

TUGAS AKHIR

TINJAUAN KEBUTUHAN AIR IRIGASI DI. PAMUKKULU

KAB. TAKALAR



Disusun Oleh:

MUHAMAD AGUNG NUGRAHA
45 17 041 010

JURUSAN SIPIL FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BOSOWA

MAKASSAR

2022



LEMBAR PENGESAHAN

Berdasarkan surat keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar No.A.1233/FT/UNIBOS/VIII/2022 Tanggal 29 Agustus 2022,

Perihal Pengangkatan panitia dan tim penguji Tugas Akhir, maka pada :

Hari / Tanggal : Rabu / 31 Agustus 2022
N a m a : MUHAMAD AGUNG NUGRAHA
No.Stambuk : 45 17 041 010
Judul Tugas Akhir : "TINJAUAN KEBUTUHAN AIR IRIGASI DI.
PAMUKKULU KAB. TAKALAR "

Telah diterima dan disahkan oleh Panitia Tugas Akhir Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar setelah dipertahankan di depan tim penguji ujian sarjana strata satu (S-1) untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar.

TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Ketua (Ex. Officio) : Dr. Ir. A. Rumpang Yusuf, MT

Sekretaris (Ex. Officio) : Ir. Hj. Satriawati Cangara, MSp.

Anggota : Dr. Suryani Syahrir, ST. MT

Ir. Burhanuddin Badrun, MSp

Makassar, September 2022

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik
Univ. Bosowa Makassar

Dr. H. Nasrullah ST. MT
NIDN.09-080773-01

Ketua Program Studi / Jurusan Sipil
Univ. Bosowa Makassar

Dr. Ir. A. Rumpang Yusuf, MT,
NIDN.00-010565-02



UNIVERSITAS
BOSOWA

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

Jalan Urip Sumoharjo Km. 4 Gd. 2 Lt 6
Makassar – Sulawesi Selatan 90231
Telp. 0411 452 901 – 452 789 ext. 116
Faks. 0411 424 568
<http://www.universitاسbosowa.ac.id>

**LEMBAR PENGAJUAN UJIAN TUTUP
TUGAS AKHIR**

Judul : "TINJAUAN KEBUTUHAN AIR IRIGASI DI. PAMUKKULU KAB.
TAKALAR "

Disusun dan diajukan oleh :

N a m a : MUHAMAD AGUNG NUGRAHA.

No.Stambuk : 45 17 041 010

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Sipil
/ Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar

Telah disetujui oleh Komisi Pembimbing :


Pembimbing I : Dr. Ir. Andi Rumpang Yusuf., M.T. (.....)

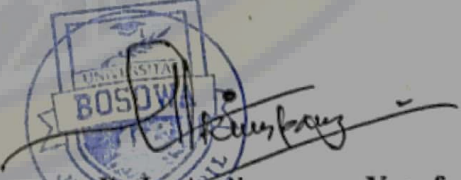
Pembimbing II : Ir. HJ. Satriawati Cangara, MSp (.....)

Mengetahui:

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi / Jurusan Sipil


Dr. H. Nasrullah, S.T., M.T. IAI
NIDN.09-080773-01


Dr. Ir. Andi Rumpang Yusuf., M.T.
NIDN.00-010565-012

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN DAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : MUHAMAD AGUNG NUGRAHA
Nomor Stambuk : 45 17 041 010
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhi : TINJAUAN KEBUTUHAN AIR IRIGASI DI. PAMUKKULU
KAB. TAKALAR

mengatakan dengan sebenarnya bahwa

1. Tugas akhir yang saya tulis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya tidak keberatan apabila Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Bosowa menyimpan, megalihmediakan / mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk data base, mendistribusikan dan menampilkannya untuk kepentingan akademik.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Jurusa Sipil Fakultas Teknik Universitas Bosowa dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam tugas akhir ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, September 2022

Yang membuat pernyataan



(MUHAMAD AGUNG NUGRAHA)

45 17 041 010

ABSTRAK

“TINJAUAN KEBUTUHAN AIR IRIGASI DI. PAMUKKULU KAB. TAKALAR”

M. Agung Nugraha¹⁾, A. Rumpang Yusuf²⁾, Satriawati Cangara³⁾

Daerah irigasi Pamukkulu terletak di Kab. Takalar dengan luas area 6005,9 ha yang dimana sumber air utamanya berasal dari daerah aliran sungai Pamukkulu dengan pengambilan air irigasi dari Bendung Pamukkulu, Bendung Cakura dan Bendung Jenemarung. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ketersediaan air menggunakan debit andalan (Q80%) dengan menggunakan data curah hujan metode FJ.Mock, dan menganalisis kebutuhan air irigasi pada daerah irigasi Pamukkulu. Hasil analisis memperoleh jumlah debit andalan (Q80%) sebesar 524,06 m³/dtk dengan rata-rata debit andalan sebesar 21,84 m³/dtk. Sedangkan besar kebutuhan air pada daerah irigasi Pamukkulu sebesar 82,33 m³/dtk dengan rata – rata kebutuhan air irigasi sebesar 3,43 m³ /dtk. Berdasarkan hasil perhitungan ketersediaan air irigasi guna memenuhi kebutuhan air irigasi didapatkan kesimpulan yaitu terjadi surplus/kelebihan air dalam memenuhi kebutuhan air irigasi pada daerah irigasi Pamukkulu.

ABSTRACT

“TINJAUAN KEBUTUHAN AIR IRIGASI DI. PAMUKKULU KAB. TAKALAR”

M. Agung Nugraha¹⁾, A. Rumpang Yusuf²⁾, Satriawati Cangara³⁾

The Pamukkulu irrigation area is located in Kab. Takalar with an area of 6005.9 ha where the main water source comes from the Pamukkulu river basin by taking irrigation water from the Pamukkulu Weir, Cakura Weir and Jenemarung Weir. This study aims to analyze the availability of water using reliable discharge (Q80%) using rainfall data using the FJ.Mock method, and to analyze irrigation water requirements in the Pamukkulu irrigation area. The results of the analysis obtained the amount of reliable discharge (Q80%) of 524,06 m³/s with an average reliable discharge of 21,84 m³/s. Meanwhile, the water demand in the Pamukkulu irrigation area is 82,33 m³/sec with an average irrigation water requirement of 3,43 m³/sec. Based on the results of the calculation of the availability of irrigation water to meet the needs of irrigation water, it was concluded that there was a surplus/excess water in meeting the needs of irrigation water in the Pamukkulu irrigation area.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dengan petunjuk-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini dengan judul “Tinjauan Kebutuhan Air Irigasi DI. Pamukkulu Kab. Takalar”. Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat yang wajib dipenuhi untuk memperoleh gelar kesarjanaan Strata Satu (S1) pada jurusan Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Bosowa Makassar.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak dan Ibu saya serta keluarga saya yang telah memberikan bantuan berbagai dukungan material dan moral dalam penyelesaian tugas akhir ini.
2. Dr. H. Bapak Nasrullah, S.T. M.T., IAI., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar.
3. Bapak Dr. Ir. Andi Rumpang Yusuf, M.T., selaku Ketua Jurusan Sipil sekaligus Pembimbing I dalam pembuatan skripsi, penulis mengucapkan terimakasih atas bimbingan, arahan, dan nasehatnya dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Ibu Hj. Satriawati Cangara, MSp., selaku pembimbing II dalam pembuatan skripsi ini. penulis mengucapkan terimakasih atas bimbingan, arahan, dan nasehatnya dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Seluruh staf administrasi Jurusan Sipil dan Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar.
6. Serta teman-teman seperjuanganku Sipil angkatan 2017 dan yang tidak dapat disebut satu persatu yang tak henti membantu dan

memberi motivasi dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini dan semoga dapat bermanfaat bagi pihak – pihak yang membutuhkan.

Makassar, September 2022

Muhamad Agung Nugraha



DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGAJUAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR NOTASI	xvi
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	I-3
1.3.1. Tujuan Penelitian	I-3
1.3.2. Manfaat Penelitian.....	I-3
1.4 Pokok Bahasan dan Batasan Masalah.....	I-4
1.5 Sistematika Penulisan.....	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Siklus Hidrologi	II-1
2.2. Curah Hujan.....	II-3

2.2.1. Uji Validitas Data	II-3
2.2.2. Curah Hujan Wilayah.....	II-6
2.3. Irigasi	II-10
2.3.1. Tipe-Tipe Irigasi.....	II-13
2.3.2. Tingkat-Tingkat Jaringan Irigasi.....	II-13
2.4. Analisis Ketersediaan Air (Metode FJ. Mock)	II-19
2.4.1. Data Hidrologi dan Meteorologi	II-20
2.4.2. Evapotranspirasi.....	II-20
2.4.3. Keseimbangan Air Pada Permukaan Tanah	II-24
2.4.4. Penyimpanan Air Tanah (<i>Ground Water Sorage</i>).....	II-26
2.4.5. Limpasan (<i>Run Off</i>).....	II-27
2.4.6. Banyaknya Air yang Tersedia dari Sumbernya	II-28
2.5. Debit Andalan	II-28
2.6. Analisis Kebutuhan Air	II-30
2.6.1. Kebutuhan Air Untuk Irigasi.....	II-32
2.6.2. Kebutuhan Air Untuk Pengelolaan Lahan.....	II-36
2.7. Pola Tanam.....	II-38
2.8. Neraca Air	II-39
2.9. Penelitian Terdahulu	II-40

BABIII METODE PENELITIAN.....III-1

3.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	III-1
3.2 Jenis Penelitian.....	III-1

3.3	Lokasi Studi	III-1
3.4	Data dan Sumber Data	III-3
3.5	Populasi dan Sampel Penelitian.....	III-3
3.6	Metode Penelitian	III-4
3.5.1.	Teknik Pengumpulan Data.....	III-4
3.5.2.	Teknik Analisa Data.....	III-4
3.5.3.	Prosedur Penelitian	III-5
3.5.4.	Bagan Alir Penelitian	III-6
BAB IV PEMBAHASAN.....		IV-1
4.1.	Uji Validasi Data Curah Hujan.....	IV-1
4.1.1.	Metode Kurva Massa Ganda	IV-1
4.2.	Analisa Ketersediaan Air Dengan Metode FJ. Mock	IV-9
4.2.1.	Perhitungan Curah Hujan Wilayah.....	IV-9
4.2.2.	Perhitungan Evapotranspirasi Terbatas (Et)	IV-12
4.2.3.	Keseimbangan Air Dipermukaan Tanah	IV-16
4.2.4.	Aliran dan Penyimpanan Air Tanah (<i>Run OFF</i> dan <i>Groundwater Storage</i>)	IV-17
4.2.5.	Debit Aliran Sungai.....	IV-19
4.3.	Debit Andalan	IV-20
4.4.	Curah Hujan Efektif.....	IV-22
4.5.	Analisis Kebutuhan Air	IV-24
4.5.1.	Persiapan Lahan.....	IV-24
4.5.2.	Kebutuhan Air Tanaman	IV-26

4.5.3. Kebutuhan Air Irigasi	IV-30
4.6. Keseimbangan Air (Neraca Air/ <i>Water Balance</i>)	IV-31

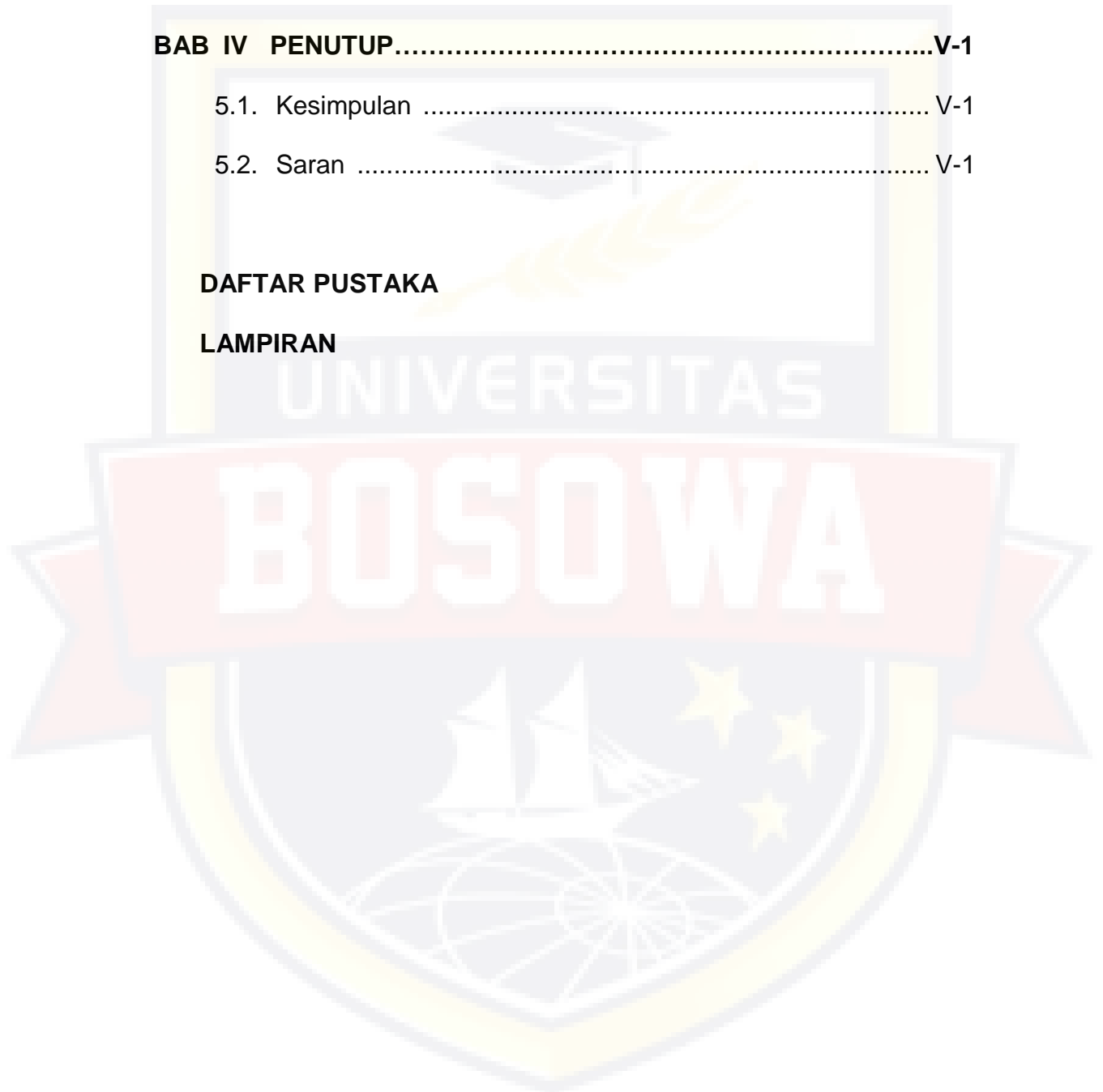
BAB IV PENUTUP.....V-1

5.1. Kesimpulan	V-1
-----------------------	-----

5.2. Saran	V-1
------------------	-----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Skema Siklus Hidrologi	II-1
Gambar 2.2. Grafik Kurva Massa Ganda	II-5
Gambar 2.3. Jaringan Irigasi Sederhana	II-15
Gambar 2.4. Jaringan Irigasi Semi Teknis	II-18
Gambar 3.1. Skema Jaringan Irigasi D.I. Pamukkulu	III-2
Gambar 3.2. Peta Lokasi D.I. Pamukkulu	III-18
Gambar 3.3. Bagan Alir Tahap Pengerjaan Skripsi	III-6
Gambar 4.1. (Grafik Hasil Uji Validasi Stasiun Pamukkulu)	IV-2
Gambar 4.2. (Grafik Hasil Uji Validasi Stasiun Cakura)	IV-4
Gambar 4.3. (Grafik Hasil Uji Validasi Stasiun Jenemarung)	IV-6
Gambar 4.4. (Grafik Hasil Uji Validasi Stasiun Malolo)	IV-8
Gambar 4.5. Poligon thiessen dan curah hujan yang berpengaruh	IV-10
Gambar 4.6. (Grafik Neraca Air Dengan Curah Hujan Q80)	IV-32

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Klasifikasi jaringan irigasi	II-14
Tabel 2.2. Hubungan Suhu (t) dengan ea, W, dan (1-w), dan f(t)	II-23
Tabel 2.3. Nilai Ra untuk daerah Indonesia antara 5° LU sampai 10° LS	II-23
Tabel 2.2. Tabel 2.4. Besaran angka korelasi (c) Bulanan	II-24
Tabel 2.5. Harga perkolasi dari berbagai jenis tanah	II-33
Tabel 2.3. Tabel 2.7. Harga Koefisien Tanaman Padi.....	II-34
Tabel 2.2. Tabel 2.4. Besaran angka korelasi (c) Bulanan	II-24
Tabel 4.1. Hasil Uji Validasi Stasiun Pamukkulu	IV-2
Tabel 4.2. Hasil Uji Validasi Stasiun Cakura	IV-4
Tabel 4.3. Hasil Uji Validasi Stasiun Jenemarung	IV-6
Tabel 4.4. Hasil Uji Validasi Stasiun Malolo	IV-8
Tabel 4.5. Luas dan Koefisien Thiessen Stasiun Hujan DAS Pamukkulu	IV-10
Tabel 4.6.a. Perhitungan Curah Hujan Rata-rata Setengah Bulanan Bulan Januari-Juni	IV-11
Tabel 4.6.b. Perhitungan Curah Hujan Rata-rata Setengah Bulanan Bulan Juli-Desember	IV-12
Tabel 4.7.a. Perhitungan Evaporasi Potensial (ETo) Metode Modifikasi Bulan Januari-Juni	IV-15
Tabel 4.7.b. Perhitungan Evaporasi Potensial (ETo) Metode Modifikasi Bulan Juli-Desember	IV-16
Tabel 4.8.a. Rekap Hitungan Debit Aliran Sungai Pamukkulu Bulan Januari-Juni	IV-19
Tabel 4.8.b. Rekap Hitungan Debit Aliran Sungai Pamukkulu Bulan Juli-Desember	IV-20
Tabel 4.9.a. Penentuan Q80 dengan data curah hujan setengah bulanan Bulan Januari-Juni	IV-21
Tabel 4.9.b. Penentuan Q80 dengan data curah hujan setengah bulanan	

Bulan Juli-Desember	IV-22
Tabel 4.10.a. Curah Hujan Efektif Bulan Januari - Juni.....	IV-23
Tabel 4.10.b. Curah Hujan Efektif Bulan Juli - Desember	IV-24
Tabel 4.11.a. Perhitungan Penyiapan Lahan Bulan Januari - Juni.....	IV-25
Tabel 4.11.b. Perhitungan Penyiapan Lahan Bulan Juli - Desember	IV-26
Tabel 4.12.a. Perhitungan Kebutuhan Air Irigasi Untuk Tanaman Januari - Juni	IV-27
Tabel 4.12.b. Perhitungan Kebutuhan Air Irigasi Untuk Tanaman Juli - Desember	IV-28
Tabel 4.13. Kebutuhan Air Pada Sawah (NFR).....	IV-29
Tabel 4.14. Kebutuhan Air Di Sawah Per Ha (m ³ /dt).....	IV-30
Tabel 4.15. Kebutuhan Air Irigasi Pada DI. Pamukkulu (m ³ /dt)	IV-31
Tabel 4.16. Hasil Perhitungan Neraca Air (m ³ /dt).....	IV-32

BOSOWA

DAFTAR NOTASI

DI	=	Daerah Irigasi
DAS	=	Daerah Aliran Sungai
CH	=	Curah Hujan
SCH	=	Stasiun Curah Hujan
\bar{X}	=	Rerata hujan tahunan
Σ	=	Total hujan tahunan
Σxi	=	Jumlah data
Sk	=	Standar Kumulatif
Q	=	Debit
R	=	Curah hujan rata-rata wilayah
Rn	=	Curah hujan pada stasiun n
Re	=	Curah Hujan Efektif
Ea	=	Evapotranspirasi actual (mm/hari)
Et	=	Evapotranspirasi terbatas (mm/hari)
Eto	=	Evaporasi potensial metode Penman (mm/hari)
M	=	Persentasi lahan yang tidak tertutup tanaman
W	=	Faktor yang berhubungan dengan suhu dan elevasi daerah
Rs	=	Radiasi gelombang pendek (mm/hari)
R	=	Radiasi gelombang pendek
Rn1	=	Radiasi bersih gelombang panjang (mm/hari),
f (t)	=	Fungsi suhu

$f(\epsilon_d)$	=	Fungsi tekanan uap
ϵ_d	=	Tekanan uap yang sebenarnya
ϵ_Y	=	Tekanan uap jenuh
$F(n/N)$	=	Fungsi kecerahan matahari
$f(U)$	=	Fungsi kecepatan angin pada ketinggian 2.00
RH	=	Kelembaban relative (%)
C	=	Angka koreksi
ΔS	=	Keseimbangan air dipermukaan tanah
WS	=	Water surplus
D	=	Devisit
I	=	Infiltrasi
V_n	=	Volume simpanan air tanah periode n (m)
K	=	Faktor resensi aliran tanah
q_t	=	Aliran tanah pada waktu awal t
q_0	=	Aliran tanah pada awal
BF	=	Aliran dasar ($m^3 / dtk/km$)
ΔV_n	=	Perubahan volume aliran tanah (m^3)
D_{ro}	=	Limpasan langsung (mm)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air adalah salah satu sumber daya alam yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan. Air dimanfaatkan dalam beberapa aspek kehidupan salah satunya dibidang pertanian. Tidak hanya pupuk yang menjadi penentu keberhasilan panen, tetapi ketersediaan air juga sangat diperlukan karena dengan adanya pengairan yang baik maka hasil tanaman yang dikelola petani akan mendapatkan hasil yang maksimal. Pengelolaan air perlu diperhatikan dengan baik agar kebutuhan air tanaman dapat terpenuhi. Upaya yang dilakukan pemerintah dalam pemenuhan kebutuhan air dengan mendirikan sistem irigasi. Sistem irigasi terbagi atas dua yaitu system irigasi utama dan tersier, tetapi dalam penelitian ini meniti beratkan pada system irigasi utama yang terdiri dari bangunan utama, saluran primer dan sekunder, serta bangunan air (bangunan bagi/bagi sadap/sadap) dan bangunan pelengkap (Direktorat Jenderal Pengairan, 2017).

Daerah Irigasi (D.I) Pamukkulu terletak di kabupaten Takalar dengan luas area irigasi yaitu 6005,90 ha, yang saat ini telah berkembang sebagai daerah pertanian untuk berbagai komoditi pertanian yaitu berupa areal persawahan dan perkebunan. Untuk memenuhi kebutuhan air irigasi di persawahan maka perlu pengelolaan air yang benar. Dengan

memanfaatkan air irigasi yang tersedia secara baik dan seefisien mungkin akan meningkatkan produktivitas pertanian sesuai yang diharapkan. Salah satu usaha peningkatan produksi pangan khususnya padi adalah tersedianya air irigasi di sawah sesuai dengan kebutuhan.

Kebutuhan air yang diperlukan pada areal irigasi besarnya bervariasi sesuai keadaan, Kebutuhan irigasi adalah banyaknya air yang dibutuhkan dalam mencukupi kebutuhan evaporasi, kebutuhan air untuk tanaman, kehilangan air, dengan menganalisa volume air yang disediakan oleh alam baik kontribusi air tanah maupun melalui hujan dan. Besarnya kebutuhan irigasi juga bergantung kepada cara pengolahan lahan. Kebutuhan akan air irigasi secara menyeluruh penting diketahui karena menjadi salah satu tahap penting yang dibutuhkan dalam perencanaan dan pengolahan sistem irigasi.

Untuk mengairi areal irigasi tersebut, dimana sumber airnya berasal dari sungai pamukkulu melalui bendung tetap yaitu bendung pamukkulu. Dengan Daerah Irigasi Pamukkulu yang begitu luas, maka membutuhkan jumlah air irigasi yang besar. Jadi dalam rangka memenuhi kebutuhan air daerah irigasi Pamukkulu, maka perlu diketahui besarnya debit andalan pada DAS Pamukulu. Berdasarkan permasalahan di atas, penulis mengangkat judul tentang **“Tinjauan Kebutuhan Air Irigasi Di. Pamukkulu Kab. Takalar”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan pada latar belakang maka dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti yaitu:

1. Berapa besar Debit andalan DAS Pamukkulu?
2. Berapa Besar Ketersediaan air dalam memenuhi kebutuhan air pada daerah irigasi Pamukkulu Kab. Takalar?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui Debit andalan pada DAS Pamukkulu di Kab. Takalar.
2. Untuk mengetahui ketersediaan air dalam memenuhi kebutuhan air untuk daerah irigasi Pamukkulu Kab. Takalar.

1.3.2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Dari hasil penelitian ini, diharapkan dapat menjadi salah satu referensi dan rujukan bagi setiap kalangan yang hendak melakukan penelitian yang berhubungan dengan kebutuhan air irigasi dengan menganalisis debit andalan pada daerah aliran sungai.

2. Memberikan kontribusi pemikiran yang dapat menambah khazanah keilmuan terkait dengan ilmu perhitungan debit andalan dan kebutuhan air irigasi, sehingga mampu memberikan solusi dikemudian hari ketika menghadapi masalah yang terkait dengan penelitian yang kami lakukan.

1.4. Pokok Bahasan dan Batasan Masalah

Sebagaimana tema penulisan ini yakni “Tinjauan Kebutuhan Air Irigasi DI. Pamukulu Kab. Takalar.” Maka penulisan ini meliputi lingkup pembahasan aspek-aspek yang terkait pada perhitungan Kebutuhan air DI. Pamukkulu.

Adapun batasan masalah dalam penulisan ini meliputi perhitungan-perhitungan yang terkait dalam analisis kebutuhan air Irigasi DI. Pamukkulu, yaitu:

1. Data curah hujan menggunakan 4 (empat) stasiun yaitu CH. Pamukkulu, CH. Cakura, CH. Malolo dan CH. Jenemarung menggunakan data curah hujan 10 tahun terakhir.
2. Uji validasi data menggunakan metode kurva massa ganda.
3. Perhitungan curah hujan menggunakan metode Poligon Thiessen
4. Perhitungan debit andalan menggunakan metode F.J Mock.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan gambaran umum dari keseluruhan penulisan secara sistematis diuraikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang penulisan, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, pokok bahasan dan batasan masalah serta sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori-teori yang diperlukan dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir yang meliputi, teori tentang DAS, teori Siklus Hidrologi, analisa data curah hujan, analisa kebutuhan air, analisa debit andalan dan neraca air.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang lokasi penelitian dan waktu penelitian dari sumber data, prosedur atau langkah penelitian, dan sketsa penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diuraikan yaitu hasil dari analisa hidrologi seperti analisa curah hujan, analisa klimatologi, dan analisa kebutuhan air irigasi.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari apa yang telah disajikan pada bab terdahulu dan juga menyimpulkan saran-saran yang sekaligus merupakan penutup dari penulisan tugas akhir.

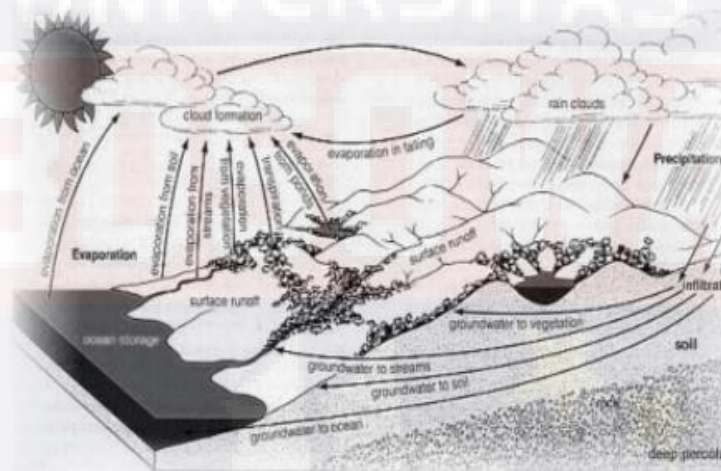
BOSOWA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Siklus Hidrologi

Siklus Hidrologi adalah siklus air yang tidak pernah berhenti dari atmosfer ke bumi dan kembali ke atmosfer melalui kondensasi, presipitasi, evaporasi, dan transpirasi.



Gambar 2.1. Skema Siklus Hidrologi

Evaporasi yaitu penguapan pada permukaan air sungai, danau, waduk dan pada permukaan tanah, sedangkan transpirasi penguapan dari permukaan tanaman. Uap air hasil penguapan ini pada ketinggian tertentu akan menjadi awan, kemudian karena beberapa sebab awan akan berkondensasi menjadi presipitasi (bisa dalam bentuk salju, hujan es, hujan, embun).

Air hujan yang jatuh kadang-kadang tertahan oleh ujung daun atau oleh bangunan dan sebagainya. Hal ini diberi istilah intersepsi, dimana besarnya intersepsi pada tanaman tergantung dari jenis tanaman, tingkat pertumbuhan, tetapi biasanya berkisar 1 mm pada hujan-hujan pertama, kemudian sekitar 20% pada hujan-hujan berikutnya.

Air hujan yang mencapai tanah sebagian terinfiltrasi (menembus permukaan tanah), sebagian lagi menjadi aliran air di atas permukaan (over-land flow) kemudian terkumpul di saluran. Aliran ini disebut surface run-off. Hasil infiltrasi sebagian mengalir menjadi aliran air bawah permukaan (inter-flow/sub-surface flow/through flow), sebagian lagi akan membasahi tanah. Air yang menjadi bagian dari tanah dan berada dalam pori-pori tanah disebut air soil. Apabila kapasitas kebasahan tanah / soil moisture ini terlampaui, maka kelebihan airnya akan ber perkolasi (mengalir vertikal) menjadi air tanah.

Aliran air tanah (ground water flow) akan terjadi sesuai dengan hukum-hukum fisika. Air yang mengalir itu pada suatu situasi dan kondisi tertentu akan mencapai danau, sungai dan laut menjadi depression storage (simpanan air yang disebabkan oleh cekungan), saluran dan sebagainya, mencari tempat lebih rendah. Sehingga secara garis gesar, pada sistem sirkulasi ini dapat dikategorikan variabel-variabel mana yang berperan sebagai input dan mana yang berperan sebagai output. (A. Syarifudin, 2017)

2.2. Curah Hujan

Curah hujan adalah jumlah air yang jatuh pada pada periode tertentu. Pengukurannya dilakukan dengan satuan tinggi diatas permukaan tanah horizontal yang diasumsikan tidak terjadi penguapan atau infiltrasi, run off, atau evaporasi. Jumlah air yang jatuh ke permukaan bumi dapat diukur dengan menggunakan alat penakar hujan. Distribusi hujan dalam ruang dapat diketahui dengan mengukur hujan beberapa lokasi pada daerah yang ditinjau, Sedangkan distribusi waktu dapat diketahui dengan mengukur hujan sepanjang waktu.

Satuan curah hujan selalu dinyatakan dalam satuan millimeter atau inchi namun untuk di Indonesia satuan curah hujan yang digunakan adalah dalam satuan millimeter (mm). Curah hujan 1 (satu) millimeter artinya dalam luasan satu meter persegi pada tempat yang datar tertampung air setinggi satu millimeter atau tertampung sebanyak satu liter air.

2.2.1. Uji Validitas data

Satu seri data hujan untuk satu stasiun tertentu, dimungkinkan sifatnya tidak konsisten (Inconsistence). Data semacam ini tidak dapat langsung dianalisis, karena sebenarnya data didalamnya berasal dari populasi data yang berbeda. Tidak konsistensinya data seperti ini dapat saja terjadi karena alat ukur yang diganti atau dipindahkan dari tempatnya, atau situasi lokasi penempatan alat ukur mengalami perubahan.

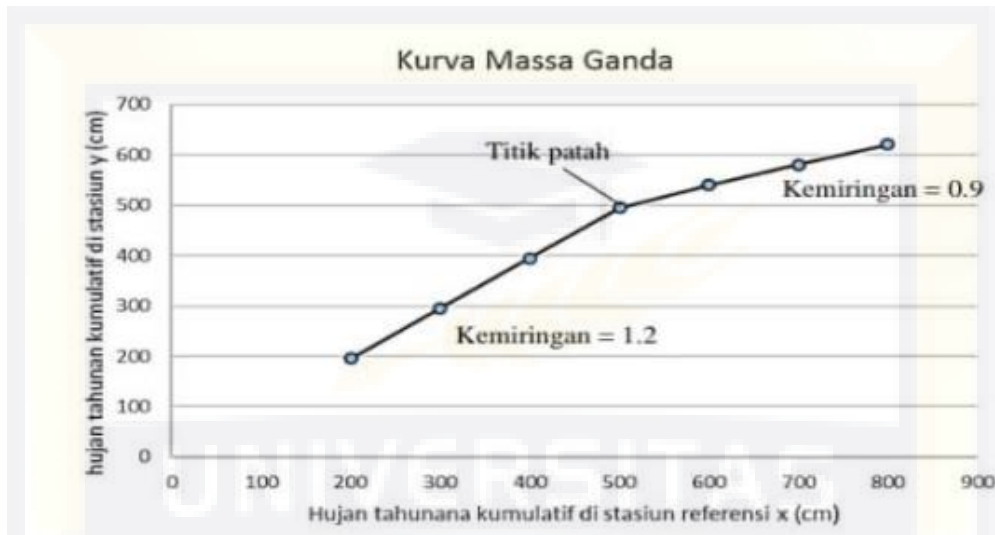
Uji validitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data hujan yang akan kita gunakan konsisten terhadap data hujan terdahulu atau tidak. Validitas data hujan juga bisa dicek dari stasiun curah hujan lainnya yang berada disekitarnya. Dalam mengecek validitas data terdapat beberapa metode, yaitu metode Kurva Massa Ganda dan metode Raps.

a. Metode Kurva Massa Ganda

Sri Harto 1993 menyebutkan bahwa ketidak pangghahan data dapat diuji dengan cara analisis kurva massa ganda berupa penggambaran besaran hujan komulatif stasiun yang diuji dengan besaran hujan komulatif rata-rata hujan dari beberapa stasiun acuan di sekitarnya. Ketidak konsistenan data ditunjukkan oleh penyimpangan garisnya dari garis lurus. Cara pengujian menggunakan kurva massa ganda dilakukan sebagai berikut:

- Tetapkan beberapa stasiun acuan di sekitar stasiun yang akan diuji
- Hitung hujan rata-rata komulatif stasiun acuan
- Hitung hujan komulatif stasiun yang diuji
- Gambarkan pada kertas grafik dengan absis hujan komulatif stasiun acuan dengan kordinat hujan komulatif stasiun yang diuji
- Jika terjadi ketidak konsistensian data akan ditunjukkan oleh penyimpangan garisnya dari garis lurus, maka dilakukan koreksi data dengan cara mengalikan data setelah kurva berubah dengan perbandingan kemiringan setelah dan sebelum kurva patah. Hasil

analisis dengan metode lengkung massa ganda disajikan dalam gambar 2.2.



Gambar 2.2. Grafik Kurva Massa Ganda

Dimana nilai R yaitu $-1 \leq R \leq 1$. Tanda positif dan negatif menunjukkan arah hubungan dari R semakin mendekati -1 atau 1 maka hubungannya semakin kuat sedangkan jika mendekati 0 maka hubungannya semakin lemah.

b. Metode Raps

Soewarno, 1995 mengemukakan bahwa cara ini dilakukan dengan cara menghitung nilai komulatif penyimpangan terhadap nilai rata-rata. Bila Q/n yang didapat lebih kecil dari nilai kritik untuk tahun dan confidence level yang sesuai.

Langkah-langkah perhitungan uji validasi data dengan metode Raps adalah sebagai berikut:

- Menghitung hujan tahunan
 - menghitung rerata hujan tahunan
- $$\bar{X} = \sum xi / n \dots\dots\dots (2.1)$$

Dimana:

\bar{X} = rerata hujan tahunan

$\sum xi$ = total hujan tahunan

N = jumlah data

- Menghitung sk^*
- $$sk^* = \text{Komulatif } (xi - X) \dots\dots\dots (2.2)$$

- Menghitung q maks dan r maks
- $$Q = \text{maks } (sk^*) \dots\dots\dots (2.3)$$

$$R = \text{mas } (sk^*) - \text{min } (sk^*) \dots\dots\dots (2.4)$$

Dari kedua metode di atas, metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kurva massa ganda. (Soewarno, 1995)

2.2.2. Curah Hujan Wilayah

Curah hujan wilayah merupakan curah hujan yang pengukurannya dilakukan disuatu wilayah tertentu (wilayah regional). Stasiun penakar hujan hanya memberikan kedalaman hujan di titik dimana stasiun tersebut berada, sehingga hujan pada suatu luasan harus di perkirakan dari titik

pengukuran tersebut. Apabila suatu daerah terdapat beberapa stasiun penakar hujan yang ditempatkan secara berpencar, dari pencatatan hujan di setiap stasiun penakar hujan dapat memiliki hasil yang berbeda.

Dalam analisis hidrologi sering diperlukan dalam menentukan hujan rerata pada daerah tersebut, maka dapat dilakukan dengan tiga metode yaitu, metode rata-rata aljabar, metode polygon thissen, dan metode isohyet.

a. Metode rata – rata Aljabar

Metode ini merupakan yang paling sederhana untuk menghitung hujan rerata pada suatu daerah. Pengukuran dilakukan di beberapa stasiun dalam waktu yang bersamaan dijumlahkan dan kemudian dibagi dengan jumlah stasiun. Stasiun hujan yang digunakan adalah yang berada di dalam DAS, akan tetapi stasiun di luar DAS yang berdekatan juga bisa diperhitungkan.

Dimana tinggi rata - rata curah hujan yang didapatkan dengan mengambil nilai rata-rata hitung (arithmetic mean) pengukuran hujan di pos penakar hujan di dalam areal tersebut. Jadi cara ini akan memberikan hasil yang dapat dipercaya jika pos-pos penakarnya ditempatkan secara merata di areal tersebut, dan hasil penakaran masing-masing pos penakar tidak menyimpang jauh dari nilai rata-rata seluruh pos di seluruh areal.

Untuk menentukan hujan rerata pada suatu daerah digunakan metode-metode khusus karena stasiun pencatat hujan hanya memberikan kedalaman hujan dititik stasiun tersebut berada. Metode yang digunakan dipilih dengan mempertimbangkan hal-hal berikut:

- Apabila stasiun pencatat hujan berjarak kurang dari 10 km dari lokasi maka data hujan pada stasiun tersebut dapat digunakan dalam perhitungan.
- Apabila tidak ada stasiun pencatat hujan dengan jarak kurang dari 10 km, maka digunakan stasiun pencatat hujan dengan jarak 10-20 km dengan syarat minimal 2 stasiun pencatat hujan. Dalam kasus ini, hujan rerata kawasan dapat dicari dengan metode Aritmatik (Aljabar). Dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{x_1+x_2+ \dots+x_n}{n} \dots\dots\dots (2.5)$$

Dimana:

- \bar{X} = Hujan rerata (mm)
- x_1, x_2 = Hujan dipenakar 1,2, . . . n (mm)
- n = Jumlah stasiun

b. Metode Polygon Thiessen

Metode ini memperkirakan luas wilayah yang diwakili oleh masing-masing stasiun, tinggi curah hujan dan jumlah stasiun. Metode ini digunakan apabila penyebaran stasiun hujan di daerah yang di tinjau tidak

merata. Poligon dibuat dengan cara menghubungkan garis-garis berat diagonal terpendek dari stasiun hujan yang digunakan. Hitungan curah hujan rerata dilakukan dengan memperhitungkan daerah pengaruh dari setiap stasiun. Metode ini digunakan jika ada setidaknya 3 stasiun hujan yang ditinjau dan koordinat stasiun hujan diketahui. Nilai curah hujan wilayah dapat ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$\bar{R} = (W_1.W_2.W_3 \dots W_n)/(R_1.R_2.R_3 \dots R_n) \dots \dots \dots (2.6)$$

$$W_n = \frac{A_n}{A_t} \dots \dots \dots (2.7)$$

Dimana:

- \bar{R} = Hujan rerata (mm)
- A1, A2, An = Luas daerah polygon 1,2, . . . n (km²)
- R1, R2, Rn = Luas daerah polygon 1,2, . . . n (km²)
- n = Jumlah stasiun
- Wn = Koefisien Thiessen

c. Metode Isohyet

Isohyet adalah garis yang menghubungkan titik-titik dengan kedalaman hujan yang sama. Pada metode Isohyet, dianggap bahwa hujan pada suatu daerah antara dua garis Isohyet adalah merata dan sama dengan nilai rerata dari kedua garis Isohyet tersebut.

Metode isohyet digunakan apabila terdapat banyak stasiun dan tersebar merata, diketahui koordinat masing-masing stasiun hujan. (Soemarno,1999)

Dari ketiga metode diatas, metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode Poligon thiessen.

2.3. Irigasi

Irigasi adalah usaha penyediaan, pengaturan, dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi permukaan, irigasi rawa, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak. Penyediaan air irigasi adalah penentuan volume air per satuan waktu yang dialokasikan dari suatu sumber air untuk suatu daerah irigasi yang didasarkan waktu, jumlah, dan mutu sesuai dengan kebutuhan untuk menunjang pertanian dan keperluan lainnya. Pengaturan air irigasi adalah kegiatan yang meliputi pembagian, pemberian, dan penggunaan air irigasi. Pembagian air irigasi adalah kegiatan membagi air di bangunan bagi dalam jaringan primer dan/atau jaringan sekunder. Pemberian air irigasi adalah kegiatan menyalurkan air dengan jumlah tertentu dari jaringan primer atau jaringan sekunder ke petak tersier. Penggunaan air irigasi adalah kegiatan memanfaatkan air dari petak tersier untuk mengairi lahan pertanian pada saat diperlukan. Pembuangan air irigasi, selanjutnya disebut drainase, adalah pengaliran kelebihan air yang sudah tidak dipergunakan lagi pada suatu daerah irigasi tertentu. Daerah irigasi adalah kesatuan lahan yang mendapat air dari satu jaringan irigasi. Jaringan irigasi adalah saluran, bangunan, dan bangunan pelengkap yang merupakan satu kesatuan yang diperlukan untuk penyediaan,

pembagian, pemberian, penggunaan, dan pembuangan air irigasi. Jaringan irigasi primer adalah bagian dari jaringan irigasi yang terdiri dari bangunan utama, saluran induk/primer, saluran pembuangannya, bangunan bagi, bangunan bagi-sadap, bangunan sadap, dan bangunan pelengkap. Jaringan irigasi sekunder adalah bagian dari jaringan irigasi yang terdiri dari saluran sekunder, saluran pembuangannya, bangunan bagi, bangunan bagi sadap, bangunan sadap, dan bangunan pelengkap. Jaringan irigasi tersier adalah jaringan irigasi yang berfungsi sebagai prasarana pelayanan air irigasi dalam petak tersier yang terdiri dari saluran tersier, saluran kuartier dan saluran pembuang, boks tersier, boks kuartier, serta bangunan pelengkap. Pembuangan air irigasi, selanjutnya disebut drainase, adalah pengaliran kelebihan air yang sudah tidak dipergunakan lagi pada suatu daerah irigasi tertentu. Aturan-aturan tentang drainase lahan pertanian adalah sebagai berikut, yaitu:

- 1) setiap pembangunan jaringan irigasi dilengkapi dengan pembangunan jaringan drainase yang merupakan satu kesatuan dengan jaringan irigasi yang bersangkutan
- 2) jaringan drainase sebagaimana berfungsi untuk mengalirkan kelebihan air agar tidak mengganggu produktivitas lahan;
- 3) kelebihan air irigasi yang dialirkan melalui jaringan drainase harus dijaga mutunya dengan upaya pencegahan pencemaran agar

memenuhi persyaratan mutu berdasarkan peraturan perundang-undangan;

- 4) Pemerintah, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten/kota, perkumpulan petani pemakai air, dan masyarakat berkewajiban menjaga kelangsungan fungsi drainase; dan
- 5) setiap orang dilarang melakukan tindakan yang dapat mengganggu fungsi drainase.

Setiap pembangunan jaringan irigasi dilengkapi dengan pembangunan jaringan drainase yang merupakan satu kesatuan dengan jaringan irigasi yang bersangkutan. Pada umumnya pembuang primer berupa sungai alamiah, yang kesemuanya akan diberi nama. Apabila ada saluran pembuang primer baru yang akan dibuat, maka saluran itu harus diberi nama tersendiri. Jika saluran pembuang dibagi menjadi ruas-ruas, maka masing-masing ruas akan diberi nama, mulai dari ujung hilir. Pembuang sekunder pada umumnya berupa sungai atau anak sungai yang lebih kecil. Beberapa di antaranya sudah mempunyai nama yang tetap bisa dipakai, jika tidak sungai atau anak sungai tersebut akan ditunjukkan dengan sebuah huruf bersamasama dengan nomor seri. Nama-nama ini akan diawali dengan huruf d (d = drainase). Pembuang tersier adalah pembuang kategori terkecil dan akan dibagi menjadi ruasruas dengan debit seragam, dan masing-masing diberi nomor. Masing-masing petak tersier akan mempunyai nomor seri sendiri-sendiri. (Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, 2013)

2.3.1. Tipe – Tipe Irigasi

Dalam perkembangannya, irigasi dibagi menjadi 3 Tipe, yaitu:

- Irigasi air permukaan, merupakan tipe irigasi yang telah lama dikenal dan diterapkan dalam kegiatan usaha tani. Dalam tipe irigasi ini sumber air diambil dari air yang ada dipermukaan bumi yaitu dari sungai, waduk dan danau didataran tinggi.
- Irigasi Pompa, tipe irigasi dengan pompa bias dipertimbangkan, apabila pengambilan secara gravitatif ternyata tidak layak dari segi ekonomi maupun teknik. Sumber air yang dapat dipompa untuk keperluan irigasi dapat diambil dari sungai, misalnya stasiun pompa atau dari air tanah.
- Irigasi pasang surut, yaitu tipe irigasi pasang surut yang memanfaatkan pengempangan air sungai akibat peristiwa pasang surut air laut. (Widjatmoko dan Imam Soewadi, 2001)

2.3.2. Tingkat – Tingkat Jaringan Irigasi

Berdasarkan cara pengaturan pengukuran aliran air dan lengkapnya fasilitas, jaringan irigasi dapat dibedakan ke dalam tiga tingkatan, yaitu jaringan irigasi sederhana, jaringan irigasi semi teknis, jaringan irigasi teknis.

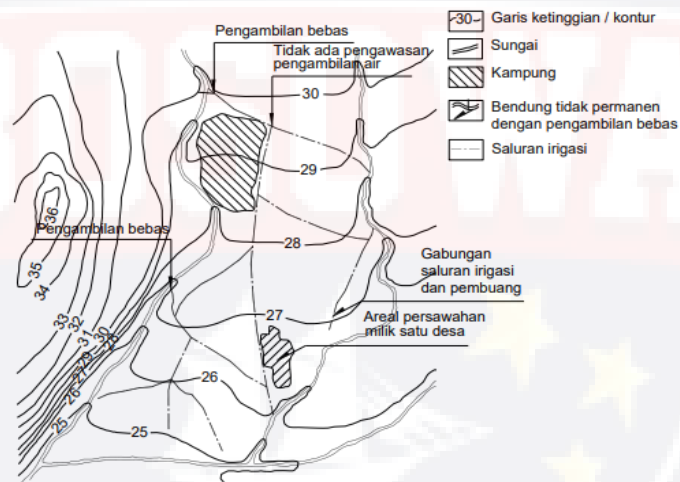
Tabel 2.1. Klasifikasi jaringan irigasi

No	Item	Teknis	Semi Teknis	Sederhana
1.	Bangunan Utama	Bangunan Permanen	Bangunan permanen/semi permanen	Bangunan sementara
2.	Kemampuan bangunan dalam mengatur dan mengukur debit	Baik	Sedang	Jelek
3.	Jaringan saluran	Saluran irigasi dan pembuang terpisah	Saluran irigasi dan pembuang tidak sepenuhnya terpisah	Saluran irigasi dan pembuang jadi satu
4.	Petak tersier	Dikembangkan sepenuhnya	Belum dikembangkan	Belum ada jaringan terpisah yang dikembangkan
5.	Efisiensi secara keseluruhan	50% -60%	40% - 50%	< 40%
6.	Luas lahan	Tak ada batasan	Sampai 2000 ha	Tak lebih dari 500 ha

a. Irigasi Sederhana

Didalam irigasi sederhana, pembagian air tidak diukur atau diatur, air lebih akan mengalir ke saluran pembuang. Para petani pemakai air itu tergabung dalam satu kelompok jaringan irigasi yang sama, sehingga tidak memerlukan keterlibatan pemerintah didalam organisasi jaringan irigasi semacam ini. Persediaan air biasanya berlimpah dengan kemiringan berkisar antara sedang sampai curam. Oleh karena itu hampir-hampir tidak diperlukan teknik yang sulit untuk sistem pembagian airnya.

Jaringan irigasi yang masih sederhana itu mudah diorganisasi tetapi memiliki kelemahan-kelemahan yang serius. Pertama-tama, ada pemborosan air dan karena pada umumnya jaringan ini terletak di daerah yang tinggi, air yang terbuang itu tidak selalu dapat mencapai daerah rendah yang lebih subur. Kedua, terdapat banyak penyadapan yang memerlukan lebih banyak biaya lagi dari penduduk karena setiap desa membuat jaringan dan pengambilan sendiri-sendiri. Karena bangunan pengelaknya bukan bangunan tetap/permanen, maka umurnya mungkin pendek.

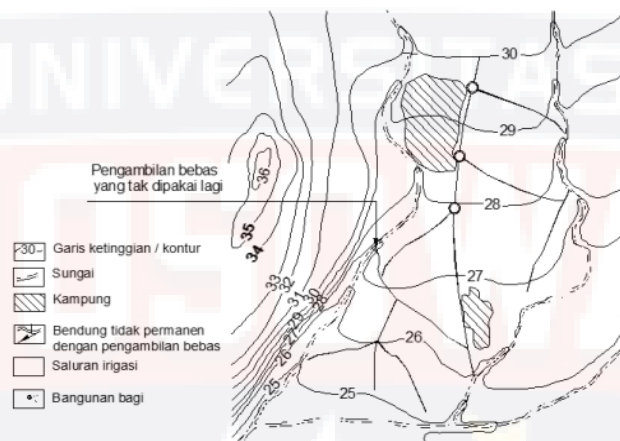


Gambar 2.3. Jaringan Irigasi Sederhana

b. Jaringan Irigasi Semiteknis

Dalam banyak hal, perbedaan satu-satunya antara jaringan irigasi sederhana dan jaringan semiteknis adalah bahwa jaringan semiteknis ini bendungnya terletak di sungai lengkap dengan bangunan pengambilan dan bangunan pengukur di bagian hilirnya. Mungkin juga dibangun

beberapa bangunan permanen di jaringan saluran. Sistem pembagian air biasanya serupa dengan jaringan sederhana, Adalah mungkin bahwa pengambilan dipakai untuk melayani/mengairi daerah yang lebih luas dari daerah layanan pada jaringan sederhana. Organisasinya akan lebih rumit jika bangunan tetapnya berupa bangunan pengambilan dari sungai, karena diperlukan lebih banyak keterlibatan dari pemerintah, dalam hal ini Kementerian Pekerjaan Umum.



Gambar 2.4. Jaringan Irigasi Semi Teknis

c. Jaringan Irigasi Teknis

Salah satu prinsip dalam perencanaan jaringan teknis adalah pemisahan antara jaringan irigasi dan jaringan pembuang/pematus. Hal ini berarti bahwa baik saluran irigasi maupun pembuang tetap bekerja sesuai dengan fungsinya masing-masing, dari pangkal hingga ujung. Saluran irigasi mengalirkan air irigasi ke sawah-sawah dan saluran pembuang mengalirkan air lebih dari sawah-sawah ke saluran pembuang alamiah

yang kemudian akan diteruskan ke laut. Petak tersier menduduki fungsi sentral dalam jaringan irigasi teknis. Sebuah petak tersier terdiri dari sejumlah sawah dengan luas keseluruhan yang idealnya maksimum 50 ha, tetapi dalam keadaan tertentu masih bisa ditolerir sampai seluas 75 ha. Perlunya batasan luas petak tersier yang ideal hingga maksimum adalah agar pembagian air di saluran tersier lebih efektif dan efisien hingga mencapai lokasi sawah terjauh. Permasalahan yang banyak dijumpai di lapangan untuk petak tersier dengan luasan lebih dari 75 ha antara lain:

- 1) dalam proses pemberian air irigasi untuk petak sawah terjauh sering tidak terpenuhi.
- 2) kesulitan dalam mengendalikan proses pembagian air sehingga sering terjadi pencurian air.
- 3) banyak petak tersier yang rusak akibat organisasi petani setempat yang tidak dikelola dengan baik

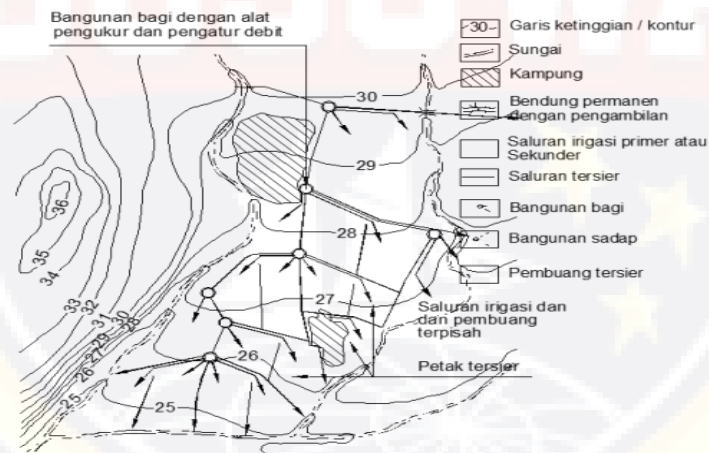
Semakin kecil luas petak dan luas kepemilikan maka semakin mudah organisasi setingkat P3A/GP3A untuk melaksanakan tugasnya dalam melaksanakan operasi dan pemeliharaan. Petak tersier menerima air di suatu tempat dalam jumlah yang sudah diukur dari suatu jaringan pembawa yang diatur oleh Institusi Pengelola Irigasi.

Pembagian air didalam petak tersier diserahkan kepada para petani. Kelebihan air ditampung didalam suatu jaringan saluran pembuang

tersier dan kuartier dan selanjutnya dialirkan ke jaringan pembuang primer. Jaringan irigasi teknis memungkinkan dilakukannya pengukuran aliran, pembagian air irigasi dan pembuangan air lebih secara efisien.

Keuntungan yang dapat diperoleh dari jaringan gabungan semacam ini adalah pemanfaatan air yang lebih ekonomis dan biaya pembuatan saluran lebih rendah, karena saluran pembawa dapat dibuat lebih pendek dengan kapasitas yang lebih kecil.

Kelemahan-kelemahannya antara lain adalah bahwa jaringan semacam ini lebih sulit diatur dan dioperasikan sering banjir, lebih cepat rusak dan menampakkan pembagian air yang tidak merata.



Gambar 2.5. Jaringan Irigasi Teknis

Bangunan-bangunan tertentu didalam jaringan tersebut akan memiliki sifat-sifat seperti bendung dan relatif mahal. (Departemen Pekerjaan Umum KP-01, 2013)

2.4. Analisis Ketersediaan Air (Metode FJ. Mock)

Metode ini menganggap bahwa hujan yang jatuh pada *catchment area* sebagian akan hilang sebagai evapotranspirasi, sebagian akan langsung menjadi *direct run off* dan sebagian lagi akan masuk ke dalam tanah (*infiltrasi*). Infiltrasi ini pertama-tama akan menjenuhkan top-soil dulu baru kemudian menjadi perkolasi ke tampungan air tanah yang nantinya akan keluar ke sungai sebagai *base flow*. Dalam hal ini harus ada keseimbangan antara hujan yang jatuh dengan evapotranspirasi, *direct run off* dan infiltrasi sebagai soil moisture dan ground water *discharge*. Aliran dalam sungai adalah jumlah aliran yang langsung dipermukaan tanah (*direct run off*) dan *base flow* (Nurhayati E., 2015).

Dr. F.J Mock, memperkenalkan cara perhitungan simulasi aliran sungai dari data hujan, evapotranspirasi dan karakteristik hidrologi daerah aliran sungai. Model ini dihasilkan dari penelitian empiris dengan memasukan data hujan bulanan, evapotranspirasi potensial bulanan dan parameter-parameter fisik lainnya yang sifatnya juga bulanan, sehingga menghasilkan debit aliran simulasi bulanan. Dalam aplikasinya hasil perhitungan simulasi hujan aliran sungai model Dr. F.J. Mock, perlu dilakukan kalibrasi dengan data pengamatan debit jangka pendek minimal 1 tahun untuk mengetahui ketepatan nilai parameter sebagai input pada model.

2.4.1. Data Hidrologi dan Meteorologi

Dalam hal ini data yang digunakan yaitu:

- Data curah hujan yang akan digunakan dalam analisis debit andalan adalah jumlah curah hujan bulan dari stasiun pencatat curah hujan yang tersedia.
- Menentukan Rata-Rata Bulanan Suhu Udara, Kelembaban Udara dan Kecepatan Angin

Perhitungan debit andalan, membutuhkan data rata-rata suhu udara, kelembaban udara, dan kecepatan angin yang diperoleh dari data klimatologi. Data yang digunakan untuk perhitungan adalah suhu rata-rata, kelembaban rata-rata, penyinaran matahari selama 12 jam dan kecepatan angin pada ketinggian 10 m.

2.4.2. Evapotranspirasi

Evapotranspirasi adalah perpaduan dua proses yaitu evaporasi dan transpirasi. Pendapat Subarkah, 1980 menyatakan bahwa apa yang disebut dengan evaporasi adalah proses penguapan atau hilangnya air dari permukaan tanah, sedangkan transpirasi adalah proses keluarnya air dari tanaman akibat proses respirasi dan fotosintesis. Proses hilangnya air akibat evapotranspirasi ini merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam hidrologi. Besarnya nilai Evapotranspirasi sangat dibutuhkan untuk tujuan perencanaan irigasi, konservasi air, serta proses irigasi itu sendiri.

Evapotranspirasi Aktual (E_a) dihitung dari Evapotranspirasi Potensial (E_{To}) metode Penman. Hubungan antara E_a dan E_{To} dihitung dengan rumus (Limantara, L. M. 2010):

$$E = E_{To} - \Delta E \dots \dots \dots (2.8)$$

$$\Delta E = E_{To} \left(\frac{m}{20} \right) \times (18 - n) \dots \dots \dots (2.9)$$

Dimana:

E_a = Evapotranspirasi aktual (mm/hari)

E_t = Evapotranspirasi terbatas (mm/hari)

E_{to} = Evaporasi Potensial metode Penman (mm/hari)

m = Persentasi lahan yang tidak tertutup tanaman, ditaksir dari peta tata guna lahan

m = 0 untuk lahan dengan hutan lebat.

m = 0 untuk lahan dengan hutan sekunder pada akhir musim hujan dan bertambah 10% setiap bulan kering berikutnya.

m = 10 – 40 % untuk lahan yang tererosi

m = 30 – 50 % untuk lahan yang diolah (misal: sawah dan ladang) pada musim kemarau m harus dibesarkan sekitar 10% dari musim hujan.

n = jumlah hujan dalam sebulan

Dengan,

$$E_{To} = C \cdot ET^* \dots \dots \dots (2.10)$$

$$ET^* = w (0,75 R_s - R_{n1}) + (1 - w)f(U) (\epsilon\gamma - \epsilon_d) \dots \dots \dots (2.11)$$

Berdasar hasil empiris, pendekatan konsep keseimbangan energi radiasi matahari dan rekomendasi dari Badan Pangan serta Pertanian (FAD) tahun 1977, dimana:

w = faktor yang berhubungan dengan suhu dan elevasi daerah

Rs = radiasi gelombang pendek (mm/hr)
 $Rs = (0,25 + 0,54 n/N) Ry$

n = persentase penyinaran, N = 100

Ry = radiasi gelombang pendek yang memenuhi batas luar atmosfer (angka angkot), berhubungan dengan Lokasi Lintang daerah

Rn = radiasi bersih gelombang panjang (mm/hr),
 $Rn = (0,75 \times Rs) - Rn1$

Rn1 = $f(t) \cdot f(\epsilon d) \cdot f(n/N)$

f(t) = fungsi suhu

f(ϵd) = fungsi tekanan uap = $0,33 - 0,44 \sqrt{\epsilon d} : \epsilon \gamma^* RH$

f(n/N) = fungsi kecerahan matahari = $0,1 - 0,9 n/N$

f(u) = fungsi kecepatan angin pada ketinggian 2,00

f(U) = $0,27^* (1 + 0,864 U)$

U = Kecepatan Angin

($\epsilon \gamma - \epsilon d$) = perbedaan tekanan uap jenuh dengan tekanan uap yang sebenarnya

RH = Kelembapan relative (%)

C = Angka koreksi

Tabel 2.2. Hubungan Suhu (t) dengan ea, W, dan (1-w), dan f(t)

Suhu	Ea (m bar)	W	(1-W)	F(t)
		Elevasi 0 - 250		
24,0	19,85	0,735	0,265	5,40
24,2	30,21	0,737	0,263	5,45
24,4	30,57	0,739	0,261	5,50
24,6	30,94	0,741	0,259	5,55
24,8	31,31	0,743	0,257	5,60
25,0	31,69	0,745	0,255	15,65
25,2	32,06	0,747	0,253	15,70
25,4	32,45	0,749	0,251	15,75
25,6	32,83	0,751	0,249	15,80
25,8	33,22	0,753	0,247	15,85
26,0	33,62	0,755	0,245	15,90
26,2	34,02	0,757	0,243	15,94
26,4	34,42	0,759	0,241	15,98
26,6	34,83	0,761	0,239	16,02
27,0	35,66	0,765	0,235	16,10
27,2	36,09	0,767	0,233	16,14
27,4	36,50	0,769	0,231	16,18
27,6	36,94	0,771	0,229	16,22
28,0	37,81	0,775	0,225	16,30
28,2	38,25	0,777	0,223	16,34
28,4	38,70	0,779	0,221	16,38
28,6	39,14	0,789	0,219	16,42

Tabel 2.3. Nilai Ra untuk daerah Indonesia antara 5° LU sampai 10° LS

Bulan	Lintang Utara				Lintang Selatan				
	5	4	3	0	2	4	6	8	10
Januari	13	14,3	14,7	15	15,3	15,5	15,8	16,1	16,1
Februari	14	15	15,3	15,5	15,7	15,8	16	16,1	16
Maret	15	15,5	15,6	15,7	15,7	15,6	15,6	15,5	15,3
April	15,1	15,5	15,3	15,3	15,1	14,9	14,7	14,4	14
Mei	15,3	14,9	14,6	14,4	14,1	13,8	13,4	13,3	12,6
Juni	15	14,4	14,2	13,9	13,5	13,2	12,8	12,4	12,6
Juli	15,1	14,6	14,3	14,1	13,7	13,4	13,1	12,7	11,8
Agustus	15,3	15,1	14,9	14,8	14,5	14,3	14	13,7	12,2
September	15,1	15,3	15,3	15,3	15,2	15,1	15	14,9	13,3
Oktober	15,7	15,1	15,3	15,4	15,3	15,5	15,7	15,8	14,6
November	14,8	14,8	14,8	15,1	15,3	15,5	15,8	16	15,6
Desember	14,6	14,4	14,4	14,8	15,1	15,4	15,7	16	16

Sumber: Hidrologi Teknik C.D Soemarto

Tabel 2.4. Besaran angka korelasi (c) Bulanan

Bulan	C
Januari	1,1
Februari	1,1
Maret	1
April	0,9
Mei	0,9
Juni	0,9
Juli	0,9
Agustus	1
September	1,1
Oktober	1,1
November	1,1
Desember	1,1

Sumber: Departemen pekerjaan umum KP 01

2.4.3. Keseimbangan Air pada Permukaan Tanah

- a. Air hujan yang mencapai permukaan tanah dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\Delta S = P - E_t \dots \dots \dots (2.12)$$

Dimana:

Ds = Air hujan yang mencapai permukaan tanah (mm/hari)

P = Curah hujan (mm/hari)

E_t = evapotranspirasi terbatas (mm/hari)

- b. Bila harga Ds positif (P > E_t) maka air masuk ke dalam tanah bila kelembapan tanah belum terpenuhi, dan sebaliknya akan melimpas bila kondisi tanah jenuh. Bila harga Ds negative

($P < ET$), sebagian air tanah akan keluar dan terjadi kekurangan (defisit). P = curah hujan.

c. Perubahan kandungan air tanah (soil storage) D_s . Bila D_s negative maka kapasitas kelembapan tanah akan berkurang dan apabila D_s positif akan menambah kekurangan kapasitas kelembapan tanah bulan sebelumnya.

d. Kapasitas kelembapan tanah (*Soil Moisture Capacity*). Perkiraan kapasitas kelembapan tanah awal diperlukan pada saat dimulainya simulasi dan besarnya tergantung dari kondisi porositas lapisan tanah dari daerah pengaliran. Biasanya diambil 50 s/d 250 mm, yaitu kapasitas kandungan air dalam tanah per m^3 . Jika porositas tanah lapisan tanah atas tersebut makin besar, maka kapasitas kelembapan tanah akan makin besar pula.

e. Kelebihan Air (*water surplus*)
Untuk menghitung besarnya air lebih dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$WS = \Delta S - \text{Tampungan tanah} \dots \dots \dots (2.13)$$

Dimana:

$$Ws = \text{Water Surplus}$$

$$S = R - Ea$$

$$\text{Tampungan tanah} = \text{Perbedaan kelembapan tanah}$$

Jika pemakaian model dimulai bulan januari, yaitu pertengahan musim hujan, maka tanah dapat dianggap berada pada kapasitas lapangan (field capacity). Sedangkan bila model dimulai dalam musim kemarau, akan terdapat kekurangan, dan kelembapan tanah awal yang mestinya dibawah kapasitas lapang.

f. Infiltrasi ditaksir berdasarkan kondisi porositas tanah dan kemiringan daerah pengaliran. Daya infiltrasi ditentukan oleh permukaan lapisan atas dari tanah. Rumusan dari infiltrasi adalah sebagai berikut:

$$i = \text{Koefisien infiltrasi} \times \text{WS} \dots \dots \dots (2.14)$$

Dimana:

i = infiltrasi (koefisien infiltrasi, $(i) = 0$ s/d $1,0$)

WS = kelebihan air

2.4.4. Penyimpanan Air Tanah (*Ground Water Sorage*)

Pada permulaan perhitunga yang telah ditentukan penyimpanan air awal yang besarnya tergantung dari kondisi geologi setempat dan waktu. Persamaan yang digunakan adalah:

$$V(n) = k.V(n - 1) + 0,5(1 - k)I_n \dots \dots \dots (2.14)$$

$$DV(n) = V_n - V(n - 1) \dots \dots \dots (2.15)$$

Dimana:

$V(n)$ = Volume air tanah bulan ke-n (mm)

$V(n-1)$ = Volume air tanah bulan ke - (n-1) (mm)

K = Faktor resesi aliran air tanah

I_n = Infiltrasi bulan ke

ΔV_n = Perubahan volume aliran air tanah.

Factor resesi air tanah (K) adalah 0 - 1.0, harga k yang tinggi akan memberikan resesi yang lambat seperti pada kondisi geologi lapisan bawah yang sangat lulus air (*permeable*).

2.4.5. Limpasan (Run Off)

Air hujan atau presipitasi akan menempuh tiga jalur menuju ke sungai. Satu bagian akan mengalir sebagai limpasan permukaan dan masuk kedalam tanah lalu mengalir ke kiri dan kanannya membentuk aliran antara. Aliran ketiga akan berporkolasi jauh kedalam tanah hingga mencapai lapisan air tanah. Aliran permukaan tanah serta aliran antara saling digabungkan sebagai limpasan langsung (*direct run off*). Untuk memperoleh limpasan, maka persamaan yang digunakan adalah:

$$BF = i - (\Delta V_n) \dots \dots \dots (2.16)$$

$$Dro = WS - i \dots \dots \dots (2.17)$$

$$Ron = BF - Dro. \dots \dots \dots (2.18)$$

Dimana:

BF = Aliran dasar (m³ /dtk/km)

I = Infiltrasi (mm)

ΔV_n = Perubahan volume aliran tanah (m³)

Dro = Limpasan langsung (mm)

WS = Kelebihan Air

Ron = Limpasan Periode n (m³ /dtk/km²)

2.4.6. Banyaknya Air yang Tersedia dari Sumbernya

Rumus yang digunakan untuk menentukan banyaknya air yang tersedia dari sumbernya yaitu sebagai berikut:

$$Q_n = R_{on} \times A \dots \dots \dots (2.19)$$

Dimana:

Q_n = Banyaknya Air yang tersedia dari sumbernya 30

A = Luas daerah tangkapan (*catchment area*) km²

2.5. Debit Andalan

Debit Andalan adalah debit minimum sungai dengan besaran tertentu yang mempunyai kemungkinan terpenuhi yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan (Bambang Triatmodjo, 2008). Kemungkinan debit minimum sungai yang dapat dipenuhi ditetapkan dari 80% debit sehingga kemungkinan debit sungai lebih rendah dari debit andalan sebesar 20%. Untuk mendapatkan debit andalan sungai, maka nilai debit

yang dianalisis adalah dengan metode Mock dengan aturan menurut tahun pengamatan yang diperoleh, harus diurut dari yang terbesar sampai yang terkecil. Selanjutnya dihitung tingkat keandalan debit tersebut dapat terjadi, berdasarkan probabilitas kejadian mengikuti rumus Weibull (Soemarto, 1995).

Adapun cara untuk menghitung debit andalan yaitu:

a) Cara Plotting Position Weibull (dianjurkan)

- Urutkan data dari yang besar ke kecil
- Beri urutan r dari 1 sampai dengan N
- Probabilitas urutan ke r adalah $r/(N+1)$
- Interpolasi untuk mendapatkan probabilitas 80%

$$Q_{80} = \text{Data debit Yang berada pada nilai } P_{80\%} \dots \dots (2.20)$$

$$P = \frac{m}{n+1} \times 100\% \dots \dots \dots (2.21)$$

Dimana:

Q80 = Debit sebesar 80%

P = probabilitas

m = nomor urut data

n = jumlah data

b) Cara statistik (asumsi distribusi Normal)

- Hitung rata-rata \bar{x} dan simpangan baku stdev
- $Q_{80\%} = \bar{x} - 0,84 * \text{stdev}$

c) Cara Percentile

- Menggunakan fungsi Ms-Excel PERCENTILE

$$Q80\% = \text{PERCENTILE}(\text{range}, 0.2)$$

2.6. Analisis Kebutuhan Air

Air adalah sumber daya alam yang sangat penting untuk kelangsungan hidup semua makhluk hidup. Air juga sangat diperlukan untuk kegiatan industri, perikanan, pertanian dan usaha-usaha lainnya. Dalam penggunaan air sering terjadi kurang hati-hati dalam pemakaian dan pemanfaatannya sehingga diperlukan upaya untuk menjaga keseimbangan antara ketersediaan dan kebutuhan air melalui pengembangan, pelestarian, perbaikan dan perlindungan.

Dalam pemanfaatan air khususnya lagi dalam hal pertanian, dalam rangka memenuhi kebutuhan pangan serta pengembangan wilayah, Pemerintah Indonesia melakukan usaha pembangunan di bidang pengairan yang bertujuan agar dapat langsung dirasakan oleh masyarakat dalam memenuhi kebutuhan air.

Dalam memenuhi kebutuhan air khususnya untuk kebutuhan air di persawahan maka perlu didirikan sistem irigasi dan bangunan bendung yang dapat menyalurkan air secara efektif dan semaksimal mungkin. Kebutuhan air di persawahan ini kemudian disebut dengan kebutuhan air irigasi. Untuk irigasi, pengertiannya adalah usaha penyediaan, pengaturan dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian yang

jenisnya meliputi irigasi permukaan, irigasi rawa, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak. Tujuan irigasi adalah untuk memanfaatkan air irigasi yang tersedia seefisien dan seefektif mungkin agar produktivitas pertanian dapat meningkat sesuai yang diharapkan.

Air irigasi di Indonesia umumnya bersumber dari sungai, waduk, air tanah dan sistem pasang surut. Salah satu usaha peningkatan produksi pangan khususnya padi adalah tersedianya air irigasi di sawah-sawah sesuai dengan kebutuhan. Kebutuhan air yang diperlukan pada areal irigasi besarnya bervariasi sesuai keadaan. Kebutuhan air irigasi adalah jumlah volume air yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan evaporasi, kehilangan air, kebutuhan air untuk tanaman dengan memperhatikan jumlah air yang diberikan oleh alam melalui hujan dan kontribusi air tanah. Besarnya kebutuhan air irigasi juga bergantung kepada cara pengolahan lahan. Jika besarnya kebutuhan air irigasi diketahui maka dapat diprediksi pada waktu tertentu, kapan ketersediaan air dapat memenuhi dan tidak dapat memenuhi kebutuhan air irigasi sebesar yang dibutuhkan. Jika ketersediaan tidak dapat memenuhi kebutuhan maka dapat dicari solusinya bagaimana kebutuhan tersebut tetap harus dipenuhi.

Kebutuhan air irigasi adalah jumlah volume air yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan evaporasi, kehilangan air. kebutuhan air untuk tanaman dengan memperhatikan jumlah air yang diberikan oleh

alam melalui hujan dan konstribusi air tanah. (Sosrodarsono dan Takeda, 2003).

2.6.1. Kebutuhan Air Untuk Irigasi

Untuk menentukan besarnya air yang dibutuhkan untuk keperluan irigasi atau keperluan air di sawah (NFR), terlebih dahulu dihitung besarnya kebutuhan air untuk penyiapan lahan (PWR), penggunaan konsumtif (Etc), perkolasi dan rembesan (P) dan penggantian lapisan air (WLR). Kebutuhan air irigasi di sawah (NFR) juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti curah hujan efektif (Re), kebutuhan pengambilan air irigasi (DR), dan juga faktor efisiensi irigasi secara keseluruhan (η). Perkiraan kebutuhan air irigasi dapat dihitung sebagai berikut:

$$NFR = Et + P - Re + WLR \dots \dots \dots (2.22)$$

Dimana:

NFR = Kebutuhan air untuk irigasi (mm/hari)

Et = Evapotranspirasi (mm/hari)

WLR = Kebutuhan air untuk pengolahan tanah (mm/hari)

P = Perkolasi (mm) Re = Hujan efektif (mm)

2.6.1.1. Evapotranspirasi

Evapotranspirasi merupakan banyaknya air yang dilepas ke udara dalam bentuk uap air yang dihasilkan dari proses evaporasi dan transpirasi. Suatu proses perubahan mekul air dalam wujud cair ke wujud

gas, ini dinamakan dengan evaporasi/penguapan. Besarnya evapotranspirasi dihitung dengan menggunakan Metode Penman.

2.6.1.2. Perkolasi

Perkolasi adalah meresapnya air ke dalam tanah dengan arah vertikal ke bawah, dari lapisan tidak jenuh. Besarnya perkolasi dipengaruhi oleh sifat-sifat tanah, kedalaman air tanah dan sistem perakarannya. Koefisien perkolasi adalah sebagai berikut:

- a) Berdasarkan kemiringan:
 - d) lahan datar = 1 mm/hari
 - e) lahan miring > 5% = 2 – 5 mm/hari
- b) Berdasarkan tekstur:
 - f) berat (lempung) = 1 – 2 mm/hari
 - g) sedang (lempung kepasiran) = 2 -3 mm/hari
 - h) ringan = 3 – 6 mm/hari.

(Hardihardjaja dkk., 1997)

Tabel 2.5. Harga perkolasi dari berbagai jenis tanah

No	Macam tanah	Perkolasi
1	Sandy loam	3-6
2	Loam	2-3
3	Clay	1-2

(Sumber: Soemarto 1987)

2.6.1.3. Koefisien tanaman (Kc)

Besarnya koefisien tanaman (Kc) tergantung dari jenis tanaman dan fase pertumbuhan. Pada perhitungan ini digunakan koefisien tanaman untuk padi FAO dengan varietas unggul.

Tabel 2.7. Harga Koefisien Tanaman Padi

Bulan	Nadeco/Prosida		FAO	
	Varietas biasa	Varietas biasa	Varietas biasa	Varietas biasa
0,5	1,20	1,20	1,10	1,10
1	1,20	1,27	1,10	1,10
1,5	1,32	1,33	1,10	1,05
2	1,40	1,30	1,10	1,05
2,5	1,35	1,30	1,10	0,95
3,0	1,24	0,0	1,05	0,0
3,5	1,12		0,95	0,95
4	0,0		0,0	

2.6.1.4. Hujan Andalan dan Hujan Efektif (Re)

Curah hujan andalan adalah bagian dari keseluruhan curah hujan yang secara efektif untuk kebutuhan air tanaman. Curah hujan andalan untuk tanaman padi adalah probabilitas curah hujan yang jatuh dengan kegagalan 80% (R80) dan untuk tanaman palawija dengan kegagalan 50% (R50). Hujan andalan di tetapkan n berdasarkan persamaan sebagai berikut:

$$R80 = \text{Data hujan yang berada pada nilai P80\%} \dots \dots \dots (2.22)$$

$$P = \frac{m}{n+1} \times 100\% \dots\dots\dots (2.23)$$

Dimana:

R80 = curah hujan sebesar 80%

P = probabilitas

m = nomor urut data

n = jumlah data

Curah hujan efektif untuk padi adalah 70% dari curah hujan tengah bulanan yang terlampaui 80% dari waktu periode tersebut. Untuk curah hujan efektif untuk palawija ditentukan dengan periode bulanan (terpenuhi 50%) dikaitkan dengan table ET tanaman rata-rata bulanan dan curah hujan rata-rata bulanan.

Untuk padi:

$$Re \text{ padi} = (R80 \times 0,7) / \text{periode pengamatan}$$

Untuk palawija:

$$Re \text{ palawija} = (R80 \times 0,5) / \text{periode pengamatan}$$

Dimana:

Re = curah hujan efektif (mm/hari)

R80 = curah hujan dengan kemungkinan terjadi 80%

2.6.2. Kebutuhan Air Untuk Pengolahan Lahan

2.6.2.1. Pengolahan Lahan

Kebutuhan air untuk penyiapan lahan umumnya menentukan kebutuhan maksimum air irigasi. Faktor-faktor penting yang menentukan besarnya kebutuhan air untuk penyiapan lahan yaitu lamanya waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan penyiapan lahan (tergantung dari tersedianya tenaga kerja dan ternak pengelola atau traktor untuk menggarap tanah. Biasanya diperlukan kurang lebih 1,5 bulan untuk penyiapan lahan), dan jumlah air yang diperlukan untuk penyiapan lahan.

Kebutuhan air irigasi selama penyiapan lahan, pada umumnya menggunakan metode yang dikembangkan oleh Van De Goor Zijlstra (1968). Metode ini berdasarkan pada laju air konstan dalam satuan l/dt selama penyiapan lahan dan menghasilkan rumus sebagai berikut:

$$IR = M \cdot e^k / (e^k - 1) \dots \dots \dots (2.25)$$

Dimana:

IR = Kebutuhan air irigasi untuk pengelolaan lahan (mm/hari)

M = kebutuhan air untuk mengganti kehilangan air akibat evaporasi dan perkolasi disawah yang telah dijenuhkan, (Eo + P)

Eo = evaporasi air terbuka (mm/hari), (Eto x 1,10)

P = kehilangan air akibat perkolasi(mm/hari)

K = MT/s

T = jangka waktu penyiapan lahan (hari)

S = kebutuhan air (untuk penjemuran ditambah dengan lapisan air 50 mm, yaitu 250 mm).

2.6.2.2. Penggunaan Konsumtif

Penggunaan konsumtif air untuk tanaman diperkirakan berdasarkan prakiraan empiris, dengan menggunakan data iklim, koefisien tanaman pada tahap pertumbuhan dinyatakan seperti dibawah ini:

$$ET_c = K_c \times ET_o \dots\dots\dots (2.26)$$

Dimana:

ET_c = Penggunaan konsumtif (mm/hari)

K_c = Koefisien Tanaman

ET_o = Evaporasi tanaman acuan (mm/hari)

Koefisien tanaman diberikan untuk menghubungkan E_{to} dengan E_{tc} dan dipakai dalam rumus penman. Besarnya nilai suatu koefisien tanaman ini merupakan faktor yang digunakan untuk mencari besarnya air yang habis terpakai untuk tanaman periode 10 harian.

2.7. Pola Tanam

Pola tanam adalah usaha penanaman pada sebidang lahan dengan mengatur susunan tata letak dan urutan tanaman selama periode waktu tertentu termasuk masa pengolahan tanah dan masa tidak ditanami selama periode tertentu.

Pola tanam di daerah tropis, biasanya disusun selama satu tahun dengan memperhatikan curah hujan, terutama pada daerah atau lahan yang sepenuhnya tergantung dari curah hujan. Maka pemilihan jenis/varietas yang ditanam perlu disesuaikan dengan keadaan air yang tersedia ataupun curah hujan.

Efisiensi secara keseluruhan dihitung sebagai berikut: efisiensi jaringan tersier (e_t) x efisiensi jaringan sekunder (C_s) x efisiensi jaringan primer (e_p). Oleh karena itu kebutuhan air bersih di sawah (NFR) harus dibagi efisiensi untuk memperoleh jumlah air yang dibutuhkan pada irigasi.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam perencanaan pola tanam:

1. Pola tanam harus bisa mengoptimalkan pemakaian air dari sumber air yang tersedia.
2. Pola tanam harus praktis dan cocok berdasarkan kemampuan dan lingkungan yang ada.
3. Pola tanam harus membawa keuntungan semaksimal mungkin.

2.8. Neraca Air

Hubungan antara masukan air total dengan keluaran air total yang dapat terjadi pada suatu DAS tertentu umumnya disebut dengan neraca air. Neraca air ini dapat digunakan untuk mengetahui potensi sumberdaya air yang masih belum dimanfaatkan secara optimal.

Secara kuantitatif, neraca air menggambarkan prinsip bahwa selama periode waktu tertentu masukan air total sama dengan keluaran air total ditambah dengan perubahan air cadangan (*change in storage*). Nilai perubahan air cadangan ini dapat bertanda positif atau negatif.

Konsep neraca air pada dasarnya menunjukkan keseimbangan antara jumlah air yang masuk, yang tersedia, dan yang keluar dari sistem (sub sistem) tertentu. Secara umum persamaan neraca air dirumuskan dengan (Sri Harto, 1993).

Perhitungan neraca air dilakukan untuk mengecek apakah air yang tersedia cukup memadai untuk memenuhi kebutuhan air irigasi atau tidak. Ada tiga unsur pokok dalam perhitungan neraca air yaitu:

- a) Kebutuhan air
- b) Tersedianya air (debit andalan)
- c) Neraca air

Setelah diperoleh debit andalan dan debit kebutuhan maka selanjutnya untuk memantau apakah kebutuhan air pada irigasi tercukupi

atau tidak perlu dihitung water balance atau neraca airnya, di mana jika ketersediaan air lebih besar dibanding kebutuhan artinya air pada daerah irigasi pada period ke-n mengalami surplus atau memenuhi, sebaliknya jika ketersediaan air lebih kecil dibanding kebutuhan artinya air pada daerah irigasi pada period ke-n mengalami defisit atau kurang.

2.9. Penelitian Terdahulu

Adapun Penelitian Terdahulu yang menjadi acuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Purwanto dan Jazaul Iksan, (2006) melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kebutuhan Air Irigasi Pada Daerah Irigasi Bendung Mricani.**” Setelah dilakukan analisis kebutuhan air irigasi pada Daerah Irigasi Bendung Mrican dapat diambil kesimpulan bahwa besarnya debit kebutuhan air irigasi untuk Daerah Irigasi Bendung Mrican yang berdasarkan pada tabel-tabel Alternatif I, II, dan III kebutuhan air irigasi dengan masing-masing nilai yaitu 0,271 m³ /dtk; 0,254 m³ /dtk; dan 0,261 m³ /dtk untuk nilai debit yang maksimal. Dari beberapa hasil alternatif debit kebutuhan, terdapat nilai debit kebutuhan air maksimal yang terkecil yaitu 0,254 m³ /dtk. Adapun manfaat dari debit kebutuhan air maksimal yang terkecil yaitu sebesar 0,254 m³ /dtk adalah berguna sebagai bahan acuan dalam menentukan panjang dan lebarnya serta kedalaman dimensi saluran yang diperlukan dalam perencanaan dan pembangunan sistem jaringan irigasi.

Salvi Novita, Manyuk Fauzi, Imam Suprayogi (2020), melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kebutuhan Air Kab. Kampar”** Kebutuhan air pada Kabupaten Kampar yaitu diantara lain kebutuhan air irigasi 22.391.782 m³ pada tahun 2017 dan 22.388.055 m³ pada tahun 2037; kebutuhan air penduduk (domestic) 3.889.618 m³ pada tahun 2017 dan 6.460.267 m³ pada tahun 2037, kebutuhan air perkotaan (non domestic) 1.162.869 m³ pada tahun 2017 dan 2.250.117 m³ pada tahun 2037, kebutuhan air industry 3.690.267 m³ pada tahun 2017 dan 6.696.326 m³ pada tahun 2037, kebutuhan air peternakan 134.948 m³ pada tahun 2017 dan 631.511 m³ pada tahun 2037, kebutuhan air perikanan 35.925.023 m³ pada tahun 2017 dan 44.776.333 m³ pada tahun 2037 dan kebutuhan air perkebunan 148.253.099 m³ pada tahun 2017 dan 188.219.394 m³ pada tahun 2037. Ketersediaan air dihitung dengan membandingkan luas masing-masing kecamatan dengan luas total DAS dikalikan debit pada pos duga air atau dengan cara analisis debit regional, ketersediaan air terbesar untuk probabilitas 80% untuk DAS Kampar adalah pada bulan Januari dengan nilai sebesar 371,96 m³/detik dan untuk DAS Siak adalah pada bulan Desember dengan nilai sebesar 18,06.

Tania Artista Ramadhanti, Sih Andajani (2019), melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kebutuhan Air Irigasi Dan Optimasi Pola Tanam Pada Daerah Irigasi Cisadane”**. Berdasarkan perhitungan kebutuhan air irigasi dengan pola tanam tidak serentak, kemudian

dibandingkan dengan perhitungan dengan pola tanam serentak. Hasil yang didapatkan adalah nilai kebutuhan air irigasi yang dibutuhkan untuk pola tanam tidak serentak sebesar 1,95 lt/det/ha. Kemudian untuk pola tanamserentak, kebutuhan air irigasi yang dibutuhkan adalah sebesar 2,36 lt/det/ha. Dari hasil perhitungan optimasi pola tanam, tanaman yang disarankan adalah skenario ke 3 dengan memanfaatkan sistem coba-coba dengan 24 alternatif sehingga menghasilkan nilai DR terbesar yaitu mulai musim tanam pada bulan September-1 serta menggunakan luas DI potensialnya. Pola tanam yang disarankan untuk DI Cisadane barat laut adalah Padi-Padi-Kangkung dengan luas lahan padi MT1 seluas 11285,09 Ha, luas lahan padi MT2 seluas 34994,52 Ha, dan luas lahan kangkung seluas 34938,38 Ha. Kemudian jadwal mulai tanam yang disarankan adalah dimulai pada bulan September-1. Keuntungan maksimum yang dapat diperoleh dari pola tanam padi-padikangkung adalah sebesar Rp.1, 169, 195,030,802.72 /tahun dengan mulai tanam bulan September-1 Pada sub bab kesimpulan dapat ditambahkan rekomendasi.

BAB III

METODE PENELITIAN

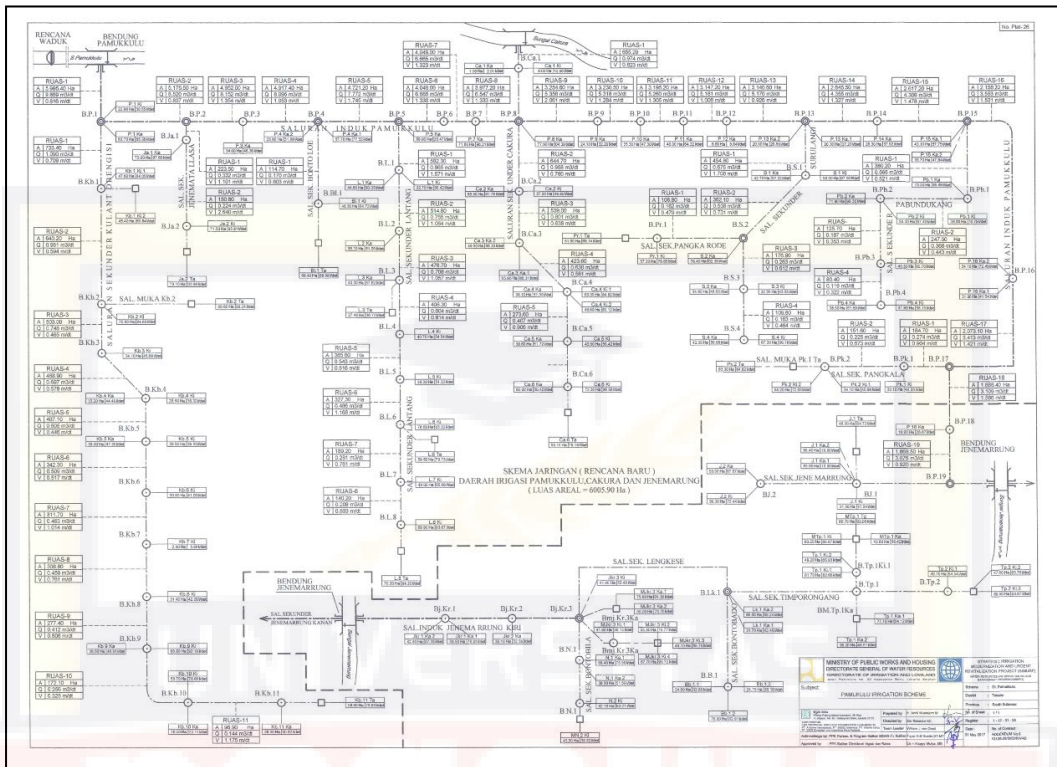
3.1. Gambar Umum Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian secara administratif terletak, Kecamatan Polombangkeng Utara dan Polombangkeng Selatan, Kabupaten Takalar, Provinsi Sulawesi Selatan. Jarak tempuh dari kota Makassar kurang lebih mencapai 45 km dengan waktu tempuh dengan kendaraan roda-empat sekitar 2 jam perjalanan. Koordinat terletak pada posisi 5° 24' 10.14" Lintang Selatan dan 119° 33' 20.94" Bujur Timur, dengan luas potensial 6005,9 Ha. Secara hidrologis berada pada WS Jeneberang, dalam Das Pamukkulu. Batas daerah Irigasi Pamukkulu sebagai berikut:

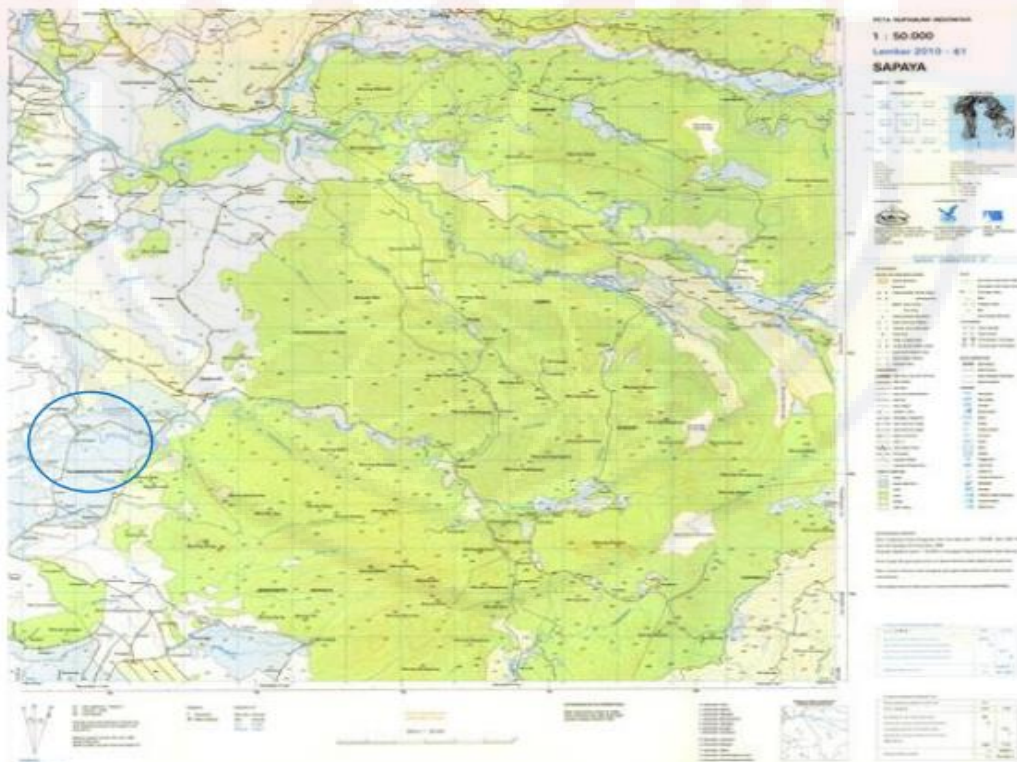
- Sebelah Utara : DAS Jeneberang
- Sebelah Selatan : DAS Puncara, DAS Toppaa, DAS Cikoang,
DAS Birringkassi
- Sebelah Timur : DAS Kelara Karaloe
- Sebelah Barat : DAS Saro, DAS Limbung

Data-data teknik DI. Pamukkulu yaitu sebagai berikut:

- a. Bendung Utama : Bendung Pamukkulu
- b. Bendung Supesi : Bendung Cakura dan Jenemarung
- c. Saluran Primer : 16,68 m
- d. Saluran Sekunder : 66,00 Km
- e. Petak Tersier : 121 Petak



Gambar 3.1. Skema Jaringan Irigasi D.I. Pamukkulu



Gambar 3.2. Peta Lokasi D.I. Pamukkulu

3.2. Jenis Penelitian

Dalam menyelesaikan penyusunan penelitian ini kami menggunakan analisis Kuantitatif, karena dalam penyelesaian penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersifat kuantitatif yang mempunyai kemampuan pengolahan data yang akurat. Kuantitatif merupakan suatu metode yang digunakan dalam melakukan penelitian yang menggunakan data berupa angka – angka untuk mengetahui suatu permasalahan atau yang ingin diketahui. Dalam penelitian ini akan mengacu pada teori – teori tentang DAS, teori hidrologi, dan daya dukung sumber daya air dalam menemukan permasalahan yang kemudian akan dianalisis. Disamping itu data akan digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari instansi terkait.

3.3. Data dan Sumber Data

Adapun data-data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

a. **Data Curah Hujan**

Data curah hujan diperoleh dari data yang tercatat pada empat stasiun hujan yang berbeda yang berada dalam cakupan areal irigasi tersebut yang diperoleh dari Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan Jeneberang.

b. **Data Klimatologi**

Data Klimatologi diperoleh dari Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan Jeneberang.

3.4. Populasi dan Sampel Penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah Irigasi Pamukulu. Teknik pengumpulan data yaitu dari pengumpulan data sekunder, observasi dan dokumentasi. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, alat tulis, kamera untuk dokumentasi, Microsoft office dan Microsoft excel untuk mengolah dan membuat laporan. Data curah hujan, Data Klimatologi, gambar jaringan irigasi dan luas areal irigasi.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian.

a. Curah Hujan Setengan Bulanan

Terdapat 4 (stasiun) stasiun curah hujan yang digunakan untuk menghitung kebutuhan air DI. Pamukkulu diantaranya Stasiun Pamukkulu, Stasiun Cakura, Stasiun Jenemarung, dan Stasiun Malolo.

b. Data Klimatologi

Data klimatologi meliputi data suhu udara (%), data kelembaban relatif (%), data kecepatan angin (km / hari), dan data lama penyinaran matahari (jam / hari).

3.6. Teknik Analisa Data

Adapun teknik analisa data yaitu:

- a. Uji validasi data curah hujan menggunakan metode kurva massa ganda.

- b. Perhitungan curah hujan menggunakan metode polygon Thiessen.
- c. Analisis ketersediaan air (Metode F.J.Mock).
- d. Perhitungan debit andalan dengan menggunakan Q80.
- e. Analisis kebutuhan air untuk daerah irigasi Pamukkulu.
- f. Keseimbangan air (Neraca Air / Water Balance).

3.7. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2007, Statistika untuk penelitian).

a. Variabel Penelitian

Variabel – variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah curah hujan, debit andalan, kabutuhan air irigasi daerah irigasi Pamukkulu.

b. Definisi Operasional

Variabel Berdasarkan variabel di atas maka gambaran mengenai definisi operasional variabel dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Curah hujan dapat diartikan sebagai ketinggian air hujan yang terkumpul dalam tempat yang datar, tidak menguap, tidak meresap dan tidak mengalir.
- 2) Debit andalan merupakan debit yang dihitung menggunakan metode F.J. Mock yang digunakan untuk memperkirakan besar debit suatu aliran sungai.

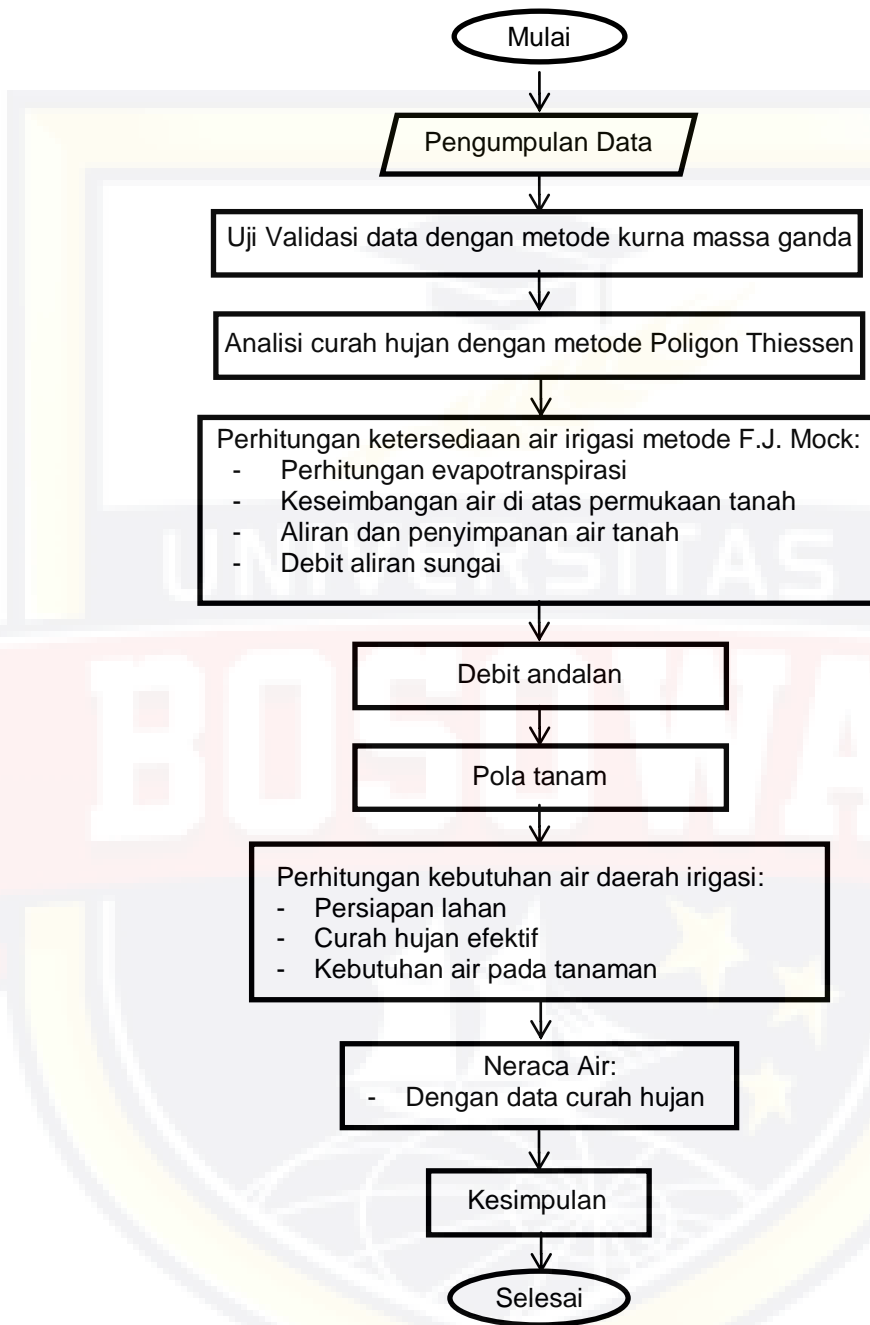
3) Kebutuhan air untuk daerah irigasi Pamukkulu.

3.8. Prosedur Penelitian

Hasil pengolahan data yang telah dikumpulkan digunakan untuk membandingkan debit yang tersedia dengan kebutuhan air yang diperlukan untuk daerah irigasi Pamukkulu. Adapun tahap-tahap pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada bagan alir.



3.9. Bagan Alir Penelitian



Gambar 3.3. Bagan Alir Tahap Pengerjaan Skripsi

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1. Uji Validasi Data Curah Hujan

Untuk uji validasi data SCH pada penelitian ini menggunakan empat SCH yaitu SCH Pamukkulu, Cakura, Malolo dan Jenemarung. Metode kurva massa ganda digunakan untuk menguji validitas CH di ke empat SCH pada penelitian ini.

4.1.1. Metode Kurva Massa Ganda

4.1.1.1. Uji Validasi SCH Pamukkulu

Perhitungan untuk SCH Pamukkulu tahun 2012:

$$\text{Hujan (x)} = 1684 \text{ mm}$$

$$\text{Hujan Kumulatif} = 0 + 1684 = 1684 \text{ mm}$$

Hujan rerata tahunan dari 3 SCH tahun 2012 yaitu SCH Cakura, Malolo dan Jenemarung, yaitu:

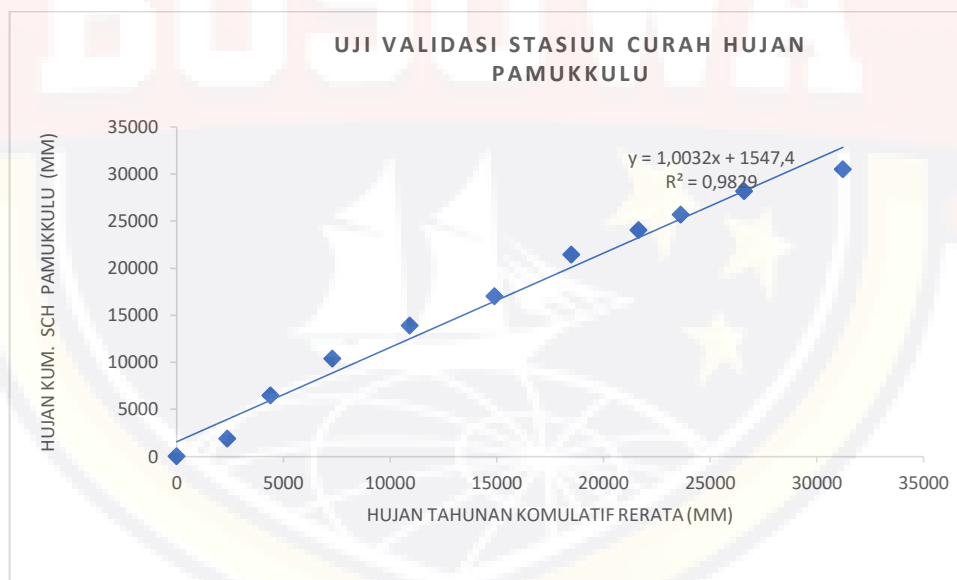
$$\text{Hujan rerata} = (5388 + 1727 + 1911) / 3 = 3009 \text{ mm}$$

$$\text{Hujan rerata kumulatif} = 0 + 3009 = 3009 \text{ mm}$$

Untuk Hasil perhitungan uji konsistensi CH Pamukkulu terdapat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. Perhitungan Hasil Uji Validasi SCH Pamukkulu

Tahun	Hujan Tahunan (mm)				RERATA (SCH. Lainnya)	KUMULATIF (Pamukkulu)	KUMULATIF RERATA (SCH Lainnya)
	Pamuk.	Cakura	Jenem.	Malolo			
2012	1.684	5.388	1.727	1.911	3.009	1.684	3.009
2013	2.492	5.046	5.004	3.193	4.414	4.176	7.423
2014	2.800	5.608	3.623	2.478	3.903	6.976	11.326
2015	3.513	3.507	3.507	3.494	3.503	10.489	14.829
2016	2.703	3.540	2.176	2.631	2.782	13.192	17.611
2017	2.982	6.897	3.060	2.108	4.022	16.174	21.633
2018	1.656	2.375	1.763	2.888	2.342	17.830	23.975
2019	3.548	1.826	1.446	2.728	2.000	21.378	25.975
2020	2.572	2.425	2.008	1.637	2.023	23.950	27.998
2021	4.313	3.435	3.362	4.816	3.871	28.263	31.869



Gambar 4.1. (Grafik Hasil Peritungan Uji Validasi SCH Pamukkulu)

Hasil uji validasi SCH Pamukkulu berdasarkan grafik hasil perhitungan pada gambar 4.1. dapat disimpulkan uji validasi pada SCH Pamukkulu yaitu konsisten sehingga dapat digunakan pada analisis selanjutnya di karenakan untuk nilai koefisien determinasi R^2 mendekati 1.

4.1.1.2. Uji Validasi stasiun Curah Hujan Cakura

Perhitungan untuk SCH Cakura tahun 2012:

$$\text{Hujan (x)} = 5388 \text{ mm}$$

$$\begin{aligned} \text{Hujan Kumulatif} &= 0 + 5388 \\ &= 5388 \text{ mm} \end{aligned}$$

Hujan rerata tahunan 3 SCH tahun 2012 yaitu SCH Pamukkulu, Malolo dan Jenemarung, sebagai berikut:

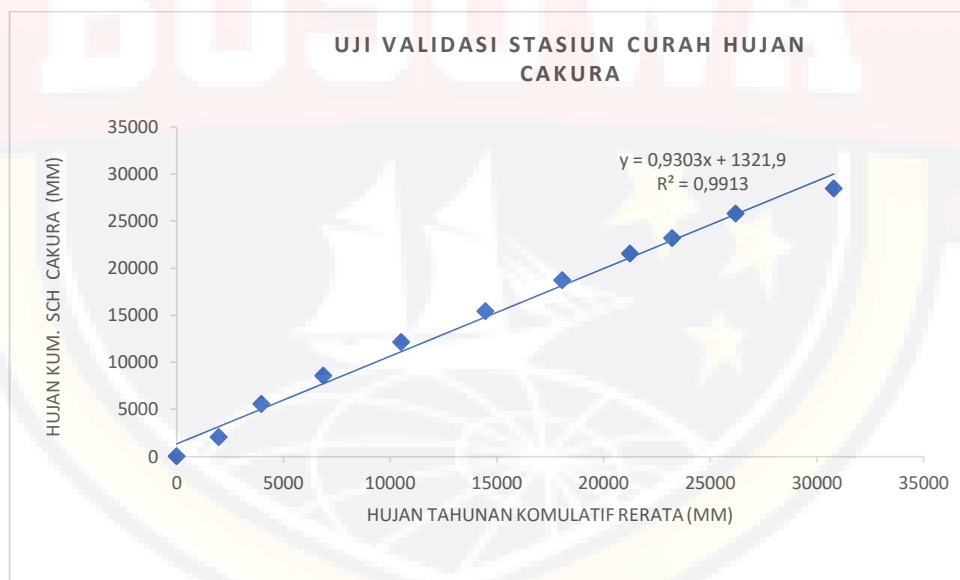
$$\begin{aligned} \text{Hujan rerata} &= (1684 + 1727 + 1911) / 3 \\ &= 1774 \text{ mm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Hujan rerata kumulatif} &= 0 + 1774 \\ &= 1774 \text{ mm} \end{aligned}$$

Untuk Hasil perhitungan uji konsistensi CH Pamukkulu terdapat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2. Hasil Uji Validasi Stasiun Cakura

Tahun	Hujan Tahunan (mm)				RERATA (SCH. Lainnya)	KUMULATIF (Cakura)	KUMULATIF RERATA (SCH Lainnya)
	Pamuk.	Cakura	Jenem.	Malolo			
2012	1.684	5.388	1.727	1.911	1.774	5.388	1.774
2013	2.492	5.046	5.004	3.193	3.563	7.880	5.337
2014	2.800	5.608	3.623	2.478	2.967	10.680	8.304
2015	3.513	3.507	3.507	3.494	3.505	14.193	11.809
2016	2.703	3.540	2.176	2.631	2.503	16.896	14.312
2017	2.982	6.897	3.060	2.108	2.717	19.878	17.029
2018	1.656	2.375	1.763	2.888	2.102	21.534	19.131
2019	3.548	1.826	1.446	2.728	2.574	25.082	21.705
2020	2.572	2.425	2.008	1.637	2.072	27.654	23.777
2021	4.313	3.435	3.362	4.816	4.164	31.967	27.941



Gambar 4.2. (Grafik Hasil Uji Validasi Stasiun Cakura)

Hasil uji validasi SCH Pamukkulu berdasarkan grafik hasil perhitungan pada gambar 4.1. dapat disimpulkan uji validasi pada SCH Cakura yaitu konsisten sehingga dapat digunakan pada analisis selanjutnya di karenakan untuk nilai koefisien determinasi R^2 mendekati 1.

4.1.1.3. Uji Validasi stasiun Curah Hujan Jenemarung

Perhitungan untuk stasiun Jenemarung tahun 2012:

$$\text{Hujan (x)} = 1727 \text{ mm}$$

$$\begin{aligned} \text{Hujan Kumulatif} &= 0 + 1727 \\ &= 1727 \text{ mm} \end{aligned}$$

Hujan rerata tahunan 3 SCH tahun 2012 yaitu SCH Pamukkulu, Malolo dan Cakura, sebagai berikut:

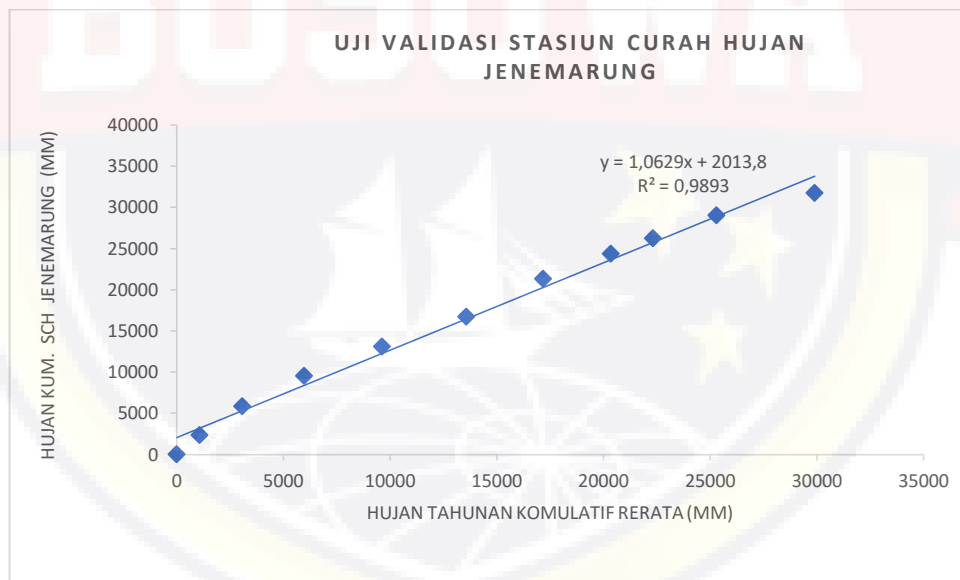
$$\begin{aligned} \text{Hujan rerata} &= (1684 + 5388 + 1911) / 3 \\ &= 2994 \text{ mm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Hujan rerata kumulatif} &= 0 + 2994 \\ &= 2994 \text{ mm} \end{aligned}$$

Untuk Hasil perhitungan uji konsistensi CH Pamukkulu terdapat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3. Hasil Uji Validasi Stasiun Jenemarung

Tahun	Hujan Tahunan (mm)				RERATA (SCH. Lainnya)	KUMULATIF (Jenemarung)	KUMULATIF RERATA (SCH Lainnya)
	Pamuk.	Cakura	Jenem.	Malolo			
2012	1.684	5.388	1.727	1.911	2.994	1.727	2.994
2013	2.492	5.046	5.004	3.193	3.577	4.219	6.571
2014	2.800	5.608	3.623	2.478	3.629	7.019	10.200
2015	3.513	3.507	3.507	3.494	3.505	10.532	13.705
2016	2.703	3.540	2.176	2.631	2.958	13.235	16.663
2017	2.982	6.897	3.060	2.108	3.996	16.217	20.658
2018	1.656	2.375	1.763	2.888	2.306	17.873	22.965
2019	3.548	1.826	1.446	2.728	2.701	21.421	25.665
2020	2.572	2.425	2.008	1.637	2.211	23.993	27.877
2021	4.313	3.435	3.362	4.816	4.188	28.306	32.064



Gambar 4.3. (Grafik Hasil Uji Validasi Stasiun Jenemarung)

Hasil uji validasi SCH Pamukkulu berdasarkan grafik hasil perhitungan pada gambar 4.1. dapat disimpulkan uji validasi pada SCH Jenemarung yaitu konsisten sehingga dapat digunakan pada analisis selanjutnya di karenakan untuk nilai koefisien determinasi R^2 mendekati 1.

4.1.1.4. Uji Validasi stasiun Curah Hujan Malolo

Perhitungan untuk stasiun Malolo tahun 2012:

$$\text{Hujan (x)} = 1911 \text{ mm}$$

$$\begin{aligned} \text{Hujan Kumulatif} &= 0 + 1911 \\ &= 1911 \text{ mm} \end{aligned}$$

Hujan rerata tahunan 3 SCH tahun 2012 yaitu SCH Pamukkulu, Jenemarung dan Cakura, sebagai berikut:

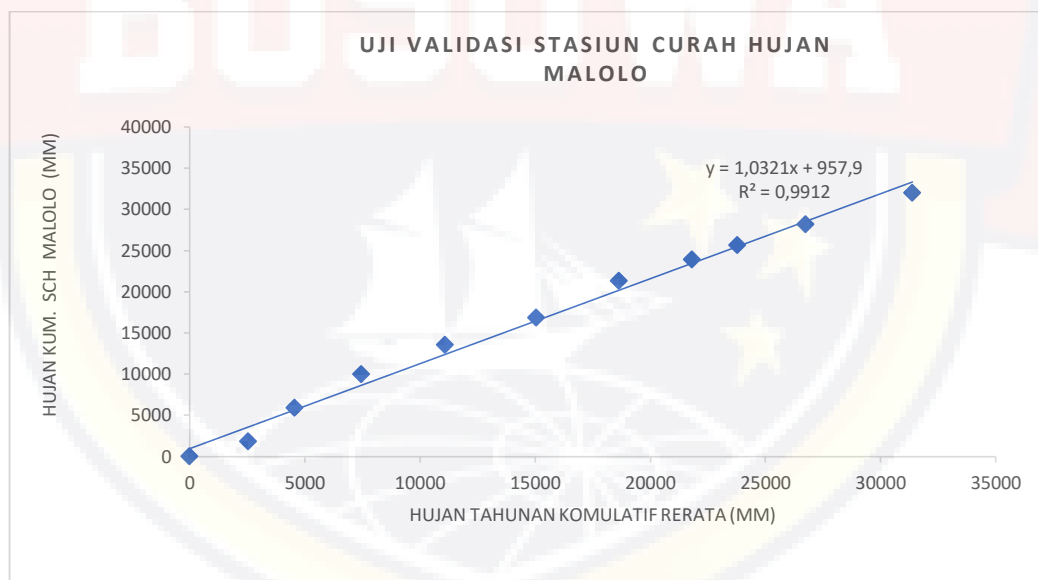
$$\begin{aligned} \text{Hujan rerata} &= (1684 + 5388 + 1727) / 3 \\ &= 2933 \text{ mm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Hujan rerata kumulatif} &= 0 + 2933 \\ &= 2933 \text{ mm} \end{aligned}$$

Untuk Hasil perhitungan uji konsistensi CH Pamukkulu terdapat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4. Hasil Uji Validasi Stasiun Malolo

Tahun	Hujan Tahunan (mm)				RERATA (SCH. Lainnya)	KUMULATIF (Malolo)	KUMULATIF RERATA (SCH Lainnya)
	Pamuk.	Cakura	Jenem.	Malolo			
2012	1.684	5.388	1.727	1.911	2.933	1.911	2.933
2013	2.492	5.046	5.004	3.193	4.181	4.403	7.114
2014	2.800	5.608	3.623	2.478	4.010	7.203	11.124
2015	3.513	3.507	3.507	3.494	3.509	10.716	14.633
2016	2.703	3.540	2.176	2.631	2.806	13.419	17.439
2017	2.982	6.897	3.060	2.108	4.313	16.401	21.752
2018	1.656	2.375	1.763	2.888	1.931	18.057	23.684
2019	3.548	1.826	1.446	2.728	2.273	21.605	25.957
2020	2.572	2.425	2.008	1.637	2.335	24.177	28.292
2021	4.313	3.435	3.362	4.816	3.703	28.490	31.995



Gambar 4.4. (Grafik Hasil Uji Validasi Stasiun Malolo)

Hasil uji validasi SCH Pamukkulu berdasarkan grafik hasil perhitungan pada gambar 4.1. dapat disimpulkan uji validasi pada SCH Malolo yaitu konsisten sehingga dapat digunakan pada analisis selanjutnya di karenakan untuk nilai koefisien determinasi R^2 mendekati 1.

4.2. Analisa Ketersediaan Air Dengan Metode FJ. Mock

Untuk pendekatan pada metode ini, mempertimbangkan factor curah hujan, evapotranspirasi, keseimbangan air pada permukaan tanah serta kandungan untuk air tanah.

4.2.1. Perhitungan Curah Hujan Wilayah

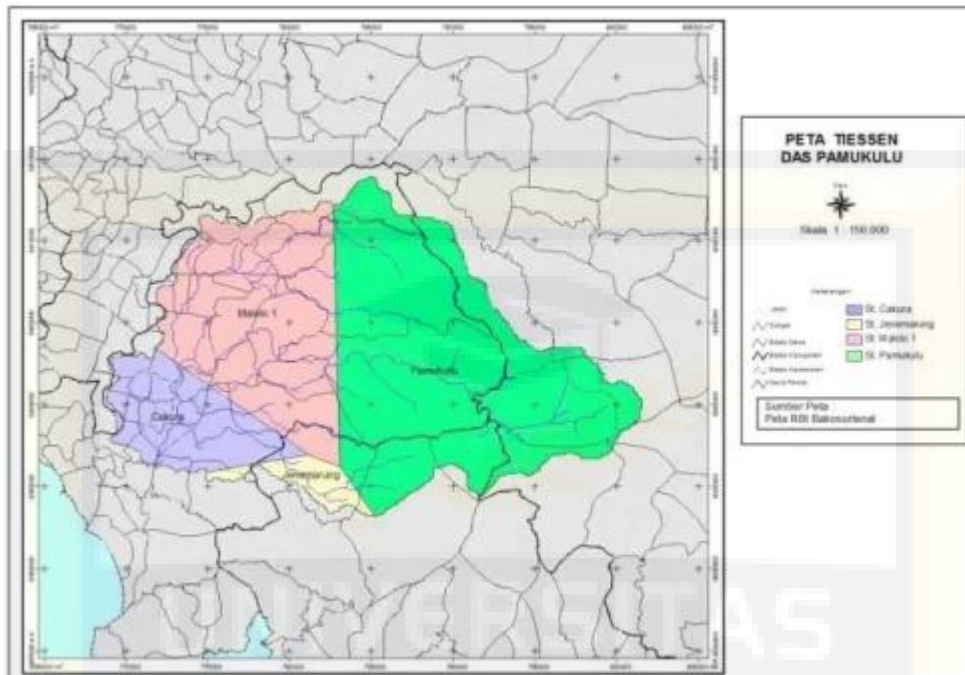
Dalam menentukan CH wilayah untuk DAS Pamukkulu menggunakan metode Polygon Thiessen. Terdapat 4 SCH yang berpengaruh untuk perhitungan pada DAS Pamukkulu dalam menggunakan metode poligon thiessen yaitu SCH Pamukkulu, SCH Malolo, SCH Cakura dan SCH Jenemarung. Untuk luas pengaruh SCH pada DAS Pamukkulu terdapat pada Tabel 4.5.

Untuk perhitungan koefisien Thiessen berdasarkan luas masing – masing SCH yaitu:

$$W_n = \frac{A_n}{A_t}$$

$$\text{Curah hujan Pamukkulu} = \frac{21157,15}{39838,37} = 0,53$$

Untuk hasil Kofisien Thiessen SCH Malolo, Cakura, dan Jenemarung terdapat pada Tabel 4.5.



Gambar 4.5. Peta Thiessen DAS Pamukkulu

Tabel 4.5. Luas dan Koefisien Thiessen SCH DAS Pamukkulu

Nama Stasiun	Luas (ha)	Koefisien Thiessen
Pamukkulu	21157,15 ha	0,53
Malolo	12177,68 ha	0,31
Cakura	5182,76 ha	0,13
Jenemarung	1320,78 ha	0,03
Total	39838,37 ha	1,00

Untuk menghitung curah hujan rerata setengan bulanan menggunakan rumus Polygon Thiessen, yaitu:

Untuk bulan Januari I:

$$\bar{R} = W_1 \cdot R_1 + W_2 \cdot R_2 + W_3 \cdot R_3$$

$$\bar{R} = (0,53 \times 83) + (0,31 \times 299) + (0,13 \times 222) + (0,03 \times 356)$$

$$\bar{R} = 176,16 \text{ mm}$$

Untuk bulan Januari II:

$$\bar{R} = W_1 \cdot R_1 + W_2 \cdot R_2 + W_3 \cdot R_3$$

$$\bar{R} = (0,53 \times 90) + (0,31 \times 228) + (0,13 \times 11) + (0,03 \times 215)$$

$$\bar{R} = 126 \text{ mm}$$

Untuk hasil perhitungan periode selanjutnya pada stasiun Pamukkulu, Cakura, Malolo dan Jenemarung dapat dilihat pada Tabel 4.6.a. dan Tabel 4.6.b.

Tabel 4.6.a. Perhitungan CH Rata-rata Setengan Bulanan Untuk Bulan Jan-Juni

TAHUN	JAN		FEB		MAR		APR		MEI		JUN	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
2012	176	126	77	78	113	163	101	125	154	13	72	20
2013	378	302	90	222	177	16	189	126	189	136	233	113
2014	242	352	168	213	162	241	275	88	90	81	23	125
2015	532	379	187	249	231	242	390	160	94	27	67	0
2016	68	102	80	112	78	220	207	103	127	86	57	126
2017	189	187	388	216	188	198	154	175	59	55	83	102
2018	72	106	332	60	195	177	68	86	30	12	32	123
2019	208	289	197	127	218	108	117	132	53	92	36	94
2020	132	193	257	148	147	177	83	76	39	142	37	37
2021	326	351	180	301	325	231	207	24	132	23	20	169

Tabel 4.6.b. Perhitungan CH Rata-rata setengan bulanan

Bulan Juli - Des

TAHUN	JUL		AGT		SEPT		OKT		NOV		DES	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
2012	27	47	0	0	19	33	35	89	68	140	122	82
2013	105	33	5	7	64	8	16	56	71	50	149	362
2014	17	29	0	0	9	14	14	24	67	120	291	259
2015	0	0	0	0	0	0	12	9	48	27	355	497
2016	74	79	10	28	46	229	108	241	168	105	84	103
2017	112	16	8	41	22	42	64	45	156	122	68	165
2018	42	23	0	0	10	19	24	17	207	135	111	189
2019	35	49	10	0	15	162	87	164	105	141	223	302
2020	17	23	5	0	26	14	6	78	74	56	158	283
2021	63	143	27	46	67	24	40	253	323	381	320	337



4.2.2. Perhitungan Evapotranspirasi Terbatas

Untuk perhitungan Evapotranspirasi terbatas (E_t) yaitu:

$$E_a = E_{to} - \Delta E \quad \text{dan} \quad E_a = E_t$$

$$E_{to} = C \cdot ET^*$$

$$ET^* = w (0,75 R_s - R_{n1}) + (1-w F(U)) (\epsilon_r - \epsilon_d)$$

Berikut ini contoh untuk menghitung E_{to} pada bulan Jan-I yaitu diperoleh nilai:

$$w = 0,75 \text{ mbrar,}$$

$$\epsilon_r = 31,09 \text{ dan}$$

$$f(t) = 15,66$$

$$C = 1,1 \text{ (Koefisien Bulanan Penman)}$$

Selanjutnya menghitung nilai R_s , berdasarkan dengan posisi lintang 5° LS

diperoleh nilai :

$$R_r = 15,65 \text{ mm/hari}$$

$$\begin{aligned} R_s &= (0,25 + (0,54 \times n/N)) \times R_r \\ &= (0,25 + (0,54 \times 32,89)) \times 15,65 \\ &= 6,69 \text{ mm/hari} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R_{n1} &= f(t) \cdot f(\epsilon_d) \cdot f(n/N) \\ &= 15,66 \times (0,34 - 0,044 \sqrt{\epsilon_d}) \times (0,1 + (0,9 \times n/N)) \\ &= 15,66 \times (0,34 - 0,044 \sqrt{25,3}) \times (0,1 + (0,9 \times 32,89 / 100)) \\ &= 0,74 \text{ mm/ hari} \end{aligned}$$

$$f(U) = 0,27 \times (1 + (0,864 \times U))$$

$$= 0,27 \times (1 + (0,864 \times 0,24))$$

$$= 0,33 \text{ mm/det}$$

$$E_{To} = C \cdot W (0,75 R_s - R_{n1}) + (1-w) f(U) (\epsilon_r - \epsilon_d)$$

$$= 1,1 \times 0,75 (0,75 \times 6,69 - 0,74) + 0,25 \times 0,33 \times 5,8$$

$$= 4,05 \text{ mm/ hari}$$

Perhitungan selanjutnya terdapat pada Tabel 4.7.a dan Tabel 4.7.b.

Setelah diperoleh nilai evaporasi potensial (E_{To}) selanjutnya menghitung nilai untuk evapotranspirasi terbatas (E_t) pada bulan Jan-I ditahun 2012 menggunakan rumus:

$$E_a = E_{To} - \Delta E \text{ dan } E_a = E_t$$

Dengan:

$$\Delta E = E_{To} \times (m / 20) \times (18 - n) / 100$$

$$= 4,05 \times (30/20) \times (18-12)/100$$

$$= 0,61 \text{ mm/0,5bl}$$

$$\text{Jadi } E_a = 4,05 - 0,61 \text{ mm}$$

$$= 3,44$$

Untuk perhitungan berikutnya dapat dilihat pada lampiran I metode simulasi FJ. Mock.

Tabel 4.7.a. Perhitungan Evaporasi Potensial (ETo) Metode Modifikasi Bulan Januari – Juni

NO.	URAIAN	SAT.	BULAN											
			JAN (I)	JAN (II)	FEB (I)	FEB (II)	MAR (I)	MAR (II)	APR (I)	APR (II)	MEI (I)	MEI (II)	JUN (I)	JUN (II)
I	DATA													
1	Temperatur (t)	°C	24,68	25,12	23,74	23,28	24,03	24,30	24,35	24,25	24,03	24,11	26,33	25,78
2	Sinar matahari (n/N)	%	32,89	37,21	37,48	44,35	35,68	47,17	51,65	55,92	59,74	52,95	54,89	57,58
3	Kelembaban Relatif (RH)	%	81,25	72,66	81,75	80,79	81,53	79,34	79,67	77,72	76,86	73,85	72,88	67,17
4	Kecepatan angin (U)	m/det	0,24	0,19	0,19	0,24	0,18	0,29	0,23	0,29	0,33	0,38	0,39	0,75
II	ANALISA DATA													
1	ϵ_r	mbar	31,09	31,93	29,36	28,58	29,85	30,37	30,47	30,28	29,85	30,01	34,29	33,19
2	w		0,75	0,75	0,74	0,73	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,76	0,76
3	(1-w)		0,25	0,25	0,26	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,24	0,24
4	f(t)		15,66	15,74	15,47	15,35	15,54	15,59	15,60	15,59	15,54	15,56	15,97	15,86
5	$\epsilon_d = \epsilon_r \cdot RH$	mbar	25,3	23,2	24,0	23,1	24,3	24,1	24,3	23,5	22,9	22,2	25,0	22,3
6	$(\epsilon_r - \epsilon_d)$	mbar	5,83	8,73	5,36	5,49	5,51	6,27	6,19	6,75	6,91	7,85	9,30	10,89
7	R_r	mm/hari	15,65	15,65	15,90	15,90	15,60	15,60	14,80	14,80	13,60	13,60	13,00	13,00
8	$R_s = (0,25 + (0,54 \times (n/N))) \times R_r$	mm/hari	6,69	7,06	7,19	7,78	6,91	7,87	7,83	8,17	7,79	7,29	7,10	7,29
9	$f(ed) = 0,34 - 0,44\sqrt{\epsilon_d}$	mbar	0,12	0,13	0,12	0,13	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,12	0,13
10	$f(n/N) = 0,1 + (0,9 \times n/N)$		0,40	0,43	0,44	0,50	0,42	0,52	0,56	0,60	0,64	0,58	0,59	0,62
11	$f(u) = 0,27 \times (1 + (0,864 \times U))$	mm/dtk	0,33	0,31	0,31	0,33	0,31	0,34	0,32	0,34	0,35	0,36	0,36	0,44
12	$Rn_1 = f(t) \times f(ed) \times f(n/N)$	mm/hari	0,74	0,88	0,84	0,98	0,80	1,01	1,09	1,19	1,28	1,19	1,14	1,30
13	$Rn = (0,75 \times R_s) - Rn_1$	mm/hari	4,28	4,42	4,55	4,85	4,37	4,89	4,78	4,94	4,56	4,27	4,19	4,17
14	Koefisien Bulanan Penman (C)		1,10	1,10	1,10	1,10	1,00	1,00	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
15	Evaporasi Potensial (Eto)	mm/hari	4,05	4,40	4,18	4,44	3,69	4,18	3,66	3,83	3,60	3,51	3,59	3,90

Tabel 4.7.b. Perhitungan Evaporasi Potensial (ETo) Metode Modifikasi Bulan Juli-Desember

NO.	URAIAN	SAT.	BULAN											
			JUL (I)	JUL (II)	AGT (I)	AGT (II)	SEPT (I)	SEPT (II)	OKT (I)	OKT (II)	NOV (I)	NOV (II)	DES (I)	DES (II)
I	DATA													
1	Temperatur (t)	°C	23,12	22,62	23,23	23,24	34,81	23,34	36,49	24,84	37,66	25,19	36,95	24,75
2	Sinar matahari (n/N)	%	59,92	74,04	77,11	83,65	77,64	68,18	74,64	73,75	58,71	53,17	30,18	16,31
3	Kelembaban Relatif (RH)	%	67,42	64,30	61,61	62,17	61,16	64,06	60,87	67,31	71,62	71,53	76,95	79,44
4	Kecepatan angin (U)	m/det	0,56	0,73	0,74	0,85	0,82	0,81	0,77	0,69	0,38	0,30	0,24	0,24
II	ANALISA DATA													
1	ϵ_r	mbar	28,30	27,45	28,49	28,51	55,71	28,67	60,91	31,41	64,55	32,07	62,35	28,74
2	w		0,73	0,73	0,73	0,73	0,83	0,73	0,84	0,75	0,86	0,75	0,85	0,74
3	(1-w)		0,27	0,27	0,27	0,27	0,17	0,27	0,16	0,25	0,14	0,25	0,15	0,26
4	f(t)		15,30	15,17	15,33	15,34	17,86	15,36	18,20	31,41	18,43	15,75	18,29	15,39
5	$\epsilon_d = \epsilon_r \cdot RH$	mbar	19,1	17,7	17,6	17,7	34,1	18,4	37,1	21,1	46,2	22,9	48,0	22,8
6	$(\epsilon_r - \epsilon_d)$	mbar	9,22	9,80	10,94	10,79	21,64	10,30	23,83	10,27	18,32	9,13	14,37	5,91
7	R_r	mm/hari	13,25	13,25	14,15	14,15	15,05	15,05	15,65	15,65	15,65	15,65	15,55	15,55
8	$R_s = (0,25 + (0,54 \times (n/N))) \times R_r$	mm/hari	7,60	8,61	9,43	9,93	10,07	9,30	10,22	10,15	8,87	8,41	6,42	5,26
9	$f(ed) = 0,34 - 0,44\sqrt{\epsilon_d}$	mbar	0,15	0,16	0,16	0,15	0,08	0,15	0,07	0,14	0,04	0,13	0,04	0,13
10	$f(n/N) = 0,1 + (0,9 \times n/N)$		0,64	0,77	0,79	0,85	0,80	0,71	0,77	0,76	0,63	0,58	0,37	0,25
11	$f(u) = 0,27 \times (1 + (0,864 \times U))$	mm/dtk	0,40	0,44	0,44	0,47	0,46	0,46	0,45	0,43	0,36	0,34	0,33	0,33
12	$Rn_1 = f(t) \times f(ed) \times f(n/N)$	mm/hari	1,45	1,80	1,90	2,02	1,19	1,66	1,01	3,30	0,47	1,18	0,24	0,49
13	$Rn = (0,75 \times R_s) - Rn_1$	mm/hari	4,25	4,65	5,18	5,42	6,37	5,32	6,65	4,31	6,18	5,13	4,58	3,45
14	Koefisien Bulanan Penman (C)		0,90	0,90	1,00	1,00	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
15	Evaporasi Potensial (Eto)	mm/hari	3,69	4,11	5,09	5,32	7,69	5,68	8,01	4,77	6,86	5,08	5,05	3,35

4.2.3. Keseimbangan Air Dipermukaan Tanah

Nilai ΔS pada bulan januari I diperoleh dengan rumus:

$$\begin{aligned}\Delta S &= P - E_a \\ &= 176 - 3,44 \\ &= 172,72\end{aligned}$$

Menghitung kelebihan air tanah (*water surplus*) dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\begin{aligned}W_s &= \Delta S - \text{Tampungan Tanah} \\ W_s &= 172,72 - 0 \text{ (dianggap 0 karena musim kemarau tidak ada air)} \\ &= 172,72 \text{ mm}/0,5 \text{ bl}\end{aligned}$$

Untuk perhitungan berikutnya dapat dilihat pada lampiran I metode simulasi FJ. Mock.

4.2.4. Aliran dan Penyimpanan Air Tanah (*Run OFF dan Groundwater Storage*)

4.2.4.1. Infiltrasi

Nilai Infiltrasi dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned}\text{Infiltrasi (I)} &= WS \times \text{Koefisien Infiltrasi} \\ &= 172,72 \times 0,2 \text{ (di asumsikan)} \\ &= 34,5 \text{ mm/hari}\end{aligned}$$

Volume penyimpanan (V_n) menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} V_{(n)} &= k \times V_{(n-1)} + 0,5 (1+k) \times I_{(n)} \\ &= 0,5 \times 50 + (0,5 \times (1+0,5)) \times 34,5 \\ &= 50,9 \text{ mm/hari} \end{aligned}$$

Perubahan volume aliran tanah ($\Delta V_{(n)}$) menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} \Delta V_{(n)} &= V_{(n)} - V_{(n-1)} \\ &= 50,9 - 50 \\ &= 0,9 \text{ mm/hari} \end{aligned}$$

Untuk perhitungan berikutnya dapat dilihat pada lampiran I metode simulasi FJ. Mock.

4.2.4.2. Limpasan (Run Off)

Aliran dasar dihitung menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} BF &= \text{Infiltrasi} - \text{perubahan volume air dalam tanah} \\ &= 34,5 - 0,91 \\ &= 33,6 \text{ mm/0,5bl} \end{aligned}$$

Aliran langsung dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} Dro &= WS - I \\ &= 172,72 - 34,5 = 138,2 \text{ mm/0,5bl} \end{aligned}$$

Limpasan dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} Ron &= BF + Dro \\ &= 138,2 + 336 = 171,8 \text{ mm/0,5bl} \end{aligned}$$

Untuk perhitungan berikutnya dapat dilihat pada lampiran I metode simulasi FJ. Mock.

4.2.5. Debit Aliran Sungai

$$\text{Debit Aliran sungai} = \text{Luas Catchment area} \times \text{Aliran (R)}$$

$$= 398,38 \text{ km}^2 \times 171,8$$

$$\text{Debit Aliran Sungai} = 68,4 \text{ m}^3/\text{detik}$$

Untuk perhitungan berikutnya dapat dilihat pada lampiran I metode simulasi FJ. Mock. Untuk perhitungan berikutnya dapat dilihat pada lampiran I metode simulasi FJ. Mock disatukan dalam Tabel 4.8a. dan Tabel 4.8.b dimana terdapat debit aliran sungai dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2021.

Tabel 4.8.a. Rekap Hitungan Debit Aliran Sungai Pamukkulu
Bulan Januari-Juni

TAHUN	JAN		FEB		MAR		APR		MEI		JUN	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
2012	68,4	51,6	33,7	31,8	42,7	60,0	41,0	48,0	58,2	11,44	27,8	9,92
2013	137	117,0	46,1	85,0	71,0	15,5	69,0	50,0	71,0	54,7	86,5	48,5
2014	90,5	130	72,0	83,9	66,4	91,6	104,6	42,9	39,0	33,9	12,84	45,0
2015	189	148	83,7	99,2	92,6	95,3	145	71,8	44,8	17,9	27,2	0,00
2016	31,8	40,0	32,4	42,2	31,3	78,6	78,0	44,5	50,1	36,0	24,7	46,5
2017	72,9	72	141	88,7	77,4	78,8	63,4	68,9	29,6	24,5	32,0	38,4
2018	33,0	41,5	118	32,1	73,2	68,7	32,3	35,2	15,2	6,93	12,09	42,6
2019	79,3	108	79,5	54,7	83,0	46,9	47,3	51,3	24,8	35,76	16,7	34,51
2020	53,5	73,0	96,1	61,4	59,3	68,3	36,9	32,2	18,2	50,9	17,9	15,7
2021	119	132	77,5	114,9	125,0	94,7	84,6	21,1	51,2	14,6	10,29	58,8

Tabel 4.8.b. Rekap Hitungan Debit Aliran Sungai Pamukkulu
Bulan Juli-Desember

TAHUN	JUL		AGT		SEPT		OKT		NOV		DES	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
2012	10,72	17,03	0,00	0,00	4,52	9,94	10,67	30,3	24,3	49,4	45,7	33,2
2013	43,2	17,3	0,48	3,55	21,05	3,62	4,59	18,64	24,28	18,42	51,89	127,3
2014	10,22	11,97	0,00	0,00	1,71	0,39	0,20	0,10	21,0	41,0	101,6	97,3
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,48	2,34	14,6	9,12	120,2	178
2016	30,1	30,9	7,01	10,67	15,5	77,9	42,1	86,9	65,4	44,1	35,1	40,4
2017	42,2	10,25	3,35	14,3	7,47	14,05	21,3	16,5	53,3	45,5	27,9	60
2018	17,7	10,20	0,00	0,00	1,48	5,44	6,69	5,32	68,9	50,7	43,3	69,8
2019	12,71	18,19	2,52	0,00	3,73	62,58	31,84	59,04	40,74	52,87	81,5	111,5
2020	7,78	8,81	2,13	0,00	7,18	4,13	0,55	25,4	25,5	20,8	55,0	101
2021	26,6	52,3	14,6	18,1	23,7	10,1	13,8	86,4	115,7	141	124,9	131,4

4.3. Debit Andalan

Untuk menentukan debit andalan data di urutkan dari data tertinggi sampai dengan data dengan nilai kecil lalu dihitung persentase keandalannya dengan rumus m/n . sebelum penentuan debit andalan, terlebih dahulu mencari nilai probabilitas menggunakan rumus:

$$P\% = \frac{m}{n + 1} \times 100$$

Untuk menentukan debit andalan pada Periode Januari I yaitu sebagai berikut:

Q80 = Data hujan yang berada pada nilai P80%.

Q80 = 64,1 m³/dt

Untuk keperluan irigasi, debit minimum sungai untuk kemungkinan terpenuhi ditetapkan 80% agar mendapatkan perhitungan debit andalan yang baik, untuk itu diperlukan data pencatatan debit dengan jangka waktu panjang minimal 10 tahun terakhir.

Untuk perhitungan debit andalan berdasarsarkan data curah hujan setengah bulanan terdapat pada Tabel 4.9.a dan Tabel 4.9.b. Berdasarkan Tabel 4.9.a. dan Tabel 4.9.b dapat dilihat jumlah Q 80 yaitu 495,97 m³/dt dengan nilai Q80 rata-rata yaitu 20,67 m³/dt.

Tabel 4.9.a. Penentuan Q80 dengan data curah hujan setengah bulanan
Bulan Januari - Juni

NO.	P(%)	JAN		FEB		MAR		APR		MEI		JUN	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
1	9%	188,9	147,8	140,9	114,9	125,0	95,3	145,3	71,8	71,1	54,7	27,8	58,8
2	18%	136,7	132,1	117,6	99,2	92,6	94,7	104,6	68,9	58,2	50,9	86,6	48,5
3	27%	119,1	129,7	96,1	88,7	83,2	91,6	84,6	51,4	51,2	36,0	12,8	46,5
4	36%	90,5	117,0	83,7	87,0	77,4	78,9	78,1	50,2	50,2	35,8	27,2	45,0
5	45%	79,3	107,7	79,5	83,9	73,5	78,8	69,2	48,0	44,8	33,9	24,7	42,6
6	55%	72,9	73,0	77,5	61,7	72,0	68,9	63,4	44,6	39,0	24,5	32,0	38,4
7	64%	68,4	72,4	72,0	55,2	66,4	68,3	47,3	42,9	29,6	17,9	12,1	34,5
8	73%	53,5	51,6	46,1	43,2	59,4	60,0	41,0	35,3	24,8	14,6	16,7	15,7
9	82%	33,0	41,5	34,4	32,7	42,7	47,0	36,9	32,2	18,2	11,4	17,9	9,9
10	91%	31,8	40,0	33,7	31,8	31,8	16,0	32,4	21,1	15,2	6,9	10,3	0,0
Q80		37,1	43,5	36,7	34,8	46,0	49,6	37,8	32,8	19,5	12,07	17,68	11

Tabel 4.9.a. Penentuan Q80 dengan data curah hujan setengah bulanan
Bulan Juli - Desember

NO.	P(%)	JUL		AGT		SEPT		OKT		NOV		DES	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
1	9%	43,2	52,3	14,6	18,1	23,7	77,9	42,1	86,9	115,7	141,2	124,9	178,4
2	18%	42,2	30,9	7,0	14,3	21,0	62,6	31,8	86,4	68,9	52,9	120,2	131,4
3	27%	30,1	18,2	3,4	10,7	15,5	14,1	21,3	59,0	65,4	50,7	101,6	127,3
4	36%	26,6	17,4	2,5	3,5	7,5	10,1	13,8	30,3	53,3	49,4	81,5	111,5
5	45%	17,7	17,0	2,1	0,0	7,2	9,9	10,7	25,4	40,7	45,5	55,0	100,9
6	55%	12,7	12,0	0,5	0,0	4,5	5,4	6,7	18,6	25,5	44,1	51,9	97,3
7	64%	10,7	10,3	0,0	0,0	3,7	4,1	4,6	16,5	24,3	41,0	45,7	69,8
8	73%	10,2	10,2	0,0	0,0	1,7	3,6	2,5	5,3	24,3	20,8	43,3	59,8
9	82%	7,8	8,8	0,0	0,0	1,5	0,4	0,6	2,3	21,0	18,4	35,1	40,4
10	91%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	14,6	9,1	27,9	33,2
Q80		8	9	-	-	2	1,04	0,94	2,94	22	19	37	44

4.4. Curah Hujan Efektif

Dalam perhitungan curah hujan efektif untuk tanaman padi dan palawija di tetapkan probabilitas curah hujan terlampaui untuk tanaman palawija ditetapkan 50% (R50) dan untuk tanaman padi ditentukan sebesar 80% (R80).

$$P\% = \frac{m}{n + 1} \times 100$$

Untuk menentukan curah hujan probabilitas 80% pada Periode Januari I yaitu sebagai berikut:

R80 = Data hujan yang berada pada nilai P80%.

R80 = 164 mm/hari

Data curah hujan yang digunakan dalam menganalisa curah hujan efektif dan kebutuhan air irigasi.

Nilai curah hujan efektif pada bulan Januari I dapat dihitung menggunakan rumus:

$$Re = \frac{R80 \times 0,7}{\text{Periode Pengamatan}}$$

$$Re = \frac{83,59 \times 0,7}{15} = 3,90 \text{ mm}$$

Untuk perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada Tabel 4.10.a. dan Tabel 4.10.b.

Tabel 4.10.a. Curah Hujan Efektif Bulan Januari - Juni

NO.	P(%)	JAN		FEB		MAR		APR		MEI		JUN	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
1	9%	532	379	388	301	325	242	390	175	189	142	233	169
2	18%	378	352	332	249	231	241	275	160	154	136	83	126
3	27%	326	351	257	222	218	231	207	132	132	92	72	125
4	36%	242	302	197	216	195	220	207	126	127	86	67	123
5	45%	208	289	187	213	188	198	189	125	94	81	57	113
6	55%	189	193	180	148	177	177	154	103	90	55	37	102
7	64%	176	187	168	127	162	177	117	88	59	27	36	94
8	73%	132	126	90	112	147	163	101	86	53	23	32	37
9	82%	72	106	80	78	113	108	83	76	39	13	23	20
10	91%	68	102	77	60	78	16	68	24	30	12	20	0
R80		84	110	82	85	120	119	86	78	42	15	25	23
Re-Padi		3,90	4,80	3,84	4,59	5,59	5,21	4,03	3,66	1,96	0,65	1,15	1,08

Tabel 4.10.b. Curah Hujan Efektif Bulan Juli - Desember

NO.	P(%)	JUL		AGT		SEPT		OKT		NOV		DES	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
1	9%	112	143	27	46	67	229	108	253	323	381	355	497
2	18%	105	79	10	41	64	162	87	241	207	141	320	362
3	27%	74	49	10	28	46	42	64	164	168	140	291	337
4	36%	63	47	8	7	26	33	40	89	156	135	223	302
5	45%	42	33	5	0	22	24	35	78	105	122	158	283
6	55%	35	29	5	0	19	19	24	56	74	120	149	259
7	64%	27	23	0	0	15	14	16	45	71	105	122	189
8	73%	17	23	0	0	10	14	14	24	68	56	111	165
9	82%	17	16	0	0	9	8	12	17	67	50	84	103
10	91%	0	0	0	0	0	0	6	9	48	27	68	82
R80		17	17	0	0	9	9	13	18	68	51	89	115
Re-Padi		0,78	0,76	0,00	0,00	0,43	0,42	0,59	0,80	3,15	2,38	4,17	5,05

4.5. Analisis Kebutuhan Air

4.5.1. Penyiapan Lahan

Perhitungan kebutuhan air untuk penyiapan lahan untuk bulan Januari I

- 1) Evapotranspirasi (Eto) = Tabel 4.6
- 2) Perkolasi (P) = 2 mm/hari
- 3) Mencari harga kebutuhan air untuk mengganti kehilangan air akibat evaporasi dan perkolasi disawah yang sudah dijenuhkan (M)

$$\begin{aligned} M &= Eto + P \\ &= 4,05 + 2 \\ &= 6,05 \end{aligned}$$

- 4) Lama penyiapan lahan (T) = 30 Hari
- 5) Air yang dibutuhkan untuk penjenuhan (S) = 250
- 6) Konstanta (k)

$$\begin{aligned} K &= M. T/S \\ &= 6,05 \times 15 / 250 \\ &= 0,36 \end{aligned}$$

- 7) Kebutuhan air irigasi Untuk penyiapan Lahan (IR)

$$\begin{aligned} IR &= M.ek/(ek - 1) \\ &= 6,05 \times 1,44 / (1,44 - 1) \\ &= 19,87 \end{aligned}$$

Untuk perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada Tabel 4.11. a dan Tabel 4.11.b.

Tabel 4.11.a. Perhitungan Penyiapan Lahan Bulan Januari - Juni

BULAN	JAN		FEB		MAR		APR		MEI		JUNI	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
ETo	4,05	4,40	4,18	4,44	3,69	4,18	3,66	3,83	3,60	3,51	3,59	3,90
P	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
M	6,05	6,40	6,18	6,44	5,69	6,18	5,66	5,83	5,60	5,51	5,59	5,90
T	15,0	16,0	15,0	13,0	15,0	16,0	15,0	15,0	15,0	16,0	15,0	15,0
S	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
K	0,36	0,41	0,37	0,33	0,34	0,40	0,34	0,35	0,34	0,35	0,34	0,35
e	1,44	1,51	1,45	1,40	1,41	1,49	1,40	1,42	1,40	1,42	1,40	1,42
IR	19,9	19,0	19,9	22,6	19,7	18,9	19,7	19,7	19,6	18,5	19,6	19,8

Tabel 4.11.b. Perhitungan Penyiapan Lahan Bulan Juli - Desember

BULAN	JUL		AGT		SEPT		OKT		NOV		DES	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
ETo	3,69	4,11	5,09	5,32	7,69	5,68	8,01	4,77	6,86	5,08	5,05	3,35
P	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
M	5,69	6,11	7,09	7,32	9,69	7,68	10,01	6,77	8,86	7,08	7,05	5,35
T	15,0	16,0	15,0	16,0	15,0	15,0	15,0	16,0	15,0	15,0	15,0	16,0
S	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
K	0,34	0,39	0,43	0,47	0,58	0,46	0,60	0,43	0,53	0,43	0,42	0,34
e	1,41	1,48	1,53	1,60	1,79	1,59	1,82	1,54	1,70	1,53	1,53	1,41
IR	19,7	18,9	20,5	19,6	22,0	20,8	22,2	19,3	21,5	20,5	20,4	18,5

4.5.2. Kebutuhan Air Pada Tanaman

Perhitungan kebutuhan air irigasi padi musim tanam I pada periode

Desember I menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} \text{NFR} &= \text{Etc} + \text{P} + \text{WLR} - \text{Re} \\ &= (5,56 + 2)/2 + 11,05 - 4,2 \text{ (Pengelolaan lahan masih setengah} \\ &\quad \text{luasan Jadi (P+Etc)/2.} \\ &= 10,66 \text{ mm/hari} \end{aligned}$$

Untuk nilai:

$$\text{Etc} = \text{ETo} \times c \text{ (koef. rata-rata tanaman)}$$

$$\text{Etc} = 5,05 \times 1,1 = 5,56$$

$$\text{Etc} + \text{P} = 5,56 + 2 = 7,56$$

Untuk perhitungan kebutuhan air pada periode lain dapat dilihat pada Tabel 4.12.a. dan Tabel 4.12.b. sedangkan untuk hasil hitungan kebutuhan air disawah per ha (NFR) dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.12.a. Perhitungan Kebutuhan Air Irigasi Untuk Tanaman Padi Bulan Januari - Juni

NO.	URAIAN	SATUAN	BULAN											
			OKT (I)	OKT (II)	NOV (I)	NOV (II)	DES (I)	DES (II)	JAN (I)	JAN (II)	FEB (I)	FEB (II)	MAR (I)	MAR (II)
	POLA TANAM				PL			PADI I					PN	
1	Persiapan Lahan/LP													
	- Tanam awal			0,0	0,5	0,5								0,0
	- Tanam akhir			0,5	0,5	0,0								0,5
	Total				0,5	1,0	0,5							
2	Kebutuhan air untuk LP	mm/hr/A			21,5	20,5	20,4							18,9
		mm/hr			10,7	10,2	10,2							9,5
3	Intensitas penggantian lapisan air						0,3	0,5	0,5	0,3				
	Penggantian lapisan air	mm/hr/A					3,3	3,3	3,3	3,3				
		mm/hr					0,8	1,7	1,7	0,8				
4	Total kebutuhan air LP (IR)	mm/hr			10,7	10,2	11,1	1,7	1,7	0,8				9,5
5	Kebutuhan air tanam													
	- Tanam awal							0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	- Tanam akhir							0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Total							0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
6	Koefisien tanam, Kc													
	- Tanam awal							1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	0,0	
	- Tanam akhir							1,1	1,1	1,1	1,0	0,0		
	Rata-rata							1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	0,5	0,0
7	Ev. Potensial ETo	mm/hari	8,0	4,8	6,9	5,1	5,1	3,4	4,0	4,4	4,2	4,4	3,7	4,2
8	Penggunaan konsumtif	mm/hari/A					5,6	3,7	4,3	4,6	4,2	2,1	0,0	
9	Perkolasi	mm/hari/A	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
10	Kebutuhan air tanam	mm/hari/A					7,6	5,7	6,3	6,6	6,2	4,1	2,0	2,0
11	Kebutuhan air tanam	mm/hari					3,8	5,7	6,3	6,6	6,2	4,1	1,0	
	Total	mm/hari				10,7	10,2	14,8	7,4	8,0	7,5	6,2	4,1	1,0
12	Hujan efektif	mm/hari	0,6	0,8	3,2	2,4	4,2	5,1	3,9	4,8	3,8	4,6	5,6	5,5
13	(NFR)	m3/dtk			7,6	7,8	10,66	2,3	4,1	2,7	2,3	-0,5	-4,6	3,9
14	Kebutuhan air di sawah	m3/dtk			5,3	5,5	7,4	1,6	2,9	1,8	1,6	0,0	0,0	2,7

Tabel 4.12.b. Perhitungan Kebutuhan Air Irigasi Untuk Tanaman Padi Bulan Juli - Desember

NO.	URAIAN	SATUAN	BULAN											
			APR (I)	APR (II)	MEI (I)	MEI (II)	JUN (II)	JUN (II)	JUL (I)	JUL (II)	AGT (I)	AGT (II)	SEP (I)	SEP (II)
	POLA TANAM		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> PL PADI II-PALAWIJA </div>											
1	Persiapan Lahan/LP													
	- Tanam awal		0,5	0,5										
	- Tanam akhir		0,5	0,0										
	Total			1,0	0,5									
2	Kebutuhan air untuk LP	mm/hr/A	19,7	19,7										
		mm/hr	9,8	9,9										
3	Intensitas penggantian lapisan air			0,3	0,5	0,5	0,3							
	Penggantian lapisan air	mm/hr/A		3,3	3,3	3,3	3,3							
		mm/hr		0,8	1,7	1,7	0,8							
4	Total kebutuhan air LP (IR)	mm/hr	9,8	10,7	1,7	1,7	0,8							
5	Kebutuhan air tanam													
	- Tanam awal				0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5				
	- Tanam akhir			0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5					
	Total				0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5			
6	Koefisien tanam, Kc													
	- Tanam awal					1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	0,0			
	- Tanam akhir				0,5	0,8	1,0	1,0	0,8	0,5				
	Rata-rata					0,5	0,9	1,1	1,0	0,9	0,7	0,0	0,0	
7	Ev. Potensial ETo	mm/hari	3,7	3,8	3,6	3,5	3,6	3,9	3,7	4,1	5,1	5,3	7,7	5,7
8	Penggunaan konsumtif	mm/hari/A			1,8	3,2	3,8	4,0	3,5	2,9	0,0	0,0		
9	Perkolasi	mm/hari/A	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
10	Kebutuhan air tanam	mm/hari/A	2,0	2,0	3,8	5,2	5,8	6,0	5,5	4,9	2,0	2,0		
11	Kebutuhan air tanam	mm/hari			3,8	5,2	5,8	6,0	5,5	2,4	0,0	0,0		
	Total	mm/hari		9,8	10,7	5,5	6,9	6,6	6,0	5,5	2,4	0,0	0,0	
12	Hujan efektif	mm/hari	4,9	3,7	2,5	1,4	1,4	2,3	1,0	0,9	0,0	0,0	0,4	0,4
13	(NFR)	m3/dtk	5,0	7,0	3,0	5,5	5,2	3,7	4,4	1,6	0,0	0,0		
14	Kebutuhan air di sawah	m3/dtk	3,4	4,8	2,1	3,8	3,6	2,5	3,1	1,1	0,0	0,0		

Tabel 4.13. Kebutuhan Air Pada Sawah (NFR)

	BULAN											
	JAN (I)	JAN (II)	FEB (I)	FEB (II)	MAR (II)	MAR (II)	APR (I)	APR (II)	MEI (I)	MEI (II)	JUN (I)	JUN (II)
NFR	4,1	2,7	2,3	0,0	0,0	3,9	5,0	7,0	3,0	5,5	5,2	3,7
	BULAN											
	JUL (I)	JUL (II)	AGT (I)	AGT (II)	SEP (II)	SEP (II)	OKT (I)	OKT (II)	NOV (I)	NOV (II)	DES (I)	DES (II)
NFR	4,4	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	7,8	10,66	2,3

Untuk kebutuhan air di sawah untuk mengairi seluruh daerah irigasi pamukkulu seluas 6005,90 ha dapat dihitung seperti pada hitungan kebutuhan air di sawah pada Desember I = NFR x luas daerah irigasi.

Kebutuhan air disawah pada periode November I = 7,6 mm/hari x 6005,90 ha, dimana 1 mm = 1×10^{-3} m, dan 1 hari = 86.400 dtk. Jadi, kebutuhan air disawah seluas 6005,90 ha di periode November I:

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan air disawah} &= 6005,90 \times 10^{-3} \text{ m} / 86400 \text{ dtk} \times 7,6 \\ &= 5,3 \text{ m}^3/\text{dtk} \end{aligned}$$

Untuk kebutuhan air disawah pada daerah irigasi pamukkulu pada periode lainnya dapat dilihat pada table 4.14.

Tabel 4.14. Kebutuhan Air Di Sawah Per Ha (m³/dt)

	BULAN											
	JAN (I)	JAN (II)	FEB (I)	FEB (II)	MAR (II)	MAR (II)	APR (I)	APR (II)	MEI (I)	MEI (II)	JUN (I)	JUN (II)
Kebutuhan air di sawah pada DI Pamukkulu	2,9	1,8	1,6	0,0	0,0	2,7	3,4	4,8	2,1	3,8	3,6	2,5
	BULAN											
	JUL (I)	JUL (II)	AGT (I)	AGT (II)	SEP (II)	SEP (II)	OKT (I)	OKT (II)	NOV (I)	NOV (II)	DES (I)	DES (II)
Kebutuhan air di sawah pada DI Pamukkulu	3,1	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	5,5	7,4	1,6

4.5.3. Kebutuhan Air Irigasi

Perhitungan air untuk irigasi menggunakan kebutuhan air disawah tertinggi di bagi dengan efisiensi irigasi. Adapun jumlah kebutuhan air disaluran primer dengan kehilangan air sebesar 10% sehingga nilai efisiensinya = 0,90. Untuk jumlah kebutuhan air disaluran sekunder dengan kehilangan air sebesar 20% sehingga nilai efisiensinya = 0,80.

Sehingga kebutuhan air irigasi pamukkulu pada bulan November I, yaitu:

$$5,3 / 0,648 = 8,1 \text{ m}^3/\text{dt}$$

Untuk analisa perhitungan periode selanjutnya terdapat pada Tabel.15.

Tabel 4.15. Kebutuhan Air Irigasi Pada DI. Pamukkulu (m³/dt)

Kebutuhan air irigasi pada DI Pamukkulu	BULAN											
	JAN (I)	JAN (II)	FEB (I)	FEB (II)	MAR (II)	MAR (II)	APR (I)	APR (II)	MEI (I)	MEI (II)	JUN (I)	JUN (II)
	4,4	2,8	2,5	0,0	0,0	4,2	5,3	7,5	3,2	5,9	5,6	3,9
Kebutuhan air irigasi pada DI Pamukkulu	BULAN											
	JUL (I)	JUL (II)	AGT (I)	AGT (II)	SEP (II)	SEP (II)	OKT (I)	OKT (II)	NOV (I)	NOV (II)	DES (I)	DES (II)
	4,7	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	8,4	11,4	2,5

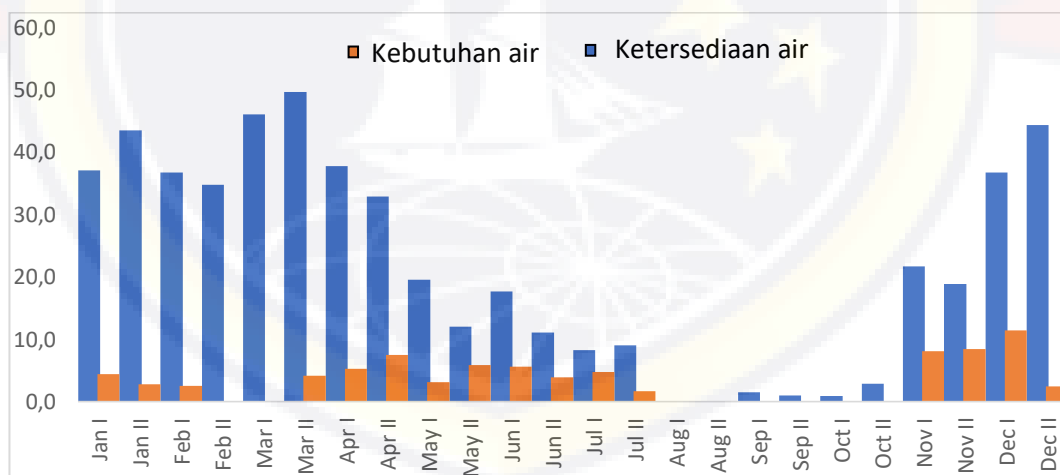
4.6. Keseimbangan Air (Neraca Air/ *Water balance*)

Untuk membandingkan kebutuhan air dengan kebutuhan air menggunakan neraca air. kebutuhan air irigasi untuk 6005,90 ha lahan sawah di daerah Irigasi Pamukkulu,

Hasil perhitungan neraca air pada bulan November I, dimana diketahui $Q_{80} = 21,7 \text{ m}^3/\text{dt}$ dan kebutuhan air irigasi $8,1 \text{ m}^3/\text{dt}$, neraca air $= 21,7 - 8,1 = 13,5 \text{ m}^3/\text{dt}$, yang artinya ketersediaan air tidak memenuhi kebutuhan air. Untuk analisa hasil perhitungan neraca air periode selanjutnya terdapat pada tabel 4.16.

Tabel 4.16. Hasil Perhitungan Neraca Air (m³/dt)

	BULAN											
	JAN (I)	JAN (II)	FEB (I)	FEB (II)	MAR (I)	MAR (II)	APR (I)	APR (II)	MEI (I)	MEI (II)	JUN (I)	JUN (II)
Ketersediaan air Q80%	37,1	43,5	36,7	34,8	46,0	49,6	37,8	32,8	19,5	12,1	17,7	11,1
Kebutuhan air irigasi	4,4	2,8	2,5	0,0	0,0	4,2	5,3	7,5	3,2	5,9	5,6	3,9
Neraca air (NA)	32,7	40,7	34,2	34,8	46,0	45,4	32,4	25,4	16,3	6,146	12,1	7,1
Status NA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	BULAN											
	JUL (I)	JUL (II)	AGT (I)	AGT (II)	SEP (I)	SEP (II)	OKT (I)	OKT (II)	NOV (I)	NOV (II)	DES (I)	DES (II)
Ketersediaan air Q80%	8,3	9,1	0,0	0,0	1,5	1,0	0,9	2,9	21,7	18,9	36,7	44,3
Kebutuhan air irigasi	4,7	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	8,4	11,4	2,5
Neraca air (NA)	3,5	7,4	0,0	0,0	1,5	1,0	0,9	2,9	13,5	10,5	25,3	41,8
Status NA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S



Gambar 4.6. (Grafik Neraca Air Dengan Curah Hujan Q80)

Bedasarkan Gambar 4.6, menunjukkan *water blance* antara jumlah air yang tersedia berdasarkan debit dengan jumlah kebutuhan air pada DI. Pamukkulu. Berdasarkan grafik diatas menunjukkan ketersediaan air lebih banyak di bandingkan dengan kebutuhan air artinya mengalami surplus atau kelebihan air.



BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Besar debit andalan (Q80) yang diperoleh sebesar 524,06 m³/dtk dalam setahun dengan rata – rata sebesar 21,84 m³/dtk.
2. Besar tingkat kebutuhan air pada DI. Pamukkulu pada periode tanam pertama (padi-padi) yaitu sebesar 44,45 m³ /dtk, dengan ketersediaan air irigasi sebesar 369,34 m³/dtk, yang dimana setiap periodenya mengalami surplus atau ketersediaan air mencukupi untuk kebutuhan tanaman padi. Dan pada periode tanam kedua (padi-palawija), ketersediaan air irigasi sebesar 148,27 m³/dtk dengan jumlah kebutuhan air irigasi sebesar 37,88 m³/dtk, sedangkan pada bulan Agustus, September dan Oktober tanah di biarkan bero dengan debit 6,45 m³/det .

5.2. Saran

1. Perlu dilakukan studi dan survey lebih lanjut agar pada bulan .Agustus, September dan Oktober jumlah debit air yang tersedia dapat di manfaatkan untuk keperluan air irigasi.
2. Dengan dibangunnya Bendungan Pamukkulu yang direncanakan selesai pada tahun 2024 diharapkan agar dapat memanfaatkan jumlah air yang berlebih untuk keperluan lainnya ataupun untuk memperluas jaringan DI. Irigasi Pamukkulu.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bambang Triatmodjo, 2008, *Hidrologi Terapan*, Cetakan Kedua, Beta Offset, Yogyakarta.
2. Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, 2013, *Standar Perencanaan Irigasi, Kriteria Perencanaan Jaringan Irigasi (KP-01)*, Kementerian Pekerjaan Umum Jakarta. Direktorat Jendral SDA, 'Standar Perencanaan Irigasi', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53.9 (2013), 1689–99
3. Hardihardjaja dkk, 1997. *Bangunan Air*. Yogyakarta : Gunadarma.
4. Limantara, L. M. 2010. *Hidrologi Praktis*, Lubuk Agung, Bandung.
5. Novita,Salvi, Sutyas, Dedi, H., Z (2012). *Analisis Kapasitas Tampungan Embung Trisobo Di Sungai Ulo, Desa Trisobo Kecamatan Boja, Kabupaten Kendal Provinsi Jawa Tengah*.
6. Purwanto., Ikhsan, Jazaul, (2006). *Analisis Kebutuhan Air Irigasi Pada Daerah Irigasi Bendung Mrican1*
7. Soewarno., 1995, *Aplikasi Metode Statistik Untuk Analisa Data Hidrologi Jilid I*, Nova, Bandung
8. Syarifudin, A, 'Hidrologi Terapan', *Penerbit ANDI*, 2017, 2013–15
9. Soemarto,C.D, 1999. *Hidrologi Teknik*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
10. Sosrodarsono, S dan Takeda, 1977. *Hidrologi Untuk Pengairan*. Jakarta : Pradnya Paramita.
11. Sri Harto.1993. *Analisis Hidrologi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.



L

A

M

P

I

R

A

N

I

METODE FJ. MOCK TAHUN 2012

NO.	URAIAN	BULAN																							
		Jan		Feb		Mar		Apr		May		Jun		Jul		Aug		Sep		Oct		Nov		Dec	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
I	DATA																								
1	Curah Hujan (P)	176	126	77	78	113	163	101	125	154	13	72	20	27	47	0	0	19	33	35	89	68	140	122	82
2	Hari Hujan (n)	8,0	8,0	8,0	10,0	10,0	11,0	7,0	10,0	10,0	0,0	4,0	2,0	4,0	2,0	0,0	0,0	2,0	3,0	3,0	5,0	7,0	10,0	11,0	8,0
II	EVAPORASI POTENSIAL																								
1	Evaporasi Potensial (E ₀)	4,05	4,40	4,13	4,44	3,69	4,18	3,66	3,83	3,60	3,51	3,59	3,90	3,69	4,11	5,09	5,22	7,68	5,67	8,05	4,77	6,86	5,08	5,05	3,35
2	Permukaan Lahan Terbuka (m)	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
3	(m/20) · (18-n)	15,00	15,00	15,0	12,0	12,0	10,5	16,5	12,0	12,0	27,0	21,0	24,0	21,0	24,0	27,0	27,0	24,0	22,5	22,5	19,5	16,50	12,00	10,50	15,00
4	$E = (S) \times (3)/100$	0,61	0,66	0,62	0,53	0,44	0,44	0,60	0,46	0,43	0,95	0,75	0,94	0,78	0,99	1,37	1,41	1,84	1,27	1,81	0,93	1,13	0,61	0,53	0,50
5	$E_a = E_t = E_{t0} - E$	3,44	3,74	3,51	3,91	3,24	3,74	3,06	3,37	3,17	2,56	2,84	2,97	2,92	3,12	3,71	3,81	5,84	4,39	6,24	3,84	5,73	4,47	4,52	2,85
III	KESETIMBANGAN AIR																								
1	$D_s = P - E_t$	173	122	74	74	110	159	98,1	122	151,1	10,04	69,3	16,8	23,9	44,32	-3,58	-3,42	13,35	28,2	28,43	85,3	62,2	136	118	79,2
2	Kandungan Air Tanah (I _s)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,58	-3,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Kapasitas Kelembapan Tanah	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96,4	96,6	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Kelebihan Air	173	122	74	74	110	159	98,1	122	151,1	10,04	69,3	16,8	23,9	44,3	0,00	0,00	13,35	28,2	28,43	85,3	62,2	136	118	79,2
IV	ALUR DAN PENYIMPANAN AIR TANAH																								
1	Infiltrasi (I) = i x (Kelebihan Air)	34,5	24,5	14,7	14,9	22,0	31,8	19,6	24,3	30,2	2,01	13,85	3,36	4,78	8,86	0,00	0,00	2,67	5,64	5,69	17,06	12,44	27,1	23,6	15,84
2	$0,5 \cdot (1+k) \cdot I$	25,9	18,3	11,0	11,2	16,5	23,9	14,7	18,3	22,7	1,51	10,39	2,52	3,59	6,65	0,00	0,00	2,00	4,23	4,26	12,80	9,33	20,3	17,7	11,88
3	$k \cdot V_{(t-1)}$	25,0	25,5	21,9	16,5	13,8	15,2	19,5	17,1	17,7	20,2	10,8	10,62	6,57	5,08	0,00	0,00	0,00	1,00	2,61	3,44	8,12	8,72	14,5	16,1
4	Volume Penyimpanan (V _n)	50,9	43,8	32,9	27,6	30,3	39,0	34,2	35,4	40,4	21,7	21,2	13,14	10,16	11,73	0,00	0,00	2,00	5,23	6,88	16,24	17,45	29,1	32,2	28,0
5	$DV_n = V_n - V_{(t-1)}$	0,91	-7,11	-10,85	-5,30	2,65	8,73	-4,80	1,14	4,98	-18,7	-0,45	-8,09	-2,98	1,57	0,00	0,00	2,00	3,23	1,65	9,36	1,21	11,6	3,15	-4,23
6	Aliran Dasar	33,6	31,6	25,6	20,2	19,3	23,1	24,4	23,2	25,2	20,7	14,3	11,46	7,76	7,29	0,00	0,00	0,67	2,41	4,04	7,70	11,23	15,5	20,4	20,1
7	Limpasan/Aliran Langsung (DR)	138	98	58,9	60	88	127	78,5	97,4	120,9	8,03	55,4	13,4	19,13	35,45	0,00	0,00	10,68	22,5	22,74	68,2	49,8	108	94	63,4
8	Limpasan/Aliran (R)	172	129	85	80	107	150	103	121	146	28,7	69,7	24,9	26,9	42,75	0,00	0,00	11,35	25,0	26,78	76,0	61,0	124	115	83,4
	LIMPASAN BANJIR																								
1	Kelebihan Air	173	122	74	74	110	159	98,1	122	151,1	10,04	69,3	16,8	23,9	44,32	0,00	0,00	13,35	28,2	28,43	85,3	62,2	136	118	79,2
2	Aliran Dasar	33,6	31,6	25,6	20,2	19,3	23,1	24,4	23,2	25,2	20,7	14,3	11,46	7,76	7,29	0,00	0,00	0,67	2,41	4,04	7,70	11,23	15,5	20,4	20,1
3	Limpasan Langsung	138	98	59	60	88	127	78,5	97,4	120,9	8,03	55,4	13,4	19,13	35,45	0,00	0,00	10,68	22,5	22,74	68,2	49,8	108	94	63,4
4	Limpasan (R)	172	129	85	80	107	150	103	121	146	28,7	69,7	24,9	26,9	42,75	0,00	0,00	11,35	25,0	26,78	76,0	61,0	124	115	83,4
5	Debit Aliran Sungai (m ³ /detik)	68,4	51,6	33,7	31,8	42,7	60,0	41,0	48,0	58,2	11,4	27,8	9,9	10,7	17,0	0,0	0,0	4,5	9,9	10,7	30,3	24,3	49,4	45,7	33,2
	Debit Aliran Sungai (lt/detik)	68448	51558	33667	31789	42705	59954	41008	48034	58214	11438	27771	9922	10716	17030	0	0	4522	9942	10669	30258	24301	49401	45720	33244

METODE FJ. MOCK TAHUN 2013

NO.	URAIAN	BULAN																							
		Jan		Feb		Mar		Apr		May		Jun		Jul		Aug		Sep		Oct		Nov		Dec	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
I	DATA																								
1	Curah Hujan (P)	378	302	90	222	177	16	189	126	189	136	233	113	105	33	5	7	64	8	16	56	71	50	149	362
2	Hari Hujan (n)	12,0	15,0	9,0	11,0	6,0	2,0	13,0	8,0	10,0	9,0	13,0	8,0	12,0	6,0	5,0	1,0	3,0	2,0	2,0	4,0	5,0	6,0	4,0	4,0
II	EVAPORASI POTENSIAL																								
1	Evaporasi Potensial (ETo)	4,05	4,40	4,13	4,44	3,69	4,18	3,66	3,83	3,60	3,51	3,59	3,90	3,69	4,11	5,09	5,22	7,68	5,67	8,05	4,77	6,86	5,08	5,05	3,35
2	Permukaan Lahan Terbuka (m)	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
3	(m/20).(18-n)	9,00	4,50	13,5	10,5	18,0	24,0	7,50	15,0	12,0	13,5	7,5	15,0	9,00	18,0	19,5	25,5	22,5	24,0	24,0	21,0	19,5	18,0	21,00	21,00
4	$E = (5) \times (3)/100$	0,36	0,20	0,56	0,47	0,66	1,00	0,27	0,57	0,43	0,47	0,27	0,59	0,33	0,74	0,99	1,33	1,73	1,36	1,93	1,00	1,34	0,92	1,06	0,70
5	$Ea = Et = Eto - E$	3,68	4,20	3,57	3,97	3,02	3,18	3,39	3,25	3,17	3,04	3,32	3,32	3,36	3,37	4,10	3,89	5,95	4,31	6,12	3,77	5,52	4,17	3,99	2,65
III	KESETIMBANGAN AIR																								
1	$Ds = P - Et$	374	298	86	218	174	12,5	186	122,5	186	133	230	110,0	101,3	29,1	1,21	3,56	58,39	3,66	9,70	52	65,7	45,6	144,8	359
2	Kandungan Air Tanah (Is)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Kapasitas Kelembapan Tanah	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100,0	100	100,0	100,0	100,0	100,0	100	100	100	100
4	Kelebihan Air	374	298	86	218	174	12,5	186	123	186	133	230	110,0	101,3	29,1	1,2	3,6	58,4	3,7	9,7	52,3	65,7	45,6	144,8	359
IV	ALUR DAN PENYIMPANAN AIR TANAH																								
1	Infiltrasi (I) = i x (Kelebihan Air)	74,8	59,5	17,2	43,7	34,8	2,5	37,2	24,5	37,3	26,7	45,9	22,0	20,3	5,83	0,24	0,71	11,68	0,73	1,94	10,45	13,14	9,12	28,96	71,8
2	$0,5 \cdot (1+k) \cdot I$	56,1	44,7	12,9	32,8	26,1	1,9	27,9	18,4	27,9	20,0	34,5	16,5	15,2	4,37	0,18	0,53	8,76	0,55	1,46	7,84	9,85	6,84	21,72	53,9
3	$k \cdot V_{(n-1)}$	25,0	40,6	42,6	27,8	30,3	28,2	15,0	21,5	19,9	23,9	22,0	28,2	22,4	18,8	11,57	5,88	3,21	5,98	3,27	2,36	5,10	7,48	7,16	14,44
4	Volume Penyimpanan (Vn)	81,1	85,2	55,5	60,5	56,4	30,1	42,9	39,9	47,9	43,9	56,4	44,7	37,6	23,1	11,76	6,41	11,96	6,53	4,72	10,20	14,96	14,32	28,88	68,3
5	$DVn = V_n - V_{(n-1)}$	31,1	4,09	-29,7	5,00	-4,1	-26,3	12,9	-3,09	8,02	-3,93	12,49	-11,71	-7,16	-14,4	0,00	-5,34	5,55	-5,43	-1,81	5,48	4,75	-0,64	14,56	39,4
6	Aliran Dasar	43,7	55,4	46,9	38,7	39,0	28,8	24,3	27,6	29,2	30,6	33,5	33,7	27,4	20,2	0,24	6,06	6,13	6,17	3,75	4,97	8,39	9,76	14,40	32,39
7	Limpasan/Aliran Langsung (DR)	299	238	68,8	175	139,3	10,00	149	98,0	149	107	184	88,0	81,1	23,3	0,97	2,85	46,71	2,93	7,76	41,82	52,6	36,5	115,9	287,2
8	Limpasan/Aliran (R)	343	294	116	213	178	38,8	173	126	178	137	217	121,7	108,5	43,5	1,21	8,90	52,84	9,09	11,51	46,79	60,9	46,2	130,3	319,6
LIMPASAN BANJIR																									
1	Kelebihan Air	374	298	86	218	174	12,5	186	122,5	186	133	230	110,0	101,3	29,1	1,21	3,56	58,39	3,66	9,70	52,27	65,7	45,6	144,8	359
2	Aliran Dasar	43,7	55,4	46,9	38,7	39,0	28,8	24,3	27,6	29,2	30,6	33,5	33,7	27,4	20,2	0,24	6,06	6,13	6,17	3,75	4,97	8,39	9,76	14,40	32,4
3	Limpasan Langsung	299	238	68,8	175	139,3	10,00	149	98,0	149	106,7	184	88,0	81,1	23,3	0,97	2,85	46,71	2,93	7,76	41,82	52,6	36,5	115,9	287
4	Limpasan (R)	343	294	116	213	178	38,8	173	125,6	178	137	217	121,7	108,5	43,5	1,21	8,90	52,84	9,09	11,51	46,79	60,9	46,2	130,3	320
5	Debit Aliran Sungai (m ³ /detik)	136,7	117,0	46,1	85,0	71,0	15,5	69,0	50,0	71,0	54,7	86,5	48,5	43,2	17,3	0,5	3,5	21,0	3,6	4,6	18,6	24,3	18,4	51,9	127,3
	Debit Aliran Sungai (lt/detik)	136674	116963	46099	85002	71017	15461	69000	50047	71016	54700	86545	48490	43220	17348	483,81	3547	21049	3623	4586	18642	24279	18417	51891	127325

METODE FJ. MOCK TAHUN 2014

NO.	URAIAN	BULAN																							
		Jan		Feb		Mar		Apr		May		Jun		Jul		Aug		Sep		Oct		Nov		Dec	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
I	DATA																								
1	Curah Hujan (P)	242	352	168	213	162	241	275	88	90	81	23	125	17	29	0	0	9	14	14	24	67	120	291	259
2	Hari Hujan (n)	13,0	16,0	9,0	9,0	12,0	8,0	12,0	5,0	8,0	6,0	4,0	5,0	1,0	2,0	0,0	0,0	1,0	1,0	4,0	3,0	5,0	13,0	9,0	13,0
II	EVAPORASI POTENSIAL																								
1	Evaporasi Potensial (ETo)	4,05	4,40	4,13	4,44	3,69	4,18	3,66	3,83	3,60	3,51	3,59	3,90	3,69	4,11	5,09	5,22	7,68	5,67	8,05	4,77	6,86	5,08	5,05	3,35
2	Permukaan Lahan Terbuka (m)	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
3	(m/20).(18-n)	7,50	3,00	13,5	13,5	9,00	15,0	9,00	0,00	15,0	18,0	21,0	19,5	25,5	24,0	27,0	27,0	25,5	25,5	21,0	22,5	19,5	7,50	13,5	7,50
4	$E = (S) \times (3)/100$	0,30	0,13	0,56	0,60	0,33	0,63	0,33	0,00	0,54	0,63	0,75	0,76	0,94	0,99	1,37	1,41	1,96	1,44	1,69	1,07	1,34	0,38	0,68	0,25
5	$Ea = Et - Eto - E$	3,74	4,27	3,57	3,84	3,35	3,55	3,33	3,83	3,06	2,88	2,84	3,14	2,75	3,12	3,71	3,81	5,72	4,22	6,36	3,70	5,52	4,70	4,37	3,10
III	KESETIMBANGAN AIR																								
1	$Ds = P - Et$	238	347	164	209	158	237	272	84	86,5	78,0	20,0	122,2	14,06	26,0	-3,7	-3,8	3,3	9,3	7,7	20,0	61,9	116	287	255
2	Kandungan Air Tanah (Is)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,7	-3,8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Kapasitas Kelembapan Tanah	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96	96	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Kelebihan Air	238	347	164	209	158	237	272	84	86,5	78,0	20,0	122,2	14,1	26,0	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0	61,9	116	287	255
IV	ALUR DAN PENYIMPANAN AIR TANAH																								
1	Infiltrasi (I) = i x (Kelebihan Air)	47,6	69,4	32,8	41,8	31,7	47,5	54,3	16,8	17,3	15,6	4,01	24,4	2,81	5,21	0,00	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	12,38	23,1	57,4	51,1
2	$0,5 \cdot (1+k) \cdot I$	35,7	52,1	24,6	31,4	23,7	35,6	40,7	12,6	13,0	11,7	3,01	18,3	2,11	3,91	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	9,28	17,3	43,1	38,3
3	$k \cdot V_{(n-1)}$	25,0	30,3	41,2	32,9	32,1	27,9	31,8	36,3	24,4	18,7	15,2	9,11	13,72	7,91	5,91	2,95	1,48	0,99	0,49	0,25	0,12	4,70	11,0	27,0
4	Volume Penyimpanan (Vn)	60,7	82,4	65,8	64,3	55,9	63,6	72,5	48,9	37,4	30,4	18,2	27,4	15,8	11,82	5,91	2,95	1,97	0,99	0,49	0,25	9,41	22,0	54,1	65,4
5	$DVn = V_n - V_{(n-1)}$	10,67	21,7	-16,6	-1,53	-8,4	7,68	8,95	-23,7	-11,4	-7,00	-12,2	9,22	-11,61	-4,01	0,00	0,00	-0,98	-0,99	-0,49	-0,25	9,16	12,6	32,0	11,27
6	Aliran Dasar	36,9	47,7	49,4	43,4	40,1	39,8	45,4	40,5	28,8	22,6	16,2	15,2	14,4	9,21	0,00	0,00	1,64	0,99	0,49	0,25	3,22	10,48	25,4	39,8
7	Limpasan/Aliran Langsung (DR)	190	278	131,2	167	127	190	217	67,2	69,2	62,4	16,0	97,7	11,25	20,8	0,00	0,00	2,65	0,00	0,00	0,00	49,5	92,5	230	204
8	Limpasan/Aliran (R)	227	325	181	211	167	230	263	108	98,0	85,0	32,2	113,0	25,7	30,0	0,00	0,00	4,29	0,99	0,49	0,25	52,7	102,9	255	244
	LIMPASAN BANJIR																								
1	Kelebihan Air	238	347	164	209	158	237	272	84	86,5	78,0	20,0	122,2	14,06	26,0	0,00	0,00	3,31	0,00	0,00	0,00	61,9	116	287	255
2	Aliran Dasar	36,9	47,7	49,4	43,4	40,1	39,8	45,4	40,5	28,8	22,6	16,2	15,2	14,4	9,21	0,00	0,00	1,64	0,99	0,49	0,25	3,22	10,48	25,4	39,8
3	Limpasan Langsung	190	278	131,2	167	127	190	217	67,2	69,2	62,4	16,0	97,7	11,25	20,8	0,00	0,00	2,65	0,00	0,00	0,00	49,5	92,5	230	204
4	Limpasan (R)	227	325	181	211	167	230	263	108	98,0	85,0	32,2	113,0	25,7	30,0	0,00	0,00	4,29	0,99	0,49	0,25	52,7	102,9	255	244
5	Debit Aliran Sungai (m ³ /detik)	90,5	129,7	72,0	83,9	66,4	91,6	104,6	42,9	39,0	33,9	12,8	45,0	10,2	12,0	0,0	0,0	1,7	0,4	0,2	0,1	21,0	41,0	101,6	97,3
	Debit Aliran Sungai (lt/detik)	90487	129668	71961	83944	66414	91556	104622	42884	39040	33878	12845	45001	10224	11968	0,00	0,00	1708	393	197	98	21004	41013	101611	97264

METODE FJ. MOCK TAHUN 2015

NO.	URAIAN	BULAN																							
		Jan		Feb		Mar		Apr		May		Jun		Jul		Aug		Sep		Oct		Nov		Dec	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
I	DATA																								
1	Curah Hujan (P)	532	379	187	249	231	242	390	160	94	27	67	0	0	0	0	0	0	0	12	9	48	27	355	497
2	Hari Hujan (n)	14,0	13,0	12,0	7,0	9,0	10,0	12,0	6,0	5,0	3,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	4,0	6,0	12,0	11,0
II	EVAPORASI POTENSIAL																								
1	Evaporasi Potensial (ETo)	4,05	4,40	4,13	4,44	3,69	4,18	3,66	3,83	3,60	3,51	3,59	3,90	3,69	4,11	5,09	5,22	7,68	5,67	8,05	4,77	6,86	5,08	5,05	3,35
2	Permukaan Lahan Terbuka (m)	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
3	(m/20).(18-n)	6,00	7,50	9,00	16,5	13,5	12,0	9,00	18,0	19,5	22,5	19,5	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	25,5	25,5	21,0	18,0	9,00	10,5
4	$E = (5) \times (3)/100$	0,24	0,33	0,37	0,73	0,50	0,50	0,33	0,69	0,70	0,79	0,70	1,05	1,00	1,11	1,37	1,41	2,07	1,53	2,05	1,22	1,44	0,92	0,45	0,35
5	$Ea = Et - Eto - E$	3,80	4,07	3,76	3,71	3,19	3,68	3,33	3,14	2,90	2,72	2,89	2,85	2,70	3,00	3,71	3,81	5,61	4,14	6,00	3,55	5,42	4,17	4,60	3,00
III	KESETIMBANGAN AIR																								
1	$Ds = P - Et$	529	375	183	245	228	238	387	157	90,9	24,0	63,9	-2,54	-2,70	-3,00	-3,71	-3,81	-5,61	-4,14	6,22	5,88	42,2	22,8	351	494
2	Kandungan Air Tanah (Is)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,54	-2,70	-3,00	-3,71	-3,81	-5,61	-4,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Kapasitas Kelembapan Tanah	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	97,5	97,3	97,0	96,3	96,2	94,4	95,9	100	100	100	100	100	100
4	Kelebihan Air	529	375	183	245	228	238	387	157	90,9	24,0	63,9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,2	5,9	42,2	22,8	351	494
IV	ALUR DAN PENYIMPANAN AIR TANAH																								
1	Infiltrasi (I) = i x (Kelebihan Air)	105,7	75,0	36,7	49,0	45,6	47,7	77,3	31,3	18,2	4,80	12,8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,24	1,18	8,43	4,56	70,2	98,8
2	$0,5 \cdot (1+k) \cdot I$	79,3	56,3	27,5	36,7	34,2	35,8	58,0	23,5	13,6	3,60	9,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,93	0,88	6,32	3,42	52,6	74,1
3	$k \cdot V_{(n-1)}$	25,0	52,1	54,2	40,9	38,8	36,5	36,1	47,1	35,3	24,4	14,0	11,81	5,90	2,95	1,48	0,74	0,37	0,18	0,09	0,51	0,70	3,51	3,46	28,0
4	Volume Penyimpanan (Vn)	104,3	108,4	81,7	77,6	73,0	72,3	94,1	70,5	48,9	28,1	23,6	11,81	5,90	2,95	1,48	0,74	0,37	0,18	1,03	1,39	7,02	6,93	56,1	102,1
5	$DVn = V_n - V_{(n-1)}$	54	4,13	-27	-4,11	-4,61	-0,72	22	-24	-22	-21	-4,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,63	-0,09	49,1	46,1
6	Aliran Dasar	51,4	70,9	63,4	53,1	50,2	48,4	55,5	54,9	39,8	25,6	17,2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,24	1,18	2,81	4,65	21,0	52,7
7	Limpasan/Aliran Langsung (DR)	423	300	147	196	182	191	309	125	72,7	19,2	51,1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,98	4,70	33,7	18,2	281	395
8	Limpasan/Aliran (R)	474	371	210	249	233	239	365	180	112,5	44,9	68,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,22	5,88	36,5	22,9	302	448
LIMPASAN BANJIR																									
1	Kelebihan Air	529	375	183	245	228	238	387	157	90,9	24,0	63,9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,22	5,88	42,2	22,8	351	494
2	Aliran Dasar	51,4	70,9	63,4	53,1	50,2	48,4	55,5	54,9	39,8	25,6	17,2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,24	1,18	2,81	4,65	21,0	52,7
3	Limpasan Langsung	423	300	147	196	182	191	309	125	72,7	19,2	51,1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,98	4,70	33,7	18,2	281	395
4	Limpasan (R)	474	371	210	249	233	239	365	180	112,5	44,9	68,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,22	5,88	36,5	22,9	302	448
5	Debit Aliran Sungai (m ³ /detik)	188,9	147,8	83,7	99,2	92,6	95,3	145,3	71,8	44,8	17,9	27,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	2,3	14,6	9,1	120,2	178,4
	Debit Aliran Sungai (lt/detik)	188945	147803	83674	99213	92636	95289	145294	71754	44820	17871	27226	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2477,46	2341,23	14555	9116	120155	178439

METODE FJ. MOCK TAHUN 2016

NO.	URAIAN	BULAN																							
		Jan		Feb		Mar		Apr		May		Jun		Jul		Aug		Sep		Oct		Nov		Dec	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
I	DATA																								
1	Curah Hujan (P)	68,0	101,7	80,3	112,3	78,0	220,5	206,6	103,5	126,7	85,9	56,9	126,2	73,8	79,3	10,2	27,8	45,7	228,6	108,3	240,6	167,7	104,5	84,0	103,2
2	Hari Hujan (n)	8,00	10,00	8,00	8,00	10,00	11,00	9,00	12,00	10,00	6,00	3,00	5,00	5,00	4,00	1,00	2,00	2,00	11,00	9,00	12,00	6,00	6,00	5,00	6,00
II	EVAPORASI POTENSIAL																								
1	Evaporasi Potensial (ETo)	4,05	4,40	4,13	4,44	3,69	4,18	3,66	3,83	3,60	3,51	3,59	3,90	3,69	4,11	5,09	5,22	7,68	5,67	8,05	4,77	6,86	5,08	5,05	3,35
2	Permukaan Lahan Terbuka (m)	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
3	(m/20).(18-n)	15,0	12,00	15,0	15,0	12,0	10,50	13,5	9,00	12,0	18,0	22,5	19,5	19,5	21,0	25,5	24,0	24,0	10,5	13,5	9,00	18,0	18,0	19,5	18,00
4	$E = (5) \times (3)/100$	0,61	0,53	0,62	0,67	0,44	0,44	0,49	0,34	0,43	0,63	0,81	0,76	0,72	0,86	1,30	1,25	1,84	0,59	1,09	0,43	1,24	0,92	0,99	0,60
5	$Ea = Et - Eto - E$	3,44	3,87	3,51	3,77	3,24	3,74	3,17	3,48	3,17	2,88	2,79	3,14	2,97	3,24	3,79	3,97	5,84	5,07	6,96	4,34	5,63	4,17	4,07	2,75
III	KESETIMBANGAN AIR																								
1	$Ds = P - Et$	64,6	98	77	109	74,7	217	203	100,0	123,5	83,0	54,1	123	71	76,1	6,37	23,79	39,8	224	101	236	162	100	80	100
2	Kandungan Air Tanah (Is)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Kapasitas Kelembapan Tanah	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100,0	100,0	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Kelebihan Air	64,6	98	77	109	74,7	217	203	100,0	123,5	83,0	54,1	123	71	76,1	6,4	23,8	39,8	223,5	101,4	236	162	100	80	100
IV	ALUR DAN PENYIMPANAN AIR TANAH																								
1	Infiltrasi (I) = i x (Kelebihan Air)	12,9	19,6	15,4	21,7	14,9	43,3	40,7	20,0	24,7	16,6	10,8	24,6	14,2	15,2	1,27	4,76	7,97	44,7	20,3	47,3	32,4	20,1	16,0	20,1
2	$0,5 \cdot (1+k) \cdot I$	9,69	14,7	11,5	16,3	11,2	32,5	30,5	15,00	18,5	12,45	8,11	18,5	10,6	11,4	0,95	3,57	5,98	33,5	15,2	35,4	24,3	15,1	12,0	15,1
3	$k \cdot V_{(n-1)}$	25,0	17,3	16,0	13,8	15,0	13,1	22,8	26,7	20,8	19,7	16,1	12,1	15,3	12,9	12,2	6,57	5,07	5,52	19,5	17,4	26,4	25,4	20,2	16,1
4	Volume Penyimpanan (Vn)	34,7	32,0	27,5	30,0	26,2	45,6	53,3	41,7	39,4	32,1	24,2	30,5	25,9	24,4	13,1	10,13	11,0	39,1	34,7	52,8	50,7	40,4	32,2	31,2
5	$DVn = V_n - V_{(n-1)}$	-15,3	-2,7	-4,48	2,51	-3,8	19,40	7,71	-11,7	-2,30	-7,23	-7,96	6,37	-4,65	-1,53	-11,2	-3,00	0,91	28,0	-4,32	18,1	-2,09	-10,31	-8,2	-1,03
6	Aliran Dasar	28,2	22,2	19,9	19,2	18,8	24,0	33,0	31,7	27,0	23,8	18,8	18,2	18,8	16,7	12,5	7,76	7,06	16,7	24,6	29,2	34,5	30,4	24,2	21,1
7	Limpasan/Aliran Langsung (DR)	51,7	78	61	87	59,8	173	163	80,0	98,8	66,4	43,3	98,4	56,6	60,9	5,09	19,03	31,9	179	81,1	189	130	80	64	80
8	Limpasan/Aliran (R)	79,9	100	81	106	79	197	196	111,7	125,8	90,3	62,0	117	75	77,6	17,6	26,79	38,9	196	106	218	164	111	88	101
LIMPASAN BANJIR																									
1	Kelebihan Air	64,6	98	77	109	74,7	217	203	100,0	123,5	83,0	54,1	123	71	76,1	6,37	23,79	39,8	224	101	236	162	100	80	100
2	Aliran Dasar	28,2	22,2	19,9	19,2	18,8	24,0	33,0	31,7	27,0	23,8	18,8	18,2	18,8	16,7	12,5	7,76	7,06	16,7	24,6	29,2	34,5	30,4	24,2	21,1
3	Limpasan Langsung	51,7	78	61	87	59,8	173	163	80,0	98,8	66,4	43,3	98,4	56,6	60,9	5,09	19,03	31,9	179	81,1	189	130	80	64	80
4	Limpasan (R)	79,9	100	81	106	79	197	196	111,7	125,8	90,3	62,0	117	75	77,6	17,6	26,79	38,9	196	106	218	164	111	88	101
5	Debit Aliran Sungai (m ³ /detik)	31,8	40,0	32,4	42,2	31,3	78,6	78,0	44,5	50,1	36,0	24,7	46,5	30,1	30,9	7,0	10,7	15,5	77,9	42,1	86,9	65,4	44,1	35,1	40,4
	Debit Aliran Sungai (lt/detik)	31827	40037	32397	42226	31293	78620	77987	44492	50134	35956	24711	46480	30055	30921	7007	10671	15513	77889	42107	86932	65409	44079	35100	40419

METODE FJ. MOCK TAHUN 2017

NO.	URAIAN	BULAN																							
		Jan		Feb		Mar		Apr		May		Jun		Jul		Aug		Sep		Oct		Nov		Dec	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
I	DATA																								
1	Curah Hujan (P)	189	187	388	216	188	198	154	175	59	55	83	102	112	16	8	41	22	42	64	45	156	122	68	165
2	Hari Hujan (n)	12,0	10,0	13,0	10,0	12,0	7,0	9,0	6,0	4,0	9,0	4,0	5,0	7,0	2,0	2,0	1,0	2,0	4,0	4,0	6,0	9,0	10,0	4,0	14,0
II	EVAPORASI POTENSIAL																								
1	Evaporasi Potensial (E _{To})	4,05	4,40	4,13	4,44	3,69	4,18	3,66	3,83	3,60	3,51	3,59	3,90	3,69	4,11	5,09	5,22	7,68	5,67	8,05	4,77	6,86	5,08	5,05	3,35
2	Permukaan Lahan Terbuka (m)	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
3	(m/20).(18-n)	9,00	12,0	7,50	12,0	9,00	16,5	13,5	18,0	21,0	13,5	21,0	19,5	16,5	24,0	24,0	25,5	24,0	21,0	21,0	18,0	13,5	12,0	21,0	6,00
4	E = (5) x (3)/100	0,36	0,53	0,31	0,53	0,33	0,69	0,49	0,69	0,76	0,47	0,75	0,76	0,61	0,99	1,22	1,33	1,84	1,19	1,69	0,86	0,93	0,61	1,06	0,20
5	E _a = E _t - E _{to} - E	3,68	3,87	3,82	3,91	3,35	3,49	3,17	3,14	2,84	3,04	2,84	3,14	3,08	3,12	3,87	3,89	5,84	4,48	6,36	3,91	5,94	4,47	3,99	3,15
III	KESETIMBANGAN AIR																								
1	D _s = P - E _t	186	183	384	212	185	195	151	172	56,4	52,0	79,7	98,9	108,7	12,72	4,63	37,3	16,3	37,2	57,6	41,1	150	117	64	162
2	Kandungan Air Tanah (I _s)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Kapasitas Kelembapan Tanah	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Kelebihan Air	186	183	384	212	185	195	151	172	56,4	52,0	79,7	98,9	108,7	12,72	0,00	37,3	16,3	37,2	57,6	41,1	150	117	64	162
IV	ALUR DAN PENYIMPANAN AIR TANAH																								
1	Infiltrasi (I) = i x (Kelebihan Air)	37,2	36,5	76,9	42,4	37,0	38,9	30,2	34,4	11,3	10,4	15,9	19,8	21,7	2,54	0,00	7,46	3,26	7,44	11,5	8,2	29,9	23,5	12,7	32,3
2	0,5 . (1 +k) . I	27,9	27,4	57,6	31,8	27,8	29,2	22,7	25,8	8,45	7,81	12,0	14,8	16,3	1,91	0,00	5,60	2,44	5,58	8,6	6,16	22,5	17,6	9,6	24,2
3	k . V _(n-1)	25,0	26,4	26,9	42,3	37,0	32,4	30,8	26,7	26,3	17,4	12,6	12,3	13,6	14,9	8,42	4,21	4,90	3,67	4,63	6,63	6,39	14,4	16,0	12,8
4	Volume Penyimpanan (V _n)	52,9	53,8	84,6	74,1	64,8	61,6	53,5	52,6	34,7	25,2	24,5	27,1	29,8	16,8	8,42	9,81	7,35	9,25	13,3	12,8	28,9	32,0	25,6	37,0
5	DV _n = V _n - V _(n-1)	2,87	1,0	30,7	-10,5	-9,3	-3,19	-8,15	-0,91	-17,8	-9,56	-0,63	2,56	2,75	-13,0	-8,42	1,39	-2,46	1,90	4,01	-0,47	16,1	3,16	-6,5	11,4
6	Aliran Dasar	34,3	35,6	46,1	52,9	46,3	42,1	38,4	35,3	29,1	20,0	16,6	17,2	19,0	15,6	8,42	6,07	5,72	5,53	7,50	8,68	13,9	20,3	19,2	20,9
7	Limpasan/Aliran Langsung (DR)	149	146	307	170	148	156	121	138	45,1	41,6	63,7	79,1	86,9	10,17	0,00	29,9	13,0	29,7	46,1	32,9	120	93,8	51	129
8	Limpasan/Aliran (R)	183	182	354	223	194	198	159	173	74,2	61,6	80,3	96,3	105,9	25,7	8,42	35,9	18,8	35,3	53,6	41,5	134	114	70	150
LIMPASAN BANJIR																									
1	Kelebihan Air	186	183	384	212	185	195	151	172	56,4	52,0	79,7	98,9	108,7	12,72	0,00	37,3	16,3	37,2	57,6	41,1	150	117	64	162
2	Aliran Dasar	34,3	35,6	46,1	52,9	46,3	42,1	38,4	35,3	29,1	20,0	16,6	17,2	19,0	15,6	8,42	6,07	5,72	5,53	7,50	8,68	13,9	20,3	19,2	20,9
3	Limpasan Langsung	149	146	307	170	148	156	121	138	45,1	41,6	63,7	79,1	86,9	10,17	0,00	29,9	13,0	29,7	46,1	32,9	120	93,8	51	129
4	Limpasan (R)	183	182	354	223	194	198	159	173	74,2	61,6	80,3	96,3	105,9	25,7	8,42	35,9	18,8	35,3	53,6	41,5	134	114	70	150
5	Debit Aliran Sungai (m ³ /detik)	72,9	72,4	140,9	88,7	77,4	78,8	63,4	68,9	29,6	24,5	32,0	38,4	42,2	10,3	3,4	14,3	7,5	14,1	21,3	16,5	53,3	45,5	27,9	59,8
	Debit Aliran Sungai (lt/detik)	72882	72397	140859	88658	77421	78846	63424	68937	29551	24541	31997	38370	42192	10252	3353	14316	7470	14053	21338	16546	53250	45454	27938	59781

METODE FJ. MOCK TAHUN 2018

NO.	URAIAN	BULAN																							
		Jan		Feb		Mar		Apr		May		Jun		Jul		Aug		Sep		Oct		Nov		Dec	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
I	DATA																								
1	Curah Hujan (P)	72	106	332	60	195	177	68	86	30	12	32	123	42	23	0	0	10	19	24	17	207	135	111	189
2	Hari Hujan (n)	11,0	7,0	11,0	5,0	8,0	7,0	4,0	6,0	4,0	4,0	1,0	9,0	2,0	2,0	0,0	0,0	2,0	1,0	2,0	4,0	8,0	8,0	8,0	11,0
II	EVAPORASI POTENSIAL																								
1	Evaporasi Potensial (ETo)	4,05	4,40	4,13	4,44	3,69	4,18	3,66	3,83	3,60	3,51	3,59	3,90	3,69	4,11	5,09	5,22	7,68	5,67	8,05	4,77	6,86	5,08	5,05	3,35
2	Permukaan Lahan Terbuka (m)	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
3	(m/20).(18-n)	10,50	16,5	10,50	19,5	15,0	16,5	21,0	18,0	21,0	21,0	25,5	13,5	24,0	24,0	27,0	27,0	24,0	25,5	24,0	21,0	15,0	15,0	15,00	10,50
4	$E = (5) \times (3)/100$	0,42	0,73	0,43	0,87	0,55	0,69	0,77	0,69	0,76	0,74	0,92	0,53	0,89	0,99	1,37	1,41	1,84	1,44	1,93	1,00	1,03	0,76	0,76	0,35
5	$Ea = Et - Eto - E$	3,62	3,67	3,69	3,57	3,13	3,49	2,90	3,14	2,84	2,77	2,68	3,37	2,81	3,12	3,71	3,81	5,84	4,22	6,12	3,77	5,83	4,32	4,30	3,00
III	KESETIMBANGAN AIR																								
1	$Ds = P - Et$	68	102	328	56,1	192	174	65,5	83,3	27,3	9,21	29,3	120	38,7	19,97	-3,71	-3,81	3,72	14,88	17,86	13,20	201	131	107	186
2	Kandungan Air Tanah (Is)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,71	-3,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Kapasitas Kelembapan Tanah	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96,3	96,2	100	100	100,0	100	100	100	100	100
4	Kelebihan Air	68	102	328	56,1	192	174	65,5	83,3	27,3	9,21	29,3	120	38,7	20,0	0,00	0,00	3,72	14,88	17,86	13,20	201	131	107	186
IV	ALUR DAN PENYIMPANAN AIR TANAH																								
1	Infiltrasi (I) = i x (Kelebihan Air)	13,6	20,4	65,6	11,22	38,4	34,8	13,09	16,7	5,45	1,84	5,85	24,0	7,74	3,99	0,00	0,00	0,74	2,98	3,57	2,64	40,2	26,2	21,4	37,3
2	$0,5 \cdot (1+k) \cdot I$	10,2	15,3	49,2	8,42	28,8	26,1	9,82	12,50	4,09	1,38	4,39	18,0	5,81	3,00	0,00	0,00	0,56	2,23	2,68	1,98	30,2	19,6	16,0	27,9
3	$k \cdot V_{(n-1)}$	25,0	17,6	16,4	32,8	20,6	24,7	25,4	17,6	15,1	9,57	5,48	4,93	11,47	8,64	5,82	2,91	1,45	1,01	1,62	2,15	2,06	16,1	17,9	17,0
4	Volume Penyimpanan (Vn)	35,2	32,9	65,6	41,2	49,4	50,8	35,2	30,1	19,1	10,95	9,87	22,9	17,3	11,63	5,82	2,91	2,01	3,24	4,30	4,13	32,2	35,7	33,9	44,9
5	$DVn = V_n - V_{(n-1)}$	-14,81	-2,32	32,8	-24,4	8,18	1,38	-15,6	-5,1	-11,0	-8,19	-1,09	13,1	-5,66	-5,64	0,00	0,00	0,00	1,23	1,06	-0,17	28,1	3,50	-1,84	11,0
6	Aliran Dasar	28,4	22,7	32,8	35,6	30,2	33,4	28,7	21,8	16,4	10,03	6,94	10,94	13,41	9,64	0,00	0,00	0,74	1,75	2,51	2,81	12,1	22,7	23,2	26,3
7	Limasan/Aliran Langsung (DR)	54	81	262	44,9	154	139	52,4	66,7	21,8	7,36	23,4	96,0	31,0	15,98	0,00	0,00	2,98	11,90	14,29	10,56	161	104,6	85,5	149
8	Limasan/Aliran (R)	83	104	295	80,5	184	173	81,0	88,4	38,2	17,4	30,4	107,0	44,4	25,61	0,00	0,00	3,72	13,65	16,80	13,37	173	127	109	175
LIMPASAN BANJIR																									
1	Kelebihan Air	68	102	328	56,1	192	174	65,5	83,3	27,3	9,21	29,3	120	38,7	19,97	0,00	0,00	3,72	14,88	17,86	13,20	201	131	107	186
2	Aliran Dasar	28,4	22,7	32,8	35,6	30,2	33,4	28,7	21,8	16,4	10,03	6,94	10,94	13,4	9,64	0,00	0,00	0,74	1,75	2,51	2,81	12,1	22,7	23,2	26,3
3	Limasan Langsung	54	81	262	44,9	154	139	52,4	66,7	21,8	7,36	23,4	96,0	31,0	15,98	0,00	0,00	2,98	11,90	14,29	10,56	161	104,6	85,5	149
4	Limasan (R)	83	104	295	80,5	184	173	81,0	88,4	38,2	17,4	30,4	107,0	44,4	25,61	0,00	0,00	3,72	13,65	16,80	13,37	173	127	109	175
5	Debit Aliran Sungai (m ³ /detik)	33,0	41,5	117,6	32,1	73,2	68,7	32,3	35,2	15,2	6,9	12,1	42,6	17,7	10,2	0,0	0,0	1,5	5,4	6,7	5,3	68,9	50,7	43,3	69,8
	Debit Aliran Sungai (lt/detik)	32961	41495	117610	32072	73226	68747	32288	35230	15230	6930	12093	42613	17681	10204	0,00	0,00	1483,12	5438	6693,5	5325	68949	50716	43318	69836

METODE FJ. MOCK TAHUN 2019

NO.	URAIAN	BULAN																							
		Jan		Feb		Mar		Apr		May		Jun		Jul		Aug		Sep		Oct		Nov		Dec	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
I	DATA																								
1	Curah Hujan (P)	208	289	197	127	218	108	117	132	53	92	36	94	35	49	10	0	15	162	87	164	105	141	223	302
2	Hari Hujan (n)	8,00	13,00	10,00	7,00	9,00	8,00	9,00	11,00	3,00	3,00	3,00	5,00	5,00	4,00	2,00	0,00	1,00	11,00	9,00	12,00	7,00	11,00	10,00	15,00
II	EVAPORASI POTENSIAL																								
1	Evaporasi Potensial (E _{To})	4,05	4,40	4,13	4,44	3,69	4,18	3,66	3,83	3,60	3,51	3,59	3,90	3,69	4,11	5,09	5,22	7,68	5,67	8,05	4,77	6,86	5,08	5,05	3,35
2	Permukaan Lahan Terbuka (m)	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
3	(m/20).(18-n)	15,0	7,50	12,0	16,5	13,5	15,0	13,5	10,5	22,5	22,5	22,5	19,5	19,5	21,0	24,0	27,0	25,5	10,5	13,5	9,0	16,5	10,5	12,0	4,5
4	E = (5) x (3)/100	0,61	0,33	0,50	0,73	0,50	0,63	0,49	0,40	0,81	0,79	0,81	0,76	0,72	0,86	1,22	1,41	1,96	0,59	1,09	0,43	1,13	0,53	0,61	0,15
5	E _a = E _t - E _{to} - E	3,44	4,07	3,63	3,71	3,19	3,55	3,17	3,42	2,79	2,72	2,79	3,14	2,97	3,24	3,87	3,81	5,72	5,07	6,96	4,34	5,73	4,55	4,45	3,20
III	KESETIMBANGAN AIR																								
1	D _s = P - E _t	205	285	193	123,7	215	104,6	113	128	50,4	89,7	33,5	91,02	31,90	45,66	6,32	-3,81	9,37	157,08	79,93	159,86	98,95	136,7	219	299
2	Kandungan Air Tanah (I _s)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Kapasitas Kelembapan Tanah	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100	100	100	100
4	Kelebihan Air	205	285	193	123,7	215	105	113	128	50,4	89,7	33,5	91,0	31,9	45,7	6,3	0,00	9,4	157,1	79,9	159,9	98,9	136,7	219	299
IV	ALUR DAN PENYIMPANAN AIR TANAH																								
1	Infiltrasi (I) = i x (Kelebihan Air)	40,9	57,0	38,7	24,7	43,0	20,9	22,7	25,7	10,07	17,95	6,70	18,20	6,38	9,13	1,26	0,00	1,87	31,42	15,99	31,97	19,79	27,35	43,8	59,8
2	0,5 . (1 +k) . I	30,7	42,8	29,0	18,6	32,3	15,7	17,0	19,3	7,55	13,46	5,02	13,65	4,78	6,85	0,95	0,00	1,41	23,56	11,99	23,98	14,84	20,51	32,8	44,9
3	k . V _(n-1)	25,0	27,9	35,3	32,2	25,4	28,8	22,3	19,6	19,5	13,5	13,48	9,25	11,45	8,12	7,48	4,22	2,11	1,76	12,66	12,32	18,15	16,50	18,50	25,7
4	Volume Penyimpanan (V _n)	55,7	70,6	64,3	50,7	57,6	44,5	39,3	38,9	27,0	27,0	18,5	22,90	16,24	14,97	8,43	4,22	3,51	25,32	24,65	36,30	32,99	37,01	51,3	70,5
5	DV _n = V _n - V _(n-1)	5,71	14,9	-6,3	-13,6	6,93	-13,1	-5,24	-0,36	-11,90	-0,04	-8,46	4,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,65	-3,31	4,01	14,3	19,18
6	Aliran Dasar	35,2	42,1	45,0	38,3	36,1	34,0	27,9	26,1	22,0	18,0	15,2	13,80	6,38	9,13	1,26	0,00	1,87	31,42	15,99	20,32	23,10	23,33	29,5	40,6
7	Limasan/Aliran Langsung (DR)	164	228	155	99,0	172	83,6	90,7	102,8	40,3	71,8	26,8	72,81	25,52	36,53	5,06	0,00	7,50	125,66	63,95	127,88	79,16	109,4	175	239
8	Limasan/Aliran (R)	199	270	200	137,3	208	117,7	119	129	62,3	89,8	41,9	86,62	31,90	45,66	6,32	0,00	9,37	157,08	79,93	148,20	102,3	132,7	205	280
LIMPASAN BANJIR																									
1	Kelebihan Air	205	285	193	123,7	215	104,6	113	128	50,4	89,7	33,5	91,02	31,90	45,66	6,32	0,00	9,37	157,08	79,93	159,86	98,9	136,7	219	299
2	Aliran Dasar	35,2	42,1	45,0	38,3	36,1	34,0	27,9	26,1	22,0	18,0	15,16	13,80	6,38	9,13	1,26	0,00	1,87	31,42	15,99	20,32	23,10	23,33	29,5	40,6
3	Limasan Langsung	164	228	155	99,0	172,2	83,6	90,7	102,8	40,3	71,78	26,8	72,81	25,52	36,53	5,06	0,00	7,50	125,66	63,95	127,88	79,16	109,4	175	239
4	Limasan (R)	199	270	200	137,3	208	117,7	119	129	62,3	89,8	41,9	86,62	31,90	45,66	6,32	0,00	9,37	157,08	79,93	148,20	102,3	132,7	205	280
5	Debit Aliran Sungai (m ³ /detik)	79,3	107,7	79,5	54,7	83,0	46,9	47,3	51,3	24,8	35,8	16,7	34,5	12,7	18,2	2,5	0,0	3,7	62,6	31,8	59,0	40,7	52,9	81,5	111,5
	Debit Aliran Sungai (lt/detik)	79292	107667	79535	54697	82987	46889	47262	51324	24801	35763	16712	34507	12708	18190	2517,32	0,00	3733,30	62578	31844	59041	40737	52871	81524	111489

METODE FJ. MOCK TAHUN 2020

NO.	URAIAN	BULAN																							
		Jan		Feb		Mar		Apr		May		Jun		Jul		Aug		Sep		Oct		Nov		Dec	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
I	DATA																								
1	Curah Hujan (P)	132	193	257	148	147	177	83	76	39	142	37	37	17	23	5	0	26	14	5,6	78	74	56	158	283
2	Hari Hujan (n)	5,0	5,0	9,0	9,0	9,0	11,0	7,0	4,0	3,0	9,0	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0	0,0	2,0	3,0	1,0	5,0	7,0	7,0	12,0	11,0
II	EVAPORASI POTENSIAL																								
1	Evaporasi Potensial (Eto)	4,05	4,40	4,13	4,44	3,69	4,18	3,66	3,83	3,60	3,51	3,59	3,90	3,69	4,11	5,09	5,22	7,68	5,67	8,05	4,77	6,86	5,08	5,05	3,35
2	Permukaan Lahan Terbuka (m)	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
3	(m/20).(18-n)	19,50	19,5	13,5	13,5	13,5	10,5	16,5	21,0	22,5	13,5	24,0	24,0	22,5	24,0	24,0	27,0	24,0	22,5	25,5	19,5	16,5	16,5	9,00	10,5
4	$E = (5) \times (3)/100$	0,79	0,86	0,56	0,60	0,50	0,44	0,60	0,80	0,81	0,47	0,86	0,94	0,83	0,99	1,22	1,41	1,84	1,27	2,05	0,93	1,13	0,84	0,45	0,35
5	$Ea = Et = Eto - E$	3,26	3,54	3,57	3,84	3,19	3,74	3,06	3,02	2,79	3,04	2,73	2,97	2,86	3,12	3,87	3,81	5,84	4,39	6,00	3,84	5,73	4,25	4,60	3,00
III	KESETIMBANGAN AIR																								
1	$Ds = P - Et$	128	189,6	254	144	144	173	79,5	73,4	36,3	139	34,8	34,1	13,9	20,2	1,62	-3,81	20,0	9,8	-0,4	74,1	68,4	52,0	153	280
2	Kandungan Air Tanah (Is)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Kapasitas Kelembapan Tanah	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Kelebihan Air	128	189,6	254	144	144	173	79,5	73,4	36,3	139	34,8	34,1	13,9	20,2	1,62	0,00	20,0	9,8	-0,4	74,1	68,4	52,0	153	280
IV	ALUR DAN PENYIMPANAN AIR TANAH																								
1	Infiltrasi (I) = i x (Kelebihan Air)	25,7	37,9	50,8	28,8	28,7	34,7	15,90	14,67	7,27	27,7	6,95	6,82	2,78	4,05	0,32	0,00	4,00	1,96	-0,08	14,8	13,7	10,4	30,6	55,9
2	$0,5 \cdot (1+k) \cdot I$	19,3	28,4	38,1	21,6	21,5	26,0	11,93	11,01	5,45	20,8	5,21	5,11	2,08	3,04	0,24	0,00	3,00	1,47	-0,06	11,1	10,3	7,80	23,0	42,0
3	$k \cdot V_{(t-1)}$	25,0	22,1	25,3	31,7	26,6	24,1	25,0	18,5	14,7	10,10	15,4	10,32	7,72	4,90	3,97	2,11	1,05	2,02	1,75	0,84	5,97	8,12	7,96	15,5
4	Volume Penyimpanan (Vn)	44,3	50,6	63,4	53,3	48,2	50,1	37,0	29,5	20,2	30,9	20,6	15,4	9,80	7,94	4,21	2,11	4,05	3,50	1,68	11,9	16,2	15,9	30,9	57,4
5	$DVn = V_n - V_{(t-1)}$	-5,7	6,3	12,80	-10,10	-5,09	1,90	-13,1	-7,48	-9,30	10,7	-10,2	-5,21	-5,64	-1,87	-3,72	0,00	1,94	-0,55	-1,81	10,3	4,28	-0,31	15,0	26,5
6	Aliran Dasar	31,4	31,6	38,0	38,9	33,8	32,8	29,0	22,2	16,6	17,0	17,2	12,0	8,41	5,91	4,05	0,00	2,05	2,52	1,73	4,54	9,4	10,7	15,6	29,4
7	Limasan/Aliran Langsung (DR)	103	152	203	115	115	139	63,6	58,7	29,1	111	27,8	27,3	11,11	16,2	1,30	0,00	16,0	8	-0,3	59,2	54,7	41,6	122	224
8	Limasan/Aliran (R)	134	183	241	154	149	171	92,6	80,8	45,6	128	45,0	39,3	19,5	22,1	5,35	0,00	18,0	10,4	1,4	63,8	64,1	52,3	138	253
	LIMPASAN BANJIR																								
1	Kelebihan Air	128	189,6	254	144	144	173	79,5	73,4	36,3	139	34,8	34,1	13,9	20,2	1,62	0,00	20,0	9,8	-0,4	74,1	68,4	52,0	153	280
2	Aliran Dasar	31,4	31,6	38,0	38,9	33,8	32,8	29,0	22,2	16,6	17,0	17,2	12,0	8,41	5,91	4,05	0,00	2,05	2,52	1,73	4,54	9,4	10,7	15,6	29,4
3	Limasan Langsung	103	151,7	203	115	115	139	63,6	58,7	29,1	111	27,8	27,3	11,11	16,2	1,30	0,00	16,0	7,84	-0,3	59,2	54,7	41,6	122	224
4	Limasan (R)	134	183	241	154	149	171	92,6	80,8	45,6	128	45,0	39,3	19,5	22,1	5,35	0,00	18,0	10,4	1,4	63,8	64,1	52,3	138	253
5	Debit Aliran Sungai (m ³ /detik)	53,5	73,0	96,1	61,4	59,3	68,3	36,9	32,2	18,2	50,9	17,9	15,7	7,8	8,8	2,1	0,0	7,2	4,1	0,6	25,4	25,5	20,8	55,0	100,9
	Debit Aliran Sungai (lt/detik)	53473	73026	96053	61355	59257	68270	36902	32209	18176	50922	17919	15658	7777	8806	2131	0,00	7184	4127	554	25411	25532	20850	54993	100879

METODE FJ. MOCK TAHUN 2021

NO.	URAIAN	BULAN																							
		Jan		Feb		Mar		Apr		May		Jun		Jul		Aug		Sep		Oct		Nov		Dec	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
I	DATA																								
1	Curah Hujan (P)	326	351	180	301	325	231	207	24	132	23	20	169	63	143	27	46	67	24	40	253	323	381	320	337
2	Hari Hujan (n)	12,0	14,0	7,0	10,0	9,0	8,0	8,0	2,0	6,0	3,0	3,0	10,0	5,0	2,0	2,0	4,0	6,0	2,0	2,0	8,0	14,0	13,0	12,0	14,0
II	EVAPORASI POTENSIAL																								
1	Evaporasi Potensial (ET _o)	4,05	4,40	4,13	4,44	3,69	4,18	3,66	3,83	3,60	3,51	3,59	3,90	3,69	4,11	5,09	5,22	7,68	5,67	8,05	4,77	6,86	5,08	5,05	3,35
2	Permukaan Lahan Terbuka (m)	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
3	(m/20).(18-n)	9,00	6,00	16,5	12,0	13,5	15,0	15,0	24,0	18,0	22,5	22,5	12,0	19,5	24,0	24,0	21,0	18,0	24,0	24,0	15,0	6,00	7,50	9,00	6,00
4	E = (5) x (3)/100	0,36	0,26	0,68	0,53	0,50	0,63	0,55	0,92	0,65	0,79	0,81	0,47	0,72	0,99	1,22	1,10	1,38	1,36	1,93	0,72	0,41	0,38	0,45	0,20
5	E _a = E _t = E _{to} - E	3,68	4,13	3,45	3,91	3,19	3,55	3,11	2,91	2,95	2,72	2,79	3,43	2,97	3,12	3,87	4,13	6,30	4,31	6,12	4,05	6,45	4,70	4,60	3,15
III	KESETIMBANGAN AIR																								
1	D _s = P - E _t	322	347	177	297	322	228	204	21,3	129	20,6	17,3	166	59,9	139,9	23,6	41,6	60,3	19,6	33,92	249	317	376	315	334
2	Kandungan Air Tanah (I _s)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Kapasitas Kelembapan Tanah	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Kelebihan Air	322	347	177	297	322	228	204	21,3	128,7	20,6	17,3	166	59,9	139,9	23,6	41,6	60,3	19,6	34	249	317	376	315	334
IV	ALUR DAN PENYIMPANAN AIR TANAH																								
1	Infiltrasi (I) = i x (Kelebihan Air)	64,5	69,4	35,4	59,5	64,4	45,6	40,7	4,25	25,7	4,11	3,46	33,1	12,0	28,0	4,71	8,32	12,05	3,92	6,78	49,8	63,3	75,3	63,1	66,7
2	0,5 . (1 +k) . I	48,4	52,0	26,5	44,6	48,3	34,2	30,6	3,19	19,3	3,09	2,60	24,9	8,98	21,0	3,53	6,24	9,04	2,94	5,09	37,3	47,5	56,5	47,3	50,0
3	k . V _(n-1)	25,0	36,7	44,4	35,4	40,0	44,2	39,2	34,9	19,0	19,2	11,13	6,86	15,9	12,4	16,7	10,12	8,18	8,61	5,77	5,43	21,4	34,4	45,5	46,4
4	Volume Penyimpanan (V _n)	73,4	88,7	70,9	80,1	88,3	78,3	69,7	38,1	38,3	22,3	13,7	31,7	24,8	33,4	20,2	16,4	17,2	11,55	10,86	42,8	68,9	90,9	92,8	96,4
5	DV _n = V _n - V _(n-1)	23,4	15,4	-17,8	9,18	8,26	-9,98	-8,6	-31,7	0,28	-16,1	-8,53	18,0	-6,88	8,57	-13,17	-3,87	0,86	-5,67	-0,69	31,9	26,1	22,0	1,85	3,66
6	Aliran Dasar	41,1	54,0	53,2	50,3	56,1	55,6	49,4	35,9	25,5	20,2	11,99	15,1	18,8	19,4	17,9	12,20	11,19	9,59	7,47	17,9	37,2	53,3	61,2	63,1
7	Limpasan/Aliran Langsung (DR)	258	278	141	238	258	182	163	17,02	103,0	16,5	13,8	133	47,9	111,9	18,9	33,3	48,2	15,7	27,14	199	253	301	252	267
8	Limpasan/Aliran (R)	299	332	195	288	314	238	212	52,9	128,4	36,7	25,8	148	66,7	131,3	36,7	45,5	59,4	25,3	34,61	217	291	354	314	330
LIMPASAN BANJIR																									
1	Kelebihan Air	322	347	177	297	322	228	204	21,3	128,7	20,6	17,3	166	59,9	139,9	23,6	41,6	60,3	19,6	33,92	249	317	376	315	334
2	Aliran Dasar	41,1	54,0	53,2	50,3	56,1	55,6	49,4	35,9	25,5	20,2	11,99	15,1	18,8	19,4	17,9	12,20	11,19	9,59	7,47	17,9	37,2	53,3	61,2	63,1
3	Limpasan Langsung	258	278	141	238	258	182	163	17,02	103,0	16,5	13,8	133	47,9	111,9	18,9	33,3	48,2	15,7	27,14	199	253	301	252	267
4	Limpasan (R)	299	332	195	288	314	238	212	52,9	128,4	36,7	25,8	148	66,7	131,3	36,7	45,5	59,4	25,3	34,61	217	291	354	314	330
5	Debit Aliran Sungai (m ³ /detik)	119,1	132,1	77,5	114,9	125,0	94,7	84,6	21,1	51,2	14,6	10,3	58,8	26,6	52,3	14,6	18,1	23,7	10,1	13,8	86,4	115,7	141,2	124,9	131,4
	Debit Aliran Sungai (lt/detik)	119145	132100	77549	114855	124958	94746	84585	21091	51164	14602	10293	58834	26584	52324	14633	18125	23669	10061	13788	86430	115741	141202	124906	131444

L

A

M

P

I

R

A

N

II



DATA HUJAN HARIAN 2012

Tahun: 2012

No. Stasiun : 19/ORR/04-084-00-01
 Stasiun : **DAS PAMUKKULU**
 Desa : Ko'mara
 Kecamatan : Polombangkeng Utara
 Kabupaten : Takalar

Koordinat : 5°23'51" LS 119°35'27" BT
 Elevasi : + 111 m dpal
 DAS : S. Pamukkulu
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Mulai berfungsi : 1 September 1999

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	5	3	8	8	10	-	-	-	-	-	5	11
2	2	26	10	15	2	-	-	-	-	-	3	10
3	6	-	5	36	15	-	-	-	-	-	10	-
4	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	5	15
5	3	-	20	-	6	-	2	-	-	3	-	-
6	15	3	5	-	20	-	11	-	-	2	8	-
7	20	2	10	-	10	-	1	-	-	-	-	10
8	-	16	8	3	-	-	2	-	-	-	-	6
9	23	10	3	-	-	1	-	-	-	-	-	18
10	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
11	9	-	-	-	3	42	-	-	-	-	-	16
12	-	-	10	-	15	31	-	-	-	-	-	10
13	-	3	-	15	35	-	-	-	10	5	-	6
14	-	5	-	18	40	-	-	-	-	-	5	15
15	-	-	-	11	-	-	-	-	20	-	10	10
16	-	13	10	20	-	-	-	-	-	-	18	3
17	-	10	6	10	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	5	3	-	-	-	-	18	-	-	-
19	7	1	24	-	-	-	-	-	-	30	30	5
20	6	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	3	8	25	30	-	-	-	-	-	-	10	15
22	9	16	-	-	-	-	-	-	12	16	16	3
23	28	-	-	8	-	-	-	-	-	-	8	-
24	11	15	10	2	-	5	23	-	-	-	-	10
25	-	10	-	16	-	13	-	-	-	5	10	8
26	-	9	-	12	-	-	-	-	-	-	5	-
27	-	6	-	-	-	-	48	-	1	-	-	-
28	-	8	10	8	-	-	-	-	-	10	10	-
29	-	-	8	13	-	-	-	-	-	-	10	-
30	20	-	26	-	-	-	-	-	-	-	16	20
31	6	-	10	-	-	-	-	-	-	10	-	3
Jml.Perbulan	173	164	267	228	156	94	87	-	61	81	179	194
Jml hari hujan	16	18	21	17	10	6	6	-	5	8	17	19
Hujan Max	28	26	36	36	40	42	48	-	20	30	30	20
Hujan Min	2	1	3	2	2	1	1	-	1	2	3	3
Rata-rata	11	9	13	13	16	16	15	-	12	10	11	10

DATA HUJAN HARIAN 2013

Nama Pos: Pos Hujan DAS Pamukkulu

No: 04-084-00-06

Tahun: 2013

Daerah Aliran Sungai : S. Pamukkulu
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Lokasi Pos : Pamukkulu
 Data Geografis : 5°23'51" LS 119°35'27" BT
 Kabupaten/Kecamatan Takalar/Polombangkeng Utara

Tahun Pendirian : 1 September 1999
 Elevasi Pos : + 111 m dpal
 Dibangun oleh : Dinas PU Pengairan
 Propinsi : Sulawesi Selatan
 Pelaksana : Unit Hidrologi dan Kualitas Air
 BBWS Pompengan-Jeneberang

Tabel Hujan Harian (mm)

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	40	6	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-
2	51	1	-	10	-	0	10	28	-	-	45	12
3	21	-	-	6	30	38	3	-	32	-	-	-
4	20	-	10	11	31	-	-	-	-	8	-	-
5	40	5	20	10	-	20	-	15	-	-	2	-
6	30	20	50	8	-	33	16	-	-	-	-	-
7	10	5	8	10	-	6	3	38	-	12	-	-
8	9	-	10	18	3	0	-	-	-	-	24	24
9	6	-	5	12	20	5	10	40	4	-	23	-
10	8	-	-	21	3	0	15	-	12	-	-	-
11	12	-	-	87	8	0	9	-	-	-	-	6
12	25	3	-	3	60	0	10	-	-	-	-	-
13	-	6	-	10	30	0	23	57	-	-	15	-
14	-	10	-	-	3	18	1	-	-	-	-	-
15	-	9	-	10	8	0	11	-	-	-	-	18
16	25	15	-	18	-	16	20	-	-	-	-	-
17	13	10	-	10	-	10	3	-	-	20	10	-
18	20	15	-	6	30	8	-	-	-	-	3	-
19	18	20	3	28	-	5	8	-	-	-	-	-
20	30	32	-	3	-	1	10	-	-	-	2	-
21	36	20	-	5	6	-	3	-	13	-	-	34
22	20	8	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-
23	10	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	86
24	20	-	-	-	16	-	-	-	-	10	-	-
25	10	10	-	3	3	-	8	-	2	-	-	-
26	8	30	-	-	5	-	-	-	-	-	2	-
27	2	21	-	-	8	-	-	-	-	6	4	21
28	10	5	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-
29	6	-	-	-	2	10	-	10	-	-	10	-
30	-	-	-	-	-	11	-	-	-	10	-	2
31	5	-	3	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah (mm)	505	251	109	298	286	211	172	188	63	66	140	203
Jmi hari hujan (hari)	27	20	8	21	19	21	18	6	5	6	11	8
Rata-rata (mm)	19	13	14	14	15	10	10	31	13	11	13	25
Max (mm)	51	32	50	87	60	38	23	57	32	20	45	86

DATA HUJAN HARIAN 2014

Nama Pos: Pos Hujan DAS Pamukkulu

No: 04-084-00-06

Tahun: 2014

Daerah Aliran Sungai : S. Pamukkulu
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Lokasi Pos : Pamukkulu
 Data Geografis : 5°23'51" LS 119°35'27" BT
 Kabupaten/Kecamatan Takalar/Polombangkeng Utara

Tahun Pendirian : 1 September 1999
 Elevasi Pos : + 111 m dpal
 Dibangun oleh : Dinas PU Pengairan
 Propinsi : Sulawesi Selatan
 Pelaksana : Unit Hidrologi dan Kualitas Air
 BBWS Pompengan-Jeneberang

Tabel Hujan Harian (mm)

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	9	39	9	20	20	-	-	-	-	-	-	-
2	3	20	-	5	3	-	-	-	-	-	-	-
3	-	18	14	20	-	-	-	-	-	4	-	55
4	3	10	13	25	-	-	-	-	-	-	4	-
5	6	-	10	16	-	-	-	-	-	-	-	8
6	10	-	4	30	-	5	-	-	-	5	-	95
7	-	1	10	32	3	10	-	-	-	-	-	15
8	1	3	12	42	9	3	-	-	-	-	-	83
9	12	5	5	17	20	5	-	-	-	3	1	-
10	10	-	3	-	5	-	-	-	-	-	9	27
11	6	-	-	2	10	-	-	-	-	-	-	9
12	8	-	20	-	8	-	-	-	-	12	-	-
13	20	-	2	40	-	-	-	-	17	-	-	-
14	36	18	-	-	-	-	6	-	-	-	21	26
15	51	12	3	11	-	-	-	-	-	-	24	20
16	34	10	11	3	20	-	-	-	-	-	13	63
17	8	13	14	1	3	-	-	-	-	-	46	29
18	7	1	100	8	-	-	-	-	-	-	16	-
19	13	15	-	-	-	56	35	-	-	-	-	-
20	11	1	48	-	2	13	6	-	-	-	5	-
21	31	36	-	3	-	-	-	-	-	-	10	24
22	43	29	-	-	4	20	-	-	-	8	6	49
23	30	67	-	-	38	36	-	-	-	34	4	27
24	12	-	-	-	-	3	-	-	-	2	3	6
25	7	5	52	-	-	-	-	-	23	-	13	19
26	1	-	-	4	-	-	-	-	-	-	26	9
27	14	-	8	-	-	-	-	-	-	-	2	5
28	20	-	-	-	11	-	-	-	-	-	10	7
29	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81
30	30	-	26	-	-	-	-	-	-	-	4	7
31	18	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	13
Jumlah (mm)	495	303	367	279	156	151	47	-	40	68	217	677
Jml hari hujan (hari)	29	18	20	17	14	9	3	-	2	7	18	22
Rata-rata (mm)	17	17	18	16	11	17	16	-	20	10	12	31
Max (mm)	51	67	100	42	38	56	35	-	23	34	46	95

DATA HUJAN HARIAN 2015

Nama Pos: Pos Hujan DAS Pamukkulu

No: 04-084-00-06

Tahun: 2015

Daerah Aliran Sungai : S. Pamukkulu

Tahun Pendirian : 1 September 1999

Wilayah Sungai : Jeneberang

Elevasi Pos : + 111 m dpal

Lokasi Pos : Pamukkulu

Dibangun oleh : Dinas PU Pengairan

Data Geografis : 5°23'51" LS 119°35'27" BT

Propinsi : Sulawesi Selatan

Kabupaten/Kecamatan Takalar/Polombangkeng Utara

Pelaksana : Unit Hidrologi dan Kualitas Air
BBWS Pompengan-Jeneberang

Tabel Hujan Harian (mm)

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	57	4	22	6	33	-	-	-	-	-	-	20
2	68	-	64	10	2	-	-	-	-	-	-	43
3	17	32	64	39	-	63	-	-	-	-	-	10
4	48	6	-	20	28	1	-	-	-	-	-	11
5	46	6	15	36	3	2	-	-	-	-	-	21
6	92	34	27	89	-	-	-	-	-	-	-	25
7	46	1	2	2	-	18	-	-	-	-	-	81
8	17	2	-	-	-	3	-	-	-	-	6	5
9	8	12	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-
10	3	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-	-
11	8	10	-	4	-	-	-	-	-	-	-	105
12	1	81	-	65	-	-	-	-	-	23	-	11
13	-	7	1	36	9	-	-	-	-	-	53	-
14	2	1	12	-	-	-	-	-	-	-	6	66
15	12	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	10
16	12	2	15	-	-	-	-	-	-	-	-	19
17	-	36	10	13	-	-	-	-	-	-	-	197
18	46	66	2	-	-	-	-	-	-	-	-	103
19	9	56	57	-	-	-	-	-	-	-	15	103
20	39	33	38	-	-	-	-	-	-	-	-	34
21	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	1	35
22	62	30	4	-	15	-	-	-	-	-	-	-
23	2	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	9	-	20	-	-	-	-	-	-	-	53
25	11	-	4	57	4	-	-	-	-	-	-	48
26	64	-	-	7	-	-	-	-	-	-	2	-
27	27	-	-	-	-	-	-	-	-	12	3	-
28	66	-	15	-	10	-	-	-	-	-	3	-
29	6	-	10	-	-	-	-	-	-	-	8	35
30	5	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	9
31	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Jumlah (mm)	801	428	400	513	104	87	-	-	-	35	98	1047
Jml hari hujan (hari)	27	19	19	18	8	5	-	-	-	2	10	23
Rata-rata (mm)	30	23	21	29	13	17	-	-	-	18	10	46
Max (mm)	92	81	64	89	33	63	-	-	-	23	53	197

DATA HUJAN HARIAN 2016

Nama Pos: Pos Hujan DAS Pamukkulu

No: 04-084-00-06

Tahun: 2016

Daerah Aliran Sungai : S. Pamukkulu
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Lokasi Pos : Pamukkulu
 Data Geografis : 5°23'51" LS 119°35'27" BT
 Kabupaten/Kecamatan Takalar/Polombangkeng Utara

Tahun Pendirian : 1 September 1999
 Elevasi Pos : + 111 m dpal
 Dibangun oleh : Dinas PU Pengairan
 Propinsi : Sulawesi Selatan
 Pelaksana : Unit Hidrologi dan Kualitas Air
 BBWS Pompengan-Jeneberang

Tabel Hujan Harian (mm)

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	-	29	-	-	14	-	-	-	-	28	-	-
2	17	3	-	5	12	-	-	-	23	-	-	3
3	-	2	3	7	11	-	-	-	-	1	-	2
4	-	-	14	37	10	24	-	-	-	6	-	3
5	3	6	4	-	8	-	-	13	-	10	7	-
6	-	17	10	-	6	-	-	-	-	24	15	-
7	1	14	2	-	-	-	-	-	-	8	45	-
8	9	-	-	11	-	-	5	-	-	7	-	-
9	2	-	10	51	56	-	41	-	-	5	27	18
10	2	-	14	126	29	-	-	-	-	-	-	-
11	-	3	-	-	2	19	2	-	-	-	9	-
12	-	-	5	-	5	-	4	-	-	-	-	-
13	-	-	-	13	-	-	-	-	10	28	-	-
14	10	-	5	4	-	3	-	-	-	-	4	25
15	2	16	3	14	-	-	1	-	-	-	-	-
16	0	14	10	3	-	13	17	-	10	-	5	32
17	6	-	15	11	11	-	10	-	14	-	-	-
18	4	-	6	4	-	-	15	-	9	2	-	-
19	5	-	-	8	-	-	38	-	-	8	2	18
20	19	2	-	3	-	-	-	-	-	2	-	-
21	40	10	-	-	-	-	-	14	50	27	54	-
22	-	11	14	27	36	49	-	-	6	1	-	-
23	4	2	2	-	-	-	-	-	26	78	2	-
24	2	-	47	7	-	-	-	-	60	2	-	-
25	34	2	3	-	-	28	-	32	46	19	20	6
26	-	-	49	1	23	-	-	-	-	13	3	18
27	-	-	21	5	-	13	-	-	6	44	-	-
28	-	30	20	10	6	50	-	-	26	-	-	-
29	-	5	-	11	-	-	-	-	27	50	-	-
30	2	-	-	4	9	-	-	-	-	1	-	4
31	-	-	66	-	8	-	-	-	-	-	-	20
Jumlah (mm)	162	166	323	362	246	199	133	59	313	364	193	149
Jml hari hujan (hari)	18	16	21	21	16	8	9	3	13	21	12	11
Rata-rata (mm)	9	10	15	17	15	25	15	20	24	17	16	14
Max (mm)	40	30	66	126	56	50	41	32	60	78	54	32

DATA HUJAN HARIAN 2017

Nama Pos: Pos Hujan DAS Pamukkulu

No: 04-084-00-06

Tahun: 2017

Daerah Aliran Sungai : S. Pamukkulu

Tahun Pendirian : 1 September 1999

Wilayah Sungai : Jeneberang

Elevasi Pos : + 111 m dpal

Lokasi Pos : Pamukkulu

Dibangun oleh : Dinas PU Pengairan

Data Geografis : 5°23'51" LS 119°35'27" BT

Propinsi : Sulawesi Selatan

Kabupaten/Kecamatan Takalar/Polombangkeng Utara

Pelaksana : Unit Hidrologi dan Kualitas Air
BBWS Pompengan-Jeneberang

Tabel Hujan Harian (mm)

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	7	37	5	10	-	-	-	-	-	-	7	-
2	5	125	7	50	32	-	-	-	-	10	30	-
3	22	56	16	46	6	-	-	-	-	5	9	-
4	27	32	2	12	-	10	-	-	13	20	-	-
5	28	1	1	2	-	-	-	-	-	7	4	-
6	37	17	-	2	-	-	52	-	-	-	-	45
7	1	1	64	-	-	-	10	-	-	-	-	-
8	-	5	20	-	10	-	-	-	15	-	-	-
9	-	-	9	6	-	-	16	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	14	2
11	23	20	5	-	-	2	2	3	-	-	36	-
12	30	1	20	9	-	5	13	4	-	-	3	3
13	5	74	6	2	-	68	15	-	-	-	36	-
14	3	29	39	-	-	-	-	-	-	-	2	2
15	20	36	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
16	-	62	-	-	2	4	-	-	-	11	5	6
17	10	7	-	-	1	-	-	-	-	6	11	60
18	-	-	42	3	2	-	-	37	-	1	-	3
19	-	26	21	34	-	39	-	-	-	-	-	2
20	8	3	29	-	-	-	-	-	-	-	3	4
21	-	62	-	20	-	-	-	-	-	10	14	-
22	24	4	-	-	-	-	-	-	2	-	-	16
23	1	76	-	7	-	16	-	-	15	-	-	15
24	-	44	-	124	6	-	-	-	5	1	16	5
25	72	52	92	-	-	62	-	-	7	4	-	-
26	21	-	2	14	2	3	2	-	-	-	1	12
27	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	21	8
28	14	2	1	-	4	-	2	-	-	-	17	14
29	45	-	16	-	-	-	-	-	-	-	2	1
30	4	-	-	-	4	-	-	-	-	-	29	2
31	40	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	5
Jumlah (mm)	447	772	397	341	90	209	119	44	57	75	260	205
Jmi hari hujan (hari)	22	23	19	15	13	9	9	3	6	10	19	18
Rata-rata (mm)	20	34	21	23	7	23	13	15	10	8	14	11
Max (mm)	72	125	92	124	32	68	52	37	15	20	36	60

DATA HUJAN HARIAN 2018

Nama Pos	: CH. DAS Pamukkulu	Provinsi	: Sulawesi Selatan
Nomor Pos	: 04-084-00-06	Kabupaten	: Takalar
Jenis Alat	: MRG & Otomatis	Kecamatan	: Polongbangkeng Utara
Koordinat	: 05°23'49.81" LS - 119°35'26.24" BT	Desa/Kampung	: Kale Ko'mara
Elevasi	: 21 m	Nama Pengamat	: Jufri
SWS - DAS	: Pamukkulu	Pengelola	: Unit Hidrologi & Kualitas Air
Tahun Pendirian	: 1999		: BBWS Pompengan Jeneberang

TANGGAL	BULAN											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	3	19	25	-	-	-	14	-	-	-	2	17
2	2	12	-	-	-	-	32	-	-	-	1	3
3	-	16	-	-	-	-	-	-	12	-	45	-
4	9	-	-	10	-	-	-	-	-	-	82	3
5	1	30	16	17	-	-	-	-	6	-	24	-
6	13	31	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	2	-	12	-	-	-	-	-	-	12	-	13
8	-	17	-	33	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	20	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	3	13	21	-	-	21	-	-	-	32	1	2
11	2	31	14	-	-	-	-	-	-	-	3	-
12	5	11	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
13	13	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	23
14	-	38	5	-	14	-	-	-	-	-	-	6
15	12	-	-	10	5	-	-	-	-	-	31	-
16	12	-	7	15	5	-	-	-	-	-	4	21
17	12	-	-	-	-	-	-	-	2	-	44	4
18	6	-	9	3	-	2	-	-	-	-	-	11
19	-	-	-	11	-	56	-	-	-	-	2	10
20	-	-	2	17	-	25	-	-	-	1	13	-
21	-	-	11	3	-	13	12	-	-	2	25	10
22	-	20	-	30	-	31	-	-	-	-	2	-
23	-	7	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-
24	-	-	35	-	1	-	24	-	-	-	2	2
25	11	3	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-
26	-	5	-	-	3	6	-	-	-	-	-	15
27	22	1	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-
28	-	-	21	-	-	4	-	-	-	-	-	27
29	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	26
30	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	4
31	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	6
Jml.Perbulan	136	274	229	149	42	165,5	81	-	20	52,5	299	207,5
Jml hari hujan	18	16	15	10	8	10	4	-	3	6	16	19
Hujan Max	22	38	40	33	14	56	31,5	-	12	32	82	26,5
Hujan Min	1	1	2	3	1	1,5	12	-	2	1	1	2
Rata-rata	8	17	15	15	5	17	20	-	7	9	19	11

DATA HUJAN HARIAN 2019

Nama Pos	: CH. DAS Pamukkulu	Provinsi	: Sulawesi Selatan
Nomor Pos	: 04-084-00-06	Kabupaten	: Takalar
Jenis Alat	: MRG & Otomatis	Kecamatan	: Polongbangkeng Utara
Koordinat	: 05°23'49.81" LS - 119°35'26.24" BT	Desa/Kampung	: Kale Ko'mara
Elevasi	: 21 m	Nama Pengamat	: Jufri
SWS - DAS	: Pamukkulu	Pengelola	: Unit Hidrologi & Kualitas Air
Tahun Pendirian	: 1999		: BBWS Pompengan Jeneberang

TANGGAL	BULAN											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	29	1	88	4	-	-	-	-	-	28	-	-
2	32	-	-	11	5	-	-	-	-	-	-	3
3	19	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2
4	-	27	5	18	-	24	-	-	-	6	-	33
5	4	77	-	-	-	-	-	12	-	10	7	71
6	-	1	41	24	41	-	-	2	-	24	15	-
7	-	-	67	3	-	-	-	-	-	8	45	-
8	-	18	-	-	-	-	5	-	-	7	-	-
9	-	7	-	-	-	-	41	-	-	5	27	5
10	-	2	6	32	-	-	-	-	-	-	-	12
11	-	27	-	-	-	19	2	-	-	-	9	11
12	33	16	3	4	-	-	4	-	-	-	-	64
13	89	-	31	50	-	-	-	-	10	28	-	-
14	32	-	10	21	5	3	-	-	-	-	4	25
15	34	3	8	-	-	-	1	-	-	-	49	20
16	90	7	20	15	-	13	17	-	10	-	5	32
17	69	-	31	3	-	-	10	-	14	-	-	4
18	-	4	2	-	-	-	15	-	9	2	-	21
19	2	-	-	5	-	-	38	-	-	8	2	18
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	30
21	16	-	-	25	-	-	-	-	50	27	54	4
22	23	14	-	21	10	49	-	-	6	1	72	6
23	46	2	-	10	-	-	-	-	26	78	2	-
24	18	10	12	26	-	-	-	-	60	2	25	3
25	22	29	-	3	-	28	-	-	46	19	20	19
26	4	-	-	-	6	-	-	-	-	13	3	18
27	14	32	4	5	5	13	-	-	6	44	1	24
28	15	-	-	22	-	50	-	-	26	-	2	4
29	15	-	25	17	-	-	-	-	27	50	27	36
30	-	-	9	-	-	-	-	-	-	1	-	44
31	12	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	20
Jml.Perbulan	618	277	364	319	72	199	133	14	290	364	369	529
Jml hari hujan	21	17	17	20	6	8	9	2	12	21	18	25
Hujan Max	90	77	88	50	41	50	41	12	60	78	72	71
Hujan Min	2	1	2	3	5	3	1	2	6	1	1	2
Rata-rata	29	16	21	16	12	25	15	7	24	17	21	21

DATA HUJAN HARIAN 2020

No. Stasiun : 04-084-00-06
 Stasiun : **DAS PAMUKKULU**
 Desa : Kale Ko'mara
 Kecamatan : Polombangkeng Utara
 Kabupaten : Takalar

Koordinat : 05°23'49.81" LS - 119°35'26.24" BT
 Elevasi : ± 21m dpal
 DAS : S. Pamukkulu
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Mulai berfungsi : 1 September 1999

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	5	2	20	3	-	-	-	-	29	-	48	5
2	2	-	7	-	-	-	-	-	10	-	-	3
3	7	19	4	-	-	-	-	-	-	-	-	23
4	5	6	29	-	-	-	5	-	-	-	2	5
5	3	40	55	-	10	-	-	-	-	-	10	4
6	-	70	15	32	15	-	-	-	-	-	46	11
7	-	85	2	1	-	-	6	-	-	-	-	20
8	-	20	-	4	13	-	-	-	-	-	-	-
9	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
10	-	23	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
11	-	-	-	13	-	-	-	2	-	-	9	16
12	-	-	-	2	-	13	6	-	-	-	8	-
13	-	-	5	-	-	14	-	-	-	-	-	8
14	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	2	149
15	-	-	-	9	-	-	-	-	-	8	-	3
16	-	65	17	-	-	31	-	-	-	-	-	7
17	-	79	18	-	2	-	4	-	-	26	-	31
18	-	5	9	33	53	-	24	-	-	5	5	29
19	-	13	10	-	4	-	-	-	1	48	-	-
20	3	19	75	1	9	5	-	-	6	-	14	122
21	-	2	24	-	53	-	-	-	-	-	-	10
22	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	23	200
23	11	2	31	-	-	-	-	-	-	-	-	5
24	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	4
25	-	-	-	-	10	-	-	-	-	6	-	-
26	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-
28	-	6	12	7	10	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	6	19
30	2	-	33	-	7	-	-	-	10	-	3	25
31	11	-	29	-	86	-	-	-	-	27	-	17
Jml.Perbulan	61	490	408	110	272	63	45	5	56	120	220	722
Jml hari hujan	10	18	20	11	12	4	5	2	5	6	14	23
Hujan Max	12	85	75	33	86	31	24	3	29	48	48	200
Hujan Min	2	2	2	1	2	5	4	2	1	5	2	3
Rata-rata	6	27	20	10	23	16	9	3	11	20	16	31

DATA HUJAN HARIAN 2021

No. Stasiun : 04-084-00-06
 Stasiun : **DAS PAMUKKULU**
 Desa : Kale Ko'mara
 Kecamatan : Polombangkeng Utara
 Kabupaten : Takalar

Koordinat : 05°23'49.81" LS - 119°35'26.24" BT
 Elevasi : ± 21m dpal
 DAS : S. Pamukkulu
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Mulai berfungsi : 1 September 1999

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	17	3,5	-	73	-	-	4	-	-	-	19,5	3,5
2	-	-	-	17	5	-	1,5	-	-	-	-	-
3	11,5	32	5	-	-	-	-	-	-	12	29,5	18
4	4	50	3	20	26	-	-	-	1,5	-	17	13
5	34	-	6	36	23	-	-	-	11	-	15	149
6	5	-	-	5	42	-	-	39	-	3	3	13
7	8	-	25	14	14,5	-	11	-	-	-	35	2
8	-	-	27	2,5	4,5	-	48	-	-	-	25	-
9	12,5	2	200	-	-	-	10	-	-	-	22	22,5
10	75	-	46	-	-	-	-	1	8,5	-	95	20
11	5	-	8	-	-	-	-	-	-	-	38,5	34,5
12	-	7	9,5	-	-	-	-	-	14,5	-	52	-
13	50	35	-	-	-	7	-	-	13,5	-	2,5	3,5
14	14	37	-	3	-	3,5	-	-	-	-	8	3
15	69	-	-	-	-	7	-	-	9	-	8,5	33
16	32	-	-	-	-	17	130	-	-	-	-	-
17	42	8	-	-	-	-	2	11	-	-	67	9
18	12	10	-	5	4	-	-	-	-	-	52,5	14,5
19	22	30	-	-	5	47,5	-	-	-	78	31	3
20	3	50	-	-	19	22	-	-	5,5	1,5	28,5	43
21	24	30	-	-	-	10	-	-	-	3,5	-	50
22	-	53	7	-	-	7	-	5	17,5	3	1	-
23	4	11,5	-	-	-	-	-	-	-	-	13	25
24	20	22	8	-	-	13,5	-	-	-	-	2	16
25	8	-	66	-	-	14	-	-	-	-	2	3
26	4	-	55	-	-	13	-	-	-	12	4	56
27	34	56	45	-	-	24	-	29	-	-	52	32
28	-	70	3	-	-	-	-	-	-	36,5	120	12
29	2	-	-	4	-	7	-	-	-	42	46,5	14
30	21	-	67	-	-	-	-	3	-	75	27	6
31	24	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	51
Jml.Perbulan	557	507	625,5	179,5	143	192,5	206,5	88	81	266,5	817	649,5
Jml hari hujan	26	17	17	10	9	13	7	6	8	10	27	26
Hujan Max	75	70	200	73	42	47,5	130	39	17,5	78	120	149
Hujan Min	2	2	3	2,5	4	3,5	1,5	1	1,5	1,5	1	2
Rata-rata	21	30	37	18	16	15	30	15	10	27	30	25

DATA HUJAN HARIAN 2012

No. Stasiun :
 Stasiun : **MALOLO**
 Desa : Toata
 Kecamatan : Polombangkeng Utara
 Kabupaten : Takalar

Koordinat : 5°23'26,1" LS 119°32'57,8" BT
 Elevasi : + 65 m dpa
 DAS : S. Pamukkulu
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Mulai berfungsi : 1 April 1971

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	14	3	8	3	11	-	-	-	-	-	6	3
2	15	3	-	1	2	-	-	-	-	-	8	35
3	6	26	1	6	-	-	-	-	-	-	-	4
4	29	4	21	-	20	-	-	-	-	-	-	1
5	-	-	20	-	-	-	6	-	-	-	12	7
6	52	5	1	-	-	-	13	-	-	12	9	1
7	53	33	-	-	-	-	9	-	-	-	-	9
8	38	4	9	-	109	2	-	-	-	-	-	6
9	10	2	18	-	-	-	-	-	-	-	-	16
10	55	3	-	1	-	43	2	-	-	-	12	-
11	7	-	-	-	-	1	12	-	-	-	1	4
12	2	-	5	24	-	-	-	-	-	1	-	2
13	18	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3
14	-	-	3	44	7	-	-	-	3	-	-	-
15	-	-	24	4	-	1	1	-	-	13	2	1
16	-	-	2	38	-	-	1	-	-	9	13	-
17	-	-	4	1	-	-	1	-	-	55	-	-
18	-	-	-	2	-	2	-	-	33	7	26	-
19	-	-	-	1	-	6	-	-	-	-	2	2
20	24	6	41	19	-	3	-	-	-	-	3	-
21	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9
22	18	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
23	20	-	-	4	-	-	-	-	-	-	1	7
24	6	14	19	5	-	-	-	-	-	-	-	5
25	-	-	-	41	-	-	-	-	-	-	16	6
26	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	21	10
27	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	10	35	22	-	-	-	-	18	9	23	1
29	43	-	-	6	-	-	-	-	-	1	43	34
30	29	-	24	-	-	-	-	-	-	8	4	12
31	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jml.Perbulan	527	113	235	233	150	58	45	-	54	115	203	178
Jml hari hujan	20	12	16	20	6	7	8	-	3	9	18	22
Hujan Max	65	33	41	44	109	43	13	-	33	55	43	35
Hujan Min	2	2	1	1	1	1	1	-	3	1	1	1
Rata-rata	26	9	15	12	25	8	6	-	18	13	11	8

DATA HUJAN HARIAN 2013

Nama Pos: Pos Hujan Malolo

No: 04-084-00-02

Tahun: 2013

Daerah Aliran Sungai : S. Pamukkulu

Tahun Pendirian : 1 April 1971

Wilayah Sungai : Jeneberang

Elevasi Pos : + 65 m dpal

Lokasi Pos : Malolo

Dibangun oleh : Dinas PU Pengairan

Data Geografis : 5°23'26,1" LS 119°32'57,8" BT

Propinsi : Sulawesi Selatan

Kabupaten/Kecamatan : Takalar/Polombangkeng Utara

Pelaksana : Unit Hidrologi dan Kualitas Air
BBWS Pompengan-Jeneberang

Tabel Hujan Harian (mm)

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	64	3	-	-	-	-	2	-	-	-	14	-
2	12	5	-	3	6	-	3	-	-	-	-	9
3	22	-	7	-	-	-	3	-	-	-	7	3
4	26	-	32	6	-	-	-	-	-	-	15	38
5	49	-	67	5	-	27	-	-	-	-	7	-
6	54	1	23	-	12	59	32	-	-	-	-	3
7	12	2	18	1	-	19	6	-	-	-	3	62
8	40	28	7	7	-	1	-	-	-	-	-	21
9	14	-	27	8	-	58	1	-	-	-	-	34
10	-	-	20	26	30	-	8	-	-	-	8	39
11	19	1	4	3	1	9	15	-	-	-	6	-
12	13	3	-	-	2	40	12	-	2	-	-	29
13	19	12	-	11	67	18	45	-	-	13	2	10
14	32	-	5	-	-	-	-	-	-	4	-	6
15	56	2	9	1	1	-	7	-	-	-	-	5
16	9	4	-	4	-	-	-	-	-	1	-	-
17	44	5	-	-	-	-	-	-	-	15	1	14
18	16	41	-	-	-	1	-	-	-	33	24	7
19	60	18	-	118	-	-	8	-	-	-	5	1
20	8	112	3	-	-	-	8	-	-	-	-	-
21	4	55	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-
22	-	5	-	18	15	-	-	-	-	-	-	131
23	11	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	54
24	6	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	77
25	10	-	-	3	68	-	-	-	-	1	2	135
26	13	29	-	-	8	-	-	-	-	-	7	17
27	20	22	-	-	-	80	-	-	-	11	1	12
28	7	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	13
29	1	-	-	-	1	1	-	-	-	12	16	1
30	1	-	1	-	3	9	-	7	-	4	6	9
31	-	-	-	-	13	-	-	-	-	10	-	84
Jumlah (mm)	642	348	223	214	230	332	150	7	2	106	125	814
Jml hari hujan (hari)	28	18	13	14	15	13	13	1	1	11	17	25
Rata-rata (mm)	23	19	17	15	15	26	12	7	2	10	7	33
Max (mm)	64	112	67	118	68	80	45	7	2	33	24	135

DATA HUJAN HARIAN

Nama Pos: Pos Hujan Malolo

No: 04-084-00-02

Tahun: 2014

Daerah Aliran Sungai : S. Pamukkulu

Tahun Pendirian : 1 April 1971

Wilayah Sungai : Jeneberang

Elevasi Pos : + 65 m dpal

Lokasi Pos : Malolo

Dibangun oleh : Dinas PU Pengairan

Data Geografis : 5°23'26,1" LS 119°32'57,8" BT

Propinsi : Sulawesi Selatan

Kabupaten/Kecamatan : Takalar/Polombangkeng Utara

Pelaksana : Unit Hidrologi dan Kualitas Air
BBWS Pompengan-Jeneberang

Tabel Hujan Harian (mm)

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	24	47	7	8	-	2	-	-	-	-	-	1
2	13	32	-	3	21	-	-	-	-	-	-	-
3	3	1	8	12	5	-	-	-	-	-	-	47
4	36	-	7	86	-	-	-	-	-	-	1	-
5	13	10	10	35	-	-	-	-	-	-	-	15
6	3	-	8	7	2	1	-	-	-	-	-	86
7	9	3	5	69	1	3	-	-	-	-	-	7
8	1	10	15	30	-	-	-	-	-	-	-	113
9	4	3	8	14	3	-	-	-	-	-	4	5
10	14	-	1	1	20	-	-	-	-	-	1	5
11	-	-	13	-	14	-	-	-	-	-	-	4
12	6	-	27	-	6	-	-	-	-	-	-	-
13	42	-	20	9	-	-	-	-	-	-	-	-
14	4	28	-	2	1	-	2	-	-	-	11	4
15	65	6	-	8	1	14	-	-	-	-	89	2
16	5	9	4	-	7	-	-	-	-	-	1	10
17	23	32	11	1	-	-	2	-	-	-	28	4
18	4	2	29	-	29	-	-	-	-	-	1	-
19	10	20	2	-	-	16	1	-	-	-	1	-
20	14	-	6	-	-	2	2	-	-	-	35	-
21	29	34	10	-	-	-	-	-	-	-	4	-
22	30	11	-	-	23	14	-	-	-	-	1	12
23	30	78	-	4	-	14	-	-	-	-	2	5
24	116	3	-	-	15	2	-	-	-	1	1	8
25	10	6	2	-	9	-	-	-	-	-	4	21
26	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	19
27	26	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
28	2	-	33	-	-	-	-	-	-	-	-	5
29	58	-	4	-	-	-	-	-	-	-	2	115
30	27	-	22	-	-	-	-	-	-	-	17	7
31	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
Jumlah (mm)	642	335	252	290	158	68	7	-	-	1	204	521
Jml hari hujan (hari)	30	18	22	16	16	9	4	-	-	1	18	23
Rata-rata (mm)	21	19	11	18	10	8	2	-	-	1	11	23
Max (mm)	116	78	33	86	29	16	2	-	-	1	89	115

DATA HUJAN HARIAN

Nama Pos: Pos Hujan Malolo

No: 04-084-00-02

Tahun: 2015

Daerah Aliran Sungai : S. Pamukkulu

Tahun Pendirian : 1 April 1971

Wilayah Sungai : Jeneberang

Elevasi Pos : + 65 m dpal

Lokasi Pos : Malolo

Dibangun oleh : Dinas PU Pengairan

Data Geografis : 5°23'26,1" LS 119°32'57,8" BT

Propinsi : Sulawesi Selatan

Kabupaten/Kecamatan : Takalar/Polombangkeng Utara

Pelaksana : Unit Hidrologi dan Kualitas Air
BBWS Pompengan-Jeneberang

Tabel Hujan Harian (mm)

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	62	5	13	35	27	2	-	-	-	-	-	29
2	93	7	84	8	1	-	-	-	-	-	-	9
3	187	5	42	70	-	24	-	-	-	-	-	19
4	36	15	-	28	1	2	-	-	-	-	-	50
5	54	11	7	36	5	-	-	-	-	-	3	17
6	119	23	30	38	-	-	-	-	-	-	-	66
7	45	2	2	-	-	15	-	-	-	-	-	62
8	15	2	-	-	-	3	-	-	-	-	1	14
9	60	1	-	24	-	-	-	-	-	-	-	6
10	2	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	1
11	12	7	1	4	-	-	-	-	-	-	-	98
12	-	102	-	92	-	-	-	-	-	-	-	2
13	-	12	-	-	18	-	-	-	-	-	3	-
14	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	34	76
15	9	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
16	5	5	4	5	-	-	-	-	-	-	7	40
17	-	19	11	-	-	-	-	-	-	-	5	166
18	49	6	5	-	-	-	-	-	-	-	5	117
19	9	35	43	-	-	-	-	-	-	-	-	98
20	16	50	97	-	-	-	-	-	-	-	-	36
21	-	29	28	-	-	-	-	-	-	-	4	-
22	48	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	1
23	11	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
24	1	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	34
25	11	8	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-
26	94	-	-	8	-	1	-	-	-	5	-	-
27	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
28	77	1	3	1	1	-	-	-	-	-	3	-
29	9	-	-	-	29	-	-	-	-	-	4	12
30	4	-	-	11	6	-	-	-	-	-	3	-
31	30	-	20	-	-	-	-	-	-	5	-	1
Jumlah (mm)	1073	379	402	458	88	47	-	-	-	10	72	965
Jml hari hujan (hari)	26	22	17	17	8	6	-	-	-	2	11	25
Rata-rata (mm)	41	17	24	27	11	8	-	-	-	5	7	39
Max (mm)	187	102	97	92	29	24	-	-	-	5	34	166

DATA HUJAN HARIAN 2016

Nama Pos: Pos Hujan Malolo

No: 04-084-00-02

Tahun: 2016

Daerah Aliran Sungai : S. Pamukkulu

Tahun Pendirian : 1 April 1971

Wilayah Sungai : Jeneberang

Elevasi Pos : + 65 m dpal

Lokasi Pos : Malolo

Dibangun oleh : Dinas PU Pengairan

Data Geografis : 5°23'26,1" LS 119°32'57,8" BT

Propinsi : Sulawesi Selatan

Kabupaten/Kecamatan : Takalar/Polombangkeng Utara

Pelaksana : Unit Hidrologi dan Kualitas Air
BBWS Pompengan-Jeneberang

Tabel Hujan Harian (mm)

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	1	2	1	-	15	-	-	-	-	2	-	-
2	2	3	44	5	15	-	-	-	-	-	-	7
3	-	2	2	3	-	-	-	-	3	3	-	5
4	-	-	-	20	44	15	-	-	-	12	-	25
5	1	1	4	3	5	16	-	-	-	8	2	-
6	2	2	-	-	5	-	-	-	-	28	33	-
7	1	5	1	-	-	-	-	-	-	11	73	-
8	13	-	-	61	1	-	2	-	-	7	4	-
9	8	-	3	41	17	-	85	-	-	8	15	-
10	11	-	2	29	-	-	1	-	-	-	-	14
11	-	2	-	-	-	4	1	-	-	-	40	13
12	1	14	19	-	-	1	-	-	-	-	1	-
13	-	-	-	15	-	-	-	-	15	13	-	2
14	18	-	6	5	-	46	-	-	-	-	41	-
15	10	1	-	9	2	-	1	-	8	-	32	21
16	11	12	3	1	3	12	47	-	1	-	1	37
17	-	-	6	2	1	-	2	-	6	-	10	-
18	-	-	1	-	-	-	24	-	2	13	-	1
19	1	3	-	67	1	-	16	-	-	2	-	12
20	4	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-
21	21	18	-	-	-	-	6	-	30	64	35	4
22	-	6	-	7	-	47	6	-	19	40	39	6
23	1	1	2	5	-	1	-	-	31	6	5	2
24	29	-	19	-	-	-	-	-	38	97	1	-
25	1	10	2	1	18	23	-	-	13	3	14	-
26	10	5	20	8	1	1	-	5	-	10	30	-
27	1	34	43	4	-	1	-	-	3	22	-	3
28	1	4	4	-	-	44	-	-	23	23	1	15
29	-	9	20	-	-	-	-	-	58	11	1	-
30	21	-	5	1	2	-	-	-	-	1	8	22
31	19	-	43	-	21	-	-	-	-	2	-	-
Jumlah (mm)	188	135	250	287	151	211	191	5	250	387	387	189
Jml hari hujan (hari)	23	20	21	19	15	12	11	1	14	23	21	16
Rata-rata (mm)	8	7	12	15	10	18	17	5	18	17	18	12
Max (mm)	29	34	44	67	44	47	85	5	58	97	73	37

DATA HUJAN HARIAN 2017

Nama Pos: Pos Hujan Malolo

No: 04-084-00-02

Tahun: 2017

Daerah Aliran Sungai : S. Pamukkulu

Tahun Pendirian : 1 April 1971

Wilayah Sungai : Jeneberang

Elevasi Pos : + 65 m dpal

Lokasi Pos : Malolo

Dibangun oleh : Dinas PU Pengairan

Data Geografis : 5°23'26,1" LS 119°32'57,8" BT

Propinsi : Sulawesi Selatan

Kabupaten/Kecamatan : Takalar/Polombangkeng Utara

Pelaksana : Unit Hidrologi dan Kualitas Air
BBWS Pompengan-Jeneberang

Tabel Hujan Harian (mm)

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	8	52	5	8	-	6	-	-	-	-	17	7
2	13	-	2	28	14	-	-	-	-	11	69	4
3	11	-	60	48	10	2	-	-	-	7	6	-
4	1	32	11	-	-	3	1	-	-	52	1	-
5	10	-	3	3	-	-	1	-	-	2	3	-
6	37	15	-	-	2	-	58	-	-	-	29	-
7	32	1	42	-	1	-	44	-	-	-	-	18
8	1	5	33	-	1	-	-	-	-	-	-	2
9	-	-	10	11	-	-	1	-	-	-	-	8
10	-	9	-	-	-	-	7	-	-	-	37	-
11	3	18	4	-	-	7	2	3	-	-	11	1
12	2	2	36	3	-	1	4	2	-	-	2	-
13	-	-	1	2	-	37	16	-	-	-	22	1
14	6	15	3	-	-	-	2	-	-	-	3	4
15	2	13	-	-	-	1	-	-	-	1	1	3
16	1	-	-	-	12	-	-	-	-	9	5	4
17	10	16	-	-	2	-	-	-	-	3	10	6
18	-	-	41	2	2	-	-	63	-	5	1	-
19	-	8	20	20	-	36	-	-	-	-	1	-
20	4	1	29	24	-	13	-	-	-	-	4	-
21	-	-	15	9	-	2	-	-	-	12	8	-
22	7	3	-	-	-	1	-	-	3	-	4	15
23	1	10	-	-	-	-	-	-	45	-	2	13
24	-	5	-	5	2	9	-	-	5	1	4	7
25	2	27	76	62	-	5	-	-	21	-	-	1
26	-	1	2	1	4	-	-	-	4	-	1	7
27	59	1	-	-	2	-	4	-	2	-	25	1
28	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	20	13
29	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	2	2
30	-	-	-	-	13	4	-	-	-	-	26	5
31	-	-	9	-	7	-	-	-	-	-	-	2
Jumlah (mm)	210	234	405	227	75	127	141	68	80	103	322	116
Jml hari hujan (hari)	19	19	20	15	14	14	12	3	6	10	27	20
Rata-rata (mm)	11	12	20	15	5	9	12	23	13	10	12	6
Max (mm)	59	52	76	62	14	37	58	63	45	52	69	18

DATA HUJAN HARIAN 2018

Nama Pos	: CH. Malolo	Provinsi	: Sulawesi Selatan
Nomor Pos	: 04-084-00-02	Kabupaten	: Takalar
Jenis Alat	: MRG	Kecamatan	: Polongbangkeng Utara
Koordinat	: 05°23'26.02" LS - 119°32'58.67" BT	Desa/Kampung	: Ko'mara
Elevasi	: 19 m	Nama Pengamat	: Sufriadi
SWS - DAS	: Pamukkulu	Pengelola	: Unit Hidrologi & Kualitas Air
Tahun Pendirian	: 1971		: BBWS Pompengan Jeneberang

TANGGAL	BULAN											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	1,0	15,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	43,0
2	2,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,0
3	1,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	21,0	8,0
4	23,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	60,0	7,0
5	2,0	28,0	1,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	35,0
6	5,0	24,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	5,0
7	2,0	102,0	26,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,0	4,0
8	1,0	21,0	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,0	14,0
9	1,0	24,0	32,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0
10	7,0	17,0	41,0	0,0	2,0	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	8,0	50,0	15,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
12	4,0	11,0	2,0	20,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	2,0
13	18,0	106,0	97,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
14	2,0	31,0	12,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
15	2,0	109,0	1,0	15,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	27,0
16	54,0	13,0	3,0	8,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	17,0
17	32,0	0,0	65,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	56,0	0,0	95,0	2,0
18	14,0	3,0	13,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	9,0
19	2,0	1,0	1,0	13,0	0,0	43,0	0,0	0,0	1,0	0,0	3,0	9,0
20	2,0	0,0	1,0	26,0	2,0	20,0	1,0	0,0	0,0	9,0	20,0	2,0
21	13,0	0,0	15,0	5,0	0,0	6,0	1,0	0,0	0,0	1,0	32,0	16,0
22	11,0	37,0	92,0	15,0	2,0	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	40,0
23	1,0	2,0	1,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	38,0
24	0,0	0,0	26,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	4,0
25	8,0	1,0	31,0	0,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	1,0
26	3,0	3,0	4,0	0,0	3,0	5,0	11,0	0,0	0,0	0,0	2,0	6,0
27	11,0	20,0	1,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	63,0
28	0,0	1,0	14,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
29	1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0
30	1,0		4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,0	5,0
31	2,0		1,0		0,0		0,0	0,0		0,0		0,0
Hujan Maks	54,0	109,0	97,0	26,0	14,0	56,0	30,0	0,0	56,0	9,0	95,0	63,0
Jml. Curah Hujan	234,0	652,0	575,0	148,0	47,0	190,0	54,0	0,0	59,0	24,0	479,0	426,0
Jml. Hari Hujan	29	23	27	13	13	10	5	0	3	5	21	28
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	79,0	571,0	303,0	71,0	32,0	56,0	41,0	0,0	0,0	2,0	265,0	155,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	155,0	81,0	272,0	77,0	15,0	134,0	13,0	0,0	59,0	22,0	214,0	271,0

DATA HUJAN HARIAN 2020

No. Stasiun : 04-084-00-02
 Stasiun : **MALOLO**
 Desa : Ko'mara
 Kecamatan : Polongbangkeng Utara
 Kabupaten : Takalar

Koordinat : 05°23'26.02" LS - 119°32'58.67" BT
 Elevasi : ± 19 m dpal
 DAS : S. Pamukkulu
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Mulai berfungsi : 1 April 1971

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	9	2	19	5	-	-	-	-	26	-	43	8
2	31	1	5	-	-	-	-	-	6	-	-	4
3	16	9	4	1	-	-	-	5	-	-	-	16
4	-	2	29	6	-	-	-	-	-	-	4	6
5	-	25	82	-	2	-	6	-	-	1	3	5
6	-	54	15	2	-	-	-	-	-	-	5	25
7	26	52	2	1	53	-	9	-	-	-	-	-
8	17	28	6	8	26	-	-	-	-	3	-	5
9	-	44	1	-	-	-	-	-	-	27	-	6
10	-	21	-	1	-	-	-	1	-	48	-	-
11	-	1	-	6	-	-	-	2	-	-	2	4
12	33	-	-	7	-	11	7	1	-	-	5	12
13	1	-	3	1	-	15	-	-	-	-	1	7
14	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	3	131
15	-	-	-	13	-	-	-	-	-	2	3	9
16	-	33	1	-	-	25	-	-	-	-	-	14
17	-	46	1	-	2	1	3	-	-	30	-	32
18	-	8	6	29	64	-	18	-	27	2	-	39
19	-	16	2	14	1	-	-	-	1	22	2	108
20	1	36	67	-	17	4	-	-	5	-	23	39
21	-	2	17	-	33	7	-	-	-	-	3	163
22	1	3	1	11	1	-	-	-	-	-	3	1
23	1	32	-	7	-	-	-	-	-	-	4	3
24	-	-	-	45	1	-	-	-	3	18	4	1
25	-	-	-	1	5	-	-	-	-	35	4	-
26	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	3	-	26	-	-	-	-	-	-	4	-
28	-	13	25	-	12	-	-	-	-	1	-	1
29	-	-	-	-	-	4	-	-	1	-	21	18
30	97	-	30	-	3	1	-	-	7	-	5	13
31	15	-	1	-	102	-	-	-	-	-	-	15
Jml.Perbulan	248	438	324	184	322	68	43	9	76	189	142	685
Jml hari hujan	12	22	21	18	14	8	5	4	8	11	19	26
Hujan Max	97	54	82	45	102	25	18	5	27	48	43	163
Hujan Min	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
Rata-rata	21	20	15	10	23	9	9	2	10	17	7	26

DATA HUJAN HARIAN 2021

Nama Pos	: CH. Malolo	Provinsi	: Sulawesi Selatan
Nomor Pos	: 04-084-00-02	Kabupaten	: Takalar
Jenis Alat	: MRG	Kecamatan	: Polongbangkeng Utara
Koordinat	: 05°23'26.02" LS - 119°32'58.67" BT	Desa/Kampung	: Ko'mara
Elevasi	: 19 m	Nama Pengamat	: Sufriadi
SWS - DAS	: Pamukkulu	Pengelola	: Unit Hidrologi & Kualitas Air
Tahun Pendirian	: 1971		: BBWS Pompengan Jeneberang

TANGGAL	BULAN											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	27,0	3,0	19,0	11,0	0,0	0,0						
2	41,0	0,0	0,0	4,0	5,0	0,0						
3	12,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0						
4	0,0	9,0	2,0	7,0	0,0	6,0						
5	4,0	91,0	0,0	2,0	0,0	5,0						
6	0,0	1,0	1,0	33,0	22,0	0,0						
7	0,0	2,0	77,0	6,0	1,0	0,0						
8	0,0	25,0	1,0	1,0	0,0	29,0						
9	1,0	18,0	0,0	2,0	0,0	0,0						
10	0,0	2,0	1,0	2,0	0,0	2,0						
11	0,0	24,0	0,0	4,0	0,0	1,0						
12	1,0	15,0	1,0	2,0	0,0	8,0						
13	0,0	0,0	32,0	32,0	6,0	0,0						
14	97,0	0,0	16,0	12,0	0,0	0,0						
15	58,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0						
16	79,0	13,0	13,0	3,0	0,0	0,0						
17	61,0	0,0	19,0	13,0	0,0	0,0						
18	1,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0						
19	7,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0						
20	2,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0						
21	111,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0						
22	132,0	5,0	0,0	28,0	7,0	0,0						
23	54,0	4,0	0,0	1,0	0,0	0,0						
24	17,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0						
25	21,0	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
26	3,0	0,0	0,0	5,0	2,0	0,0						
27	0,0	6,0	17,0	42,0	0,0	0,0						
28	35,0	2,0	0,0	24,0	0,0	0,0						
29	16,0		5,0	17,0	0,0	0,0						
30	0,0		1,0	0,0	0,0	0,0						
31	12,0		6,0		0,0							
Hujan Maks	132,0	91,0	77,0	42,0	22,0	29,0	-	-	-	-	-	-
Jml. Curah Hujan	792,0	258,0	223,0	270,0	43,0	51,0	-	-	-	-	-	-
Jml. Hari Hujan	22	16	19	26	6	6	-	-	-	-	-	-
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-
Jml. Hujan (1-15)	241,0	190,0	152,0	120,0	34,0	51,0	-	-	-	-	-	-
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	-	-	-	-	-	-
Jml. Hujan (16-31)	551,0	68,0	71,0	150,0	9,0	0,0	-	-	-	-	-	-

DATA HUJAN HARIAN 2019

No. Stasiun : 04-084-00-02
 Stasiun : **MALOLO**
 Desa : Ko'mara
 Kecamatan : Polongbangkeng Utara
 Kabupaten : Takalar

Koordinat : 05°23'26.02" LS - 119°32'58.67" BT
 Elevasi : ± 19 m dpal
 DAS : S. Pamukkulu
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Mulai berfungsi : 1 April 1971

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	10	3	7	141	-	-	3	-	-	-	7	2
2	1	1	-	11	-	-	1	1	-	-	-	-
3	3	44	6	-	-	-	-	-	6	-	21	13
4	10	33	6	22	-	-	-	-	1	-	17	4
5	70	2	24	33	30	-	-	-	17	-	7	35
6	35	1	1	12	21	-	-	-	-	-	2	201
7	31	-	25	11	64	-	12	-	2	2	48	14
8	2	1	22	3	27	4	36	-	-	4	47	3
9	32	-	190	1	3	-	5	-	-	-	20	1
10	38	-	56	-	24	-	-	2	8	-	48	7
11	1	-	3	-	-	-	-	-	23	-	11	24
12	-	3	19	-	-	1	-	-	10	74	24	38
13	21	53	1	2	-	5	-	-	1	1	2	1
14	68	34	-	21	-	2	-	-	1	9	1	6
15	66	60	1	1	-	17	-	-	10	1	8	2
16	31	1	-	-	1	4	214	-	-	23	-	-
17	83	3	-	-	-	1	5	3	-	7	30	-
18	123	15	-	12	10	1	-	-	-	3	56	15
19	23	21	19	3	4	29	-	-	5	112	9	37
20	29	41	3	-	4	24	-	-	-	1	35	74
21	43	33	-	-	-	9	1	-	10	8	1	36
22	31	49	-	-	-	9	-	2	1	1	2	2
23	2	15	-	-	-	-	-	-	-	1	1	39
24	6	21	4	-	-	12	-	-	8	-	2	32
25	8	1	14	-	-	11	-	-	-	-	2	3
26	3	2	86	-	-	4	-	-	-	25	3	25
27	56	48	28	1	-	51	-	26	-	23	30	40
28	9	54	1	-	-	2	-	-	-	19	119	11
29	47	-	-	5	-	7	-	3	-	1	15	12
30	24	-	35	-	-	2	-	8	-	40	12	12
31	31	-	25	-	-	-	-	-	-	1	-	52
Jml.Perbulan	937	539	576	279	188	195	277	45	103	356	580	741
Jml hari hujan	30	24	22	15	10	19	8	7	14	20	28	28
Hujan Max	123	60	190	141	64	51	214	26	23	112	119	201
Hujan Min	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rata-rata	31	22	26	19	19	10	35	6	7	18	21	26

DATA HUJAN HARIAN 2012

No. Stasiun : 04-084-00-04
 Stasiun : **Jenemarung**
 Desa : Bulukunyi
 Kecamatan : Polombangkeng selatan
 Kabupaten : Takalar

Koordinat : 5°29'00" LS 119°09'31" BT
 Elevasi :
 DAS : DPUP Sul - Sel
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Mulai berfungsi : 1 Januari 1976

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	48	-	6	-	-	-	-	-	-	-	3	14
2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	56	4	-
3	6	16	-	32	52	-	-	-	-	-	-	30
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	-	20
5	-	-	1	-	-	24	-	-	10	-	72	10
6	-	-	12	-	3	-	-	-	-	3	-	-
7	3	-	2	-	-	-	31	-	-	-	-	22
8	50	3	2	1	-	1	-	-	3	47	-	-
9	50	-	32	-	48	-	-	-	-	-	-	-
10	60	3	-	1	-	2	-	-	-	3	5	-
11	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	32	1	-	-	-	1	-	5	-	-
14	3	1	1	1	12	-	-	-	-	-	68	5
15	-	-	2	1	-	1	-	-	5	2	-	-
16	-	-	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	2	2	-	-	-	2	-	5	-	-
18	-	54	2	1	34	-	-	-	3	8	2	3
19	-	-	31	2	-	-	-	-	-	82	5	3
20	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	3
21	7	3	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-
22	-	3	2	3	-	-	-	-	-	-	14	-
23	2	2	22	3	-	-	-	-	-	34	-	-
24	-	3	2	3	2	-	3	-	-	-	9	10
25	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	15	45
26	1	-	1	-	-	-	-	-	-	12	25	-
27	-	8	-	23	-	-	48	-	1	10	15	-
28	-	1	8	-	12	-	-	1	-	-	20	10
29	1	-	-	-	-	3	-	-	-	5	-	10
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20	4
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jml.Perbulan	233	100	224	85	165	31	82	4	22	305	277	199
Jml hari hujan	12	12	18	16	8	5	3	3	5	15	14	15
Hujan Max	60	54	64	32	52	24	48	2	10	82	72	45
Hujan Min	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1	2	3
Rata-rata	19	8	12	5	21	6	27	1	4	20	20	13

DATA HUJAN HARIAN 2013

Nama Pos: Pos Hujan Cakura

No: 04-084-00-03

Tahun: 2013

Daerah Aliran Sungai : S. Cakura
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Lokasi Pos : Cakura
 Data Geografis : 5°25'48.6"LS 119°31'49.1"BT
 Kabupaten/Kecamatan : Takalar/Polombangkeng Selatan

Tahun Pendirian : 1 Juli 1974
 Elevasi Pos : + 45 m dpal
 Dibangun oleh : Dinas PU Pengairan
 Propinsi : Sulawesi Selatan
 Pelaksana : Unit Hidrologi dan Kualitas Air
 BBWS Pompengan-Jeneberang

Tabel Hujan Harian (mm)

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	65	-	8	20	45	6	-	-	-	-	25	-
2	85	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-
3	75	8	27	27	-	65	-	-	-	-	65	-
4	31	2	25	9	7	-	-	-	-	-	-	8
5	58	35	55	5	9	-	-	-	-	-	9	-
6	25	25	65	25	-	125	-	-	-	-	-	25
7	7	0	15	20	-	55	-	-	-	-	-	-
8	68	2	30	37	-	57	-	-	-	-	-	1
9	5	5	19	45	35	0	-	-	-	-	-	15
10	75	0	12	25	-	0	-	-	-	-	1	-
11	55	25	18	45	75	25	-	-	-	-	25	6
12	36	45	25	9	25	-	-	-	-	-	-	0
13	9	35	6	-	35	-	-	-	-	-	0	0
14	25	25	35	5	65	75	-	-	-	-	0	0
15	2	15	-	35	4	8	-	-	-	-	-	17
16	88	-	-	65	-	-	-	-	-	-	-	-
17	79	45	-	4	-	-	-	-	-	-	24	-
18	66	7	0	-	25	105	-	-	-	-	3	0
19	78	9	-	-	-	35	-	-	-	-	-	13
20	101	5	27	25	-	-	-	-	-	-	-	-
21	7	25	-	27	-	7	-	-	-	-	5	25
22	9	75	-	9	-	35	-	-	-	-	-	37
23	15	-	-	50	145	-	-	-	-	-	-	55
24	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	75
25	51	-	7	-	-	1	-	-	-	-	-	15
26	95	7	-	-	125	1	-	-	-	-	25	65
27	6	39	35	-	-	25	-	-	-	-	-	56
28	-	-	-	1	9	-	-	-	-	-	-	55
29	-	-	-	55	25	-	-	-	-	25	25	125
30	76	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	85
31	-	-	-	-	6	-	-	-	-	1	-	105
Jumlah (mm)	1319	434	409	561	635	625	-	-	-	27	211	783
Jml hari hujan (mm)	28	21	17	22	15	17	-	-	-	3	14	22
Rata-rata (mm)	47	21	24	26	42	37	-	-	-	9	15	36
Max (mm)	101	75	65	65	145	125	-	-	-	25	65	125

DATA HUJAN HARIAN 2014

Nama Pos: Pos Hujan Jenemarrung

No: 04-084-00-04

Tahun: 2014

Daerah Aliran Sungai : Jenemarrung
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Lokasi Pos : Jenemarrung

Tahun Pendirian : 1 Januari 1976
 Elevasi Pos : 0
 Dibangun oleh : Dinas PU Pengairan

Data Geografis : 5°29'00" LS 119°09'31" BT
 Kabupaten/Kecamatan : Takalar/Polombangkeng Selatan

Propinsi : Sulawesi Selatan
 Pelaksana : Unit Hidrologi dan Kualitas Air
 BBWS Pompengan-Jeneberang

Tabel Hujan Harian (mm)

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-
3	50	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	30
4	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-
5	100	150	35	75	30	-	-	-	-	-	-	-
6	150	75	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-
7	75	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
8	50	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	0	-	36	-	10	-	-	-	-	-	-
10	-	-	23	4	-	-	-	-	-	-	-	-
11	25	35	-	10	50	25	-	-	-	-	-	-
12	-	50	34	11	20	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	50	-	19	-	100	-	-	10	-	-
15	85	47	50	36	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	36	155	36	-	-	20	-	-	-	-	-
17	25	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	35	75	-	-	100	-	-	-	-	-	-
19	-	-	70	-	-	-	-	-	10	-	-	-
20	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	36	22	25	25	20	15	-	-	-	-	-	-
22	50	23	30	75	-	-	-	-	-	-	-	20
23	-	-	-	-	20	-	15	-	-	-	-	-
24	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	50	25	36	-	13	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-
27	25	-	50	100	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	25	-	150	-	200	10	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah (mm)	691	618	832	680	199	363	145	-	10	10	-	75
Jml hari hujan (hari)	12	14	16	15	8	6	4	-	1	1	-	3
Rata-rata (mm)	58	44	52	45	25	61	36	-	10	10	-	25
Max (mm)	150	150	155	150	50	200	100	-	10	10	-	30

DATA HUJAN HARIAN 2015

Nama Pos: Pos Hujan Cakura

No: 04-084-00-03

Tahun: 2015

Daerah Aliran Sungai : S. Cakura
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Lokasi Pos : Cakura
 Data Geografis : 5°25'48.6"LS 119°31'49.1"BT
 Kabupaten/Kecamatan : Takalar/Polombangkeng Selatan

Tahun Pendirian : 1 Juli 1974
 Elevasi Pos : + 45 m dpal
 Dibangun oleh : Dinas PU Pengairan
 Propinsi : Sulawesi Selatan
 Pelaksana : Unit Hidrologi dan Kualitas Air
 BBWS Pompengan-Jeneberang

Tabel Hujan Harian (mm)

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	26	2	50	150	65	-	-	-	-	-	-	1
2	50	5	5	0	58	-	-	-	-	-	-	-
3	75	-	25	0	0	25	-	-	-	-	-	0
4	107	25	65	65	-	0	-	-	-	-	-	0
5	50	7	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0
6	70	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	122	0	75	-	110	-	-	-	-	-	-	1
8	15	0	25	0	-	15	-	-	-	-	-	0
9	18	-	0	25	-	-	-	-	-	-	-	1
10	25	-	0	125	-	-	-	-	-	-	-	1
11	20	25	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1
12	0	75	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
13	1	8	150	-	-	-	-	-	-	-	0	-
14	0	-	0	35	-	-	-	-	-	-	0	0
15	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0	0
16	25	65	-	0	-	-	-	-	-	-	1	0
17	7	45	75	135	-	-	-	-	-	-	0	0
18	25	15	135	75	-	-	-	-	-	-	-	0
19	71	0	0	-	-	0	-	-	-	-	-	0
20	-	75	0	-	-	0	-	-	-	-	-	1
21	-	105	162	-	-	-	-	-	-	-	1	0
22	5	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0
23	-	-	-	85	-	-	-	-	-	-	-	-
24	25	25	67	25	0	-	-	-	-	-	-	-
25	5	45	-	0	-	-	-	-	-	-	1	1
26	100	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	0
27	25	0	5	95	-	-	-	-	-	-	-	1
28	37	45	6	-	0	-	-	-	-	-	-	-
29	5	-	-	0	1	-	-	-	-	-	0	-
30	45	-	-	25	1	-	-	-	-	-	-	-
31	15	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Jumlah (mm)	969	567	845	840	235	40	-	-	-	-	3	8
Jml hari hujan (mm)	28	21	20	19	9	6	-	-	-	-	10	23
Rata-rata (mm)	35	27	42	44	26	7	-	-	-	-	0	0
Max (mm)	122	105	162	150	110	25	-	-	-	-	1	1

DATA HUJAN HARIAN 2016

Nama Pos: Pos Hujan Jenemarrung

No: 04-084-00-04

Tahun: 2016

Daerah Aliran Sungai : Jenemarrung
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Lokasi Pos : Jenemarrung

Tahun Pendirian : 1 Januari 1976
 Elevasi Pos : 0
 Dibangun oleh : Dinas PU Pengairan

Data Geografis : 5°29'00" LS 119°09'31" BT
 Kabupaten/Kecamatan : Takalar/Polombangkeng Selatan

Propinsi : Sulawesi Selatan
 Pelaksana : Unit Hidrologi dan Kualitas Air
 BBWS Pompengan-Jeneberang

Tabel Hujan Harian (mm)

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	48	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-
3	31	25	0	-	-	-	-	-	-	-	-	5
4	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	9
6	23	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	10
7	-	-	-	-	-	-	-	-	20	25	5	-
8	-	-	-	25	25	-	-	25	-	36	-	-
9	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	-
10	25	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
12	-	-	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	50	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	20
15	36	-	-	-	30	-	-	-	50	-	-	5
16	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	18
17	-	150	30	50	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	75	-	-	75	-	-	-	-	-	-	16
19	-	-	-	-	-	-	-	10	10	20	-	-
20	14	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	50	-	-	-	-	-	-	-	16	63	-
22	-	-	-	30	25	-	-	-	-	-	-	-
23	-	0	100	20	30	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	20
25	1	10	60	-	40	-	-	-	25	-	-	-
26	1	-	-	-	-	-	-	-	-	20	10	-
27	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	25	25	0	-	-	-	-	-	5	-	-
29	10	-	50	-	-	-	-	0	-	-	-	-
30	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
31	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah (mm)	201	485	388	230	275	5	-	35	105	147	161	144
Jml hari hujan (hari)	11	9	11	8	7	1	-	3	4	7	6	11
Rata-rata (mm)	18	54	35	29	39	5	-	12	26	21	27	13
Max (mm)	48	150	100	75	75	5	-	25	50	36	63	25

DATA HUJAN HARIAN 2017

Nama Pos: Pos Hujan Jenemarrung

No: 04-084-00-04

Tahun: 2017

Daerah Aliran Sungai : Jenemarrung
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Lokasi Pos : Jenemarrung

Tahun Pendirian : 1 Januari 1976
 Elevasi Pos : 0
 Dibangun oleh : Dinas PU Pengairan

Data Geografis : 5°29'00" LS 119°09'31" BT
 Kabupaten/Kecamatan : Takalar/Polombangkeng Selatan

Propinsi : Sulawesi Selatan
 Pelaksana : Unit Hidrologi dan Kualitas Air
 BBWS Pompengan-Jeneberang

Tabel Hujan Harian (mm)

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	-	125	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-
2	25	100	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-
3	50	250	-	75	-	-	-	-	-	-	-	-
4	16	125	-	80	-	-	-	-	-	25	-	-
5	20	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	50	-	-	-	-	-	-	1	-	-	12
8	25	-	-	-	-	30	-	-	-	-	50	5
9	-	10	20	-	25	-	-	-	-	10	20	10
10	-	25	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	50
12	-	-	10	-	-	75	10	-	-	-	10	-
13	-	13	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-
14	20	-	50	-	30	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	10	-	-	25	-	12	-	-
16	-	20	-	-	-	5	25	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	50	25
18	30	-	91	20	50	-	-	-	10	-	-	20
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69
20	-	10	-	50	-	10	-	-	-	50	25	25
21	-	-	-	-	-	-	20	5	-	-	-	75
22	-	-	15	-	-	-	0	-	-	-	-	165
23	-	-	-	30	-	-	5	-	-	25	0	25
24	25	-	-	50	-	-	-	-	-	-	11	-
25	-	5	-	-	15	30	-	-	-	-	10	-
26	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	15	-	-	10	-	15	-	-	0	-	-	5
28	-	-	-	5	40	-	15	-	-	-	-	-
29	30	-	15	-	20	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah (mm)	256	733	226	420	240	165	95	30	11	122	276	486
Jml hari hujan (hari)	10	11	7	12	8	6	7	2	3	5	9	12
Rata-rata (mm)	26	67	32	35	30	28	14	15	4	24	31	41
Max (mm)	50	250	91	80	50	75	25	25	10	50	100	165

DATA HUJAN HARIAN 2018

Nama Pos	: CH. Bend. Je'ne Marrung	Provinsi	: Sulawesi Selatan
Nomor Pos	: 04-084-00-04	Kabupaten	: Takalar
Jenis Alat	: MRG	Kecamatan	: Polongbangkeng Selatan
Koordinat	: 05°28'18.31" LS - 119°29'11.90" BT	Desa/Kampung	: Bonto Kadatto
Elevasi	: 22 m	Nama Pengamat	: Sukri
SWS - DAS	: Je'ne Marrung	Pengelola	: Unit Hidrologi & Kualitas Air
Tahun Pendirian	: 1976		: BBWS Pompengan Jeneberang

TANGGAL	BULAN											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	26,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	65,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0
4	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	35,0
5	1,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0
6	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	13,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	4,0
8	4,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
9	0,0	15,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0
10	5,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0
11	13,0	21,0	79,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	5,0	0,0	20,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0
13	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	2,0	0,0	27,0	25,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	10,0	25,0	15,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	15,0
16	5,0	15,0	20,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0
17	11,0	20,0	25,0	18,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,0
19	25,0	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,0
20	10,0	10,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	30,0	0,0
21	24,0	0,0	35,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	0,0	0,0	75,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0
23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	5,0
25	0,0	25,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	0,0	0,0	25,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
27	31,0	15,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	25,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
29	11,0		50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31	0,0		0,0		0,0		0,0	0,0		22,0		0,0
Hujan Maks	31,0	50,0	79,0	30,0	20,0	10,0	15,0	0,0	0,0	22,0	30,0	68,0
Jml. Curah Hujan	256,0	281,0	438,0	204,0	35,0	25,0	30,0	0,0	0,0	44,0	185,0	265,0
Jml. Hari Hujan	19	14	13	11	2	3	3	0	0	3	10	10
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	99,0	196,0	141,0	65,0	20,0	15,0	30,0	0,0	0,0	0,0	140,0	126,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	157,0	85,0	297,0	139,0	15,0	10,0	0,0	0,0	0,0	44,0	45,0	139,0

DATA HUJAN HARIAN 2020

No. Stasiun : 04-084-00-04
 Stasiun : **CH. Bend. Je'ne Marrung**
 Desa : Bonto Kadatto
 Kecamatan : Polongbangkeng Selatan
 Kabupaten : Takalar

Koordinat : 05°28'18.31" LS - 119°29'11.90" BT
 Elevasi : ± 22 m dpal
 DAS : Je'ne marrung
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Mulai berfungsi : 1 Januari 1976

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	123	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50
2	10	20	10	-	-	21	-	-	-	-	-	-
3	-	25	22	10	-	-	-	-	-	-	7	-
4	20	20	15	-	-	7	-	3	-	-	9	10
5	24	25	15	25	-	-	-	-	-	-	15	-
6	30	25	35	-	-	15	25	-	-	-	10	-
7	20	25	20	-	-	-	-	5	-	-	-	-
8	-	20	-	20	12	-	-	-	-	-	-	-
9	15	28	-	16	25	-	-	-	-	-	-	10
10	10	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	15
11	30	-	-	-	-	10	30	-	28	-	-	-
12	25	25	-	7	5	-	-	-	-	-	2	-
13	-	18	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	20
15	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	10	-	-	-	-	11	-	-	-	-	25
17	-	25	10	-	-	25	-	-	15	-	-	12
18	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65
19	-	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
20	-	25	-	20	-	-	-	-	-	20	-	30
21	-	10	18	-	-	-	20	-	-	20	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-	-	13	75	-	-
23	-	12	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-
26	-	-	33	-	3	-	21	-	-	-	-	-
27	-	-	17	10	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	33	-
30	-	-	8	5	-	-	-	-	-	-	-	11
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
Jml.Perbulan	307	399	218	113	125	183	107	19	56	115	76	290
Jml hari hujan	10	19	12	8	8	7	5	3	3	3	6	12
Hujan Max	123	31	35	25	25	100	30	11	28	75	33	65
Hujan Min	10	10	8	5	3	5	11	3	13	20	2	10
Rata-rata	31	21	18	14	16	26	21	6	19	38	13	24

DATA HUJAN HARIAN 2021

No. Stasiun : 04-084-00-04
 Stasiun : **CH. Bend. Je'ne Marrung**
 Desa : Bonto Kadatto
 Kecamatan : Polongbangkeng Selatan
 Kabupaten : Takalar

Koordinat : 05°28'18.31" LS - 119°29'11.90" BT
 Elevasi : ± 22 m dpal
 DAS : Je'ne marrung
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Mulai berfungsi : 1 Januari 1976

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	28	-	-	15	-	-	-	-	-	-	8,2	25
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,3	-
3	75	-	-	120	-	-	-	-	-	-	4	-
4	-	-	7	16	-	-	-	25	-	-	40,5	-
5	25	-	25	-	25	-	-	-	5	-	17	-
6	-	-	-	25	20	-	-	10	-	-	9,4	91
7	55	-	-	20	-	-	5	-	-	-	28	75
8	-	20	35	-	40	-	-	-	-	-	115	60
9	-	25	100	-	15	-	-	-	-	-	22	15
10	20	17	60	-	-	-	-	-	25	-	28	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	22	-	13,5	-
12	25	-	-	17	-	-	-	-	-	-	5	-
13	-	27	-	25	-	-	-	5	23	20,5	2,8	-
14	30	10	-	-	-	-	25	-	-	-	8	-
15	10	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-
16	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
17	75	-	-	-	5	-	-	-	-	2	35,8	-
18	-	-	-	-	10	-	-	40	-	-	41,5	-
19	10	25	-	-	-	-	-	-	-	152	28,9	-
20	-	15	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	25	40	-	30	-	25	-	-	-	15	-	15
22	25	20	-	-	-	5	10	-	10	18,5	-	-
23	17	10	-	-	-	50	12	-	-	-	-	-
24	17	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
25	-	25	-	20	-	60	-	-	-	-	-	25
26	40	17	13	-	-	-	-	-	-	10	2,1	17
27	21	-	-	-	-	-	-	10	12	14,9	49	-
28	22	-	-	-	-	-	-	-	-	39,5	125	-
29	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	13	65
30	8	-	10	-	-	-	-	-	-	10,8	22	15
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	63
Jml.Perbulan	553	258	270	328	135	140	52	90	97	292,2	636	511
Jml hari hujan	19	13	8	10	7	4	4	5	6	10	22	13
Hujan Max	75	40	100	120	40	60	25	40	25	152	125	91
Hujan Min	8	7	7	15	5	5	5	5	5	2	2,1	15
Rata-rata	29	20	34	33	19	35	13	18	16	29	29	39

DATA HUJAN HARIAN 2019

No. Stasiun	: 04-084-00-04	Koordinat	: 05°28'18.31" LS - 119°29'11.90" BT
Stasiun	: CH. Bend. Je'ne Marrung	Elevasi	: ± 22 m dpal
Desa	: Bonto Kadatto	DAS	: Je'nemarrung
Kecamatan	: Polongbangkeng Selatan	Wilayah Sungai	: Jeneberang
Kabupaten	: Takalar	Mulai berfungsi	: 1 Januari 1976

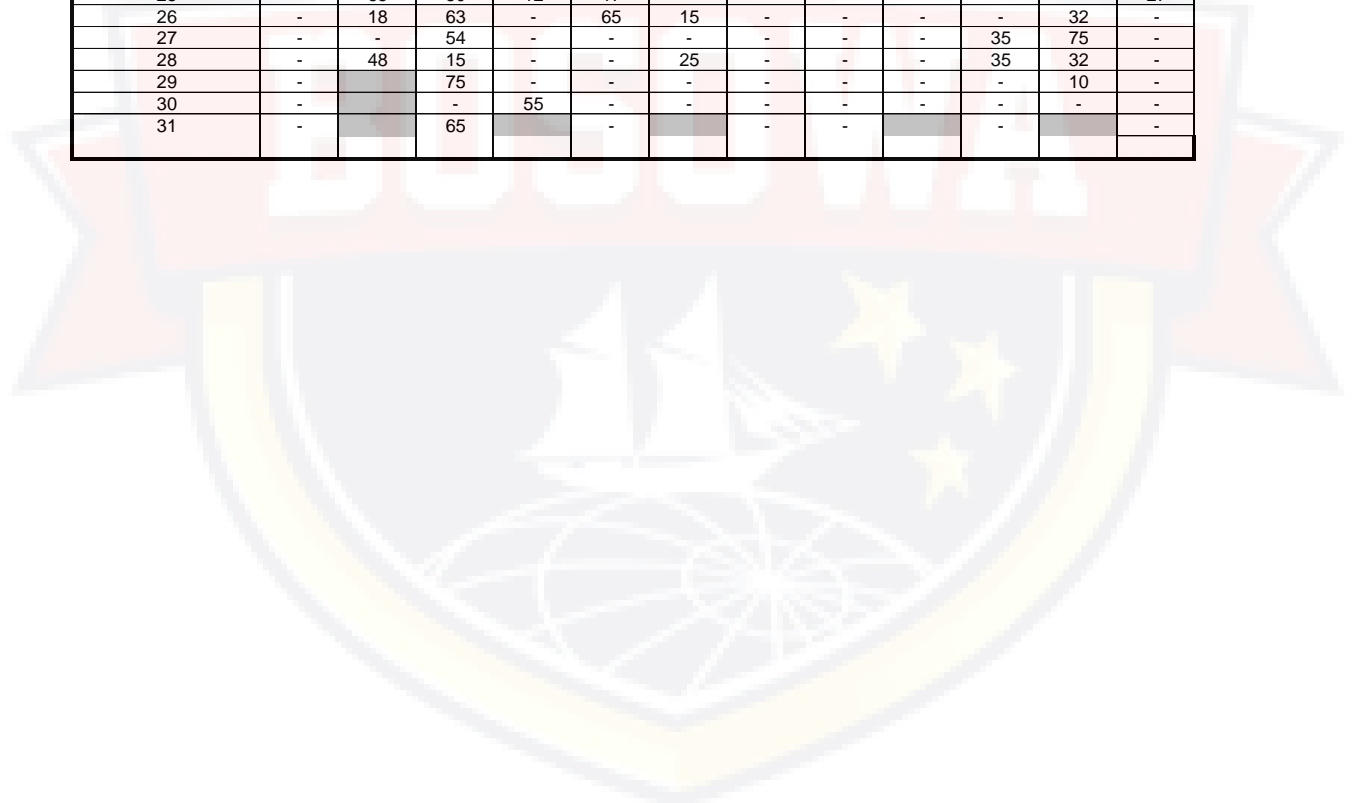
Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	15	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	10	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	13
4	25	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
5	-	22	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	22	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	5	-	-	10	-	-	-	-	-	-	18
10	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
11	-	20	25	-	-	-	-	-	-	-	-	30
12	-	-	30	-	-	5	-	-	-	-	-	-
13	-	10	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	20	15	43	-	10	-	-	-	-	-	-
15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	17	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
17	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	18	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
21	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	50	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	190	5	-	25	20	-	-	-	-	-	-	-
24	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	20	10	20	-	-	-	-	-	-	-	32	22
26	30	15	-	20	25	-	-	-	-	-	-	-
27	5	50	-	-	-	0,5	-	-	-	-	7	-
28	15	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	17
29	7	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	14
30	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jml.Perbulan	581	239	201	130	67	15,5	-	-	-	-	39	173
Jml hari hujan	20	13	11	5	5	3	-	-	-	-	2	10
Hujan Max	190	50	40	43	25	10	-	-	-	-	32	30
Hujan Min	5	5	5	10	5	0,5	-	-	-	-	7	10
Rata-rata	29	18	18	26	13	5	-	-	-	-	20	17

DATA HUJAN HARIAN 2012

No. Stasiun : 17/ORR/04-084-00-03
 Stasiun : **CAKURA**
 Desa : Cakura
 Kecamatan : Polombangkeng Selatan
 Kabupaten : Takalar

Koordinat : 5°25'48.6"LS 119°31'49.1"BT
 Elevasi : + 45 m dpal
 DAS : S. Cakura
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Mulai berfungsi : 1 Juli 1974

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	12	65	25	35	-	65	-	-	-	-	-	75
2	35	-	65	75	-	-	-	-	-	-	45	-
3	-	-	17	12	-	55	-	-	-	-	-	15
4	75	25	-	-	-	65	-	-	-	-	-	65
5	65	67	-	35	17	18	-	-	-	-	35	35
6	-	12	75	55	65	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	65	17	18	-	-	-	-	65	-	-
8	-	-	25	65	10	-	-	-	-	-	65	85
9	-	65	45	-	-	35	-	-	-	-	75	75
10	55	15	15	75	-	16	-	-	-	-	-	-
11	15	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	15
12	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	87	75	75	75	55	85	35	-	-	-	35	-
14	-	12	18	-	35	-	-	-	-	-	-	10
15	-	35	65	-	45	75	-	-	-	-	-	-
16	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	25
17	65	-	-	65	-	19	-	-	-	45	10	-
18	15	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	18	12	15	10	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	75
21	25	-	10	35	19	16	-	-	-	-	-	65
22	75	-	75	65	-	65	75	-	-	-	-	25
23	35	34	35	-	18	55	-	-	-	-	-	12
24	-	12	45	-	55	-	-	-	-	-	-	35
25	-	65	50	12	17	-	-	-	-	-	-	27
26	-	18	63	-	65	15	-	-	-	-	32	-
27	-	-	54	-	-	-	-	-	-	35	75	-
28	-	48	15	-	-	25	-	-	-	35	32	-
29	-	-	75	-	-	-	-	-	-	-	10	-
30	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-



DATA HUJAN HARIAN 2013

Nama Pos: Pos Hujan Cakura

No: 04-084-00-03

Tahun: 2013

Daerah Aliran Sungai : S. Cakura
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Lokasi Pos : Cakura
 Data Geografis : 5°25'48.6"LS 119°31'49.1"BT
 Kabupaten/Kecamatan : Takalar/Polombangkeng Selatan

Tahun Pendirian : 1 Juli 1974
 Elevasi Pos : + 45 m dpal
 Dibangun oleh : Dinas PU Pengairan
 Propinsi : Sulawesi Selatan
 Pelaksana : Unit Hidrologi dan Kualitas Air
 BBWS Pompengan-Jeneberang

Tabel Hujan Harian (mm)

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	65	-	8	20	45	6	-	-	-	-	25	-
2	85	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-
3	75	8	27	27	-	65	-	-	-	-	65	-
4	31	1	25	9	7	-	-	-	-	-	-	8
5	58	35	55	5	9	-	-	-	-	-	9	-
6	25	25	65	25	-	125	-	-	-	-	-	25
7	7	0	15	20	-	55	-	-	-	-	-	-
8	68	45	30	37	-	57	-	-	-	-	-	1
9	5	5	19	45	35	0	-	-	-	-	-	15
10	75	0	12	25	-	0	-	-	-	-	1	-
11	55	25	18	45	75	25	-	-	-	-	25	6
12	36	45	25	9	25	-	-	-	-	-	-	0
13	9	35	6	-	35	-	-	-	-	-	0	0
14	25	25	35	5	65	75	-	-	-	-	0	0
15	2	15	-	35	4	8	-	-	-	-	-	17
16	88	-	-	65	-	-	-	-	-	-	-	-
17	79	45	-	4	-	-	-	-	-	-	24	-
18	66	7	0	-	25	105	-	-	-	-	3	0
19	78	9	-	-	-	35	-	-	-	-	-	13
20	101	5	27	25	-	-	-	-	-	-	-	-
21	7	25	-	27	-	7	-	-	-	-	5	25
22	9	75	-	9	-	35	-	-	-	-	-	37
23	15	-	-	50	145	-	-	-	-	-	-	55
24	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	75
25	51	-	7	-	-	1	-	-	-	-	-	15
26	95	7	-	-	125	1	-	-	-	-	25	65
27	6	39	35	-	-	25	-	-	-	-	-	56
28	-	-	-	1	9	-	-	-	-	-	-	55
29	-	-	-	55	25	-	-	-	-	25	25	125
30	76	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	85
31	-	-	-	-	6	-	-	-	-	1	-	105
Jumlah (mm)	1319	476	409	561	635	625	-	-	-	27	211	783
Jml hari hujan (mm)	28	21	17	22	15	17	-	-	-	3	14	22
Rata-rata (mm)	47	23	24	26	42	37	-	-	-	9	15	36
Max (mm)	101	75	65	65	145	125	-	-	-	25	65	125

DATA HUJAN HARIAN 2014

Nama Pos: Pos Hujan Cakura

No: 04-084-00-03

Tahun: 2014

Daerah Aliran Sungai : S. Cakura

Tahun Pendirian : 1 Juli 1974

Wilayah Sungai : Jeneberang

Elevasi Pos : + 45 m dpal

Lokasi Pos : Cakura

Dibangun oleh : Dinas PU Pengairan

Data Geografis : 5°25'48.6"LS 119°31'49.1"BT

Propinsi : Sulawesi Selatan

Kabupaten/Kecamatan : Takalar/Polombangkeng Selatan

Pelaksana : Unit Hidrologi dan Kualitas Air
BBWS Pompengan-Jeneberang

Tabel Hujan Harian (mm)

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	65	11	25	50	114	-	-	-	-	-	-	-
2	55	1	16	25	65	-	-	-	-	-	-	-
3	25	25	1	15	0	-	-	-	-	-	-	65
4	1	75	75	17	0	-	-	-	-	-	-	25
5	-	1	55	115	1	-	-	-	-	-	-	85
6	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	40
7	25	1	1	-	-	-	-	-	-	-	0,7	70
8	-	1	107	181	-	-	-	-	-	-	-	105
9	0	0	65	16	1	-	-	-	-	-	-	107
10	0	65	1	1	25	-	-	-	-	-	40	-
11	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-
12	25	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-
14	0	-	75	1	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0	1	85	75	0	-	-	-	-	-	-	-
16	0	105	-	105	65	-	-	-	-	-	-	25
17	55	1	1	0	81	-	-	-	-	-	15	0,8
18	75	25	0	0	1	-	-	-	-	-	-	-
19	105	75	1	65	-	-	-	-	-	-	25	-
20	65	125	25	85	-	-	-	-	-	-	-	75
21	75	35	-	0	1	-	-	-	-	-	0,7	-
22	45	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	155	210	1	67	0	-	-	-	-	-	-	-
24	57	-	25	-	0	-	-	-	-	-	-	0,8
25	1	-	0	-	15	-	-	-	-	-	27	45
26	210	165	0	75	13	-	-	-	-	-	50	-
27	75	75	60	1	25	-	-	-	-	-	0,9	0,6
28	125	25	45	160	-	-	-	-	-	-	-	0,9
29	85	-	1	75	-	-	-	-	-	-	75	1,65
30	1	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah (mm)	1328	1113	680	1129	407	-	-	-	-	-	304,3	646,75
Jml hari hujan (mm)	28	24	24	21	17	-	-	-	-	-	11	15
Rata-rata (mm)	47	46	28	54	24	-	-	-	-	-	28	43
Max (mm)	210	210	107	181	114	-	-	-	-	-	75	107

DATA HUJAN HARIAN 2015

Nama Pos: Pos Hujan Cakura

No: 04-084-00-03

Tahun: 2015

Daerah Aliran Sungai : S. Cakura

Tahun Pendirian : 1 Juli 1974

Wilayah Sungai : Jeneberang

Elevasi Pos : + 45 m dpal

Lokasi Pos : Cakura

Dibangun oleh : Dinas PU Pengairan

Data Geografis : 5°25'48.6"LS 119°31'49.1"BT

Propinsi : Sulawesi Selatan

Kabupaten/Kecamatan : Takalar/Polombangkeng Selatan

Pelaksana : Unit Hidrologi dan Kualitas Air
BBWS Pompengan-Jeneberang

Tabel Hujan Harian (mm)

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	26	2	50	150	65	-	-	-	-	-	-	1
2	50	5	5	0	58	-	-	-	-	-	-	-
3	75	-	25	0	0	25	-	-	-	-	-	0
4	107	25	65	65	-	0	-	-	-	-	-	0
5	50	7	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0
6	70	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	122	0	75	-	110	-	-	-	-	-	-	1
8	15	0	25	0	-	15	-	-	-	-	-	0
9	18	-	0	25	-	-	-	-	-	-	-	1
10	25	-	0	125	-	-	-	-	-	-	-	1
11	20	25	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1
12	0	75	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
13	1	8	150	-	-	-	-	-	-	-	0	-
14	0	-	0	35	-	-	-	-	-	-	0	0
15	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0	0
16	25	65	-	0	-	-	-	-	-	-	1	0
17	7	45	75	135	-	-	-	-	-	-	0	0
18	25	15	135	75	-	-	-	-	-	-	-	0
19	71	0	0	-	-	0	-	-	-	-	-	0
20	-	75	0	-	-	0	-	-	-	-	-	1
21	-	105	162	-	-	-	-	-	-	-	1	0
22	5	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0
23	-	-	-	85	-	-	-	-	-	-	-	-
24	25	25	67	25	0	-	-	-	-	-	-	-
25	5	45	-	0	-	-	-	-	-	-	1	1
26	100	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	0
27	25	0	5	95	-	-	-	-	-	-	-	1
28	37	45	6	-	0	-	-	-	-	-	-	-
29	5	-	-	0	1	-	-	-	-	-	0	-
30	45	-	-	25	1	-	-	-	-	-	-	-
31	15	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Jumlah (mm)	969	567	845	840	235	40	-	-	-	-	3	8
Jml hari hujan (mm)	28	21	20	19	9	6	-	-	-	-	10	23
Rata-rata (mm)	35	27	42	44	26	7	-	-	-	-	0	0
Max (mm)	122	105	162	150	110	25	-	-	-	-	1	1

DATA HUJAN HARIAN 2016

Nama Pos: Pos Hujan Cakura

No: 04-084-00-03

Tahun: 2016

Daerah Aliran Sungai : S. Cakura

Tahun Pendirian : 1 Juli 1974

Wilayah Sungai : Jeneberang

Elevasi Pos : + 45 m dpal

Lokasi Pos : Cakura

Dibangun oleh : Dinas PU Pengairan

Data Geografis : 5°25'48.6"LS 119°31'49.1"BT

Propinsi : Sulawesi Selatan

Kabupaten/Kecamatan : Takalar/Polombangkeng Selatan

Pelaksana : Unit Hidrologi dan Kualitas Air
BBWS Pompengan-Jeneberang

Tabel Hujan Harian (mm)

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	0	0	-	-	-	15	105	-	75	35	0	75
2	0	0	-	-	-	-	15	-	-	15	21	55
3	0	0	-	0	-	75	37	-	-	-	15	-
4	0	0	0	-	0	25	-	-	25	-	0	-
5	-	0	-	-	0	-	-	-	15	75	0	85
6	-	0	-	1	-	17	-	-	35	14	17	65
7	0	-	-	0	0	25	65	-	-	17	-	-
8	0	-	-	-	0	-	19	-	-	-	-	35
9	1	0	-	-	0	-	45	-	-	-	15	84
10	0	0	0	0	-	15	-	-	85	-	25	-
11	0	-	0	1	-	-	-	-	55	-	-	-
12	0	0	-	0	-	-	-	-	-	85	125	-
13	-	-	-	0	0	35	140	-	0	65	-	75
14	0	-	-	-	-	-	120	-	0	-	-	86
15	0	0	-	0	0	15	-	-	45	-	15	-
16	0	1	0	0	0	16	-	-	-	-	5	150
17	0	-	-	-	-	14	25	-	65	78	-	-
18	0	-	-	1	0	-	75	-	-	75	-	-
19	0	-	-	0	-	-	15	-	-	-	25	175
20	0	0	-	0	-	-	-	-	35	-	-	-
21	0	0	0	0	1	75	-	-	15	-	-	65
22	0	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	0	-	0	1	-	-	65	-	-	35	45	-
25	0	-	0	0	-	25	-	-	55	-	7	-
26	-	0	0	1	-	16	-	15	-	-	25	-
27	1	1	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
28	0	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-
29	-	-	0	0	-	0	-	-	37	56	-	-
30	0	-	0	1	-	-	-	-	-	-	35	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah (mm)	2	3	1	7	1	368	726	15	542	550	375	950
Jml hari hujan (mm)	24	16	12	20	13	16	12	1	14	11	16	11
Rata-rata (mm)	0	0	0	0	0	23	61	15	39	50	23	86
Max (mm)	1	1	1	1	1	75	140	15	85	85	125	175

DATA HUJAN HARIAN 2017

Nama Pos: Pos Hujan Cakura

No: 04-084-00-03

Tahun: 2017

Daerah Aliran Sungai : S. Cakura
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Lokasi Pos : Cakura
 Data Geografis : 5°25'48.6"LS 119°31'49.1"BT
 Kabupaten/Kecamatan : Takalar/Polombangkeng Selatan

Tahun Pendirian : 1 Juli 1974
 Elevasi Pos : + 45 m dpal
 Dibangun oleh : Dinas PU Pengairan
 Propinsi : Sulawesi Selatan
 Pelaksana : Unit Hidrologi dan Kualitas Air
 BBWS Pompengan-Jeneberang

Tabel Hujan Harian (mm)

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	-	45	110	85	-	35	-	-	-	10	65	75
2	65	77	65	65	-	-	75	-	-	-	45	0
3	45	150	25	-	-	-	35	-	-	15	-	0
4	-	-	-	-	25	0	-	-	65	-	0	115
5	-	-	-	-	15	-	-	-	35	-	35	25
6	150	65	-	35	-	40	-	-	-	-	85	15
7	0	25	75	75	-	-	-	-	-	18	45	67
8	35	-	35	115	-	25	65	-	-	25	15	-
9	-	-	-	-	55	-	15	-	-	65	-	-
10	145	-	-	-	35	-	-	0	55	95	-	110
11	-	85	-	-	17	15	-	-	25	-	-	45
12	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	15	0
13	125	-	0	75	-	-	-	-	-	-	18	0
14	45	-	15	25	-	-	-	-	35	95	25	-
15	-	75	-	-	-	75	45	-	-	75	-	85
16	-	57	-	-	45	25	-	15	-	-	85	35
17	-	-	-	115	-	-	-	-	-	-	27	-
18	75	-	120	-	-	-	-	-	-	17	-	-
19	67	-	16	-	-	-	-	-	-	50	-	-
20	0	110	-	65	-	-	-	-	-	-	25	48
21	15	25	-	45	-	45	-	-	-	35	75	0
22	105	15	-	-	0	15	16	-	15	-	-	55
23	-	27	0	-	0	25	18	-	-	65	-	-
24	-	-	45	-	35	-	-	-	-	15	-	-
25	165	-	-	0	75	-	-	-	-	-	55	-
26	85	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	37
27	-	-	75	0	25	-	-	35	-	-	35	0
28	0	65	0	-	-	65	-	-	-	0	-	-
29	75	-	35	35	-	35	-	-	-	0	45	-
30	45	-	-	-	-	-	-	-	-	75	-	35
31	-	-	65	-	45	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah (mm)	1242	821	681	735	372	400	269	50	230	655	695	747
Jml hari hujan (mm)	18	13	16	14	13	12	7	3	6	16	17	19
Rata-rata (mm)	69	63	43	53	29	33	38	17	38	41	41	39
Max (mm)	165	150	120	115	75	75	75	35	65	95	85	115

DATA HUJAN HARIAN 2018

Nama Pos	: CH. Cakura	Provinsi	: Sulawesi Selatan
Nomor Pos	: 04-084-00-04	Kabupaten	: Takalar
Jenis Alat	: MRG	Kecamatan	: Polongbangkeng Selatan
Koordinat	: 05°25'48.56" LS - 119°31'48.84" BT	Desa/Kampung	: Cakura
Elevasi	: 20 m	Nama Pengamat	: Dg. Tonji
SWS - DAS	: Cakura	Pengelola	: Unit Hidrologi & Kualitas Air
Tahun Pendirian	: 1974		: BBWS Pompengan Jeneberang

TANGGAL	BULAN											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1		6,0	2,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0
2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0
3		25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	20,0	75,0
4		12,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	60,0
5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6		2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	10,0
7		30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	0,0
8		1,0	45,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9		3,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0
10		25,0	32,0	0,0	0,0	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0
11		2,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	25,0
12		18,0	22,0	7,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13		4,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14		5,0	50,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15		25,0	150,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	22,0
16		25,0	50,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	10,0
17		25,0	31,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0
18		25,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0
19		0,0	0,0	30,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20		25,0	0,0	10,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0
21		0,0	16,0	25,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,0	25,0
22		0,0	50,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23		0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0
24		2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25		25,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0
26		0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0
27		16,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0
28		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	30,0
29			0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	95,0
30			0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	75,0
31			0,0		0,0		0,0	0,0		0,0		90,0
Hujan Maks	-	30,0	150,0	30,0	14,0	60,0	25,0	0,0	0,0	0,0	75,0	95,0
Jml. Curah Hujan	-	301,0	549,0	118,0	26,0	185,0	36,0	0,0	0,0	0,0	388,0	772,0
Jml. Hari Hujan	-	20	14	9	3	9	3	0	0	0	16	18
Jml. data (1-15)	-	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	-	158,0	376,0	31,0	22,0	60,0	36,0	0,0	0,0	0,0	224,0	237,0
Jml. Data (16-31)	-	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	-	143,0	173,0	87,0	4,0	125,0	0,0	0,0	0,0	0,0	164,0	535,0

DATA HUJAN HARIAN 2019

No. Stasiun : 04-084-00-04
 Stasiun : **Cakura**
 Desa : Cakura
 Kecamatan : Polombangkeng Selatan
 Kabupaten : Takalar

Koordinat : 05°25'48.56" LS - 119°31'48.84" BT
 Elevasi : + 20 m dpal
 DAS : S. Cakura
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Mulai berfungsi : 1 Juli 1974

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	15	-	49	17,5	-	1,1	-	-	-	-	2,4	-
2	2	-	-	4,4	-	-	-	-	-	-	-	5,9
3	30	12	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	58
4	-	50	-	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	25	-	0,2	-	24,7	-	-	-	-	-	-
6	-	-	15	24,9	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	25	63,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	37	-	-	-	24,5	-	-	-	-	-	4,9
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,4
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,6
11	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,3
12	-	37	5	-	-	8,5	-	-	-	-	19,8	1,1
13	4	-	44	27,2	-	-	-	-	-	-	-	48,5
14	75	-	15,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
15	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	25	14,1	12,4	-	-	-	-	-	-	-	-	31
17	35	-	10,1	8,9	-	-	-	-	-	-	-	0,2
18	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38
20	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
22	55	-	-	8,9	4,5	-	-	-	-	-	-	8,9
23	15	11,5	-	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	2,5	19,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	57,1	-	-	-	-	-	-	-	-	6,8	37,2
26	-	-	-	6,2	1,9	-	-	-	-	-	5,4	1,2
27	52	39	-	40	-	-	-	-	-	-	5,5	17,9
28	-	-	3,8	25,2	-	-	-	-	-	-	5,5	5
29	-	-	3,4	10,4	-	-	-	-	-	-	-	-
30	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	17,9
Jml.Perbulan	538	370,2	242,6	177,5	6,4	58,8	-	-	-	0,2	45,4	387
Jml hari hujan	15	12	12	14	2	4	-	-	-	1	6	18
Hujan Max	75	60	63,5	40	4,5	24,7	-	-	-	0,2	19,8	58
Hujan Min	2	2,5	1,1	0,2	1,9	1,1	-	-	-	0,2	2,4	0,2
Rata-rata	36	31	20	13	3	15	-	-	-	0	8	22

DATA HUJAN HARIAN 2020

No. Stasiun : 04-084-00-04
 Stasiun : **Cakura**
 Desa : Cakura
 Kecamatan : Polombangkeng Selatan
 Kabupaten : Takalar

Koordinat : 05°25'48.56" LS - 119°31'48.84" BT
 Elevasi : + 20 m dpal
 DAS : S. Cakura
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Mulai berfungsi : 1 Juli 1974

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	9	1	2	-	-	-	-	-	41	-	-	36
2	32	13	6	-	-	-	-	-	3	-	35	-
3	13	8	9	-	-	-	-	2	-	-	5	29
4	52	2	19	17	-	-	-	-	-	-	-	-
5	1	21	72	-	-	-	-	-	-	-	18	8
6	36	56	17	11	-	-	-	-	-	-	-	5
7	1	65	3	-	9	-	11	-	-	-	-	17
8	6	11	1	-	25	-	-	-	-	5	-	20
9	17	39	2	-	-	-	-	-	-	15	-	-
10	0	29	-	-	-	-	-	4	-	20	-	-
11	2	-	-	15	-	-	-	5	-	-	2	-
12	24	-	-	5	-	20	6	-	-	-	2	15
13	2	-	8	-	-	-	-	-	-	-	2	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	137
15	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	23
16	-	5	32	-	-	-	-	-	-	-	-	15
17	-	49	31	-	-	-	-	-	25	-	1	14
18	-	19	6	22	51	8	-	-	-	-	-	46
19	-	13	-	25	-	-	-	-	-	35	-	46
20	-	24	38	-	40	-	52	-	15	20	-	55
21	-	5	14	-	29	23	-	-	-	-	14	85
22	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	-	38	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
24	7	-	-	-	-	-	-	-	-	36	8	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-
26	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-
28	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	8	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	4	12
30	91	-	12	-	-	-	-	-	3	-	-	3
31	23	-	4	-	51	-	-	-	-	-	-	13
Jml.Perbulan	316	429	321	100	205	51	69	11	90	144	110	579
Jml hari hujan	16	20	18	7	6	3	3	3	6	7	13	18
Hujan Max	91	65	72	25	51	23	52	5	41	36	35	137
Hujan Min	0	1	1	5	9	8	6	2	3	5	1	3
Rata-rata	20	21	18	14	34	17	23	4	15	21	8	32

DATA HUJAN HARIAN 2021

No. Stasiun : 04-084-00-04
 Stasiun : **Cakura**
 Desa : Cakura
 Kecamatan : Polombangkeng Selatan
 Kabupaten : Takalar

Koordinat : 05°25'48.56" LS - 119°31'48.84" BT
 Elevasi : + 20 m dpal
 DAS : S. Cakura
 Wilayah Sungai : Jeneberang
 Mulai berfungsi : 1 Juli 1974

Tanggal	Jan.	Peb.	Mar.	April	Mei	Juni	Juli	Agt.	Sept.	Okt.	Nop.	Des.
1	13	4,4	5,3	115,6	2,1	-	-	-	-	-	10	-
2	1,5	-	-	3	3,5	-	-	-	-	-	15	-
3	-	30	8,5	2,5	-	-	-	2	4,5	-	-	6,8
4	8,5	35	-	15,3	-	-	-	-	-	-	18	42,5
5	75,8	-	28	9,8	42,2	-	-	-	-	-	-	48,4
6	51,1	-	-	5,8	13	-	-	-	-	-	17	155
7	21,5	-	47,5	12,5	9,5	-	16,5	-	-	-	65	4
8	9,5	-	13,1	9,2	-	-	36,8	-	-	-	-	2
9	41,8	-	142,5	4	12,7	-	5	-	-	38	-	-
10	14,6	-	51,5	-	-	-	-	-	16,5	-	-	2,5
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38
12	-	12,2	12,3	-	-	-	-	-	30,9	-	-	24
13	2,1	19,6	-	14,8	-	19,5	-	-	4,3	10	-	-
14	39	67,2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
15	43,5	46,6	-	-	17	38,8	-	-	-	-	10	2,5
16	36,4	-	-	-	-	40	80,8	-	-	25	18	-
17	76,5	10,9	8,4	-	-	18,7	4,2	0	-	-	-	-
18	89,4	7	-	20,3	7,8	10,2	-	0	-	40	25	2
19	9,4	14,5	-	-	12,3	35	-	-	-	-	-	-
20	11,3	47,2	-	-	-	28,8	-	-	-	5	15	58
21	33,1	45	-	-	-	21	-	-	-	-	-	10,8
22	2,1	-	-	-	-	15,8	-	-	18	-	-	-
23	1,8	7,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,4
24	27,6	17,5	2	-	-	4,5	-	-	26,5	-	20	4,8
25	9,5	-	2,2	18	-	5	-	-	-	-	17	-
26	4,2	-	0,5	-	-	2,3	-	-	-	-	-	18
27	12	48	0,8	-	-	35	-	-	-	-	-	39,8
28	12,5	12,2	-	-	-	-	-	27,5	-	-	11	5,8
29	23	-	-	-	-	1,2	-	-	-	20	71	4
30	22	-	30,6	-	-	-	-	-	-	-	-	5,4
31	2	-	42,4	-	-	-	-	-	-	-	-	85
Jml.Perbulan	694,7	412,3	395,6	232,8	120,1	275,8	143,3	29,5	100,7	138	312	567,7
Jml hari hujan	28	15	15	13	9	14	5	4	6	6	13	21
Hujan Max	89,4	67,2	142,5	115,6	42,2	40	80,8	27,5	30,9	40	71	155
Hujan Min	1,5	4,4	0,5	2	2,1	1,2	4,2	0	4,3	5	10	2
Rata-rata	25	27	26	18	13	20	29	7	17	23	24	27

L

A

M

P

I

R

A

N

III



TEMPERATUR RATA - RATA (*C) TAHUN 2019

Nama Stasiun : Pamukkulu
 Kota / Kabupaten : Takalar
 Pengelola : Unit Hidrologi & KA BBWSPJ

TANGGAL	BULAN											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	-	-	-	-	-	-	-	-	21,4	21,7	26,5	24,2
2	-	-	-	-	-	-	-	-	21,0	22,0	26,1	23,8
3	-	-	-	-	-	-	-	-	32,0	21,0	23,4	25,1
4	-	-	-	-	-	-	-	-	32,0	21,5	24,3	24,0
5	-	-	-	-	-	-	-	-	23,2	22,0	24,1	23,5
6	-	-	-	-	-	-	-	-	24,5	25,7	24,7	23,8
7	-	-	-	-	-	-	-	-	20,7	24,2	23,5	23,7
8	-	-	-	-	-	-	-	-	20,0	25,0	25,0	26,7
9	-	-	-	-	-	-	-	-	21,7	23,0	24,5	23,8
10	-	-	-	-	-	-	-	-	21,0	25,7	25,5	23,5
11	-	-	-	-	-	-	-	-	23,0	24,5	24,5	24,1
12	-	-	-	-	-	-	-	-	22,6	24,5	24,8	23,5
13	-	-	-	-	-	-	-	-	22,0	24,5	23,0	23,0
14	-	-	-	-	-	-	-	-	23,0	22,5	24,2	23,0
15	-	-	-	-	-	-	-	-	21,0	24,0	25,5	23,2
16	-	-	-	-	-	-	-	-	21,0	24,0	25,0	22,1
17	-	-	-	-	-	-	-	-	22,5	25,0	24,7	23,0
18	-	-	-	-	-	-	-	-	23,5	24,5	25,0	22,0
19	-	-	-	-	-	-	-	-	23,0	23,5	25,0	26,0
20	-	-	-	-	-	-	-	-	21,5	26,5	25,7	25,0
21	-	-	-	-	-	-	-	-	20,5	22,5	25,1	25,2
22	-	-	-	-	-	-	-	-	21,5	23,7	23,9	26,0
23	-	-	-	-	-	-	-	29,5	22,5	22,7	23,5	24,2
24	-	-	-	-	-	-	-	24,5	22,5	25,0	27,2	24,0
25	-	-	-	-	-	-	-	26,0	23,5	23,7	25,0	25,0
26	-	-	-	-	-	-	-	20,0	22,5	25,1	24,2	26,0
27	-	-	-	-	-	-	-	25,2	23,0	26,3	26,0	24,2
28	-	-	-	-	-	-	-	19,5	22,0	26,5	25,0	23,0
29	-		-	-	-	-	-	23,7	21,5	26,5	24,5	24,0
30	-		-	-	-	-	-	31,7	23,0	24,1	25,5	25,0
31	-		-		-		-	23,0		25,1		25,0

TEMPERATUR RATA - RATA (*C) TAHUN 2020

Nama Stasiun : Pamukkulu
 Kota / Kabupaten : Takalar
 Pengelola : Unit Hidrologi & KA BBWSPJ

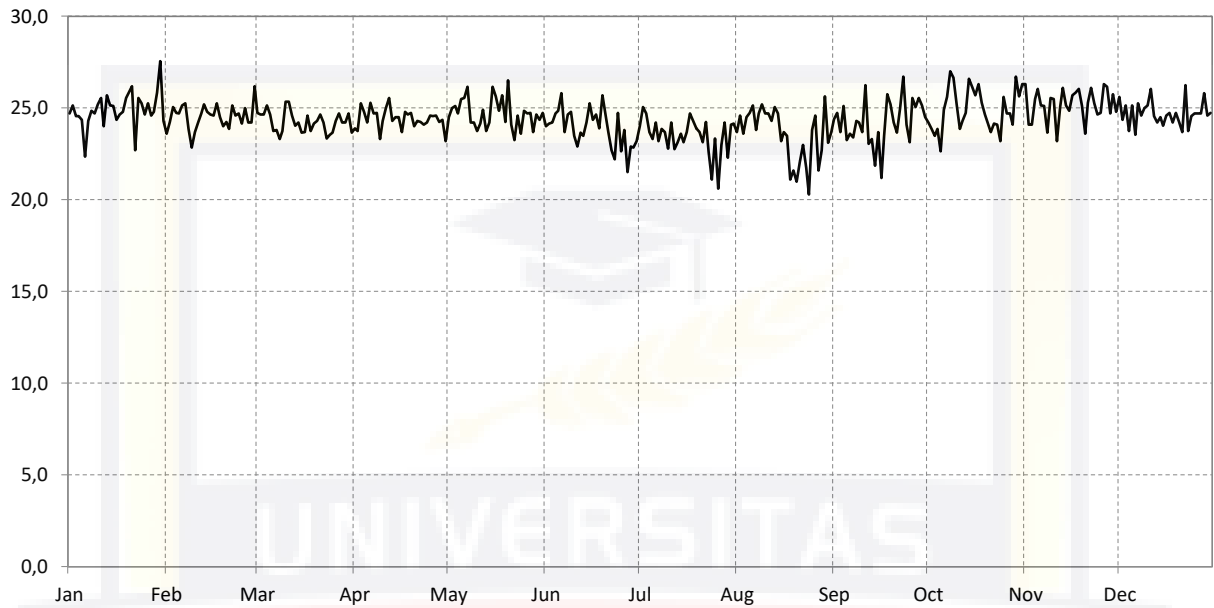
TANGGAL	BULAN											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	-	23,5	24,3	24,0	24,5	28,0	22,2	21,7	24,3	26,5	26,2	25,2
2	-	23,5	22,2	25,0	23,8	26,5	23,3	20,3	23,0	25,1	24,1	26,5
3	-	23,2	24,0	24,4	23,7	27,5	23,7	22,2	20,2	24,9	25,6	25,9
4	-	23,6	23,7	24,0	23,5	28,5	22,7	24,3	21,8	23,6	23,7	25,1
5	-	23,2	23,7	24,7	22,7	29,0	23,1	22,7	22,7	23,6	26,7	23,7
6	-	22,0	24,2	23,1	23,1	30,0	24,2	22,1	24,7	25,2	26,7	25,7
7	-	22,0	23,6	24,6	22,2	29,5	19,7	21,7	25,2	25,7	27,0	26,2
8	-	21,7	23,1	25,1	23,0	29,0	21,4	20,9	23,9	24,7	27,6	25,7
9	-	21,5	23,6	24,0	22,1	29,0	22,7	21,3	22,7	24,3	27,5	25,2
10	-	21,2	24,3	25,2	21,0	28,0	23,7	21,9	20,5	25,7	27,2	25,3
11	-	24,2	24,5	23,6	22,3	29,0	21,7	21,6	20,6	25,1	25,3	24,8
12	-	23,8	25,2	23,7	26,1	28,5	23,7	23,6	20,7	23,7	24,7	25,0
13	-	24,0	23,1	24,0	24,3	28,0	23,8	22,5	22,6	24,6	25,7	25,1
14	-	24,2	22,3	24,5	23,5	28,5	21,8	22,2	21,6	24,6	23,7	24,7
15	-	24,1	23,6	22,7	23,3	27,0	20,9	21,7	22,7	22,8	23,7	25,2
16	-	24,5	24,5	22,6	24,2	28,0	21,5	22,1	20,8	24,9	26,0	24,8
17	-	24,0	25,5	24,8	23,1	29,0	23,2	23,1	21,9	25,2	25,8	24,3
18	-	22,8	22,6	24,3	21,3	27,0	23,7	20,7	23,0	26,0	25,3	25,1
19	-	22,5	23,8	24,8	24,5	27,5	24,4	24,0	22,2	25,6	26,2	26,5
20	-	22,8	26,1	24,6	24,1	27,0	24,7	22,7	23,8	25,0	24,1	25,1
21	-	23,6	24,2	25,1	23,3	27,0	24,0	25,5	23,7	27,0	25,0	25,6
22	-	23,1	24,5	24,8	23,7	28,5	19,9	20,7	23,5	22,9	25,6	26,9
23	-	23,5	24,2	24,4	22,8	29,0	19,4	23,3	24,2	23,2	24,8	25,3
24	-	24,3	25,6	24,7	24,7	27,5	20,2	23,2	22,3	24,2	25,8	25,1
25	-	24,2	24,6	24,4	23,6	29,5	21,8	23,2	24,7	25,1	26,2	25,2
26	-	23,5	24,3	24,6	23,2	28,5	20,7	23,3	25,2	24,1	24,8	24,3
27	-	24,2	23,9	24,2	23,7	28,5	22,2	23,2	23,2	22,6	23,1	25,5
28	-	23,8	24,2	23,7	23,7	29,0	21,1	19,9	24,6	23,7	25,7	24,7
29	-		24,6	22,9	23,9	27,5	21,6	19,0	23,4	27,0	24,2	25,5
30	-		24,5	23,8	24,1	26,5	20,7	19,6	21,6	27,3	26,2	24,6
31	-		25,1		23,7		22,0	22,6		25,6		24,7

TEMPERATUR RATA - RATA (*C) TAHUN 2021

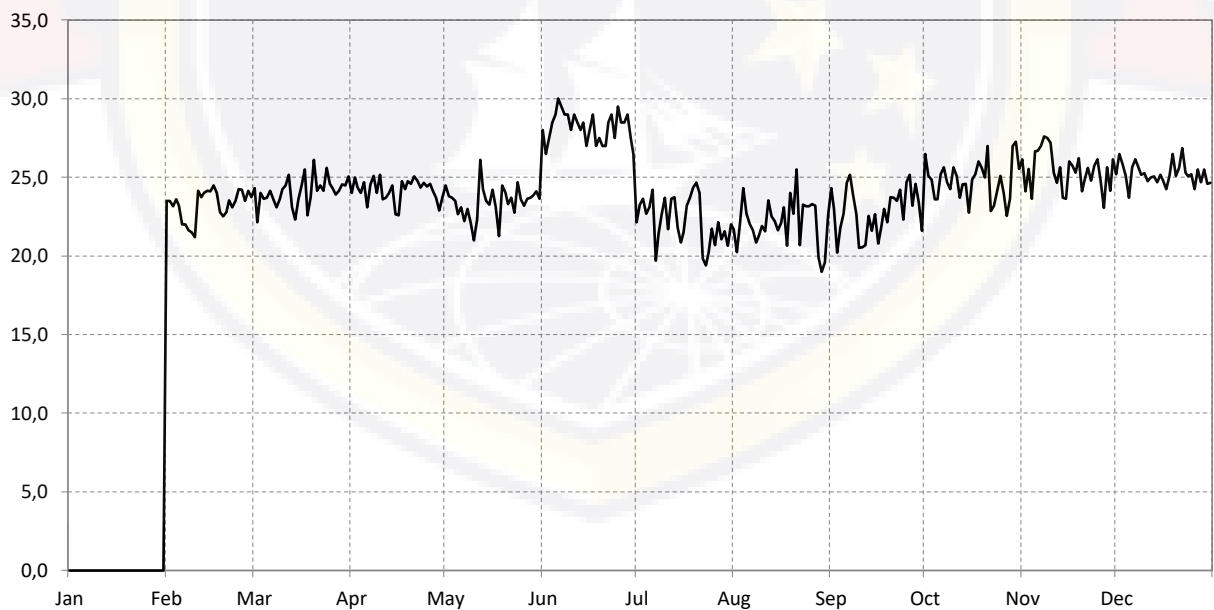
Nama Stasiun : Pamukkulu
 Kota / Kabupaten : Takalar
 Pengelola : Unit Hidrologi & KA BBWSPJ

TANGGAL	BULAN											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	24,7	23,6	24,8	23,9	24,5	24,0	24,0	23,7	24,4	24,2	26,3	25,6
2	25,2	24,3	24,7	23,8	25,0	24,2	25,1	24,6	24,8	23,9	24,1	24,4
3	24,6	25,1	24,7	25,3	25,1	24,2	24,7	23,6	23,7	23,5	24,1	25,2
4	24,6	24,8	25,2	24,8	24,7	24,7	23,7	24,5	25,1	23,9	25,5	23,8
5	24,4	24,7	24,7	24,2	25,5	24,9	23,3	24,8	23,3	22,7	26,1	25,2
6	22,4	25,2	23,8	25,3	25,6	25,8	24,2	25,2	23,6	24,9	25,2	23,6
7	24,3	25,3	23,8	24,7	26,2	23,7	23,2	23,8	23,4	25,6	25,1	25,3
8	24,9	23,9	23,3	24,8	24,2	24,7	23,9	24,7	24,3	27,0	23,7	24,6
9	24,7	22,9	23,8	23,3	24,2	24,8	23,7	25,2	24,2	26,7	25,6	25,0
10	25,2	23,7	25,4	24,3	23,8	23,5	22,8	24,7	23,7	25,2	25,5	25,2
11	25,6	24,2	25,4	25,0	24,2	22,9	24,2	24,7	26,3	23,9	23,2	26,1
12	24,0	24,7	24,6	25,6	24,9	23,7	22,8	24,3	23,1	24,3	25,1	24,6
13	25,7	25,2	24,1	24,3	23,8	23,5	23,2	25,1	23,3	24,8	26,1	24,2
14	25,2	24,8	24,2	24,5	24,2	24,2	23,6	24,7	21,9	26,6	25,2	24,5
15	25,1	24,7	23,7	24,5	26,2	25,3	23,2	23,2	23,7	26,2	24,9	24,1
16	24,4	24,6	23,7	23,7	25,7	24,4	23,7	23,7	21,2	25,7	25,7	24,6
17	24,7	25,3	24,6	24,8	24,9	24,7	24,7	23,5	23,5	26,3	25,9	24,8
18	24,8	24,5	23,8	24,7	25,7	23,9	24,3	21,1	25,8	25,3	26,1	24,2
19	25,6	24,0	24,2	24,8	24,3	25,7	23,9	21,6	25,2	24,7	25,1	24,8
20	25,9	24,3	24,3	24,0	26,5	24,6	23,7	21,0	24,2	24,2	23,6	24,3
21	26,2	23,9	24,7	24,3	24,1	23,7	23,2	22,1	23,7	23,7	25,3	23,7
22	22,7	25,2	24,2	24,3	23,3	22,7	24,3	23,0	25,0	24,2	26,1	26,3
23	25,6	24,6	23,4	24,1	24,6	22,2	22,6	21,8	26,7	24,1	25,3	23,8
24	25,3	24,7	23,6	24,2	23,6	24,8	21,1	20,3	24,1	23,2	24,7	24,6
25	24,7	24,2	23,7	24,6	24,9	22,7	23,4	23,8	23,2	25,6	24,8	24,7
26	25,3	25,0	24,3	24,6	24,7	23,8	20,6	24,6	25,6	24,7	26,3	24,7
27	24,6	24,2	24,7	24,6	24,8	21,5	23,0	21,6	25,1	24,7	26,2	24,7
28	24,8	24,2	24,2	24,3	23,7	22,9	24,2	22,7	25,6	24,1	24,7	25,8
29	25,9	26,2	24,2	24,4	24,7	22,9	22,3	25,7	25,2	26,7	25,8	24,6
30	27,6		24,7	23,2	24,4	23,2	24,1	23,1	24,5	25,7	24,8	24,8
31	24,3		23,7		24,8		24,2	23,7		26,3		25,2

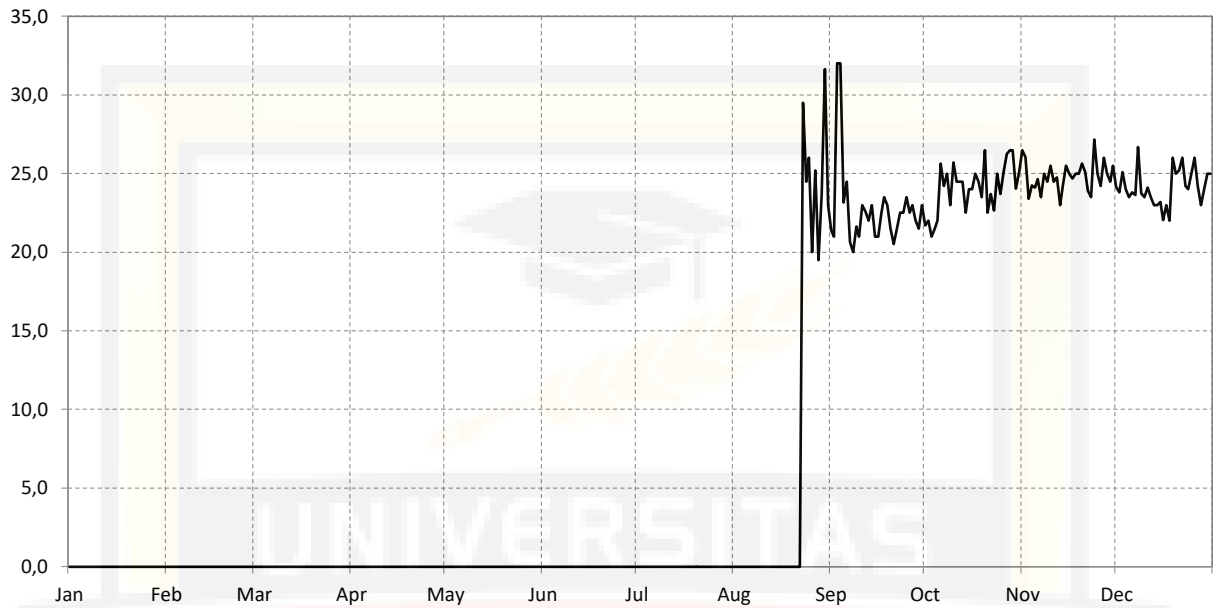
TEMPERATUR RATA - RATA (*C) TAHUN 2021



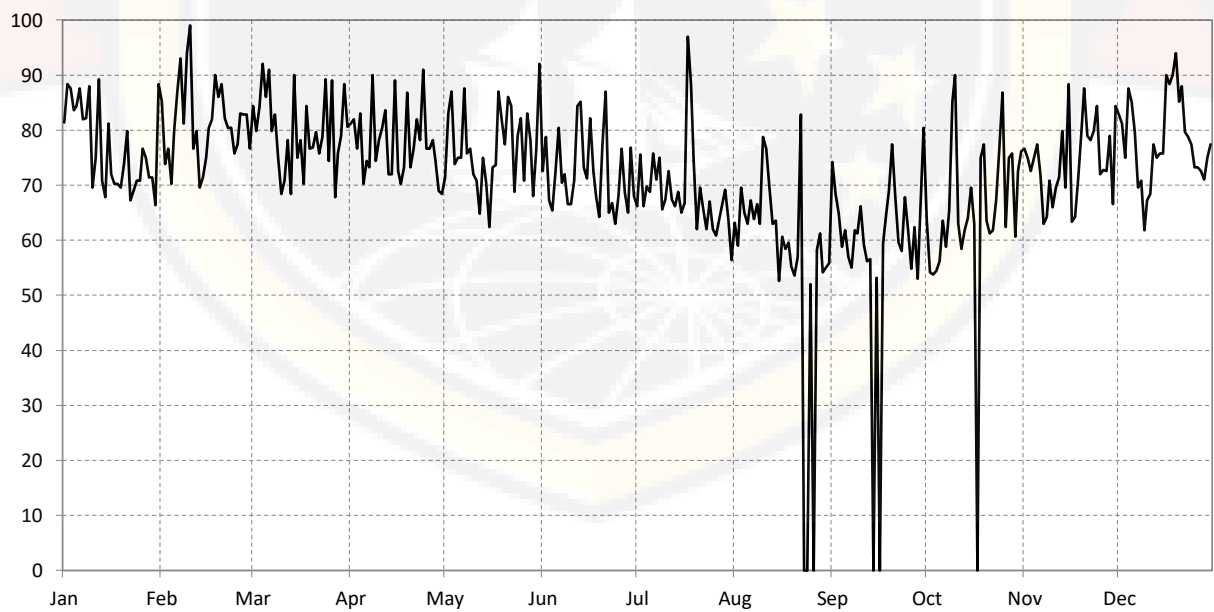
TEMPERATUR RATA - RATA (*C) TAHUN 2020



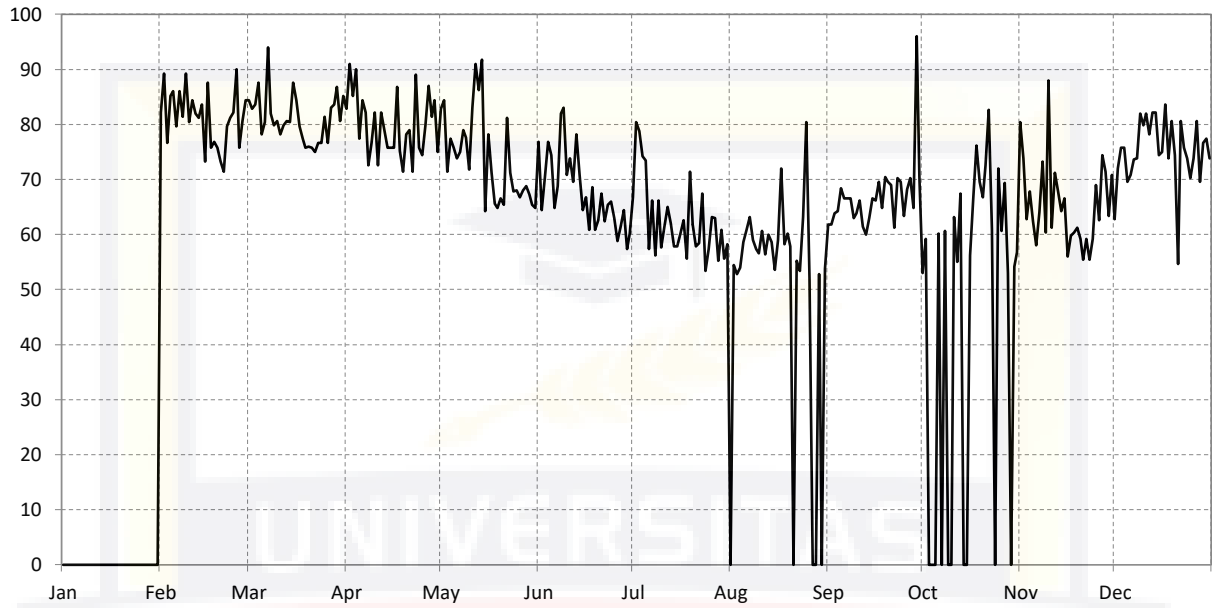
TEMPERATUR RATA - RATA (*C) TAHUN 2019



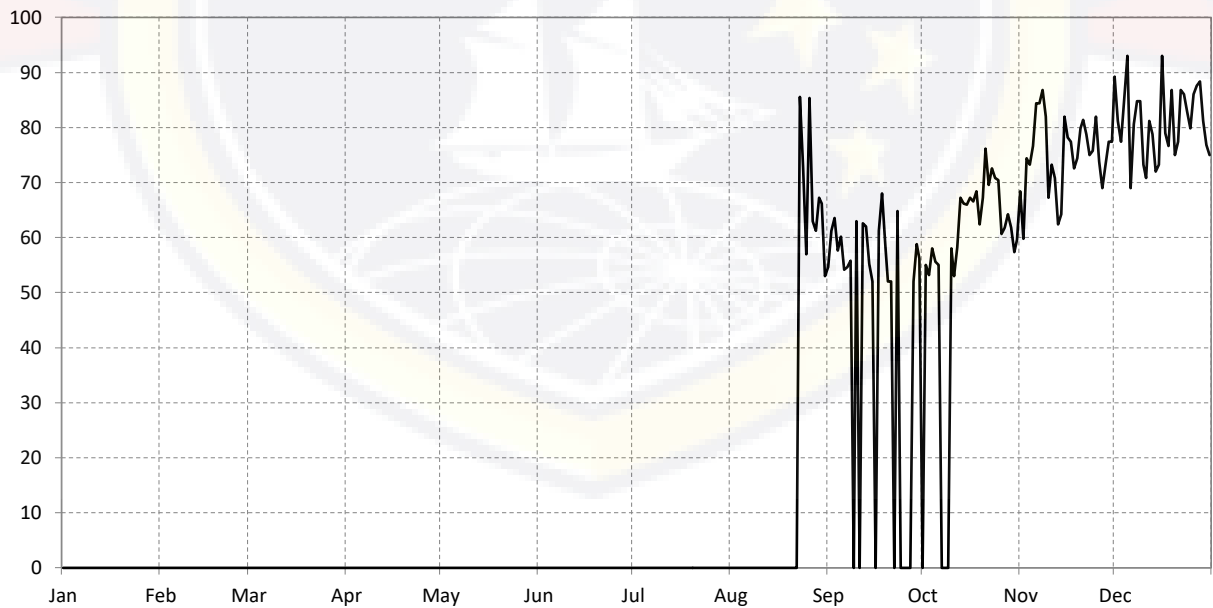
DATA KELEMBAPAN UDARA (%) TAHUN 2021



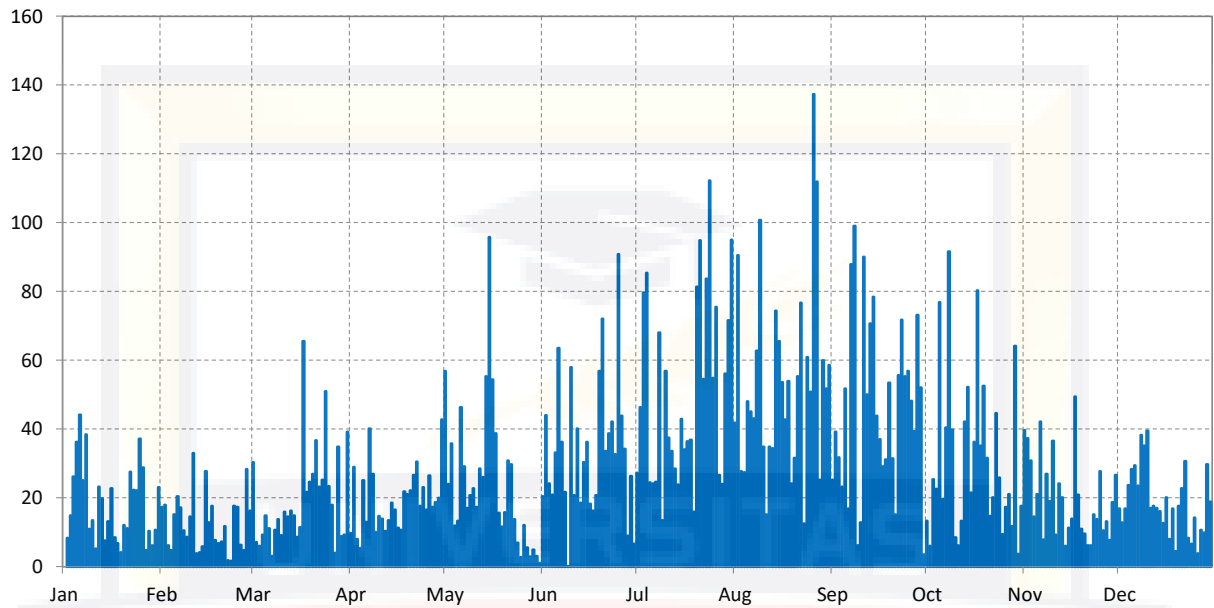
DATA KELEMBAPAN UDARA (%) TAHUN 2020



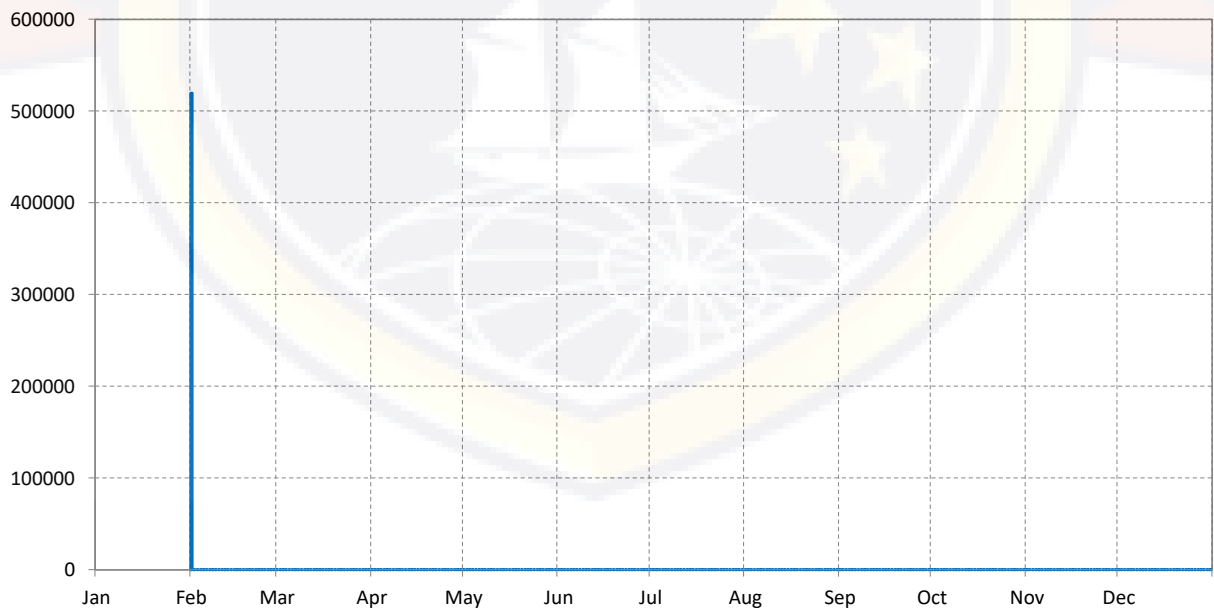
DATA KELEMBAPAN UDARA (%) TAHUN 2019



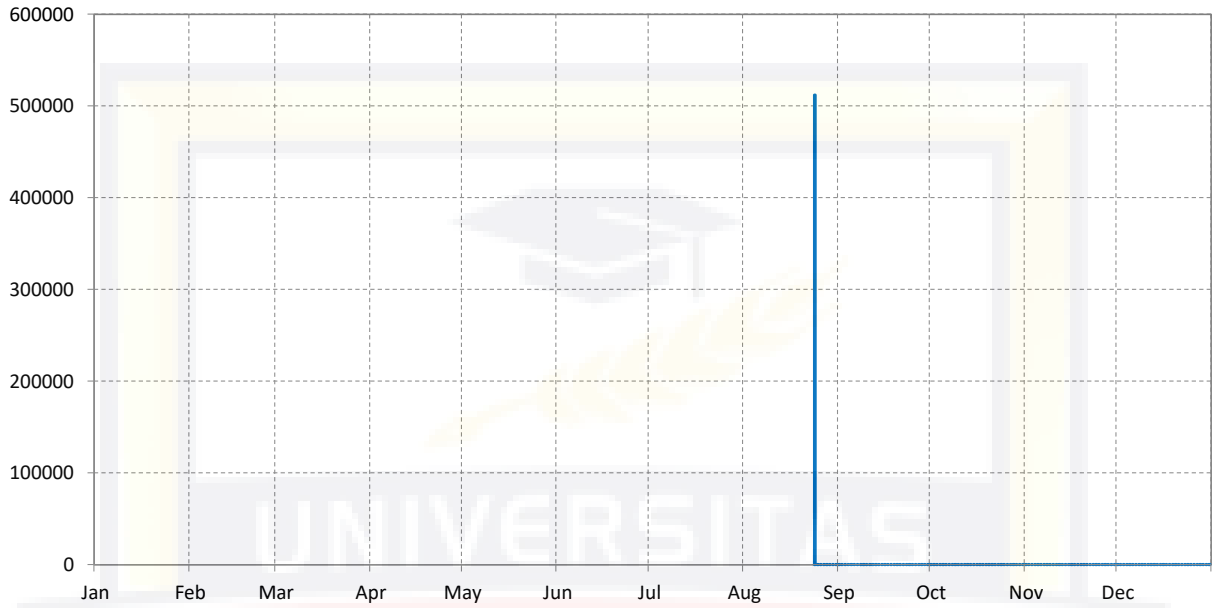
DATA KECEPATAN ANGIN (km/hari) TAHUN 2021



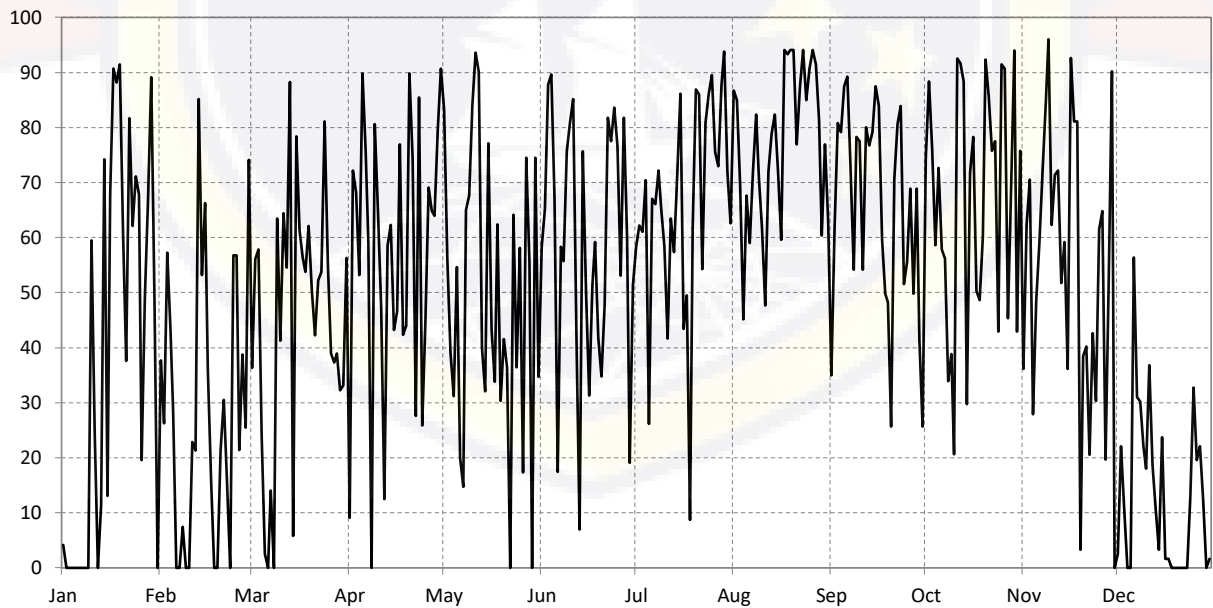
DATA KECEPATAN ANGIN (km/hari) TAHUN 2020



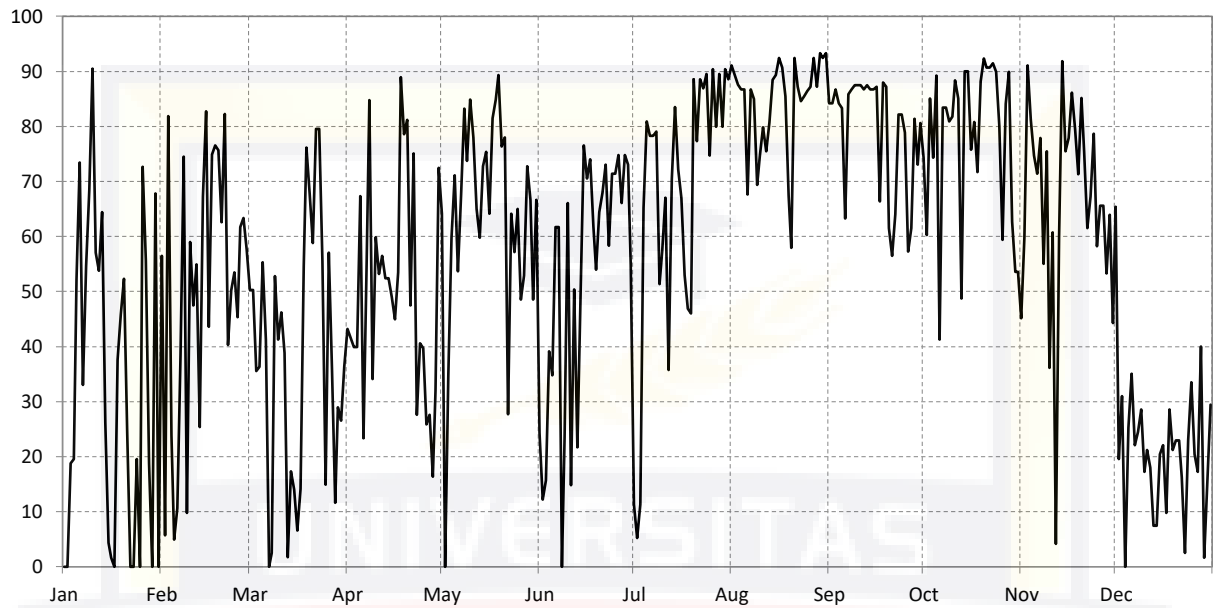
DATA KECEPATAN ANGIN (km/hari) TAHUN 2019



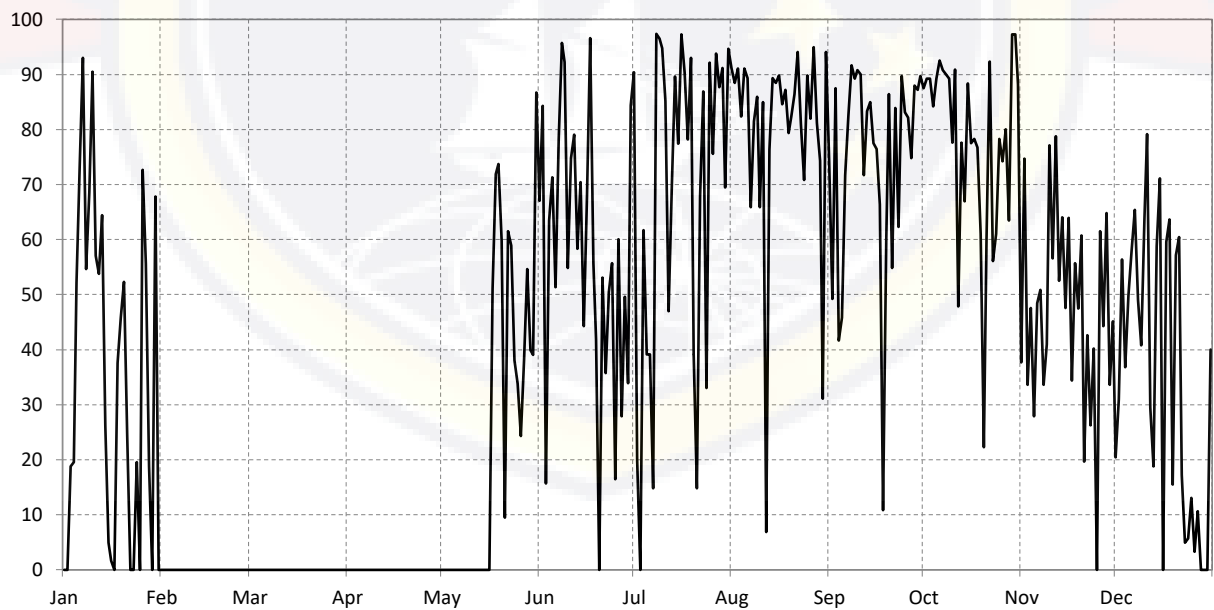
DATA PENYINARAN MATAHARI (%) TAHUN 2021



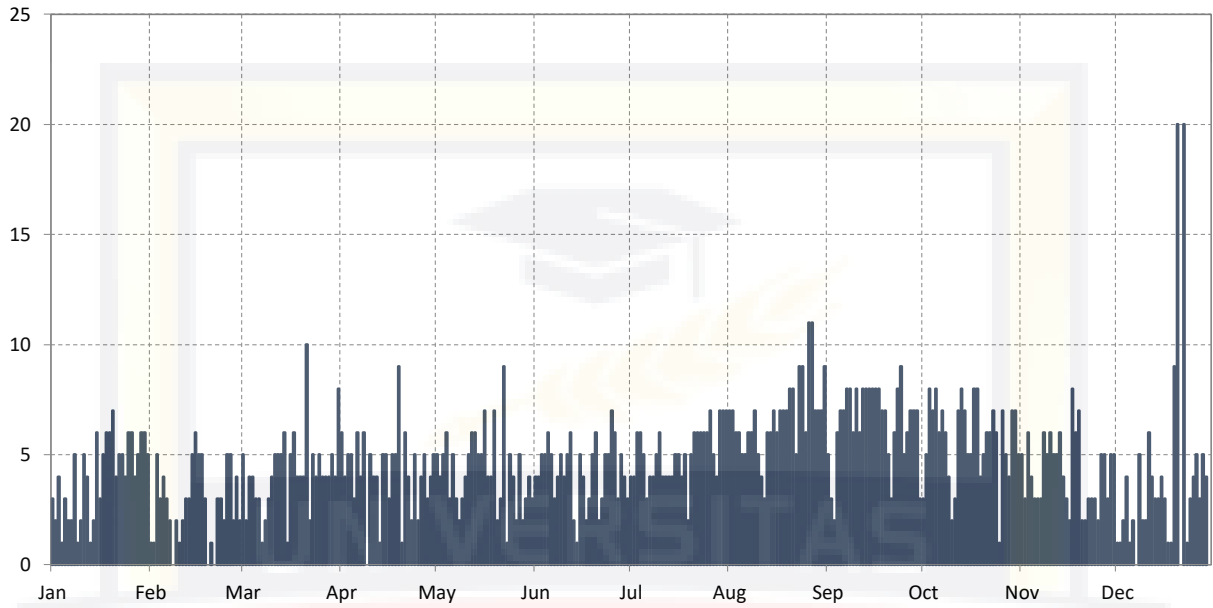
DATA PENYINARAN MATAHARI (%) TAHUN 2020



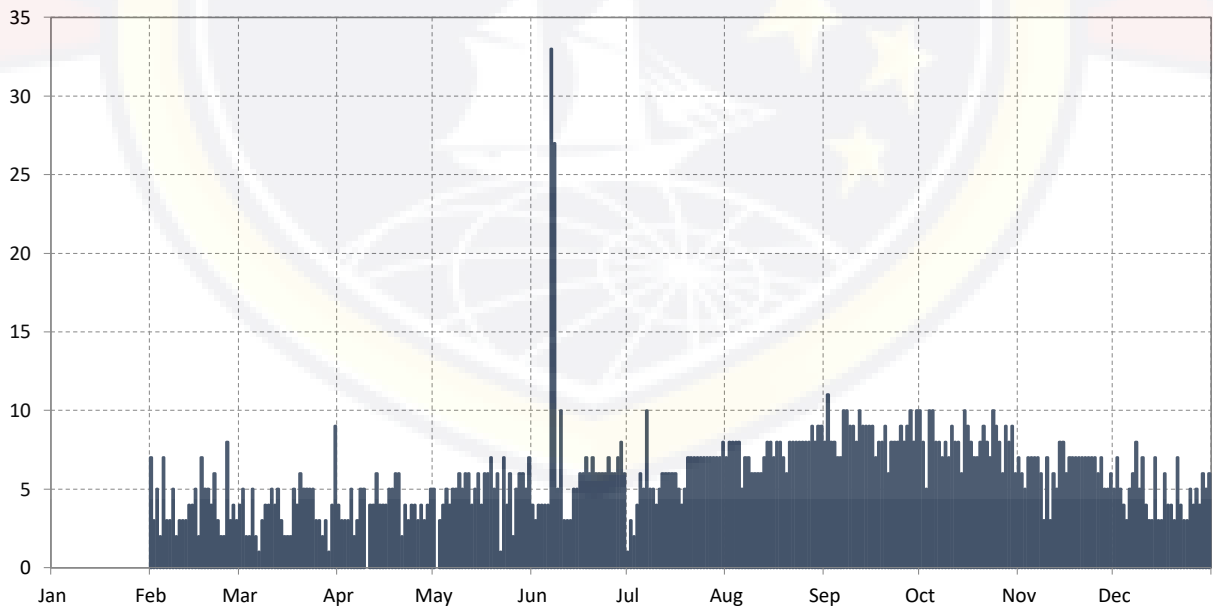
DATA PENYINARAN MATAHARI (%) TAHUN 2019



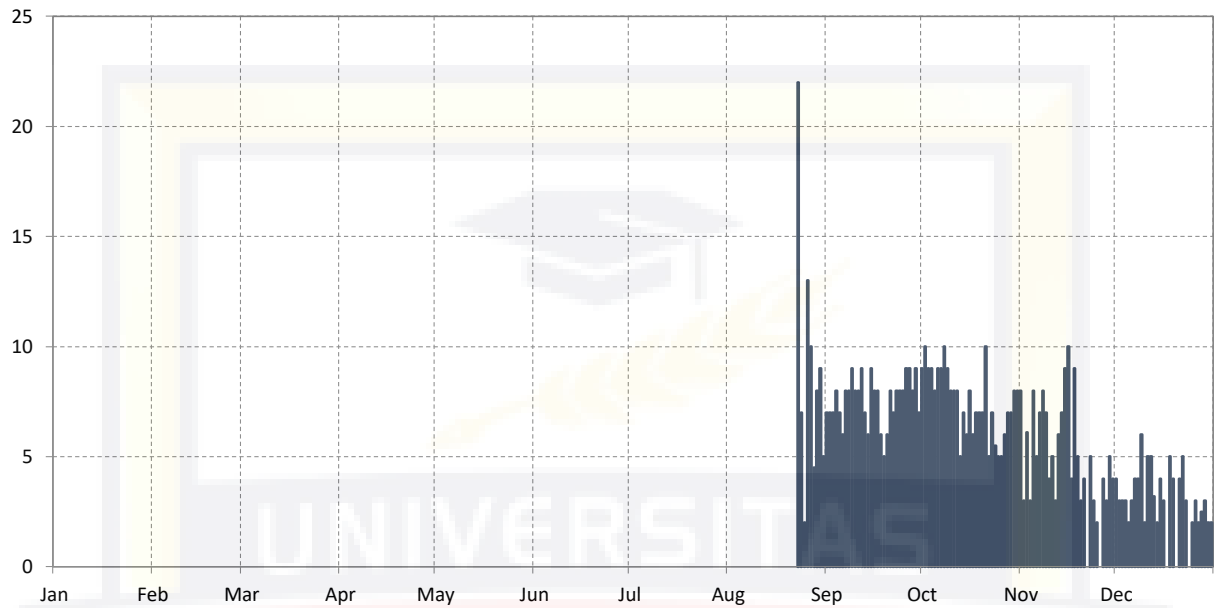
DATA PENGUAPAN PAN A (mm/hari) TAHUN 2021



DATA PENGUAPAN PAN A (mm/hari) TAHUN 2020



DATA PENGUAPAN PAN A (mm/hari) TAHUN 2019



BOSOWA



DATA KELEMBAPAN UDARA (%) TAHUN 2019

Nama Stasiun : Pamukkulu
 Kota / Kabupaten : Takalar
 Pengelola : Unit Hidrologi & KA BBWSPJ

TANGGAL	BULAN											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-	68	89
2	-	-	-	-	-	-	-	-	61	55	60	81
3	-	-	-	-	-	-	-	-	64	53	74	77
4	-	-	-	-	-	-	-	-	58	58	73	85
5	-	-	-	-	-	-	-	-	60	56	77	93
6	-	-	-	-	-	-	-	-	54	55	84	69
7	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-	84	81
8	-	-	-	-	-	-	-	-	56	-	87	85
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82	85
10	-	-	-	-	-	-	-	-	63	58	67	73
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	73	71
12	-	-	-	-	-	-	-	-	63	58	71	81
13	-	-	-	-	-	-	-	-	62	67	62	79
14	-	-	-	-	-	-	-	-	55	66	64	72
15	-	-	-	-	-	-	-	-	52	66	82	73
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	78	93
17	-	-	-	-	-	-	-	-	61	67	77	79
18	-	-	-	-	-	-	-	-	68	68	73	77
19	-	-	-	-	-	-	-	-	59	62	74	87
20	-	-	-	-	-	-	-	-	52	67	80	75
21	-	-	-	-	-	-	-	-	52	76	81	77
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	79	87
23	-	-	-	-	-	-	-	86	65	73	75	86
24	-	-	-	-	-	-	-	73	-	71	76	83
25	-	-	-	-	-	-	-	57	-	70	82	80
26	-	-	-	-	-	-	-	85	-	61	74	86
27	-	-	-	-	-	-	-	63	-	62	69	88
28	-	-	-	-	-	-	-	61	52	64	73	88
29	-		-	-	-	-	-	67	59	62	77	81
30	-		-	-	-	-	-	66	56	57	77	77
31	-		-		-		-	53		60		75

DATA KELEMBAPAN UDARA (%) TAHUN 2020

Nama Stasiun : Pamukkulu
 Kota / Kabupaten : Takalar
 Pengelola : Unit Hidrologi & KA BBWSPJ

TANGGAL	BULAN											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	-	82	84	83	83	77	67	-	62	53	80	63
2	-	89	83	91	84	64	80	54	62	59	74	72
3	-	77	84	85	71	70	79	53	64	-	63	76
4	-	85	88	90	77	77	74	54	64	-	68	76
5	-	86	78	77	76	74	73	59	68	-	62	70
6	-	80	80	84	74	65	57	61	67	60	58	71
7	-	86	94	82	75	69	66	63	67	-	64	74
8	-	81	82	73	79	82	56	59	67	61	73	74
9	-	89	80	77	78	83	66	57	63	-	60	82
10	-	80	81	82	72	71	58	57	64	-	88	80
11	-	84	78	73	83	74	61	61	66	63	61	82
12	-	82	80	82	91	70	65	56	61	55	71	78
13	-	81	81	79	86	78	62	60	60	67	68	82
14	-	84	80	76	92	71	58	59	63	-	64	82
15	-	73	88	76	64	64	58	54	67	-	67	74
16	-	88	84	76	78	67	60	59	66	56	56	75
17	-	76	80	87	71	61	63	72	70	67	60	84
18	-	77	77	75	66	69	56	58	65	76	60	74
19	-	76	76	71	65	61	71	60	70	70	61	81
20	-	73	76	78	67	63	62	58	70	67	59	74
21	-	71	76	79	65	67	58	-	69	73	55	55
22	-	80	75	71	81	62	58	55	61	83	59	81
23	-	81	77	89	71	65	67	53	70	61	55	76
24	-	82	77	76	68	66	53	63	70	-	59	74
25	-	90	81	74	68	63	57	80	63	72	69	70
26	-	76	77	80	67	59	63	52	68	61	63	74
27	-	81	83	87	68	61	63	-	70	69	74	81
28	-	84	84	81	69	64	55	-	65	53	71	70
29	-		87	84	67	57	61	53	96	-	63	77
30	-		81	75	65	60	56	-	70	54	71	77
31	-		85		65		58	54		57		74

DATA KELEMBAPAN UDARA (%) TAHUN 2021

Nama Stasiun : Pamukkulu
 Kota / Kabupaten : Takalar
 Pengelola : Unit Hidrologi & KA BBWSPJ

TANGGAL	BULAN											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	81	85	84	81	71	73	66	63	74	64	77	83
2	88	74	80	82	83	79	76	59	68	54	75	81
3	88	77	84	77	87	67	66	70	65	54	73	75
4	84	70	92	83	74	65	70	65	59	54	75	88
5	84	80	86	70	75	73	69	63	62	56	77	85
6	88	87	91	74	75	80	76	67	57	64	72	80
7	82	93	80	73	88	70	71	64	55	59	63	70
8	82	81	83	90	76	72	75	67	62	65	64	71
9	88	94	75	74	77	67	66	63	61	85	71	62
10	70	99	68	78	72	67	67	79	66	90	66	67
11	75	77	71	80	71	71	73	77	59	63	70	68
12	89	80	78	84	65	84	67	70	56	58	71	77
13	71	70	68	72	75	85	66	63	57	62	80	75
14	68	71	90	72	70	73	69	64	-	64	70	76
15	81	75	75	89	62	71	65	53	53	70	88	76
16	72	80	78	73	73	82	67	61	-	63	63	90
17	70	82	70	70	74	73	97	58	59	-	64	88
18	70	90	84	73	87	68	88	60	65	75	71	90
19	70	86	77	87	82	64	74	55	69	77	80	94
20	74	88	77	73	77	77	62	54	77	64	88	85
21	80	82	80	77	86	87	70	57	68	61	79	88
22	67	80	76	82	84	65	66	83	60	62	78	80
23	69	80	79	78	69	67	62	-	58	67	80	79
24	71	76	89	91	79	63	67	-	68	77	84	77
25	71	77	74	77	82	68	62	52	62	87	72	73
26	77	83	89	77	71	77	61	-	55	62	73	73
27	75	83	68	78	83	69	64	58	62	75	73	73
28	71	83	76	74	78	65	67	61	53	76	79	71
29	71	77	79	69	68	77	69	54	66	61	67	75
30	66		88	68	77	68	64	55	80	73	84	77
31	88		81		92		56	56		76		87

DATA KECEPATAN ANGIN (km/hari) TAHUN 2019

Nama Stasiun : Pamukkulu
 Kota / Kabupaten : Takalar
 Pengelola : Unit Hidrologi & KA BBWSPJ

TANGGAL	BULAN											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	-	-	-	-	-	-	-	-	89	74	88	31
2	-	-	-	-	-	-	-	-	42	102	23	12
3	-	-	-	-	-	-	-	-	97	104	79	31
4	-	-	-	-	-	-	-	-	83	133	21	78
5	-	-	-	-	-	-	-	-	69	113	41	15
6	-	-	-	-	-	-	-	-	59	67	15	21
7	-	-	-	-	-	-	-	-	31	157	20	21
8	-	-	-	-	-	-	-	-	128	77	61	31
9	-	-	-	-	-	-	-	-	108	39	21	8
10	-	-	-	-	-	-	-	-	76	125	18	29
11	-	-	-	-	-	-	-	-	5	126	35	21
12	-	-	-	-	-	-	-	-	52	102	69	25
13	-	-	-	-	-	-	-	-	66	45	67	16
14	-	-	-	-	-	-	-	-	109	65	39	13
15	-	-	-	-	-	-	-	-	154	68	68	21
16	-	-	-	-	-	-	-	-	118	90	51	50
17	-	-	-	-	-	-	-	-	23	99	31	44
18	-	-	-	-	-	-	-	-	111	38	37	12
19	-	-	-	-	-	-	-	-	43	104	26	30
20	-	-	-	-	-	-	-	-	81	71	17	30
21	-	-	-	-	-	-	-	-	29	44	55	21
22	-	-	-	-	-	-	-	-	64	47	33	32
23	-	-	-	-	-	-	-	-	60	81	70	25
24	-	-	-	-	-	-	-	51189 2	89	54	15	29
25	-	-	-	-	-	-	-	86	66	24	31	13
26	-	-	-	-	-	-	-	90	71	87	38	18
27	-	-	-	-	-	-	-	111	101	73	26	22
28	-	-	-	-	-	-	-	16	83	87	15	48
29	-		-	-	-	-	-	89	106	97	5	17
30	-		-	-	-	-	-	97	90	102	10	47
31	-		-		-		-	10		99		38

DATA KECEPATAN ANGIN (km/hari) TAHUN 2020

Nama Stasiun : Pamukkulu
 Kota / Kabupaten : Takalar
 Pengelola : Unit Hidrologi & KA BBWSPJ

TANGGAL	BULAN											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	-	519961	9	34	20	86	23	87	131	118	31	7
2	-	18	31	23	13	80	17	78	86	92	21	22
3	-	8	66	16	20	37	18	71	141	31	13	11
4	-	14	9	24	3	7	21	151	71	53	43	25
5	-	3	10	17	43	20	24	145	104	96	38	15
6	-	37	10	14	17	35	108	88	76	25	44	15
7	-	30	7	3	34	34	132	48	61	123	60	5
8	-	8	30	19	9	45	76	77	112	102	46	11
9	-	13	10	21	18	24	36	89	136	91	11	16
10	-	17	7	9	28	7	35	79	36	76	44	15
11	-	21	6	54	29	28	53	44	71	73	47	24
12	-	25	8	21	36	28	69	42	61	104	36	17
13	-	23	50	33	48	30	73	54	87	37	7	27
14	-	2	18	46	20	21	108	39	47	34	16	8
15	-	38	11	9	15	66	36	86	82	78	13	15
16	-	35	20	40	68	69	72	108	89	69	29	17
17	-	14	54	1	34	63	64	117	78	51	46	29
18	-	34	26	23	62	109	32	126	82	71	29	10
19	-	19	33	47	42	100	20	86	105	80	46	9
20	-	30	34	34	115	140	28	74	115	113	27	10
21	-	43	22	60	22	91	109	60	90	68	38	13
22	-	32	8	46	21	65	69	78	81	59	28	17
23	-	60	24	13	24	105	54	117	89	48	32	6
24	-	29	32	14	49	69	72	56	119	111	34	7
25	-	19	36	15	65	67	85	92	56	128	30	11
26	-	46	37	29	54	129	106	109	112	59	30	33
27	-	14	6	28	34	70	36	99	55	40	17	13
28	-	25	13	9	24	71	44	74	104	81	18	18
29	-		14	47	56	103	67	95	115	59	18	22
30	-		19	16	37	147	121	58	86	89	17	35
31	-		13		94		94	119		71		21

DATA KECEPATAN ANGIN (km/hari) TAHUN 2021

Nama Stasiun : Pamukkulu
 Kota / Kabupaten : Takalar
 Pengelola : Unit Hidrologi & KA BBWSPJ

TANGGAL	BULAN											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	-	17	30	10	57	20	27	42	25	13	40	17
2	8	18	7	29	24	44	46	91	39	6	37	13
3	15	6	6	8	36	24	80	28	32	25	31	17
4	26	5	9	5	12	21	85	27	23	23	15	24
5	36	15	15	25	13	33	25	48	52	77	21	28
6	44	20	11	13	46	64	24	45	17	20	42	29
7	25	17	3	40	29	36	25	43	88	41	8	24
8	38	11	11	27	17	22	68	63	99	92	27	38
9	11	9	14	10	21	0	14	101	6	40	19	35
10	13	15	9	15	23	58	57	35	13	9	37	40
11	5	33	16	14	17	21	38	15	90	6	9	17
12	23	4	15	10	29	40	34	35	50	13	24	18
13	20	4	16	13	26	19	29	34	71	42	20	17
14	8	6	15	19	55	30	24	74	79	52	6	16
15	13	28	9	17	96	36	43	66	44	22	11	13
16	23	13	12	11	54	18	34	54	37	36	14	20
17	9	18	66	11	39	16	36	43	29	80	49	8
18	7	8	22	22	16	21	37	54	31	35	21	17
19	4	7	25	21	12	57	16	24	54	53	11	4
20	12	7	27	22	16	72	81	32	32	32	10	18
21	11	12	37	27	31	34	95	55	15	15	6	23
22	28	2	23	31	30	39	55	77	56	20	6	31
23	22	2	25	18	14	42	84	13	72	45	15	8
24	22	18	51	23	7	33	112	61	55	26	14	7
25	37	17	23	17	3	91	55	51	57	10	28	14
26	29	6	18	27	12	44	76	137	48	17	11	4
27	5	5	4	17	6	34	27	112	39	21	13	11
28	10	28	35	19	3	9	24	25	73	12	8	10
29	6	16	9	20	5	26	56	60	52	64	19	30
30	11		9	43	3	7	72	52	4	4	27	19
31	23		39		1		95	59		18		19

DATA PENYINARAN MATAHARI (%) TAHUN 2019

Nama Stasiun : Pamukkulu
 Kota / Kabupaten : Takalar
 Pengelola : Unit Hidrologi & KA BBWSPJ

TANGGAL	BULAN											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	0	-	-	-	-	67	90	91	74	88	38	20
2	0	-	-	-	-	84	20	89	49	89	75	31
3	19	-	-	-	-	16	0	91	88	89	34	56
4	20	-	-	-	-	64	62	82	42	84	48	37
5	52	-	-	-	-	71	39	91	46	89	28	50
6	73	-	-	-	-	51	39	89	72	93	48	58
7	93	-	-	-	-	78	15	66	83	91	51	65
8	55	-	-	-	-	96	97	82	92	90	34	49
9	69	-	-	-	-	92	97	86	89	89	41	41
10	91	-	-	-	-	55	95	66	91	78	77	64
11	57	-	-	-	-	75	85	85	90	91	57	79
12	54	-	-	-	-	79	47	7	72	48	79	29
13	64	-	-	-	-	58	70	76	83	78	53	19
14	26	-	-	-	-	70	90	89	85	67	64	59
15	5	-	-	-	-	44	77	89	78	88	48	71
16	2	-	-	-	-	68	97	90	76	78	64	0
17	0	-	-	-	51	97	90	85	66	78	34	60
18	38	-	-	-	72	56	78	87	11	77	56	64
19	46	-	-	-	74	42	93	79	60	61	48	16
20	52	-	-	-	60	0	39	82	86	22	61	57
21	25	-	-	-	10	53	15	86	55	60	20	61
22	0	-	-	-	62	36	68	94	84	92	43	17
23	0	-	-	-	59	51	87	81	62	56	26	5
24	20	-	-	-	38	56	33	71	90	61	40	6
25	0	-	-	-	34	17	92	90	83	78	0	13
26	73	-	-	-	24	60	76	82	82	74	62	3
27	56	-	-	-	38	28	94	95	75	80	44	11
28	19	-	-	-	55	50	88	81	88	64	65	0
29	0		-	-	40	34	91	74	87	97	34	0
30	68		-	-	39	84	70	31	90	97	45	0
31	0		-		87		95	94		88		40

DATA PENYINARAN MATAHARI (%) TAHUN 2020

Nama Stasiun : Pamukkulu
 Kota / Kabupaten : Takalar
 Pengelola : Unit Hidrologi & KA BBWSPJ

TANGGAL	BULAN											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	0	57	50	43	64	24	11	91	84	74	45	65
2	0	6	50	42	0	12	5	89	84	60	60	20
3	19	82	36	40	35	16	11	88	87	85	91	31
4	20	24	36	40	60	39	65	87	84	74	81	0
5	52	5	55	67	71	35	81	87	83	89	75	25
6	73	11	41	23	54	62	78	68	63	41	71	35
7	33	39	0	56	68	62	78	87	86	83	78	22
8	55	75	3	85	83	0	79	85	87	83	55	25
9	69	10	53	34	74	24	51	69	88	81	76	29
10	91	59	41	60	85	66	57	75	88	82	36	17
11	57	48	46	53	78	15	67	80	88	88	61	21
12	54	55	39	57	65	50	36	76	87	85	4	18
13	64	25	2	52	60	22	70	81	88	49	60	7
14	26	67	17	52	73	50	84	89	87	90	92	7
15	4	83	14	49	75	77	72	89	87	90	76	20
16	2	44	7	45	64	71	67	92	87	76	78	22
17	0	75	14	54	82	74	53	91	66	81	86	10
18	38	77	55	89	85	62	47	86	88	72	80	29
19	46	76	76	79	89	54	46	67	87	88	71	21
20	52	63	68	81	76	64	89	58	62	92	85	23
21	25	82	59	48	78	68	77	92	57	91	75	23
22	0	40	80	75	28	73	89	87	64	91	62	16
23	0	50	80	28	64	58	87	85	82	92	67	3
24	20	54	56	41	57	71	90	86	82	90	79	23
25	0	45	15	40	65	71	75	86	79	80	58	34
26	73	62	57	26	49	75	90	87	57	59	66	20
27	56	63	36	28	53	66	80	92	62	84	66	17
28	19	58	12	16	73	75	90	87	81	90	53	40
29	0		29	32	67	73	80	93	73	63	64	2
30	68		27	73	49	55	90	92	81	54	44	16
31	0		36		67		89	93		54		29

DATA PENYINARAN MATAHARI (%) TAHUN 2021

Nama Stasiun : Pamukkulu
 Kota / Kabupaten : Takalar
 Pengelola : Unit Hidrologi & KA BBWSPJ

TANGGAL	BULAN											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	4	38	36	9	83	58	58	87	35	74	36	3
2	0	26	56	72	56	65	62	85	62	88	62	22
3	0	57	58	68	39	88	61	69	81	76	71	11
4	0	43	24	53	31	90	70	45	79	59	28	0
5	0	29	3	90	55	67	26	68	88	73	48	0
6	0	0	0	76	20	17	67	59	89	58	59	56
7	0	0	14	59	15	58	66	72	73	56	72	31
8	0	7	0	0	65	56	72	82	54	34	85	30
9	0	-	64	81	68	76	65	71	78	39	96	22
10	60	0	41	65	84	81	58	62	78	21	62	18
11	25	23	64	47	94	85	42	48	54	93	71	37
12	0	21	55	13	90	43	64	72	80	92	72	19
13	11	85	88	59	40	7	57	79	77	88	52	11
14	74	53	6	62	32	76	71	82	79	30	59	3
15	13	66	78	43	77	50	86	72	88	72	36	24
16	68	36	61	47	43	31	43	60	84	78	93	2
17	91	17	56	77	34	51	50	94	60	50	81	2
18	88	0	54	42	62	59	9	93	50	49	81	0
19	92	0	62	44	30	42	62	94	48	60	3	0
20	61	21	51	90	42	35	87	94	26	92	39	0
21	38	31	42	74	36	48	86	77	71	86	40	0
22	82	16	52	28	0	82	54	87	81	76	21	0
23	62	0	54	86	64	78	81	94	84	78	43	0
24	71	57	81	26	36	84	86	85	52	43	30	13
25	68	57	56	45	58	77	90	91	56	92	62	33
26	20	21	39	69	17	53	76	94	69	91	65	20
27	49	39	37	65	75	82	73	92	50	45	20	22
28	67	26	39	64	56	60	88	81	69	69	53	12
29	89	74	32	79	-	19	94	60	42	94	90	0
30	49		33	91	75	51	72	77	26	43	0	2
31	0		56		35		63	63		76		0

DATA PENGUAPAN PAN A (mm/hari) TAHUN 2019

Nama Stasiun : Pamukkulu
 Kota / Kabupaten : Takalar
 Pengelola : Unit Hidrologi & KA BBWSPJ

TANGGAL	BULAN											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	-	-	-	-	-	-	-	-	7,0	9,0	8,0	4,0
2	-	-	-	-	-	-	-	-	7,0	10,0	3,0	3,0
3	-	-	-	-	-	-	-	-	7,0	9,0	6,1	3,0
4	-	-	-	-	-	-	-	-	8,0	9,0	3,0	3,0
5	-	-	-	-	-	-	-	-	7,0	8,0	8,0	2,0
6	-	-	-	-	-	-	-	-	6,0	9,0	5,0	3,0
7	-	-	-	-	-	-	-	-	8,0	9,0	7,0	4,0
8	-	-	-	-	-	-	-	-	8,0	10,0	8,0	4,0
9	-	-	-	-	-	-	-	-	9,0	9,0	7,0	6,0
10	-	-	-	-	-	-	-	-	8,0	8,0	4,0	2,0
11	-	-	-	-	-	-	-	-	8,0	8,0	5,0	5,0
12	-	-	-	-	-	-	-	-	9,0	8,0	3,0	5,0
13	-	-	-	-	-	-	-	-	7,0	5,0	6,0	3,2
14	-	-	-	-	-	-	-	-	6,0	7,0	7,0	2,0
15	-	-	-	-	-	-	-	-	9,0	6,0	9,0	4,0
16	-	-	-	-	-	-	-	-	8,0	8,0	10,0	3,0
17	-	-	-	-	-	-	-	-	8,0	6,0	4,0	0,0
18	-	-	-	-	-	-	-	-	6,0	7,0	9,0	5,0
19	-	-	-	-	-	-	-	-	5,0	7,0	5,0	4,0
20	-	-	-	-	-	-	-	-	6,0	7,0	3,0	0,0
21	-	-	-	-	-	-	-	-	8,0	10,0	4,0	4,0
22	-	-	-	-	-	-	-	-	7,0	5,0	0,0	5,0
23	-	-	-	-	-	-	-	22,0	8,0	7,0	5,0	3,0
24	-	-	-	-	-	-	-	7,0	8,0	5,5	3,0	0,0
25	-	-	-	-	-	-	-	2,0	8,0	5,0	2,0	2,0
26	-	-	-	-	-	-	-	13,0	9,0	5,0	0,0	3,0
27	-	-	-	-	-	-	-	10,0	9,0	6,0	4,0	2,0
28	-	-	-	-	-	-	-	4,5	8,0	7,0	3,0	2,5
29	-		-	-	-	-	-	8,0	9,0	7,0	5,0	3,0
30	-		-	-	-	-	-	9,0	7,0	8,0	4,0	2,0
31	-		-		-		-	5,0		8,0		2,0

DATA PENGUAPAN PAN A (mm/hari) TAHUN 2020

Nama Stasiun : Pamukkulu
 Kota / Kabupaten : Takalar
 Pengelola : Unit Hidrologi & KA BBWSPJ

TANGGAL	BULAN											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	-	7,0	4,0	4,0	5,0	4,0	1,0	7,0	8,0	10,0	7,0	5,0
2	-	3,0	5,0	3,0	0,0	3,0	3,0	8,0	11,0	8,0	6,0	7,0
3	-	5,0	2,0	3,0	3,0	4,0	2,0	8,0	8,0	5,0	5,0	5,0
4	-	2,0	2,0	3,0	4,0	4,0	4,0	8,0	8,0	10,0	7,0	4,0
5	-	7,0	5,0	5,0	5,0	4,0	6,0	8,0	7,0	10,0	7,0	3,0
6	-	3,0	2,0	2,0	4,0	4,0	5,0	5,0	7,0	8,0	7,0	5,0
7	-	3,0	1,0	3,0	5,0	33,0	10,0	7,0	10,0	8,0	7,0	6,0
8	-	5,0	3,0	5,0	5,0	27,0	5,0	7,0	10,0	7,0	6,0	8,0
9	-	2,0	4,0	5,0	6,0	5,0	5,0	6,0	9,0	8,0	3,0	5,0
10	-	3,0	4,0	0,0	5,0	10,0	4,0	6,0	9,0	7,0	7,0	7,0
11	-	3,0	5,0	4,0	6,0	3,0	5,0	6,0	8,0	9,0	3,0	4,0
12	-	3,0	4,0	4,0	6,0	3,0	6,0	6,0	10,0	8,0	6,0	3,0
13	-	4,0	5,0	6,0	4,0	3,0	6,0	7,0	9,0	8,0	5,0	3,0
14	-	4,0	3,0	4,0	5,0	5,0	6,0	8,0	9,0	6,0	8,0	7,0
15	-	5,0	2,0	4,0	6,0	5,0	6,0	8,0	9,0	10,0	8,0	3,0
16	-	2,0	2,0	4,0	4,0	6,0	6,0	7,0	9,0	9,0	6,0	3,0
17	-	7,0	2,0	5,0	6,0	6,0	5,0	8,0	7,0	8,0	7,0	6,0
18	-	5,0	5,0	5,0	6,0	7,0	4,0	8,0	8,0	7,0	7,0	4,0
19	-	5,0	4,0	6,0	7,0	6,0	5,0	7,0	8,0	7,0	7,0	4,0
20	-	4,0	6,0	6,0	5,0	7,0	7,0	6,0	9,0	8,0	7,0	3,0
21	-	6,0	5,0	2,0	6,0	6,0	7,0	8,0	6,0	9,0	7,0	7,0
22	-	3,0	5,0	4,0	1,0	6,0	7,0	8,0	8,0	8,0	7,0	4,0
23	-	2,0	5,0	3,0	7,0	6,0	7,0	8,0	8,0	7,0	7,0	3,0
24	-	2,0	5,0	4,0	4,0	6,0	7,0	8,0	8,0	10,0	7,0	3,0
25	-	8,0	3,0	4,0	6,0	7,0	7,0	8,0	9,0	9,0	7,0	5,0
26	-	3,0	3,0	3,0	2,0	6,0	7,0	8,0	8,0	8,0	6,0	4,0
27	-	4,0	2,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	6,0	7,0	5,0
28	-	3,0	3,0	3,0	6,0	7,0	7,0	9,0	10,0	9,0	5,0	4,0
29	-		1,0	4,0	6,0	8,0	7,0	8,0	8,0	8,0	5,0	6,0
30	-		4,0	5,0	5,0	6,0	7,0	9,0	10,0	9,0	6,0	5,0
31	-		9,0		7,0		8,0	9,0		6,0		6,0

DATA PENGUAPAN PAN A (mm/hari) TAHUN 2021

Nama Stasiun : Pamukkulu
 Kota / Kabupaten : Takalar
 Pengelola : Unit Hidrologi & KA BBWSPJ

TANGGAL	BULAN											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	3,0	1,0	5,0	6,0	5,0	4,0	4,0	7,0	5,0	3,0	5,0	1,0
2	2,0	1,0	2,0	4,0	4,0	4,0	4,0	7,0	3,0	5,0	3,0	1,0
3	4,0	5,0	4,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	2,0	8,0	6,0	2,0
4	1,0	3,0	4,0	5,0	6,0	5,0	6,0	6,0	6,0	7,0	4,0	4,0
5	3,0	4,0	3,0	3,0	3,0	6,0	5,0	5,0	7,0	8,0	3,0	1,0
6	2,0	3,0	3,0	6,0	5,0	5,0	3,0	5,0	7,0	6,0	3,0	2,0
7	2,0	2,0	1,0	4,0	3,0	3,0	4,0	6,0	8,0	7,0	3,0	0,0
8	5,0	0,0	2,0	6,0	2,0	4,0	4,0	6,0	8,0	6,0	6,0	5,0
9	1,0	2,0	3,0	0,0	3,0	5,0	5,0	7,0	6,0	4,0	5,0	2,0
10	2,0	1,0	4,0	5,0	4,0	4,0	6,0	5,0	8,0	2,0	6,0	2,0
11	5,0	2,0	5,0	4,0	5,0	5,0	4,0	4,0	6,0	3,0	5,0	6,0
12	4,0	3,0	5,0	4,0	6,0	6,0	4,0	3,0	8,0	7,0	5,0	4,0
13	1,0	3,0	5,0	1,0	6,0	2,0	4,0	6,0	8,0	8,0	6,0	3,0
14	2,0	5,0	6,0	5,0	5,0	1,0	4,0	6,0	8,0	7,0	4,0	3,0
15	6,0	6,0	1,0	5,0	5,0	5,0	5,0	7,0	8,0	5,0	3,0	4,0
16	3,0	5,0	5,0	3,0	7,0	4,0	5,0	6,0	8,0	5,0	2,0	3,0
17	5,0	5,0	6,0	5,0	4,0	2,0	4,0	7,0	8,0	8,0	8,0	1,0
18	6,0	3,0	4,0	5,0	4,0	3,0	5,0	7,0	7,0	8,0	6,0	1,0
19	6,0	0,0	4,0	9,0	7,0	5,0	2,0	7,0	7,0	4,0	7,0	9,0
20	7,0	1,0	4,0	1,0	2,0	6,0	5,0	8,0	5,0	5,0	2,0	20,0
21	4,0	0,0	10,0	6,0	3,0	2,0	6,0	8,0	3,0	6,0	2,0	0,0
22	5,0	3,0	2,0	4,0	9,0	3,0	6,0	5,0	6,0	6,0	3,0	20,0
23	5,0	3,0	5,0	2,0	1,0	5,0	6,0	9,0	8,0	7,0	3,0	1,0
24	4,0	2,0	4,0	5,0	5,0	5,0	6,0	9,0	9,0	6,0	3,0	3,0
25	6,0	5,0	5,0	2,0	4,0	7,0	6,0	6,0	5,0	1,0	2,0	4,0
26	6,0	5,0	4,0	4,0	2,0	6,0	7,0	11,0	6,0	7,0	5,0	5,0
27	4,0	2,0	4,0	5,0	5,0	3,0	5,0	11,0	7,0	5,0	5,0	3,0
28	5,0	4,0	4,0	3,0	2,0	5,0	4,0	7,0	7,0	4,0	3,0	5,0
29	6,0	2,0	5,0	4,0	3,0	4,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	4,0
30	6,0		4,0	5,0	4,0	3,0	7,0	7,0	3,0	7,0	5,0	0,0
31	5,0		8,0		3,0		7,0	9,0		5,0		3,0



L
A
M
P
I
R
A
N
IV



L

A

M

P

I

R

A

N

V



Gambar 1. DAS Pappa



Gambar 2. DAS Pamukkulu



Gambar 3. a. Bendung Pamukkulu



Gambar 3.b. Bendung Pamukkulu



Gambar 4. Saluran Primer Pamukkulu



Gambar 5. Saluran Sekunder Lantang



Gambar 6. Saluran Primer Pamukkulu



Gambar 7. Saluran Pembuang

