

ABSTRAK

Kehilangan air pada saluran irigasi sangat mempengaruhi kinerja saluran irigasi baik saluran primer, sekunder maupun tersier pada area persawahan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kehilangan air dan mengetahui seberapa besar terjadinya kehilangan air pada saluran primer.

Penelitian ini dilakukan pada Saluran Primer Suka Maju Kecamatan Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu Daerah Irigasi D.I Osaka. Metode penelitian ini menggunakan metode debit aliran yang masuk dan debit aliran yang keluar. Untuk menghitung kecepatan aliran pada penelitian ini menggunakan alat Portable Flow Meter.

Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi kehilangan air pada Saluran Primer Suka Maju yaitu pengambilan air secara illegal dengan menjebol bangunan irigasi untuk mengaliri kolam. Akibat adanya faktor tersebut pada Saluran Primer dari Saluran Primer BS.Ka-5 mengalami penurunan debit atau kehilangan air sebanyak $0,004 \text{ m}^3/\text{s}$, Saluran Primer Pengambilan Air Secara Ilegal ke Kolam 1 mengalami penurunan debit atau kehilangan air sebanyak $0,054 \text{ m}^3/\text{s}$, Saluran Primer Pengambilan Air Secara Ilegal ke Kolam 2 mengalami penurunan debit atau kehilangan air sebanyak $0,045 \text{ m}^3/\text{s}$, Saluran Primer Pengambilan Air Secara Ilegal ke Kolam 3 mengalami penurunan debit atau kehilangan air sebanyak $0,098 \text{ m}^3/\text{s}$ dan Saluran Primer BS.Ka-12 mengalami penurunan debit atau kehilangan air sebanyak $0,13 \text{ m}^3/\text{s}$.

Kata Kunci : Kehilangan Air, Saluran Primer, Debit Aliran.

ABSTRACT

Water loss in irrigation channels greatly affects the performance of irrigation channels, both primary, secondary and tertiary channels in rice fields. The aim of this research is to determine the factors that influence water loss and to find out how much water loss occurs in primary channels.

This research was conducted at the Suka Maju Primary Channel, Rambah Samo District, Rokan Hulu Regency, D.I. Osaka Irrigation Area. This research method uses the incoming flow discharge and outgoing flow methods. To calculate the flow velocity in this study, a Portable Flow Meter was used.

The results of the analysis show that the factor that influences water loss in the Suka Maju Primary Canal is illegal water extraction by breaking into irrigation buildings to irrigate the pond. As a result of these factors, the Primary Channel from the BS.Ka-5 Primary Channel experienced a decrease in discharge or loss of water by $0.004 \text{ m}^3/\text{s}$, the Primary Channel Illegally Taking Water to Pond 1 experienced a decrease in discharge or loss of water by $0.054 \text{ m}^3/\text{s}$, the Primary Channel Illegal water withdrawals to Pond 2 experienced a decrease in discharge or loss of water by $0.045 \text{ m}^3/\text{s}$, the Primary Channel for Illegal Water Extraction to Pond 3 experienced a decrease in discharge or water loss of $0.098 \text{ m}^3/\text{s}$ and the BS.Ka-12 Primary Channel experienced a decrease in discharge. or water loss of $0.13 \text{ m}^3/\text{s}$.

Keywords: Water Loss, Primary Channel, Flow Discharge.

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	1
LEMBAR PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
BAB II.....	4
KAJIAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
BAB III	8
LANDASAN TEORI.....	8
3.1 Pengertian Irigasi	8
3.2 Bagian Bagian Irigasi	8
3.3 Jenis Jenis Saluran Irigasi	11
3.4 Efisiensi Irigasi.....	11
3.5 Kehilangan Air	12
3.6 Evaporasi.....	13
3.7 Rembesan.....	14
3.8 Menghitung Luas Penampang Basah, Kecepatan, Debit Saluran	15

3.9	Debit Aliran	15
3.10	Menghitung Kehilangan Air Akibat Rembesan.....	16
3.11	Menghitung Kehilangan Air Total	16
BAB IV		17
METODOLOGI PENELITIAN.....		17
4.1	Jenis Penelitian Dan Sumber Data.....	17
4.2	Lokasi Penelitian dan skema irigasi	17
4.3	Teknik Pengumpulan Data	19
4.4	Bagan Alir Penelitian	21
BAB V.....		22
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		22
5.1	Hasil.....	22
5.1.1	Deskripsi Daerah Penelitian.....	22
5.1.2	Kondisi Saluran Primer Suka Maju.....	26
5.2	Dimensi Saluran.....	28
5.3	Perhitungan Luas Penampang Basah	33
5.4	Pengukuran Debit Aliran	37
5.5	Kehilangan Air	44
5.5.1	Kehilangan Air Pada Saluran Titik Penelitian	47
5.5.2	Kehilangan Air Keseluruhan.....	50
5.6	Pengukuran Efisiensi Saluran	51
5.7	Pembahasan	56
BAB VI		57
KESIMPULAN DAN SARAN		57
6.1	Kesimpulan.....	57
6.2	Saran	57
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN DOKUMENTASI.....		1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Peta Lokasi Penelitian	17
Gambar 4.2 Skema Jaringan Irigasi D.I Osaka	18
Gambar 4.3 Skema lokasi Penelitian BS.Ka-5 sampai BS.Ka-12	19
Gambar 4.4 Portable Flow Meter	20
Gambar 4.5 Alat Ukur	20
Gambar 4.6 Bagan Alir Penelitian	21
 Gambar 5.1 Skema Area Penelitian	 22
Gambar 5.2 Sketsa Area Penelitian.....	23
Gambar 5.3 Saluran Primer BS.Ka-5	23
Gambar 5.4 Saluran Primer Pengambilan Air Ilegal Ke Kolam 1	24
Gambar 5.5 Saluran Primer Pengambilan Air Ilegal Ke Kolam 2	24
Gambar 5.6 Saluran Primer Pengambilan Air Ilegal Ke Kolam 3 dan Saluran Sekunder Arak Dk II	 24
Gambar 5.7 Saluran Primer dan Saluran Sekunder BS.Ka-12.....	25
Gambar 5.8 Pengambilan Data Kecepatan Aliran	25
Gambar 5.9 Pengambilan Air Secara Ilegal Ke Kolam	27
Gambar 5.10 Pintu Irigasi dan Pengambilan Air Secara Ilegal ke Kolam.....	27
Gambar 5.11 Grafik Penampang Basah	42
Gambar 5.12 Grafik Debit Aliran	42
Gambar 5.13 Grafik Penampang Basah	43
Gambar 5.14 Grafik Debit Aliran	43
Gambar 5.15 grafik Kehilangan Air.....	47
Gambar 5.16 Grafik Kehilangan Air diantara Titik Saluran.....	50
Gambar 5.17 Grafik Kehilangan Air Keseluruhan	51
Gambar 5.18 Grafik Efisiensi Saluran	54
Gambar 5.19 Grafik Analisis Kehilangan Air.....	55
 Gambar 1.1 Kondisi Saluran Primer BS.Ka-5	 1

Gambar 1.2 Pengambilan Data Kecepatan Aliran BS.Ka-5	1
Gambar 1.3 Kondisi Saluran Primer Pengambilan Air Ilegal Ke kolam 1	2
Gambar 1.4 Pengambilan kecepatan Aliran Saluran Primer Pengambilan Air Ilegal Ke Kolam 1	2
Gambar 1.5 Mengukur Ketinggian Aliran	3
Gambar 1.6 Pengambilan Data Kecepatan Aliran saluran Sekunder Pengambilan Air Ilegal Ke Kolam 2.....	3
Gambar 1.7 Pengukuran Lebar Saluran Atas	4
Gambar 1.8 Kondisi Saluran Primer dan Sekunder BS.Ka-12	4
Gambar 1.9 Pengambilan Data Kecepatan Aliran Saluran Primer BS.Ka-12	5
Gambar 1.10 Pengukuran Lebar Aliran Atas	5

DAFTAR TABEL

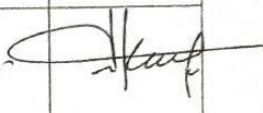
Tabel 5.1 Penelitian Saluran Primer Suka Maju	26
Tabel 5.2 Penelitian Saluran Sekunder arah Dk 2 Skpa dan Saluran Sekunder BS.Ka-12	26
Tabel 5.3 Analisis Penampang Basah dan Debit Aliran Saluran Primer	41
Tabel 5.4 Analisi Penampang Basah dan Debit Aliran Saluran Sekunder	43
Tabel 5.5 Kehilangan Air	46
Tabel 5.6 Kehilangan Air	49
Tabel 5.11 Kehilangan Air Keseluruhan.....	51
Tabel 5.7 Efisiensi Saluran	54
Tabel 5.8 Analisis Kehilangan	55

LEMBAR ASISTENSI

SKRIPSI

**ANALISIS KEHILANGAN AIR PADA SALURAN PRIMER BS,KA-5
SAMPAI BS,KA-12 DI DAERAH IRIGASI D.1 OSAKA KABUPATEN
ROKAN HULU**

Nama Mahasiswa : Inggi Sadri
NIM : 2013005
Dosen Pembimbing 1 : Anton Ariyanto, ST.,M.Eng
Dosen Pembimbing 2 : Rismalinda, MT

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
1.	3/7-2024	Cek data Pengukuran	
2	10/7-2024	Cek Perhitungan Luas tampang badan Saluran	
3	15/7-2024	- Cek Perhitungan Debit Masuk Saluran. - Perbaiki Saluran Penulisan Hasil dan Pembahasan	

LEMBAR ASISTENSI

SKRIPSI

ANALISIS KEHILANGAN AIR PADA SALURAN PRIMER BS,KA-5 SAMPAI BS,KA-12 DI DAERAH IRIGASI D.1 OSAKA KABUPATEN ROKAN HULU

Nama Mahasiswa : Inggi Sadri
NIM : 2013005
Dosen Pembimbing 1 : Anton Ariyanto, ST.,M.Eng
Dosen Pembimbing 2 : Rismalinda, MT

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
01	15-07-2023	- Buat nama tabel dan grafik dikausah grafik dan tabel berurutkan sesuai dengan bab yang terakhir	
02	22-07-2023	- Cek lagi kesimpulan sesuaikan dengan Trypan kamu di bab 1.	
03	24-07-2023	- Aee utle diseminatkan	
	24/7-2024	- Siapkan materi - Pahami isi Skripsi - Siapkan Power Point	

Bisa di Seminasikan