

BAB II

TINJAUAN UMUM TEMPAT KERJA PROFESI

2.1 Sejarah Instansi/Perusahaan

PT. Nusa Raya Cipta Tbk. Merupakan salah satu badan usaha yang bergerak dibidang konstruksi. PT. Nusa Raya Cipta atau dikenal dengan NRC didirikan pada tanggal 04 Februari 1968 dengan nama "National Roadbuilders & Construction". Dimana kemudian pada tahun 1975, Namanya berubah menjadi PT. Nusa Raya Cipta.

NRC merupakan perusahaan yang selalu berkembang dan berevolusi untuk menjadi perusahaan infrastruktur yang terintegritas melalui perkembangan anak perusahaan. Pada 14 April 2000, melalui Akta Notaris No.13 dari Notaris Rukmasanti Hardjasatya, S.H. didirikan anak perusahaan dengan nama PT. Sumbawa Raya Cipta yang berfokus pada bisnis hotel, juga menyediakan fasilitas akomodasi serta layanan lainnya yang diperlukan untuk mendukung pelaksanaan kegiatan usaha tersebut.

Beberapa proyek yang dipegang oleh NRC adalah perbaikan Tol Tangerang – Merak, proyek Tol Cikopo – Palimanan, Proyek Pembangunan Royal Mediterranean Garden Residence dan pembangunan jalan tol yang sedang dijalani sekarang oleh NRC adalah proyek konstruksi Jalan Tol Serpong – Balaraja Seksi 1B.

PT. Nusa Raya Cipta merupakan Kontaktor Utama pada Proyek Konstruksi Jalan Tol Serpong – Balaraja Seksi 1B yang sedang dikerjakan dengan pemilik proyek adalah PT. Trans Bumi Serbaja. Proyek Konstruksi Jalan Tol Serpong – Balaraja Seksi 1B dibangun sepanjang lima kilometer. Dengan adanya proyek Konstruksi Jalan Tol Serpong – Balaraja Seksi 1B tersebut, semakin melengkapi history tambahan proyek yang dipegang oleh NRC dalam pembangunan infrastruktur jalan, lebih tepatnya membuat NRC semakin menjadi perusahaan yang maju.



Gambar 2. 1 Logo PT.NRC (Source : Dokumen Perusahaan)

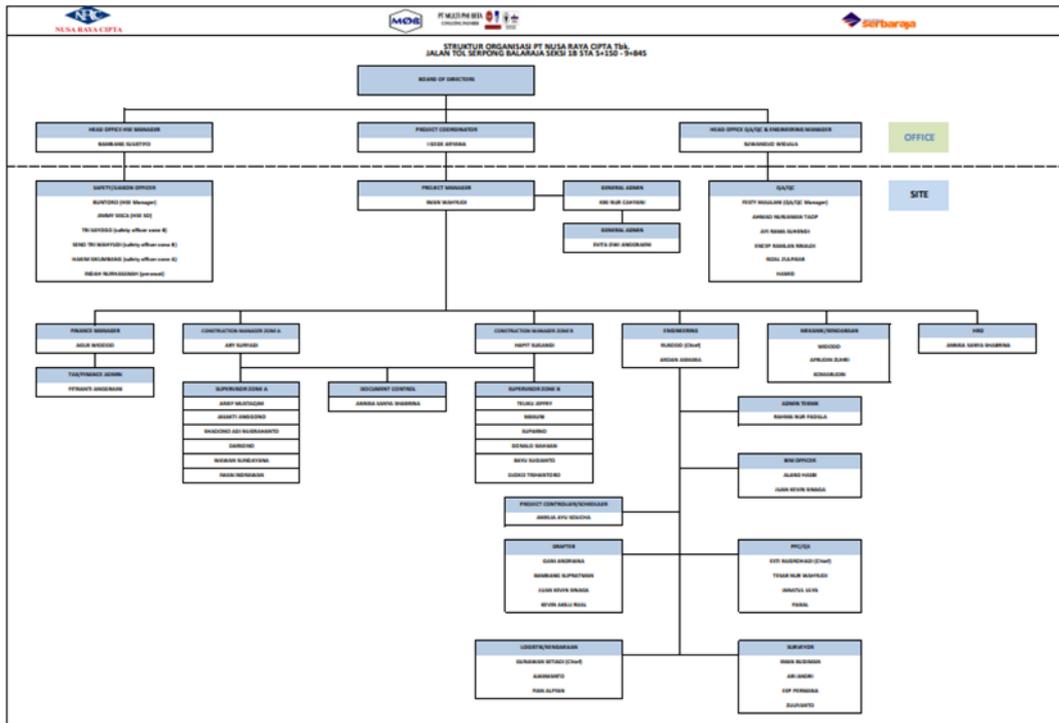
2.1.1 Latar Belakang Proyek

Jalan Tol Ruas Serpong – Balaraja adalah bagian yang melanjutkan dari jalan Tol Jakarta – Serpong dan Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta, jalur utama dari jalan ini melewati kota mandiri Bumi Serpong Damai (BSD) mengarah ke barat, melewati Kecamatan Legok, dan melanjutkan ke arah barat melewati kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang, berlanjut ke arah Tigaraksa, Kabupaten Tangerang dan terhubung dengan jalan tol Jakarta – Merak. Pembangunan Jalan Tol Serpong – Balaraja terintegrasi dengan rencana umum jaringan jalan tol pulau Jawa khususnya Jawa Barat, dan merupakan bagian integral dari rencana umum jaringan jalan nasional di Indonesia. Proyek Tol Serpong – Balaraja ini telah diakui sebagai Proyek Strategis Nasional yang perlu diselesaikan secepatnya untuk mendukung mobilitas transportasi di Pulau Jawa, terutama di Provinsi Jawa Barat. Saat ini telah dilaksanakan pekerjaan Seksi 1A secara keseluruhan dimana sebelumnya dimulai pekerjaan paket 2, yang berupa pekerjaan konstruksi jembatan Sungai Cisadane menyusul paket 1 dan paket 3. Pekerjaan Pelaksanaan Proyek Jalan Tol Serpong – Balaraja Seksi 1B sudah dimulai tanggal 01 November 2021, saat ini sudah sampai pada pekerjaan Main road.

Trase Tol Serbaraja dibagi menjadi 3 (tiga) Seksi, yaitu :

- Ujung Tol BSD – Legok (Seksi 1)
- Legok – Tigaraksa (Seksi 2)
- Tigaraksa – Balaraja (Seksi 3)

2.2 Struktur Organisasi



Gambar 2. 2 Bagan Struktur Organisasi PT.NRC Proyek Tol Serbaraja 1B
(Source : Dokumen Perusahaan)

Berikut merupakan tugas keseluruhan dari struktur organisasi Proyek Pembangunan Jalan Tol Serpong – Balaraja Seksi 1B, yaitu :

a. **Project Coordinator**

Project Coordinator adalah seorang yang mengkoordinir seluruh jalannya sebuah proyek dari awal hingga selesai. Adapun tugas dari Project Coordinator adalah bekerja sama dengan tim manajemen proyek serta berinteraksi dengan berbagai pemangku jabatan penting, termasuk pemilik proyek, suatu kontraktor dan sub kontraktor, dan vendor yang membantu berjalannya suatu pekerjaan konstruksi. Peran seorang Project Coordinator sangat dinamis dan melibatkan banyak keterampilan seperti komunikasi & manajemen proyek sehingga menghasilkan kontribusi yang efisien dan sukses dalam pelaksanaan proyek.

b. **Project Manager**

Project Manager orang yang bertanggung jawab atas perencanaan, pengorganisasi, pengelolaan dan pengendalian proyek dimana

memainkan peran utama untuk memastikan proyek berjalan sesuai rencana yang sudah disepakati. Tepat waktu, tepat mutu, dan tepat biaya. Peran project manager sangat luas, seorang Project Manager haruslah ahli dalam koordinasi tim, pemilihan & koordinasi kepada Subcontractor, pengendalian kualitas sesuai standar dan pemecahan masalah yang tepat Solusi. Dimana ilmu komunikasi juga memiliki peran penting dalam diri seorang Project Manager

c. QA / QC (*Quality Assurance / Quality control*)

- *Quality Assurance*

Quality Assurance memiliki tugas untuk memastikan bahwa proses-proses kegiatan yang digunakan dalam perencanaan, desain, dan pelaksanaan proyek konstruksi berjalan sesuai dengan kesepakatan standar yang sudah ditetapkan. Serta bertanggung jawab pada tiap pihak yang terlibat dalam memastikan bahwa hasilnya sesuai standar.

- *Quality control*

Quality control memiliki tugas untuk mengawasi pekerjaan yang sedang dikerjakan meliputi pengawasan beberapa pengujian sebagai tolak ukur dari kualitas produk yang sedang dikerjakan didalam proyek.

d. K3 (*Keselamatan dan Kesehatan Kerja*)

Divisi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) mempunyai tanggung jawab untuk memastikan keamanan dengan mengelola dan mengawasi implementasi program-program yang telah dibuat sesuai dengan standar K3 berjalan baik di lingkungan pekerjaan. Tujuannya adalah untuk menjaga kesejahteraan pekerja dan minimalisir risiko pekerjaan yang dilakukan oleh pekerja.

e. Divisi DD (*Document Control*)

Divisi Document Control adalah bagian divisi yang bertugas untuk mengelola dokumen yang mencakup seluruh aspek yang dibutuhkan untuk berjalannya proyek baik penyimpanan, distribusi, dan pengendalian. Tujuannya untuk memudahkan aksesibilitas dan ketersediaan informasi yang diperlukan terkait proyek.

f. Divisi *Engineering*

Divisi *Engineering* bertanggung jawab dan membuat perencanaan desain proyek sesuai standar dan kesepakatan dari pihak owner. Tugas divisi engineering sangat luas mencakup pemilihan bahan dari hasil survey dan pemetaan di lapangan serta manajemen teknis dari pelaksanaan suatu pekerjaan.

g. Divisi Admin

Divisi Admin menangani segala kegiatan surat-menyurat. Tugasnya mencakup manajemen dokumen dari divisi lain yang berhubungan dengan berjalannya proyek. Divisi admin berperan penting sebagai penyokong operasional non teknis agar menciptakan aspek administrasinya berjalan efisien.

h. Divisi Keuangan

Divisi Keuangan berhubungan dengan masalah keuangan proyek. Tugasnya meliputi pengelolaan anggaran, pemantauan dana, pajak evaluasi dan manajemen utang piutang. Dari tugas tersebut divisi keuangan memainkan peran kunci untuk menjaga kesehatan proyek dalam keputusan-keputusan finansial proyek.

i. Divisi *Scheduler*

Divisi *Scheduler* memiliki tanggung jawab pengaturan jadwal dari perencanaan proyek konstruksi agar proyek dapat diselesaikan secara efisien dan tepat waktu. Pemantauan jadwal dan pemeliharaan tidak luput dari tugas divisi *Scheduler* dari analisis yang sudah dilakukan sebelumnya. Divisi *Scheduler* memiliki peran penting untuk menjaga kelancaran dan keteraturan pelaksanaan proyek.

j. Divisi *Logistic*

Divisi *Logistic* berhubungan dengan manajemen transportasi, manajemen persediaan, pemeliharaan alat dan pelaporan evaluasi kinerja. Sehingga divisi *Logistic* memiliki peran yang bervariasi dan berfungsi sebagai komponen penting dalam keseluruhan manajemen proyek untuk memastikan kelancaran aliran material dan pengelolaan sumber daya secara efisien.

2.2.1 Stakeholder Perusahaan

Stakeholder merujuk kepada pihak-pihak yang memiliki kepentingan dan dapat memengaruhi aktivitas perusahaan secara keseluruhan. Dalam konteks Proyek Pembangunan Jalan Tol Serpong – Balaraja Seksi 1B, para stakeholder meliputi:

a. Pemilik Proyek (*Owner*)

Pemilik proyek, atau *Owner*, adalah entitas yang menugaskan dan menyediakan dana untuk pelaksanaan proyek. Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Serpong – Balaraja Seksi 1B, *Owner*-nya adalah PT. Trans Bumi Serbaraja.



Gambar 2. 3 Logo Trans bumi Serbaraja (Source : Dokumen Perusahaan)

b. Konsultan

Konsultan merupakan pihak yang dipercayakan oleh *Owner* untuk merencanakan atau mengawasi proyek agar sesuai dengan harapan. Dalam proyek ini, terdapat dua konsultan dengan peran berbeda:

1) Konsultan PMI (Pengendali Mutu Independen)

Konsultan PMI bertugas membantu BPJT (Badan Pengatur Jalan Tol) dalam melakukan pemeriksaan atau audit rutin, serta mengendalikan mutu konstruksi jalan tol agar sesuai dengan standar yang ditetapkan. Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Serpong – Balaraja Seksi 1B, Konsultan PMI adalah PT. Wiranta Bhuana Raya.



Gambar 2. 4 Logo PMI (Source : Dokumen perusahaan)

2) Konsultan Pengawas

Konsultan pengawas bertanggung jawab melaksanakan pengawasan pekerjaan selama proyek berlangsung, memberikan saran kepada kontraktor, dan mengoreksi gambar *shop drawing*. Pada proyek ini, Konsultan Pengawasnya adalah PT. Multi Phi Beta KSO.



Gambar 2. 5 Logo PT. Multi Phi Beta (Source : Dokumen Perusahaan)

c. Kontraktor

Kontraktor memiliki tanggung jawab untuk menjalankan semua aspek proyek sesuai kesepakatan dengan pemilik proyek (*Owner*). Kontraktor bertanggung jawab menyediakan tenaga kerja, material, peralatan, dan pelayanan. PT. Nusa Raya Cipta Tbk adalah kontraktor yang bertugas dalam Proyek Pembangunan Jalan Tol Serpong – Balaraja Seksi 1B.



Gambar 2. 6 Logo PT. Nusa Raya Cipta (Source : Dokumen Perusahaan)

2.3 Kegiatan Umum Perusahaan

Aktivitas umum perusahaan yang biasanya dilakukan oleh praktikan di dalam proyek Tol Serpong-Balaraja Seksi 1B sebagai QC adalah :

A. Checklist Rigid pavement

Checklist Rigid pavement merupakan pekerjaan pengecekan terhadap *Rigid pavement* sebelum dilakukan pengecoran. Pekerjaannya meliputi pengecekan peralatan, pembesian dan material serta tenaga kerja.



Gambar 2. 7 Checklist dimensi dowel pekerjaan rigid pavement
(Source : Dokumentasi pribadi)

B. Checklist Plat Injak Box Culvert

Checklist Plat Injak *Box Culvert* merupakan pekerjaan yang dilakukan untuk pengecekan terhadap Plat Injak *Box Culvert* pada STA 7+600 sebelum dilakukan pengecoran. Pekerjaan meliputi pengecekan pembesian seperti ukuran besi, jumlah besi dan angkur.



Project	Tol Serpong Balaraja 1B
Pekerjaan	Plat Injak Box Culvert
Lokasi	STA 7+600 sisi Kanan
Kegiatan	Checklist Besi & Bekisting
Tanggal	2023.07.31

Gambar 2. 8 Checklist dimensi pembesian Plat Injak Box Culvert
(Source : Dokumentasi pribadi)

C. Sampling Coredrill

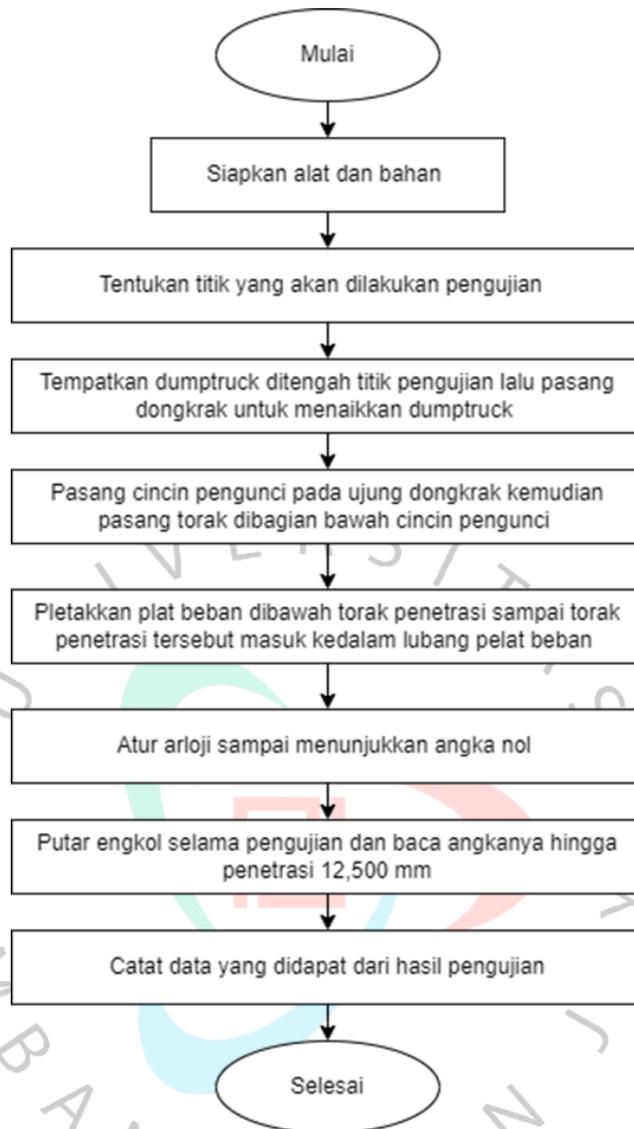
Merupakan pekerjaan *Hotmix AC-WC* yang bertujuan untuk mengevaluasi sampel perkerasan dilapangan dengan tujuan untuk menentukan tebal sesuai dan karakteristik campuran perkerasan. Perkejaan ini dilakukan pada STA 8+810 L.



Gambar 2. 9 Sampling Coredrill Asphalt jembatan mainroad
(Source : Dokumentasi pribadi)

D. CBR Test

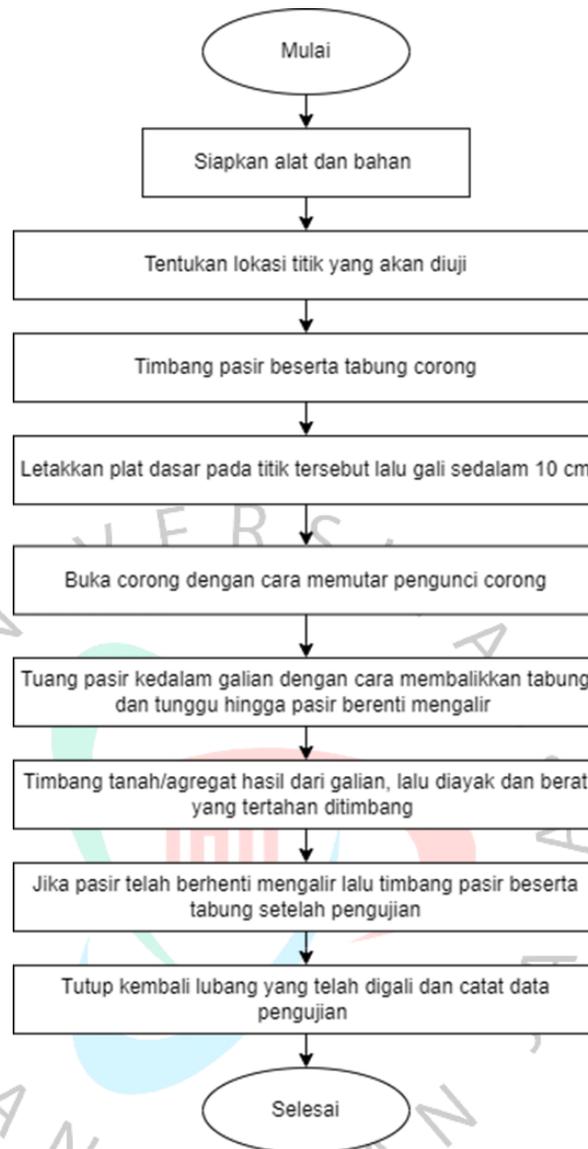
CBR Test (California Bearing Ration) merupakan perbandingan antara tekanan penetrasi pada suatu lapisan tanah atau perkerasan dengan bahan standar yang diuji pada kedalaman dan kecepatan penetrasi yang setara. Pada konstruksi jalan untuk *CBR Top Subgrade* 3% - 15%. Untuk nilai *CBR* pada Proyek Tol Serpong – Balaraja Seksi 1B adalah 6%. tahapan dari pengujian *CBR* lapangan adalah sebagai berikut:



Gambar 2. 10 Diagram Alir pekerjaan CBR Test

E. Sandcone Test

Merupakan pekerjaan pengecekan nilai *CBR* tanah dengan cara menggali tanah yang sudah dipadatkan sedalam 10 – 12 cm dengan cetakan lingkaran, kemudian galian tanah tersebut diisi dengan pasir kuarsa hingga penuh. Kemudian ditimbang kemudian dihitung sisa pasir kuarsa pada tempatnya. Nilai optimal *CBR* tanah di Proyek Pembangunan Jalan Tol Serpong – Balaraja Seksi 1B adalah 6%. Tahapan dari pengujian sancone test adalah sebagai berikut:



Gambar 2. 11 Diagram alir pelaksanaan Sandcone Test



Gambar 2. 12 Pelaksanaan Sandcone Test
(Source : Dokumentasi pribadi)

F. Proofrolling Test

Merupakan pekerjaan untuk menguji kepadatan material, uji ini dilakukan dengan beban berjalan menggunakan *dump truck* bermuatan 25 ton.



Gambar 2. 13 Pengujian Proofrolling Test
(Source : Dokumentasi pribadi)

G. Checklist Median Barrier

Checklist Median Barrier merupakan bagian dalam pekerjaan *main road* atau jalan utama, pekerjaan yang dilakukan untuk pengecekan terhadap Median Barrier sebelum dilakukan

pengecoran. Pekerjaan meliputi pengecekan pembesian seperti ukuran besi, jumlah besi dan jarak antar besi.

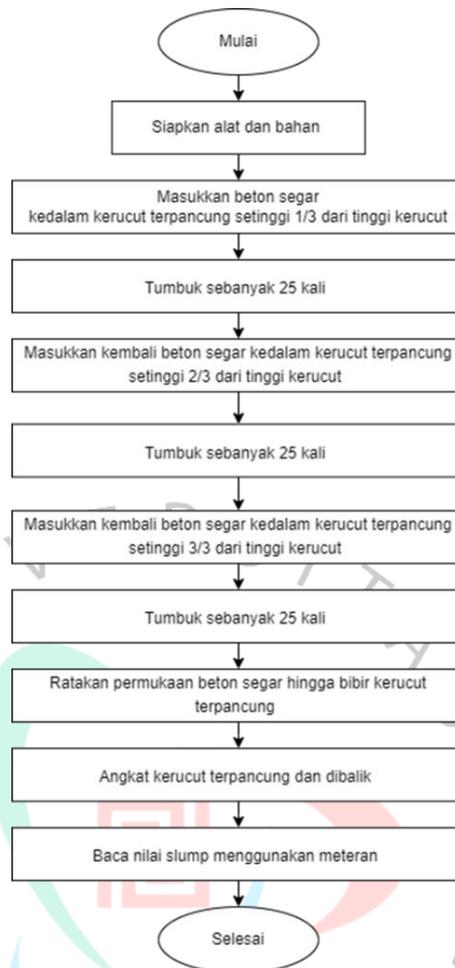


Gambar 2. 14 Checklist dimensi pembesian Median Barrier
(Source : Dokumentasi pribadi)

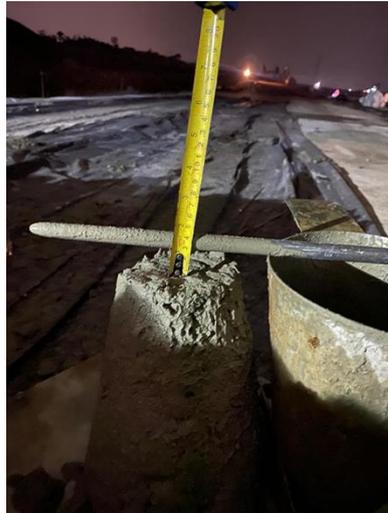
H. Slump Test

Slump Test adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui kekentalan dari adukan beton. Uji *Slump* dapat menentukan kualitas mutu beton. Untuk *Rigid pavement* menggunakan mutu beton kelas – P, dengan nilai *Slump* untuk *Rigid Pavement* yang menggunakan alat *Slipform Paver* atau *Wirtgen SP-500* yaitu $2.5 \pm 2,5$ cm sedangkan untuk pekerjaan Rigid manual memiliki nilai *Slump* sebesar $5 \pm 2,5$ cm.

Tahapan yang dari pengujian *Slump Test* adalah sebagai berikut:



Gambar 2. 15 Diagram alir pelaksanaan Slump Test



Gambar 2. 16 Slump Test beton pada pekerjaan Rigid pavement
(Source : Dokumentasi pribadi)

I. Checklist Asphaltic Plug

Asphaltic Plug Joint adalah sambungan ekspansi yang terdiri dari bahan agregat yang dicampur bahan pengikat binder, pelat baja dan angkur. Asphaltic Plug Joint digunakan pada expansion joint. Pengecekan dilakukan pada pekerjaan expansion joint pilebent pada STA 9+845.



Gambar 2. 17 Checklist Asphaltic Plug pada sambungan jembatan Ramp Legok
(Source : Dokumentasi pribadi)



Gambar 2. 18 Proses pekerjaan Asphaltic Plug pada ramp Legok
(Source : Dokumentasi pribadi)

