



## Pengawasan Teknis Peningkatan Jalan Akses Wisata Petanang Kota Lubuk Linggau

Apriansyah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan

### INFORMASI ARTIKEL

Riwayat artikel:

Diterima : 1 Oktober 2024

Direvisi : 12 November 2024

Diterbitkan : 31 Desember 2024

Kata kunci:

Pengawasan Teknis,

Pengawasan Rehabilitasi Jalan

Supervisi Teknis,

### ABSTRAK

Jalan merupakan salah satu sarana transportasi yang utama. Peranan jalan sangatlah penting dimana akan mengembangkan suatu wilayah di suatu desa, kota, dan propinsi, maka dari itu lalu lintas jalan raya harus diselenggarakan dengan baik, lancar serta aman sehingga dirasakan oleh pengguna jalan dan pada akhirnya dapat meningkatkan kegiatan ekonomi pada daerah tersebut. Hal inilah yang mendasari pekerjaan Pembangunan Peningkatan Jalan Akses Wisata Petanang, Kota Lubuk Linggau. Adapun pekerjaan Pembangunan jalan ini merupakan kegiatan peningkatan jalan akses eksisting menjadi jalan akses dengan peningkatan konstruksi jalan menjadi Laston Lapis Pondasi (AC-Base). Untuk mengendalikan pekerjaan secara kualitas dan kuantitas, oleh karena itu dilakukanlah pekerjaan pengawasan teknis jalan.

Pekerjaan Kegiatan pengawasan ini dilakukan untuk melakukan pengawasan sekaligus melakukan perencanaan teknis bila terjadi perubahan desain Pembangunan sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Kegiatan pengawasan ini dilaksanakan sebelum pelaksanaan kegiatan fisik pembangunan dilakukan hingga selesainya pekerjaan konstruksi.

Berdasarkan hasil pengamatan dan pengawasan di lapangan, pekerjaan pembangunan Jalan Akses Wisata Petanang telah memenuhi persyaratan secara kualitas dan kuantitas, dimana dijabarkan sebagai berikut: (1) Pekerjaan galian dan timbunan memenuhi mutu kuantitas karena dilakukan sesuai volume yang disyaratkan dalam kontrak kerja; (2) Setiap lapis timbunan telah dipadatkan dengan peralatan pemadat yang memadai dan telah mencapai kepadatan yang disyaratkan dalam Spesifikasi; (3) Jumlah Box Culvert telah disediakan dan dibangun sesuai jumlah yang tertera dalam kontrak kerja; (4) Ketebalan lapis pondasi agregat kelas A terpasang yaitu 15 cm. Proporsi campuran material kelas A yang akan digunakan sesuai dengan jobmix formula yang telah disepakati bersama antara penyedia jasa, direksi teknis dan konsultan pengawas; (5) Hasil Pengujian agregat di laboratorium yang terlihat pada tabel diatas, memenuhi keseluruhan persyaratan berdasarkan ketentuan spesifikasi sehingga layak dipergunakan sebagai bahan campuran AC-Base; (6) Penyemprotan prime coat dilakukan saat permukaan kering, tidak basah atau terkena hujan dan dengan ketebalan sesuai persyaratan spesifikasi.; (7) Peralatan K3 yang harus dikenakan para pekerja telah dikenakan sesuai dengan aturan SMKK; (8) Berdasarkan kurva S, diketahui jika pekerjaan lapangan dilakukan sesuai dengan waktu yang ditetapkan dalam kontrak antara penyedia jasa dan Dinas PU BMTR Provinsi Sumatera Selatan.

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Jalan raya merupakan sarana transportasi darat yang membentuk jaringan transportasi untuk menghubungkan daerah-daerah, sehingga roda perekonomian dan pembangunan dapat berputar dengan baik. Oleh sebab itu pembangunan sebuah jalan haruslah dapat menciptakan keadaan yang aman bagi pengendara dan pejalan kaki yang memakai jalan tersebut. Seiring dengan bertambahnya kepemilikan kendaraan, serta kemajuan dibidang industri dan perdagangan, serta distribusi barang dan jasa menyebabkan meningkatnya volume lalu lintas. Terkadang peningkatan volume lalu lintas ini tidak diikuti dengan peningkatan jalan yang ada.

Sehubungan dengan permasalahan lalu lintas, maka diperlukan penambahan kapasitas jalan yang tentu akan

memerlukan metoda efektif dalam perancangan maupun perencanaan agar diperoleh hasil yang terbaik dalam memilih suatu perkerasan, tetapi memenuhi unsur kenyamanan, keamanan dan keselamatan pengguna jalan.

Pekerjaan pengawasan ini dilakukan untuk melakukan pengawasan sekaligus melakukan perencanaan teknis bila terjadi perubahan desain Pembangunan sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Kegiatan pengawasan ini dilaksanakan sebelum pelaksanaan kegiatan fisik pembangunan dilakukan hingga selesainya pekerjaan konstruksi.

Maksud diadakannya kegiatan pengawasan teknis jalan akses wisata Petanang, Provinsi Sumatera Selatan ini adalah mencapai pelaksanaan pekerjaan yang memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan dalam spesifikasi dokumen kontrak dan untuk menghindari kegagalan pekerjaan baik dalam hal kualitas maupun kuantitas. Tujuan kegiatan pengawasan teknis ini adalah untuk membantu Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga

dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan dalam pelaksanaan kegiatan pengawasan teknis penyelenggaraan jalan/jembatan provinsi Sumatera Selatan Tahun Anggaran 2020.

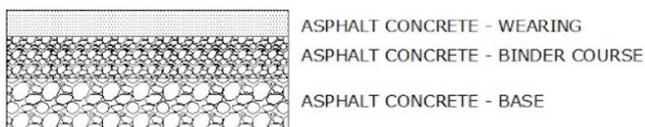
## 1.2 Kajian Pustaka

### A. Pengertian

- 1) Mobilisasi adalah proses mengadakan sampai siap pakai peralatan-peralatan, personil dan perlengkapan-perengkapan lainnya seperti peralatan laboratorium, alat berat dan fasilitas pendukung yang diperlukan sesuai rencana penggunaannya seperti diatur dalam kontrak.
- 2) Rapat persiapan pelaksanaan (*Pre Construction Meeting*) adalah pertemuan yang diselenggarakan oleh unsur-unsur yang terkait dengan pelaksanaan Kegiatan seperti pihak Direksi Pekerjaan sebagai unsur pengendalian, Direksi Teknis sebagai pengawas teknis dan Penyedia Jasa sebagai pelaksana pekerjaan untuk menyamakan persepsi terhadap seluruh Dokumen Kontrak dan membuat kesepakatan terhadap hal-hal penting yang belum terdapat dalam dokumen kontrak maupun kemungkinan-kemungkinan kendala yang akan terjadi dalam pelaksanaan pekerjaan
- 3) Gambar Kerja (*shop drawing*) adalah gambar yang digunakan untuk pelaksanaan suatu bentuk konstruksi yang akan dikerjakan yang disusun berdasarkan gambar rencana (*design drawing*) dan telah disesuaikan (secara detail termasuk dimensi dan elevasi, perhitungan dan estimasi) dengan kondisi lapangan terkini dan akan digunakan sebagai dasar pelaksanaan rencana mutu kontrak Penyedia Jasa (*Contractor's Quality Plan/CQP*).

### B. Lapisan Aspal Beton

Menurut Departemen Pekerjaan Umum (1983), Konstruksi jalan raya di Indonesia umumnya menggunakan lapisan Laston AC-WC, Laston AC-BC, dan Laston AC-base. Biasanya digunakan salah satu, dua dari tiga atau bahkan ketiga lapisan tersebut. Aspal beton (*Asphalt Concrete* atau AC) disebut dengan laston (Lapisan Aspal Beton) merupakan lapis permukaan struktural atau lapis pondasi atas. Aspal beton terdiri dari tiga macam lapisan, yaitu: Laston lapis Aus (*Asphalt Concrete-Wearing Course* atau AC-WC), Laston Lapis Permukaan Antara (*Asphalt Concrete – Binder Course* atau AC-BC) dan Laston Lapis Pondasi (*Asphalt Concrete-Base* atau AC-Base).



Gambar 1. Lapisan Konstruksi Jalan Raya  
Sumber: *Spesifikasi Umum*, 2008

*Asphalt Concrete-Wearing Course* (AC-WC) merupakan lapisan perkerasan yang terletak paling atas dan berfungsi sebagai lapisan aus. Walaupun bersifat non struktural, AC-WC dapat menambah daya tahan perkerasan terhadap penurunan mutu sehingga secara keseluruhan menambah masa pelayanan dari konstruksi perkerasan. AC-WC mempunyai tekstur yang paling halus dibandingkan dengan jenis laston lainnya.

*Asphalt Concrete – Binder Course* atau AC-BC, merupakan lapisan perkerasan yang terletak paling dibawah lapisan aus (*wearing course*) dan di atas lapisan pondasi (*base course*). Lapisan ini tidak berhubungan dengan cuaca, tetapi harus mempunyai ketebalan dan kekakuan yang cukup untuk

mengurangi tegangan/regangan akibat beban lalu lintas yang akan diteruskan ke lapisan dibawahnya yaitu base dan sub grade (tanah dasar). Karakteristik yang terpenting pada campuran ini adalah stabilitas.

*Asphalt Concrete-Base* atau AC-Base, merupakan pondasi perkerasan yang terdiri dari campuran agregat dan aspal dengan perbandingan tertentu dicampur dan dipadatkan dalam keadaan panas. Lapisan ini terletak dibawah lapis pengikat (AC-BC), perkerasan tersebut tidak berhubungan dengan cuaca tetapi memiliki stabilitas untuk menahan beban lalu lintas yang disebarkan melalui roda kendaraan.

Toleransi tebal untuk tiap lapisan campuran beraspal adalah: Laston Lapis Aus (AC-WC) tidak lebih 3 mm, Laston Lapis Antara (AC-BC) tidak lebih dari 4 mm, Laston Lapis Pondasi (AC-Base) tidak lebih dari 5 mm. sedangkan tebal nominal campuran beraspal adalah sebagai berikut: Laston Lapis Aus (AC-WC) tebal minimumnya adalah 4 mm, Laston Lapis Pondasi (AC-Base) tebal minimumnya adalah 6 mm, dan Laston Lapis Pondasi (AC-Base) tebal minimumnya adalah 7,5 mm.

### C. Tahapan Pekerjaan

#### 1. Tahap Persiapan.

Sub kegiatan yang akan dilaksanakan pada tahap persiapan antara lain orientasi yang lebih mendalam terhadap proyek dengan melakukan kegiatan diskusi kecil antara Pemilik Pekerjaan yakni Dinas PU BMTR Provinsi Sumatera Selatan, Konsultan Pengawas dan Kontraktor. Adapun sub kegiatan pengawasan didasari oleh Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 06/PRT/M/2008, yang dilaksanakan sebagai berikut:

##### A. Orientasi Proyek

Tujuan orientasi proyek adalah untuk lebih mendalami lingkup pekerjaan, sasaran yang dicapai, batasan-batasan lingkup kerja dengan cara mengumpulkan data-data awal dan informasi-informasi yang berkaitan dengan pekerjaan. Agar terjadi kesamaan visi dan persepsi.

##### B. Identifikasi Awal

Identifikasi awal dilakukan dengan cara melakukan studi meja (*desk study*) berdasar pada literatur, buku-buku pedoman, hasil-hasil studi terdahulu serta informasi terkait yang bersal dari sumber-sumber lain. Pada tahap ini dirumuskan jenis dan sumber data yang diperlukan. Maksud dari identifikasi awal ini adalah untuk lebih memfokuskan lagi kepada permasalahan dan dijadikan acuan untuk kegiatan survey atau tinjauan lapangan, sehingga akan lebih mengefisienkan kegiatan selanjutnya.

##### C. Penyusunan Program Kerja dan Metodologi

Penyusunan Program Kerja ini meliputi antara lain:

- 1) Program Penyediaan dan Penggunaan Sumber Daya Manusia
- 2) Program Pengadaan dan Penggunaan bahan  
Peneliti dalam hal ini mewakili Dinas PU BMTR Provinsi Sumatera Selatan akan melakukan pengecekan dan evaluasi terhadap bahan-bahan materials yang akan digunakan untuk konstruksi. Pengecekan/evaluasi akan mengacu pada dokumen spesifikasi teknis dan peraturan-peraturan/standarisasi bahan yang digunakan di Indonesia. Pengecekan dan evaluasi ini meliputi antara lain:
  - Pengecekan lokasi stock materials dilapangan ataupun penambangan materials.
  - Pengecekan stock material untuk mengetahui pengadaan bahan/materials disesuaikan dengan kebutuhan bahan untuk

pelaksanaan konstruksi, bila diperlukan dengan melakukan pengukuran.

- Pengecekan sertifikasi bahan/materials.

- 3) Program pencapaian sasaran fisik proyek. Didalam melakukan pengawasan, Peneliti mengacu (berpedoman) pada dokumen Spesifikasi Umum 2018 Untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan Dan Jembatan dan peraturan-peraturan/standarisasi yang digunakan di Indonesia, serta dilengkapi dengan format-format/tabel-tabel pengawasan ataupun format-format pengujian bahan/materials. Pengawasan dengan menggunakan data-data penunjang ini sebagai bentuk pengawasan yang tercatat, sehingga segala permasalahan baik kuantitas maupun kualitas selama pelaksanaan pekerjaan akan terkontrol. Sehingga diharapkan pelaksanaan pekerjaan konstruksi yang dilakukan kontraktor dapat dikendalikan secara efisien dan efektif dan menghasilkan pekerjaan yang berkualitas serta tepat waktu dengan sasaran yang tepat.

#### D. Pemeriksaan Lapangan

Pengecekan/pemeriksaan lapangan ini meliputi:

- 1) Pengecekan kondisi lapangan disesuaikan dengan gambar rencana.
- 2) Pengecekan areal lokasi yang akan dijadikan Stock Material, Workshop alat berat, fabrikasi bahan dan lain-lain yang berakitan dengan pekerjaan.

#### E. Pemeriksaan Rencana Mutu Kontrak dan Rencana Kerja Kontraktor

Rencana kerja yang merupakan langkah awal untuk terlaksananya pekerjaan sesuai rencana dan tepat waktu. Pada tahap ini, pemeriksaan yang dilakukan antara lain :

- Struktur Organisasi Kerja Kontraktor
- Sumber Daya Manusia
- Sub Kontraktor (apabila ada)
- Mobilisasi dan penggunaan peralatan
- Pengadaan dan penyiapan material
- Metode pelaksanaan pekerjaan.
- Waktu pelaksanaan

## 2. Tahap Pengumpulan Data

Dalam melakukan pengumpulan data akan dibuat suatu tabulasi inventarisasi data yang berisi tentang jenis, sumber dan kegunaan data. Sistem inventarisasi data semacam ini penting mengingat hasil data yang di dapat nanti akan dipakai sebagai acuan dalam melakukan efisiensi pelaksanaan pekerjaan Supervisi Pekerjaan Konstruksi sehingga informasi atau riwayat data dapat dipertanggung jawabkan.

## 3. Tahap Modifikasi Desain/Review Desain

Revisi dan penyesuaian desain diperlukan pada saat ditemukan adanya perubahan kondisi lapangan saat perencanaan dan pelaksanaan, maka pengkajian (review) terhadap desain harus dilakukan.

## 4. Tahap Supervisi Konstruksi

### A. Standar Yang Digunakan.

Pengawasan pekerjaan dan pengujian material yang

dilakukan untuk semua jenis.

### B. Pengawasan Pekerjaan

Pekerjaan Pengawasan ini meliputi:

#### 1) Pemeriksaan dan evaluasi Gambar Kerja

Sebelum melaksanakan pekerjaan, peneliti memeriksa dan menyesuaikan Gambar Kerja (gambar pelaksanaan) secara detail yang dibuat oleh Pihak Kontraktor. Gambar Kerja tersebut akan memuat semua informasi yang diperlukan dalam pelaksanaan pekerjaan..

#### 2) Survey dan Pengukuran

Pekerjaan survei dan pengukuran meliputi:

- a. Pengecekan Data Survey dan Gambar Rencana
- b. Pengukuran Stock Piles
- c. Pengukuran Sebelum Pelaksanaan Pekerjaan

d. Pekerjaan pengukuran dilaksanakan dengan cara Joint Survey antara kontraktor, konsultan dan Direksi lapangan/Staf, dan pengukuran ini diperlukan untuk mengetahui kondisi lapangan (Actual Condition) sebelum pelaksanaan pekerjaan. Data hasil pengukuran ini diplotkan dalam gambar rencana, untuk mengetahui ada tidaknya suatu perbedaan disamping diperlukan untuk perhitungan volume.

#### e. Pengukuran pada saat Pelaksanaan Pekerjaan

Pengukuran dilakukan mengikuti kemajuan pekerjaan (progress) dan dengan cara joint survai. Peneliti akan memeriksa dan mengevaluasi data survey lapangan.

#### 3) Pengawasan Pengujian Material

Peneliti akan memeriksa dan mengevaluasi disetiap pengujian material/ test bahan untuk konstruksi dengan pedoman pada dokumen Spesifikasi Teknik. Pengujian material dilakukan secara rutin sesuai dengan petunjuk-petunjuk di dalam Spesifikasi Teknik.

#### 4) Pengawasan Pekerjaan Bangunan Pelengkap lainnya

#### 5) Pengawasan terhadap Data Pendukung.

Data-data ini meliputi: data hasil test laboratorium (data sesuai dengan progress pekerjaan); Perhitungan volume (termasuk data pengukuran dan gambar) dan sesuai dengan Progress pekerjaan; Foto-foto Progress pekerjaan; Sertifikasi bahan-bahan, dan lain sebagainya.

## 2. Metodologi

### 2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian Pengawasan Teknis Jalan dilaksanakan pada lokasi Jalan Akses Wisata Petanang, Kelurahan Petanang, Kota Lubuk Linggau, Provinsi Sumatera Selatan. Dengan panjang jalan efektif 1,30 Km.



timbunan di lereng atau di atas timbunan lama atau yang baru dibangun, timbunan lama dipadatkan lapis demi lapis oleh alat pemadatan tanah harus dipotong bertangga yang cukup lebar untuk dapat berfungsi mempersiapkan timbunan yang dihampar horizontal.



Adapun berdasarkan pengawasan yang dilakukan, didapat kesimpulan sebagai berikut:

- a. Galian dan timbunan dilakukan seluas luasan tanah yang disyaratkan dalam kontrak.
- b. Alat-alat yang digunakan dalam pekerjaan galian dan timbunan menggunakan peralatan yang termaksud dalam kontrak dan telah disetujui oleh direksi teknis.

### 3. Pekerjaan Pemadatan

Cara memadatkan tanah adalah dengan menggilas tanah, memukul maupun mengolah tanah tersebut. Agar hasilnya maksimum.



Adapun berdasarkan pengawasan yang dilakukan, kesimpulan kegiatan pengawasan terhadap pemadatan tanah yang dilakukan pihak Kontraktor adalah sebagai berikut:

- a. Setiap lapis timbunan telah dipadatkan dengan peralatan pemadat yang memadai dan disetujui Direksi Pekerjaan sampai mencapai kepadatan yang disyaratkan dalam Spesifikasi.
- b. Timbunan yang dipadatkan dimulai dari tepi luar dan bergerak menuju ke arah sumbu jalan sedemikian rupa sehingga setiap ruas menerima jumlah usaha pemadatan yang sama.

### 4. Pekerjaan Gorong-gorong Kotak Beton

Box culvert adalah salah satu jenis beton pracetak yang umumnya berdimaensi seperti kubus dengan ukuran yang relatif besar. Fungsi utama box culvert sebagai bahan untuk membuat saluran air yang akan memudahkan konstruksi pekerjaan jalan. Adapun

berdasarkan pengawasan yang dilakukan, kesimpulan kegiatan pengawasan terhadap kegiatan ini adalah sebagai berikut:

- a. Jumlah Box Culvert telah disediakan sesuai jumlah yang tertera dalam kontrak.
- b. Pekerjaan box culvert telah dilakukan sesuai dengan spesifikasi



### 5. Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas A

Lapis pondasi agregat adalah lapisan struktur yang berada diatas tanah/subgrade yang memberikan daya dukung pada jalan sehingga permukaan jalan tetap dalam keadaan kondisi stabil.



Berdasarkan pengamatan di lapamngan, ketebalan lapis pondasi agregat kelas A terpasang yaitu 15 cm. Proporsi campuran material kelas A yang akan digunakan sesuai dengan *jobmix formula* yang telah disepakati bersama antara penyedia jasa, direksi teknis dan konsultan pengawas. Sebelum material lapis pondasi agregat kelas A dihampar dilokasi pekerjaan terlebih dahulu dilakukan gradasi untuk mengetahui proporsi campuran material apakah sudah sesuai dengan spesifikasi teknis atau tidak. Adapun peralatan yang digunakan untuk menghampar dan memadatkan pekerjaan lapis pondasi agregat kelas A yaitu *motor grader dan vibratory roller*.

### 6. Pekerjaan Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair

Pekerjaan prime coat adalah pekerjaan pelaburan permukaan perkerasan agregat yang akan dilapisi perkerasan aspal baru dengan bahan perekat (prime coat), dengan tujuan agar terjadi ikatan antara permukaan lapis pondasi agregat dengan lapis hotmix baru. Adapun Kesimpulan yang didapat berdasarkan hasil pengamatan adalah sebagai berikut:

- 1) Sebelum penyemprotan dimulai, debu dan bahan kotoran telah disingkirkan terlebih dahulu dari

permukaan dengan memakai sikat mekanis atau semprotan angin.

- 2) Penyemprotan prime coat dilakukan saat permukaan kering, tidak basah atau terkena hujan.
- 3) Asphalt sprayer mulai bergerak tidak kurang 5 meter di muka daerah yang disemprot dengan demikian kecepatan jelajahnya tepat sesuai ketentuan bila batang semprot mencapai lembaran kertas, dan kecepatan ini harus tetap dipertahankan sampai melalui titik akhir dari pemakaian bahan pengikat dan sisa prime coat dalam tangki tidak boleh kurang dari 10% dari kapasitas tangka. Adapun paper test saat penyemprotan prime coat ditampilkan sebagai berikut:



#### 7. Pekerjaan Laston Lapis Pondasi (AC-Base)

Dari hasil pemeriksaan laboratorium, sifat fisik aspal yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel. Hasil Pemeriksaan Aspal 60/70

No	Jenis pengujian	Satuan	Hasil	Syarat	Ket
1	Penetrasi 25°C, 100 gr, 5 detik	0,1 mm	62,2	60 – 79	Terpenuhi
2	Titik lembek	°C	48	48 – 58	Terpenuhi
3	Titik nyala	°C	346	Min, 200	Terpenuhi
4	Daktilitas 25°C, cm/menit	°C	> 100	Min, 100	Terpenuhi
5	Berat jenis (25°C)	-	1,030	Min, 1	Terpenuhi
6	Kelarutan dalam (CCL <sub>4</sub> )	% berat	99,456	Min, 99	Terpenuhi
7	Kehilangan berat (163°C, 5 jam)	% berat	0,050	Maks, 0,8	Terpenuhi
8	Penetrasi setelah kehilangan berat	% asli	82,0	Min, 54	Terpenuhi

Hasil Pengujian agregat di laboratorium yang terlihat pada tabel diatas, memenuhi keseluruhan persyaratan berdasarkan ketentuan spesifikasi sehingga layak dipergunakan sebagai bahan campuran AC-Base.



#### 8. Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) merupakan upaya kita untuk menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan aman, sehingga dapat mengurangi probabilitas kecelakaan kerja/penyakit akibat kelalaian yang mengakibatkan demotivasi dan defisiensi produktivitas kerja.



Berdasarkan hasil pengamatan, adapun peralatan K3 yang harus dikenakan para pekerja telah dikenakan sesuai dengan aturan SMKK.

#### 9. Pengendalian Kualitas Material

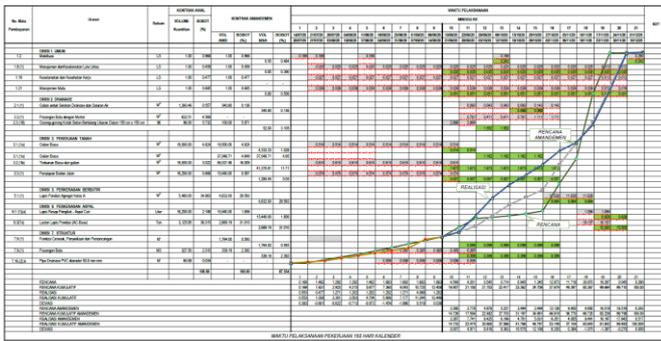
Peneliti secara berkala akan terus mengawasi dan memeriksa mutu atas semua material yang dipakai untuk proyek dan hasil pekerjaan kontraktor, sehingga sesuai dengan syarat yang telah ditentukan dalam spesifikasi dan dokumen kontrak lainnya. Adapun kegiatan yang akan mendapat perhatian khusus dalam pengawasan adalah sebagai berikut:

- f) Pengawasan sampling dan pengujian material yang akan dipergunakan
- g) Inspeksi terhadap peralatan dan personil kontraktor. Jumlah dan jenis peralatan yang sesuai merupakan hal yang penting bagi kelancaran proyek.
- h) Inspeksi terhadap setiap pekerjaan kontraktor.
- i) Pemeriksaan terhadap jumlah dan mutu material on site yang dapat diterima.
- j) Penerimaan atau penolakan hasil pekerjaan yang telah rampung.



#### 10. Pengendalian Kemajuan Pekerjaan

Pengendalian Kemajuan Pekerjaan ini dilakukan untuk memeriksa volume kerja serta kemajuan pekerjaan kontraktor sesuai dengan jadwal kerja yang telah ditentukan. Jika konsultan menemukan adanya kelambatan pekerjaan, maka peneliti akan memberikan instruksi kepada kontraktor untuk mengejar kelambatan tersebut



Berdasarkan kurva S diatas, diketahui jika pekerjaan lapangan dilakukan sesuai dengan waktu yang dietapkan dalam kontrak antara penyedia jasa dan Dinas PU BMTR Provinsi Sumatera Selatan.

#### 4. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat ditarik setelah melakukan pengujian dan analisis data adalah sebagai berikut:

1. Pekerjaan Pembangunan Jalan yang dilaksanakan pada lokasi Jalan Akses Wisata Petanang, Kelurahan Petanang, Kota Lubuk Linggau, Provinsi Sumatera Selatan selesai 100% pada bulan keenam sesuai dengan rencana.
2. Berdasarkan hasil pengamatan dan pengawasan di lapangan, pekerjaan pembangunna Jalan Akses Wisata Petanang telah memenuhi persyaratan secara kualitas dan kuantitas, dimana dijabarkan sebagai berikut:
  - a. Pekerjaan galian dan timbunan memenuhi mutu kuantitas karena dilakukan sesuai volume yang disyaratkan dalam kontrak kerja.
  - b. Setiap lapis timbunan telah dipadatkan dengan peralatan pemadat yang memadai dan telah mencapai kepadatan yang disyaratkan dalam Spesifikasi.
  - c. Jumlah Box Culvert telah disediakan dan dibangun sesuai jumlah yang tertera dalam kontrak kerja.
  - d. Ketebalan lapis pondasi agregat kelas A terpasang yaitu 15 cm. Proporsi campuran material kelas A yang akan digunakan sesuai dengan *jobmix formula* yang telah disepakati bersama antara penyedia jasa, direksi teknis dan konsultan pengawas.
  - e. Hasil Pengujian agregat di laboratorium yang terlihat pada tabel diatas, memenuhi keseluruhan persyaratan berdasarkan ketentuan spesifikasi sehingga layak dipergunakan sebagai bahan campuran AC-Base.
  - f. Penyemprotan prime coat dilakukan saat permukaan kering, tidak basah atau terkena hujan dan dengan ketebalan sesuai persyaratan spesifikasi.
  - g. Peralatan K3 yang harus dikenakan para pekerja telah dikenakan sesuai dengan aturan SMKK.
  - h. Berdasarkan kurva S, diketahui jika pekerjaan lapangan dilakukan sesuai dengan waktu yang dietapkan dalam kontrak antara penyedia jasa dan Dinas PU BMTR Provinsi Sumatera Selatan.

#### 5. Ucapan terima kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh teman-teman seperjuangan Program Studi Program Profesi Insinyur (PSPPI) UNILA Semester Ganjil Tahun Ajaran 2023 dan semua pihak yang telah membantu serta memberikan saran dan masukan kepada penulis.

#### Daftar Pustaka

Departemen Pekerjaan Umum. 2008. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 06/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pengawasan penyelenggaraan dan Pelaksanaan Pemeriksaan Konstruksi Di Lingkungan Departemen Pekerjaan Umum. Departemen PU. Jakarta.

Departemen Pekerjaan Umum. 1983. Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Kota No. 03/MN/B/1983, Direktorat Jenderal Bina Marga. Jakarta.

Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan. 2019. Laporan Pengawasan Teknis Peningkatan Jalan Akses Wisata Petanang. Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan. Palembang.

Departemen Pekerjaan Umum. 2018. Spesifikasi Umum 2018 Untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan Dan Jembatan. Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia. Jakarta

Departemen Pekerjaan Umum. 2018. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 02/PRT/M/2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2014 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum. Jakarta.

Departemen Pekerjaan Umum. 2011. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.19 Tahun 2011 tentang Persyaratan Teknis dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan. Jakarta

Departemen Pekerjaan Umum. 2011. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/PRT/M/2011 tentang Standard dan Pedoman Pengadaan Pekerjaan Konstruksi dan Jasa Konsultansi sebagaimana telah diubah beberapa kali, terakhir dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No.31/PRT/M/2015 tentang perunahan ketiga Peraturan Menteri Pekerjaan Umum no.07/PRT/M/2011 tentang standar dan pedoman Pengadaan Pekerjaan Konstruksi dan Jasa Konsultansi. Jakarta

Departemen Pekerjaan Umum. 2009. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.04/PRT?M/2009 tentang Sistem Manajemen Mutu Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.

Departemen Pekerjaan Umum. 2008. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 04/PRT/M/2008 tentang Tata Cara Pengawasan Jalan. Jakarta.

Departemen Pekerjaan Umum. 2008. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 06/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pengawasan. Jakarta.

Departemen Pekerjaan Umum. 2006. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.34 Tahun 2006 Tentang Jalan. Jakarta