ANALISA KERUSAKAN DINI SALURAN IRIGASI KECAMATAN BOJONGGENTENG

Redi kurniawan1 ,

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Nusa Putra Sukabumi

Jalan Raya Cibatu Cisaat No. 21, Cibolang Kaler, Kec. Cisaat, kab. Sukabumi, Jawa Barat 43155

e-mail: Redi.kurniawan\_ts19nusaputra.ac.id

**ABSTRACT**

 *Irrigation is an important means for humans, especially farmers, to be able to irigate residents and farmers. The main function of irrigation is to supply plant water needs. Ensure the availability of water. Lowers soil temperature. Reduces frost damage. Irrigation does not always have good conditions, even a lot of damage to the irrigation pavement before the age of the irrigation plan is**reached. Many cases of early damage to irrigation in Sukabumi were found. One of the irrigation systems in Bojonggenteng Village, Bojonggenteng District.*

*Keywords*: *irigation, Damage, and Repair*

ABSTRACT

 Iriigasi merupakan sarana penting untuk manusia khususnya petani supaya dapat mengairi warga dan para petani. Fungsi utama dari irigasi adalah memasok sebutuhan air tanaman, menjamin ketersediaan air, menurunkan suhu tanah, mengurangi kerusakan akibat frost. Irigasi tidak selamanya memiliki kondisi yang bagus, bahkan banyak kerusakan pada perkerasan irigasi sebelum umur rencana irigasi tersebut tercapai. Banyak terjadi kasus kerusakan dini pada irigasi di kabupaten Sukabumi yang ditemukan. Irigasi yang berada di kecamatan Di kecamatan Bojonggenteng salah satunya.

Kata Kunci : Irigasi, Kerusakan dan perbaikan

**1. Pendahuluan**

Untuk mengalirkan air dari sumbernya (intake) ke area persawahan diperlukan saluran irigasi. Saluran irigasi akan melewati medan dengan berbagai kondisi topografi. Untuk dapat mengairi area seluas mungkin, maka saluran sekunder dipilih sebagai saluran yang mengikuti garis kontur yang disebut juga saluran garis tinggi. Saluran sekunder pada Daerah Irigasi Kecamatan Bojonggenteng melintasi medan dengan topografi yang curam, menyebabkan banyaknya kerusakan sepanjang saluran, mulai dari kebocoran saluran, kerusakan tanggul, sampai kelongsoran badan saluran, sehingga suplai air untuk area persawahan tidak terpenuhi sesuai kebutuhan. Usaha rehabilitasi yang dilakukan selama ini hanya bersifat parsial, sehingga masalah utama yaitu kekurangan suplai air tidak dapat ditanggulangi. Diperlukan penataan dan perencanaan ulang sistem jaringan irigasi di Kecamatan Bojonggenteng, agar daerah sasaran irigasi dapat terairi dengan baik. Daerah irigasi yang ada di kecamatan Bojonggenteng sebagian sudah merupakan irigasi teknis dan sebagian lainnya masih berupa irigasi sederhana. Sebagian dari jaringan irigasi teknis tersebut ada yang telah rusak. sumber airnya dari berkah di Kecamatan Bojonggenteng Kabupaten Sukabumi mengairi area sawah masyarakat kecamatan Bojonggenteng. Jaringan irigasi ini dibangun tahun 2017, merupakan jaringan irigasi semi teknis dengan kondisi jaringan masih tergolong sederhana.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis melakukan suatu penelitian yang berjudul “**ANALISA KERUSAKAN DINI SALURAN IRIGASI DI KECAMATAN BOJONGGENTENG“**

# 2. Metodologi Penelitian

## A. Metode Pengumpulan Data dan Tinjauan Lapangan

1. **Observasi**

Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan cara mengamati atau meninjau secara cermat dan langsung di lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi yang terjadi atau untuk membuktikan kebenaran dari sebuah desain penelitian yang sedang berlangsung.

1. **Wawancara**

 Wawancara adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilaksanakan dengan melakukan tanya jawab lisan secara sepihak, berhadapan muka, dan dengan arah tujuan yang telah ditentukan.

**B. Metode kualitatif**

 Metode kualitatif merupakan metode yang fokus pada pengamatan yang mendalam. Oleh karenanya, penggunaan metode kualitatif dalam penelitian dapat menghasilkan kajian atas suatu fenomena yang lebih *kompherenshif*.

# 3. Hasil dan Pembahasan

## A. Hasil

## 1. Soasial Dan Kependudukan

 Keberadaan daerah Irigasi Bojonggenteng Yang direncanakan akan sangat berpengaruh terhadap peningkatan produksi pertanian. Tetapi karena sebagian jaringan saluran tidak berfungsi,maka produksi yang diharapkan tidak dapat dicapai sesuai dengan rencana.Di samping itu, masyarakat memanfaatkan aliran anak sungai.

**2.Kondisi dan Permasalahan Yang Terjadi**

Pemanfaatan sumber daya air Kecamatan Bojonggenteng yang utama saat ini adalah untuk irigasi pertanian.Dengan terdapatnya kerusakan saluran irigasi maka pasokan air irigasi untuk Kecamatan Bojonggenteng menyebabkan para petani mengalami kerugian pada saat panen karna Tidak berfungsinya saluransekunder. Hal tersebut akibat terjadinya kerusakan sepanjang saluran, mulai dari rusak ringan sampai berat. Pasokan air dimusim kemarau juga sangat terbatas,

**3. Kebocoran Saluran**

Kebocoran tanggul saluran dapat diakibatkan oleh binatang atau hewan air seperti belut, dan jugakarena kondisi tanah yang lolos air. Kebocoran yang pada mulanya kecil, lama kelamaan bisamenjadi bertambah besar karena butiran tanah disekitar bocoran akan selalu terbawa air. Disamping kebocoran pada satu titik, maka resapan air disekitar bocoran dapat pula memperlemahtanggul atau badan saluran yang berakibat longsornya saluran.

**4. Longsor Pada Badan Saluran**

Kelongsoran pada badan saluran merupakan kerusakan berat yang membutuhkan penanganankhusus dan membutuhkan biaya yang besar. Keruntuhan yang berulang-ulang dapat saja terjadikarena lokasi yang bersangkutan tidak lagi stabil. Di samping itu, aliran air permukaan pada musimhujan juga mengalir ke lokasi ini. Dilihat dari lapangan, lokasi ini merupakan lahan yang mengalami

landslide (pergerakan tanah)

, sehingga penanggulangan yang kurang memperhatikan sifat-sifat tanahyang mengalami

landslide

akan sia-sia.Pekerjaan yang dilakukan secara berulang-ulang pada lokasi yang sama dengan permasalahan yangsama merupakan cara yang sama sekali tidak profesional dan ini adalah kelemahan dari instansi pengelola selama ini.

 **5. Kurangnya Perkuatan Semen Pada Saat Pengerjaan**

 Hal ini yang sangat menentukan tahan tidaknya saluran irigasi apabila dipengaruhi oleh factor musimseperti musim penghujan, tidak hanya musim yang dapat mempengaruhi tapi aliran air jika terjadidebit yang besar. Jika hal ini tidak diperhatikan secara betul maka dapat dipastikan bangunan saluranirigasi itu cepat keropos atau cepat ambruk. Pengawas disini sangat berperan penting dalammengawasi pembuatan saluran irigasi karna jika tidak ada pengawas maka para tukang akan bekerjasembarangan dalam melakukan pencampuran.

Penggunaan biaya yang besar dan tidak efektif akan memberikan citra yang buruk terhadap instansi pengelola.

Template dirancang agar afiliasi penulis tidak berulang setiap kali untuk beberapa penulis dari afiliasi yang sama. Harap jaga agar afiliasi anda sesingkat mungkin (misalnya, jangan membedakan antar departemen dalam organisasi yang sama). Template ini dirancang untuk dua afiliasi.

**B. Pembahasan**

**1.Kebocoran Dasar dan Tanggul**

Kebocoran yang terjadi sepanjang saluran beerapapun kecilnya akan menyebabkan kehilangan debit,sehingga kebutuhan air untuk persawahan tidak dapat terpenuhi. Disamping kehilangan air, kebocorandan resapan air sepanjang tanggul dan dasar saluran juga dapat menimbulkan kelongsoran atauamblasnya saluran. Biasanya kebocoran yang terjadi menunjukkan peningkatan jumlah dan besarnya,serta posisi yang sering berpindah-pindah. Jadi disini permasalahan kebocoran pada saluranmengurangi pemasokan air untuk irigasi dan rusaknya badan saluran.

 **2.Amblasnya Badan Saluran**

Kerusakan berat yang terjadi adalah kelongsoran pada badan saluran. Keruskan semacam ini akansangat berpengaruh terhadap irigasi, karena akan terhentinya aliran untuk irigasi pada saatrehabilitasi. Penanganan masalah kelongsoran tidak ditangani dengan baik, terutama teknik penanggulangi yang tidak memperhitungkan kondisi stabilitas lereng (pada lahan yang mengalamilandslide). Dudukan pondasi bangunan talang yang dibangun pada daerah yang longsor tidakdipehitungkan terhadap kestabilannya, karena berada pada dasar yang labil (tanah gerak).Disamping itu pemicu kelongsoran yang bersumber dari aliran air tebing dan meluapnya debit aliran pada saluran tidak ditanggulangi dengan baik. Penanganan yang dilakukan bersifat parsial, tanpakajian teknis dan analisis yang mendalam, sehingga perbaikan yang dilakukan sering mengalami kegagalan.

**3.Kurangnya Perkuatan Semen Pada Saat Pengerjaan**

Semen adalah zat yag digunakan untuk merekat batu,bata, batako maupun bahan bangunan lainnya.Dari maka itu semen adalah hal yang terpenting dalam pembuatan campuran untuk pembuatan saluranirigasi. Jika proses pencampuran ini sesuai dengan SNI dan pelaksanaan dilapangan baik maka dapatdipastikan saluran irigasi tersebut mencapai ketahanan yang direncanakan. Kemudian Tidak hanya proses itu tapi keahlian para tukang juga sangat berperan penting.

 **4.Alternatif Pemecahan Masalah**

 Setelah mempelajari berbagai permasalahan pada saluran sekunder irigasi Kecamatan Bojonggenteng maka upaya penanggulangan yang bersifat komprehensif harusdilakukan, diantaranya :

1. Melakukan perhitungan ulang terhadap kebutuhan air irigasi areal persawahan, dimana sebagianareal ini mempunyai jarak yang cukup jauh dari intake
2. Memperhitungkan dengan teliti kehilangan air sepanjang saluran, sehingga dapat diketahui debityang diperlukan dari intake agar kebutuhan air irigasi dapat dipenuhi. Dengan mengetahui debit intake maka dimensi saluran dapat dirancang sedemikian dapat mengalirkan air dengan debit yangdapat memenuhi kebutuhan irigasi sampai pada lokasi persawahan yangdirencanakan.
3. Memilih tipe saluran pada trase yang direncanakan, saluran tertutup, talang, saluran terbuka. pada daerah landslide saluran tertutup elastis (pipa karet) dengan dudukan yang dapatdimodifikasi setiap adanya penurunan permukaan tanah dan melakukan perhitungan seberapa besar pegerakan tanah terjadi jika pada musim perhujan, sehingga kita dapat mendesain saluran irigasi yang bagus untuk tanah yang mengalami pergerakan atau landslide. Pada daerah yang relatif stabil dapatdirencanakan saluran terbuka.
4. Membuat bangunan kontrol pada posisi-posisi penambahan debit akibat aliran permukaan padalahan, agar debit aliran yang melewati saluran tidak meluap sehingga tidak terjadi kelongsoran. Pada bangunan kontrol ini dapat dilengkapi dengan bangunan peluap.
5. Melakukan pengawasan pada para tukang dalam proses pembuatan saluran irigasi, tidak hanya itu pengawas atau kontraktor yang melakukan pengerjaan harus melakukan perhitungan yang sesuaidengan Standar Nasional Indonesia tentang mutu pembuatan irigasi yang baik dan benar.

**4. Kesimpulan**

Dari studi yang dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1 Saluran irigasi yang dikerjakan tanpa perencanan akan mengalami banyak masalah, sepertikebocoran saluran, longsornya tanggul dan badan saluran itu sendiri.

2 Kebocoran sepanjang saluran menyebabkan suplai air untuk irigasi tidak dapat terpenuhi,malahan saluran yang bagian ujung mengalami kekeringan (tidak berfungsi lagi).

3.Dimensi saluran harus direncanakan untuk dapat mengalirkan air dengan debit Intake yang memperhitungan kehilangan debit sepanjang saluran.

4 Pemilihan jenis dan dimensi saluran harus disesuaikan dengan kondisi topografi dan geologilapangan agar dapat meminimumkan biaya operasi dan pemeliharaan.

**4.2 Saran**

Untuk mengantisipasi permasalahan pada jaringan irigasi Di kecamatan Bojonggenteng sebaiknya dilakukan beberapa hal di bawah ini :

1. Perencanaan ulang jaringan irigasi dengan melakukan kajian yang menyeluruh tentang kondisitopografi, geologi, sosial ekonomi dan SDM dalam operasional dan pemeliharaan.
2. Rehabilitasi yang dilaksanakan selama ini tidak banyak memberikan hasil, karena terbatasnyadimensi saluran sehingga suplai air tidak dapat mencapai semua areal irigasi yangdirencanakan.
3. Pengawasan dan keahlian para tukang harus lebih diperhatikan. Serta tahap perencanaan dan pelaksanaan sesuai dengan SNI

Memberikan pernyataan bahwa apa yang diharapkan, seperti yang tertera pada bab “Pendahuluan” pada akhirnya dapat menghasilkan bab “Hasil dan Pembahasan”, sehingga terjadi kecocokan. Selain itu, juga dapat ditambahkan prospek pengembangan hasil penelitian dan prospek penerapan studi lanjutan ke depan (berdasarkan hasil dan pembahasan).

##### References

1. Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah Direktorat Jenderal sumber Daya Air, (2001), ”Studi Lingkungan Pengelolaan Sumber Daya Air”, Final Report Anai – Kandis River Basin and Resources Management, Oktober 2001.
2. Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air, Propinsi Sumatera Barat, (2001), ”Studi Tata Guna AirBatang Suliti – Bangko Kabupaten Solok”.
3. Maksum Hidayat, (1997), ”Tata Cara Perhitungan Ketersediaan Air Irigasi”, Direktorat Jenderal Pengairan, Proyek Pendidikan dan

Peningkatan Pengairan, Bandung.

1. Direktorat Jenderal Pengairan, Departemen Pekerjaan Umum, (1986), ”Standar PerencanaanIrigasi, Kriteria Perencanaan (KP) 01”, C.V. Galang Persada, Bandung.
2. Suyono Sosrodarsono, Takeda Kensaku, (1985), ”Hidrologi untuk Pengairan”, P.T. PradnyaParamita, Jakarta.
3. Fisu AA. (2016). Potensi Demand Terhadap pengembangan Kanal Jongaya & Panampu Sebagai Moda Transportasi (Waterway) di Kota Makassar. Jurnal Manajemen Transportasi& Logistik 3(3). 285 – 298.
4. Hariyanto. 2018. Analisis Penerapan Sistem Irigasi Untuk Peningkatan Hasil Pertanian di Kecamatan Cepu Kabupaten Blora. Jurnal Untidar.
5. Sari, Andi Kartini. (2019). Analisis Kebutuhan Air Irigasi untuk Lahan Persawahan Dusun To;Pongo Desa Awo Gading Kecamatan Lamasi. PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Teknik 4(1). 47 – 51
6. Suppa, Rinto. (2018). Uji Sifat Fisis Air pada Alat Filtrasi Sederhana Skala Kecil untuk Pembersih Air dalam Keadaan Darurat. PENA

TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Teknik 3(1). 37 – 46

1. Turu, Musyafir (2016). Analisa Keseimbangan Air pada Daerah Irigasi Salobunne Kabupaten Soppeng. PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmuilmu Teknik.1(1). 13 – 18.
2. Insyani, R. S. 2019. Dasar-Dasar Penginderaan Jauh. Alprin. Semarang.
3. Badan Pusat Statistik, 2019. Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Dalam Angka 2019.
4. Purwantini, T. B. dan R. N. Suhaeti. 2017. Irigasi Kecil: Kinerja, Masalah,danSolusinya http://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/5123. Tanggal Akses 01/10/2019/01.46 Wita.
5. Anonim. (2015). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30/PRT/M 2015 Tentang Sistem Irigasi meliputi Prasarana irigasi , air irigasi,manajemen irigasi , kelembagaan pengelolaan irigasi dan sumber daya manusia
6. Bunganaen, Wilhelmus. (2011). Analisis Efisiensi Dan Kehilangan Air Pada Jariringan Utama Daerah Irigasi Air Sagu. Jurnal Teknik Sipil, 1(1), 80–93
7. Cresswell, J. W. (2017). Research Design : Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed (Edisi Ketiga). Yogyakarta: Pustaka Belajar.
8. Azrun, Adim. (2019). Efisiensi Air Irigasi Pada Saluran Tersier di Daerah Irigasi Patula Desa Malaju Kecamatan Kilo Kabupaten Dompu.Universitas Muhammadiyah Mataram