

# JURNAL KONSTRUKSI

---

## ANALISIS KINERJA SISTEM DAERAH IRIGASI BENDUNGAN CACABAN KABUPATEN TEGAL

Aan Sutrisno\*, Nurdyanto, ST., MPSDA.\*\*

\*) Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon

\*\*) Staf Pengajar pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon

### ABSTRAK

Irigasi mempunyai fungsi untuk mendukung produktifitas lahan pertanian dalam rangka meningkatkan produksi pertanian ketahanan pangan nasional, analisis ini bertujuan untuk dijadikan sebagai acuan evaluasi dari kinerja daerah irigasi cacaban dengan cara menganalisis debit dari bendungan cacaban, menganalisis kondisi fisik jaringan irigasi bendungan cacaban, menganalisis pola tanam bendungan cacaban, menganalisis tenaga pengelola bendungan cacaban dan biaya OP ( operasional pemeliharaan ) bendungan cacaban. Dan pengelolaan sistem irigasi bertujuan untuk pemanfaatan air di bidang pertanian dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat pemakai air irigasi dari bagian hulu sampai ke hilir.

Luas daerah irigasi cacaban adalah 3.367 Ha bendungan cacaban mempunyai 1 saluran induk dan 2 saluran sekunder yaitu cacaban rambut dan gung, analisis kondisi fisik jaringan irigasi bendungan cacaban, kondisi saluran pada daerah irigasi cacaban berada dalam klasifikasi rata-rata kerusakan dengan persentase 3,92 %. Sedangkan kondisi bangunan pada Daerah Irigasi Cacaban 37,17%. rata-rata kerusakan kondisi fisik tersebut sebesar 20,55%. Jadi D.I cacaban kurang berfungsi dengan baik, berdasarkan analisis debit bendungan cacaban dapat diketahui bahwa debit andalan lebih besar dari debit kebutuhan, dengan demikian kebutuhan air di daerah irigasi cacaban dapat terpenuhi. dan menggunakan pola tanam padi-padi-palawija.

**Kata Kunci :** Analisis, Kebutuhan Air Irigasi, Debit dan Aknop

### ABSTRACT

*Irrigation has the function to support the productivity of agricultural land in order to increase agricultural production of national food security, this analysis aims to serve as a reference for evaluation of the performance of irrigated areas Cacaban by analyzing the discharge from the dam Cacaban, analyze the physical condition of irrigation dams Cacaban, analyzing cropping patterns dam Cacaban, analyzing the management manpower and costs Cacaban dam OP (operational maintenance) Cacaban dam. Bertujuan and management of irrigation systems for water use in agriculture and in accordance with the needs of the users of irrigation water from the upstream to downstream.*

*The total area is 3,367 hectares irrigation dam Cacaban Cacaban have one trunk and two secondary channels are Cacaban hair and gung, physical condition analysis Cacaban irrigation dams, irrigation channel conditions in the area are in the classification Cacaban average damage with the percentage of 3.92% , While the condition of the building on Irrigation Area Cacaban 37.17%. the average physical condition of the damage amounted to 20.55%. So D.I Cacaban not functioning properly, based on analysis of the dam discharge Cacaban can be seen that the discharge mainstay is greater than the discharge requirements, thus the need of water in irrigated areas Cacaban can be met. and use the cropping pattern of rice-rice-crops.*

**Keywords:** Analysis, Irrigation Water Needs, Debit and Aknop

## 1. PENDAHULUAN

Air merupakan sumber kehidupan dan sangat penting bagi kehidupan manusia. Kebutuhan manusia akan air sangat kompleks, antara lain untuk minum, masak, bercocok tanam, mencuci, dan sebagainya. Dengan demikian untuk kelangsungan hidup, air harus tersedia dalam jumlah yang cukup dan berkualitas yang memadai. Untuk dapat merealisasikan hal tersebut, diperlukan sarana dan prasarana pendukung. Dalam hal ini adalah pemanfaatan air secara optimal, diantaranya dengan pengelolaan jaringan irigasi.

Bendungan atau Waduk adalah Fasilitas tampungan yang dibuat untuk menampung air selama debit tinggi, dan mengeluarkannya pada saat dibutuhkan, sehingga fungsi bendungan secara prinsip ialah menampung air pada saat-saat debit tinggi untuk digunakan pada saat-saat sangat rendah. Hal ini berarti bendungan atau Waduk mempunyai tugas membuat modifikasi dari distribusi air menurut alam dan menciptakan distribusi air buatan". Daerah Irigasi Bendungan Cacaban termasuk kedalam wilayah kerja Unit Pelayanan Teknis Pengelolaan Sumber Daya Air dan Dinas PSDA Provinsi. Lokasi berada di Kecamatan Kedungbanteng, Kabupaten Tegal. Jawa Tengah

Bendungan Cacaban dibangun pada tahun 1952. Luas daerah aliran sungai waduk Cacaban 59 km<sup>2</sup>. lebar puncak bendungan 6,00 M, dan tinggi 38,00 M, air terpasang pada elevasi ketinggian 77,5 meter, Daerah Irigasi Bendungan Cacaban melayani areal irigasi 3.367 Ha. Yang melayani Pangkah, Tarub, Kramat, Surodadi, Dukuhjati, Kedungbanteng, Adiwerna, Warurejodan dan lahan Kota Tegal. Tetapi karena adanya alih fungsi lahan dan adanya pengembangan areal, maka terdapat luasan areal yang berkurang dan tentunya penambahan areal sawah.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Menurut kamus besar bahasa Indonesia menyebutkan pengertian analisis sebuah proses penguraian sebuah pokok masalah atas berbagai bagiannya. Penalaran juga dilakukan pada bagian tersebut dan hubungan antar bagian guna mendapatkan pemahaman masalah secara menyeluruh.

Kinerja sebagai hasil-hasil fungsi pekerjaan/kegiatan seseorang atau kelompok

dalam suatu organisasi yang di pengaruhi oleh berbagai faktor untuk mencapai tujuan organisasi dalam periode waktu tertentu (Tika, 2006).

Sistem merupakan kumpulan dari beberapa bagian yang memiliki keterkaitan dan saling bekerja sama serta membentuk suatu kesatuan untuk mencapai suatu tujuan dari sistem tersebut. Maksud dari suatu sistem adalah untuk

### 2.1 PERHITUNGAN HIDROLOGI

#### 2.1.1 Debit

Debit air merupakan ukuran banyaknya volume air yang dapat lewat dalam suatu tempat atau yang dapat ditampung dalam suatu tempat tiap satu satuan waktu (Suyono dalam buku yang berjudul Hidrologi Untuk Pengairan).

#### 2.1.2 Debit Andalan

Debit andalan merupakan debit minimum sungai untuk kemungkinan terpenuhi yang sudah ditentukan yang dapat dipakai untuk irigasi.

Data debit sungai setengah bulanan disusun dalam urutan menurun untuk setiap periode pemberian air. Kemudian tahapan (rank) debit andalan 80 % ditentukan dengan cara berikut :

$$n = \frac{80}{100} \times \text{banyak tahun pencatatan}$$

### 2.2 KEBUTUHAN AIR IRIGASI

Kebutuhan air irigasi adalah jumlah volume air yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan evapotranspirasi, kehilangan air, kebutuhan air untuk tanam dan dengan memperhatikan jumlah air yang diberikan oleh alam melalui hujan dan kontribusi air tanah.

Kebutuhan air sawah untuk padi ditentukan oleh faktor-faktor berikut :

- penyiapan lahan
- penggunaan konsumtif
- perkolasi dan rembesan
- pergantian lapisan air
- curah hujan efektif.

Kebutuhan air di sawah dinyatakan dalam mm/hari atau lt/dt/ha. Kebutuhan air belum termasuk efisiensi di jaringan tersier dan utama. Efisiensi dihitung dalam kebutuhan pengambilan air irigasi.

### 2.2.1 Kebutuhan Air Di Sawah

Berdasarkan rencana tata tanam, kebutuhan air tanaman, dan kehilangan air di saluran. Kebutuhan Air di Sawah dirumuskan.

$$KAS = \text{Areal Tanam} \times \text{Koefisien}$$

Koefisien Kebutuhan Air di saluran adalah sebagai berikut:

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| Koefisien Kebutuhan air Tersier  | : 1,25 |
| Koefisien Kebutuhan air Sekunder | : 1,10 |
| Koefisien Kebutuhan air Primer   | : 1,05 |

Sedangkan Faktor Kehilangan Air di saluran adalah sebagai berikut:

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| Kehilangan air di tersier  | : 5%  |
| Kehilangan air di sekunder | : 10% |
| Kehilangan air di primer   | : 25% |

### 2.2.2 Pola Tata Tanam

Untuk memenuhi kebutuhan air bagi tanaman, penentuan pola tanam merupakan hal yang perlu dipertimbangkan.

Tabel dibawah ini merupakan contoh pola tanam

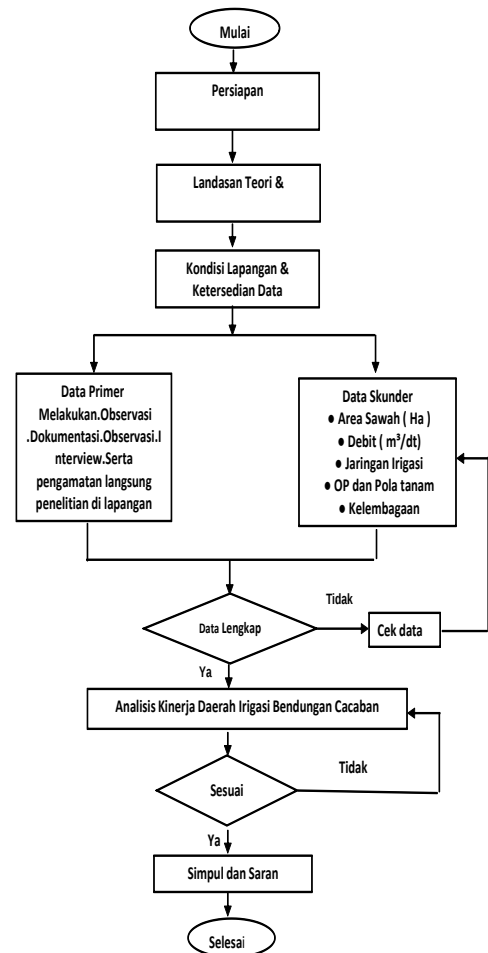
**Tabel 2.1**  
Pola Tata Tanam

| Ketersediaan Air Untuk Jaringan Irigasi | Pola Tanam Dalam Satu Tahun              |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|
| Tersedia air cukup banyak               | Padi-Padi-Palawija                       |
| Tersedia air dalam jumlah cukup         | Padi-Padi-Bera<br>Padi-Palawija-Palawija |
| Daerah yang cenderung kekurangan air    | Padi-Palawija-Bera<br>Palawija-Padi-Bera |

## 3. METODE DAN OBYEK PENELITIAN

Metodologi adalah prosedur yang sistematis dan standar yang diperlukan untuk memperoleh data dan menganalisis data. Pengumpulan data tidak lepas dari suatu proses pengadaan data primer, sebagai langkah awal yang amat penting, karena pada umumnya data yang dikumpulkan digunakan sebagai referensi dalam suatu analisis.

Adapun alur penelitian ini tergambar pada bagan alur berikut :

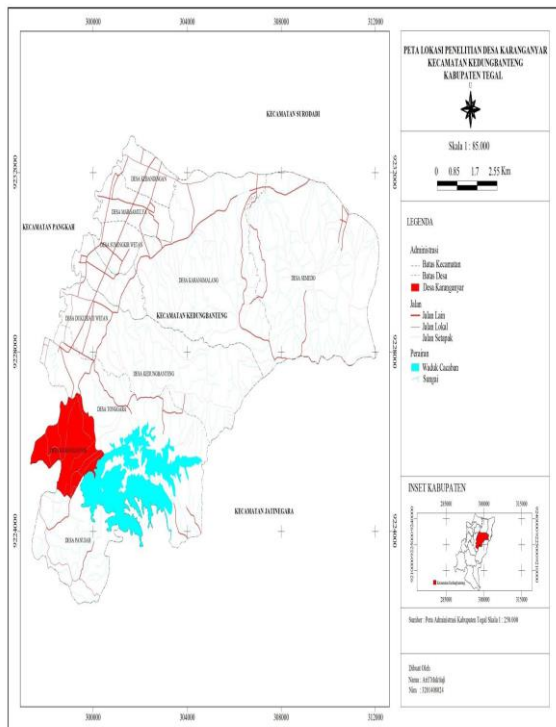


Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

**Gambar 3.1** Flow Chart Alur Pemikiran

Secara geografis Kabupaten Tegal terletak di bagian Timur Provinsi Jawa tengah.

Kabupaten Indramayu terletak pada titik koordinat yaitu Bujur Timur, 109° 11' 28 " BT sampai dengan- 109°14' 58" BT Dan 7° 2° 18 "LS



Gambar 3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian:

D.I. Cacaban secara administratif terletak di Desa, Karanganyar, Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Tegal. Berdasarkan posisi geografis, D.I. Cacaban terletak pada titik koordinat yaitu Bujur Timur, 109° 11' 28" BT sampai dengan 109° 14' 58" BT Dan 7° 2' 18" LS pada kota Tegal Jawa Tengah

#### 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Kondisi Dan Fungsi Saluran Irigasi

Tabel 4.2

Kondisi dan Fungsi Bangunan Irigasi D.I. Cacaban

| No        | Nama Saluran    | Panjang (Km) | Kondisi Bangunan |    |    |                 |   |   |                 |   |   |                 |    |    | Fungs           |    |    | Ket |                 |          |           |  |
|-----------|-----------------|--------------|------------------|----|----|-----------------|---|---|-----------------|---|---|-----------------|----|----|-----------------|----|----|-----|-----------------|----------|-----------|--|
|           |                 |              | Bendung          |    |    | Bagi            |   |   | Bagi/Satp       |   |   | Satp            |    |    | Pelengkap       |    |    |     | Jumlah Bangunan | Baik (%) | Rusak (%) |  |
|           |                 |              | Jumlah Bangunan  | B  | R  | Jumlah Bangunan | B | R | Jumlah Bangunan | B | R | Jumlah Bangunan | B  | R  | Jumlah Bangunan | B  | R  |     |                 |          |           |  |
| 1         | Saluran Induk   | 0,40         | 1                | 1  | -  | 1               | 1 | - | 1               | 1 | - | 16              | 16 | -  | 16              | 16 | -  | 35  | 100             | -        | Baik      |  |
| 2         | Saluran Skunder | 13,85        | 17               | 17 | -  | 1               | 1 | - | 1               | 1 | - | 16              | 16 | -  | 16              | 12 | 4  | 51  | 92,16           | 7,84     | baik      |  |
| Jumlah    |                 |              | 14,25            | 18 | 18 | -               | 2 | 2 | -               | 2 | 2 | -               | 32 | 32 | -               | 32 | 28 | 4   |                 |          |           |  |
| Rata-Rata |                 |              |                  |    |    |                 |   |   |                 |   |   |                 |    |    |                 |    |    |     | 96,08           | 3,92     |           |  |

Sumber Data : Dinas PSDAP Kabupaten Tegal

Dari kesimpulan nilai diatas kondisi saluran D.I Bendungan Cacaban yang mengalami kerusakan, kerusakan pada saluran irigasi mencapai rata – rata 3,92%.

| No | Uraian             | Volume | Satuan | Kondisi |        |        | Baik  | Rusak | Ket.       |
|----|--------------------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|------------|
|    |                    |        |        | Baik    | Rusak  | Rusak  | %     | %     |            |
|    |                    |        |        |         | Ringan | sedang |       |       |            |
|    | Areal Fungsional   | 3.367  |        |         |        |        |       |       |            |
| 1  | Bendung            |        |        |         |        |        |       |       |            |
|    | Tetap              | 1      | Buah   | 1       | 0,00   | 1,00   | 100   | 0     | baik       |
|    |                    |        |        |         |        |        |       |       |            |
| 2  | Bangunan Pengatur  |        |        |         |        |        |       |       |            |
|    | Pintu              | 12     | Buah   | 7       | 4,00   | 1,00   | 58    | 42    | Rs, berat  |
|    | Pengukur debit     | 5      | Buah   | 3       | 1,00   | 1,00   | 60    | 40    | Rs, Sedang |
|    | Tubuh Bangunan     | 8      | Buah   | 4       | 3,00   | 1,00   | 50    | 50    | Rs, Berat  |
|    |                    |        |        |         |        |        |       |       |            |
| 3  | Bangunan Pelengkap |        |        |         |        |        |       |       |            |
|    | Jembatan           | 10     | Buah   | 5       | 3,00   | 2,00   | 50    | 50    | Rs,berat   |
|    | Pelimpah           | 10     | Buah   | 7       | 2,00   | 1,00   | 70    | 30    | Rs,Sedang  |
|    | Gorong - Gorong    | 10     | Buah   | 6       | 3,00   | 1,00   | 60    | 40    | Rs,Sedang  |
|    | Corongan           | 10     | Buah   | 5       | 3,00   | 2,00   | 50    | 50    | Rs,Berat   |
|    | Talang             | 10     | Buah   | 7       | 3,00   | 0,00   | 70    | 30    | Rs,Sedang  |
|    | Terjun             | 10     | Buah   | 6       | 3,00   | 1,00   | 60    | 40    | Rs,Sedang  |
|    | Jumlah             | 86     | Buah   | 51      | 25,00  | 11,00  |       |       |            |
|    | Rata - Rata        |        |        |         |        |        | 62.83 | 37.17 |            |

Sumber Data : Dinas PSDAP Kabupaten Tegal

Dari kesimpulan nilai diatas diketahui kondisi Bangunan di Daerah Irigasi Cacaban beradadalam klasifikasi kerusakan dengan presentase 3,92 % Sedangkan kondisi bangunan 37,17 % rata rusak kondisi fisik tersebut sebesar 20,55 % Jadi Dearah Irigasi Bendungan Cacaban berfungsi Sedang yang berdampak pada menurunnya kinerja jaringan irigasi sehingga pelayanan air yang tidak optimal( tidak efektif dan efesien ).

##### 4.2 Analisis Kelembagaan

Tabel 4.3

Data Personil D.I. CACABAN

| No     | Nama Saluran  |                  | Panjang   | PERSONIL       |      |     |        |      |     |        |      |     |        |      |     | Ket |        |      |       |        |      |
|--------|---------------|------------------|-----------|----------------|------|-----|--------|------|-----|--------|------|-----|--------|------|-----|-----|--------|------|-------|--------|------|
|        |               |                  |           | Juni Pengantar |      |     | POB    |      |     | PPA    |      |     | PPS    |      |     |     | Jumlah |      | Ada   | Kurang |      |
|        | Primer        | Sekunder         |           | (Km)           | Bulu | Ada | Kurang | Bulu | Ada | Kurang | Bulu | Ada | Kurang | Bulu | Ada |     | Kurang | Bulu | Ada   | Kurang | %    |
| 1      | Saluran Induk |                  | 0,4       | 2              | 2    | 0   | 8      | 8    | 0   | 24     | 10   | 14  | 8      | 7    | 1   | 42  | 27     | 15   | 64,29 | 35,71  |      |
| 2      |               | Saluran Sekunder | 13,85     | 0              | 0    | 0   | 0      | 0    | 0   | 37     | 37   | 0   | 37     | 37   | 0   | 42  | 27     | 15   | 64,29 | 35,71  |      |
| Jumlah |               |                  | 14,25     | 2              | 2    | 0   | 8      | 8    | 0   | 61     | 47   | 14  | 45     | 44   | 1   | 84  | 54     | 30   |       |        |      |
|        |               |                  | Rata-Rata |                |      |     |        |      |     |        |      |     |        |      |     |     |        |      |       | 0,00   | 0,00 |

Dari hasil analisis yang didapat diketahui bahwa pada Daerah Irigasi Cacaban hanya tersedia 54 orang, sedangkan yang dibutuhkan 84 orang dengan rata-rata persentase 64,29 %

### 4.3 Curah Hujan Efektif

**Tabel 4.4**

Curah Hujan Efektif 2 Minggu D.I.  
CACABAN

| Bulan     | Periode | Rata-rata 2 Minggu (mm) | % Efektif | Curah Hujan Efektif 2 Minggu (mm) |
|-----------|---------|-------------------------|-----------|-----------------------------------|
| 1         | 2       | 3                       | 4         | 5= 3 x 4                          |
| Januari   | I       | 167,30                  | 40        | 66,92                             |
|           | II      | 177,20                  | 40        | 70,88                             |
| Februari  | I       | 154,50                  | 40        | 61,80                             |
|           | II      | 123,80                  | 40        | 49,52                             |
| Maret     | I       | 124,40                  | 40        | 49,76                             |
|           | II      | 95,90                   | 45        | 43,16                             |
| April     | I       | 94,50                   | 45        | 42,53                             |
|           | II      | 79,80                   | 45        | 35,91                             |
| Mei       | I       | 47,10                   | 70        | 32,97                             |
|           | II      | 52,80                   | 60        | 31,68                             |
| Juni      | I       | 32,50                   | 70        | 22,75                             |
|           | II      | 35,20                   | 70        | 24,64                             |
| Juli      | I       | 22,10                   | 70        | 15,47                             |
|           | II      | 18,20                   | 70        | 12,74                             |
| Agustus   | I       | 3,80                    | 0         | 0,00                              |
|           | II      | 8,10                    | 0         | 0,00                              |
| September | I       | 5,30                    | 0         | 0,00                              |
|           | II      | 5,00                    | 0         | 0,00                              |
| Oktober   | I       | 22,00                   | 70        | 15,40                             |
|           | II      | 23,60                   | 70        | 16,52                             |
| Nopember  | I       | 38,90                   | 70        | 27,23                             |
|           | II      | 76,20                   | 60        | 45,72                             |
| Desember  | I       | 90,50                   | 45        | 40,73                             |
|           | II      | 192,70                  | 40        | 77,08                             |

Sumber : Hasil Perhitungan

### 4.4 Volume Curah Hujan Efektif

**Tabel 4.5**

Volume Curah Hujan Efektif 2 Minggu D.I.  
CACABAN

| BULAN       | Hujan (mm) | Volume (m3) | Debit (m3/d) | Debit (l/d) |
|-------------|------------|-------------|--------------|-------------|
| Januari-1   | 56,088     | 3309,19     | 0,92         | 919,220     |
| Januari-2   | 67,932     | 4007,99     | 1,11         | 1113,330    |
| Februari-1  | 58,596     | 3457,16     | 0,96         | 960,323     |
| Februari-2  | 40,976     | 2417,58     | 0,67         | 671,551     |
| Maret-1     | 47,120     | 2780,08     | 0,77         | 772,244     |
| Maret-2     | 36,783     | 2170,20     | 0,60         | 602,833     |
| April-1     | 21,695     | 1279,98     | 0,36         | 355,549     |
| April-2     | 21,695     | 1279,98     | 0,36         | 355,549     |
| Mei-1       | 28,154     | 1661,09     | 0,46         | 461,413     |
| Mei-2       | 26,532     | 1565,39     | 0,43         | 434,830     |
| Juni-1      | 11,480     | 677,32      | 0,19         | 188,144     |
| Juni-2      | 25,200     | 1486,80     | 0,41         | 413,000     |
| Juli-1      | 23,002     | 1357,12     | 0,38         | 376,977     |
| Juli-2      | 18,648     | 1100,23     | 0,31         | 305,620     |
| Agustus-1   | 0,000      | 0,00        | 0,00         | 0,000       |
| Agustus-2   | 0,000      | 0,00        | 0,00         | 0,000       |
| September-1 | 0,000      | 0,00        | 0,00         | 0,000       |
| September-2 | 0,000      | 0,00        | 0,00         | 0,000       |
| Oktober-1   | 19,985     | 1179,12     | 0,33         | 327,532     |
| Oktober-2   | 20,300     | 1197,70     | 0,33         | 332,694     |
| November-1  | 23,982     | 1414,94     | 0,39         | 393,038     |
| November-2  | 30,144     | 1778,50     | 0,49         | 494,027     |
| Desember-1  | 30,744     | 1813,90     | 0,50         | 503,860     |
| Desember-2  | 69,552     | 4103,57     | 1,14         | 1139,880    |
| Mean Rerata |            | 1789,440    | 0,50         | 497,07      |
|             |            | 1668,242    | 0,463        | 463,401     |

**Tabel 4.6**

Data Debit Tersedia Kabupaten Tegal  
( dalam M<sup>3</sup> perdetik )

Daerah Irigasi : Cacaban

Bendungan : Cacaban

Debit Rata – rata setengah bulanan

| Tahun | Januari | Februari | Maret | April | Mei   | Juni  | Juli  | Agustus | September | Oktober | November | Desember |
|-------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-----------|---------|----------|----------|
|       | I       | II       | I     | II    | I     | II    | I     | II      | I         | II      | I        | II       |
| 2006  | 0,00    | 0,00     | 2,57  | 3,07  | 3,72  | 3,19  | 3,19  | 3,20    | 3,33      | 4,06    | 4,26     | 3,98     |
| 2007  | 1,77    | 1,08     | 4,15  | 2,81  | 4,42  | 3,81  | 5,77  | 3,16    | 2,41      | 2,81    | 4,13     | 3,08     |
| 2008  | 1,38    | 1,12     | 3,09  | 3,73  | 2,41  | 3,84  | 2,84  | 1,49    | 2,68      | 3,55    | 3,50     | 3,49     |
| 2009  | 4,75    | 4,70     | 5,50  | 11,19 | 4,76  | 3,36  | 3,19  | 3,20    | 3,40      | 4,07    | 4,16     | 4,00     |
| 2010  | 4,75    | 4,67     | 11,47 | 6,17  | 3,32  | 3,57  | 3,87  | 5,50    | 3,46      | 4,37    | 4,37     | 4,10     |
| 2011  | 3,35    | 4,13     | 5,07  | 4,21  | 3,25  | 6,56  | 8,81  | 3,85    | 6,63      | 6,02    | 4,37     | 4,10     |
| 2012  | 11,81   | 7,03     | 9,51  | 3,88  | 4,77  | 5,04  | 16,81 | 5,79    | 4,00      | 3,66    | 4,23     | 4,10     |
| 2013  | 4,30    | 18,28    | 42,82 | 42,53 | 48,47 | 42,95 | 38,75 | 44,18   | 39,67     | 45,20   | 49,96    | 41,76    |
| 2014  | 11,86   | 10,55    | 10,20 | 15,89 | 22,04 | 8,04  | 19,02 | 6,13    | 4,15      | 9,88    | 5,21     | 4,00     |
| 2015  | 7,04    | 12,53    | 18,79 | 21,26 | 30,40 | 8,81  | 9,58  | 26,82   | 10,24     | 4,35    | 4,05     | 4,83     |
|       | 5,11    | 6,40     | 11,32 | 11,47 | 12,76 | 9,00  | 11,18 | 10,35   | 8,00      | 8,80    | 8,90     | 7,84     |
|       | 7,86    | 7,86     | 3,59  | 3,26  | 2,66  | 2,02  | 1,52  | 0,47    | 0,58      | 0,70    | 1,33     | 2,39     |

### 4.5 Debit Andalan

**Tabel 4.7**

Data Debit Andalan

Debit Andalan  
(m<sup>3</sup> / dt)

| NO            | Januari | Februari | Maret | April | Mei   | Juni  | Juli  | Agustus | September | Oktober | November | Desember |
|---------------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-----------|---------|----------|----------|
|               | I       | II       | I     | II    | I     | II    | I     | II      | I         | II      | I        | II       |
| 1             | 11,86   | 18,28    | 42,82 | 42,53 | 48,47 | 42,95 | 38,75 | 44,18   | 39,67     | 45,20   | 49,96    | 41,76    |
| 2             | 11,81   | 12,53    | 18,79 | 21,26 | 30,40 | 8,81  | 19,02 | 26,82   | 10,24     | 9,88    | 5,21     | 5,00     |
| 3             | 7,04    | 10,55    | 10,20 | 15,89 | 22,04 | 8,04  | 16,81 | 6,13    | 6,63      | 6,02    | 4,37     | 4,10     |
| 4             | 4,75    | 7,03     | 11,47 | 11,19 | 4,77  | 6,56  | 9,58  | 6,13    | 4,15      | 4,37    | 4,10     | 4,21     |
| 5             | 4,75    | 4,70     | 9,51  | 6,17  | 4,76  | 5,84  | 8,81  | 5,79    | 4,01      | 4,35    | 4,37     | 4,10     |
| 6             | 4,38    | 4,67     | 5,50  | 4,21  | 4,42  | 3,84  | 5,77  | 5,50    | 3,46      | 4,07    | 4,26     | 4,10     |
| 7             | 3,35    | 4,13     | 5,07  | 3,88  | 3,72  | 3,81  | 3,87  | 3,85    | 3,40      | 4,06    | 4,23     | 4,00     |
| 8             | 1,77    | 1,12     | 4,15  | 3,73  | 3,32  | 3,57  | 3,19  | 3,20    | 3,33      | 3,66    | 4,16     | 3,98     |
| 9             | 1,38    | 1,08     | 3,09  | 3,07  | 2,25  | 3,36  | 3,19  | 3,20    | 2,68      | 3,55    | 4,13     | 3,49     |
| 10            | 0,00    | 0,00     | 2,57  | 2,81  | 2,41  | 3,19  | 2,84  | 1,49    | 2,41      | 2,81    | 3,50     | 3,08     |
| Rata-rata     | 5,11    | 6,40     | 11,32 | 11,47 | 12,76 | 9,00  | 11,18 | 10,35   | 8,00      | 8,80    | 8,90     | 7,84     |
| 10 Tahun      |         |          |       |       |       |       |       |         |           |         |          |          |
| Debit andalan | 1,77    | 1,12     | 4,15  | 3,73  | 3,32  | 3,57  | 3,19  | 3,20    | 3,33      | 3,66    | 4,16     | 3,98     |

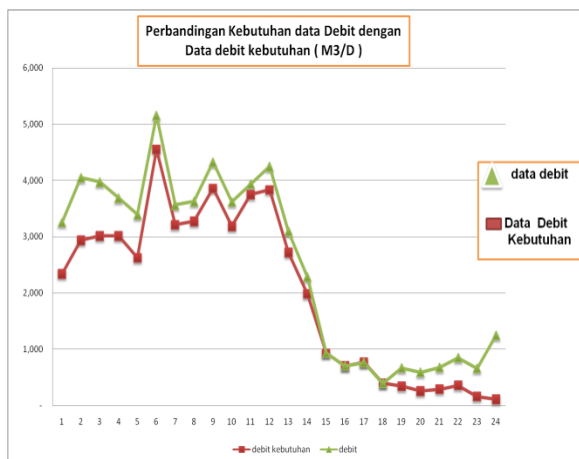
## 4.6 Pola Tanam

**Tabel 4.8**  
Data Debit Pola Tanam

| JPL 2000 |               | Maret 2000 |            |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | April 2000 |            |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | Mei 2000 |          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | Juni 2000 |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | Juli 2000 |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | Agst 2000 |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Sept 2000 |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Oktr 2000 |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Novemr 2000 |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Desemr 2000 |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|----------|---------------|------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|-----------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|-----------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|-----------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
| Sal      | Jenis Tanaman | Luas (ha)  | Maret 2000 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |            | April 2000 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |          | Mei 2000 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |           | Juni 2000 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |           | Juli 2000 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |           | Agst 2000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |           | Sept 2000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |           | Oktr 2000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             | Novemr 2000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             | Desemr 2000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|          |               |            | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12         | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12       | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12        | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12        | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12        |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|          |               |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |          |          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |           |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |           |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | </ |

## 4.7 Debit Kebutuhan

| Saluran Irigasi | Jenis Pola Tanam | Luas (Ha) | Maret |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   | Keterangan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------|------------------|-----------|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-----|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---|---|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                 |                  |           | Maret |   |   |   | April |   |   |   | Mei |   |   |   | Juni |   |   |   | Juli |   |   |   |   |   |   |   |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                 |                  |           | 1     | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1   | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1               | Padi             | 150       |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



**Gambar 4.1** Grafik Evaluasi Ketersediaan Air Musim Tanam

## 4.8 Biaya Operasional dan Pemeliharaan



**Gambar 4.2**

Grafik Perbandingan Biaya Operasional dan Pemeliharaan Bendungan Cacaban

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu :

1. Kondisi saluran pada Daerah Irigasi Cacaban berada dalam klasifikasi rata-rata kerusakan dengan persentase 20,55 %. Sedangkan kondisi bangunan pada Daerah Irigasi Cacaban 37,17%. Rata-rata kerusakan kondisi fisik tersebut sebesar 3,92%. Jadi D.I Cacaban Kurang berfungsi Sedang .
2. Tenaga pengelola Daerah Irigasi Cacaban tidak sesuai dengan kebutuhan ( Sumber Daya Manusia yang dibutuhkan kurang dari Sumber Daya Manusia yang ada ) dimana tenaga yang ada hanya tersedia 54 orang, sedangkan yang dibutuhkan yaitu sebanyak 84 orang dengan rata-rata persentase 64,29%. Jadi D.I Cacaban kurang efektif dengan kurangnya tenaga pengelola.
3. Dari hasil analisis terhadap perbandingan debit andalan lebih besar dengan debit kebutuhan. Dapat disimpulkan bahwa debit kebutuhan lebih kecil dengan debit andalan, dengan demikian kebutuhan air . Di daerah irigasi Cacaban dapat terpenuhi dan

menggunakan sistem Padi-Padi-Palawija

4. Untuk Biaya Operasional dan Pemeliharaan pada D.I Cacaban tahun 2013 dan tahun 2015 mengalami kenaikan biaya, sehingga dikatakan mengalami ketidakberhasilan

## 5.2 Saran

Berdasarkan dari penelitian yang dilakukan ada beberapa saran diantaranya, yaitu :

1. Dilihat dari kondisi bangunan dan kondisi saluran pada.D.I Cacaban,Perlu adanya perbaikan setiap tahunnya supaya berfungsi dengan baik, karena termasuk klasifikasi rusak sedang ataupun perlu adanya pergantian, ataupun perbaikan saluran dan bangunan.
2. Pelaksanaan Operasi dan Pemeliharaan pada Bendungan Cacaban sesuai dengan pedoman operasi dan pemeliharaan serta tata kelola pengaturan jaringan irigasi efektif dan efisien, maka jumlah sumber daya manusia perlu ditingkatkan melalui penguatan kelembagaan dibidang irigasi
3. Grafik debit andalan berada diatas sedangkan debit kebutuhan dibawah maka dikatakan debit itu terpenuhi sehingga dapat dilakukan setahun tiga kali masa tanam dengan sistem pola Padi-Padi-Palawija
4. Biaya Operasional dan Pemeliharaan pada Bendungan Cacaban sudah berjalan dengan baik dengan kebutuhan kerusakan yang ada, sehingga perlu adanya pemeliharaan rutin untuk tahun 2016

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1997. *Analisis Operasi Pelayanan. Pembagian Air Irigasi*. Jakarta : Media Teknik
- Budhiono, R.M. 2011. *Kajian Sistem Jaringan Irigasi Rentang pada Saluran Induk Utara Kab. Indramayu*. Cirebon: Perpustakaan Teknik
- E.R Downig (1928) “*The element and safeguard of scientific Thinking*”
- Haeruddin. 2012. *Evaluasi Kinerja Sistem Bendung Walahar di Sungai Ciwaringin Kab. Cirebon.Cirebon: Perpustakaan Teknik*
- H. H Abelson (1993) “*The Art of Educational Research*”
- IRIGASI “ Mochammad Bardan “” Fakultas Teknik universitas Islam Yogyakarta (1991)
- Moh. Subagja 2015. *Analisis kinerja daerah irigasi Bendung Katiga Kab. Kuningan : Perpustakaan Teknik*
- Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Sistem Irigasi Dan Drainase “ Dapertemen Pekerjaan Umum ”
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 32/M/PRT/Tahun 2007 tentang pedoman operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi keputusan menteri pemukiman dan prasarana wilayah no.529/KPTS/M/2001 tentang angka kebutuhan nyata operasional dan pemeliharaan
- Potensi Aliran Sungai Di Indonesia ‘ Dapertemen Pekerjaan Umum Badan Penelitian Dan Pengembangan Pusat Penelitian Dan Pengembangan Sumber Daya Air “
- Ramos Dumohar Simanjuntak 2015. *analisis kinerja sistem daerah irigasi Bendung Jamblang kab. Cirebon : Perpustakaan Teknik*
- Republik Indonesia. 1991. *Petunjuk Penilaian Kondisi Jaringan Irigasi*. Jakarta: Direktorat Jendral Pengairan Departemen Pekerjaan Umum
- Whisnu wananda 2016. *Analisis kinerja sistem bendung karet winong kecamatan kepetakan kabupaten cirebon : Perpustakaan Teknik*
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 32 /M/PRT/Tahun 2007 tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi
- Keputusan Menteri Pemukiman dan Prasaran Wilayah No. 529 / KPTS / M / 2001 tentang Angka Kebutuhan Nyata Operasional dan Pemeliharaan

