada salah satu parameter

3. Kondisi rusak sedang apabila nilai kondisi bangunan ukur (Kbu) = 2, atau jika ada 2 parameter yang mengalami kerusakan
4. Kondisi rusak berat apabila nilai kondisi bangunan ukur (Kbu) = 3, atau jika ada 3 parameter yang mengalami kerusakan.



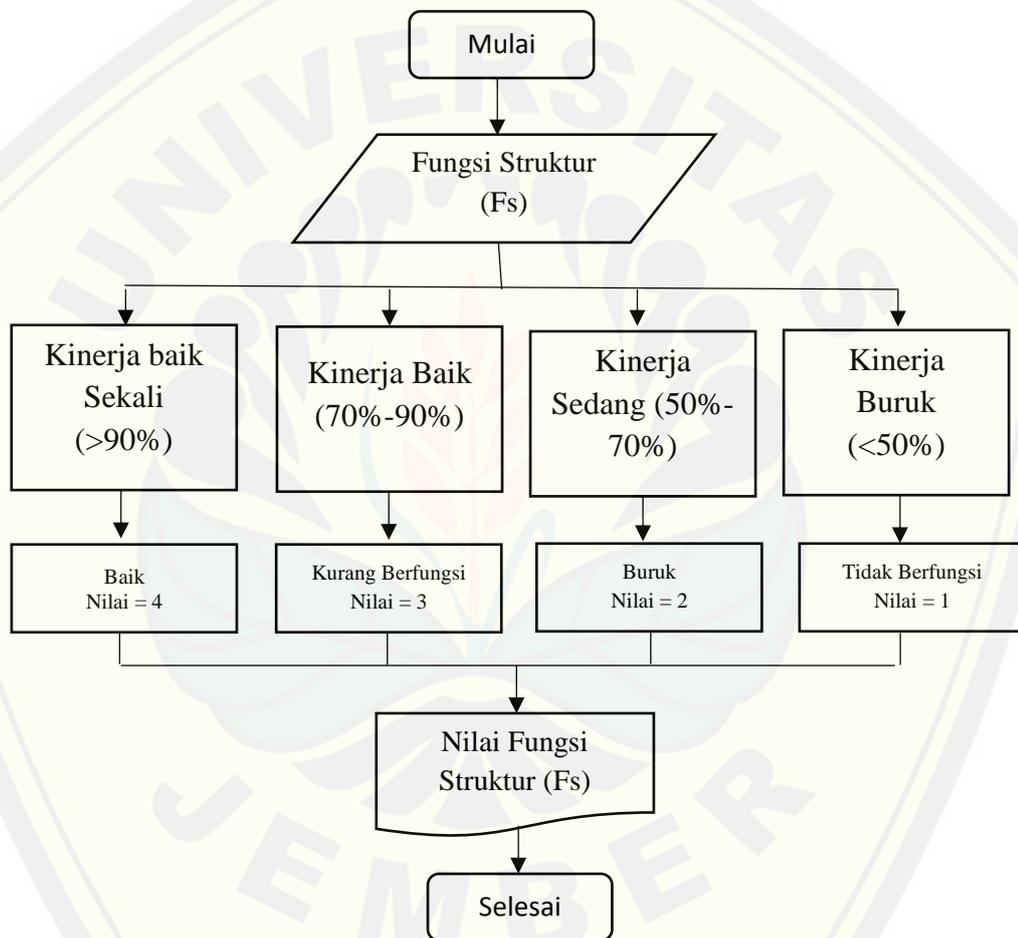
Gambar 3.6 Parameter Penilaian Kondisi Bangunan Ukur Irigasi

d. Penilaian Fungsi Aset Irigasi

Penilaian kondisi aset irigasi dilakukan berdasarkan fungsi aset irigasi, v- penilaian aset dilakukan penilaian interpretasi keberfungsian.

1. Penilaian Fungsi Struktur

Fungsi struktur aset irigasi dinilai berdasarkan kemampuan aset irigasi dalam mengalirkan air sesuai kebutuhan. Penilaian dilakukan berdasarkan 4 parameter yaitu kemampuan mengalirkan air dengan kinerja sebesar 90%, 70%-90%, 55%-70%, dan 50%. Parameter penilaian keberfungsian struktur aset irigasi disajikan pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 Parameter Penilaian Fungsi Struktur Aset Irigasi

2. Penilaian Fungsi Pintu Air

Pada penilaian keberfungsian pintu air, ada 4 parameter yang dinilai untuk menentukan nilai keberfungsian pintu air yaitu pintu tertutup rapat, kebocoran pintu air <5% kebocoran pintu air >20%. Parameter penilaian keberfungsian pintu air disajikan pada Gambar 3.3. masing-

masing parameter memiliki bobot yang sama. Pemberian nilai keberfungsian pada pintu air adalah sebagai berikut:

- a. Pintu air berfungsi dengan baik apabila pintu air tertutup rapat sehingga tidak ada kebocoran;
 - b. Pintu air kurang berfungsi apabila terjadi kebocoran pada pintu <5%;
 - c. Pintu air keberfungsian buruk apabila terjadi kebocoran pada pintu air sebesar 5%-20%; dan
 - d. Pintu air tidak berfungsi apabila kebocoran yang terjadi sebesar 20%.
3. Penilaian fungsi bangunan ukur

Pada penilaian keberfungsian bangunan ukur, ada 3 parameter yang nilai untuk menentukan keberfungsian bangunan ukur yaitu, aliran bebas, periscall kesesuaian titik nol, dan konstruksi tidak sesuai. Parameter penilaian keberfungsian bangunan ukur disajikan pada gambar 3.5. masing-masing parameter memiliki bobot yang sama. Pemberian nilai keberfungsian bangunan ukur adalah sebagai berikut:

- a. Bangunan ukur berfungsi baik apabila nilai fungsi bangunan ukur $(F_{bu}) = 0$
- b. Bangunan ukur kurang berfungsi apabila nilai fungsi bangunan ukur $(F_{bu}) = 1$, atau salah satu parameter mengalami kerusakan fungsi;
- c. Bangunan ukur buruk apabila nilai fungsi bangunan ukur $(F_{bu}) = 2$ atau 2 parameter mengalami kerusakan fungsi; dan
- d. Bangunan ukur tidak berfungsi apabila nilai fungsi bangunan ukur $(F_{bu}) = 3$, atau semua parameter mengalami kerusakan fungsi.

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Jaringan irigasi Pagar Gunung di Desa Karang Sengon mempunyai luas layanan sebesar 731 Ha dengan panjang 4.198 meter. Data kerusakan aset irigasi dinilai berdasarkan kondisi dan fungsi struktur, pintu air dan bangunan ukur. Kondisi eksisting jaringan irigasi Pagar Gunung mengalami kerusakan seperti pengelupasan struktur plengsengan. Secara umum, dapat dinyatakan bahwa kondisi eksisting pada jaringan irigasi Pagar Gunung adalah sedang, secara fungsional baik tetapi membutuhkan perhatian pada struktur.
2. Hasil pengamatan dan penilaian kondisi dan fungsi jaringan irigasi Pagar Gunung dinilai berdasarkan 6 segmen saluran. Berdasarkan survei lapangan diperoleh total panjang kerusakan plengsengan (Teknis) 142.5 meter dengan total index kerusakan 18.2% yang menunjukkan kondisi teknis jaringan sekunder Pagar Gunung mengalami rusak sedang, beberapa kerusakan terjadi karena tumbuhnya rumput dan erosi. Bangunan ukur dan pintu air jaringan sekunder Pagar Gunung dalam kondisi baik.
3. Hasil penetapan rangking prioritas menunjukkan bahwa rangking prioritas pertama adalah bangunan sadap B.PG 06 atau segmen saluran B.PG 03 – B.PG 06. Hal ini menunjukkan bahwa saluran tersebut harus diutamakan perbaikan maupun perawatannya. Sedangkan untuk rangking terakhir adalah bangunan sadap B.PG 01. Sepanjang saluran tersebut, kondisi dan fungsi saluran, bangunan ukur dan pintu air dalam kondisi baik.

5.2 Saran

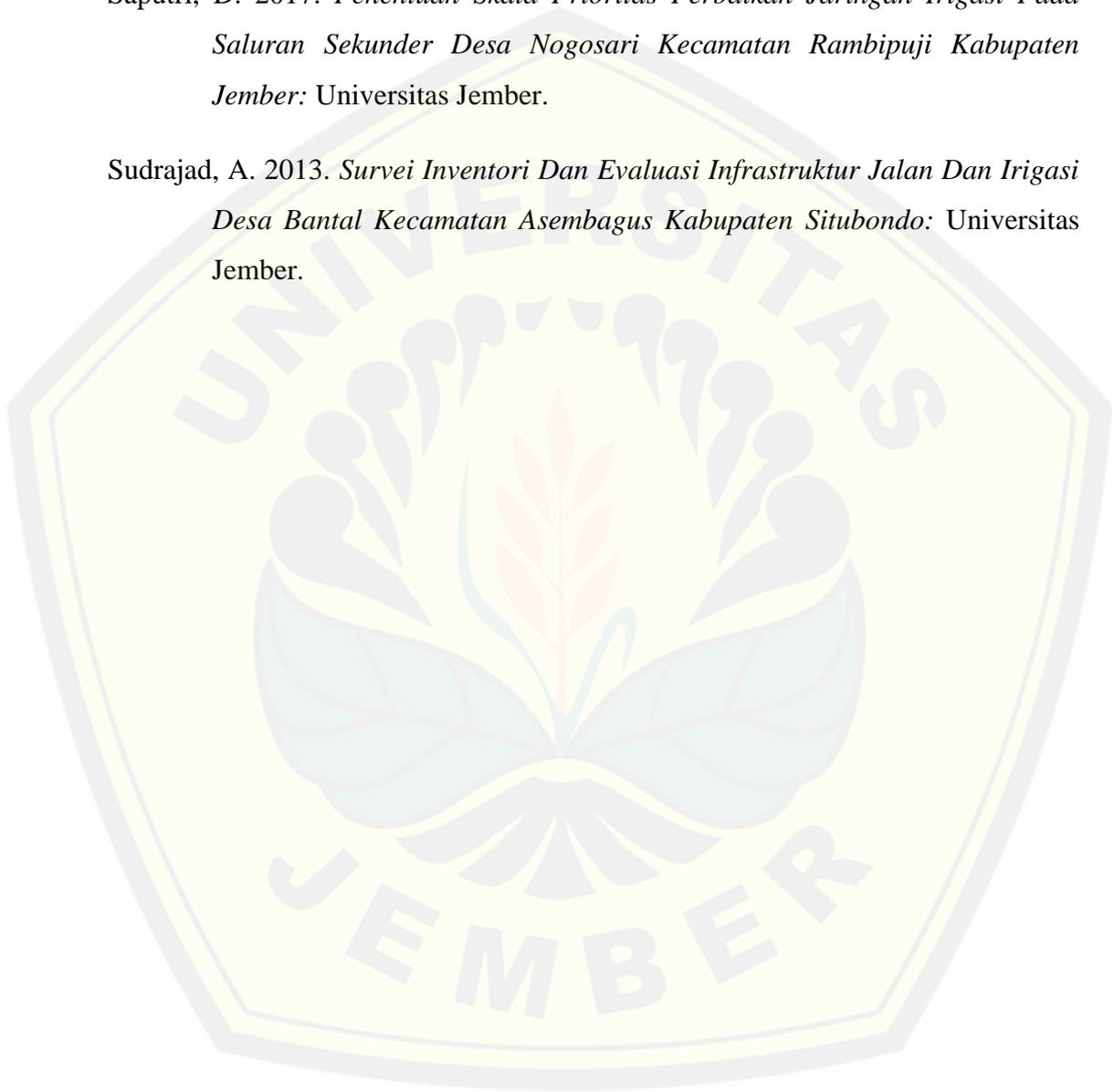
Peneliti yang akan melanjutkan proyek akhir ini dapat dilakukan dengan menghitung rencana anggaran biaya yang diperlukan untuk rehabilitasi kerusakan jaringan irigasi.



DAFTAR PUSTAKA

- APPA, 2000. *Guidelines For Strategic Aset Management*. Australian Assiciation Of Higher Education Facilities Officer.
- Bosch, B. E., Hoevenaas, J dan Brouwe, C. 1992. *Irrigation Water Management*. Trainning Manual No. 7. Canals. Rome: FAO.
- Burton, M. 2000. *Using Aset Management Techniques For Condition and Performance Assessment of Irigation and Infrastructure*. Germany: Deutsche Geseleschaft for Technisxhw Zusammenabeft.
- Departemen Pekerjaan Umum, 2007. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 32/PRT/M/2007* tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Departemen Pekerjaan Umum, 2010. *Standar Perencanaan Irigasi : Kriteria Perencanaan Jaringan Irigasi (KP - 01 s/d KP - 04)*. Direktorat Jendral Pengairan, Departemen Pekerjaan Umum.
- Departemen Pekerjaan Umum, 2007. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 32/PRT/M/2007* tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi. Jakarta : Departemen Pekerjaan Umum.
- Departemen Pekerjaan Umum, 2015. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 23/PRT/M/2015* tentang Pengolahan Aset Irigasi Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Kementerian Pekerjaan Umum, 2013. *Standar Perencanaan Irigasi : Kriteria Perencanaan Jaringan Irigasi (KP - 01 s/d KP - 07)*. Direktorat Jenderal Sumber Daya Air. Direktorat Irigasi dan Rawa. Jakarta : Kementerian Pekerjaan Umum.

- Kurniawati, L. 2017. *Inventarisasi Jaringan Irigasi Saluran Irigasi Sekunder Pada Daerah Taman Sari Wilayah Kerja Pengamat Pengairan Wuluhan Kabupaten Jember*: Universitas Jember.
- Saputri, D. 2017. *Penentuan Skala Prioritas Perbaikan Jaringan Irigasi Pada Saluran Sekunder Desa Nogosari Kecamatan Rambipuji Kabupaten Jember*: Universitas Jember.
- Sudrajad, A. 2013. *Survei Inventori Dan Evaluasi Infrastruktur Jalan Dan Irigasi Desa Bantal Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo*: Universitas Jember.



Lampiran A. Penilaian Kondisi Struktur

Lampiran A. 1a. Penilaian Kondisi Struktur B.PG 2

No	Gambar Panjang Saluran = 1015 meter	Kriteria Kerusakan	Kerusakan (m)	Ksi
1		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/> BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	0.4	4
2		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/> BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	1	4
3		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/>	1.5	4

4		BERLUBANG $>\varnothing 0.04 \text{ m}$	<input checked="" type="checkbox"/>	ROBOH	<input type="checkbox"/>
		RETAK	3	4	
		<input type="checkbox"/>			
		TERKELUPAS	<input type="checkbox"/>		
		BERLUBANG $<\varnothing 0.04 \text{ m}$	<input type="checkbox"/>		
		BERLUBANG $>\varnothing 0.04 \text{ m}$	<input checked="" type="checkbox"/>		
		ROBOH	<input type="checkbox"/>		
5		RETAK	0.6	4	
		<input type="checkbox"/>			
		TERKELUPAS	<input checked="" type="checkbox"/>		
		BERLUBANG $<\varnothing 0.04 \text{ m}$	<input type="checkbox"/>		
		BERLUBANG $>\varnothing 0.04 \text{ m}$	<input type="checkbox"/>		
		ROBOH	<input type="checkbox"/>		

6		RETAK	1	4
		<input checked="" type="checkbox"/>		
		TERKELUPAS		
		<input type="checkbox"/>		
		BERLUBANG		
		<math><\varnothing 0.04\text{ m}</math>		
		<input type="checkbox"/>		
		BERLUBANG		
		>math>>\varnothing 0.04\text{ m}</math>		
		<input type="checkbox"/>		
		ROBOH		
		<input type="checkbox"/>		
7		RETAK	0.8	4
		<input checked="" type="checkbox"/>		
		TERKELUPAS		
		<input type="checkbox"/>		
		BERLUBANG		
		<math><\varnothing 0.04\text{ m}</math>		
		<input type="checkbox"/>		
		BERLUBANG		
		>math>>\varnothing 0.04\text{ m}</math>		
		<input type="checkbox"/>		
		ROBOH		
		<input type="checkbox"/>		
8		RETAK	1.5	4
		<input type="checkbox"/>		
		TERKELUPAS		
		<input type="checkbox"/>		
		BERLUBANG		
		<math><\varnothing 0.04\text{ m}</math>		
		<input type="checkbox"/>		
		BERLUBANG		
		>math>>\varnothing 0.04\text{ m}</math>		
		<input type="checkbox"/>		

ROBOH



Lampiran A. 1b. Penilaian Langsung Kondisi Jaringan Irigasi B.PG 2

No	Gambar	Kriteria Kerusakan	Ksi	Keterangan
1		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/> BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	3	Rusak Ringan
2		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/> BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	3	Rusak Ringan

<p>3</p> 	<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	<p>3</p>	<p>Rusak Ringan</p>
<p>4</p> 	<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	<p>3</p>	<p>Rusak Ringan</p>
<p>5</p> 	<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p>	<p>4</p>	<p>Baik</p>

				ROBOH <input type="checkbox"/>
6			4	Baik
				RETAK <input checked="" type="checkbox"/>
				TERKELUPAS <input type="checkbox"/>
				BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/>
				BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/>
				ROBOH <input type="checkbox"/>
7			4	Baik
				RETAK <input checked="" type="checkbox"/>
				TERKELUPAS <input type="checkbox"/>
				BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/>
				BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/>
				ROBOH <input type="checkbox"/>
8			1	Rusak Berat
				RETAK <input type="checkbox"/>
				TERKELUPAS <input type="checkbox"/>
				BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/>

BERLUBANG
>Ø 0.04 m



ROBOH



Lampiran A. 1c. Penilaian Kondisi Struktur B.PG 3

No	Gambar Panjang Saluran = 1012 meter	Kriteria Kerusakan	Kerusakan (m)	Ksi
1		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/> BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/> ROBOH <input checked="" type="checkbox"/>	2	4
2		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/> BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	0.2	4

Lampiran A. 1d. Penilaian Langsung Kerusakan Struktur BPG 3

No	Gambar Panjang Saluran = 1012 meter	Kriteria Kerusakan	Ksi	Keterangan
1		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> BERLUBANG $> \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> ROBOH <input checked="" type="checkbox"/>	1	Rusak Berat
2		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> BERLUBANG $> \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	3	Rusak Ringan

Lampiran A. 1e. Penilaian Kondisi Struktur BPG 4

No	Gambar Panjang Saluran = 684 meter	Kriteria Kerusakan	Kerusakan (m)	Ksi
1		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/> BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	1	4
2		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/> BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	0.2	4

3		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input checked="" type="checkbox"/></p>	3	4
4		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	1.5	4
5		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p>	1	4

		ROBOH <input type="checkbox"/>		
6		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> BERLUBANG $> \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	4	4
7		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> BERLUBANG $> \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	0.4	4
8		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/>	1	4

		<p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>		
9		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	0.5	4
10		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	0.5	4

11		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	0.2	4
12		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	1	4

Lampiran A. 1f. Penilaian Langsung Kerusakan Struktur BPG 4

No	Gambar Panjang Saluran = 684 meter	Kriteria Kerusakan	Ksi	Keterangan
1		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/> BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	4	Baik
2		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/> BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	4	Baik
3		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/>	1	Rusak Berat

		<p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>		
4		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	2	Rusak Sedang
5		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	3	Rusak Ringan

6		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input checked="" type="checkbox"/></p>	3	Rusak Ringan
7		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	3	Rusak Ringan
8		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p>	3	Rusak Ringan

		ROBOH <input type="checkbox"/>		
9		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/> BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	3	Rusak Ringan
10		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/> BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	3	Rusak Ringan

11		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	4	Baik
12		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	3	Rusak Ringan

Lampiran A. 1g. Penilaian Kondisi Struktur BPG 5

No	Gambar Panjang Saluran = 383 meter	Kriteria Kerusakan	Kerusakan (m)	Ksi
1		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> BERLUBANG $> \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	1	4
2		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> BERLUBANG $> \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	1	4
3		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/>	5	4

		<p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input checked="" type="checkbox"/></p>		
4		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	1.2	4
5		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	0.2	4

<p>6</p>		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	<p>0.3</p>	<p>4</p>
<p>7</p>		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	<p>0.3</p>	<p>4</p>
<p>8</p>		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>1</p>	<p>4</p>

		ROBOH <input type="checkbox"/>		
9		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/> BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	0.3	4
10		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/> BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	3	4
11		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/>	0.2	4

		<p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>		
12		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	0.2	4
13		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	1	4

14		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input checked="" type="checkbox"/></p>	2.5	4
----	---	---	-----	---

Lampiran A. 1h. Penilaian Langsung Kerusakan Struktur BPG 5

No	Gambar Panjang Saluran = 383 meter	Kriteria Kerusakan	Ksi	Keterangan
1		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	3	Rusak Ringan

<p>2</p>		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>1</p>	<p>Rusak Berat</p>
<p>3</p>		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>1</p>	<p>Rusak Berat</p>
<p>4</p>		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>3</p>	<p>Rusak Ringan</p>

		ROBOH <input type="checkbox"/>		
5		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> BERLUBANG $> \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	3	Rusak Ringan
6		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> BERLUBANG $> \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	3	Rusak Ringan

<p>7</p>		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	<p>3</p>	<p>Rusak Ringan</p>
<p>8</p>		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	<p>3</p>	<p>Rusak Ringan</p>
<p>9</p>		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>3</p>	<p>Rusak Ringan</p>

		ROBOH <input type="checkbox"/>		
10		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> BERLUBANG $> \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	2	Rusak Sedang
11		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> BERLUBANG $> \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	3	Rusak Ringan

<p>12</p>		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	<p>3</p>	<p>Rusak Ringan</p>
<p>13</p>		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	<p>3</p>	<p>Rusak Ringan</p>
<p>14</p>		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p>	<p>1</p>	<p>Rusak Berat</p>

		ROBOH 		
--	--	--	--	--

Lampiran A. 1i. Penilaian Kondisi Struktur BPG 6

No	Gambar Panjang Saluran = 994 meter	Kriteria Kerusakan	Kerusakan (m)	Ksi
1		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/> BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/> ROBOH <input checked="" type="checkbox"/>	1	4
2		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/> BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/> ROBOH <input checked="" type="checkbox"/>	3.2	4

<p>3</p>		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	<p>3</p>	<p>4</p>
<p>4</p>		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	<p>2.3</p>	<p>4</p>
<p>5</p>		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>1.3</p>	<p>4</p>

		<p>ROBOH</p> <input type="checkbox"/>		
6		<p>RETAK</p> <input type="checkbox"/> <p>TERKELUPAS</p> <input type="checkbox"/> <p>BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math></p> <input type="checkbox"/> <p>BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math></p> <input checked="" type="checkbox"/> <p>ROBOH</p> <input type="checkbox"/>	1	4
7		<p>RETAK</p> <input type="checkbox"/> <p>TERKELUPAS</p> <input type="checkbox"/> <p>BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math></p> <input type="checkbox"/> <p>BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math></p> <input checked="" type="checkbox"/> <p>ROBOH</p> <input type="checkbox"/>	1.25	4
8		<p>RETAK</p> <input type="checkbox"/> <p>TERKELUPAS</p> <input type="checkbox"/> <p>BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math></p> <input type="checkbox"/>	0.7	4

		<p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>		
9		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	1.65	4
10		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input checked="" type="checkbox"/></p>	3	4

11		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	1	4
12		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	1.5	4

13		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	6	4
14		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	1.75	4
15		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p>	1.4	4

		ROBOH <input type="checkbox"/>		
16		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> BERLUBANG $> \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	0.8	4
17		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input checked="" type="checkbox"/> BERLUBANG $> \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	2	4
18		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/>	3	4

		<p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>		
19		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	3.5	4
20		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input checked="" type="checkbox"/></p>	2	4

21		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input checked="" type="checkbox"/></p>	4	4
22		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	2	4
23		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p>	9	4

		<p>ROBOH</p> <input checked="" type="checkbox"/>		
24		<p>RETAK</p> <input type="checkbox"/> <p>TERKELUPAS</p> <input type="checkbox"/> <p>BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math></p> <input type="checkbox"/> <p>BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math></p> <input checked="" type="checkbox"/> <p>ROBOH</p> <input type="checkbox"/>	3	4
25		<p>RETAK</p> <input type="checkbox"/> <p>TERKELUPAS</p> <input type="checkbox"/> <p>BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math></p> <input type="checkbox"/> <p>BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math></p> <input checked="" type="checkbox"/> <p>ROBOH</p> <input type="checkbox"/>	4	4
26		<p>RETAK</p> <input type="checkbox"/> <p>TERKELUPAS</p> <input type="checkbox"/> <p>BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math></p> <input type="checkbox"/>	1	4

		<p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>		
27		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input checked="" type="checkbox"/></p>	10	4
28		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	7	4
29		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p>	3	4

		<p>BERLUBANG <math>\lt; \emptyset 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >math>\gt \emptyset 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input checked="" type="checkbox"/></p>		
30		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <math>\lt; \emptyset 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >math>\gt \emptyset 0.04 \text{ m}</math> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	2	4
31		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <math>\lt; \emptyset 0.04 \text{ m}</math> <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >math>\gt \emptyset 0.04 \text{ m}</math> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	1.2	4

32		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	3.5	4
33		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	2	4
34		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p>	2	4

		ROBOH <input type="checkbox"/>		
35		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> BERLUBANG $> \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> ROBOH <input checked="" type="checkbox"/>	0.6	4
36		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> BERLUBANG $> \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	1	4
37		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/>	2.5	4

		BERLUBANG $>\varnothing 0.04 \text{ m}$ <input checked="" type="checkbox"/>		
		ROBOH <input type="checkbox"/>		

Lampiran A. 1j. Penilaian Langsung Kerusakan Struktur BPG 6

No	Gambar Panjang Saluran = 994 meter	Kriteria Kerusakan	Ksi	Keterangan
1		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $<\varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> BERLUBANG $>\varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> ROBOH <input checked="" type="checkbox"/>	1	Rusak Berat
2		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $<\varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> BERLUBANG $>\varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> ROBOH <input checked="" type="checkbox"/>	1	Rusak Berat

3		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	3	Rusak Ringan
4		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	3	Rusak Ringan
5		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p>	2	Rusak Sedang

		ROBOH <input type="checkbox"/>		
6		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> BERLUBANG $> \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	2	Rusak Sedang
7		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> BERLUBANG $> \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	3	Rusak Ringan

8		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	3	Rusak Ringan
9		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	3	Rusak Ringan
10		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p>	1	Rusak Berat

		<p>ROBOH</p> <input checked="" type="checkbox"/>		
11		<p>RETAK</p> <input type="checkbox"/> <p>TERKELUPAS</p> <input type="checkbox"/> <p>BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math></p> <input type="checkbox"/> <p>BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math></p> <input checked="" type="checkbox"/> <p>ROBOH</p> <input type="checkbox"/>	2	Rusak Sedang
12		<p>RETAK</p> <input type="checkbox"/> <p>TERKELUPAS</p> <input type="checkbox"/> <p>BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math></p> <input type="checkbox"/> <p>BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math></p> <input checked="" type="checkbox"/> <p>ROBOH</p> <input type="checkbox"/>	2	Rusak Sedang
13		<p>RETAK</p> <input type="checkbox"/> <p>TERKELUPAS</p> <input type="checkbox"/> <p>BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math></p> <input type="checkbox"/>	2	Rusak Sedang

		<p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>		
14		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	2	Rusak Sedang
15		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	2	Rusak Sedang

<p>16</p>		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	<p>3</p>	<p>Rusak Ringan</p>
<p>17</p>		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	<p>2</p>	<p>Rusak Sedang</p>

18		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	3	Rusak Ringan
19		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	2	Rusak Sedang
20		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p>	1	Rusak Berat

		<p>ROBOH</p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p>		
21		<p>RETAK</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>ROBOH</p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p>	1	Rusak Berat
22		<p>RETAK</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >math>> \varnothing 0.04 \text{ m}</math></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH</p> <p><input type="checkbox"/></p>	3	Rusak Ringan
23		<p>RETAK</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <math>< \varnothing 0.04 \text{ m}</math></p> <p><input type="checkbox"/></p>	1	Rusak Berat

		<p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input checked="" type="checkbox"/></p>		
24		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	2	Rusak Sedang
25		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	2	Rusak Sedang

26		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	3	Rusak Ringan
27		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input checked="" type="checkbox"/></p>	1	Rusak Berat
28		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p>	2	Rusak Sedang

		ROBOH <input type="checkbox"/>		
29		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> BERLUBANG $> \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> ROBOH <input checked="" type="checkbox"/>	1	Rusak Berat
30		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> BERLUBANG $> \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	2	Rusak Sedang
31		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG $< \varnothing 0.04 \text{ m}$ <input type="checkbox"/>	3	Rusak Ringan

		<p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>		
32		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	2	Rusak Sedang
33		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	3	Rusak Ringan

<p>34</p>		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input type="checkbox"/></p>	<p>2</p>	<p>Rusak Sedang</p>
<p>35</p>		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>ROBOH <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>2</p>	<p>Rusak Sedang</p>
<p>36</p>		<p>RETAK <input type="checkbox"/></p> <p>TERKELUPAS <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/></p> <p>BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>3</p>	<p>Rusak Ringan</p>

		ROBOH <input type="checkbox"/>		
37		RETAK <input type="checkbox"/> TERKELUPAS <input type="checkbox"/> BERLUBANG <Ø 0.04 m <input type="checkbox"/> BERLUBANG >Ø 0.04 m <input checked="" type="checkbox"/> ROBOH <input type="checkbox"/>	3	Rusak Ringan

Lampiran B. Penilaian Kondisi Pintu Air

No	Nomenklatur	Kriteria Kerusakan	Nilai Kondisi Pintu Air (Kpi)	Hasil Penelitian
1	<p>Bangunan Pagar Gunung 1 terletak pada titik 07°51.528' Lintang Selatan 113°57.380' Bujur Barat</p> 	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> KPP <input type="checkbox"/> KSP <input type="checkbox"/> KDPA	4	Baik
2	<p>Bangunan Pagar Gunung 2 terletak pada titik 07°51.166' Lintang Selatan 113°57.047' Bujur Barat</p>  	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> KPP <input type="checkbox"/> KSP <input type="checkbox"/> KDPA	4	Baik

				
<p>3</p>	<p>Bangunan Pagar Gunung 3 terletak pada titik 07°50.578' Lintang Selatan 113°57.190' Bujur Barat</p>  	<p><input type="checkbox"/> P</p> <p><input type="checkbox"/> KPP</p> <p><input type="checkbox"/> KSP</p> <p><input type="checkbox"/> KDPA</p>	<p>4</p>	<p>Baik</p>

				
<p>4</p>	<p>Bangunan Pagar Gunung 4 terletak pada titik 07°51.062' Lintang Selatan 113°56.718' Bujur Barat</p> 	<p><input type="checkbox"/> P</p> <p><input type="checkbox"/> KPP</p> <p><input type="checkbox"/> KSP</p> <p><input type="checkbox"/> KDPA</p>	<p>4</p>	<p>Baik</p>
<p>5</p>	<p>Bangunan Pagar Gunung 5 terletak pada titik 07°51.095' Lintang Selatan 113°56.215' Bujur Barat</p> 	<p><input type="checkbox"/> P</p> <p><input type="checkbox"/> KPP</p> <p><input type="checkbox"/> KSP</p> <p><input type="checkbox"/> KDPA</p>	<p>4</p>	<p>Baik</p>

				
6	<p>Bangunan Pagar Gunung 5 terletak pada titik 07°50.46' Lintang Selatan 113°56.22' Bujur Barat</p>  	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> KPP <input type="checkbox"/> KSP <input type="checkbox"/> KDPA	4	Baik

Keterangan :

P : Perawatan

KPP : Kerusakan Penyangga Pintu

KSP : Kerusakan Sistem Penggerak

KDPA : Kerusakan Daun Pintu

Lampiran C. Penilaian Kondisi Bangunan Ukur

No	Nomenklatur	Kriteria Kerusakan	Nilai Kondisi Bangunan Ukur (Kbu)	Hasil Penilaian
1	<p>Bangunan Pagar Gunung 1 terletak pada titik 07°51.515' Lintang Selatan 113°57.369' Bujur Barat</p> 	<p><input type="checkbox"/> PR</p> <p><input type="checkbox"/> PU</p> <p><input type="checkbox"/> KTS</p>	4	Baik
2	<p>Bangunan Pagar Gunung 2 terletak pada titik 07°51.153' Lintang Selatan 113°57.55' Bujur Barat</p> 	<p><input checked="" type="checkbox"/> PR</p> <p><input type="checkbox"/> PU</p> <p><input type="checkbox"/> KTS</p>	3	Rusak Ringan

Keterangan :

PR : PeilscaI Rusak

PU : Pisau Ukur

KTS : Konstruksi Tidak Sesuai



Lampiran D. Penilaian Fungsi Struktur Jaringan Irigasi

No	Nomenklatur	Kriteria Kerusakan	Nilai Fungsi Struktur Irigasi (Fsi)	Hasil Penelitian
1	<p>Bangunan Pagar Gunung 1 terletak pada titik 07°51.32' Lintang Selatan 113°57.23' Bujur Barat</p> 	<p><input checked="" type="checkbox"/> Kinerja Baik Sekali >90</p> <p><input type="checkbox"/> Kinerja Baik (70%-90%)</p> <p><input type="checkbox"/> Kinerja Sedang (55%-70%)</p> <p><input type="checkbox"/> Kinerja Buruk <55%</p>	4	Baik
2	<p>Bangunan Pagar Gunung 2 terletak pada titik 07°51.18' Lintang Selatan 113°57.08' Bujur Barat</p> 	<p><input checked="" type="checkbox"/> Kinerja Baik Sekali >90</p> <p><input type="checkbox"/> Kinerja Baik (70%-90%)</p> <p><input type="checkbox"/> Kinerja Sedang (55%-70%)</p> <p><input type="checkbox"/> Kinerja Buruk <55%</p>	4	Baik

<p>3</p>	<p>Bangunan Pagar Gunung 3 terletak pada titik 07°50.35' Lintang Selatan 113°57.11' Bujur Barat</p> 	<p><input checked="" type="checkbox"/> Kinerja Baik Sekali >90</p> <p><input type="checkbox"/> Kinerja Baik (70%-90%)</p> <p><input type="checkbox"/> Kinerja Sedang (55%-70%)</p> <p><input type="checkbox"/> Kinerja Buruk <55%</p>	<p>4</p>	<p>Baik</p>
<p>4</p>	<p>Bangunan Pagar Gunung 4 terletak pada titik 7°51'05'' Lintang Selatan 113°56'56'' Bujur Barat</p> 	<p><input type="checkbox"/> Kinerja Baik Sekali >90</p> <p><input type="checkbox"/> Kinerja Baik (70%-90%)</p> <p><input type="checkbox"/> Kinerja Sedang (55%-70%)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kinerja Buruk <55%</p>	<p>2</p>	<p>Buruk</p>

<p>5</p>	<p>Bangunan Pagar Gunung 5 terletak pada titik 7°51'03'' Lintang Selatan 113°56'35'' Bujur Barat</p> 	<p><input type="checkbox"/> Kinerja Baik Sekali >90</p> <p><input type="checkbox"/> Kinerja Baik (70%-90%)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kinerja Sedang (55%-70%)</p> <p><input type="checkbox"/> Kinerja Buruk <55%</p>	<p>2</p>	<p>Buruk</p>
<p>6</p>	<p>Bangunan Pagar Gunung 6 terletak pada titik 7°50'34'' Lintang Selatan 113°57'11'' Bujur Barat</p> 	<p><input type="checkbox"/> Kinerja Baik Sekali >90</p> <p><input type="checkbox"/> Kinerja Baik (70%-90%)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kinerja Sedang (55%-70%)</p> <p><input type="checkbox"/> Kinerja Buruk <55%</p>	<p>3</p>	<p>Kurang</p>

Lampiran E. Penilaian Fungsi Pintu Air

No	Nomenklatur	Kriteria Kerusakan	Nilai Fungsi Struktur Irigasi (Fsi)	Hasil Penilaian
1	<p>Bangunan Pagar Gunung 1 terletak pada titik 07°51.528' Lintang Selatan 113°57.380' Bujur Barat</p> 	<p><input checked="" type="checkbox"/> Pintu Tertutup Rapat</p> <p><input type="checkbox"/> Kebocoran Aliran <5%</p> <p><input type="checkbox"/> Kebocoran 5%-20%</p> <p><input type="checkbox"/> Kebocoran >20%</p>	4	Baik
2	<p>Bangunan Pagar Gunung 2 terletak pada titik 07°51.166' Lintang Selatan 113°57.047' Bujur Barat</p> 	<p><input checked="" type="checkbox"/> Pintu Tertutup Rapat</p> <p><input type="checkbox"/> Kebocoran Aliran <5%</p> <p><input type="checkbox"/> Kebocoran 5%-20%</p> <p><input type="checkbox"/> Kebocoran >20%</p>	4	Baik

				
3	<p>Bangunan Pagar Gunung 3 terletak pada titik 07°50.578' Lintang Selatan 113°57.190' Bujur Barat</p>  	<p><input checked="" type="checkbox"/> Pintu Tertutup Rapat</p> <p><input type="checkbox"/> Kebocoran Aliran <5%</p> <p><input type="checkbox"/> Kebocoran 5%-20%</p> <p><input type="checkbox"/> Kebocoran >20%</p>	4	Baik

				
<p>4</p>	<p>Bangunan Pagar Gunung 4 terletak pada titik 07°51.062' Lintang Selatan 113°56.718' Bujur Barat</p> 	<p><input checked="" type="checkbox"/> Pintu Tertutup Rapat</p> <p><input type="checkbox"/> Kebocoran</p> <p>Aliran <5%</p> <p><input type="checkbox"/> Kebocoran 5%-20%</p> <p><input type="checkbox"/> Kebocoran >20%</p>	<p>4</p>	<p>Baik</p>
<p>5</p>	<p>Bangunan Pagar Gunung 5 terletak pada titik 07°51.095' Lintang Selatan 113°56.215' Bujur Barat</p> 	<p><input type="checkbox"/> Pintu Tertutup Rapat</p> <p><input type="checkbox"/> Kebocoran</p> <p>Aliran <5%</p> <p><input type="checkbox"/> Kebocoran 5%-20%</p> <p><input type="checkbox"/> Kebocoran >20%</p>		

				
6	<p>Bangunan Pagar Gunung 5 terletak pada titik 07°50.46' Lintang Selatan 113°56.22' Bujur Barat</p>  	<p><input type="checkbox"/> Pintu Tertutup Rapat</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kebocoran Aliran <5%</p> <p><input type="checkbox"/> Kebocoran 5%-20%</p> <p><input type="checkbox"/> Kebocoran >20%</p>	3	Kurang Berfungsi

Lampiran F. Penilaian Fungsi Bangunan Ukur

No	Nomenklatur	Kriteria Kerusakan	Nilai Keberfungsian Bangunan Ukur (Kbu)	Hasil Penelitian
1	<p>Bangunan Pagar Gunung 1 terletak pada titik 07°51.515' Lintang Selatan 113°57.369' Bujur Barat</p> 	<p><input type="checkbox"/> Aliran Bebas</p> <p><input type="checkbox"/> Peilscal</p> <p>Kesesuaian Titik Nol</p> <p><input type="checkbox"/> Konstruksi Tidak Sesuai</p>	4	Baik
2	<p>Bangunan Pagar Gunung 2 terletak pada titik 07°51.153' Lintang Selatan 113°57.55' Bujur Barat</p> 	<p><input type="checkbox"/> Aliran Bebas</p> <p><input type="checkbox"/> Peilscal Kesesuaian Titik Nol</p> <p><input type="checkbox"/> Konstruksi Tidak Sesuai</p>	4	Baik