

Floriana Ewu

by Albert Weinstein

Submission date: 08-Aug-2025 09:32PM (UTC-0700)

Submission ID: 2726532774

File name: Floriana_Ewu_2020520083.docx (163.59K)

Word count: 1504

Character count: 10029



¹ [REDACTED] BENDUNG
MANGGE [REDACTED] SUKOREJO [REDACTED] PONOROGO

SKRIPSI



DISUSUN OLEH :
FLORIANA EWU
2020520083

⁸ [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
2025

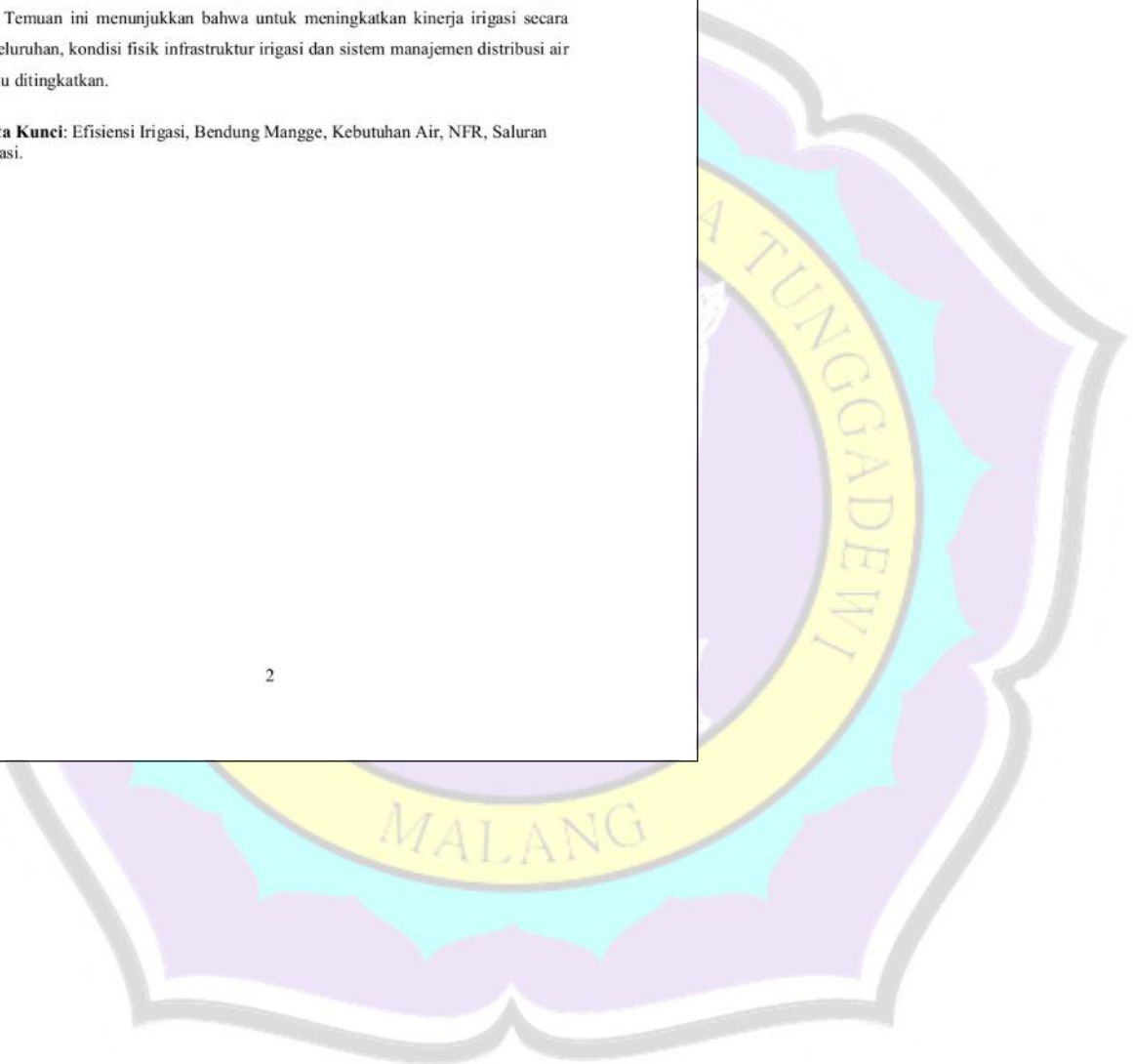
RINGKASAN

2

air

Bendungan Mangge di Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Ponorogo. Salah satu permasalahan utama yang dihadapi jaringan irigasi di wilayah tersebut adalah distribusi air yang belum optimal, yang disebabkan oleh kondisi fisik saluran dan bangunan penopang yang buruk. Prosedur penelitian meliputi pengumpulan data primer dan sekunder, perhitungan kebutuhan air tanaman (Net Farm Requirement/NFR), evaluasi efisiensi irigasi menggunakan pendekatan KP-03, dan analisis kehilangan air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efisiensi jaringan irigasi berkisar antara 60 hingga 70 persen. Rembesan, penguapan, perkolasi, dan kerusakan sistem irigasi merupakan penyebab utama kehilangan air. Temuan ini menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kinerja irigasi secara keseluruhan, kondisi fisik infrastruktur irigasi dan sistem manajemen distribusi air perlu ditingkatkan.

Kata Kunci: Efisiensi Irigasi, Bendung Mangge, Kebutuhan Air, NFR, Saluran Irigasi.



tanaman membutuhkan air, terutama di wilayah pertanian dengan sistem irigasi. Irigasi, atau pemberian air secara terencana ke tanah, merupakan salah satu metode untuk memastikan tanaman memiliki akses terhadap air. Metode ini membantu menjaga kelembapan tanah, terutama ketika curah hujan tidak mencukupi. Kinerja tanaman sangat bergantung pada bagaimana air didistribusikan dan digunakan di lahan pertanian, serta seberapa efektif irigasi memenuhi kebutuhan tanaman (Anjarwati, 2019).

Memastikan ketahanan pangan, irigasi sangat penting, terutama untuk padi, yang merupakan tanaman utama masyarakat Indonesia. Peningkatan infrastruktur irigasi menjadi perhatian utama di daerah-daerah seperti Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Ponorogo, yang memiliki potensi pertanian namun masih kurang dikembangkan. Meskipun memiliki air dan lahan pertanian yang melimpah, wilayah ini belum dikelola secara optimal untuk mengoptimalkan hasil pertanian.

Irigasi merupakan sistem terpadu yang mencakup pengelolaan air, kelembagaan, keterlibatan masyarakat, dan sumber daya manusia. Sistem ini lebih dari sekadar infrastruktur.

lima elemen utama pengelolaan irigasi adalah ketersediaan sumber air, kondisi fisik infrastruktur, manajemen, kerangka kelembagaan, dan keterampilan sumber daya manusia (2019). Kelima elemen ini harus bekerja sama agar sistem irigasi dapat berfungsi dengan baik.

Struktur distribusi, kanal utama, dan kanal tersier merupakan bagian dari jaringan irigasi. Distribusi air dari sumber ke lahan pertanian melibatkan semua pemangku kepentingan. Pengaturan aliran air, pemeliharaan rutin, dan pencegahan kerusakan merupakan bagian dari pemeliharaan jaringan irigasi, yang seringkali dibeli di tempat yang tidak memilikinya.

(2019) salah satu tahapan terpenting dalam pemanfaatan air irigasi adalah pengairan lahan sesuai dengan musim tanam dan

jenis tanaman yang ditanam. Sistem irigasi harus dikelola secara efisien untuk mempertahankan kinerja puncak.

Efisiensi pendistribusian air dari sumber ke sawah dan jumlah air yang digunakan menentukan efisiensi penggunaan air. Infrastruktur yang rusak atau tidak dirawat dengan baik berdampak langsung pada efektivitas sistem irigasi. Khususnya, selama musim kemarau, hal ini dapat memperburuk masalah air yang sudah ada. Sepanjang musim hujan, pengelolaan air yang efektif sangat penting untuk memprediksi batas pasokan air selama musim kemarau (Yulianti, 2021).

Berdasarkan kondisi lapangan, produktivitas tanaman menurun selama musim kemarau di banyak lahan pertanian akibat keterbatasan air. Penyebabnya seringkali adalah distribusi air yang tidak merata dan manajemen irigasi yang buruk. Peningkatan hasil pertanian dan keberlanjutan lingkungan merupakan dua manfaat dari peningkatan efisiensi distribusi air. Merupakan kewajiban semua pengguna air untuk memanfaatkan air dengan baik guna menjamin pasokan berkelanjutan bagi generasi mendatang.

² [REDACTED] di Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Ponorogo, khususnya pemanfaatan jaringan irigasi untuk keperluan pertanian, mengingat kondisi tersebut. ⁹ [REDACTED]

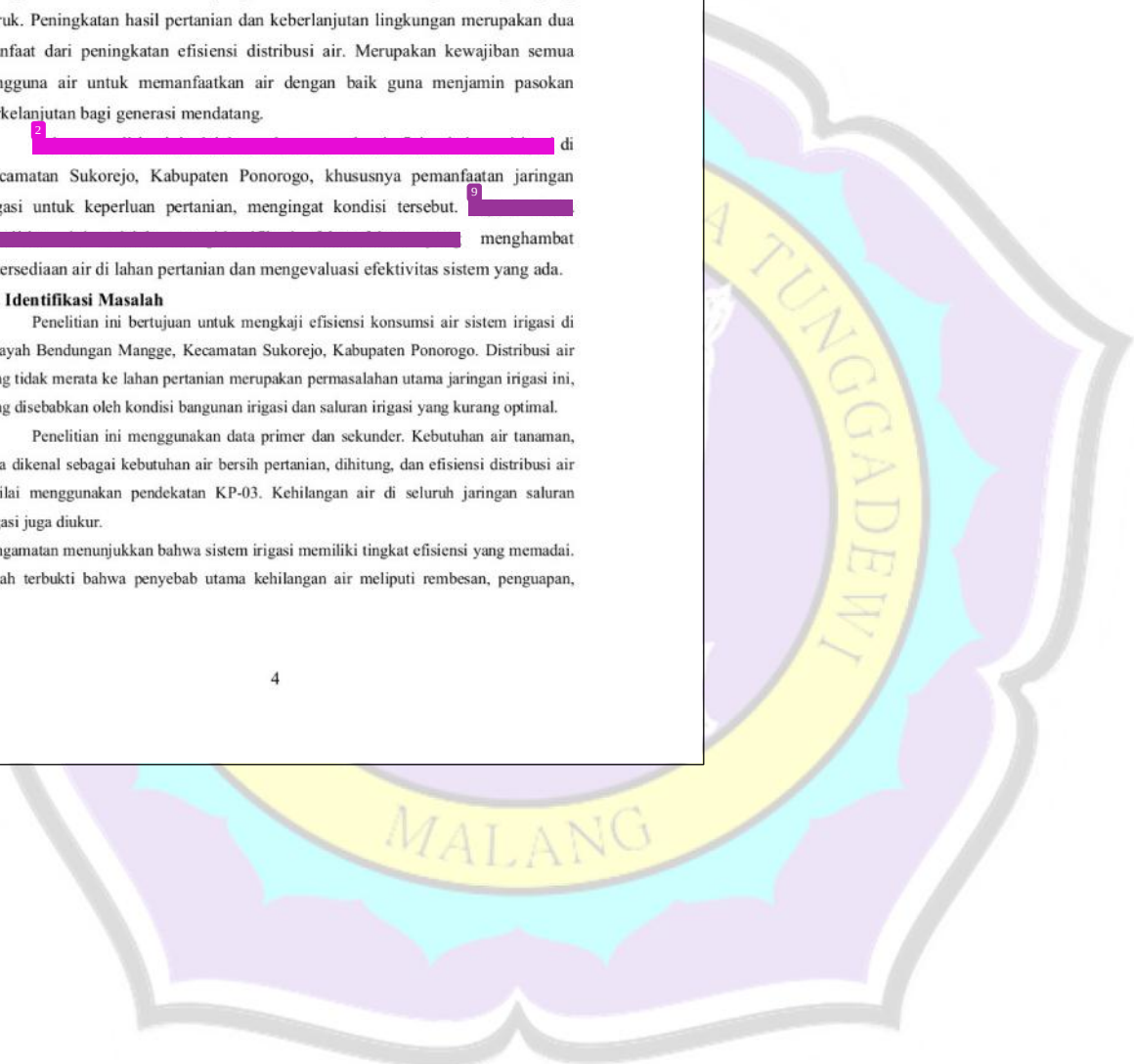
[REDACTED] menghambat ketersediaan air di lahan pertanian dan mengevaluasi efektivitas sistem yang ada.

1.2 Identifikasi Masalah

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efisiensi konsumsi air sistem irigasi di wilayah Bendungan Mangge, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Ponorogo. Distribusi air yang tidak merata ke lahan pertanian merupakan permasalahan utama jaringan irigasi ini, yang disebabkan oleh kondisi bangunan irigasi dan saluran irigasi yang kurang optimal.

Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Kebutuhan air tanaman, juga dikenal sebagai kebutuhan air bersih pertanian, dihitung, dan efisiensi distribusi air dinilai menggunakan pendekatan KP-03. Kehilangan air di seluruh jaringan saluran irigasi juga diukur.

Pengamatan menunjukkan bahwa sistem irigasi memiliki tingkat efisiensi yang memadai. Telah terbukti bahwa penyebab utama kehilangan air meliputi rembesan, penguapan,



perkolasi tanah, dan kerusakan fisik pada sistem irigasi. Penyaluran air yang efisien dan merata ke sawah sangat terhambat oleh variabel-variabel ini.

Menurut penelitian ini, manajemen distribusi air harus ditingkatkan agar lebih terkoordinasi dan responsif terhadap kebutuhan petani, dan sistem irigasi yang rusak perlu diperbaiki untuk meningkatkan efisiensi.

1.3 Rumusan masalah

1. Berapajumlah air yang dibutuhkan di sawah?
2. Berapa kebutuhan air untuk irigasi?
3. Dengan mempertimbangkan efisiensi NFR dan KP-03, berapa banyak air irigasi yang dibutuhkan di setiap lokasi pada struktur (keran) yang ada saat ini?
4. Berdasarkan kerangka kerja yang ada saat ini, seberapa efektif irigasi di setiap lokasi?

1.4 Batasan Masalah

1. Jaringan irigasi Bendungan Mangge di Kecamatan Sukurejo, Kabupaten Ponorogo, menjadi lokasi penelitian.
2. Untuk mengetahui kebutuhan air irigasi.
3. Untuk menentukan, dengan asumsi efisiensi KP-03 dan NFR, jumlah air irigasi yang dibutuhkan di setiap lokasi dalam sistem penyadapan saat ini.
4. Untuk menentukan efisiensi irigasi dengan kondisi struktur saat ini di setiap lokasi.

1.5 Tujuan

1. Hitung jumlah air yang dibutuhkan di sawah dengan mempertimbangkan curah hujan efektif, perkolasi, dan evapotranspirasi.
2. Tentukan jumlah air irigasi yang dibutuhkan dengan mempertimbangkan efisiensi sistem irigasi saat ini.
3. Dengan menggunakan standar KP-03 dan faktor kehilangan air (NFR), hitung jumlah air irigasi yang dibutuhkan di setiap lokasi pada bangunan sadap saat ini, dengan asumsi efisiensi sistem irigasi.
4. Berdasarkan kondisi saluran dan bangunan irigasi saat ini, evaluasi efisiensi irigasi pada setiap bangunan.

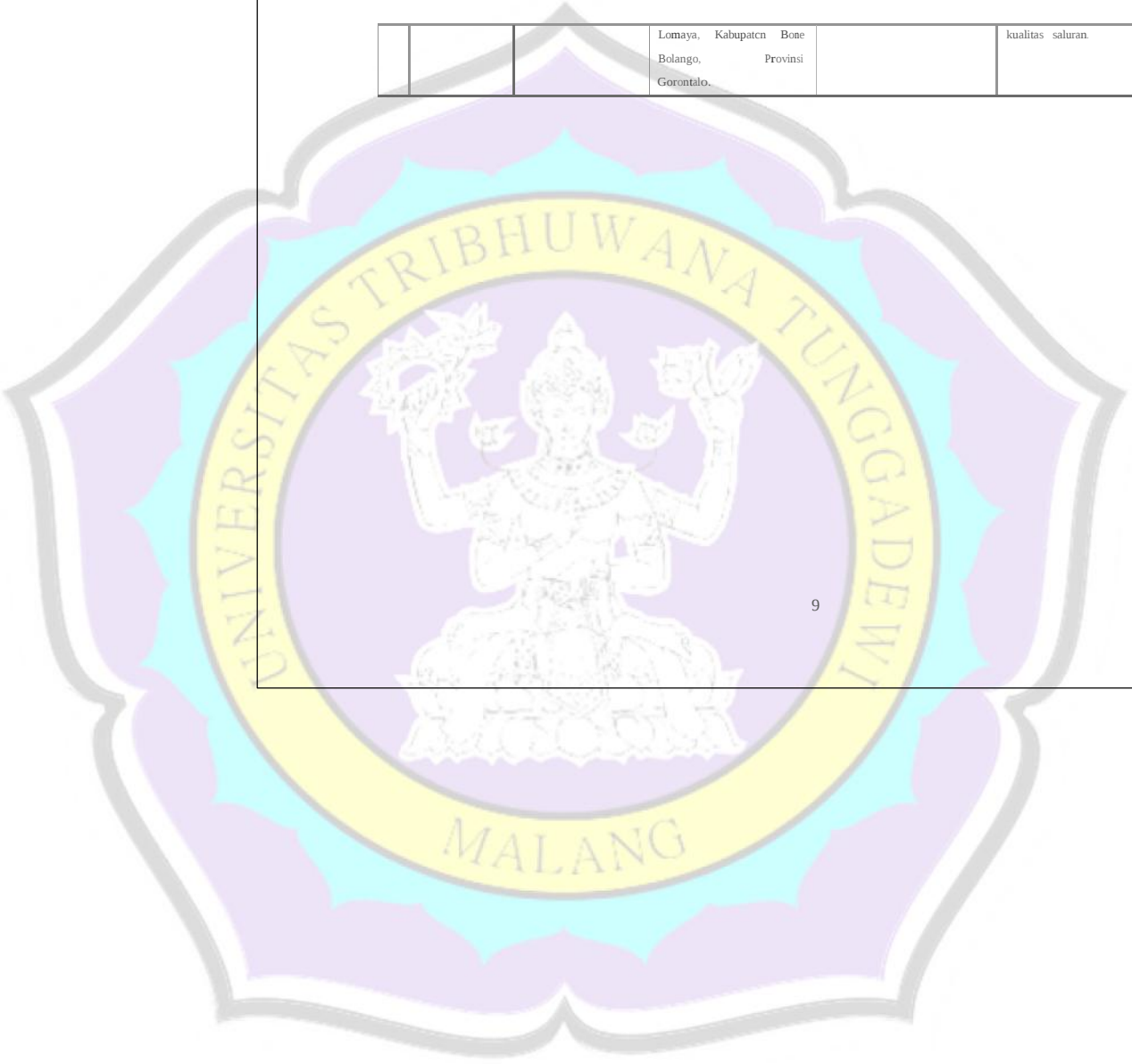
1.6 Penelitian Terdahulu (Hipotesis)

				VARIABEL DITELITI	HASIL PENELITIAN
1	Nurhadi Singgih (2020)	Efektivitas Penyediaan Air di Daerah Irigasi Bendungan Pekatingan, Kecamatan Butuh, Kabupaten Purworejo	6	Pemanfaatan sumber daya air yang efektif, kebutuhan air irigasi, dan efisiensi air	Berdasarkan studi yang dilakukan pada saluran irigasi di wilayah Pekatingan, Kabupaten Purworejo, Kecamatan Butuh, ditemukan bahwa debit air yang melalui saluran cenderung stabil namun tetap mencukupi kebutuhan air tanaman. Tingkat efisiensi saluran menunjukkan bahwa efisiensi penggunaan air relatif dapat diterima, tetapi belum ideal meskipun terjadi penguapan, perkolasi, pengambilan air, dan degradasi saluran. Namun, proporsi kehilangan air selama periode pengamatan berfluktuasi.
2	Said. Ar. Assagaf (2016)	11 KABUPATEN	11	Dalam rangka memenuhi Ketersediaan dan kebutuhan sawah, distribusi air yang efektif pola tanam yang ideal	11 Wacapo, yang terletak di Daerah Irigasi Way Bini, memiliki kapasitas bendungan yang memadai untuk menyediakan air irigasi bagi lahan

		PROVINSI MALUKU, EFIKASI PENYEDIAAN AIR IIRIGASI	Kabupaten Buru, [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] mengkaji sejauh mana [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] mengendalikan distribusi ketersediaan air.		pertaniannya. Surplus air secara umum terjadi hampir sepanjang tahun, kecuali pada beberapa bulan kering yang menunjukkan defisit, karena rata-rata konsumsi air irigasi per hektar sangat rendah dibandingkan dengan kapasitas pasokan yang tersedia. Jumlah air yang dibutuhkan untuk tanaman dan irigasi tetap berada dalam kapasitas bendungan sepanjang musim tanam, baik musim tanam padi pertama, kedua, maupun paruh musim tanam berikutnya. Berdasarkan analisis, pengelolaan air relatif efektif karena total kebutuhan air untuk pertanian tidak melebihi kapasitas bendungan Way Bini. Intensitas tanam di sistem pertanian wilayah ini tinggi, dan efisiensi penggunaan air dinilai sangat baik hingga sangat baik.
3	Dhita Yulianti (2021)	Investigasi Efektivitas Penyediaan Air Irigasi di Kabuyutan,	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji bagaimana air Bendungan	Untuk menyusun Skala Kebutuhan Air (SKA), data penguapan dianalisis dan curah	Di wilayah ini, musim tanam pertama dan kedua memiliki kebutuhan air yang berbeda untuk tanaman padi, dengan

		Bendungan Nambo, dan Desa Banjarharmo	Nambo dimanfaatkan dan tersedia untuk memenuhi kebutuhan irigasi Daerah Irigasi Kabuyutan.	hujan yang tepat dihitung.	kebutuhan yang lebih besar selama persiapan lahan. Namun, pasokan air bendungan masih belum mencukupi untuk musim tanam pertama. Oleh karena itu, diperlukan manajemen distribusi air yang efektif, seperti membatasi penggunaan air dengan irigasi sporadis atau menegakkan peraturan distribusi air yang lebih ketat untuk menghindari pemborosan di lokasi tertentu.
4	Anjarwati (2019)	Analisis [REDACTED] di [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji ketersediaan air [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] maksimum, [REDACTED] [REDACTED] sesuai.	Persyaratan air irigasi, debit utama, tata letak saluran, dan irigasi	Pada musim hujan, aliran paling konsisten terlihat. Karena rencana pertanian padi-palawija-padi paling memenuhi kebutuhan air, maka dipilihlah rencana tersebut. Distribusi air di daerah irigasi dioptimalkan dengan menyesuaikan ukuran saluran.
5	Agus Sumadiyono (2019)	Evaluasi Efisiensi Distribusi Air Irigasi Bendungan Lomaya Menggunakan Sistem Informasi Geografis	Tujuan penelitian ini adalah menyajikan data geografis mengenai efektivitas penyaluran air irigasi di Daerah Irigasi	Efektivitas Saluran GIS di Daerah Irigasi	Sistem Irigasi Lomaya mengalami defisit distribusi air seluas 101,07 hektar, dengan efisiensi distribusi hanya 50,41%. Menjaga kebersihan saluran membutuhkan kesadaran masyarakat dan peningkatan

			Lomaya, Kabupatn Bone Bolango, Provinsi Gorontalo.		kualitas saluran.
--	--	--	--	--	-------------------



ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

ejournal.unpatti.ac.id

Internet Source

2%

2

www.researchgate.net

Internet Source

1%

3

ekonomi.bisnis.com

Internet Source

1%

4

es.scribd.com

Internet Source

1%

5

Submitted to Universitas Bengkulu

Student Paper

1%

6

repository.ipb.ac.id

Internet Source

1%

7

ejurnal.untag-smd.ac.id

Internet Source

1%

8

journal.uin-alauddin.ac.id

Internet Source

1%

9

ojs.uho.ac.id

Internet Source

1%

10

docplayer.info

Internet Source

1%

11

Said Ar Assagaf, Charles Silahooy, Pieter J
Kunu, Silwanus Talakua, Rudi Soplanit.
"Efisiensi Pemberian Air Pada Jaringan Irigasi
Way Bini Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru
Provinsi Maluku", Agrologia, 2018

Publication

<1%

Exclude quotes

Off

Exclude matches

Off



