

STUDI EVALUASI SALURAN IRIGASI DESA KEDUNGOWO KECAMATAN BALEN KABUPATEN BOJONEGORO

Ibnu Misbakhudin¹, Moh. Sholahuddin², Herta Novianto³

¹Teknik Sipil, Universitas Bojonegoro
email: misbakhudinibnu@gmail.com

²Teknik Sipil, Universitas Bojonegoro
email: sholahuddin15@gmail.com

³Teknik Sipil, Universitas Bojonegoro
email: hertavia2@gmail.com

Abstrak. Kinerja irigasi sangat berpengaruh terhadap produktivitas tanaman dan hasil panen yang didapatkan. Problem yang terus bermunculan dan kerusakan fisik seiring waktu penggunaan juga mempengaruhi kinerja dari irigasi kinerja irigasi ini dilakukan untuk mengetahui kinerja irigasi tersebut apakah sudah sesuai dengan kebutuhan atau belum. penelitian ini bertujuan untuk mengukur apakah air yang tersedia cukup untuk memenuhi kebutuhan pada waktu musim tanam. Penelitian ini menggunakan metode analisa perhitungan sesuai dengan rumus yang berlaku. Dari hasil analisa perhitungan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemenuhan air yang ada pada Saluran Irigasi di Desa Kedungowo Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro ini hanya terjadi pada Bulan Januari, Maret, dan Desember sedangkan apabila ditinjau dari segi fisiknya mendapat nilai 32 dari total nilai maksimum 45, jika dalam persentase sebesar 71,11% dan termasuk dalam kategori baik

Kata kunci: Irigasi, Evaluasi, Kebutuhan air

I. PENDAHULUAN

Ketersediaan air untuk irigasi merupakan salah satu faktor utama keberhasilan kinerja suatu daerah irigasi. Meskipun jumlah ketersediaan air mencukupi, namun bila distribusi air tidak terjaga maka dapat menyebabkan air tidak dapat mencukupi seluruh areal yang direncanakan. Penurunan efisiensi dapat terjadi karena lemahnya pengelolaan jaringan irigasi yang dapat meningkatkan kehilangan air karena rembesan, perkolasi, dan pendistribusian air yang tidak tepat. Penentuan kinerja saluran daerah irigasi dapat dilihat dari efisiensi penyaluran air, keseragaman dan kecukupan air. Disamping itu juga, kinerja saluran daerah irigasi dapat dilihat dari kondisi dan karakteristik jaringan. Penelitian ini dilakukan untuk menilai tingkat kinerja saluran daerah irigasi.

Penelitian mengenai kinerja saluran irigasi ini dilakukan di Desa Kedungdowo Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro. Dimana di Desa Kedungdowo ini memiliki luas daerah irigasi sebesar 133 Ha, yang terbagi di dua lokasi berbeda, yaitu Lokasi persawahan sebelah barat seluas 77 Ha dan Lokasi persawahan sebelah timur seluas 56 Ha. Di Desa Kedungdowo ini kebutuhan air untuk irigasi terus menjadi problem bagi para petani setempat. Hal ini dikarenakan air yang masuk ke areal persawahan tidak sesuai / sebanding dengan air yang masuk ke saluran irigasi. Sedangkan air ini berasal dari bengawan solo yang memiliki volume air dan debit air yang cukup besar. Penyebab utama dari terjadinya problem tersebut adalah menumpuknya sedimen tanah pada dasar penampang saluran irigasi. Sehingga ketika musim kemarau, para petani harus menggunakan bantuan diesel/pompa air untuk mengairi area persawahannya. Tidak hanya itu, saluran irigasi di Desa Kedungdowo ini ketika musim penghujan juga sering terjadi banjir, karena tidak dapat menampung dan menyalurkan air ke areal persawahan dengan baik. Hal ini juga disebabkan tidak adanya saluran pembuang di area irigasi tersebut. Kondisi ini tentu sangat berpengaruh terhadap tanaman di areal persawahan

II. TINJAUAN PUSTAKA

Irigasi adalah usaha untuk memperoleh air dengan menggunakan bangunan dan saluran buatan untuk keperluan penunjang produksi pertanian. Secara teknis irigasi juga dapat didefinisikan sebagai upaya menyalurkan air ke lahan pertanian melalui saluran-saluran pembawa ke lahan pertanian dan setelah air tersebut dimanfaatkan secara maksimal, kemudian menyalurkannya ke saluran pembuang dan berakhir ke sungai. Untuk mengalirkan dan membagi air irigasi dikenal ada empat cara utama, yaitu Pembagian air irigasi lewat permukaan tanah, Pembagian air irigasi melalui bawah permukaan tanah, Pembagian air irigasi dengan pancaran, Pembagian air irigasi dengan cara tetesan.

Jaringan irigasi adalah saluran, bangunan, dan bangunan pelengkap yang merupakan satu kesatuan dan diperlukan untuk pengaturan air irigasi. Operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi merupakan suatu kegiatan pengaturan air dan jaringan irigasi yang meliputi penyediaan, pembagian, pemberian, penggunaan, dan pembuangannya, termasuk usaha mempertahankan kondisi jaringan irigasi agar tetap

berfungsi dengan baik. Rehabilitasi jaringan irigasi diperlukan sebagai usaha untuk memperbaiki jaringan irigasi yang telah rusak, guna mengembalikan fungsi dan pelayanan irigasi seperti semula.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Kedungdowo Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro.

3.2 Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif bersifat deskriptif – induktif. Sifat penelitian deskriptif ini dimaksudkan untuk dapat memberikan uraian dan penjelasan data dan informasi yang diperoleh selama penelitian, sedangkan pendekatan induktif berdasarkan proses berpikir atau pengamatan di lapangan dan fakta - fakta empirik.

Pada penelitian ini data-data yang diperoleh dengan 2 cara, yaitu data sekunder (data pendukung yang dipakai dalam proses pembuatan dan penyusunan laporan skripsi, yang dapat diperoleh dari instansi-instansi yang terkait dan data-data pendukung lainnya) dan data primer (data yang diperoleh dari lokasi analisis maupun).

3.3 Langkah – Langkah Penelitian

Adapun langkah-langkah yang di lakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Mengumpulkan, membaca, dan menganalisis sumber-sumber pustaka yang berkaitan dengan judul dan tema penelitian ini. Hal ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman terhadap permasalahan yang diangkat, sehingga didapat suatu landasan teori yang kuat dan dapat dipertanggung jawabkan.

2. Memulai survey lapangan

Kegiatan survei di lapangan untuk menghimpun data-datalapangan secara visual di lokasi tempat penelitian dilakukan. Adapun hal-hal yang dilakukan dalam survei

pendahuluan, yaitu Melihat langsung kondisi Jaringan irigasi dan Mengambil foto-foto kondisi bangunan dan saluran

3. Pengumpulan data primer

Data primer adalah data yang diperoleh dengan cara pengukuran dan survei yaitu, data koordinat letak bangunan irigasi, data kondisi prasarana fisik irigasi, data pengukuran bangunan dan saluran.

4. Pengumpulan data sekunder

Data Sekunder ini merupakan data yang diperoleh dari Lembaga pengelola daerah irigasi, pemerintah desa setempat, maupun dari dinas- dinas terkait. Data-data tersebut adalah sebagai berikut : Luas wilayah Daerah Irigasi, Skema jaringan irigasi dan skema bangunan irigasi, Data curah hujan, Data Suhu Bulanan rata-rata (*TAVG*), Data Lama Penyinaran Matahari Bulanan (*SS*), Data Debit Air Sungai Bengawan Solo

5. Analisa Kondisi Fisik Sarana dan Prasarana Saluran Irigasi

Menilai kondisi fisik sarana dan prasarana saluran irigasi. Mencatat segala jenis kerusakan fisik yang terdapat dilokasi.

6. Menganalisa data debit air, data evapotranspirasi dan curah hujan efektif.

Analisis data data sekunder yang telah diperoleh dari Lembaga, Pemerintah desa, maupun dari dinas-dinas terkait.

7. Menganalisis faktor keseimbangan air (Faktor K) antara kebutuhan air dengan ketersediaan air.

Analisa faktor K dengan membandingkan antara ketersediaan air dengan kebutuhan air pada daerah irigasi Desa Kedungdowo Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Daerah Irigasi di Desa Kedungdowo Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro ini mengairi area persawahan seluas 133 Ha, yang terbagi dalam dua tempat yang berbeda, yaitu Area Persawahan Semampir (barat) dengan luas 77 Ha, dan Area Persawahan Kedungdowo (timur) seluas 56 Ha. Daerah Irigasi di Desa Kedungdowo ini belum

sepenuhnya terdapat bangunan saluran irigasinya, yang berupa bangunan irigasi baru 43%, sedangkan sisanya masih berupa saluran irigasi nonteknis.

4.1 Uji RAPS dari 3 Stasiun

Berikut ini adalah perhitungan Uji RAPS dari Stasiun Hujan Kapas

Tabel 1. Hasil Perhitungan Uji RAPS pada Stasiun Hujan Kapas

| TAHUN | K | Yi | Yrerata | Yi - Y rerata | Sk* | Dy ² | Sk** |
|-------------------|----|--------|---------|---------------|--------|-----------------|---------|
| 2013 | 1 | 406,0 | 164,9 | 241,10 | 18,5 | 5812,9 | 0,0764 |
| 2014 | 2 | 462,0 | 141,7 | 320,30 | 74,5 | 10259,2 | 0,3078 |
| 2015 | 3 | 413,0 | 110,7 | 302,30 | 25,5 | 9138,5 | 0,1054 |
| 2016 | 4 | 401,0 | 171,2 | 229,80 | 13,5 | 5280,8 | 0,0558 |
| 2017 | 5 | 390,0 | 167,9 | 222,10 | 2,5 | 4932,8 | 0,0103 |
| 2018 | 6 | 249,0 | 71,7 | 177,30 | -138,5 | 3143,5 | -0,5723 |
| 2019 | 7 | 346,0 | 101,4 | 244,60 | -41,5 | 5982,9 | -0,1715 |
| 2020 | 8 | 358,0 | 178,5 | 179,50 | -29,5 | 3222,0 | -0,1219 |
| 2021 | 9 | 425,0 | 179,7 | 245,30 | 37,5 | 6017,2 | 0,1549 |
| 2022 | 10 | 425,0 | 206,3 | 218,70 | 37,5 | 4783,0 | 0,1549 |
| Rata-rata | | 387,5 | | | | 58573,0 | |
| Jumlah (Σ) | | 3875,0 | | | | | |

(Sumber : Hasil Perhitungan)

Tabel 2. Hasil Perhitungan Uji RAPS pada Stasiun Hujan Balen

| TAHUN | K | Yi | Yrerata | Yi - Y rerata | Sk* | Dy ² | Sk** |
|-------------------|----|--------|---------|---------------|--------|-----------------|---------|
| 2013 | 1 | 469,0 | 171,1 | 297,90 | 75,1 | 8874,4 | 0,2982 |
| 2014 | 2 | 544,0 | 150,4 | 393,60 | 150,1 | 15492,1 | 0,5960 |
| 2015 | 3 | 469,0 | 98,8 | 370,20 | 75,1 | 13704,8 | 0,2982 |
| 2016 | 4 | 358,0 | 162,3 | 195,70 | -35,9 | 3829,8 | -0,1426 |
| 2017 | 5 | 409,0 | 187,3 | 221,70 | 15,1 | 4915,1 | 0,0600 |
| 2018 | 6 | 237,0 | 91,8 | 145,20 | -156,9 | 2108,3 | -0,6230 |
| 2019 | 7 | 318,0 | 98,5 | 219,50 | -75,9 | 4818,0 | -0,3014 |
| 2020 | 8 | 373,0 | 199,6 | 173,40 | -20,9 | 3006,8 | -0,0830 |
| 2021 | 9 | 386,0 | 193,0 | 193,00 | -7,9 | 3724,9 | -0,0314 |
| 2022 | 10 | 376,0 | 204,3 | 171,70 | -17,9 | 2948,1 | -0,0711 |
| Rata-rata | | 393,9 | | | | 63422,4 | |
| Jumlah (Σ) | | 3939,0 | | | | | |

(Sumber : Hasil Perhitungan)

Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji RAPS pada Stasiun Hujan Sumberejo

| TAHUN | K | Yi | Yrerata | Yi - Y rerata | Sk* | Dy ² | Sk** |
|-------------------|----|--------|---------|---------------|--------|-----------------|---------|
| 2013 | 1 | 550,0 | 160,60 | 389,40 | 118,3 | 15163,2 | 0,4163 |
| 2014 | 2 | 441,0 | 120,10 | 320,90 | 9,3 | 10297,7 | 0,0327 |
| 2015 | 3 | 480,0 | 117,10 | 362,90 | 48,3 | 13169,6 | 0,1700 |
| 2016 | 4 | 361,0 | 149,40 | 211,60 | -70,7 | 4477,5 | -0,2488 |
| 2017 | 5 | 458,0 | 177,50 | 280,50 | 26,3 | 7868,0 | 0,0925 |
| 2018 | 6 | 293,0 | 99,60 | 193,40 | -138,7 | 3740,4 | -0,4881 |
| 2019 | 7 | 382,0 | 121,40 | 260,60 | -49,7 | 6791,2 | -0,1749 |
| 2020 | 8 | 406,0 | 173,00 | 233,00 | -25,7 | 5428,9 | -0,0904 |
| 2021 | 9 | 473,0 | 207,20 | 265,80 | 41,3 | 7065,0 | 0,1453 |
| 2022 | 10 | 473,0 | 213,00 | 260,00 | 41,3 | 6760,0 | 0,1453 |
| Rata-rata | | 431,7 | | | | 80761,5 | |
| Jumlah (Σ) | | 4317,0 | | | | | |

Tabel 4. Hasil Akhir Uji RAPS

| No. | NAMA STASIUN | NILAI | | KET |
|-----|-------------------------|--------|--------|-----------|
| | | Q/n0.5 | R/n0.5 | |
| 1 | Stasiun Hujan Kapas | 0,0973 | 0,2783 | Konsisten |
| 2 | Stasiun Hujan Balen | 0,1885 | 0,3855 | Konsisten |
| 3 | Stasiun Hujan Sumberejo | 0,1316 | 0,2860 | Konsisten |

Sumber : Hasil Perhitungan

4.2 Analisis Curah Hujan Efektif

Menghitung curah hujan efektif untuk padi sebesar 70% dari R80 dari waktu dalam suatu periode, sedangkan untuk curah hujan efektif palawija sebesar 50%. (USDA (SCS), 1696). Dari hasil perhitungan, diambil rerata curah hujan efektif bulanan dari stasiun hujan Kapas, Stasiun Hujan Balen, dan Stasiun Hujan Sumberejo. Berikut adalah rerata curah hujan efektif dari ketiga stasiun hujan tersebut :

Tabel 5. Hasil Rata-rata curah hujan efektif untuk Q80% dan Q50%

| P (%) | STASIUN HUJAN | BULAN | | | | | | | | | | | |
|-------|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| | | JAN | PEB | MAR | APR | MEI | JUN | JUL | AGS | SEP | OKT | NOP | DES |
| 80% | KAPAS | 353,8 | 173,4 | 249,2 | 253 | 35,6 | 126 | 24,2 | 29,4 | 114,4 | 127,4 | 386,4 | 280,4 |
| | BALEN | 354,4 | 187,4 | 373 | 195 | 44,8 | 102 | 20,8 | 41,6 | 106 | 172,2 | 352,6 | 382 |
| | SUMBEREJO | 313,4 | 219,6 | 406 | 145 | 53 | 103,2 | 18 | 79,6 | 87,4 | 148,6 | 444,4 | 385,8 |
| | RATA-RATA | 340,5 | 193,5 | 342,7 | 197,7 | 44,5 | 110,4 | 21,0 | 50,2 | 102,6 | 149,4 | 394,5 | 349,4 |
| 50% | KAPAS | 294 | 216,5 | 233,5 | 99,5 | 104,5 | 44,5 | 24 | 0 | 41 | 89,5 | 157 | 133,5 |
| | BALEN | 281 | 253 | 217,5 | 69,5 | 101 | 57,5 | 38,5 | 0 | 63,5 | 79,5 | 226 | 287,5 |
| | SUMBEREJO | 278 | 221 | 139,5 | 143,5 | 76,5 | 91 | 40 | 0 | 51,5 | 120 | 202,5 | 299 |
| | RATA-RATA | 284,33 | 230,17 | 196,83 | 104,17 | 94,00 | 64,33 | 34,17 | 0,00 | 52,00 | 96,33 | 195,17 | 240,00 |

(Sumber : Hasil Perhitungan)

| TANAMAN | STASIUN HUJAN | BULAN | | | | | | | | | | | |
|----------|------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| | | JAN | PEB | MAR | APR | MEI | JUN | JUL | AGS | SEP | OKT | NOP | DES |
| PADI | KAPAS | 247,66 | 121,38 | 174,44 | 177,1 | 24,92 | 88,2 | 16,94 | 20,58 | 80,08 | 89,18 | 270,48 | 196,28 |
| | BALEN | 248,08 | 131,18 | 261,1 | 136,5 | 31,36 | 71,4 | 14,56 | 29,12 | 74,2 | 120,54 | 246,82 | 267,4 |
| | SUMBEREJO | 219,38 | 153,72 | 284,2 | 101,5 | 37,1 | 72,24 | 12,6 | 55,72 | 61,18 | 104,02 | 311,08 | 270,06 |
| | RATA-RATA | 238,4 | 135,4 | 239,9 | 138,4 | 31,1 | 77,3 | 14,7 | 35,1 | 71,8 | 104,6 | 276,1 | 244,6 |
| PALAWIJA | KAPAS | 205,8 | 151,55 | 163,45 | 69,65 | 73,15 | 31,15 | 16,8 | 0 | 28,7 | 62,65 | 109,9 | 93,45 |
| | BALEN | 196,7 | 177,1 | 152,25 | 48,65 | 70,7 | 40,25 | 26,95 | 0 | 44,45 | 55,65 | 158,2 | 201,25 |
| | SUMBEREJO | 194,6 | 154,7 | 97,65 | 100,45 | 53,55 | 63,7 | 28 | 0 | 36,05 | 84 | 141,75 | 209,3 |
| | RATA-RATA | 199,03 | 161,12 | 137,78 | 72,92 | 65,80 | 45,03 | 23,92 | 0,00 | 36,40 | 67,43 | 136,62 | 168,00 |

Tabel 6. Hasil Rata-rata curah hujan efektif bulanan untuk tanaman padi dan palawija

(Sumber : Hasil Perhitungan)

4.3 Perhitungan Kebutuhan Air di Sawah

Untuk hasil keseluruhan kebutuhan air irigasi untuk tanaman padi dan palawija di Daerah Irigasi Desa Kedungdowo Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut ini :

| MUSIM TANAM | TANAM AN | BULAN | HARI | Eto | P | WLR | Reff | | Etc | | NFR | |
|----------------|-------------|-----------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | | | | (mm/hari) | (mm/hari) | (mm/hari) | Padi | Palawija | Padi | Palawija | (mm/hari) | (mm/bulan) |
| | | | | | | | (mm/hari) | (mm/hari) | (mm/hari) | (mm/hari) | | |
| 1 | PADI | NOVEMBER | 30 | 5,13 | 2,00 | 3,30 | 9,20 | 4,55 | 5,65 | 3,85 | 1,74 | 52,27 |
| | | DESEMBER | 31 | 4,73 | 2,00 | 3,30 | 9,20 | 5,42 | 5,21 | 3,55 | 1,30 | 40,32 |
| | | JANUARI | 31 | 4,59 | 2,00 | 3,30 | 7,69 | 6,42 | 5,04 | 3,44 | 2,66 | 82,32 |
| | | FEBRUARI | 28 | 4,92 | 2,00 | 3,30 | 4,84 | 5,75 | 5,41 | 3,69 | 5,88 | 164,51 |
| 2 | PADI | MARET | 31 | 4,72 | 2,00 | 3,30 | 7,74 | 4,44 | 5,20 | 3,54 | 2,76 | 85,50 |
| | | APRIL | 30 | 5,36 | 2,00 | 3,30 | 4,61 | 2,43 | 5,90 | 4,02 | 6,59 | 197,60 |
| | | MEI | 31 | 5,31 | 2,00 | 3,30 | 1,00 | 2,12 | 5,84 | 3,98 | 10,14 | 314,28 |
| | | JUNI | 30 | 4,80 | 2,00 | 3,30 | 2,58 | 1,50 | 5,28 | 3,60 | 8,01 | 240,22 |
| 3 | PALAWIJA | JULI | 31 | 4,51 | 2,00 | 3,30 | 0,47 | 0,77 | 4,96 | 3,38 | 2,61 | 80,97 |
| | | AGUSTUS | 31 | 4,68 | 2,00 | 3,30 | 1,13 | 0,00 | 5,15 | 3,51 | 3,51 | 108,88 |
| | | SEPTEMBER | 29 | 5,57 | 2,00 | 3,30 | 2,39 | 1,21 | 6,13 | 4,18 | 2,97 | 86,00 |
| | | OKTOBER | 31 | 4,98 | 2,00 | 3,30 | 3,42 | 2,18 | 5,48 | 3,74 | 1,56 | 48,40 |

Tabel 7. Nilai NFR untuk 3x musim tanam di Daerah Irigasi Desa Kedungdowo

(Sumber : Hasil Perhitungan)

4.4 Analisis Debit Potensi

Debit Potensi adalah debit perhitungan ketersediaan air berdasarkan luas DAS . Untuk debit Potensi dari curah hujan yang diambil dalam kurun waktu tertentu (5 – 15 tahunan).

| TAHUN | STASIUN HUJAN | | | RERATA | LUAS AREAL | DEBIT POTENSI |
|-------|---------------|--------|-----------|--------|------------|------------------|
| | KAPAS | BALEN | SUMBEREJO | | | |
| 2013 | 164,92 | 171,08 | 160,58 | 165,53 | 133,00 | 22015,19 |
| 2014 | 141,67 | 150,42 | 120,08 | 137,39 | 133,00 | 18272,72 |
| 2015 | 110,67 | 98,75 | 117,08 | 108,83 | 133,00 | 14474,83 |
| 2016 | 171,17 | 162,33 | 149,42 | 160,97 | 133,00 | 21409,31 |
| 2017 | 167,92 | 187,33 | 177,50 | 177,58 | 133,00 | 23618,58 |
| 2018 | 71,67 | 91,75 | 99,58 | 87,67 | 133,00 | 11659,67 |
| 2019 | 101,42 | 98,50 | 121,42 | 107,11 | 133,00 | 14245,78 |
| 2020 | 178,50 | 199,58 | 173,00 | 183,69 | 133,00 | 24431,36 |
| 2021 | 179,67 | 193,00 | 207,17 | 193,28 | 133,00 | 25705,94 |
| 2022 | 206,33 | 204,25 | 213,00 | 207,86 | 133,00 | 27645,53 |
| | | | | | Ha | (mm/tahun) |

Tabel 4.8 Nilai Debit Potensi di Daerah Irigasi Desa Kedungdowo

Sumber : Hasil Perhitungan

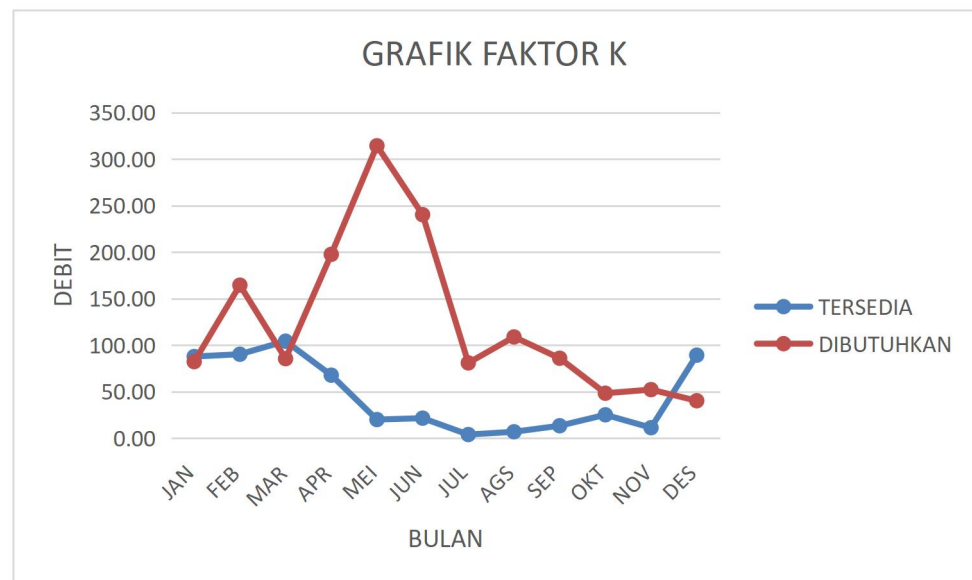
4.5 Analisis Faktor K

Faktor K adalah perbandingan antara debit tersedia di bendung dengan debit yang di butuhkan pada periode pembagian dan pemberian air. Jika persediaan air cukup maka faktor K = 1 sedangkan pada persediaan air kurang maka faktor K<1. (PERMEN PU NO.32/PRT/M/2007)

| VARIABEL | BULAN | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | JAN | FEB | MAR | APR | MEI | JUN | JUL | AGS | SEP | OKT | NOV | DES |
| Debit yang tersedia | 87,83 | 90,29 | 104,34 | 67,79 | 20,10 | 21,62 | 4,00 | 6,98 | 13,47 | 25,23 | 11,37 | 89,28 |
| Debit yang dibutuhkan | 82,32 | 164,51 | 85,50 | 197,60 | 314,28 | 240,22 | 80,97 | 108,88 | 86,00 | 48,40 | 52,27 | 40,32 |
| FAKTOR K | 1,07 | 0,55 | 1,22 | 0,34 | 0,06 | 0,09 | 0,05 | 0,06 | 0,16 | 0,52 | 0,22 | 2,21 |

Tabel 4.21 Nilai Faktor K

Sumber : Hasil Perhitungan



Gambar 1. Grafik Faktor K

Sumber : Hasil Perhitungan

Dari hasil perhitungan diatas, Nilai Faktor K yang terpenuhi hanya terjadi pada Bulan Januari, Maret, dan Desember.

V. KESIMPULAN

1. Dari hasil analisa perhitungan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemenuhan air yang ada pada Saluran Irigasi di Desa Kedungdowo Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro ini hanya terjadi pada Bulan Januari, Maret, dan Desember.
2. Saluran Irigasi di Desa Kedungdowo ini jika ditinjau dari segi fisiknya mendapat nilai 32

dari total nilai maksimum 45, jika dalam persentase sebesar 71,11% dan termasuk dalam kategori baik

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Adinata, L, A. 2020. *Evaluasi Kinerja Saluran Daerah Irigasi Mencongah Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat*. (Skripsi S1, Universitas Muhammadiyah Mataram), Mataram.
- Chusni Mubarak, Slamet Imam Wahyudi, Gata Dian Afari. (2016). “*Penilaian Kinerja Irigasi Berdasarkan Pendekatan Permen PUPR No 12/PRT/M/2015 dan Metode MASSCOTE dengan evaluasi Rapid Appraisal Procedure (RAP) di Daerah Irigasi Studi Kasus Glapan Jawa Tengah*”. Semarang.
- Kementrian Pekerjaan Umum Republik Indonesia. (2007). *Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 32/PRT/M.2007*. Jakarta.
- Kementrian Pekerjaan Umum Republik Indonesia. 2013. *Standar Perencanaan Irigasi. Kriteria Perencanaan Bagian Perencanaan Jaringan Irigasi KP-01*. Jakarta.
- Musfira, A. Syahrul. Ichawana, R. 2021. “*Evaluasi Kinerja Sistem Irigasi Pada Daerah Irigasi Krueng Jreu Kabupaten Aceh Besar*”. Aceh Besar.
- Purbawa, G, B. Ni Putu, P. I Gusti, N, A, W. 2022. “*Analisis Kinerja Jaringan Irigasi Daerah Irigasi Padangkeling Berbasis EPAKSI di Kabupaten Buleleng*”. Denpasar
- Rais, S. Sulistijo, E, P. 2016. “*Analisis Kinerja Sistem Daerah Irigasi Cikeruh Kabupaten Majalengka*”. Cirebon.
- Rahajeng, Endah Aryuningsih Tri. 2012. “*Kinerja Sistem Irigasi Daerah Irigasi (DI) Krisak Kabupaten Wonogiri*”. Surakarta.