

**SKRIPSI**

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN  
PERKERASAN JALAN BENDUNGAN SUTAMI –  
GALUNGGUNG  
(SPESIFIKASI METODE BINA MARGA)**

**BIDANG TRANSPORTASI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik**



**Disusun Oleh :**

**Nama : Isabela Yovita Belandina**

**NIM : 201732006**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA  
MALANG  
2021**

**SKRIPSI**

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN  
PERKERASAN JALAN BENDUNGAN SUTAMI –  
GALUNGGUNG  
(SPESIFIKASI METODE BINA MARGA)**

**BIDANG TRANSPORTASI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik**



**Disusun Oleh :**

**Nama : Isabela Yovita Belandina**

**NIM : 201732006**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA  
MALANG  
2021**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN PERKERASAN JALAN BENDUNGAN  
SUTAMI – GALUNGGUNG  
(SPESIFIKASI METODE BINA MARGA)**

Disusun Oleh :

Nama : Isabela Yovita Belandina

NIM : 201732006

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Dr. Sunik, S.T., M.T.  
NIDN. 0714067401



Lila Khamelda, ST., M.T.  
NIDN. 0719127501

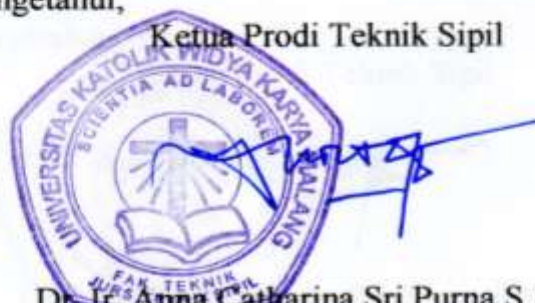
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Prodi Teknik Sipil



Danang Murdiyanto, S.T., M.T.  
NIDN. 0708017604



Dr. Ir. Anna Catharina Sri Purna S, M.Si.  
NIDN. 0728046501

# LEMBAR PENGESAHAN

## SKRIPSI

### PERENCANAAN GEOMETRIK DAN PERKERASAN JALAN BENDUNGAN SUTAMI – GALUNGGUNG (SPESIFIKASI METODE BINA MARGA)

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Skripsi  
pada Selasa, 8 Juni 2021  
Dinyatakan Lulus dan memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana.

Disusun Oleh :

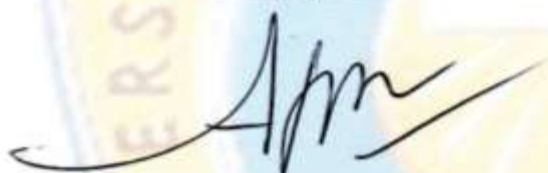
Nama : Isabela Yovita Belandina

NIM : 201732006

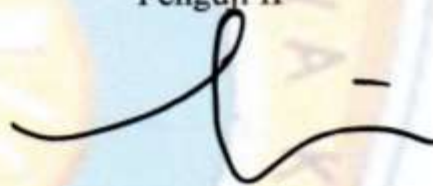
Disetujui oleh,

Penguji I

Penguji II



Dr. Ir. Agnes Hanna Patty., M.T.  
NIDN.9900986176



Dr. Sunik, S.T., M.T.  
NIDN. 0714067401

Penguji Saksi,



Lila Khamelda, ST., M.T.  
NIDN. 0719127501

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Prodi Teknik Sipil



Danang Murdiyanto, S.T., M.T.  
NIDN. 0708017604



Dr. Ir. Anna Catharina Sri Purna S, M.Si.  
NIDN. 0728046501

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul “Perencanaan Geometrik Dan Perkerasan Jalan Bendungan Sutami – Galunggung (Spesifikasi Metode Bina Marga)” merupakan karya tulis asli:

Nama : Isabela Yovita Belandina  
NIM : 201732006  
Jurusan : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik  
Universitas : Universitas Katolik Widya Karya Malang

Dan bukan karya plagiat baik secara bagian maupun seluruhnya.

Demikian surat keterangan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila terdapat kekeliruan, saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Malang, 20 Juni 2021



Isabela Yovita Belandina  
NIM : 201732006

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Isabela Yovita Belandina

NIM : 201732006

Jurusan : Teknik Sipil

menyatakan memberikan dan menyetujui Hak Bebas Royalty Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya:

Judul : Perencanaan Geometrik Dan Perkerasan Jalan Bendungan Sutami – Galunggung (Spesifikasi Metode Bina Marga)

kepada Perpustakaan Universitas Katolik Widya Karya Malang untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam pangkalan data, mendistribusikan, serta menampilkannya di internet (Repository UKWK, APTIK Digital Library, RAMA Repository, dll) atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh dan bersedia serta menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Katolik Widya Karya Malang, segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta/plagiarisme dalam karya ilmiah ini.

Malang, 20 Juni 2021



(Isabela Yovita Belandina)

NIM : 201732006

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan berkatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Perencanaan Geometrik Dan Perkerasan Jalan Bendungan Sutami – Galunggung (Spesifikasi Metode Bina Marga)”.

Penulis mengucapkan terima kasih sebanyak – banyaknya kepada pihak – pihak yang telah mendukung, membimbing dan membantu dalam penyusunan laporan skripsi ini, yaitu:

1. Danang Murdiyanto, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik,
2. Ibu Dr. Ir. Anna Catharina Sri Purna S, M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil.
3. Ibu Lila Khamelda, ST., M.T. selaku Dosen Pembimbing II dan Dosen Penguji Saksi,
4. Ibu Dr. Sunik, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Penguji II
5. Dr. Ir. Agnes Hanna Patty., M.T. selaku Dosen Penguji I
6. Keluarga dan sahabat.

Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan Penulis pada khususnya. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan kearah yang lebih baik. Akhir kata Penulis menyampaikan terima kasih.

Malang, 20 Juni 2021

Penulis

## ABSTRAK

Jalan memiliki peranan yang sangat penting untuk kehidupan sebagai prasarana transportasi darat yang menghubungkan daerah satu dan lainnya. Penelitian ini melakukan perencanaan geometrik dan perkerasan jalan menggunakan spesifikasi metode Bina Marga yang dilakukan pada ruas Jalan Bendungan Sutami – Galunggung sepanjang  $\pm 1,1$  km. Pada perencanaan geometrik dilakukan perencanaan untuk alinyemen horisontal pada sta. 0+104,55 dan sta. 0+496,70 dengan memvariasikan tipe lengkung yang sama (*Full Circle – Full Circle* atau *Spiral Circle Spiral – Spiral Circle Spiral* atau *Spiral Spiral – Spiral Spiral*). Sedangkan untuk alinyemen vertikal adalah memvariasikan panjang lengkung ( $L_v$ ) pada lengkung vertikal cembung dan cekung. Tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui jarak minimum yang dapat ditempuh dengan melakukan variasi terhadap alinyemen horisontal dan vertikal serta perencanaan perkerasan jalan. Keunggulan penelitian ini dibanding penelitian sebelumnya adalah pada penelitian ini melakukan perencanaan alinyemen vertikal serta melakukan penggabungan antara alinyemen horisontal dan vertikal. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan sumber data adalah data primer yang berasal dari pengukuran *stationing* dan elevasi dilokasi objek penelitian menggunakan aplikasi dan data sekunder berupa parameter perencanaan geometrik dan perkerasan jalan dari studi literatur. Dari hasil penelitian diperoleh jalan dengan jarak tempuh minimum adalah variasi alinyemen horisontal (FC) dengan  $R=900$  m dan  $R=500$  m dan alinyemen vertikal, dengan jarak sejauh 1086,06 m. Pada perencanaan perkerasan diperoleh hasil lapis permukaan = 20 cm, lapis pondasi = 20 cm dan lapis pondasi bawah = 10 cm.

**Kata Kunci :** Alinyemen Horisontal, Alinyemen Vertikal, Bina Marga Perencanaan Geometrik, Perencanaan Perkerasan,

