



**PERENCANAAN TEBAL PERKERASAN KAKU (*RIGID PAVEMENT*)
METODE BINA MARGA 2024 DAN METODE AUSTROADS 2017
(Studi Kasus : Ruas Jalan Teluk Pantaian - Teluk Pinang
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



YESA PRATAMA DIANTIKA

NIM. 401211010002

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI
TEMBILAHAN
2026**

**PERENCANAAN TEBAL PERKERASAN KAKU (*RIGID PAVEMENT*)
METODE BINA MARGA 2024 DAN METODE AUSTROADS 2017
(Studi Kasus : Ruas Jalan Teluk Pantaian - Teluk Pinang
Kabupaten Indragiri Hilir)**

SKRIPSI



YESA PRATAMA DIANTIKA
401211010002

DISETUJUI :

Pembimbing I



Amal Risky Harahap, ST., MT
NUPTK. 6842767668130422

Pembimbing II

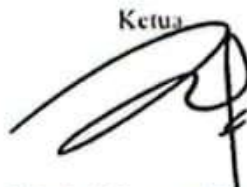


Sofyan, ST., MT
NUPTK. 85617656661377033

MENGETAHUI :

Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Islam Indragiri

Ketua



Khairul Ihwan, ST., MT
NIDN. 1005058603

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PERENCANAAN TEBAL PERKERASAN KAKU (*RIGID PAVEMENT*)

METODE BINA MARGA 2024 DAN METODE AUSTROADS 2017

(Studi Kasus : Ruas Jalan Teluk Pantaian - Teluk Pinang

Kabupaten Indragiri Hilir)

Dipersiapkan dan disusun oleh :

YESAPRATAMA DIANTIKA

401211010002

Telah dipertahankan di depan Sidang Dewan Penguji

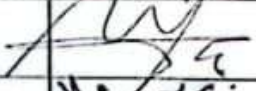
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Universitas Islam Indragiri

Pada hari Senin tanggal 20 Juli 2026

Dewan Penguji :

NO	Nama / NIDN	Tanda Tangan	Keterangan
1	Amal Risky Harahap, ST., MT NUPTK. 6842767668130422		Ketua Sidang
2	Sofyan, ST., MT NUPTK. 8561765666137033		Anggota
3	Khairul Ihwan, ST., MT NIDN. 1005058603		Anggota
4	Syafrizal Thaher DS., ST., MT NIDN. 1014107401		Anggota
5	R.Surya Indra Pratama., ST., M.Ars NIPY. 2607129501		Anggota

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : YESA PRATAMA DIANTIKA

Nim : 401211010002

Universitas : Universitas Islam Indragiri

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Program studi : Teknik Sipil

Menyatakan skripsi yang berjudul : ***"Perencanaan Tebal Perkerasan Kaku (*Rigid Pavement*) Metode Bina Marga 2024 Dan Metode Austroads 2017 (Studi Kasus : Ruas Jalan Teluk Pantaian - Teluk Pinang 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, 24 Juli 2026



YESA PRATAMA DIANTIKA

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

1. *Berusaha dengan sungguh-sungguh, berdoa tanpa henti, berserah kepada Allah.*
2. *Proses tidak mengkhianati mereka yang tetap berjuang.*
3. *Kesabaran, kerja keras, dan doa adalah kunci keberhasilan..*
4. *Jangan menyerah, karena hasil terbaik membutuhkan perjuangan terbaik.*
5. *Langkah Kecil hari ini menentukan masa depan yang lebih baik..*
6. *Ilmu menjadi cahaya, usaha menjadi jalan, doa dan menjadi kekuatan..*
7. *Kesuksesan diraih oleh mereka yang tidak berhenti mencoba.*

PERSEMBAHAN

1. *Untuk Mama dan Papa, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, pengorbanan, dukungan, dan semangat tanpa henti. Terima kasih atas setiap perjuangan dan kepercayaan yang telah diberikan hingga saya mampu menyelesaikan pendidikan ini.*
2. *Untuk seseorang yang sudah saya anggap seperti abang sendiri senior saya Karena, terimakasih atas segala bantuan, perhatian, motivasi, atas segala bantuan dan dukungan yang diberikan sejak awal perjalanan kuliah hingga skripsi ini dapat diselesaikan. Terima kasih telah menjadi bagian penting dalam setiap proses yang saya lalui. Semoga Allah SWT membalas setiap kebaikan dengan pahala, keberkahan, kesehatan dan kebahagiaan.*
3. *Untuk seluruh keluarga, teman serta semua pihak yang telah mendoakan, memberikan dukungan dan membantu saya sehingga sampai ketahap ini.*
4. *Untuk kedua dosen pembimbing saya, saya ucapkan terimakasih sebesar besarnya dalam proses pembimbingan sangat sabar dalam membimbing, menasehati mengarahkan sehingga saya dapat ke titik ini.*
5. *Yang terakhir untuk diri saya sendiri terimakasih sudah bertahan sampai sejauh ini atas perjuangan, kesabaran, kerja keras dan doa yang telah mengantarkan saya ke titik ini. Semoga skripsi ini menjadi awal dari langkah-langkah baik berikutnya serta memberikan manfaat bagi ilmu pengetahuan dan masyarakat.*





ABSTRAK

Peningkatan infrastruktur merupakan elemen penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Infrastruktur yang baik itu mencakup hal-hal penting yang dibutuhkan masyarakat, seperti jalan, transportasi, listrik, air bersih, dan fasilitas umum lainnya.

Pembangunan jalan ini direncanakan pada ruas jalan Teluk pinang – Teluk pantai menggunakan perkerasan kaku yang dimana pemilihan harus mempertimbangkan keadaan lapangan, umur rencana, struktur perkerasan, beban lalu lintas, pengaruh air, kondisi tanah dasar dan faktor lainnya. Sehingga diharapkan dapat menunjang kegiatan – kegiatan ekonomi sosial masyarakat setempat. Analisa perencanaan ini menggunakan metode Bina marga 2024 dan metode Austroad 2017.

Hasil penelitian perencanaan tebal perkerasan kaku untuk metode Bina Marga nilai mutu beton pondasi bawah adalah $f_c' 10$, dengan nilai ketebalan 10 cm, dan nilai tebal pelat beton menggunakan $f_c' 40$ dengan nilai ketebalan 25 cm. Sedangkan austroad nilai mutu beton pondasi bawah adalah $f_c' 10$, dengan nilai ketebalan 12,5 cm, dan tebal pelat beton menggunakan $f_c' 40$ dengan nilai ketebalan 22 cm. Rencana anggaran biaya menggunakan metode Bina Marga 2024 dengan jumlah sebesar Rp. 12.175.800.000,00. (*Dua Belas Seratus Tujuh Puluh Lima Juta Delapan Ratus Ribu Rupiah*). Dan Metode Austroad 2017 diperoleh nilai sebesar Rp. 11.930.200.000,00 (*Sebelas Milyar Sembilan Ratus Tiga Puluh Juta Dua Ratus Ribu Rupiah*)

Kata kunci: Perkerasan Kaku, Bina Marga 2024, Austroads 2017, Rencana Anggaran Biaya.



ABSTRACT

Infrastructure development is an important element in driving economic growth and improving the quality of life of the community. Good infrastructure includes essential facilities needed by society, such as roads, transportation, electricity, clean water, and other public facilities.

The road construction is planned for the Teluk Pinang – Teluk Pantaian road section using rigid pavement, where the selection must consider field conditions, design life, pavement structure, traffic loads, water influence, subgrade conditions, and other factors. Therefore, this development is expected to support the socio-economic activities of the local community. This planning analysis uses the Bina Marga 2024 method and the Austroads 2017 method.

The results of the rigid pavement thickness design analysis show that, using the Bina Marga method, the subbase concrete has a compressive strength of $f_c' 10$ MPa with a thickness of 10 cm, and the concrete slab uses $f_c' 40$ MPa with a slab thickness of 25 cm. Meanwhile, based on the Austroads method, the subbase concrete has a compressive strength of $f_c' 10$ MPa with a thickness of 12.5 cm, and the concrete slab uses $f_c' 40$ MPa with a slab thickness of 22 cm. The estimated construction cost using the Bina Marga 2024 method is Rp. 12.175.800.000,00. (Twelve Billion One Hundred Seventy-Five Milion Rupiah), while the Austroads 2017 method results in a cost of Rp. 11.930.200.000,00 (Eleven Billion Nine Hundred Thirty Milion Two Hundred Thousand Rupiah).

Keywords: *Rigid Pavement, Bina Marga 2024, Austroads 2017, Budget Estimation.*