DINAS BINA MARGA, CIPTA KARYA, TATA RUANG, PERTANAHAN DAN PERUMAHAN RAKYAT

URAIAN SINGKAT PEKERJAAN

PEKERJAAN :

Rehabilitasi/Rekonstruksi Jalan Hotmix Ruas Dalam Kota Tanru Tedong

LOKASI :

Kecamatan Dua Pitue

TAHUN ANGGARAN 2025

Latar Belakang

Upaya mendukung program pemerintah dalam penanggulangan kemiskinan dan memperkuat implementasi tata kelola pemerintahan berupa peningkatan pelayanan di bidang Pembangunan Jalan terutama dalam penyediaan sarana dan prasana infrastruktur serta pengembangan wilayah, untuk itu telah dilakukan berbagai kegiatan yang tertuang dalam rencana pembangunan dan pengembanga fasilitas baik yang berskala jangka pendek, menengah maupun jangka panjang. Pencapaian sasaran dari pelaksanaan pembangunan tersebut, diperlukan suatu perencanaan yang matang dan terkoordinir serta pelaksanaan pekerjaan yang berkualitas, untuk itu Dinas Bina Marga, Cipta Karya, Tata Ruang, Pertanahan dan Perumahan Rakyat selaku penanggung jawab teknis memprogramkan Kegiatan Rehabilitasi/Rekonstruksi Jalan Hotmix Ruas Dalam Kota Tanru Tedong di dalam wilayah Kabupaten Sidenreng Rappang yang terangkum dalam Dokumen Pelaksanaan Anggaran (DPA) Tahun Anggaran 2025.

Maksud dan Tujuan

1. Maksud dari penyusunan spesifikasi teknis pelaksanaan pekerjaan Rehabilitasi/Rekonstruksi Jalan Hotmix Ruas Dalam Kota Tanru Tedong ini sesuai dengan apa yang telah direncanakan dari sisi kualitas, volume, biaya dan ketepatan waktu pelaksanaan pekerjaan, adalah mencapai wujud akhir bangunan dan kelengkapannya yang sesuai dengan Kerangka Acuan Kerja (KAK) dan kelancaran penyelesaian administrasi yang berhubungan dengan pekerjaan lapangan serta penyelesaian kelengkapan pembangunan, hingga dapat bermanfaat dalam pelayanan kepada masyarakat terkait kebutuhan akan pelaksanaan pekerjaan Rehabilitasi/Rekonstruksi Jalan Hotmix Ruas Dalam Kota Tanru Tedong Kab. Sidenreng Rappang.

2. Tujuan dari penyusunan spesifikasi teknis pelaksanaan Pekerjaan Rehabilitasi/Rekonstruksi Jalan Hotmix Ruas Dalam Kota Tanru Tedong Kab. Sidenreng Rappang untuk menyediakan acuan dan pendekatan teknis pembangunan fisik konstruksi.

Kinerja Produk Yang Diharapkan

Kinerja produk yang diharapkan dalam Pekerjaan Rehabilitasi/Rekonstruksi Jalan Hotmix Ruas Dalam Kota Tanru Tedong ini adalah untuk pemenuhan kebutuhan pelayanan ke masyarakat terutama dalam kegiatan transportasi Kab. Sidenreng Rappang.

Sumber Dana, Perkiraan Biaya dan Besaran Uang Muka

a. Sumber dana yang diperlukan untuk membiayai pengadaan pekerjaan konstruksi adalah APBD Kabupaten Sidenreng Rappang Tahun Anggaran 2025

b. Pagu Anggaran sebesar Rp. **1.191.168.000,-** *(Satu Milyar Seratus Sembilan Puluh Satu Juta Seratus Enam Puluh Delapan Ribu Rupiah)*

c. Nilai HPS sebesar Rp. **1.187.929.000,-** *(Satu Milyar Seratus Delapan Puluh Tujuh Juta Sembilan Ratus Dua Puluh Sembilan Ribu Rupiah)*

d. Uang muka diberikan sebesar 30 % (tiga puluh perseratus) dari total nilai kontrak.

Ruang Lingkup Pekerjaan Konstruksi

a. Ruang Lingkup Pekerjaan

   Ruang lingkup/batasan pelaksanaan pekerjaan Rehabilitasi/Rekonstruksi Jalan Hotmix Ruas Dalam Kota Tanru Tedong adalah sampai dengan selesainya pekerjaan sesuai dengan volume dan waktu yang telah ditetapkan dalam kontrak.

b. Lokasi pekerjaan konstruksi berada di Kecamatan Kulo

Jangka Waktu Pelaksanaan dan Pemeliharaan

a. Jangka waktu pelaksanaan pengadaan pekerjaan konstruksi selama **60 (Enam Puluh)** hari kalender, terhitung sejak Tanggal Mulai Kerja yang tercantum dalam SPMK sampai dengan Tanggal Penyerahan Pertama Pekerjaan;

b. Jangka waktu pemeliharaan pekerjaan selama **180 (Seratus Delapan Puluh)** hari kalender terhitung sejak Serah Terima Pertama Pekerjaan (PHO).

Metode Pelaksanaan Pekerjaan

Uraian metodologi pelaksanaan pekerjaan diuraikan berdasarkan lingkup pekerjaan, dengan uraian sebagai berikut:

DIVISI 1- UMUM

Spesifikasi Teknis Mobilisasi

1. Ruang Lingkup Mobilisasi

   Mobilisasi mencakup seluruh kegiatan awal yang diperlukan untuk mempersiapkan pelaksanaan proyek, termasuk:

   - Pengorganisasian tenaga kerja dan peralatan
   - Pengangkutan alat berat dan bahan ke lokasi proyek
   - Pembuatan fasilitas pendukung seperti kantor lapangan, gudang, dan papan nama proyek
   - Demobilisasi setelah pekerjaan selesai

2. Persyaratan Umum

   - Tenaga kerja lokal diutamakan untuk mendukung pemberdayaan masyarakat sekitar
   - Rute pengangkutan harus sesuai dengan kelas jalan dan arahan Direksi Teknik
   - Muatan kendaraan harus dibatasi agar tidak merusak infrastruktur jalan/jembatan yang dilalui
   - Waktu pengangkutan alat berat dilakukan saat lalu lintas sepi
   - Truk angkutan wajib ditutup dengan terpal

3. Komponen Mobilisasi

Komponen	Keterangan
Alat berat	Excavator, tandem roller, asphalt finisher, dump truck, dll sesuai kebutuhan proyek
Peralatan kerja	Alat ukur, alat bantu lapangan, genset, dan perlengkapan teknis lainnya
Fasilitas lapangan	Kantor lapangan, gudang material, toilet kerja, tempat istirahat pekerja
Papan nama proyek	Sesuai format standar (memuat nama proyek, lokasi, nilai kontrak, dll)
Sistem keamanan kerja	APD, P3K, rambu-rambu keselamatan, dan sistem SMKK

4. Dokumentasi dan Koordinasi

   - Harus ada jadwal mobilisasi yang disetujui oleh Direksi Teknik

- Semua kegiatan mobilisasi harus terdokumentasi dalam laporan harian
- Koordinasi dengan pihak terkait (desa, kecamatan, kepolisian) untuk kelancaran akses

DIVISI 3 – PEKERJAAN TANAH DAN GEOSINTETIK

3.1.1 Galian Biasa

Galian biasa dilakukan pada tanah yang relatif lunak dan mudah digali. Tujuannya antara lain:

- Membentuk badan jalan dan bahu jalan
- Membuka akses seperti pemotongan tebing (cutting)
- Menyiapkan fondasi struktur seperti gorong-gorong, dinding penahan, dan saluran drainase

- Metode kerja:

1. Pekerjaan Persiapan
    - Pengajuan dokumen: shop drawing, metode kerja, dan gambar penanganan galian seperti shoring dan cofferdam
    - Mobilisasi alat berat: excavator, dump truck
    - Pemasangan patok batas galian dan pengukuran elevasi dengan theodolit

2. Pelaksanaan Galian
    - Galian dilakukan bertahap dari atas ke bawah sesuai elevasi
    - Tanah hasil galian dikumpulkan dan diangkut keluar lokasi
    - Tebing diperkuat dengan metode seperti solid sodding
    - Galian lebih dari 5 meter dibuat bertangga (trap) dengan lebar teras 1 meter

3. Pengendalian dan Keamanan
    - Pemasangan penyokong (shoring) dan pengaku (bracing) untuk menjaga kestabilan lereng
    - Pembuatan cofferdam atau cut wall untuk mengendalikan rembesan air
    - Pemasangan rambu peringatan, barikade, dan lampu lalu lintas untuk keselamatan kerja

3.1.2 Galian Struktur (Kedalaman 0–2 m)

- Ruang lingkup: Penggalian tanah untuk pondasi struktur seperti gorong-gorong, saluran, dan perkerasan.
- Kedalaman: Maksimal 2 meter dari permukaan eksisting.
- Metode kerja:
    - Penggalian manual atau mekanis sesuai kondisi lapangan
    - Penanganan air tanah (dewatering) bila diperlukan
    - Penimbunan kembali dengan material yang disetujui
- Material galian: Tanah asli, batu lunak, atau campuran
- Pembuangan: Material tidak terpakai dibuang ke lokasi yang ditentukan oleh Direksi Teknik

3.1.3 Galian Perkerasan Berbutir

- Ruang lingkup: Penggalian lapisan perkerasan lama berupa agregat berbutir (base/subbase)
- Tujuan: Persiapan untuk perkerasan baru (hotmix)

- Metode kerja:
  - Pengupasan lapisan berbutir dengan alat berat
  - Pemisahan material reusable dan buangan
  - Pengangkutan ke lokasi penimbunan atau disposal
- Ketebalan galian: Sesuai desain (biasanya 15–30 cm)

3.1.4 Timbunan Pilihan dari Sumber Galian (Sirtu)

Timbunan pilihan adalah pekerjaan penimbunan menggunakan material yang bermutu tinggi dan memenuhi persyaratan teknis tertentu, biasanya digunakan di bawah struktur perkerasan jalan, fondasi bangunan, atau area yang membutuhkan stabilitas ekstra. Ini berbeda dari timbunan biasa karena materialnya harus lolos uji laboratorium dan berasal dari sumber yang disetujui.

- Material: Tanah berbutir seperti pasir, kerikil, atau campuran yang diklasifikasikan sebagai GW (well-graded gravel), GP (poorly graded gravel), GM (silty gravel) menurut ASTM D2487
- Fungsi:
  - Penimbunan kembali galian di bawah struktur perkerasan
  - Lapisan penopang (capping layer) di atas tanah lunak
  - Bahu jalan atau pematang yang membutuhkan daya dukung tinggi
- Metode kerja:
  1. Pekerjaan Persiapan
     - Pengajuan contoh material (2 x 50 kg) dan hasil uji laboratorium ke konsultan pengawas
     - Penentuan lokasi sumber material dan pengangkutan ke lokasi proyek
     - Pemasangan patok batas galian dan pengukuran elevasi dengan theodolit
  2. Penghamparan dan Pemadatan
     - Tebal lapisan padat: antara 10–20 cm per hamparan
     - Pemadatan:
       - ≥100% MDD (Maximum Dry Density) untuk area di bawah struktur
       - ≥95% MDD untuk lapisan >30 cm di bawah permukaan tanah dasar
       - ≥90% MDD untuk lapisan antara 1–3 meter di bawah subgrade
     - Toleransi Dimensi
       - Permukaan akhir tidak boleh lebih tinggi/rendah dari 2 cm dari desain
       - Kemiringan harus menjamin limpasan air permukaan
       - Talud pematang tidak boleh menyimpang lebih dari 10 cm dari profil desain

3.1.5 Penyiapan Badan Jalan

- Ruang lingkup: Meratakan dan memadatkan badan jalan sebelum pekerjaan perkerasan
- Langkah kerja:
  - Perataan permukaan hasil galian
  - Pemadatan dengan alat sesuai spesifikasi (vibratory roller, tandem roller)
  - Pengendalian kadar air untuk mencapai kepadatan optimal
- Uji kepadatan: Minimal 95% dari Modified Proctor (SNI 03-1744-1989)
- Geosintetik (jika digunakan): Geotekstil dipasang di atas tanah dasar sebelum agregat

dasar

DIVISI 5 – PERKERASAN BERBUTIR DAN PERKERASAN BETON SEMEN

5.1 Lapis Fondasi Agregat Kelas A

1. Ruang Lingkup Pekerjaan

   Pekerjaan ini mencakup :

   - Pengadaan, pengangkutan, penghamparan, dan pemadatan agregat kelas A
   - Dilakukan di atas tanah dasar atau lapis bawah yang telah disiapkan dan disetujui

2. Material

   - Jenis : Agregat batu pecah atau campuran batu pecah dan pasir batu
   - Gradasi : Sesuai Tabel 5.1.2.1 Spesifikasi Umum Bina Marga
   - Kualitas:
     - Los Angeles Abrasion: Maks. 40%
     - Nilai CBR: Min. 80% (pada kepadatan 95% Modified Proctor)
     - Kadar Lumpur: Maks. 1%
     - Kadar Air: Sesuai kadar optimum untuk pemadatan

3. Metode Pelaksanaan

   - Penghamparan:
     - Dilakukan bertahap dan merata
     - Ketebalan hamparan per lapis: Maks. 20 cm sebelum pemadatan
   - Pemadatan:
     - Menggunakan tandem roller atau vibratory roller
     - Kepadatan minimum: 100% dari Modified Proctor
   - Pemeriksaan:
     - Elevasi, ketebalan, dan kemiringan sesuai rencana
     - Tidak boleh ada genangan air atau permukaan tidak rata

4. Toleransi

Parameter	Toleransi Maksimum
Elevasi permukaan akhir	±10 mm
Ketebalan lapisan	Tidak kurang dari rencana
Kemiringan melintang	Sesuai gambar rencana

5. Pengendalian Mutu

   - Uji lapangan:
     - Kepadatan (sand cone atau nuclear test)
     - Gradasi dan kadar air

- Dokumentasi:
    - Laporan harian pekerjaan
    - Hasil uji laboratorium dan lapangan

DIVISI 6 – PERKERASAN ASPAL

6.1 Lapis Resap Pengikat (Prime Coat) – Aspal Cair/Emulsi

- Tujuan : Mengikat lapisan agregat bawah (base course) agar tidak lepas dan meningkatkan daya lekat dengan lapisan atas.
- Jenis bahan : Aspal cair MC-30 atau emulsi SS-1
- Kadar sebar : 0,6 – 1,2 liter/m² tergantung porositas permukaan
- Metode kerja:
    - Permukaan harus bersih dan kering
    - Disemprotkan merata menggunakan distributor
    - Dibiarkan menyerap dan mengering sebelum lapisan berikutnya

6.2 Lapis Perekat (Tack Coat) – Aspal Cair/Emulsi

- Tujuan: Meningkatkan daya lekat antara lapisan lama dan lapisan baru (misalnya antara AC-BC dan AC-WC)
- Jenis bahan: Aspal cair RC-70 atau emulsi CSS-1
- Kadar sebar: 0,3 – 0,6 liter/m²
- Metode kerja:
    - Permukaan harus bersih dari debu dan minyak
    - Disemprotkan tipis dan merata
    - Tidak boleh dilewati kendaraan sebelum penghamparan lapisan atas

6.3 Laston Lapis Antara (AC-BC)

- Fungsi: Lapisan struktural yang menahan beban lalu lintas dan mendistribusikan ke lapisan bawah
- Ketebalan rencana: Umumnya 5–7 cm
- Material campuran:
    - Agregat kasar dan halus sesuai gradasi AC-BC
    - Filler (abu batu)
    - Aspal keras penetrasi 60/70 atau modifikasi
- Kadar aspal: ±4,5% – 5,5% dari berat total campuran
- Pemadatan: Menggunakan tandem roller dan pneumatic roller
- Uji mutu:
    - Stabilitas Marshall: Min. 800 kg
    - Void: 3–6%
    - Density: Sesuai desain campuran

6.4 Laston Lapis Aus (AC-WC)

- Fungsi: Lapisan permukaan yang kontak langsung dengan lalu lintas, tahan aus dan cuaca
- Ketebalan rencana: Umumnya 3–4 cm
- Material campuran:

- Agregat berkualitas tinggi
- Filler dan aspal keras penetrasi 60/70

- Kadar aspal: ±5,5% – 6,5%
- Pemadatan: Harus mencapai kepadatan maksimal tanpa bleeding
- Uji mutu:
  - Stabilitas Marshall: Min. 700 kg
  - Void: 3–5%
  - Ketahanan terhadap deformasi dan retak

DIVISI 7 – STRUKTUR

7.1 Beton Struktur fc' 15 Mpa

Beton struktur dengan fc' 15 MPa adalah jenis beton yang memiliki kuat tekan karakteristik sebesar 15 Megapascal (setara dengan sekitar 150 kg/cm²). Ini tergolong sebagai beton mutu rendah hingga sedang, dan biasanya digunakan untuk pekerjaan non-struktural ringan atau bagian struktur yang tidak menanggung beban berat

Karakteristik Beton fc' 15 MPa

Komponen	Spesifikasi Umum
Kuat Tekan	15 MPa (150 kg/cm²)
Jenis Beton	Beton normal / beton bertulang ringan
Penggunaan	Bahu jalan, lantai kerja, fondasi dangkal
Slump	75–125 mm (untuk pengecoran biasa)
Agregat	Maks. ukuran 20 mm, sesuai SNI
Waktu Ikat	Awal: ±45 menit, Akhir: ±600 menit

- Metode kerja :
  - **Pencampuran**: Menggunakan perbandingan volume atau berat sesuai desain mix (misalnya 1 semen : 2 pasir : 3 kerikil)
  - **Pengecoran**: Dilakukan dengan alat bantu seperti molen atau truck mixer
  - **Pemadatan**: Menggunakan vibrator untuk menghindari rongga udara
  - **Perawatan (Curing)**: Minimal 7 hari dengan air atau curing compound agar beton mencapai kekuatan optimal

7.1 Beton Struktur fc' 25 MPa (Duiker)

- Fungsi: Digunakan untuk struktur utama seperti duiker, gorong-gorong, dan elemen yang menahan beban langsung.
- Mutu beton: Kuat tekan karakteristik 25 MPa (setara K-325)
- Bahan:
  - Semen Portland tipe I
  - Agregat kasar maksimal 25 mm
  - Rasio air-semen: Maks. 0,45
  - Slump: 75–100 mm
- Pengujian:
  - Silinder uji umur 7 dan 28 hari
  - Campuran percobaan wajib dilakukan sebelum pengecoran

- Perawatan: Curing minimal 7 hari dengan air atau curing compound

7.2 Beton Struktur fc' 20 MPa (Bahu Jalan)

- Fungsi: Digunakan untuk elemen non-struktural seperti bahu jalan, lantai kerja, atau pelengkap drainase
- Mutu beton: Kuat tekan karakteristik 20 MPa (setara K-250)
- Spesifikasi campuran: Sama seperti fc'25 MPa, namun dengan kadar semen dan rasio air-semen yang disesuaikan
- Pengendalian mutu: Tetap dilakukan uji slump dan kuat tekan

7.3 Baja Tulangan Polos – BjTP 280

- Jenis baja: BjTP 280 (Baja tulangan polos)
- Mutu: Tegangan leleh minimum 280 MPa
- Diameter: Umumnya digunakan Ø10 mm – Ø16 mm untuk elemen ringan
- Syarat pemasangan:
  - Jarak tulangan sesuai gambar kerja
  - Harus bersih dari minyak dan karat
  - Overlap dan kait sesuai standar SNI 2847:2019

7.4 Pasangan Batu

- Fungsi: Digunakan untuk saluran, dinding penahan, atau struktur drainase
- Material:
  - Batu belah lokal, keras dan tidak mudah hancur
  - Adukan semen: 1 semen : 4 pasir
- Metode kerja:
  - Batu disusun rapat dan stabil
  - Adukan diisi penuh tanpa rongga
  - Permukaan akhir dirapikan dan disiram

7.5 Pembongkaran Beton

- Ruang lingkup: Pembongkaran struktur beton eksisting yang rusak atau tidak sesuai
- Metode:
  - Manual atau mekanis (jack hammer, breaker)
  - Material bongkaran dibuang ke lokasi yang disetujui
- Keselamatan kerja:
  - Wajib menggunakan APD
  - Area kerja diberi rambu dan pagar pengaman
- Dokumentasi: Volume dan lokasi pembongkaran harus dicatat dalam laporan harian

DIVISI 9 – MARKA JALAN TERMOPLASTIK

1. Ruang Lingkup

Pekerjaan ini mencakup pengadaan, pengangkutan, dan pemasangan marka jalan termoplastik pada permukaan perkerasan aspal atau beton, termasuk persiapan permukaan dan pengendalian mutu.

2. Jenis Marka

- Marka Membujur: Garis tepi, garis tengah, garis pembatas lajur
- Marka Melintang: Garis henti, zebra cross
- Simbol dan Huruf: Panah arah, tulisan, lambang

3. Material Termoplastik

- Komposisi: Resin termoplastik, pigmen, glass beads, filler
- Warna: Putih atau kuning sesuai fungsi marka
- Kandungan glass beads: Min. 20% untuk reflektifitas malam hari
- Ketebalan aplikasi: 1.5 – 2.5 mm (sesuai jenis marka)

4. Metode Pelaksanaan

- Persiapan permukaan:
  - Bersih dari debu, minyak, dan kelembapan
  - Diperbaiki jika ada retak atau lubang
- Pemanasan material:
  - Suhu aplikasi: ±180–200°C
  - Menggunakan preheater dan aplikator khusus
- Pemasangan:
  - Marka diaplikasikan dengan mesin marka termoplastik
  - Glass beads ditaburkan secara otomatis saat aplikasi
- Pengeringan:
  - Marka dapat dilalui kendaraan setelah ±15–30 menit

5. Pengendalian Mutu

Parameter	Standar Minimum
Ketebalan marka	≥1.5 mm
Reflektifitas malam	≥250 mcd/m²/lux (ASTM E1710)
Adhesi ke permukaan	Tidak terkelupas setelah 24 jam
Ketahanan aus	Uji ketahanan terhadap abrasi

6. Keselamatan & Lingkungan

- Area kerja diberi rambu dan pengaman
- Pekerjaan dilakukan saat cuaca cerah
- Sisa material dan limbah harus dibuang sesuai prosedur lingkungan