

## Tinjauan Lapis Agregat Kelas B Pada Proyek Peningkatan Jalan Trumon Batas Singkil

Arif Fadhillah<sup>1)</sup>, Veranita<sup>2)</sup>, Dian Febrianti<sup>3)</sup>  
Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Teuku Umar,  
Meulaboh, 23615, Indonesia

Email : [ariffadhillah2408@gmail.com](mailto:ariffadhillah2408@gmail.com), [veranita@utu.ac.id](mailto:veranita@utu.ac.id), [dianfebrianti@utu.ac.id](mailto:dianfebrianti@utu.ac.id)

### Abstrak

Lapis pondasi bawah atau disebut agregat lapis pondasi kelas B didefinisikan sebagai bagian perkerasan yang terletak antara lapis permukaan dengan lapis pondasi atas yang berfungsi untuk perkerasan yang menahan beban roda, sebagai perletakan terhadap lapis permukaan, lapis peresapan agar air tanah tidak terkumpul di pondasi, lapisan untuk mencegah partikel-partikel halus dari tanah dasar naik ke lapis pondasi atas. Permasalahan yang dialami lapis pondasi yang saya tinjau yaitu lendutan dan beberapa permasalahan material yang rusak. Objek yang di tinjau pada pekerjaan jalan Trumon batas Singkil, yaitu pada pekerjaan lapis pondasi agregat kelas B sepanjang dari STA 00+000 s/d 32+000. Hasil yang diperoleh pada lapisan pondasi agregat kelas B dengan tebal 25 cm lebar lebar 8 m sepanjang 2 km, terdapat beberapa titik yang masih terdapat lendutan akibat kurang padat dan juga material banyak yang hancur karena pada saat proses penghamparan kelebihan air yang di siram dengan water tank, fungsi air pada saat proses penghamparan yaitu agar cepat proses pemadatan ,akan tetapi jika air nya kelebihan maka air akan naik ke permukaan dan mengendap diatas permukaan sehingga menyebabkan material rusak atau hancur.

**Kata Kunci :** Lendutan, lapis pondasi agregat kelas B, Material, Langkah Kerja, Tahapan Perbaikan,Peningkatan Jalan

### 1. Latar Belakang

PT merupakan perusahaan kontruksi yang bergerak dalam bidang kontruksi. Dalam hal ini, pemerintah sebagai pemilik proyek menyerahkan pekerjaan kepada pihak kontraktor utama sebagai pelaksana pekerjaan. Dalam menyelesaikan pekerjaan proyek kontruksi, kontraktor utama dapat menyerahkan sebagian pekerjaan kepada subkontraktor. Untuk mendapatkan subkontraktor yang berkompeten, maka perlu diadakan pemilihan subkontraktor oleh kontraktor utama.

Dalam setiap pekerjaan jalan selalu dilakukan pengendalian mutu material, dalam hal ini khususnya material lapisan B. perlu beberapa pemeriksaan pada laboratorium, guna mengetahui kualitas dan mutu lapisan tersebut. [1]

Dengan pengambilan sampel di lapangan pada daerah yang terjadi kerusakan sebanyak 7 sampel pada 7 titik kerusakan maka akan di teliti apakah bahan/material yang digunakan memenuhi persyaratan berdasarkan spesifikasi lapisan B menurut BinaMarga. [2]

### 1.1. Rumusan Masalah

Dari hasil tinjauan penulis di lapangan pekerjaan, penulis mendapatkan beberapa rumusan masalah, antara lain sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menanggulangi permasalahan lendutan yang terjadi di 7 titik.
2. Penyebab rusaknya material pada saat proses penghamparan.

### 1.2. Tujuan Penulisan

Tujuan utama dari penulisan ini yaitu:

- a. Untuk mengetahui penyebab dari lendutan lapisan tersebut.
- b. Menganalisa bahan material yang digunakan.
- c. Mengetahui langkah kerja yang di lakukan di lapangan.
- d. Mengetahui langkah atau tahapan perbaikannya.

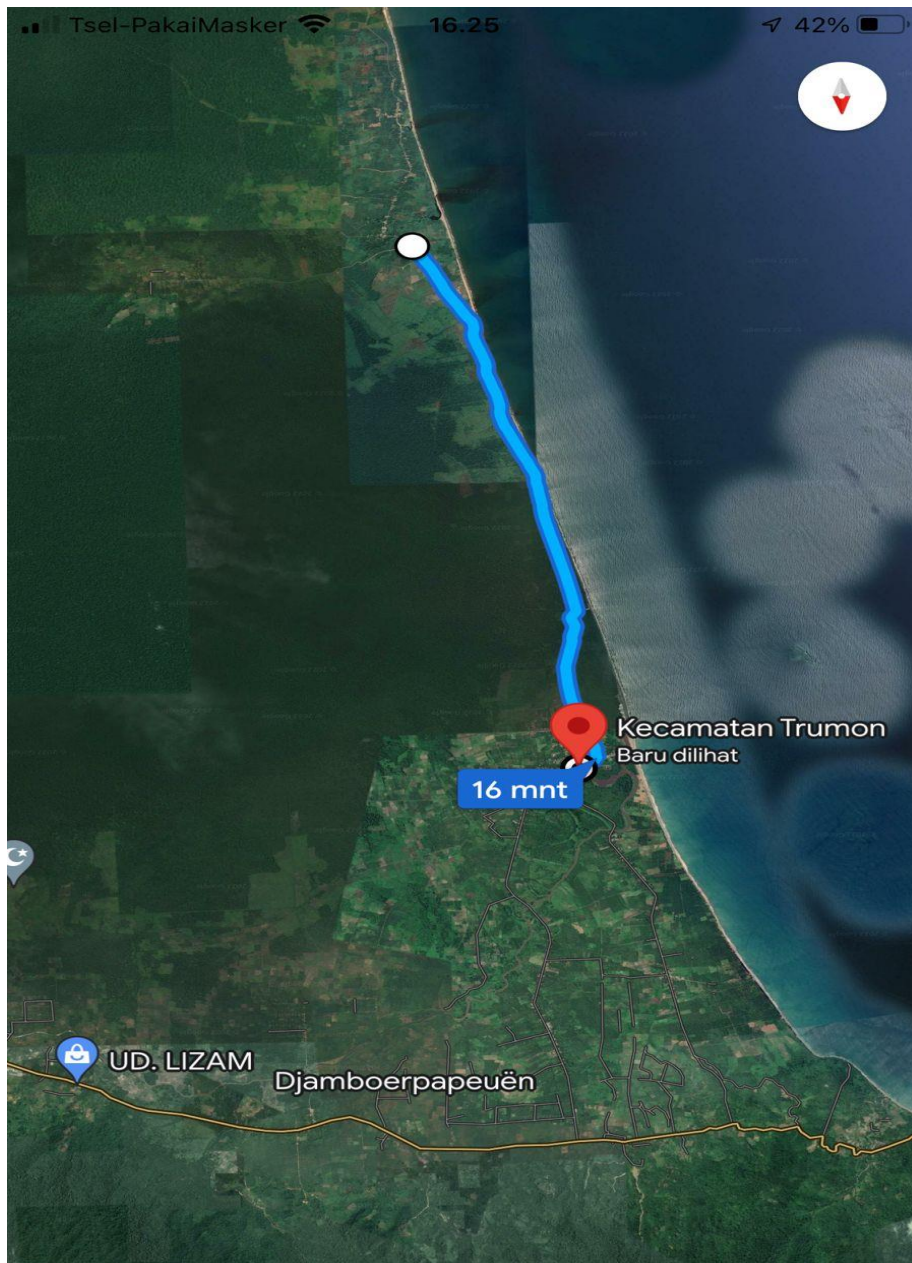
### 1.3. Metodologi/langkah kerja

Tinjauan yang dilakukan dengan tahapan pengumpulan data apapun jenis data yang terkumpul meliputi:

1. Peninjauan pada lokasi pekerjaan proyek paket trumon batas singkil.
2. Identifikasi permasalahan terkait lendutan dan rusaknya material.

## 2. Metode Penelitian

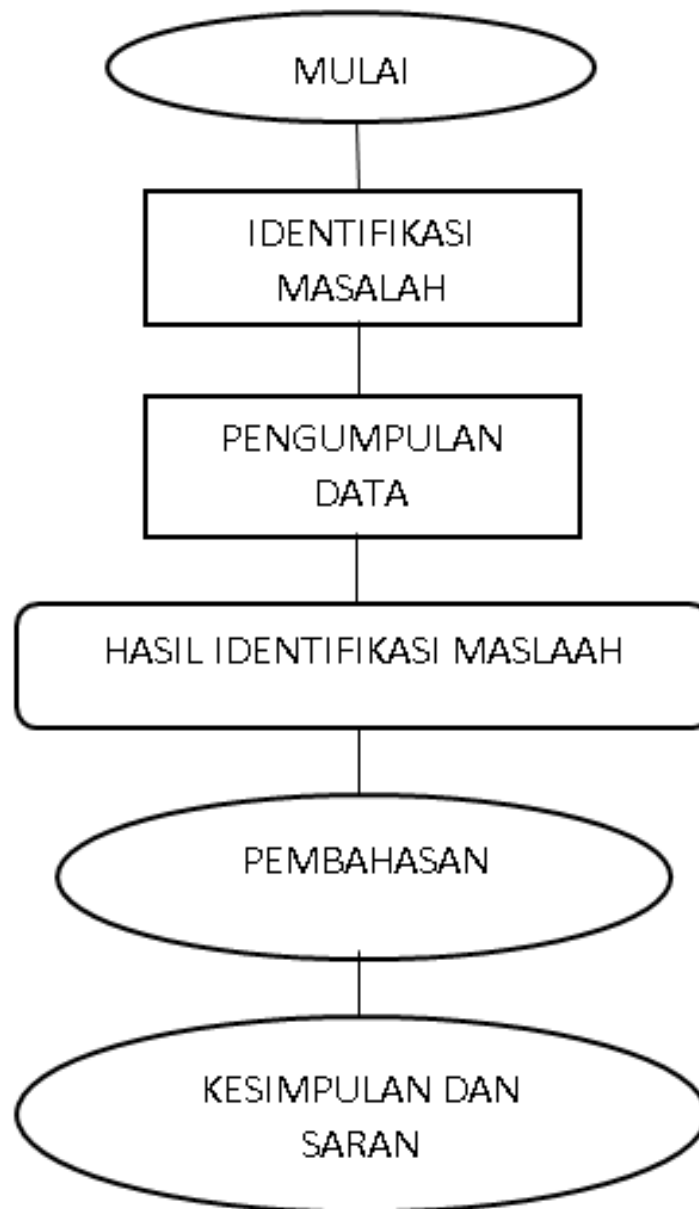
### 2.1. Lokasi Penelitian



**Gambar 1.** Peta lokasi proyek

Penelitian ini terletak pada jalan lintas trumon batas singkil STA 00+000 sampai STA 32+000. Untuk waktu penelitian dikerjakan oktober sampai November 2021. Yang menjadi target penelitian yaitu untuk mengetahui permasalahan pada agregat kelas B yang terletak pada STA 24+000 sampai 26+000.

2.2. Tahapan Penelitian



**Gambar 2.** Diagram Alur Penelitian

### 2.3. Metode Pengolahan Data

Pada penelitian ini penulis memakai data yang digunakan yaitu data survey di lapangan. Survey lapangan yang dimaksud yaitu survey secara visual dan mewawancarai pekerja bagian lab atau yang bersangkutan tentang materi-materi agregat kelas B.

### 2.4. Teknik Pengambilan Data

Teknik yang diambil untuk pengumpulan data yaitu dengan cara melakukan survey secara visual untuk mengetahui kerusakan pada agregat kelas B atau lapisan base B pada lapangan dengan cara mengikuti kegiatan penelitian yang di kerjakan pada lab proyek tersebut. Dan dengan teknik dokumentasi kerusakan dan cara penanggulangan.

## 3. Hasil Dan Pembahasan

Dari hasil survey lapangan dan pengambilan data yang di butuhkan. Jalan lintas trumon batas singkil ini jalan yang terdapat dua jalur . yang menghubungkan antar kabupaten . survey kerusakan base B yaitu pada STA 00+000 sampai 32+000 yang memiliki panjang 2 km . kemudian jenis kerusakan juga di tinjau dari hasil lab yang mengatakan bahwa kurangnya mutu kualitas agregat kelas B .

Berikut factor atau jenis- jenis kerusakan pada agregat kelas B dan cara penanggulangannya yang telah penulis survey dilapangan.

### 1. Rusaknya material pada saat proses penghamparan

Rusaknya bahan material pada saat proses penghamparan menjadi perhatian khusus bagi pihak kontraktor dan pengawas, mengapa hal itu bisa terjadi atau apa penyebabnya. Setelah melakukan penelitian ternyata pada saat dibawa material ke lapangan dari *quarry* material basah karena hujan dan mengandung banyak air didalamnya, karena kurangnya pengawasan dari pengawas di lapangan yang bertugas sehingga pada saat proses penghamparan terlalu banyak disiram air menggunakan water tank . Guna air yang disiram hanyalah untuk membantu proses pemadatan, akan tetapi jika kelebihan air atau terlalu banyak air material menjadi rusak atau dengan kata lain di lapangan sering disebut *bonyok* karena air naik ke atas permukaan material dan tergenang. Hal ini sehubungan dengan terlalu lemahnya daya dukung tanah dasar terhadap roda-roda atau alat-alat besar atau karena kondisi lapangan yang memaksa harus menutup tanah dasar dari pengaruh cuaca. [3] Dengan terjadi hal itu ditambah lagi dengan banyak kendaraan dump truck yang bermuatan lewat sehingga material yang sudah di hampar hancur parah dan mau tidak mau pihak kontraktor rugi karena harus di timpa atau di tambah lagi material lain untuk menutupinya. Seharusnya pengawas yang bertugas lebih teliti lagi agar kejadian tersebut tidak terulangi dan tidak ada lagi pembengkakan biaya yang berskala tinggi. Hasil dari peneliian penulis ada 7 titik yang mengalami kerusakan materia atau lendutan. Jadi pekerja bagian lab hanya akan meninjau titik yang rusak saja.



**Gambar 3.** Proses Penghamparan

## **2. Kerusakan alat operasional yang penting**

Lendutan yang terdapat di beberapa titik tidak bisa di pandang sebelah mata atau jangan dianggap sepele karena akan berakibat fatal kedepannya lendutan yang di maksud yaitu terjadi goyang atau melendut lapisan tersebut pada saat dilakukan uji test *proof rolling*, yang bertujuan untuk melihat lendutan dengan cara menyiapkan sebuah dump truck yang bermuatan 25 ton, setelah itu dump truck tersebut berjalan perlahan maju mundur di kedua sisi badan jalan, pihak kontraktor khususnya bagian quality mengikuti dan mengamati ban belakang dump truck tersebut didampingi oleh pengawas, apabila terdapat lendutan di beberapa titik langsung ditandai dengan di cat semprot agar mudah mengetahui dititik mana saja yang terdapat lendutan. setelah dilakukan kegiatan tersebut dan mendapat kan hasil yang cukup mengecewakan karena banyak lapisan tanah yang mengalami kelendutan. Langkah selanjutnya yang harus dilakukan yaitu harus mengganti material tersebut dengan material baru. terjadi lendutan bisa saja terjadi akibat kurang padat nya lapisan atau bisa saja karena lapisan sebelumnya.





**Gambar 3.** Proses uji *test proof rolling*

#### **4. Kesimpulan dan Saran**

##### **4.1. Kesimpulan**

Lapis pondasi agregat harus dengan material yang bermutu tinggi karena sangat berpengaruh pada lapis pondasi atas sebelum dilakukannya perkerasan aspal. Lapis pondasi agregat juga harus dijaga mutunya, seperti permasalahan yang terjadi. Air adalah musuh terbesar aspal maka jangan ada lagi air yang tergenang seperti pada lapis agregat karena satu atau dua tahun kedepan air itu bisa jadi penyebab kerusakan lapisan aspal. Lendutan harus bisa di minimalisir sejak sekarang supaya pada saat proses pengaspalan tidak ada pondasi yang lendut sehingga aspal bisa tahan lebih lama.

##### **4.2. Saran**

untuk mencegah kerusakan lapisan agregat yaitu dengan pengawasan para pekerja. Dengan mengawasi para pekerja dengan baik maka tidak akan timbul permasalahan atau kesalahan yang dilakukan para pekerja. Jadi untuk meminimalisir permasalahan tersebut dengan cara kita mengetahui porsi porsi yang seharusnya.

**Daftar Pustaka**

- [1] S. I. G. Fathurrozi, "Pengendalian Mutu Agregat Kelas A dan Kelas B Pada Pekerjaan Jalan Sungai Ulin-Mataram," *Jurnal POROS TEKNIK*, vol. 7, no. 1, pp. 26-33, 2015.
- [2] A. H. Sumiati, "Kerusakan Dini Lapisan Perkerasan Aspal Beton AC-BC," *PILAR jurnal teknik sipil*, vol. 9, no. 2, pp. 111-117, 2013.
- [3] Y. H. R. Muryadi, "Tinjauan Pelaksanaan Pekerjaan Peningkatan Jalan Overlay Hotmix Pada Ruas Jalan Gandu - Panongan 1," *jurnal unma*, pp. 218-225, 2019.