



**ANALISIS KEBUTUHAN AIR TANAMAN DAN INDEKS PERTANAMAN  
PADA SUBDAS ANTOKAN KABUPATEN BONDOWOSO**

**SKRIPSI**

Oleh

**Bintang Candra Jatmiko  
NIM 131710201063**

**JURUSAN TEKNIK PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2018**



**ANALISIS KEBUTUHAN AIR TANAMAN DAN INDEKS PERTANAMAN  
PADA SUBDAS ANTOKAN KABUPATEN BONDOWOSO**

**SKRIPSI**

ditujukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Teknik Pertanian (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh

**Bintang Candra Jatmiko  
NIM 131710201063**

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Idah Andriyani, S.TP., M.P.

Dosen Pembimbing Anggota : Prof. Dr. Indarto, S.TP., D.E.A

**JURUSAN TEKNIK PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2018**

**PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan sebagai tanda bakti dan rasa terima kasih kepada :

1. Ibu Kustina dan Bapak Agus Sujatmiko yang tercinta,
2. Guru – guruku sejak Taman Kanak – Kanak hingga Perguruan Tinggi, dan
3. Almamater Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember

**MOTTO**

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh – sungguh (urusan) yang lain”  
(terjemahan Surat Al-Insyirah ayat 6-8)



**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

nama : Bintang Candra Jatmiko

NIM : 131710201063

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Analisis Kebutuhan Air Tanaman dan Indeks Pertanaman pada SubDAS Antokan Kabupaten Bondowoso” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada intitusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juli 2018

Yang menyatakan,

Bintang Candra Jatmiko  
NIM 131710201063

**SKRIPSI**

**Analisis Kebutuhan Air Tanaman dan Indeks Pertanaman**

**Pada SubDAS Antokan Kabupaten Bondowoso**

Oleh

**Bintang Candra Jatmiko**  
**131710201063**

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Idah Andriyani,, S.TP., M.P.

Dosen Pembimbing Anggota : Prof. Dr. Indarto, S.TP., D.E.A

**PENGESAHAN**

Skripsi berjudul “ Analisis Kebutuhan Air Tanaman dan Indeks Pertanaman pada SubDAS Antokan Kabupaten Bondowoso” telah diuji dan disahkan pada :

hari, tanggal : Rabu, 18 Juli 2018

tempat : Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Anggota,

Dr. Idah Andriyani, S.TP., M.T.  
NIP. 197603212002122001

Prof. Dr. Indarto, S.TP., D.E.A  
NIP. 197001011995121001

Tim Penguji

Ketua,

Anggota,

Ir. Tasliman M.Eng  
NIP. 196208051993021002

Dr. Sri Wahyuningsih S.P., M.T.  
NIP. 19721130199032001

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Jember,

Dr. Siswoyo Soekarno, S.TP., M.Eng.  
NIP 196809231994031009

## RINGKASAN

**Analisis Kebutuhan Air Tanaman dan Indeks Pertanaman Pada SubDAS Antokan Kabupaten Bondowoso;** Bintang Candra Jatmiko, 131710201063; 2018:82 halaman; Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember

Salah satu kebijakan pertanian sesuai dengan yang tertuang dalam RPJM Tahun 2010 – 2014 untuk mendukung pembangunan ekonomi adalah peningkatan ketahanan pangan. Salah satu kebijakan pembangunan pertanian ini dilaksanakan dengan meningkatkan kapasitas produksi melalui peningkatan produktivitas dan indeks pertanaman. Untuk itu dukungan dari sektor irigasi sangat penting dan pemanfaatan air irigasi harus optimal. Indeks pertanaman menunjukkan besarnya produktifitas lahan selama musim tanam dalam waktu satu tahun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan air irigasi dan indeks pertanaman serta potensi peningkatan produktifitas pertanian pada SubDAS Antokan Kabupaten Bondowoso. Penelitian dilakukan dengan cara (1) melakukan inventarisasi dan digitasi aset irigasi ; (2) pengolahan data tanaman untuk mengetahui jenis tanaman, luas tanam, dan indeks pertanaman; (3) pengolahan data debit untuk mengetahui debit terukur pada setiap aset irigasi ; (4) pengolahan peta jenis tanah untuk mengetahui jenis tanah setiap aset irigasi (5) yang selanjutnya digunakan untuk mengetahui debit rencana setiap aset irigasi pada SubDAS Antokan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat 19 daerah irigasi pada SubDAS Antokan perlu dilakukan perluasan daerah layanan untuk memanfaatkan ketersediaan air irigasi yang ada secara optimal. Hal tersebut dilakukan karena 19 daerah irigasi tersebut memiliki jumlah air yang melimpah Peningkatan daerah layanan dapat meningkatkan indeks pertanaman yang selanjutnya dapat meningkatkan produksi pertanian. Sedangkan satu daerah irigasi pada SubDAS Antokan perlu dilakukan suplesi air. Suplesi air atau penambahan air dapat dilakukan dengan pembangunan waduk berdasarkan sumber air yang dekat dengan daerah layanan. Penambahan sumber air dapat meningkatkan keefektifan penggunaan lahan yang mampu meningkatkan indeks pertanaman. Pemecahan masalah yang ditawarkan untuk daerah irigasi yang kekurangan air yaitu merubah pola tanam dari Padi – Padi – Padi menjadi Palawija – Palawija – Palawija bergantung pada ketersediaan debit. Selain itu, perlu dilakukan analisis pengaruh kerusakan aset jaringan irigasi terhadap efisiensi penyaluran air irigasi karena kerusakan pada jaringan irigasi yang menyebabkan kehilangan air dan kerusakan pada jaringan irigasi dapat menyebabkan penyaluran air tidak sesuai dengan perencanaan pemenuhan air irigasi yang akan mempengaruhi indeks pertanaman. Kerusakan pada jaringan ini perlu dilakukan rehabilitasi sesuai dengan tingkat kerusakan pada aset.



## SUMMARY

**Analysis of Crop Water Requirement and Plantation Index in Antokan Watershed of Bondowoso Regency;** Bintang Candra Jatmiko, 131710201063; 2018:82 pages; Department of Agricultural Engineering Faculty of Agricultural Technology University of Jember

One of the agriculture policies in RPJM 2010-2014 is to increase the food security level leads to support the economic development. These can be increase by both increase the productivity and increase plantation index. In this case support from irrigation sector is importans. The cropping index is the total area for on farm activity in a growing season within a year. The objectives of this research are (1) to calculate the irrigation water availability ; (2) to calculate crop water requitment ; (3) to analysis the potention of increasing cropping index ; (4) to analysis the potention of increasing irrigation service. The 1st step of the research was conducting by inventory and digitazion of irrigation asset; 2nd was crop schedule processing to identify the crop types , planting area, and cropping index ; the 3rd step was to analysis irrigation discharge data ; the 4th step was to analysis soil types of soil map; final step was to analysis irrigation discharge plan. The result, there are 19 irrigation area in Antokan Watershed that can be expanded to increase service area in order to optimaze water user because those areas has surplus water. However, there are one irrigation area need additional water supply. It can be obtained by construct a simple water reservoir near by the irrigation area. These additional water supply can increase irrigation supply water to increase plantation index. Another solution offer in thr study area where faced water shortase is to change crops patters from Rice – Rice – Rice to Palawija – Palawija – Palawija. Moreover, a rekomendation to analysis the influence of irrigation asset condition on water supply performance was added. Because it found that some irrigation asset were damage, which may influence the performance of irrigation network perroemance to distribute water to the field which influence plantation index. We rekomended to do rehabilitation at irrigation asset which damage.

## PRAKATA

Puji Syukur ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kebutuhan Air Tanaman dan Indeks Pertanaman pada SubDAS Antokan Kabupaten Bondowoso“.Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Idah Andriyani, S.TP., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan karya tulis ilmiah ini ;
2. Prof. Indarto, S.TP., D.E.A selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan karya tulis ilmiah ini ;
3. Ir. Tasliman M.Eng selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan masukan dan saran dalam penulisan karya tulis ilmiah ini ;
4. Dr. Sri Wahyuningsih S.P., M.T. selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan masukan dan saran dalam penulisan karya tulis ilmiah ini ;
5. Dr. Ir. Bambang Marhaenanto, M.Eng selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberi dukungan serta saran selama menjadi mahasiswa;
6. Dr. Ir. Heru Ernanda, M.T. selaku dosen Jurusan Teknik Pertanian yang telah membimbing dan memberi dukungan serta saran dalam penulisan karya tulis ilmiah ini ;
7. Bapak Agus Sujatmiko dan Ibu Kustina serta kakak saya Sumiarto Jatmiko sekeluarga yang telah memberikan dorongan dan doanya demi terselesainya skripsi ini ;
8. UPT Pengairan Bondowoso (Ibu Ike, Mas Dahlan, dan Bapak Ali) beserta staff yang selalu membantu dalam segala kesulitan;

9. teman – teman di angkatan 2013 dan Jurusan Teknik Pertanian khususnya TEP C yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun demi terselesaikannya karya tulis ilmiah ini;
10. teman – teman tim proyek irigasi di Kabupaten Bondowoso (Kosa, Novita, Astarina, Ratri, Juang, Ali, Roni, Sri, Vitriani, Lisdiana, Epe, Mas Yasin, dan Dian) yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini;
11. sahabat – sahabat dalam BIKINI BOTTOM (Shinta dan Chlara), ANONIM (Wulan, Maulidya, dan Yanto), teman – teman Paduan Suara Mahasiswa Universitas Jember , dan Grup BANGSKRIM (Virda, Linda, Guntur, Sri, Kosa, Retno, Illyan, dan Muji) yang selalu memberikan semangat; dan
12. semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis juga mengucapkan terima kasih atas kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PEMBIMBING</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>SUMMARY</b> .....	viii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	1
<b>1.3 Batasan Masalah</b> .....	2
<b>1.4 Tujuan</b> .....	2
<b>1.5 Manfaat</b> .....	2
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	3
<b>2.1 Sistem Irigasi</b> .....	3
<b>2.2 Kebutuhan Air Irigasi</b> .....	4
2.2.1 Debit Rencana .....	4
2.2.2 Debit Terukur .....	6
<b>2.3 Indeks Pertanaman</b> .....	6
<b>2.4 Analisa Data</b> .....	7
2.4.1 Uji Anova .....	7
2.4.2 Uji Regresi dan Korelasi .....	7
<b>2.5 Penelitian Pendahuluan</b> .....	8
<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	10
<b>3.1 Tempat dan Waktu Penelitian</b> .....	10
<b>3.2 Alat dan Bahan</b> .....	10
<b>3.3 Tahapan Penelitian</b> .....	11
3.3.1 Inventarisasi Aset .....	12
3.3.2 Digitasi Aset .....	14
3.3.3 Pengolahan Data .....	14
<b>3.4 Debit Rencana</b> .....	17
<b>3.5 Debit Terukur</b> .....	18
<b>3.6 Indeks Pertanaman</b> .....	19
<b>3.7 Analisa Data</b> .....	19
3.7.1 Analisa Anova .....	19
3.7.2 Analisa Regresi Korelasi .....	22

<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	24
<b>4.1 Lokasi Penelitian</b> .....	24
<b>4.2 Sumber Air</b> .....	27
<b>4.3 Tanah</b> .....	28
<b>4.4 Kebutuhan Air</b> .....	30
<b>4.5 Tata Tanam</b> .....	31
<b>4.6 Hasil Pengujian Statistik</b> .....	34
<b>BAB 5. PENUTUP</b> .....	38
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	38
<b>5.2 Saran</b> .....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	39
<b>LAMPIRAN</b> .....	41

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
2.1 Koefisien jenis tanaman .....	4
2.2 Nilai FPR berdasarkan jenis tanah .....	5
2.3 Karakteristik bangunan ukur .....	6
2.4 Model pola tanam berdasarkan indeks pertanaman dan ketersediaan Air .....	6
2.5 Persamaan regresi ganda .....	8
2.6 Tingkat korelasi dan kekuatan hubungan .....	8
2.7 Data pendukung .....	8
3.1 Tabel penolong uji anova dua arah .....	20
3.2 Tabulasi ragam klasifikasi dua arah tanpa interaksi .....	22
3.3 Perlakuan data .....	23
4.1 Bangunan irigasi SUBDAS Antokan .....	27
4.2 Kebutuhan air .....	30
4.3 Luasan tanam dan indeks pertanaman setiap daerah irigasi .....	31
4.4 Hasil uji anova .....	34
4.5 Pola tanam berdasarkan indeks pertanaman .....	36
4.6 Pola tanam berdasarkan ketersediaan air .....	37

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
3.1 Diagram alir penelitian .....	11
3.2 Diagram alir inventarisasi aset .....	12
3.3 Skema jaringan irigasi SubDAS Antokan .....	13
3.4 Diagram alir penentuan luas palawija relatif (LPR) .....	14
3.5 Diagram alir penentuan indeks pertanaman .....	14
3.6 Diagram alir penentuan faktor palawija relatif (FPR) .....	16
3.7 Diagram alir penentuan debit terukur .....	17
3.8 Diagram alir penentuan debit rencana .....	18
4.1 Peta SubDAS Antokan .....	25
4.2 Peta lokasi penelitian .....	26
4.3 Peta jenis tanah .....	29

**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran A. Interpretasi jenis tanah wilayah penelitian .....	42
Lampiran B. Data tanaman tahun 2012 sampai 2016 .....	43
B1. Data tanaman Daerah Irigasi Batu Ampar 4 .....	43
B2. Data tanaman Daerah Irigasi Cempaka .....	44
B3. Data tanaman Daerah Irigasi Wringin Korong 1 .....	45
B4. Data tanaman Daerah Irigasi Wringin Korong 2 .....	46
B5. Data tanaman Daerah Irigasi Dinda .....	47
B6. Data tanaman Daerah Irigasi Umbul 1 .....	48
B7. Data tanaman Daerah Irigasi Umbul 2 .....	49
B8. Data tanaman Daerah Irigasi Umbul 3 .....	50
B9. Data tanaman Daerah Irigasi Batu Lancing .....	51
B10. Data tanaman Daerah Irigasi Tasir .....	52
B11. Data tanaman Daerah Irigasi Serman .....	53
B12. Data tanaman Daerah Irigasi Wakaf .....	54
B13. Data tanaman Daerah Irigasi Peno .....	55
B14. Data tanaman Daerah Irigasi Sidin .....	56
B15. Data tanaman Daerah Irigasi Rita .....	57
B16. Data tanaman Daerah Irigasi Sepat 1 .....	58
Lampiran C. LPR setiap musim tanam setiap daerah irigasi .....	59
Lampiran D. Data debit tahun 2012 sampai 2016 .....	60
D1. Data debit Daerah Irigasi Bintengan .....	60
D2. Data debit Daerah Irigasi Sepat 1 .....	61
D3. Data debit Daerah Irigasi Sumber Sidin .....	62
D4. Data debit Daerah Irigasi Darmia .....	63
D5. Data debit Daerah Irigasi Rita .....	64
D6. Data debit Daerah Irigasi Peno .....	65
D7. Data debit Daerah Irigasi Sidin .....	67
D8. Data debit Daerah Irigasi Wakaf .....	68
D9. Data debit Daerah Irigasi Batu Ampar 4 .....	69



D10. Data debit Daerah Irigasi Cempaka .....	70
D11. Data debit Daerah Irigasi Wringin Korong 1.....	71
D12. Data debit Daerah Irigasi Wringin Korong 2.....	72
D13. Data debit Daerah Irigasi Umbul 1 .....	73
D14. Data debit Daerah Irigasi Umbul 2 .....	74
D15. Data debit Daerah Irigasi Umbul 3 .....	75
D16. Data debit Daerah Irigasi Rama .....	76
D17. Data debit Daerah Irigasi Dinda .....	77
D18. Data debit Daerah Irigasi Tasir .....	78
D19. Data debit Daerah Irigasi Batu Lancing .....	79
D20. Data debit Daerah Irigasi Serman .....	80
Lampiran E. Pengujian .....	81
E1. Uji anova .....	81
E2. Uji regresi dan korelasi .....	82

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu kebijakan pertanian sesuai dengan yang tertuang dalam RPJM Tahun 2010 – 2014 guna mendukung pembangunan ekonomi adalah peningkatan ketahanan pangan. Kebijakan ini dilaksanakan dengan meningkatkan kapasitas produksi melalui peningkatan produktivitas dan perluasan areal pertanian (Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional. 2010).

Strategi yang cukup berpotensi adalah perluasan areal tanam melalui peningkatan indeks pertanaman. Peluang keberhasilan peningkatan indeks pertanaman sangat bergantung pada ketersediaan air. Potensi ketersediaan air suatu wilayah pertanian perlu diketahui untuk mengetahui potensi masa tanam, waktu tanam, dan jenis tanaman yang dapat dikembangkan sehingga dapat diketahui indeks pertanaman yang optimum.

Pencapaian sasaran produksi ini harus didukung oleh pemanfaatan jaringan irigasi yang optimal. Pemanfaatan jaringan irigasi optimal dapat dicapai, jika dapat dilakukan upaya optimalisasi pemanfaatan ketersediaan air irigasi terhadap kebutuhan air irigasi untuk menunjang indeks pertanaman. Indeks pertanaman menunjukkan besarnya produktivitas lahan selama musim tanam dalam waktu satu tahun.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan hasil penelusuran lapangan pada SubDAS Antokan, ditemukan bahwa terdapat kerusakan aset irigasi. Kerusakan aset irigasi ini berpengaruh terhadap penyaluran air irigasi guna memenuhi kebutuhan debit rencana yang selanjutnya akan mempengaruhi indeks pertanaman.

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu diketahui :

1. Apakah debit terukur sesuai dengan debit rencana ?
2. Apakah luas area tanam sesuai dengan debit terukur ?
3. Berapakah indeks pertanaman pada SubDAS Antokan dan apakah indeks pertanaman tersebut bisa ditingkatkan ?.

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dari penelitian ini yaitu :

1. lokasi penelitian dilakukan pada SubDAS Antokan Kabupaten Bondowoso;
2. data yang digunakan yaitu data debit, data tanaman, dan peta jenis tanah ; dan
3. analisis yang digunakan adalah uji anova dua arah dan regresi korelasi.

### **1.4 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. mengetahui kebutuhan air irigasi SubDAS Antokan,
2. mengetahui indeks pertanaman pada SubDAS Antokan, dan
3. mengetahui potensi peningkatan produktifitas pertanian melalui peningkatan indeks pertanaman pada SubDAS Antokan.

### **1.5 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. bagi Pemerintah Kabupaten Bondowoso dapat menjadi pertimbangan untuk meningkatkan produktifitas lahan pada SubDAS Antokan dan
2. bagi pembaca dapat mengetahui hubungan debit rencana, debit terukur, dan indeks pertanaman terhadap produktifitas lahan.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Sistem Irigasi

Hansen (1986) menyatakan bahwa irigasi adalah kegiatan pemakaian air yang digunakan untuk pertumbuhan tanaman. Dalam penyalurannya, kegiatan irigasi perlu dilakukan diatur agar penyaluran air bisa mengalir sesuai kebutuhan dari hulu hingga ke hilir dan air yang ke jaringan irigasi mengalir sesuai kebutuhan.

Dalam penyaluran air dari sumber air menuju lahan pertanian dapat dilakukan dengan cara irigasi. Berdasarkan peraturan menteri PUPR nomor 09/PRT/M/2015 mengatakan bahwa air adalah semua air yang terdapat didalam dan atau berasal dari sumber-sumber air.

Dalam menunjang sistem irigasi maka dibutuhkan prasarana irigasi untuk menyalurkan air menuju daerah irigasi. Prasarana irigasi yang dimaksud adalah bendung, saluran primer, saluran sekunder, saluran tersier, saluran pembawa, dan saluran pembuang. Bendung digunakan sebagai bangunan peninggi muka air yang kemudian mengalir melalui pintu menuju saluran pembawa. Bangunan – bangunan pembagi air digunakan agar air dapat mengalir sepanjang saluran pembawa ke lahan – lahan pertanian melalui saluran sekunder dan tersier. Debit pada saluran pembawa akan diketahui melalui bangunan ukur sehingga air yang dibutuhkan oleh lahan pertanian atau petak tersier akan terpenuhi (Kartasapoetra,1991)

Salah satu jenis bangunan irigasi adalah bendung. Menurut Standart Perencanaan Irigasi KP-02 (1986) menyatakan bahwa bendung adalah bangunan pelimpah melintang sungai yang memberikan tinggi muka air minimum kepada bangunan pengambilan untuk keperluan irigasi.

Maka berdasarkan penjelasan diatas, bendung merupakan bangunan utama yang dibangun pada sungai guna menaikkan tinggi muka air agar dapat mengalir pada jaringan irigasi

## 2.2 Kebutuhan Air Irigasi

Kebutuhan air irigasi merupakan jumlah air yang diperlukan untuk irigasi. Dalam penyaluran air dari bangunan irigasi menuju daerah layanan harus berdasarkan debit rencana awal desain aset irigasi. Kebutuhan air ini dapat dihitung dengan cara mengetahui pola tata tanam pada setiap lahan pertanian. Pola Tanam ialah susunan rencana penanaman berbagai jenis tanaman selama satu tahun yang umumnya di Indonesia dikelompokkan dalam 3 (tiga) jenis tanaman yaitu padi, tebu dan palawija.

### 2.2.1 Debit Rencana

Standar Perencanaan Irigasi KP-01 (1986:217) menyatakan bahwa debit rencana adalah debit yang digunakan untuk perencanaan bangunan air. sedangkan cara menentukan nilai debit rencana adalah dengan cara menggunakan metode faktor polowijo relatif (FPR) dan luas polowijo relatif (LPR).

Faktor polowija relatif (FPR) merupakan debit air yang dibutuhkan di bangunan sadap tersier seluas satu hektar (Haliem, W. dkk. (tanpa tahun)). Sedangkan Luas palawija relatif (LPR) merupakan perbandingan kebutuhan air antara jenis tanaman satu dengan jenis tanaman lainnya (Rahma, C. dkk. (tanpa tahun))

Sari (2016) menyatakan persamaan luas polowijo relatif adalah persamaan 2.1 berikut.

$$LPR = Acrop \times Ccrop \dots\dots\dots(2.1)$$

Keterangan :

LPR = Luas Polowijo Relatif (ha.pol)

Acrop = Luas tanam (ha)

Ccrop = Kofesien jenis tanaman

Nilai koefisien jenis tanaman disajikan pada Tabel 2.1. berikut.

Tabel 2.1 Koefisien jenis tanaman

Jenis Tanaman	Koefisien Tanaman
Palawija	1
Padi rendeng	
a. Pembibitan	20
b. penggarapan lahan	6
c. pertumbuhan	4
Padi gadu ijin	
a. pembibitan	20

Lanjutan Tabel 2.1 Koefisien jenis tanaman

Jenis Tanaman	Koefisien Tanaman
b. penggarapan lahan	6
c. pertumbuhan	4
Padi gadu tidak ijin	1
Tebu	
a. Garap	1,5
b. Muda	1,5
c. Tua	0
Tembakau atau rosella	1

Sumber : Anonim, 1977 : 1 (dalam Haliem, dkk)

Nilai FPR ditentukan dari jenis tanah sesuai dengan wilayah kajian. Nilai faktor polowijo relatif (FPR) disajikan pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Nilai FPR berdasarkan jenis tanah

No	Jenis Tanah	FPR (l/detik/Ha.pol)		
		Air Kurang	Air Cukup	Air Lebih
1.	Aluvial	0,18	0,18-0,36	0,36
2.	Latosol	0,12	0,12-0,23	0,23
3.	Grumosol	0,06	0,06-0,12	0,12

Sumber: DPU Tingkat I Jawa Timur (1997:1) (dalam Dewi)

Berdasarkan Tabel 2.2 di atas maka dapat terlihat nilai FPR yang telah diinterpretasi hanya untuk tiga jenis tanah, sedangkan untuk jenis tanah lainnya belum diinterpretasikan. Interpretasi jenis tanah lainnya dilakukan berdasarkan sifat tekstur tanah yang sesuai.

Kebutuhan air irigasi (Q) diperoleh dari hasil perkalian LPR dengan FPR dengan persamaan 2.2 sebagai berikut DPU Tingkat I Jawa Timur (1997) (dalam Dewi).

$$Q = LPR \times FPR \quad \dots\dots\dots (2.2)$$

- Keterangan :FPR = Faktor polowijo relatif (l/detik/Ha)
- Q = Debit bangunan utama (l/detik)
- LPR = Luas polowijo relatif (Ha.pol)

Maka, dengan menggunakan persamaan diatas diperoleh nilai debit yang dibutuhkan pada setiap lahan pertanian.

### 2.2.2 Debit Terukur

Debit terukur merupakan debit hasil pembacaan pada bangunan pada aset irigasi. Cara pembacaan debit pada setiap bangunan ukur disesuaikan dengan jenis bangunan ukur. Salah satu cara menentukan nilai debit pada aset irigasi berdasarkan bangunan ukur disajikan pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Karakteristik bangunan ukur

No	Tipe bangunan Ukur	Persamaan Debit (Q)
1	Ambang Lebar	$Q = 1,71xbxh^{1,5}$
2	Cipoletti	$Q = 1,86xbxh^{1,5}$

(Sumber : Departemen Pekerjaan Umum,1986)

### 2.3 Indeks Pertanaman

Indeks Pertanaman menunjukkan seberapa produktif pada sebidang lahan selama musim tanam dalam waktu satu tahun. Berdasarkan Peraturan Menteri PUPR nomor 32/PRT/M/2007 Tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi menyatakan nilai maksimum dari indeks pertanaman adalah 300% dan dapat ditentukan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut.

$$IP = \frac{LT\ 1 + LT\ 2 + LT\ 3}{L} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2.3)$$

Keterangan :

- IP = Indeks Pertanaman
- LT 1 = Luas Lahan Tanaman saat Musim Tanam I (ha)
- LT 2 = Luas Lahan Tanaman saat Musim Tanam II (ha)
- LT 3 = Luas Lahan Tanaman saat Musim Tanam III (ha)
- L = Luas Baku Sawah (ha)

Banjarnahor dan Simanjuntak (tanpa tahun) mengatakan bahwa indeks pertanaman dan ketersediaan air dapat digunakan untuk menentukan pola tanam . Pola tanam berdasarkan indeks pertanaman dan ketersediaan air disajikan pada tabel 2.4 berikut.

Tabel 2.4 Model pola tanam berdasarkan indeks pertanaman dan ketersediaan air

No	Indeks Pertanaman	Pola tanam	Syarat ketersediaan air
1.	300 %	Padi – Padi – Palawija Padi – Padi – Padi	Air terjamin tersedia dalam jumlah cukup hingga banyak
2.	200 % - 300 %	Padi – Palawija – Palawija Padi – Padi – Bera	Air harus terjamin tersedia dalam jumlah cukup

Lanjutan Tabel 2.4 Model pola tanam berdasarkan indeks pertanaman dan ketersediaan air

No	Indeks Pertanaman	Pola tanam	Syarat ketersediaan air
3.	200 %	Padi – Palawija – Bera Palawija – Padi – Bera	Daerah yang cenderung selalu mengalami kekurangan air

(Sumber : Banjarnahor dan Simanjuntak. (tanpa tahun))

Selain itu, peningkatan indeks pertanaman dapat dilakukan dengan penggunaan air dilimpahkan dari tanaman padi ke tanaman pangan yang kebutuhan airnya lebih sedikit (Banjarnahor dan Simanjuntak. (tanpa tahun)).

## 2.4 Analisa Data

### 2.4.1 Uji Anova

Uji Anova dua arah merupakan pengujian hipotesis komparatif (perbandingan) untuk k sampel (lebih dari dua sampel) dengan mengukur atau mengelompokkan data berdasarkan dua faktor berpengaruh yang disusun dalam baris dan kolom (Siregar, S. 2017)

Uji Anova dibedakan menjadi dua, yaitu sebagai berikut.

#### a. Uji Anova dua arah tanpa interaksi

Pengujian ini dilakukan dengan hipotesis komparatif (perbandingan) untuk k sampel (lebih dari dua sampel) yang berkorelasi dengan dua faktor yang berpengaruh, sedangkan interaksi kedua faktor ditiadakan.

#### b. Uji Anova dua arah dengan interaksi

Pengujian ini dilakukan dengan hipotesis komparatif (perbandingan) untuk k sampel (lebih dari dua sampel) yang berkorelasi dengan dua faktor yang berpengaruh, sedangkan interaksi kedua faktor diperhitungkan.

### 2.4.2 Uji Regresi dan Korelasi

Dalam penelitian ini, analisa regresi yang digunakan adalah analisa regresi ganda. Siregar (2017) menyatakan bahwa analisa regresi ganda dilakukan untuk mengetahui bila jumlah variabel yang digunakan minimal dua. Persamaan yang digunakan disajikan pada Tabel 2.5 berikut.



Tabel 2.5 Persamaan regresi ganda

NO	Jenis Regresi	Persamaan
1.	Regresi dengan dua prediktor	$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$
2.	Regresi dengan tiga prediktor	$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$
3.	Regresi dengan n prediktor	$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4$

(Sumber : Siregar, S. 2017)

Untuk mengetahui kekuatan hubungan, maka nilai koefisien korelasi kekuatan hubungan disajikan pada Tabel 2.6.

Tabel 2.6 Tingkat korelasi dan kekuatan hubungan

No	Nilai Korelasi (r)	Tingkat Hubungan
1	0,00 – 0,199	Sangat Lemah
2	0,20 – 0,399	Lemah
3	0,40 – 0,599	Cukup
4	0,60 – 0,799	Kuat
5	0,80 – 0,100	Sangat Kuat

(Sumber : Siregar, S. 2017)

## 2.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini memiliki dasar atau acuan berupa teori maupun hasil penelitian sebelumnya. Teori maupun penelitian sebelumnya digunakan sebagai data pendukung dalam penelitian ini. Data pendukung yang dipergunakan pada penelitian ini disajikan pada Tabel 2.7 berikut.

Tabel 2.7 Data pendukung

No	Judul Penelitian	Peneliti	Hasil Penelitian	Tahun Penelitian
1.	Potensi Dan Peluang Peningkatan Indeks Pertanian Lahan Rawa Pasang Surut Di Kabupaten Tanjung Jabung Timur	Adri, Firdaus, Suharyon, dan Yudha	Hasil penelitian ini adalah indeks pertanian dapat ditingkatkan bergantung pada luasan lahan	2013
2.	Pengelolaan Sumber Daya Air Mendukung peningkatan Indeks Pertanian Padi	Nono Sutrisno, Adang Hamdani, dan Hendri Sosiawan	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa potensi debit sungai dapat dimanfaatkan untuk peningkatan indeks pertanian	Tanpa tahun
3.	Tingkat Kesesuaian Lahan Bagi Tanaman Padi Berdasarkan Faktor Iklim Dan Topografi Kabupaten Merauke	R. C. Mahubessy	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola tanam dapat ditentukan berdasarkan Zona Agroklimat.	2014

Lanjutan Tabel 2.7 Data pendukung

No	Judul Penelitian	Peneliti	Hasil Penelitian	Tahun Penelitian
4.	Pola Tanam Kabupaten Sumba Tengah Dengan Curah Hujan Sesuai Hujan Setempat	Dina Banjarnahor dan Bistok Hasiholan Simanjuntak	Hasil penelitian ini menunjukkan pola tanam bergantung pada ketersediaan air serta sistem irigasi yang memadai.	Tanpa tahun
5.	Penerapan Manajemen Aset Pada Daerah Irigasi Pondokwaluh Kabupaten Jember	Dian Sari	Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks pertanaman dapat dijadikan salah satu indikator prioritas perbaikan aset	2016
6.	Penerapan Manajemen Aset Pada Daerah Irigasi Porolinggo Kabupaten Banyuwangi	Dini Putri Fatikasari	Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks pertanaman dapat dijadikan salah satu indikator prioritas perbaikan aset	2016
7.	Evaluasi Ketersediaan Dan Kebutuhan Air Untuk Pertanian Daerah irigasi Boro Kabupaten Purworejo Provinsi Jawa Tengah	Akhmad Faishal	Hasil penelitian ini adalah ketersediaan air pada suatu daerah irigasi tidak dapat mencukupi kebutuhan air pertanian sehingga perlu dilakukan usaha hemat air	2012
8.	Analisis Ketersediaan dan Kebutuhan Air Irigasi pada Lahan Sawah : Studi Kasus di Provinsi Sulawesi Selatan	Nani Heryani, Budi Kartiwa, Adang Hamdani, Budi Rahayu	Hasil penelitian menunjukan bahwa pola tanam dapat ditentukan berdasarkan ketersediaan debit dan potensi curah hujan.	2018
9.	Analisis Kebutuhan Air Untuk Pertanian Di Daerah Irigasi Karangploso Kabupaten Bantul	Stefanus Binoto Tampubolon, Slamet Suprayogi	Hasil penelitian menunjukan bahwa pola tanam dapat ditentukan berdasarkan pola curah hujan.	2017
10.	Analisis Ketersediaan Air Sungai Talawaan Untuk Kebutuhan Irigasi Di Daerah Irigasi Talawaan Meras Dan Talawaan Atas	Viralsia Ivana Kundimang	Hasil penelitian ini adalah ketersediaan air tidak akan mencukupi jika penerapan pola tata tanam yang salah	2015

## BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan April – Mei 2018 dengan lokasi penelitian dilakukan pada 20 bendung pada SubDAS Antokan di Wilayah Kerja Unit Pelaksana Teknis (UPT) Pengairan Bondowoso, Kabupaten Bondowoso dan Laboratorium Pengendalian dan Konservasi Lingkungan (TPKL), Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember.

### 3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah.

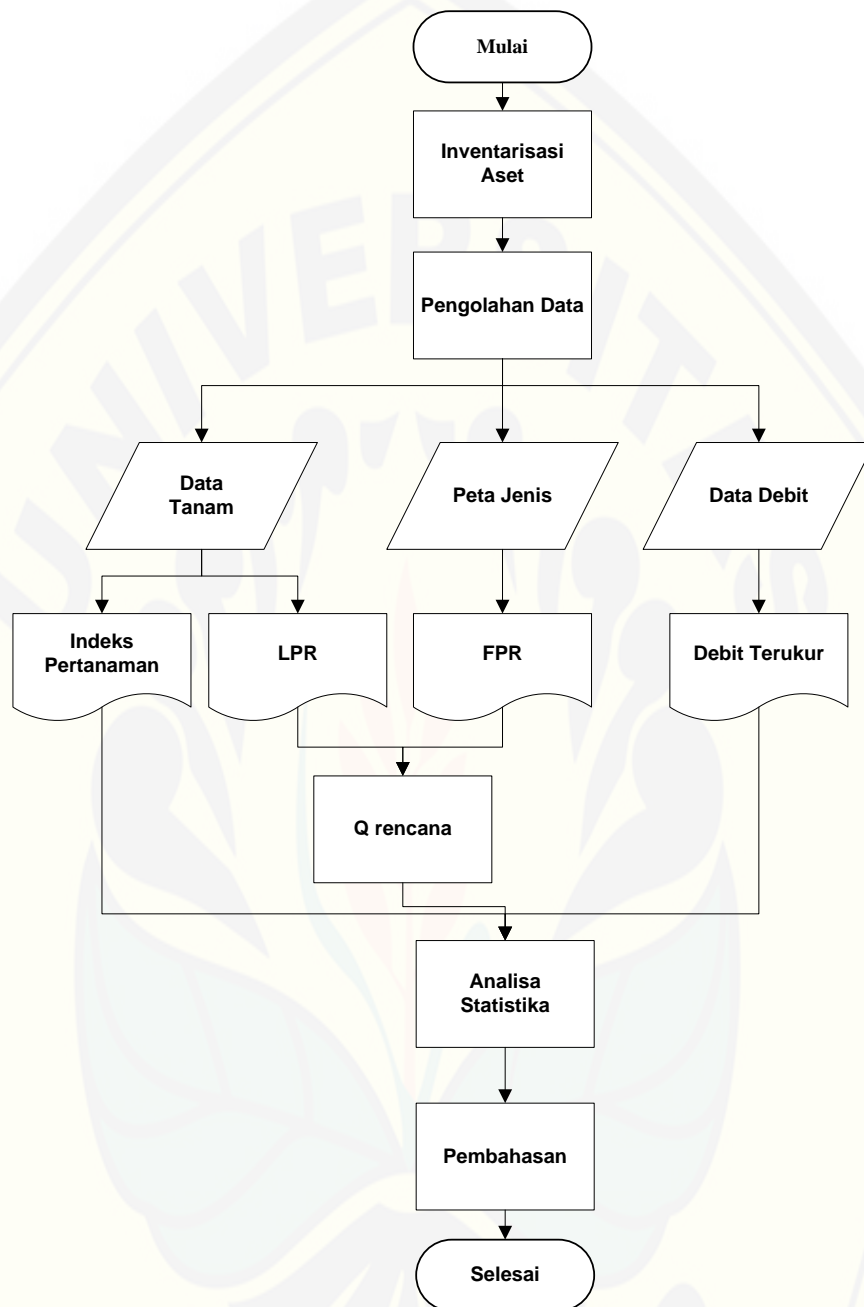
- a. *Global Positioning System* (GPS), digunakan untuk mendigit lokasi bangunan bendung dan
- b. perangkat lunak adalah Microsoft Office Excel 2007, MapInfo Professional Versi 11.0, dan MapSource Versi 9.0.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Peta jenis tanah yang dibuat oleh Suprptohardjo, D.Z. Sahertian, R. Dudal (*FAO Soil Survey Expert in Indonesia*) pada tahun 1955-1959,
- b. Skema jaringan irigasi SubDAS Antokan diperoleh dari UPT Pengairan Bondowoso,
- c. Data debit diperoleh dari UPT Pengairan Bondowoso dari form 05-E dengan pengamatan data debit setiap aset irigasi tahun 2012 sampai dengan tahun 2016 (5 Tahun).
- d. Data tanaman diperoleh dari UPT Pengairan Bondowoso dari form 05-E dengan pengamatan data tanaman setiap aset irigasi tahun 2012 sampai dengan tahun 2016 (5 Tahun) dan wawancara petugas pintu air (PPA).

### 3.3 Tahapan Penelitian

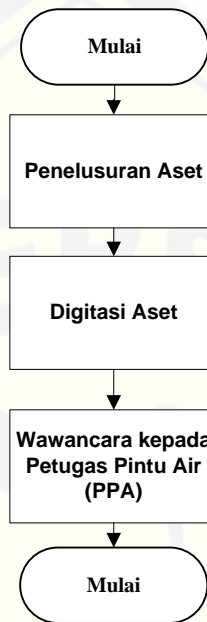
Metode penelitian secara umum disajikan dalam diagram alir penelitian yang yang ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram alir penelitian

### 3.3.1 Inventarisasi Aset

Inventarisasi Aset dilakukan untuk mengetahui aset irigasi yang berada pada SubDAS Antokan. Tahapan penelitian ditunjukkan pada Gambar 3.2 dan Skema jaringan irigasi ditunjukkan pada Gambar 3.3.



Gambar 3.2 Diagram alir inventarisasi aset

Inventarisasi dilakukan berdasarkan skema jaringan Irigasi SubDAS Antokan yang diperoleh dari UPT Pengairan Bondowoso, Kabupaten Bondowoso. Penelusuran aset irigasi ini dilakukan bersama Juru Pengairan Sumber Dumpyong dan Juru Pengairan Selolembu untuk mengetahui lokasi aset irigasi. Setelah menemukan aset irigasi tersebut, maka dilakukan digitasi aset irigasi menggunakan *Global Positioning System* (GPS). Digitasi aset ini dilakukan untuk mengetahui koordinat dari struktur aset, pintu air, dan bangunan ukur.

Kemudian dilanjutkan dengan wawancara kepada petugas pintu air (PPA) setiap aset irigasi. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui pola tanam setiap aset irigasi.



Gambar 3.3 Skema Jaringan Irigasi DAS Antokan

### 3.3.2 Pengolahan Data

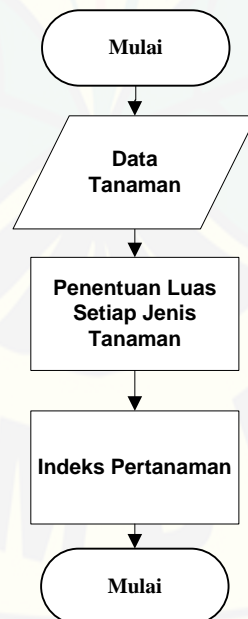
Pengolahan data dilakukan setelah memiliki data sebagai berikut.

#### a. Data Tanaman

Pengolahan data tanaman digunakan untuk menentukan luas palawija relatif (LPR) dengan tahapan disajikan pada Gambar 3.4 dan untuk menentukan indeks pertanaman yang disajikan pada Gambar 3.5 berikut.



Gambar 3.4 Diagram alir penentuan luas palawija relatif (LPR)



Gambar 3.5 Diagram alir penentuan indeks pertanaman

Data Tanaman diperoleh dari UPT Pengairan Bondowoso dari form 05-O. Pada form tersebut terdapat data luas tanaman yang disetiap musim tanam. Musim tanam tersebut terdiri dari musim rendeng (MH), musim kemarau I (MK I), dan musim kemarau II (MK II). Data tanaman ini digunakan untuk menentukan LPR. Luas tanam setiap jenis tanaman yang digunakan adalah luas tanam terluas dengan asumsi bahwa luas tanam dari tanaman tersebut adalah yang terluas selama setiap musim tanam sehingga data tanaman tersebut diinterpretasikan bersama dengan persamaan 2.1 sehingga nilai dari LPR dapat ditentukan dengan persamaan sebagai berikut :

$$LPR_{(a,b)} = (4 \times A_{padi} + 1 \times A_{plwj} + 1,5 \times A_{tebu} + 1 \times A_{tbk})$$

Keterangan :

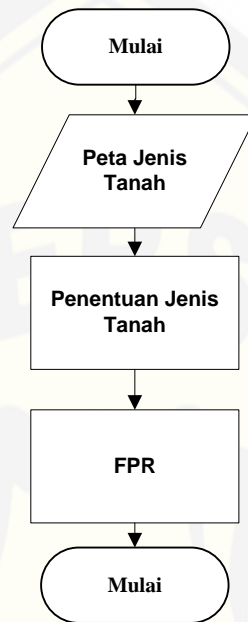
$A_{padi}$	= luas tanaman padi pada musim ke-b (Ha)
$A_{plwj}$	= luas tanaman polowijo pada musim ke-b (Ha)
$A_{Tebu}$	= luas tanaman tebu (Ha)
$A_{Tbk}$	= luas tanaman tembakau (Ha)
LPR	= Luas Polowijo Relatif
a	= 1,2....., 20 = nomor indeks petak tersier
b	= 1,2,3
b	= nomor indeks musim b = 1 : Musim hujan b = 2 : Musim Kemarau I b = 3 : Musim Kemarau II

Selain itu, data tanaman digunakan untuk mengetahui indeks pertanaman. Data tanaman digunakan untuk mengetahui luas tanam setiap jenis tanaman di setiap musim tanam. Kemudian Indeks pertanaman dapat ditentukan berdasarkan persamaan 2.3.

#### b. Peta Tanah

Pengolahan peta jenis tanah digunakan untuk menentukan jenis tanah yang selanjutnya digunakan untuk menentukan nilai faktor palawija relatif (FPR). Tahapan pengolahan data disajikan pada Gambar 3.6



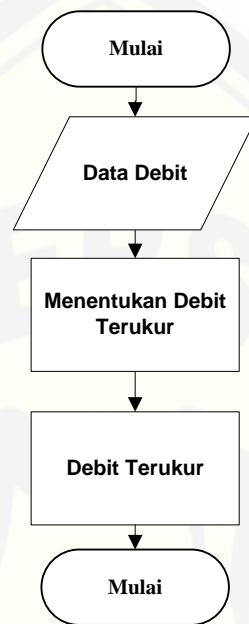


Gambar 3.6 Diagram alir penentuan faktor palawija relatif (FPR)

Hasil dari pengolahan peta jenis tanah menghasilkan nilai FPR pada setiap aset irigasi. Nilai FPR ditentukan dari jenis tanah sesuai dengan wilayah kajian. Nilai faktor polowijo relatif (FPR) disajikan pada Tabel 3.1. Nilai FPR didapatkan dengan cara mengasumsi bahwa wilayah penelitian akan memiliki air yang lebih.

c. Data Debit

Pengolahan data debit digunakan untuk menentukan debit terukur setiap aset irigasi. Tahapan pengolahan data disajikan pada Gambar 3.7

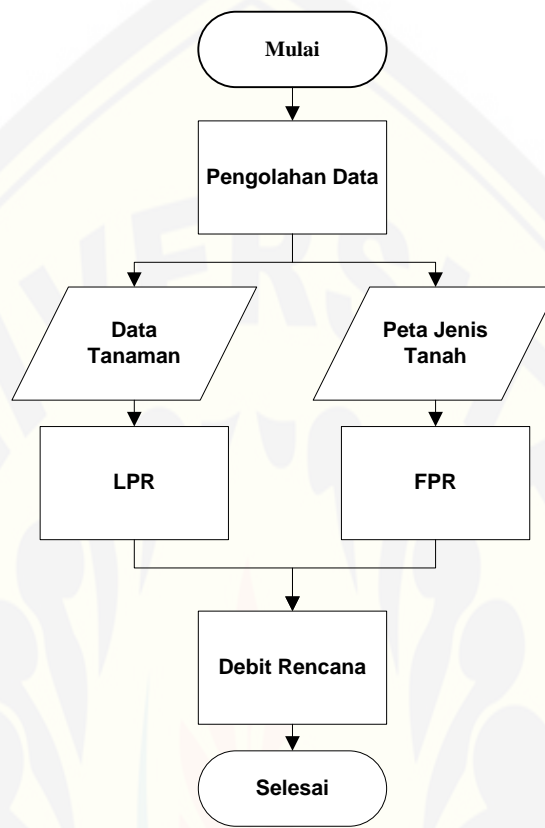


Gambar 3.7 Diagram alir penentuan debit terukur

Data debit diperoleh dari UPT Pengairan Bondowoso dari form 05-E dengan pengamatan data debit setiap aset irigasi. Data debit ini digunakan untuk mengetahui debit air yang masuk ke setiap daerah irigasi yang digunakan sebagai data debit terukur. Data debit setiap daerah irigasi yang diinterpretasi disesuaikan dengan data debit yang ada.

### 3.4 Debit Rencana

Debit rencana dapat diperoleh setelah menentukan luas palawija relatif (LPR) dan faktor palawija relatif (FPR). Tahapan pengolahan data disajikan pada Gambar 3.8



Gambar 3.8 Diagram alir penentuan debit rencana

Debit rencana dapat ditentukan berdasarkan nilai LPR hasil interpretasi dari data tanaman. Nilai LPR diketahui dengan mencari nilai maksimum dari tiga musim tanam yaitu Musim Hujan (MH), Musim Kemarau I (MK I), dan Musim Kemarau II (MK II) sedangkan nilai FPR didapatkan dari peta jenis tanah. Penentuan debit rencana dilakukan dengan persamaan 2.2 .

### 3.5 Debit Terukur

Debit terukur dapat ditentukan berdasarkan data debit. Nilai debit ini didapatkan berdasarkan hasil rata – rata debit disetiap periode disetiap tahunnya. Penentuan debit terukur dilakukan berdasarkan gambar 3.8.

### 3.6 Indeks Pertanaman

Nilai indeks pertanaman dapat ditentukan berdasarkan hasil interpretasi data tanaman. Dalam penentuan indeks pertanaman (IP) ditentukan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut.

$$IP_{(i)} = \frac{LT\ 1 + LT\ 2 + LT\ 3}{L_{(i)}} \times 100\% \dots\dots\dots (2.3)$$

Keterangan :

- IP = Indeks Pertanaman pada Tersier ke (i)
- LT 1 = Luas Lahan Tanaman saat Musim Tanam I (ha)
- LT 2 = Luas Lahan Tanaman saat Musim Tanam II (ha)
- LT 3 = Luas Lahan Tanaman saat Musim Tanam III (ha)
- L = Luas Baku Sawah pada tersier ke (i) (ha)
- i = nomor indeks bendung  
= 1,2,3,....., 20

### 3.7 Analisis Data

#### 3.7.1 Analisis Anova

Analisa data dilakukan menggunakan Uji Anova dua arah untuk mengetahui hubungan antara kebutuhan air tanaman dan indeks pertanaman. Data yang diperoleh pada penelitian ini adalah nilai kebutuhan air tanaman berupa rencana dan debit terukur pada bangunan ukur setiap aset irigasi dan indeks pertanaman.

Hipotesis (F) yang digunakan adalah sebagai berikut :

H<sub>0</sub> ≡ tidak ada perbedaan kebutuhan air terhadap indeks pertanaman

H<sub>1</sub> ≡ terdapat perbedaan kebutuhan air terhadap indeks pertanaman

Dengan kriteria uji sebagai berikut :

- a. Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka H<sub>0</sub> diterima
- b. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka H<sub>1</sub> diterima

Pada penelitian ini, uji Anova yang dipergunakan adalah uji anova dua arah tanpa interaksi dengan tahapan sebagai berikut.

1. Menghitung nilai F<sub>hitung</sub> :
  - a. Membuat tabel penolong

Tabel 3.1 Tabel penolong uji anova dua arah

Baris (b)	Kolom (j = c)						Rata – Rata ( $X_j$ )
	1	2	3	.....	j	$X_i$	
1	$X_{11}$	$X_{12}$	$X_{13}$	.....	$X_{1j}$	$X_1$	$X_1$
2	$X_{21}$	$X_{12}$	$X_{13}$	.....	$X_{2j}$	$X_2$	$X_2$
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
i = r	$X_{i1}$	$X_{i2}$	$X_{i3}$	.....	$X_{ij}$	$X_r$	$X_r$
Total $X_j$	$T_1$	$T_2$	$T_3$	.....	$T_j$	$T_x$	$X$
Rata – Rata ( $X_j$ )	$X_j$	$X_j$	$X_j$	.....	$X_j$	$X_j$	

Dimana :

$X_i$  = Total nilai pengamatan pada baris ke-b

$X_j$  = Total nilai pengamatan pada baris ke-c

b. Total nilai pengamatan pada baris ke b

$$X_i = X_{11} + X_{12} + X_{13} + \dots + X_{ij} \dots\dots\dots (2.4)$$

c. Total nilai pengamatan pada baris ke j

$$X_j = X_{11} + X_{21} + X_{31} + \dots + X_{ij} \dots\dots\dots (2.5)$$

d. Total nilai pengamatan  $T_x$

$$T_x = X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_r \dots\dots\dots (2.6)$$

e. Menghitung rata – rata populasi pada baris ke-b dan kolom ke-j

f. Menghitung rata – rata populasi

g. Menentukan nilai jumlah kuadrat antarbaris (JKB):

Persamaan :

$$JKB = \frac{(\sum X_1)^2 + (\sum X_2)^2 + \dots + (\sum X_n)^2}{j} - \frac{(\sum T_x)^2}{b j} \dots\dots\dots (2.7)$$

h. Menentukan nilai derajat kebebasan antarbaris

Persamaan :

$$dk_B = b - 1 \dots\dots\dots (2.8)$$

i. Menentukan nilai ragam antar baris

Persamaan :

$$S_1^2 = \frac{JKB}{dk_b} \dots\dots\dots (2.9)$$

j. Menentukan nilai jumlah kuadrat antar kolom (JKK)

Persamaan :

$$JKB = \frac{(\sum T_1)^2 + (\sum T_2)^2 + \dots + (\sum T_j)^2}{b} - \frac{(\sum Tx)^2}{b j} \dots\dots\dots (2.10)$$

k. Menentukan nilai derajat kebebasan antar kolom

Persamaan :

$$dk_K = j - 1 \dots\dots\dots (2.11)$$

l. Menentukan nilai ragam antar kolom

Persamaan :

$$S_2^2 = \frac{JKK}{dk_K} \dots\dots\dots (2.12)$$

m. Menentukan nilai jumlah kuadrat total (JKT)

Persamaan :

$$JKT = [(X_{11})^2 + (X_{12})^2 + (X_{13})^2 + \dots + (X_{nj})^2] - \frac{(Tx)^2}{b j} \dots\dots\dots (2.13)$$

n. Menentukan nilai jumlah kuadrat galat (JKG)

Persamaan :

$$JKG = JKT - JKB - JKK \dots\dots\dots (2.14)$$

o. Menentukan nilai derajat kebebasan galat

Persamaan :

$$dk_G = (b - 1)(j - 1) \dots\dots\dots (2.15)$$

p. Menentukan nilai ragam galat

Persamaan :

$$S_3^2 = \frac{JKG}{dk_G} \dots\dots\dots (2.16)$$

q. Menentukan nilai F<sub>hitung</sub>

Menentukan nilai F<sub>1</sub>

$$F_1 = \frac{S_1^2}{S_2^2} \dots\dots\dots (2.17)$$

Menentukan nilai F<sub>2</sub>

$$F_2 = \frac{S_1^2}{S_3^2} \dots\dots\dots (2.18)$$

r. Membuat tabulasi ragam

Tabel 3.2 Tabulasi ragam klasifikasi dua arah tanpa interaksi

No	Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Ragam	F Rasio
1.	Antar Baris	JKB	dk <sub>B</sub>	$S_1^2 = \frac{JKB}{dk_B}$	$F_1 = \frac{S_1^2}{S_2^2}$
2.	Antar Kolom	JKK	dk <sub>K</sub>	$S_2^2 = \frac{JKK}{dk_K}$	$F_2 = \frac{S_2^2}{S_3^2}$
3.	Galat	JKG	(dk <sub>B</sub> ) (dk <sub>K</sub> )	$S_3^2 = \frac{JKG}{(dk_B)(dk_K)}$	

(Sumber : Siregar, S. 2017)

2. Nilai  $F_{\text{tabel}}$  dapat dicari dengan menggunakan tabel F.

Caranya :

$$F = F_1 / F_2$$

$$F_{\text{tabel}} \text{ dan } F_{\text{hitung}} = F_{\{(\alpha)(dk_b = \text{pembilang}), (dk_k = \text{penyebut})\}}$$

Dimana :

$$\text{Pembilang} = n - 1 \text{ atau } j - 1, \text{ penyebut} = (n-1)(j-1), F_{\text{tabel}} = F_{(\alpha)(dk_b, dk_k)}$$

3. Membandingkan  $F_{\text{tabel}}$  dan  $F_{\text{hitung}}$

Tujuan membandingkan  $F_{\text{tabel}}$  dan  $F_{\text{hitung}}$  ialah untuk mengetahui apakah ada atau tidaknya perbedaan.

4. Kaidah Pengujian

a. Jika  $F_{1 \text{ hitung}} \leq F_{1 \text{ tabel}}$ , maka tidak ada perbedaan pada kelompok data baris

Jika  $F_{1 \text{ hitung}} \geq F_{1 \text{ tabel}}$ , maka ada perbedaan pada kelompok data baris

b. Jika  $F_{2 \text{ hitung}} \leq F_{2 \text{ tabel}}$ , maka tidak ada perbedaan pada kelompok data kolom

Jika  $F_{2 \text{ hitung}} \geq F_{2 \text{ tabel}}$ , maka ada perbedaan pada kelompok data kolom

### 3.7.2 Uji Regresi Korelasi

Data yang diperoleh pada penelitian ini adalah nilai kebutuhan air tanaman berupa debit rencana dan debit terukur setiap aset irigasi serta indeks pertanaman.

Maka persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan :

Y = Indeks Pertanaman

A = konstanta

X1 = Debit Rencana

X2 = Debit Terukur

Perlakuan terhadap data disajikan pada Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Perlakuan data

No	Daerah Irigasi	Debit	Debit	Indeks	$X_1Y$	$X_1Y$	$X_1X_2$	$(X_1)^2$	$(X_2)^2$
		Rencana ( $X_1$ )	Terukur ( $X_2$ )	Pertanaman ( $Y$ )					
1.	Tersier ke (i)	$X_1(i)$	$X_2(i)$	$Y(i)$	.....	.....	.....	.....	.....
2.					.....	.....	.....	.....	.....
3.					.....	.....	.....	.....	.....
Total									

Keterangan :

$X_1$  = Debit rencana pada tersier ke (i)

$X_2$  = Debit terukur pada tersier ke (i)

Y = Indeks Pertanaman pada tersier ke (i)

i = nomor indeks bendung

= 1,2,3,....., 20



## BAB 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan terkait penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut.

1. Hasil perhitungan indeks pertanaman menunjukkan bahwa seluruh daerah irigasi pada SubDAS Antokan memiliki indeks pertanaman kurang dari 300% hal ini disebabkan terdapat daerah irigasi yang kekurangan air dan penggunaan lahan tanam daerah irigasi tersebut tidak dipergunakan secara maksimal serta dapat disebabkan oleh kerusakan aset irigasi yang berakibat pada tidak efisiennya penyaluran air.
2. Hasil analisis menunjukkan bahwa satu daerah irigasi pada SubDAS Antokan perlu suplesi air dan 19 daerah irigasi lainnya perlu meningkatkan luas layanan untuk memenuhi indeks tanaman 300%.
3. Hasil analisis menunjukkan bahwa potensi peningkatan produktivitas pertanian melalui peningkatan indeks pertanaman pada SubDAS Antokan dapat dilakukan pada D.I. Bintengan , D.I. Sepat I , D.I. Sumber Sidin , D.I. Darmia , D.I. Peno , D.I. Sidin , D.I. Wakaf , D.I. Batu Ampar 4 , D.I. Cempaka , D.I. Wringin Korong 1 , D.I. Wringin Korong 2 , D.I. Umbul 1 , D.I. Umbul 2 , D.I. Umbul 3 , D.I. Dinda , D.I. Rama , D.I. Tasir, D.I. Batu Lancing , dan D.I. Serman .

### 5.2 Saran

Saran terkait penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut.

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait faktor lain yang berpengaruh terhadap indeks pertanaman.
2. Perlu dilakukan rehabilitasi jaringan irigasi pada SubDAS Antokan yang mengalami kerusakan guna meningkatkan penyaluran air dari bagian hulu hingga ke hilir
3. Perlu dilakukan suplesi air pada satu daerah irigasi pada SubDAS Antokan guna memenuhi kebutuhan air tanaman pada setiap daerah irigasi.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Banjarnahor, D., dan Simanjuntak. Pola Tanam Kabupaten Sumba Tengah Sesuai Dengan Curah Hujan Setempat. Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.
- Dewi,C.R. Tinjauan Faktor K Sebagai Pendukung Rencana Sistem Pembagian Air Berbasis FPR.
- Faishal A.,. 2012. Evaluasi Ketersediaan Dan kebutuhan Air Untuk Pertanian Daerah irigasi Boro Kabupaten Purworejo Provinsi Jawa Tengah.
- Fatikasari, D.F. 2016. Penerapan Manajemen Aset Pada Daerah Irigasi Porolinggo Kabupaten Banyuwangi. Jember : Universitas Jember.
- Haliem, W. Pitojo T. J., dan Dwi P. Studi Pola Penatagunaan Potensi Air Sumber Pitu Di Wilayah Kali Lajing Sebagai Dasar Pengembangan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Amprong.
- Hansen, V. E. 1986. Dasar – Dasar dan Praktek Irigasi. Jakarta : Erlangga
- Heryani N., Budi K., Adang H., dan Budi R., 2018. Analisis Ketersediaan dan kebutuhan Air Irigasi pada Lahan Sawah : Studi Kasus di Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Tanah dan Iklim*. 41(2):135-145.
- Kartasapoetra, A.G., Sutedjo, M.M. dan Pollein, E. 1990. Teknologi Pengairan Pertanian (Irigasi). Jakarta : Bumi Aksara.
- Kundimang, V. Ivana. 2015. Analisis Ketersediaan Air Sungai Talawaan Untuk Kebutuhan Irigasi Di Daerah Irigasi Talawaan Meras dan Talawaan Atas .
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional. 2010. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2010 - 2014.
- Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional. 2013. Evaluasi Paruh Waktu RPJM 2010 – 2014. Jakarta
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2007. Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi
- Sari, D. 2016. Penerapan Manajemen Aset Pada Daerah Irigasi Pondok Waluh Kabupaten Jember. Jember : Universitas Jember.
- Sembiring, C. E. 2016. Analisi Debit Air Irigasi (Suplai Dan Kebutuhan) Di Sekampung Sistem. Bandar Lampung:Universitas Lampung.

Simanullang, C. 2001. Analisis Ketersediaan Air Untuk Peningkatan Indeks Pertanaman (IP) Tanaman Pangan Pada Sawah irigasi Di Wilayah Lampung, Bengkulu, dan Jambi. Bogor : Institut Pertanian Bogor.

Siregar, S. 2017. Statistika Terapan Untuk Perguruan Tinggi. Kencana.

Sosiawan,H.,Sutrisno,N., dan Hamdani,A.. Pengelolaan Sumber Daya Air Mendukung peningkatan Indeks Pertanaman Padi. Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi.

Tampubolon S, B., dan Slamet S., 2017. Analisis kebutuhan Air Untuk Pertanian Di Daerah irigasi Karangploso Kabupaten Bantul.

Yudha,Adri,Firdaus, dan Suharyon.2013. Potensi Dan Peluang Peningkatan Indeks Pertanaman Lahan Rawa Pasang Surut Di Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi.



**LAMPIRAN**

**Lampiran A. Interpretasi jenis tanah wilayah penelitian**

No.	Daerah Irigasi	Petak Tersier		Interpretasi Jenis Tanah
		Nama	Luas Layanan (Ha)	
1.	D.I. Bintangan	T. Bintangan	9	Andosol
2.	D.I. Sepat 1	T. Sepat 1	53	Andosol
3.	D.I. Sumber Sidin	T. Sumber Sidin	8	Andosol
4.	D.I. Darmia	T. Darmia	10	Andosol
5.	D.I. Rita	T. Rita	60	Andosol
6.	D.I. Peno	T. Peno	35	Andosol
7.	D.I. Sidin	T. Sidin	8	Andosol
8.	D.I. Wakaf	T. Wakaf	34	Andosol
9.	D.I. Batu Ampar 4	T. BT. Ampar 4	19	Latosol
10.	D.I. Cempaka	T. Cempaka	29	Latosol
11.	D.I. Wringin Korong 1	T. W. Korong 1	48	Andosol
12.	D.I. Wringin Korong 2	T. W. Korong 2	33	Andosol
13.	D.I. Umbul 1	T. Umbul 1	46	Latosol
14.	D.I. Umbul 2	T. Umbul 2	12	Latosol
15.	D.I. Umbul 3	T. Umbul 3	23	Latosol
16.	D.I. Rama	T. Rama	15	Latosol
17.	D.I. Dinda	T. Dinda	15	Latosol
18.	D.I. Tasir	T. Tasir	31	Latosol
19.	D.I. Batu Lancing	T. BT. Lancing	56	Latosol
20.	D.I. Serman	T Serman	53	Latosol





B.3 Data tanaman D. I. Wringin Korong 1

Bulan	PADI (Ha)															Tebu Perusahaan (Ha)			Tebu Rakyat (Ha)			Polowijo dan lain-lain (Ha)										Rosella (Ha)		Tembakau (Ha)	Jenuk (Ha)	Tambak (Ha)	Total luas tanaman bibit dan garap (Ha)		Bero (Ha)		LPR (Ha.pol)		FPR (lt/d/ha.pol)
	Musim Hujan			M K 1						M K 2						Cemplong	Tebu Muda	Tanaman	Cemplong	Tebu Muda	Tanaman	MH	MK I				MK II				Rosella (Ha)	Tembakau (Ha)	Jenuk (Ha)	Tambak (Ha)	Total luas tanaman bibit dan garap (Ha)	Bero (Ha)	LPR (Ha.pol)						
	Padi Rendeng			Padi Gadu Ijin			Padi Gadu Tidak Ijin			Padi Gadu Ijin			Padi Gadu Tidak Ijin										Jagung	Kedelai	Lain-lain	Total	Jagung	Kedelai	Lain-lain	Total													
	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit									Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	
	20	10	4	20	6	4	1	1	1	20	6	4	1	1	1	1,5	1,5	0	1,5	1,5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)	(35)	(36)	(37)	(38)	(39)	(40)	(41)			
Jan	0,4	7,2	24,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Feb	0	0	35,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mar	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Apr	0	0	31,6	0,8	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mei	0	0	20	0,8	1,6	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jun	0	0	23,2	1	1,6	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jul	0	0	12,8	0,6	4,4	12,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Agst	0	0	10,2	0,6	4,4	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Sep	0	0	7,2	0,6	4,4	18,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Oktober	0	0	3	0,2	3,8	24,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,2	0	0,4	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Nov	0	0	0,8	0	2,6	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,8	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Des	0	0	0	0	1,2	33,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,8	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Jan	0	0	0	0	35,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,8	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Feb	0	0	0	0	34,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,8	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Mar	0	0	0	0	25,4	0	0	0	0,6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,8	2,8	0	0	0	0	0,6	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0				
Apr	0	0	0	0	26,4	0	0	0	0,6	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,8	1,8	0	0	1,2	1,2	0	1,2	0	1,2	0	0	0	0	0	0				
Mei	0	0	0	0	23,8	0	0	0	0,8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,2	1,2	0	0	2,8	2,8	0	1,2	0	2,8	0	0	0	0	0	0				
Jun	0	0	0	0	12,6	0	0	0	1,2	3,4	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0,4	0	0	6,2	6,2	0	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0				
Jul	0	0	0	0	7	0	0	0	6	1,2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0				
Agst	0	0	0	0	3	0	0	0	1,6	7,2	0	1,6	2,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,8	7,8	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0				
Sep	0	0	0	0	2	0	0	0	0	13,6	0	0	4,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,8	8,8	0	7,2	7,2	0	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0					
Oktober	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,6	0	0	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,8	12,8	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0					
Nov	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,8	0	0	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,4	8,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Des	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,8	0	0	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Jan	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	10,6	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,2	10,2	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0					
Feb	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	11,4	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	2,8	0	1,4	1,4	0	6,4	6,4	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0					
Mar	0,8	1	0	0	0	0	0	0	0	10,4	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	2,2	0	1,2	1,2	0	5,4	5,4	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0					
Apr	0,6	2	1	0	0	0	0	0	0	6,6	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	1,6	0	0,8	0,8	0	2,8	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Mei	1	3,6	3,2	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,6	0	0,6	0	1,6	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Jun	0,6	2,8	6,4	0	0	0	0	0	0	2,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0,4	0,4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Jul	0,6	5,4	10,6	0	0	0	0	0	0	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0,4	0,4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Agst	0,4	9	24,6	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0,4	0	0,2	0,2	0	0,6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0					
Sep	0,4	9	24,6	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0,4	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						













B.9 Data tanaman D. I. Batu Lancing

Bulan	PADI (Ha)															Tebu Perusahaan (Ha)			Tebu Rakyat (Ha)			Polowijo dan lain-lain (Ha)								Rosella (Ha)	Tembakau (Ha)	Jeruk (Ha)	Tambak (Ha)	Total luas tanaman bibit dan garap (ha)	Bero (Ha)		LPR (Ha.pol)		FPR (tu/d/ha.pol)		
	Musim Hujan			M K 1						M K 2						Cemplong	Tebu Muda	Tanaman	Cemplong	Tebu Muda	Tanaman	Polowijo	MK I				MK II														
	Padi Rendeng			Padi Gadu Ijin			Padi Gadu Tidak Ijin			Padi Gadu Ijin			Padi Gadu Tidak Ijin										Jagung	Kedelai	Lain-lain	Total	Jagung	Kedelai	Lain-lain						Total						
	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman																										
	20	10	4	20	6	4	1	1	1	20	6	4	1	1	1	1,5	1,5	0	1,5	1,5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)	(35)	(36)	(37)	(38)	(39)	(40)	(41)	
Jan	0	0	47,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	189,6	0,527	
	0	0	47,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49,6	191,2	0,523	
	0	0	47,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47,2	188,8	0,53	
	0	0	33,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34,8	134,4	0,744	
	0	0	31,2	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31,6	132,8	0,753	
	0	0	27,2	0,2	1,8	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	130,8	0,765	
	0	0	28,6	0,2	0,6	5,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	143,2	0,698	
	0	0	26	0	2,6	7,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36,6	148,8	0,672	
	0	0	18,6	0,8	5	10,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	164	0,61	
	0	0	13,4	0,8	5,8	12,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32,8	155,6	0,643	
	0	0	8	0,8	10	17,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36,4	178,4	0,561	
	0	0	3,2	0,4	7,6	25,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,2	167,6	0,597	
	0	0	0	0	7,2	29,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,2	160,4	0,623	
	0	0	0	0	3,2	33,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,6	154	0,649	
	0	0	0	0	0	36,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,6	147,6	0,678	
	0	0	0	0	0	36,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,6	147,6	0,678	
	0	0	0	0	0	35,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	141,2	0,708	
	0	0	0	0	0	33,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0,4	0	0	0,4	0,4	0	0	0	0	0	0	0	36	134,8	0,742	
	0	0	0	0	0	25,4	0	0	0	0	2,8	0	0	2,2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	38,4	120	0,833		
	0	0	0	0	0	14,8	0	0	0	0	4,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,8	0	0	2,4	2,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27,2	83,6	1,196		
	0	0	0	0	0	13,6	0	0	0	0	6,4	0	0,4	5,4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2,8	2,8	0	0	3,4	3,4	0	0	0	0	0	0	42,2	96	1,042		
	0	0	0	0	0	6,8	0	0	0	0	11,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2,4	2,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27,2	80	1,25		
	0	0	0	0	0	4,8	0	0	0	0	11,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2,4	2,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,2	72	1,389		
	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	14,4	0	0	7,4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2,4	2,4	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	42,6	84,4	1,185		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,8	0	0	7,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	8,6	8,6	0	0	0	0	0	0	49,4	87,2	1,147		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,6	1,6	0	0	6,4	6,4	0	0	0	0	0	0	32,8	75,2	1,33		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,6	1,6	0	0	6,4	6,4	0	0	0	0	0	0	32,8	75,2	1,33		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,8	0	0	9,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0,8	0	0	12,2	12,2	0	0	0	0	0	0	48,6	74	1,351		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,8	0	0	8,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0,8	0	0	11,4	11,4	0	0	0	0	0	0	45,8	72	1,389		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	6,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0,8	0	0	10,4	10,4	0	0	0	0	0	0	41	65,8	1,52		
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	6,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0,6	0	0	8,2	8,2	0	0	0	0	0	0	33,8	71	1,408		
	1,2	7	6,6	0	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,4	5,4	0	0	0	0	0	0	33,4	145	0,69		
	1	6,8	13,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	31	147,8	0,677		
	0,6	7	20,2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,6	1,6	0	0	0	0	0	0	33,6	170	0,588		
	0	4	25,8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,2	1,2	0	0	0	0	0	0	34,8	150	0,667		
	0	4	41,6	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47,8	210,4	0,475		







B.12 Data tanaman D. I. Wakaf

Bulan	PADI (Ha)															Tebu Perusahaan (Ha)			Tebu Rakyat (Ha)			Polowijo dan lain-lain (Ha)										Rosella (Ha)	Tembakau (Ha)	Jenuk (Ha)	Tambak (Ha)	Bero (Ha)		LPR (Ha.pol)		FPR (t/dth a.pol)				
	Musim Hujan			M K 1						M K 2						Cemplong	Tebu Muda	Tanaman	Cemplong	Tebu Muda	Tanaman	MH	MK I				MK II																	
	Padi Rendeng			Padi Gadu Ijin			Padi Gadu Tidak Ijin			Padi Gadu Ijin			Padi Gadu Tidak Ijin										Polowijo	Jagung	Kedelai	Lain-lain	Total	Jagung	Kedelai	Lain-lain	Total													
	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman																													
	20	10	4	20	6	4	1	1	1	20	6	4	1	1	1	1,5	1,5	0	1,5	1,5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)	(35)	(36)	(37)	(38)	(39)	(40)	(41)				
Jan	0	4,2	23,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,6	138,8	0,72
	0	1,2	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,8	121,6	0,822
	0	0,4	29,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,6	121,8	0,821
	0	0	22,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,4	90,6	1,104
Feb	0	0	21,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,6	87,4	1,144
	0	0	20,8	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,2	92,2	1,085
	0	0	18	0,4	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19,8	83,4	1,199
Mar	0	0	11,8	0,4	2,8	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	74,2	1,348
	0	0	10,4	0	5,2	3,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19,8	87,8	1,139
	0	0	9	0	0,8	8,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	76,4	1,309
Apr	0	0	7,4	0	2,2	10,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,2	84	1,19
	0	0	4,8	0	2	12,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19,4	80,4	1,244
	0	0	2,4	0	1,4	15,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19,6	80	1,25
Mei	0	0	0,8	0	1,2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,6	91	1,099
	0	0	0	0	0,8	21,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,2	90,2	1,109
	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,8	89,4	1,119
Jun	0	0	0	0	0	21,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,4	87,8	1,139
	0	0	0	0	0	16,8	0	0	0	0	0,2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0	21,2	74,2	1,348
	0	0	0	0	0	15,4	0	0	0	0	0,2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,2	1,2	0	0	1,2	1,2	0	0	0,4	0	0	0	0	21,8	69,6	1,437			
Jul	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0,8	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0,2	0	0	2,2	2,2	0	0	0,4	0	0	0	0	19,4	61,2	1,634			
	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,4	7,4	0	0,4	0	0	0	0	25,2	49,8	2,008				
	0	0	0	0	0	3,2	0	0	0	0	2,8	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,2	34,4	2,907
Agt	0	0	0	0	0	3,2	0	0	0	0	2,8	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,2	5,2	0	0	0	0	0	0	17,6	39,6	2,525
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,4	0	0	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,4	13,4	0	0,4	0	0	0	0	36,8	48,6	2,058				
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,4	0	0	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,4	13,4	0	0,4	0	0	0	0	36,8	48,6	2,058				
Sep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,2	0	0	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,8	8,8	0	0	0	0	0	0	24	30,8	3,247				
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,2	0	0	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	22,4	30	3,333				
	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	9	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,4	11,4	0	0,4	0	0	0	0	33	48,6	2,058				
Okt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,4	0	0	0	5	5	0	0,2	0	0	0	0	24,4	41,8	2,392					
	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,2	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	2,4	0	0	1,4	1,4	0	0	3,8	3,8	0	0	0	0	21	45	2,222					
	0,4	0,6	0,2	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0	2,2	2,2	0	0	0	0	15,2	40,6	2,463					
Nop	0,6	1,6	1,2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0,6	0,6	0	0	1,2	1,2	0	0	0	0	11,2	47,8	2,092					
	0,4	2,6	2,2	0	0	0	0	0	0	0	2,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0,6	0,6	0	0	0,8	0,8	0	0	0	0	11,4	54,8	1,825					
	0,2	2,6	5,4	0	0	0	0	0	0	0	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0,4	0,4	0	0	0,8	0,8	0	0	0	0	13	60,6	1,65					
Des	0,2	3,8	8,4	0	0	0	0	0	0	0	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0,2	0,2	0	0	0,4	0,4	0	0	0	0	15,4	82,2	1,217					
	0,2	5,6	18,8	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,4	0,4	0	0	0	0	27,2	139,8	0,715					



B.14 Data tanaman D. I. Sidin

Bulan	PADI (Ha)															Tebu Perusahaan (Ha)			Tebu Rakyat (Ha)			Polowijo dan lain-lain (Ha)								Rosella (Ha)	Tembakau (Ha)	Jenuk (Ha)	Tambak (Ha)	Total luas tanaman bibit dan garap (ha)	Bero (Ha)		LPR (Ha.pol)		FPR (t/td/ha.pol)			
	Musim Hujan			M K 1						M K 2						Cemplong	Tebu Muda	Tanaman	Cemplong	Tebu Muda	Tanaman	MH	MK I				MK II															
	Padi Rendeng			Padi Gadu Ijin			Padi Gadu Tidak Ijin			Padi Gadu Ijin			Padi Gadu Tidak Ijin										Jagung	Kedelai	Lain-lain	Total	Jagung	Kedelai	Lain-lain						Total							
	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman																											
	20	10	4	20	6	4	1	1	1	20	6	4	1	1	1	1,5	1,5	0	1,5	1,5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)	(35)	(36)	(37)	(38)	(39)	(40)	(41)		
Jan	0	0	6,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,4			25	4
Feb	0	0	6,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,4			25	4
Mar	0	0	6,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,4			25,6	3,906
Apr	0	0	4,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,8			19,2	5,208
Mei	0	0	4,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,4			17,6	5,682
Jun	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4			16	6,25
Jul	0	0	2,4	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,8			12	8,333
Aug	0	0	2	0	1,2	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,6			16,8	5,952
Sep	0	0	1,4	0	0,6	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,4			14,4	6,944
Oct	0	0	1	0	0,6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,6			15,6	6,41
Nov	0	0	0,4	0	0,8	2,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,8			16,8	5,952
Des	0	0	0,2	0	0,8	3,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,4			19,2	5,208
Jan	0	0	0,4	0	0,4	4,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,6			19,2	5,208
Feb	0	0	0	0	0	4,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,8			19,2	5,208
Mar	0	0	0	0	0	4,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,8			19,2	5,208
Apr	0	0	0	0	0	4,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,8			19,2	5,208
Mei	0	0	0	0	0	4,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,6			18,4	5,435
Jun	0	0	0	0	0	3,6	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	4			15,4	6,494		
Jul	0	0	0	0	0	3,4	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0,2	0	0,4	0	0	0	0	4,6			15,8	6,329		
Aug	0	0	0	0	0	1,6	0	0	0	0	0,4	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0,4	0	0,4	0	0	0	0	3,8			12	8,333		
Sep	0	0	0	0	0	1,2	0	0	0	0	0,4	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,2	1,2	0	0,4	0	0	0	0	5,6			13,6	7,353		
Oct	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,8			6,4	15,63	
Nov	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0,8	0	0	0	0	0	0	2,8			6,4	15,63		
Des	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	2,4	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0,8	0	0,4	0	0	0	0	4,8			11,2	8,929		
Jan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,4	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0,8	0	0,4	0	0	0	0	4,8			11,2	8,929			
Feb	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,6	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,2	1,2	0	0	0	0	0	0	4,4			8	12,5			
Mar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,6	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0,8	0	0	0	0	0	0	3,6			7,6	13,16			
Apr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,8	1,8	0	0,4	0	0	0	0	6,4			11,2	8,929			
Mei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,6	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0,8	0	0,2	0	0	0	0	5,2			8,4	11,9				
Jun	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0,4	0	0	0	0	0	0	3			6,2	16,13			
Jul	0	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0,2	0	0	0,6	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	2,8			7,4	13,51			
Aug	0	0,6	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	2,2			9,8	10,2			
Sep	0	0,8	1	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,2			13	7,692		
Oct	0	0,8	2,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,2			17,6	5,682					
Nov	0	1	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,8			21,2	4,717					
Des	0	1	5,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,2			30,8	3,247					



B.16 Data tanaman D. I. Sepat 1

Bulan	PADI (Ha)															Tebu Perusahaan (Ha)			Tebu Rakyat (Ha)			Polowijo dan lain-lain (Ha)								Rosela (Ha)		Tembakau (Ha)		Jenuk (Ha)	Tambak (Ha)	Total luas tanaman bibit dan garap (ha)		Bero (Ha)		LPR (Ha.pol)		FPR (lt/dt/ha.pol)	
	Musim Hujan			M K 1						M K 2						Cemplong	Tebu Muda	Tanaman	Cemplong	Tebu Muda	Tanaman	MH	MK I				MK II				Rosela (Ha)	Tembakau (Ha)	Jenuk (Ha)	Tambak (Ha)	Total luas tanaman bibit dan garap (ha)	Bero (Ha)	LPR (Ha.pol)						
	Padi Rendeng		Tanaman	Padi Gadu Ijin			Padi Gadu Tidak Ijin			Padi Gadu Ijin			Padi Gadu Tidak Ijin										Jagung	Kedelai	Lain-lain	Total	Jagung	Kedelai	Lain-lain	Total													
	Bibit	Garap		Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman	Bibit	Garap	Tanaman																												
	20	10	4	20	6	4	1	1	1	20	6	4	1	1	1	1,5	1,5	0	1,5	1,5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)	(35)	(36)	(37)	(38)	(39)	(40)	(41)			
Jan	0,67	10,7	22,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34				210,667			0,475	
	0	3,33	33,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36,67				166,667			0,6	
	0	0	36,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36,67				146,667			0,682	
Feb	0	0	36,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36,67				146,667			0,682	
	0	0	36,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36,67				146,667			0,682	
	0	0	34	1,333	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35,33				162,667			0,615	
	0	0	28	1,333	1,333	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,67				146,667			0,682	
Mar	0	0	19,3	1,333	6	1,333	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28				145,333			0,688	
	0	0	16,7	0,667	8,667	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34				164			0,61	
	0	0	13,3	0	2,667	17,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,33				138,667			0,721	
Apr	0	0	10,7	0	3,333	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34				142,667			0,701	
	0	0	7,33	0	2,667	23,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,33				138,667			0,721	
	0	0	4	0	3,333	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,33				140			0,714	
Mei	0	0	2	0	3,333	29,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34,67				145,333			0,688	
	0	0	0	0	2	32,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34,67				142,667			0,701	
	0	0	0	0	0	34,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38,67				140,667			0,711	
Jun	0	0	0	0	0	34,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38,67				140,667			0,711	
	0	0	0	0	0	33,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,33				135,333			0,739	
	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38,67				131,333			0,761	
Jul	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34				115,333			0,867	
	0	0	0	0	0	17,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,3	7,33	0	0	35,33			1,064	
	0	0	0	0	0	8,667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,33				97,3333			1,027	
Agt	0	0	0	0	0	8,667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,33				97,3333			1,027	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	0	0	56,67			1,24	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	0	0	56,67			1,24	
Sep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	19,3	0	0	55,33			1,25	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	18,7	0	0	54			1,261	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15,3	0	0	47,67			1,293	
Ok	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,7	6,67	0	0	40,67			1,316	
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0	32,33			1,376	
	1,33	1,33	0,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	26,33			1,103	
Nop	1,67	3,33	1,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,33	0	0,333	0	0	0	0	0,932	
	1,33	6,33	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,33	0	0	0	21,33			0,765	
	1	7,67	12,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	26,67			0,625	
Des	1	9,33	16,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	30,67			0,531	
	0,33	9	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,67			0,518	

**Lampiran C. LPR setiap musim tanam setiap daerah irigasi**

No.	Daerah Irigasi	Petak Tersier		LPR			LPR maksimum
		Nama	Luas Layanan (Ha)	MH	MK I	MK II	
1.	D.I. Bintengan	T. Bintengan	17	28,20	22,80	12,10	28,20
2.	D.I. Sepat 1	T. Sepat 1	55	152,00	152,00	88,00	152,00
3.	D.I. Sumber Sidin	T. Sumber Sidin	21	26,80	23,10	11,80	26,80
4.	D.I. Darmia	T. Darmia	10	32,10	27,60	12,30	32,10
5.	D.I. Rita	T. Rita	74	210,00	191,60	85,00	210,00
6.	D.I. Peno	T. Peno	40	127,40	107,00	52,60	127,40
7.	D.I. Sidin	T. Sidin	8	26,80	22,40	11,80	26,80
8.	D.I. Wakaf	T. Wakaf	39	119,60	106,40	50,60	119,60
9.	D.I. Batu Ampar 4	T. BT. Ampar 4	19	51,67	45,90	32,00	51,67
10.	D.I. Cempaka	T. Cempaka	36	98,67	87,40	48,67	98,67
11.	D.I. Wringin Korong 1	T. W. Korong 1	48	152,00	116,40	70,80	152,00
12.	D.I. Wringin Korong 2	T. W. Korong 2	35	112,00	106,00	45,60	112,00
13.	D.I. Umbul 1	T. Umbul 1	49	156,00	146,80	64,60	156,00
14.	D.I. Umbul 2	T. Umbul 2	12	32,67	30,10	17,33	32,67
15.	D.I. Umbul 3	T. Umbul 3	27	72,00	66,00	34,67	72,00
16.	D.I. Rama	T. Rama	18	46,50	38,50	27,20	46,50
17.	D.I. Dinda	T. Dinda	19	50,67	44,00	27,33	50,67
18.	D.I. Tasir	T. Tasir	35	112,40	102,20	63,30	112,40
19.	D.I. Batu Lancing	T. BT. Lancing	62	192,80	187,60	79,40	192,80
20.	D.I. Serman	T Serman	70	202,60	191,60	80,80	202,60

**Lampiran D. Data Debit Tahun 2012 – 2016**

## D1. Data debit D.I. Bintangan

Bulan	Periode	Tahun					Rata-Rata
		2012	2013	2014	2015	2016	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Jan	1		60	70	40	60	58
	2		60	60	50	45	54
	3		60	50	60	60	58
Feb	1		65	50	65	45	56
	2		50	50	60	71	58
	3		60	45	50	40	49
Mar	1		60	45	50	45	50
	2		50	40	60	14	41
	3		60	45	50	15	43
Apr	1		50	45	50	15	40
	2		50	50	55	60	54
	3		50	45	60	34	47
Mei	1		50	50	50	60	53
	2		60	60	50	41	53
	3		60	50	50	60	55
Jun	1		50	50	65	71	59
	2		50	45	50	71	54
	3		50	40	60	76	57
Jul	1			45	50	76	57
	2		50	40	50	81	55
	3		50	40	50	120	65
Ags	1	40	50	45	50	88	55
	2	40	50	40	55	76	52
	3	40	50	45	50	55	48
Sep	1		40	40	45	45	43
	2	31	40	45		40	39
	3	36	40	45	31	40	38
Okt	1	31			40	45	39
	2	27			40	42	36
	3	31			40	40	37
Nop	1	31		45	40	40	39
	2	60		40	40	40	45
	3			36	40	50	42
Des	1	40	50	40	45	46	44
	2	65	50	31	45	50	48
	3	60	50	36	45	60	50

## D2. Data debit D.I. Sepat 1

Bulan	Periode	Tahun					Rata-Rata
		2012	2013	2014	2015	2016	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Jan	1		115	645	68	60	222
	2		130	1.009	65	60	316
	3		1.009	540	512	77	535
Feb	1		1.167	560	620	71	605
	2		1.171	625	784	90	668
	3		746	550	668	50	504
Mar	1		1.400	636	676	60	693
	2		999	598	718	17	583
	3		586	608	924	18	534
Apr	1		1.118	546	547	18	557
	2		410	366	756	76	402
	3		586	371	708	71	434
Mei	1		381	371	830	71	413
	2		1.187	370	667	65	572
	3		1.229	371	651	88	585
Jun	1		815	105	881	88	472
	2		1.058	105	667	88	480
	3		1.192	105	651	88	509
Jul	1		942	95	651	88	444
	2		948	105	667	94	454
	3		1.009	95	703	88	474
Ags	1	130	989	95	765	81	412
	2	130	110	95	752	76	233
	3		110	90	711	65	244
Sep	1		90	95	53	55	73
	2	136	90	90		50	92
	3	125		90	76	50	85
Okt	1	126			47	55	76
	2	125			59	54	79
	3	136			47	40	74
Nop	1	136		110	59	40	86
	2	125		100	59	40	81
	3			50	58	50	53
Des	1	125	105	55	60	53	80
	2	125	110	53	60	65	83
	3	125	989	55	60	76	261



## D3. Data debit D.I. Sumber Sidin

Bulan	Periode	Tahun					Rata-Rata
		2012	2013	2014	2015	2016	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Jan	1		45	408	31	50	134
	2		50	305	36	55	112
	3		45	310	420	50	206
Feb	1		447	505	415	36	351
	2		524	398	392	34	337
	3		524	305	680	27	384
Mar	1		561	50	685	31	332
	2		580	45	892	11	382
	3		561	40	690	12	326
Apr	1		561	45	676	12	324
	2		40	50	779	27	224
	3		514	45	690	27	319
Mei	1		561	40	680	27	327
	2		524	40	680	27	318
	3		524	40	690	23	319
Jun	1		561	60	892	23	384
	2		514	40	680	23	314
	3		561	40	789	23	353
Jul	1		40	40	690	27	199
	2		40	40	680	23	196
	3		40	40	690	23	198
Ags	1	30	40	40	789	23	184
	2	30	40	45	690	23	166
	3	30	40	40	690	23	165
Sep	1	30	40	40	40	23	35
	2	30	40	40		19	32
	3				42	76	59
Okt	1	30			31	23	28
	2	30			36	19	28
	3	30			31	16	26
Nop	1	39		40	36	16	33
	2	40		50	36	16	36
	3	43		36	36	31	37
Des	1	45	45	40	31	27	38
	2	45	50	45	31	31	40
	3	40	580	36	31	31	144

## D4. Data debit D.I. Darmia

Bulan	Periode	Tahun					Rata-Rata
		2012	2013	2014	2015	2016	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Jan	1		35	20	13	13	20
	2		40	21	14	13	22
	3		40	15	13	15	21
Feb	1		60	17	14	36	32
	2		50	20	15	27	28
	3		45	20	16	27	27
Mar	1		40	20	16	31	27
	2		45	17	19	11	23
	3		50	17	17	12	24
Apr	1		30	16	19	12	19
	2		50	15	15	31	28
	3		40	16	17	31	26
Mei	1		40	10	17	27	24
	2		50	12	17	31	28
	3		50	13	15	34	28
Jun	1		40	14	13	45	28
	2		40	13	15	45	28
	3		40	14	13	36	26
Jul	1		50	13	17	36	29
	2		40	10	17	29	24
	3		35	9	13	36	23
Ags	1	35	35	6	13	36	25
	2	35	40	7	12	36	26
	3	35	40	8	13	31	25
Sep	1		30	9	7	27	18
	2	35	30	10		23	25
	3	35	20	8	9	23	19
Okt	1	35			5	27	22
	2				7	23	15
	3	60			5	27	31
Nop	1	30		8	11	27	19
	2	40		7	9	27	21
	3			8	11	40	20
Des	1	45	14	9	31	36	27
	2	45	15	10	31	40	28
	3	40	20	12	31	36	28

## D5. Data debit D.I. Rita

Bulan	Periode	Tahun					Rata-Rata
		2012	2013	2014	2015	2016	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Jan	1		60	50	82	76	67
	2		60	70	82	71	71
	3		50	70	76	60	64
Feb	1		50	70	82	82	71
	2		50	65	76	65	64
	3		60	70	82	60	68
Mar	1		45	70	76	65	64
	2		52	65	105	18	60
	3		50	65	76	19	53
Apr	1		50	70	76	19	54
	2		60	70	65	88	71
	3		50	65	82	82	70
Mei	1		60	70	76	54	65
	2		60	65	82	54	65
	3		60	70	76	113	80
Jun	1		60	70	76	113	80
	2		50	65	82	113	78
	3		50	70	76	120	79
Jul	1			60	65	120	82
	2		50	65	76	120	78
	3		45	60	76	120	75
Ags	1	45	45	50	76	113	66
	2	45	45	60	76	107	67
	3	45	40	50	76	82	59
Sep	1	45	40	60	60	76	56
	2	45	40	50		65	50
	3	45	40	50	50	65	50
Okt	1				50	65	58
	2	44			60	60	55
	3	40			50	55	48
Nop	1	60		65	50	55	58
	2	50		60	65	55	58
	3	45		70	71	65	63
Des	1	50	50	65	65	67	59
	2		50	70	65	71	64
	3	50	50	76	65	81	64

## D6. Data debit D.I. Peno

Bulan	Periode	Tahun					Rata-Rata
		2012	2013	2014	2015	2016	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Jan	1		65	591	70	50	194
	2		70	586	76	60	198
	3		325	600	644	65	409
Feb	1		388	784	568	65	451
	2		467	571	639	65	436
	3		774	595	808	50	557
Mar	1		457	795	890	50	548
	2		586	590	798	15	497
	3		457	571	465	16	377
Apr	1		457	681	1.175	16	582
	2		457	595	875	71	500
	3		457	600	809	65	483
Mei	1		795	595	814	65	567
	2		462	600	808	65	484
	3		462	595	645	65	442
Jun	1		795	581	798	76	563
	2		457	60	808	76	350
	3		457	60	563	82	291
Jul	1		457	50	645	82	309
	2		457	50	809	88	351
	3		457	45	715	94	328
Ags	1	48	120	45	634	88	187
	2	48	60	50	629	81	174
	3		50	45	634	60	197
Sep	1		50	45	65	55	54
	2	55	50	46		50	50
	3			45	40	50	45
Okt	1	50			40	45	45
	2	50			45	40	45
	3	60			40	36	45
Nop	1	65		60	50	36	53
	2	60		45	50	36	48
	3			60	50	50	53
Des	1	71	60	60	50	50	58
	2	65	60	55	50	55	57
	3	71	581	60	50	60	164

## D7. Data debit D.I. Sidin

Bulan	Periode	Tahun					Rata-Rata
		2012	2013	2014	2015	2016	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Jan	1			60	76	55	64
	2			60	60	40	53
	3			800	808	65	558
Feb	1			520	991	55	522
	2			800	820	65	562
	3			800	991	45	612
Mar	1			800	901	55	585
	2			790	737	16	514
	3			50	991	17	353
Apr	1			50	986	17	351
	2			60	986	65	370
	3			65	726	40	277
Mei	1			70	715	65	283
	2			70	991	71	377
	3			423	715	73	404
Jun	1			65	574	82	240
	2			60	991	82	378
	3			65	901	81	349
Jul	1			60	715	88	288
	2			50	991	94	378
	3			50	558	101	236
Ags	1			60	798	88	315
	2			50	634	81	255
	3			60	715	55	277
Sep	1			50	50	50	50
	2			50		45	48
	3			50	36	45	44
Okt	1				50	50	50
	2				40	45	43
	3				50	40	45
Nop	1			60	50	40	50
	2			50	45	40	45
	3			60	50	45	52
Des	1			76	55	50	60
	2			70	55	55	60
	3			70	55	60	62

## D8. Data debit D.I. Wakaf

Bulan	Periode	Tahun					Rata-Rata
		2012	2013	2014	2015	2016	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Jan	1		60	590	60	60	193
	2		65	590	50	50	189
	3		581	936	597	60	544
Feb	1		534	595	690	60	470
	2		539	800	882	65	572
	3		310	936	892	45	546
Mar	1		524	60	902	45	383
	2		320	50	784	14	292
	3		524	45	700	15	321
Apr	1		524	50	597	15	297
	2		571	60	1.501	60	548
	3		571	60	892	55	395
Mei	1		571	60	799	60	373
	2		524	60	892	60	384
	3		754	60	700	60	394
Jun	1		571	65	799	76	378
	2		524	50	892	76	386
	3		524	45	799	76	361
Jul	1		524	40	700	76	335
	2		525	45	892	76	385
	3		524	40	902	88	389
Ags	1	50	871	40	700	76	347
	2	90	50	40	902	76	232
	3	50	45	40	794	55	197
Sep	1	65	40	40	50	50	49
	2	60	45	40		45	48
	3	55	45	40	36	45	44
Okt	1				36	40	38
	2	55			40	40	45
	3	60			36	36	44
Nop	1	40		45	40	36	40
	2	65		40	40	36	45
	3	60		65	50	45	55
Des	1	71	55	50	45	47	54
	2		50	50	45	55	50
	3	65	320	50	45	31	102

D9. Data debit D.I. Batu Ampar 4

Bulan	Periode	Tahun					Rata-Rata
		2012	2013	2014	2015	2016	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Jan	1					50	50
	2					50	50
	3					50	50
Feb	1					50	50
	2					50	50
	3					50	50
Mar	1					12	12
	2					12	12
	3					12	12
Apr	1					12	12
	2					12	12
	3					12	12
Mei	1					12	12
	2					12	12
	3					12	12
Jun	1					12	12
	2					12	12
	3					12	12
Jul	1					12	12
	2					12	12
	3					55	55
Ags	1					55	55
	2					45	45
	3					40	40
Sep	1					31	31
	2					27	27
	3					27	27
Okt	1				6	31	19
	2				15	27	21
	3				15	31	23
Nop	1				18	31	25
	2				16	31	24
	3				21	36	29
Des	1				30	40	35
	2				12	45	29
	3				12	40	26

D10. Data debit D.I. Cempaka

Bulan	Periode	Tahun					Rata-Rata
		2012	2013	2014	2015	2016	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Jan	1					20	20
	2					20	20
	3					20	20
Feb	1					20	20
	2					20	20
	3					20	20
Mar	1					12	12
	2					12	12
	3					12	12
Apr	1					12	12
	2					12	12
	3					12	12
Mei	1					12	12
	2					12	12
	3					12	12
Jun	1					12	12
	2					12	12
	3					12	12
Jul	1					12	12
	2					12	12
	3					81	81
Ags	1					81	81
	2					71	71
	3					55	55
Sep	1					50	50
	2					40	40
	3					40	40
Okt	1				16	45	31
	2				18	40	29
	3				18	40	29
Nop	1				22	40	31
	2				25	40	33
	3				34	50	42
Des	1				35	50	43
	2				12	55	34
	3				12	60	36



D11. Data debit D.I. Wringin Korong 1

Bulan	Periode	Tahun					Rata-Rata
		2012	2013	2014	2015	2016	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Jan	1		65	581	70	71	197
	2		65	600	65	60	198
	3		810	800	1.696	76	846
Feb	1		727	779	445	232	546
	2		727	700	705	79	553
	3		779	800	1.246	50	719
Mar	1		790	580	1.501	60	733
	2		805	580	1.014	17	604
	3		800	590	1.246	18	664
Apr	1		810	595	902	18	581
	2		800	595	1.131	76	651
	3		805	590	1.136	38	642
Mei	1		805	115	1.009	39	492
	2		805	595	1.246	71	679
	3		805	423	799	76	526
Jun	1		805	428	913	88	559
	2		800	60	1.246	88	549
	3		800	50	913	87	463
Jul	1		800	50	799	88	434
	2		795	60	1.246	94	549
	3		800	60	700	140	425
Ags	1	65	805	65	907	113	391
	2	65	60	60	804	107	219
	3	60	60	50	810	65	209
Sep	1		50	60	50	55	54
	2	60	50	60		50	55
	3	55	50	60	50	50	53
Okt	1	60			40	50	50
	2	60			45	50	52
	3	60			40	45	48
Nop	1	60		50	50	45	51
	2	65		60	50	45	55
	3			50	50	50	50
Des	1	65	55	60	60	55	59
	2	71	60	50	60	60	60
	3	65	810	60	60	65	212

D12. Data debit D.I. Wringin Korong 2

Bulan	Periode	Tahun					Rata-Rata
		2012	2013	2014	2015	2016	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Jan	1		50	370	50	50	130
	2		60	581	45	50	184
	3		764	580	548	60	488
Feb	1		439	846	619	231	534
	2		449	570	875	72	492
	3		846	926	975	45	698
Mar	1		836	60	1.175	45	529
	2		764	45	650	14	368
	3		836	45	975	15	468
Apr	1		836	40	991	15	471
	2		836	45	885	50	454
	3		836	50	986	25	474
Mei	1		846	60	695	6	402
	2		846	50	975	60	483
	3		846	50	705	60	415
Jun	1		846	60	798	76	445
	2		846	50	975	76	487
	3		836	45	629	76	397
Jul	1		836	40	705	76	414
	2		846	45	975	76	486
	3		836	45	548	101	383
Ags	1	60	836	40	793	76	361
	2	60	50	45	548	76	156
	3	60	45	40	548	55	150
Sep	1		45	45	36	45	43
	2	55	40	40		40	44
	3	50	40	50	44	40	45
Okt	1	50			36	40	42
	2	45			36	40	40
	3	50			36	36	41
Nop	1	50		40	40	45	44
	2	60		45	40	36	45
	3			40	40	40	40
Des	1	60	45	50	45	45	49
	2	60	40	36	45	50	46
	3	60	774	40	45	55	195

D13. Data debit D.I. Umbul 1

Bulan	Periode	Tahun					Rata-Rata
		2012	2013	2014	2015	2016	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Jan	1		65	600	82	60	202
	2		65	390	76	60	148
	3		846	949	895	60	688
Feb	1		430	520	820	246	504
	2		427	800	991	78	574
	3		779	779	907	50	629
Mar	1		774	447	997	55	568
	2		60	457	543	16	269
	3		774	447	907	17	536
Apr	1		779	457	548	17	450
	2		774	457	997	76	576
	3		779	462	798	71	528
Mei	1		774	467	975	71	572
	2		779	457	907	73	554
	3		774	457	885	76	548
Jun	1		774	65	726	94	415
	2		65	65	907	94	283
	3		774	60	798	101	433
Jul	1		110	60	885	101	289
	2		774	50	907	101	458
	3		774	59	629	140	401
Ags	1	65	774	60	896	120	383
	2	65	60	65	715	107	202
	3	65	60	60	715	76	195
Sep	1		50	50	40	60	50
	2	60	45	50		50	51
	3	50	50	45	50	50	49
Okt	1	55			50	55	53
	2	30			40	50	40
	3	60			50	45	52
Nop	1	60			40	45	48
	2	65			65	45	58
	3			60	50	55	55
Des	1	71	50	65	55	60	60
	2	65	60	76	55	65	64
	3	71	856	76	55	71	226

D14. Data debit D.I. Umbul 2

Bulan	Periode	Tahun					Rata-Rata
		2012	2013	2014	2015	2016	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Jan	1					3	3
	2					3	3
	3					3	3
Feb	1					3	3
	2					3	3
	3					3	3
Mar	1					12	12
	2					12	12
	3					12	12
Apr	1					12	12
	2					12	12
	3					12	12
Mei	1					12	12
	2					12	12
	3					12	12
Jun	1					12	12
	2					12	12
	3					12	12
Jul	1					12	12
	2					12	12
	3					31	31
Ags	1					31	31
	2					31	31
	3					31	31
Sep	1					31	31
	2					27	27
	3					27	27
Okt	1				3	31	17
	2				3	27	15
	3				2	23	13
Nop	1				2	23	13
	2				14	23	19
	3				3	36	20
Des	1				12	34	23
	2				12	36	24
	3				12	40	26

D15. Data debit D.I. Umbul 3

Bulan	Periode	Tahun					Rata-Rata
		2012	2013	2014	2015	2016	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Jan	1					23	23
	2					23	23
	3					26	26
Feb	1					23	23
	2					23	23
	3					23	23
Mar	1					23	23
	2					23	23
	3					23	23
Apr	1					23	23
	2					23	23
	3					23	23
Mei	1					23	23
	2					23	23
	3					23	23
Jun	1					23	23
	2					23	23
	3					23	23
Jul	1					23	23
	2					23	23
	3					65	65
Ags	1					60	60
	2					61	61
	3					55	55
Sep	1					50	50
	2					36	36
	3					36	36
Okt	1				17	36	27
	2				20	36	28
	3				20	31	26
Nop	1				24	31	28
	2				21	31	26
	3				25	45	35
Des	1				23	45	34
	2				23	50	37
	3				23	55	39

D16. Data debit D.I. Rama

Bulan	Periode	Tahun					Rata-Rata
		2012	2013	2014	2015	2016	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Jan	1					55	55
	2					55	55
	3					80	80
Feb	1					55	55
	2					55	55
	3					55	55
Mar	1					55	55
	2					55	55
	3					55	55
Apr	1					55	55
	2					55	55
	3					55	55
Mei	1					55	55
	2					55	55
	3					55	55
Jun	1					55	55
	2					55	55
	3					55	55
Jul	1					55	55
	2					55	55
	3					177	177
Ags	1					177	177
	2					177	177
	3					177	177
Sep	1					177	177
	2					76	76
	3					76	76
Okt	1				42	76	59
	2				48	65	57
	3				50	60	55
Nop	1				60	60	60
	2				57	60	59
	3				58	82	70
Des	1				87	88	88
	2				55	95	75
	3				55	101	78

D17. Data debit D.I. Dinda

Bulan	Periode	Tahun					Rata-Rata
		2012	2013	2014	2015	2016	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Jan	1					16	16
	2					16	16
	3					20	20
Feb	1					16	16
	2					16	16
	3					16	16
Mar	1					16	16
	2					16	16
	3					16	16
Apr	1					16	16
	2					16	16
	3					16	16
Mei	1					16	16
	2					16	16
	3					16	16
Jun	1					16	16
	2					16	16
	3					16	16
Jul	1					16	16
	2					16	16
	3					50	50
Ags	1					50	50
	2					45	45
	3					40	40
Sep	1					36	36
	2					31	31
	3					31	31
Okt	1				18	31	25
	2				20	31	26
	3				16	27	22
Nop	1				20	27	24
	2				18	27	23
	3				18	40	29
Des	1				23	41	32
	2				16	45	31
	3				16	45	31

D18. Data debit D.I. Tasir

Bulan	Periode	Tahun					Rata-Rata
		2012	2013	2014	2015	2016	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Jan	1		128	128	60	92	102
	2		128	128	92	92	110
	3		128	92	92	92	101
Feb	1			92	92	92	92
	2		148	60	92	92	98
	3		148	60	92	76	94
Mar	1		128	60	92	60	85
	2		92	60	92	60	76
	3		92	60	92	37	70
Apr	1		92	60	92	45	72
	2		92	60	92	47	73
	3		72	60	92	27	63
Mei	1		72	92	92	30	72
	2		152	60	78	27	79
	3		128	60	78	60	82
Jun	1		164	60	78	60	91
	2		169	78	78	60	96
	3		92	60	78	50	70
Jul	1		92	60	78	50	70
	2		92	60	72	50	69
	3		128	60	92	50	83
Ags	1	92	92	60	78	40	72
	2	85	92	60	92	40	74
	3	85	92	60	78	40	71
Sep	1	78	92	60	78	50	72
	2	92	92	60		50	74
	3	66	92	60	60	60	68
Okt	1				48	55	52
	2	60			48	55	54
	3	113			48	55	72
Nop	1	134		60	62	55	78
	2	169		60	60	55	86
	3	162		60	60	55	84
Des	1	169	128	60	60	55	94
	2		128	60	60	55	76
	3	169	92	60	60	55	87



D19. Data debit D.I. Batu Lancing

Bulan	Periode	Tahun					Rata-Rata
		2012	2013	2014	2015	2016	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Jan	1		2.245	195	141	96	669
	2		3.603	122	465	88	1.070
	3		5.426	82	456	96	1.515
Feb	1			64	456	96	205
	2		567	4.991	4.350	60	2.492
	3		10.592	58	1.066	1.431	3.287
Mar	1		605	64	821	1.405	724
	2		10.668	132	1.149	96	3.011
	3		639	113	684	96	383
Apr	1		69	76	1.048	76	317
	2		492	222	844	79	409
	3		94	183	1.049	79	351
Mei	1		471	181	976	60	422
	2		4.394	120	679	65	1.315
	3		243	76	122	71	128
Jun	1		64	76	122	60	81
	2		64	122	122	60	92
	3		64	116	122	60	91
Jul	1		57	128	122	71	95
	2		537	88	122	60	202
	3		57	42	104	79	71
Ags	1	64	57	70	96	60	69
	2	57	50	64	104	64	68
	3	64	43	57	88	42	59
Sep	1	43	43	50	79	72	57
	2	37	43	50		64	49
	3	37	31	43	57	43	42
Okt	1				50	64	57
	2	31			43	60	45
	3	43			50	64	52
Nop	1	52		55	49	64	55
	2	28		132	74	64	75
	3	64		133	68	72	84
Des	1	79	3.102	128	1.405	60	955
	2		5.203	141	1.405	71	1.705
	3	64	2.455	141	1.405	1.194	1.052

D20. Data debit D.I. Serman

Bulan	Periode	Tahun					Rata-Rata
		2012	2013	2014	2015	2016	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Jan	1		76	60	101	65	76
	2		76	27	94	65	66
	3		76	47	94	71	72
Feb	1			45	94	71	70
	2		76	83	82	50	73
	3		71	27	88	71	64
Mar	1		76	71	88	65	75
	2		76	73	76	76	75
	3		76	76	88	50	73
Apr	1		76	76	88	71	78
	2		76	122	88	50	84
	3		76	174	88	71	102
Mei	1		71	88	88	71	80
	2		76	69	88	76	77
	3		76	71	101	71	80
Jun	1		76	71	103	50	75
	2		76	72	73	76	74
	3		71	76	86	76	77
Jul	1		60	72	88	71	73
	2		76	55	82	71	71
	3		76	67	76	55	69
Ags	1	45	71	51	71	60	60
	2	45	50	50	76	71	58
	3	45	40	45	65	60	51
Sep	1	45	40	36	65	76	52
	2	35	40	33		71	45
	3	35	36	31	50	71	45
Okt	1				50	71	61
	2	35			40	71	49
	3	45			50	60	52
Nop	1	31		48	40	60	45
	2	64		52	53	60	57
	3	31		107	45	71	64
Des	1	45	60	97	65	71	68
	2		60	107	65	76	77
	3	31	60	101	65	71	66

**Lampiran E. Pengujian**

## E1. Uji anova

<i>SUMMARY</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>		
D.I. Sepat 1	3	403,306	134,435	34333,9		
D.I. Sumber Sidin	3	208,665	69,555	12165,7		
D.I. Darmia	3	38,3148	12,7716	124,972		
D.I. Rita	3	142,079	47,3597	1578,11		
D.I. Peno	3	331,014	110,338	22842		
D.I. Sidin	3	267,485	89,1615	20841,1		
D.I. Wakaf	3	309,64	103,213	19898,7		
D.I. Batu Ampar 4	3	41,1838	13,7279	158,172		
D.I. Cempaka	3	53,6397	17,8799	178,622		
D.I. W. Korong 1	3	425,042	141,681	38890		
D.I. W. Korong 2	3	335,264	111,755	24927		
D.I. Umbul 1	3	349,536	116,512	28768,3		
D.I. Umbul 2	3	25,3189	8,43963	46,0187		
D.I. Umbul 3	3	49,647	16,549	199,465		
D.I. Rama	3	89,7033	29,9011	1660,81		
D.I. Dinda	3	37,7894	12,5965	109,783		
D.I. Tasir	3	107,581	35,8602	1561,58		
D.I. Batu Lancing	3	639,771	213,257	108647		
D.I. Serman	3	116,238	38,7461	1096,69		
		49,11944444	19	3348,83	176,254	26556,9
		10,152	19	578,061	30,4243	405,845
		2,144444444	19	44,3287	2,33309	0,03234

## E2. Uji regresi dan korelasi

No	Daerah Irigasi	Q Terukur X1	Q Rencana X2	IP Y	X1Y	X2Y	X1X2	(X1) <sup>2</sup>	(X2) <sup>2</sup>	(Y) <sup>2</sup>
1	D.I. Bintengan	49,12	10,15	214,44	10.533,39	2.177,04	498,66	2.412,72	103,06	45.986,42
2	D.I. Sepat 1	346,25	54,72	233,96	81.008,68	12.802,42	18.946,62	119.886,82	2.994,28	54.738,34
3	D.I. Sumber Sidin	196,85	9,50	231,25	45.521,24	2.197,80	1.870,85	38.749,38	90,33	53.476,56
4	D.I. Darmia	24,51	11,56	225,00	5.514,48	2.600,10	283,22	600,68	133,54	50.625,00
5	D.I. Rita	64,71	75,46	191,00	12.360,18	14.412,10	4.882,98	4.187,77	5.693,61	36.481,00
6	D.I. Peno	283,05	45,65	231,43	65.506,29	10.564,25	12.920,75	80.118,35	2.083,74	53.559,18
7	D.I. Sidin	255,81	9,50	217,50	55.637,71	2.067,12	2.431,18	65.436,48	90,33	47.306,25
8	D.I. Wakaf	264,40	42,91	232,35	61.435,09	9.970,73	11.346,11	69.909,56	1.841,44	53.987,89
9	D.I. Batu Ampar 4	27,13	11,88	217,54	5.900,88	2.585,15	322,34	735,77	141,21	47.325,33
10	D.I. Cempaka	28,11	22,77	275,86	7.754,79	6.281,38	640,09	790,23	518,47	76.099,88
11	D.I. W. Korong 1	367,34	55,30	240,83	88.467,11	13.317,12	20.312,29	134.936,84	3.057,65	58.000,69
12	D.I. W. Korong 2	292,75	40,18	233,94	68.485,43	9.398,75	11.761,47	85.701,75	1.614,11	54.727,64
13	D.I. Umbul 1	311,41	35,79	233,91	72.842,58	8.371,28	11.144,70	96.975,44	1.280,78	54.715,31
14	D.I. Umbul 2	15,64	7,51	216,67	3.388,43	1.627,89	117,50	244,57	56,45	46.944,44
15	D.I. Umbul 3	30,67	16,56	242,03	7.422,22	4.008,00	507,84	940,44	274,23	58.578,03
16	D.I. Rama	76,71	10,70	230,00	17.642,92	2.459,85	820,40	5.884,17	114,38	52.900,00
17	D.I. Dinda	23,51	11,65	262,22	6.165,86	3.055,76	274,02	552,90	135,80	68.760,49
18	D.I. Tasir	79,42	25,85	230,97	18.343,22	5.970,98	2.053,14	6.307,37	668,33	53.346,10
19	D.I. Batu Lancing	593,09	44,34	233,57	138.529,16	10.357,49	26.300,04	351.757,18	1.966,39	54.555,61
20	D.I. Serman	67,48	46,23	252,83	17.061,00	11.688,34	3.119,60	4.553,56	2.137,21	63.923,10
	Total	3.397,95	588,21	4.647,32	789.520,65	135.913,54	130.553,79	1.070.681,99	24.995,34	1.086.037,29

Persamaan										
4.647,32	=	20	a	+	3.398	b1	+	588	b2	<b>Persamaan 1</b>
789.520,65	=	3.398	a	+	1.070.682	b1	+	130.554	b2	<b>Persamaan 2</b>
135.913,54	=	588	a	+	130.554	b1	+	24.995	b2	<b>Persamaan 3</b>
Langkah 1	(persamaan 1 dan persamaan 2 )									
15.791.338,41	=	67.958,94	a	+	11.546.045,33	b1	+	1.998.716,73	b2	
15.790.413,06	=	67.958,94	a	+	21.413.639,80	b1	+	2.611.075,87	b2	
925,35	=	0,00	a	+	-9.867.594,47	b1	+	-612.359,14	b2	<b>Persamaan 4</b>
Langkah 2	(persamaan 1 dan persamaan 3 )									
2.733.612,37	=	11.764,26	a	+	1.998.716,73	b1	+	345.994,53	b2	
2.718.270,75	=	11.764,26	a	+	2.611.075,87	b1	+	499.906,89	b2	
15.341,62	=	0,00	a	+	-612.359,14	b1	+	-153.912,36	b2	<b>Persamaan 5</b>
Langkah 3	(persamaan 4 dan persamaan 5 )									
-566.648.410,08	=	0,00	a	+	6.042.511.674.989,22	b1	+	374.983.717.635,43	b2	<b>Persamaan 4</b>
-151.384.836.804,16	=	0,00	a	+	6.042.511.674.989,22	b1	+	1.518.744.704.355,18	b2	<b>Persamaan 5</b>
150.818.188.394,09	=	0,00	a	+	0,00	b1	+	-1.143.760.986.719,75	b2	<b>Persamaan 6</b>
Langkah 4	(mencari nilai b2 dari persamaan 6)									
150.818.188.394,09	=	0,00	a	+	0,00	b1	+	-1.143.760.986.719,75	b2	
-0,13186163	=	b2								
Langkah 5	( nilai b2 masuk ke persamaan 4 untuk mencari nilai b1)									
925,35	=	0,00	a	+	-9.867.594,47	b1	+	-612.359,14	b2	
925,35	=	0,00	a	+	-9.867.594,47	b1	+	80746,67468		
-79.821,32	=	0,00	a	+	-9.867.594,47	b1				
0,008089238	=	b1								
Langkah 6	( nilai b1 dan b2 masuk ke persamaan 1 untuk mencari nilai a)									
4.647,32	=	20,00	a	+	3.397,95	b1	+	588,21	b2	<b>Persamaan 1</b>
4.647,32	=	20,00	a	+	27.48680429		+	-77.56272515		
4.542,27	=	20,00	a							
227,1133812	=	a								
Kesimpulan										
a	=	227,1133812								
b1	=	0,008089238								
b2	=	-0,13186163								
Y	=	a	+	b1	X1	+	b2	X2		
Y	=	227,1133812	+	0,008089238	X1	+	-0,13186163	X2		