

**ANALISA TEBAL PERKERASAN LENTUR PADA RUAS  
JALAN BOYAN TANJUNG - NANGA DANAU KECAMATAN  
BOYAN KABUPATEN KAPUAS HULU  
KALIMANTAN BARAT**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Syarat  
Mendapat Gelar Sarjana Teknik (ST)**



**Disusun oleh:  
KHAIRUL GUNAWAN  
2015520088**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADewi  
MALANG  
2020**

# ANALISA TEBAL PERKERASAN LENTUR PADA RUAS JALAN BOYAN TANJUNG - NANGA DANAU KECAMATAN BOYAN KABUPATEN KAPUAS HULU KALIMANTAN BARAT

Khairul Gunawan<sup>1</sup>, Andy Kristafi Afrianto<sup>2</sup>, Suhudi<sup>3</sup>  
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik  
Universitas Tribhuwana Tungadewi  
E-mail: [khairulg94@gmail.com](mailto:khairulg94@gmail.com)

---

## ABSTRAK

Perkerasan lentur (*flexible pavement*) ini terdiri atas berbagai lapisan yang letaknya di atas dari tanah dasar. Berbagai lapisan ini fungsinya ialah agar dapat menahan beberapa beban lalu lintas serta menyebar ke dalam lapisan yang ada di bawahnya. Konstruksi perkerasan lentur (*flexible pavement*) ini terdiri atas empat lapisan, di antaranya ialah lapisan tanah dasar (*subgrade*), lapisan bawah (*subbase course*), lapisan atas (*base course*), dan juga lapisan permukaan (*surface course*). Mengacu pada kondisi atau keadaan ini, yang ada pada lokasi studi Perentebal Perkerasan Lentur Pada Ruas Jalan Boyan Tanjung - Nanga Danau Sta 61+500 - 62+500 Kabupaten Kapuas Hulu dengan panjang jalan 1.000 m. Ini untuk dimaksudkan yang pertama untuk mempermudah pengendara yang melintasi lokasi tersebut. Kedua sebagai jalan alternatif antara Kecamatan boyan Tanjung dan Kecamatan Nanga Danau. Ketiga merupakan jalur masyarakat untuk menuju lokasi perkebunan dan persawahan. Penelitian dilaksanakan di Jalan Boyan Tanjung - Nanga danau Kabupaten Kapuas Hulu pada bulan Desember 2019. Untuk penelitian ini, metode penelitian yang digunakan ialah berupa metode analisa komponen 1987. Berdasarkan pada hasil analisis ini didapatkan bahwasannya ketebalan dari perkerasan ini terdiri atas agregat kelas A lapisan permukaan (*surface*) 10 cm Laston, agregat B pondasi atas (*base course*) tebal 20 cm, dan juga pondasi bawah (*sub base*) tebal 20 cm. Debit air yang diperoleh untuk kapasitas saluran pada jalan 0,635 m<sup>3</sup>/dtk, dengan debit saluran yang diperoleh 0,656 m<sup>3</sup>/dtk. Dari rencana anggaran biaya yang diperoleh berdasarkan data analisa untuk keseluruhan item pekerjaan yaitu meliputi Rp. 6.338.197.000,00

***Kata kunci : Analisa Tebal Perkerasan, Drainase, RAB.***

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di dalam sarana dan juga prasarana transportasi, perencanaan dan pembangunan ini akan dapat menentukan dan mempengaruhi tingkatan pertumbuhan ekonomi guna mendukung terpenuhinya sasaran pembangunan dan berbagai hasil pembangunan, yang mana ini akan memberi dampak yang konkrit terhadap perubahan konstruktif di seluruh aspek kehidupan masyarakat. Lebih lanjut, kondisi dan juga situasi lingkungan ini juga berubah secara signifikan dan penting menuju pada arah peningkatan yang lebih maju dan baik dibandingkan dengan yang sebelumnya, dengan demikian ini akan dapat menaikkan taraf hidup masyarakat banyak dan juga menjaga stabilitas negara.

Pembangunan jalan didefinisikan sebagai satu dari berbagai hal yang senantiasa berdampak dengan adanya perkembangan dan juga kemajuan teknologi serta penggunaannya tersebut, hal ini dikarenakan jalan ialah sebagai fasilitas yang begitu fundamental dan sentral untuk masyarakat supaya dapat menuju ke sebuah daerah atau tempat tertentu. Jalan ini didefinisikan sebagai suatu sistem transportasi nasional yang berperan fundamental, khususnya dalam upayanya untuk memobilisasi beberapa bidang tertentu, di antaranya ialah lingkungan, budaya, sosial, dan juga ekonomi yang dikembangkan dengan menggunakan pendekatan pengembangan wilayah supaya terpenuhi atau terciptanya pemerataan dan juga keseimbangan pembangunan antara daerah sebagaimana termaktub dalam UU No 22 2009.

Dengan adanya kemajuan teknologi dan juga perkembangan Kota , hal ini selaras dengan peningkatan kebutuhan masyarakat dan juga ekonomi di jalan nasional yang melalui Kota , baik itu ibuKota Kabupaten atau Kota ataupun ibuKota Provinsi. Kabupaten Kapuas Hulu ialah sebagai sari dari berbagai daerah tingkatan II yang ada di provinsi Kalimantan Barat. Ibu Kota Kabupaten ini berlokasi di Kota Putussibau yang dapat dijangkau dengan menggunakan transportasi sungai Kapuas dengan jarak sekitar 846 km, dengan jalan darat memiliki jarak 814 km dan sementara itu untuk pesawat berbadan kecil melalui Bandar Udara Pangsuma di Kota Pontianak. Ini mempunyai wilayah yang luasnya

29.842 km<sup>2</sup> dan dengan penduduk sebanyak 222.160 berdasarkan pada hasil dari Sensus Penduduk yang dilaksanakan di tahun 2010 (wikipedia).

**Jalan Kabupaten** ini ialah sebagai jalan lokal yang ada dalam sistem dari jaringan jalan primer yang tidak mencakup dengan jalan yang dapat dapat menyambungkan ataupun menghubungkan menuju pada Ibukota Kabupaten dengan ibukota kecamatan, ibu Kota Kabupaten dengan pusat aktivitas lokal, antar pusat dari aktivitas lokal, antar ibukota kecamatan, dan juga jalan umum yang ada pada sistem jaringan jalan sekunder yang ada di wilayah Kabupaten serta jalan Kabupaten yang strategis.

Dengan kondisi ini, pihak Pemerintah Kabupaten Kapuas Hulu berencana untuk menjalankan proyek jalan Kabupaten, yakni dengan cara melaksanakan pembangunan jalan yang dalam prosesnya ditujukan di Kecamatan Boyan Tanjung, lebih spesifiknya di jalan yang menghubungkan atau menyambung pada Boyan Tanjung menuju Nanga Danau, tidak hanya itu, potensi dari sumber daya alam yang menyebar hampir di semua wilayah kecamatan ini berbentuk dengan hasil perkebunan, hasil hutan dan juga lahan pertanian yang sangat luas. Pembangunan ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja jalan yang sebelumnya jalan tanah menjadi suatu perencanaan jalan yang ekonomis, aman, dan juga nyaman. Dengan demikian, hal ini akan membantu untuk menuju sebuah lokasi tertentu serta dapat menciptakan keamanan dan juga kenyamanan yang tinggi untuk para pengguna jalannya. Dengan melakukan Skripsi tentang "**Analisa Perkerasan Lentur Pada Ruas Jalan Boyan Tanjung - Nanga Danau Kecamatan Boyan Kabupaten Kapuas Hulu Kalimantan Barat**" dari mulai STA 61+500 - 62+300 yaitu di segmen satu yang akan dilaksanakannya pekerjaan LPB dan LPA.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Keterlambatan dalam proses pembangunan jalan pada suatu daerah akan berdampak pada daerah itu sendiri bahkan juga pada daerah lain yang merupakan jalur lintasan antar daerah. Hal ini dapat menghambat kemajuan dan tingkat pendapatan daerah.

Dalam tahap pembangunan sebuah konstruksi jalan perlu diperhatikan mengenai permasalahan drainase, karena hal tersebut sangat berpengaruh pada

konstruksi perkerasan. Jika terjadi genangan terus-menerus, pengaruh beban kendaraan dan ditambah dengan kurangnya perawatan mengakibatkan jalan akan cepat mengalami kerusakan.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Dalam berlangsungnya penelitian ini, rumusan masalah penelitian yang nantinya dibahas atau diteliti ialah sebagaimana berikut ini:

1. Berapa tebal perkerasan lentur pada pembangunan ruas jalan Boyan Tanjung - Nanga Danau?
2. Berapakah dimensi drainase pada ruas jalan Boyan Tanjung - Nanga Danau?
3. Berapa rencana anggaran biaya (RAB) pekerjaan perkerasan lentur jalan pada ruas jalan Boyan Tanjung - Nanga Danau?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Untuk penelitian yang dilaksanakan ini, penelitian ini bertujuan agar dapat mengetahui dan mengidentifikasi beberapa tujuan, sebagaimana di bawah ini:

1. Untuk mengetahui tebal perkerasan lentur pada ruas jalan Boyan Tanjung - Nanga Danau.
2. Untuk mengetahui dimensi saluran pada ruas jalan Boyan Tanjung - Nanga Danau.
3. Untuk mengetahui besar biaya konstruksi perkerasan lentur pada ruas jalan Boyan Tanjung - Nanga Danau.

### **1.5 Manfaat**

Manfaat yang didapatkan dari skripsi ini ialah sebagaimana di bawah ini :

1. Bagi mahasiswa skripsi ini dapat menambah pengetahuan di bidang perkerasan lentur, selain itu skripsi ini juga dapat dijadikan pedoman untuk skripsi dengan judul yang sama.
2. Hasil dari penelitian ini dapat digunakan dinas pemerintah terkait sebagai dasar untuk melakukan analisa perkerasan lentur pada kerusakan jalan yang terjadi pada masa yang akan datang.

## 1.6 Batasan Masalah

Supaya pembahasan untuk penelitian ini tidak terlalu melebar dikarenakan berbagai keterbatasan waktu dan permasalahan yang berlangsung, dengan ini peneliti melaksanakan pembatasan permasalahan sebagaimana di bawah ini:

1. Masalah yang akan dibahas hanya berdasarkan rumusan masalah dan tujuan seperti yang tertulis diatas.
2. Tidak membahas tentang geometrik jalan.
3. Pada penelitian ini merencanakan lapisan perkerasan lentur dengan menggunakan metode analisa komponen 1987.
4. Harga satuan Kota Pontianak

## DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jendral BinaMarga, 1997, *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota* , No. 038/T/BM/1997, Badan Penerbit Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Depertemen Pekerjaan Umum SKBI 2.3.26.1987, UDC.625.73(02),SNI 1732-1989-F, Yayasan Badan Penerbit P.U, "*Petunjuk perencanaan tebal perkerasan lentur jalan raya dengan metode analisa komponen*" Jakarta,Oktober,1987.
- DirektoratJenderalBinaMarga(1997).*ManualKapasitasJalanIndonesia(MKJI)*.BinaKarya .Jakarta.
- Google earth. Boyan Tanjun Kecamatan Nanga Danau. 12 November 2019 (pukul 12:58).
- Hobbs, F., D., (1995). *Perencanaan danTeknik Lalu-lintas*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Morlok, Edward K. (1985), *Pengantar Teknik danPerencanaan Transportasi*, Penerbit Erlangga, Jakarta.

Wikipedia, Sensus Penduduk (2010).

Depertemen Pekerjaan Umum (2005) Badan Pembinaan Kontruksi dan Sumber Daya Manusia

PUSAT PEMBINAAN KOMPETENSI DAN PELATIHAN KONSTRUKSI  
(PUSBIN-KPK) RDE - 07:, *Dasar-Dasar Perenvanaan Drainase Jalan.*

Peraturan Mentri Pekerjaan Umum Republik Indonesia

NOMOR 12 /PRT/M/2014, *Penyelenggaraan Sistem Drainase PerKota an.*

Sukirman, S., (1992), *PerkerasanLentur Jalan Raya*, PenerbitNova, Bandung.

Sukirman, S., 2003.*BABII Perkerasan Jalan Raya*,Penerbit Nova, Bandung.

Suripin. 2004. System drainase perKota an yang berkelanjutan. ANDI offset Yogyakarta.

Sukirman, S, 1994, *Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan Raya*, Nova, Bandung.

[http://dataonline.bmkg.go.id/data\\_iklim](http://dataonline.bmkg.go.id/data_iklim)