



PERENCANAAN DRAINASE RUAS JALAN DESA BAGAN JAYA - ENOK KECAMATAN ENOK KABUPATEN INDRAGIRI HILIR

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Strata 1 pada program studi teknik sipil
Fakultas teknik dan ilmu komputer
Universitas Islam Indragiri



ADE WAHYU PRATAMA
NIM. 401201010002

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI
TEMBILAHAN**

2026

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan

peraturan yang berlaku di Indonesia.



**PERENCANAAN DRAINASE RUAS JALAN DESA BAGAN JAYA - ENOK
KECAMATAN ENOK KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**

SKRIPSI

Oleh :

ADE WAHYU PRATAMA
401201010002

DISETUJUI

Pembimbing I

Ir. H. Endy Sudeska, ST., MT
NIDN. 1026128504

Pembimbing II

Khairul Ihwan, ST., MT
NIDN. 1005058603

MENGETAHUI :

Program studi teknik sipil

Fakultas teknik dan ilmu komputer

Universitas islam indragiri

Ketua,

Khairul Ihwan, ST., MT
NIDN. 1005058603

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PERENCANAAN DRAINASE RUAS JALAN DESA BAGAN JAYA - ENOK KECAMATAN ENOK KABUPATEN INDRAGIRI HILIR

Dipersiapkan dan disusun oleh :

ADE WAHYU PRATAMA

401201010002

Telah dipertahankan di depan Panitia / Tim Penguji
pada Program Studi S1 Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Islam Indragiri
Pada hari Rabu tanggal 29 Juli 2026

Tim Penguji :

No	Nama / NIDN	Tanda Tangan	Keterangan
1.	KHAIRUL IHWAN, ST., MT NIDN.1005058603		Ketua Sidang
2.	SOFYAN, ST., MT NUPTK.8561765666137033		Anggota
3.	SYAFRIZAL THAHER, DS., ST., MT NIDN. 1014107401		Anggota
4.	KHAIRUL IHWAN, ST., MT NIDN.1005058603		Anggota
5.	R.SURYA INDRA PRATAMA, ST., M.Ars NUPTK. 1539773674130343		Anggota

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan

peraturan yang berlaku di Indonesia.



ABSTRAK

Saluran drainase adalah salah satu bangunan pelengkap pada ruas jalan dalam memenuhi salah satu persyaratan teknis prasarana jalan. Saluran drainase jalan ini berfungsi guna mengalirkan air yang dapat mengganggu pengguna jalan, sehingga badan jalan senantiasa kering. Sistem drainase merupakan serangkaian bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi dan atau membuang kelebihan air dari suatu kawasan ke badan air (sungai dan danau) atau tempat peresapan buatan. Perencanaan saluran drainase diawali dengan perhitungan debit banjir rencana. Dari hasil analisis, diperoleh besarnya debit banjir Rencana pada segmen 1 Kiri (Q_t) = 0,344 M^3/s (Q_s) = 1,500 M^3/s , segmen 1 Kanan (Q_t) = 0,374 M^3/s (Q_s) = 1,500 M^3/s , segmen 2 kiri (Q_t) = 0,425 M^3/s (Q_s) = 1,500 M^3/s , segmen 2 kanan (Q_t) = 0,301 M^3/s (Q_s) = 1,500 M^3/s , segmen 3 kiri (Q_t) = 0,274 M^3/s (Q_s) = 1,500 M^3/s , segmen 3 kanan (Q_t) = 0,147 M^3/s (Q_s) = 1,500 M^3/s . Perencanaan dimensi saluran pada sebelah kiri dan kanan ruas jalan Bagan Jaya – Enok sepanjang 1.730 meter direncanakan drainase persegi empat digunakan beton bertulang sehingga dari analisa didapatkan kedalaman saluran (H) 1 meter, lebar saluran (b) 1 meter dengan kemiringan 0,13% dihilir pada STA 0 + 000 dan di Hulu pada STA 0 + 375 dengan kedalaman saluran (H) 0,5 meter dan lebar saluran (b) 1 meter. Dari hasil perhitungan maka diperoleh total rencana anggaran biaya saluran drainase di sebelah kiri dan kanan pada ruas jalan Bagan Jaya – Enok sebesar = **Rp. 13.721.400.000,00** (*Tiga Belas Milyar Tujuh Ratus Dua Puluh Satu Juta Empat Ratus Ribu Rupiah*)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



ABSTRACT

A drainage channel is one of the complementary structures along a road that fulfills the technical requirements of road infrastructure. The primary function of a road drainage channel is to convey surface runoff that may interfere with road users, thereby keeping the pavement dry and ensuring safe traffic conditions. A drainage system consists of a series of hydraulic structures designed to reduce and discharge excess water from an area into receiving water bodies, such as rivers and lakes, or into artificial infiltration facilities. The planning of a drainage channel begins with the calculation of the design flood discharge. Based on the hydrological analysis, the design runoff discharge and channel capacity for each segment are as follows: Segment 1 Left, design discharge (Q_t) = 0.344 m^3/s with channel capacity (Q_s) = 1.500 m^3/s ; Segment 1 Right, Q_t = 0.374 m^3/s and Q_s = 1.500 m^3/s ; Segment 2 Left, Q_t = 0.425 m^3/s and Q_s = 1.500 m^3/s ; Segment 2 Right, Q_t = 0.301 m^3/s and Q_s = 1.500 m^3/s ; Segment 3 Left, Q_t = 0.274 m^3/s and Q_s = 1.500 m^3/s ; and Segment 3 Right, Q_t = 0.147 m^3/s and Q_s = 1.500 m^3/s . The drainage channels on both the left and right sides of the 1,730-meter Bagan Jaya–Enok road section were designed as reinforced concrete rectangular channels. The hydraulic analysis indicated that the downstream section at STA 0+000 requires a channel depth (H) of 1.0 m and a channel width (b) of 1.0 m, with a longitudinal bed slope of 0.13%. At the upstream section (STA 0+375), the required channel dimensions are a depth (H) of 0.5 m and a width (b) of 1.0 m. Based on the cost estimation, the total construction cost for the drainage channels on both sides of the Bagan Jaya–Enok road section is **IDR 13.721.400.000,00** (Thirteen Billion Seven Hundred Twenty-One Million Four Hundred Thousand Rupiah).

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ade Wahyu Pratama

Nim : 401201010002

Universitas : Universitas Islam Indragiri

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Program studi : Teknik Sipil

Menyatakan skripsi yang berjudul: **"PERENCANAAN DRAINASE RUAS JALAN DESA BAGAN JAYA - ENOK KECAMATAN ENOK KABUPATEN INDRAGIRI HILIR"**

Benar-benar hasil rancangan, tulisan dan pemikiran saya sendiri, dan bukan merupakan hasil plagiat atau menyalin karya ilmiah orang lain baik berupa artikel, skripsi, tesis, maupun disertasi.

Surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, jika dikemudian hari ternyata terbukti bahwa skripsi yang saya tulis adalah hasil plagiat maka saya bersedia menerima sanksi apapun atas perbuatan saya dan bertanggung jawab secara mandiri tanpa adanya sangkut pautnya dengan dosen pembimbing dan kelembagaan Universitas Islam Indragiri, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Sipil.

Tembilahan, 29 Juli 2026



Ade Wahyu Pratama