

**PERENCANAAN TEBAL PERKERASAN KAKU
MENGUNAKAN NILAI CBR HASIL UJI DCP PADA
JALAN DESA KANCAHNANGKUP KOTA BANDUNG**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Akademik Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Teknik Sipil Strata Satu (S1)



Oleh:

**Dimas Adi Setiawan
41187011180003**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM "45" BEKASI
2024**

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI
PERENCANAAN TEBAL PERKERASAN KAKU
MENGUNAKAN NILAI CBR HASIL UJI DCP PADA JALAN
KANCAHNANGKUP KOTA BANDUNG**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Dimas Adi Setiawan

41187011180003

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Juli 2024

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



25/7/24

Rika Sylviana, S.T., M.T.

Pembimbing II



Ninik Paryati, S.T., M.T.

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana
Bekasi, 24 Juli 2024



Eko Darma, S.T., M.T.
Ketua Program Studi

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

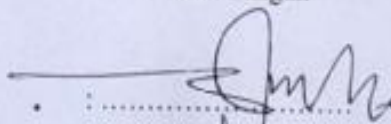

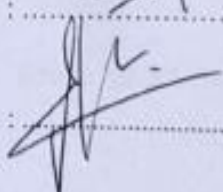
Dipertahankan di depan tim penguji sidang skripsi dan diterima sebagai bagian persyaratan untuk memperoleh Sarjana pada Program Studi Teknik Sipil S-1 Fakultas Teknik Universitas Islam "45" Bekasi.

PERENCANAAN TEBAL PERKERASAN KAKU MENGUNAKAN NILAI CBR HASIL UJI DCP PADA JALAN KANCAHNANGKUP KOTA BANDUNG

Nama : Dimas Adi Setiawan
NPM : 41187011180003
Progran. Studi : Teknik Sipil
Fakultas * : Teknik

Bekasi, 24 Juli 2024

TIM PENGUJI

Nama	Tanda Tangan
Penguji 1. Fajar Prihesnanto, S.T., M.T.	
Penguji 2. Ir. Anita Mardiana Agussalim, S.T., M.T.	
Penguji 3. Eko Darma, S.T., M.T.	

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dimas Adi Setiawan
NPM : 41187011180003
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
E-mail : dimasadisetiawan080@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian saya yang berjudul “PERENCANAAN TEBAL PERKERASAN KAKU MENGGUNAKAN NILAI CBR HASIL UJI DCP PADA JALN DESA KANCAHNANGKUP KOTA BANDUNG” bebas dari plagiarisme. Rujukan penulisan sudah sesuai dengan taktik penulisan karya ilmiah yang berlaku umum.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan adanya unsur plagiarisme tersebut, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundangan yang berlaku.






Bekasi, 19 Juli 2024



Dimas Adi Setiawan

LEMBAR ASISTENSI
PERENCANAAN TEBAL PERKERASAN KAKU MENGGUNAKAN
NILAI CBR HASIL UJI DCP PADA JALAN KANCAHNANGKUP KOTA
BANDUNG




Nama Mahasiswa : Dimas Adi Setiawan
 Dosen Pembimbing I : Rika Sylviana, S.T., M.T.
 Dosen Pembimbing II : Ninik Paryati, S.T., M.T.

No	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	27 Januari 2024	Perbaiki judulnya, kaitkan dengan uji dcp	
2.	27 Februari 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Rumusan masalah diperjelas lagi, kalo bisa lebih detail tentang kondisi jalannya. - Uraian tentang tahapan penelitian dibuat sesuai dengan <i>flowchat</i> - Bab II ikuti sesuai alur dai jurnal yang ibu rekomendasikan - Tambahkan referensi buku untuk di daftar pustaka 	
3.	13 Maret 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Urutan perhitungan harus sesuai dengan meode yang diambil yaitu MDPJ 2017 dan Suplemen MDPJ 2020. - Dikoreksi lagi untuk kelas jalannya - Jangan ada halaman kosong 	
4.	2 Mei 2024	ACC Konsep Survei	
5.	5 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Buat tambahan flowchart soal tahapan perhitungan perkerasan sesuai MDPJ 2017 - Judul dirubah sedikit - Tambahkan uraian pada Bab II soal MDPJ 2017 dan Suplemen MDPJ 2020 karna terlalu simpel - Perbaiki tata tulis dan perhatikan tanda baca titik ataupun koma (.,) - Penulisan rumus harus menggunakan font Times new roman 	

LEMBAR ASISTENSI

**PERENCANAAN TEBAL PERKERASAN KAKU MENGGUNAKAN
NILAI CBR HASIL UJI DCP PADA JALAN KANCAHNANGKUP KOTA
BANDUNG**





Nama Mahasiswa : Dimas Adi Setiawan
 Dosen Pembimbing I : Rika Sylviana, S.T., M.T.
 Dosen Pembimbing II : Ninik Paryati, S.T., M.T.

No	Tanggal	Uraian	Paraf
6.	21 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Jika tabel terpenggal ke halaman selanjutnya maka beri judul tabel lanjutan di atas kiri tabel. - Perbaiki tata tulisnya - Beri keterangan setiap gambar - Tambahkan perhitungan untuk sambungan menggunakan Pd-T-14-2003 - Bahasa asing diketik miring - Jika mengutip referensi maka harus dimasukkan kedalam kalimat dan daftar pustaka - Usahakan menaruh gambar yang kualitasnya jelas jangan blur - Tambahkan soal CBR di dalam kesimpulan - Dokumentasi di lampiran dibuat simpel saja jangan besar dan diberi keterangan. 	
7.	19 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Rapihkan penulisan sesuai dengan margin - Untuk Tabel baiknya jangan berwarna agar jelas penulisannya - Sesuaikan cara penulisan daftar pustaka dengan buku panduan skripsi hal 29-30 	
8.	20 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Cek ulang perhitungannya, masih banyak kekeliruan dalam penentuan nilai. - Sesuaikan semua perhitungan sesuai yang didapatkan dari ketentuan MDPJ 2017 - Perhitungan sambungan lebih detail lagi, masih banyak kurangnya - Berikan gambaran untuk sambungan dan setiap gambar baiknya diberikan dengan skala 	

LEMBAR ASISTENSI



**PERENCANAAN TEBAL PERKERASAN KAKU MENGGUNAKAN
NILAI CBR HASIL UJI DCP PADA JALAN KANCAHNANGKUP KOTA
BANDUNG**

Nama Mahasiswa : Dimas Adi Setiawan
 Dosen Pembimbing I : Rika Sylviana, S.T., M.T.
 Dosen Pembimbing II : Ninik Paryati, S.T., M.T.

No	Tanggal	Uraian	Paraf
9.	01 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Buat gambar yang skalatis - Koreksi lagi dari awal masih banyak yang keliru - Penulisan sumber diperbaiki - Tabel dibuat kecil sesuai margin (estetik) - Tambahkan abstrak yang bahasa inggris - Jarak daftar isi, tabel, lampiran, gambar diperbaiki sesuai panduan skripsi - Kesimpulan dimasukkan nilai CBR hasil - Batasan masalah diberikan berapa segmen/kilo jalan sesuai dengan data DCP - Tambahkan sambungan isolasi untuk masalah <i>manhole</i> 	
10.	02 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Rapihkan daftar isi sesuai panduan skripsi - Perhatikan spasi antar sub-bab yang konsisten - Perbaiki daftar pustaka 	
11.	10 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki gambar - Perlengkap tentang sambungan - Tambahkan gambar potongan melintang - Rapihkan kembali penulisan 	
12.	11 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Ringkas kembali abstrak - Jangan ada pengulangan kata - Rapihkan penulisan - Rapihkan gambar - Perjelas gambar tentang tulangan - Penulisan MDPJ 2017 harus selalu beriringan dengan suplemen MDPJ 2020 	

LEMBAR ASISTENSI
PERENCANAAN TEBAL PERKERASAN KAKU MENGGUNAKAN
NILAI CBR HASIL UJI DCP PADA JALAN KANCAHNANGKUP KOTA
BANDUNG

Nama Mahasiswa : Dimas Adi Setiawan
Dosen Pembimbing I : Rika Sylviana, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing II : Ninik Paryati, S.T., M.T.

No	Tanggal	Uraian	Paraf
13.	12 Juli 2024	ACC Seminar Hasil	
14.	12 Juli 2024	ACC Seminar Hasil	

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur bagi Allah SWT atas limpahan rahmat, taufiq, hidayah dan inayah-Nya kepada penulis beserta keluarga dan saudara lainnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Cinta pertama dan pintu surgaku, mamah Nuryati. Beliau sangat berperan penting dalam penulis menyelesaikan program studi, beliau juga memang tidak merasakan Pendidikan sampai di bangku perkuliahan, tapi semangat, motivasi serta do'a yang selalu beliau berikan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
2. Superhero dan panutanku, papah Sudiono. Beliau memang tidak sempat merasakan perkuliahan bahkan hanya sampai bangku Sekolah Menengah Pertama, namun beliau mampu mendiidk penulis, memotivasi, memberikan dukungan, serta do'a sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
3. Untuk kedua adikku, Sheepa Nur Qolbi dan Bagas Alvaro Ginting. Terima kasih sudah menjadi mood boster, terima kasih atas semangat dan cinta serta do'a yang diberikan kepada penulis dan menjadi alasan penulis untuk pulang ke rumah setelah beberapa bulan meninggalkan rumah demi menempuh pendidikan di bangku perkuliahan. Semoga kelak kalian bisa melebihi apa yang penulis capai saat ini.
4. Bapak Eko Darma, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam "45" Bekasi.
5. Ibu Rika Sylviana, S.T., M.T. sebagai Dosen Pembimbing I yang telah mengorbankan waktu, memberikan arahan, kritik, saran, memberikan banyak ilmu serta solusi, bimbingannya dengan penuh kesabaran serta keikhlasan dan tidak lupa memberikan semangat kepada penulis dalam penyusunan skripsi sampai dengan slesai.
6. Ibu Ninik Paryati, S.T., M.T. sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberikan masukan pada penyusunan skripsi ini.

7. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam “45” Bekasi yang telah membekali penyusun dengan berbagai ilmu sebelum mengikuti masa perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
8. Staf Tata Usaha dan Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Islam “45” Bekasi telah banyak membantu perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
9. Tim *surveyor* Hanif, Rafiq, dan Riyan yang telah membantu survei untuk pengambilan data-data yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi ini.
10. Kepada Bang Hadian dan Bang Mahmud yang selalu memberikan masukan, bimbingan serta arahan kepada penulis di saat kesulitan, sangat terima kasih sekali.
11. Seluruh Sahabat Seperjuangan Teknik Sipil 2018 yang telah memberikan bantuan dan arahan, kenangan serta kebersamaan kalian selama kuliah dan yang sedang berjuang semoga diberikan kemudahan skripsinya.
12. Dan terakhir, kepada diri saya sendiri, Dimas Adi Setiawan. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini. Terima kasih tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai di titik ini, walau sering kali merasa putus asa atas apa yang diusahakan dan belum berhasil, namun terima kasih tetap menjadi insan yang selalu mau berusaha, berjuang dan tidak lelah mencoba, terima kasih karena memutuskan untuk tidak menyerah di tahun ini. Sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini kamu telah menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dirayakan untuk diri sendiri. Berbahagialah selalu dimanapun berada, Dimas. Apapun kurang dan lebihmu mari merayakan diri sendiri dan jangan lupa untuk selalu bersyukur.

Akhirnya, hanya kepada Allah SWT penulis serahkan segalanya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis umumnya bagi kita semua. *Aamiin Yaa Robbal ‘Aalamiin.*

Kamis, 25 Juli 2024
Penulis

Dimas Adi Setiawan

ABSTRAK

Jalan merupakan transportasi darat yang paling banyak digunakan oleh masyarakat untuk melakukan mobilitas keseharian. Jalan Desa Kancahnangkup masuk ke dalam kelas jalan kolektor berfungsi sebagai akses penghubung daerah luar Kota Baru Parahyangan ke pusat Kota. Jalan ini terdapat pemukiman warga, sehingga sering kali dilewati kendaraan yang masuk keluar desa. Hal ini tentu saja mengakibatkan kerusakan-kerusakan yang terjadi pada jalan tersebut disebabkan karena beban kendaraan yang melebihi kapasitas. Jalan Kancahnangkup sudah sering dilakukan perbaikan atau pemeliharaan jalan tetapi tidak bertahan lama jalan tersebut sudah mengalami kerusakan lagi. Tujuan penelitian pada ruas jalan tersebut di atas adalah untuk memahami proses perencanaan tebal perkerasan kaku dengan menggunakan nilai uji CBR pada Jalan Desa Kancahnangkup dengan menggunakan nilai uji CBR dari hasil tes DCP yang telah didapatkan pada ruas jalan tersebut sesuai MDPJ 2017 dan Suplemen MDPJ 2020. Hasil analisis diperoleh nilai tebal perkerasan yang direncanakan dengan kedua metode untuk perkerasan kaku dengan lalu lintas berat sebagai berikut: umur rencana yang didapat 40 tahun, tebal pelat beton yang didapat 265 mm, lapis beton kurus didapat 100 mm, untuk lapis drainase didapat 150 mm, dan untuk sambungan menggunakan *dowel* yang diameternya 32 jarak 300 mm dan panjang 450 mm lalu sambungan *tie bar* yang diameternya 16 jarak 75 cm dan panjang 70 cm.

Kata Kunci: Perkerasan kaku, CBR, DCP, MDPJ 2017, Suplemen MDPJ 2020

ABSTRACT

Roads are the land transportation most widely used by people for daily mobility. Kancahnangkup Village Road is included in the collector road class and functions as an access link to areas outside the City of Baru Parahyangan to the city center. There are residential areas on this road, so it is often passed by vehicles entering and exiting the village. This of course results in damage to the road due to vehicle loads exceeding capacity. Kancahnangkup Road has often had road repairs or maintenance carried out but it didn't last long and the road was damaged again. The aim of the research on the road sections mentioned above is to understand the process of planning rigid pavement thickness using CBR test values on the Kancahnangkup Village Road using CBR test values from the DCP test results that have been obtained on these road sections in accordance with the 2017 MDPJ and the 2020 MDPJ Supplement. Results From the analysis, the planned pavement thickness values were obtained using both methods for rigid pavement with heavy traffic as follows: the design age was 40 years, the thickness of the concrete slab was 265 mm, the thin concrete layer was 100 mm, the drainage layer was 150 mm, and For the connection, use a dowel with a diameter of 32, a distance of 300 mm and a length of 450 mm, then a tie bar connection with a diameter of 16, a distance of 75 cm and a length of 70 cm.

Keywords: *Rigid pavement, CBR, DCP, MDPJ 2017, Supplement of MDPJ 2020*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	ii
LEMBAR ASISTENSI	iv
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Jenis Perkerasan	8
2.2.1 Perkerasan Lentur (<i>Flexible Pavement</i>)	8
2.2.2 Perkerasan Kaku (<i>Rigid Pavement</i>).....	8
2.3 Klasifikasi Jalan	9
2.4 Penyelidikan Daya Dukung <i>California Bearing Ratio</i> (CBR) dengan <i>Dynamic Cone Penetrometer</i> (DCP).....	9
2.4.1 Nilai CBR Satu Titik Pengamatan.....	11
2.4.2 CBR Desain	12
2.4.3 CBR Segmen Jalan	12
2.4.4 CBR Segmen Jalan Metode <i>Japan Road Association</i>	12
2.5 Metode Perencanaan Perkerasan Kaku	13

2.6 Desain Bahu Beton Jalan	18
2.7 Sambungan.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	24
3.1 Metode Penelitian	24
3.2 Lokasi Penelitian.....	24
3.3 Tahapan Penelitian.....	25
3.3.1 Observasi Lapangan	25
3.3.2 Identifikasi Masalah	25
3.3.3 Studi Pustaka	26
3.3.4 Persiapan Survei	26
3.3.5 Pengumpulan Data	27
3.3.6 Pengolahan Data.....	28
3.3.7 Analisa Data	29
3.3.8 Menghitung Tebal Perkerasan Kaku	29
3.3.9 Kesimpulan dan Saran.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Data Hasil Survei	34
4.1.1 Data Geometrik Jalan	34
4.1.2 Data Volume Lalu Lintas Harian Rata-rata.....	34
4.1.3 Data Nilai CBR Hasil Uji DCP	35
4.2 Perhitungan Konstruksi.....	36
4.2.1 <i>Vehicle Damage Factor (VDF)</i>	38
4.2.2 CESA Berdasarkan MDPJ 2017.....	39
4.3 Pemilihan Jenis Perkerasan.....	41
4.4 Desain Pondasi Jalan	42
4.5 Penentuan Tebal Perkerasan	44
4.6 Desain Bahu Jalan.....	45
4.7 Perhitungan Penulangan dan Sambungan.....	45
4.7.1 Penentuan Sambungan Susut Melintang (<i>Dowel</i>).....	46
4.7.2 Sambungan dengan Batang Pengikat (<i>Tie Bar</i>).....	47
4.7.3 Sambungan Isolasi.....	48
4.7.4 Penulangan pada Perkerasan Beton Bersambung dengan Tulangan.....	49
4.8 Pembahasan.	50

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
5.1 Kesimpulan..	52
5.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Susunan Lapisan Perkerasan Lentur (Flexible Pavement).....	8
Gambar 2.2 Susunan Lapisan Perkerasan Kaku (Rigid Pavement).....	9
Gambar 2.3 Alat Dynamic Cone Penetrometer (DCP).....	10
Gambar 2.4 Sambungan Isolasi dengan Ruji.....	20
Gambar 2.5 Sambungan Isolasi dengan Penebalan Tepi.....	21
Gambar 2.6 Sambungan Isolasi Tanpa Ruji.....	21
Gambar 2.7 Tampak Atas Penempatan Sambungan Isolasi pada Manhole.....	22
Gambar 2.8 Tampak Atas Penempatan Sambungan Isolasi pada Lubang Masuk Saluran.....	22
Gambar 3.1 Denah Lokasi Jalan Desa Kancahnangkup Kota Bandung.....	24
Gambar 3.2 Layout Lokasi Jalan Desa Kancahnangkup Kota Bandung.....	25
Gambar 3.3 Sketsa Penempatan Surveyor Survei Volume Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR).....	27
Gambar 3.4 Bagan Alir Desain Perkerasan Jalan.....	31
Gambar 3.5 Bagan Alir Flowchart Penelitian.....	32
Gambar 4.1 Grafik Nilai CBR yang Mewakili.....	43
Gambar 4.2 Struktur perkerasan jalan dan bahu jalan.....	45
Gambar 4.3 Sambungan Susut Melintang Dengan Ruji.....	47
Gambar 4.4 Tampak Atas Perkerasan Jalan.....	48
Gambar 4.5 Sambungan Isolasi dengan Ruji.....	48
Gambar 4.6 Sambungan Isolasi.....	49
Gambar 4.7 Potongan Struktur Perkerasan Rigid.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Faktor Laju Pertumbuhan Lalu Lintas (i) (%)	14
Tabel 2.2 Penggolongan kendaraan berdasarkan MKJI.....	14
Tabel 2.3 Data/Parameter Golongan Kendaraan, LHR, Pertumbuhan Lalu-Lintas (i) dan VDF	15
Tabel 2.4 Umur Rencana.....	15
Tabel 2.5 Pemilihan Jenis Perkerasan dan Bagan Desain.....	16
Tabel 2.6 Desain Pondasi Jalan.....	17
Tabel 2.7 Desain Struktur Perkerasan Kaku	17
Tabel 2.8 Diameter Ruji.....	20
Tabel 2. 9 Nilai Koefisien Gesekan (μ)	23
Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Survei Volume Arus Lalu Lintas.....	35
Tabel 4.2 Jumlah Rata-rata Kendaraan Harian yang Melintas	35
Tabel 4.3 Nilai CBR Titik Pengamatan	36
Tabel 4. 4 Jumlah Lajur Berdasarkan Lebar Perkerasan dan Koefisien Distribusi (C) Kendaraan Niaga pada Lajur Rencana	36
Tabel 4.5 Umur Rencana.....	37
Tabel 4.6 Faktor Laju Pertumbuhan Lalu Lintas (i) (%)	37
Tabel 4.7 Faktor Distribusi Lajur (DL).....	38
Tabel 4.8 Nilai VDF Daerah Jawa Barat (Lintas Tengah).....	39
Tabel 4.9 Nilai VDF Masing-masing Jenis Kendaraan Niaga.....	39
Tabel 4.10 Perhitungan CESA4 dan CESA5	40
Tabel 4.11 Pemilihan Jenis Perkerasan dan Bagan Desain.....	41
Tabel 4.12 Penentuan Nilai CBR yang Mewakili	42
Tabel 4.13 Desain Pondasi Jalan Minimum.....	44
Tabel 4.14 Bagan Desain – 4 Perkerasan Kaku Untuk Jalan dengan Beban Lalu Lintas Berat	44
Tabel 4.15 Nilai Perkerasan Bahu Jalan	45
Tabel 4.16 Diameter Ruji.....	46
Tabel 4.17 Koefisien Distribusi (C) Kendaraan Niaga pada Lajur Rencana	46


Tabel 4.18 Perbedaan Tebal Perkerasan Lama dengan Tebal Perkerasan yang Direncanakan.....	51
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi
- Lampiran 2. Formulir Survei Perhitungan Lalu Lintas
- Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 4. Data *Dynamic Cone Penetrometer Test* Tiap Titik Pengamatan
- Lampiran 5. Data Hasil Survei Perhitungan Lalu Lintas (*Weekday*)
- Lampiran 6. Data Hasil Survei Perhitungan Lalu Lintas (*Weekend*)
- Lampiran 7. Gambar Denah Penulangan *Rigid* Beton

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi

**UNIVERSITAS ISLAM 45**
FAKULTAS TEKNIK
Jl. Cut Meutia No. 83 Bekasi 17113
Telp. (021) 88349033, 8801027, 8802015, 8808851 Ext. 130-131 Fax. (021) 8801192

SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNISMA BEKASI
NOMOR : 0002/FT/SK-S/S1/III/2024
TENTANG :
PENETAPAN PEMBIMBING PENULISAN SKRIPSI
PADA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL (SI) FAKULTAS TEKNIK UNISMA BEKASI
DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNISMA BEKASI

Menimbang :

- a. Bahwa pada akhir masa pendidikan mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Unisma Bekasi diwajibkan membuat skripsi.
- b. Dalam pelaksanaan penulisan skripsi tersebut, mahasiswa perlu didampingi Dosen Pembimbing.
- c. Untuk kelancaran maksud tersebut perlu ditetapkan Dosen Pembimbing.

Mengingat :

- a. Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional.
- b. Peraturan Pemerintah RI No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
- c. SK Rektor UNISMA Nomor 060.A/SK/UNISMA/RT/VI/2012 tentang Pemberlakuan Statuta UNISMA.
- d. SK Rektor UNISMA nomor 194.A/SK/UNisma/RT/VII/2009 tentang Kurikulum.

Memperhatikan :

- a. Pedoman Penyusunan Skripsi di Lingkungan Fakultas Teknik.
- b. Hasil Rekomendasi Ketua Program Studi Tanggal 28 Maret 2024

MEMUTUSKAN :

Pertama :

Mengangkat Saudara
Rika Sylviana, S.T., M.T. sebagai Pembimbing I
Ninik Paryati, S.T., M.T. sebagai Pembimbing II
Sebagai pembimbing skripsi dari mahasiswa
Nama : Dimas Adi Setiawan
NPM : 41187011180003
Judul skripsi :
"Perencanaan Tebal Perkerasan Kaku Menggunakan Nilai CBR Hasil Uji DCP (*Dynamic Cone Penetration*) Pada Jalan Desa Kancahnangkep Kota Bandung".

Kedua :

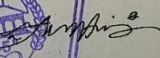
Penyusunan skripsi maksimal 2 semester, bila dalam kurun waktu tersebut belum selesai, maka yang bersangkutan diwajibkan melapor pada Ketua Program Studi.

Ketiga :

Pembayaran bimbingan skripsi berlaku sampai dengan akhir **semester Ganjil TA. 2024/2025**, bila dalam kurun waktu tersebut belum selesai, maka mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan membayar bimbingan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Keempat :

Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila terdapat kekeliruan di dalam Surat Keputusan ini akan diadakan perubahan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Bekasi
Pada Tanggal : 28 Maret 2024
Dekan

Riri Sadiana, S.Pd. M.Si.

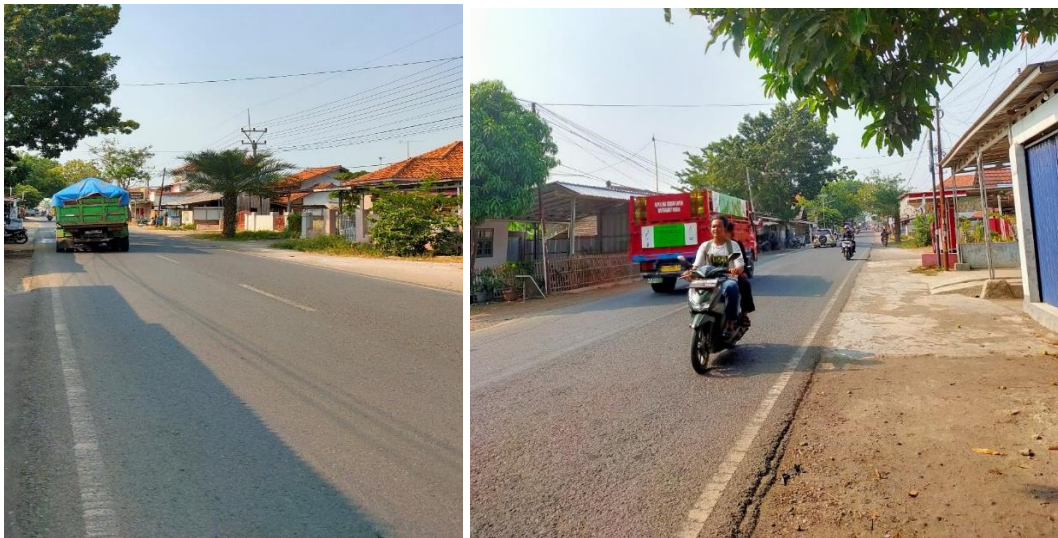
Tembusan Yth :

- 1. Dosen Pembimbing
- 2. Mahasiswa Ybs

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1 Proses Uji *Dynamic Cone Penetrometer* (DCP)



Gambar 2 Jalan Lokasi Survei



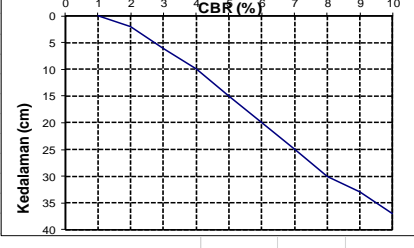
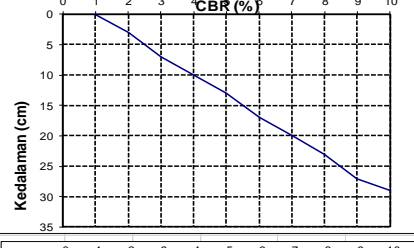
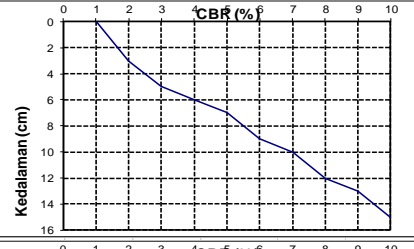
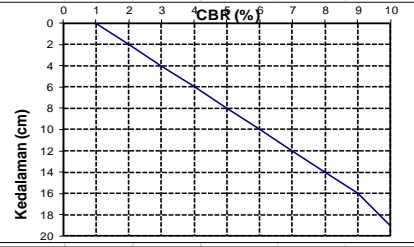
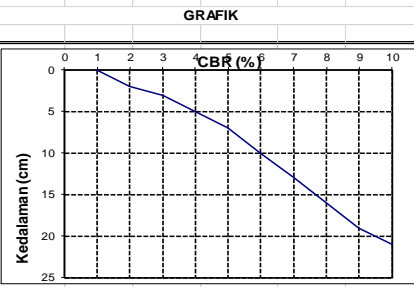
Gambar 3 Alat *Counter* Perhitungan Kendaraan



Gambar 4 Proses Survei Lalu-lintas Kendaraan

Lampiran 4. Data *Dynamic Cone Penetrometer Test* Tiap Titik Pengamatan

Belaputera Intiland		DIRGANTARA YUDHA ARTHA pt.					
PENGUJIAN DYNAMIC CONE PENETROMETER (DCP)							
Pemohon		: PT. Dirgantara Yudha Artha					
Proyek		: PEKERJAAN GRADING, JALAN & DRAINASE JALAN DESA KANCAHNANGKUP					
Lokasi		: Desa Kancahnangkup				Tanggal : 12 Juli 2022	
STA 0 + 000							
N	Blow		Blow / N	Log Blow / N	1,32 X Log (Blow / N)	2,81-(1,32 X) Log (Blow / N)	CBR (%)
	cm	mm	mm				
1	2	3	4		4	5	6
0	0	0					
1	2	20	20,00	1,301	1,717	1,093	12,38
2	3	30	15,00	1,176	1,552	1,258	18,10
3	5	50	16,67	1,222	1,613	1,197	15,75
4	7	70	17,50	1,243	1,641	1,169	14,76
5	10	100	20,00	1,301	1,717	1,093	12,38
6	13	130	21,67	1,336	1,763	1,047	11,14
7	16	160	22,86	1,359	1,794	1,016	10,38
8	19	190	23,75	1,376	1,816	0,994	9,87
9	21	210	23,33	1,368	1,806	1,004	10,10
Top Subgrade			CBR at this point (%)			12,760	
STA 0 + 050							
0	0	0					
1	2	20	20,00	1,301	1,717	1,093	12,38
2	4	40	20,00	1,301	1,717	1,093	12,38
3	6	60	20,00	1,301	1,717	1,093	12,38
4	8	80	20,00	1,301	1,717	1,093	12,38
5	10	100	20,00	1,301	1,717	1,093	12,38
6	12	120	20,00	1,301	1,717	1,093	12,38
7	14	140	20,00	1,301	1,717	1,093	12,38
8	16	160	20,00	1,301	1,717	1,093	12,38
9	19	190	21,11	1,325	1,748	1,062	11,53
Layer Tanah Merah -50cm			CBR at this point (%)			12,283	
STA 0 + 100							
0	0	0					
1	3	30	30,00	1,477	1,950	0,860	7,25
2	5	50	25,00	1,398	1,845	0,965	9,22
3	6	60	20,00	1,301	1,717	1,093	12,38
4	7	70	17,50	1,243	1,641	1,169	14,76
5	9	90	18,00	1,255	1,657	1,153	14,22
6	10	100	16,67	1,222	1,613	1,197	15,75
7	12	120	17,14	1,234	1,629	1,181	15,17
8	13	130	16,25	1,211	1,598	1,212	16,28
9	15	150	16,67	1,222	1,613	1,197	15,75
Layer Tanah Merah -50cm			CBR at this point (%)			13,420	
STA 0 + 150							
0	0	0					
1	3	30	30,00	1,477	1,950	0,860	7,25
2	7	70	35,00	1,544	2,038	0,772	5,91
3	10	100	33,33	1,523	2,010	0,800	6,31
4	13	130	32,50	1,512	1,996	0,814	6,52
5	17	170	34,00	1,531	2,022	0,788	6,14
6	20	200	33,33	1,523	2,010	0,800	6,31
7	23	230	32,86	1,517	2,002	0,808	6,43
8	27	270	33,75	1,528	2,017	0,793	6,20
9	29	290	32,22	1,508	1,991	0,819	6,60
Layer Tanah Merah -50cm			CBR at this point (%)			6,407	
STA 0 + 200							
0	0	0					
1	2	20	20,00	1,301	1,717	1,093	12,38
2	6	60	30,00	1,477	1,950	0,860	7,25
3	10	100	33,33	1,523	2,010	0,800	6,31
4	15	150	37,50	1,574	2,078	0,732	5,40
5	20	200	40,00	1,602	2,115	0,695	4,96
6	25	250	41,67	1,620	2,138	0,672	4,70
7	30	300	42,86	1,632	2,154	0,656	4,53
8	33	330	41,25	1,615	2,132	0,678	4,76
9	37	370	41,11	1,614	2,130	0,680	4,78
Layer Tanah Merah -50cm			CBR at this point (%)			6,117	
Diketahui Oleh :		Diperiksa dan Disetujui Oleh :			Dibuat dan Diajukan Oleh :		
PT. Belaputera Intiland					PT. Dirgantara Yudha Artha		
(.....)		(.....)			(ARIEF ANANDA PUTRA)		



PENGUJIAN DYNAMIC CONE PENETROMETER (DCP)

Pemohon : PT. Dirgantara Yudha Artha
 Proyek : PEKERJAAN GRADING, JALAN & DRAINASE JALAN DESA KANCAHNANGKUP
 Lokasi : Desa Kancanhangkap

Tanggal : 12 Juli 2022

STA 0 + 250							GRAFIK
N	Blow		Blow / N	Log Blow / N	1,32 X Log (Blow / N)	2,81-(1,32 X) Log (Blow / N)	
1	2	3	4		4	5	6
0	0	0					
1	4	40	40,00	1,602	2,115	0,695	4,96
2	9	90	45,00	1,653	2,182	0,628	4,24
3	12	120	40,00	1,602	2,115	0,695	4,96
4	15	150	37,50	1,574	2,078	0,732	5,40
5	18	180	36,00	1,556	2,054	0,756	5,70
6	20	200	33,33	1,523	2,010	0,800	6,31
7	23	230	32,86	1,517	2,002	0,808	6,43
8	26	260	32,50	1,512	1,996	0,814	6,52
9	29	290	32,22	1,508	1,991	0,819	6,60
Top Subgrade			CBR at this point (%)			5,678	
STA 0 + 300							GRAFIK
N	Blow		Blow / N	Log Blow / N	1,32 X Log (Blow / N)	2,81-(1,32 X) Log (Blow / N)	
1	2	3	4		4	5	6
0	0	0					
1	5	50	50,00	1,699	2,243	0,567	3,69
2	9	90	45,00	1,653	2,182	0,628	4,24
3	12	120	40,00	1,602	2,115	0,695	4,96
4	16	160	40,00	1,602	2,115	0,695	4,96
5	19	190	38,00	1,580	2,085	0,725	5,31
6	23	230	38,33	1,584	2,090	0,720	5,24
7	27	270	38,57	1,586	2,094	0,716	5,20
8	30	300	37,50	1,574	2,078	0,732	5,40
9	34	340	37,78	1,577	2,082	0,728	5,35
Top Subgrade			CBR at this point (%)			4,928	
STA 0 + 350							GRAFIK
N	Blow		Blow / N	Log Blow / N	1,32 X Log (Blow / N)	2,81-(1,32 X) Log (Blow / N)	
1	2	3	4		4	5	6
0	0	0					
1	2	20	20,00	1,301	1,717	1,093	12,38
2	6	60	30,00	1,477	1,950	0,860	7,25
3	10	100	33,33	1,523	2,010	0,800	6,31
4	14	140	35,00	1,544	2,038	0,772	5,91
5	17	170	34,00	1,531	2,022	0,788	6,14
6	20	200	33,33	1,523	2,010	0,800	6,31
7	23	230	32,86	1,517	2,002	0,808	6,43
8	26	260	32,50	1,512	1,996	0,814	6,52
9	29	290	32,22	1,508	1,991	0,819	6,60
Top Subgrade			CBR at this point (%)			7,093	
STA 0 + 400							GRAFIK
N	Blow		Blow / N	Log Blow / N	1,32 X Log (Blow / N)	2,81-(1,32 X) Log (Blow / N)	
1	2	3	4		4	5	6
0	0	0					
1	2	20	20,00	1,301	1,717	1,093	12,38
2	4	40	20,00	1,301	1,717	1,093	12,38
3	8	80	26,67	1,426	1,882	0,928	8,47
4	13	130	32,50	1,512	1,996	0,814	6,52
5	17	170	34,00	1,531	2,022	0,788	6,14
6	21	210	35,00	1,544	2,038	0,772	5,91
7	25	250	35,71	1,553	2,050	0,760	5,76
8	27	270	33,75	1,528	2,017	0,793	6,20
9	29	290	32,22	1,508	1,991	0,819	6,60
Top Subgrade			CBR at this point (%)			7,818	
STA 0 + 450							GRAFIK
N	Blow		Blow / N	Log Blow / N	1,32 X Log (Blow / N)	2,81-(1,32 X) Log (Blow / N)	
1	2	3	4		4	5	6
0	0	0					
1	3	30	30,00	1,477	1,950	0,860	7,25
2	6	60	30,00	1,477	1,950	0,860	7,25
3	10	100	33,33	1,523	2,010	0,800	6,31
4	14	140	35,00	1,544	2,038	0,772	5,91
5	17	170	34,00	1,531	2,022	0,788	6,14
6	20	200	33,33	1,523	2,010	0,800	6,31
7	24	240	34,29	1,535	2,026	0,784	6,08
8	28	280	35,00	1,544	2,038	0,772	5,91
9	32	320	35,56	1,551	2,047	0,763	5,79
Top Subgrade			CBR at this point (%)			6,327	

Diketahui Oleh : PT. Belaputera Intiland

Diperiksa dan Disetujui Oleh :

Dibuat dan Diajukan Oleh : PT. Dirgantara Yudha Artha

(.....)

(.....)

(ARIEF ANANDA PUTRA)

Lampiran 5. Data Hasil Survei Perhitungan Lalu Lintas (*Weekday*)



Departemen Pekerjaan Umum
Direktorat Jenderal Bina Marga

**FORMULIR SURVEI PERHITUNGAN LALU LINTAS
(FORMULIR LAPANGAN)**

Lembar ke dari

Nomor Propinsi :
 Nama Propinsi :
 Nomor Pos :
 Lokasi Pos :
 Kelompok Hitung :
 Periode :
 Tanggal/Bulan/Tahun :
 Wilayah Pengaruh : Km..... ke Km.....

Arah Lalu Lintas, Dari : Ke :

GOL.	1	2	3	4	5a	5b	6a	6b	7a	7b	7c	8
Waktu	 Sepeda motor, sekuter sepeda kumbang dan roda 3	 Sedan, jeep dan station wagon	 Opet, pick-up-opet, suburban, combi dan mini bus	 Pick-up, micro truk dan mobil hantaran	 Bus kecil	 Bus besar	 Truk 2 sumbu (4 roda)	 Truk 2 sumbu (6 roda)	 Truk 3 sumbu	 Truk Gandengan	 Truk semi trailer	 Kendaraan tidak bermotor
05:00 - 05:15		6 3	1	2	6		1	1				1
05:15 - 05:30		5 8	3	1	2		0	2				3
05:30 - 05:45		8 4	1 0	4	1		0	1				0
05:45 - 06:00		1 3 7	1 3	4	3		0	1				3
06:00 - 06:15		1 9 8	1 6	3	4		0	2				3
06:15 - 06:30		2 2 5	1 3	6	3		2	2				2
06:30 - 06:45		1 5 0	2 7	3	6		0	2				3
06:45 - 07:00		1 5 4	1 3	2	2		1	1				3
07:00 - 07:15		1 8 1	9	3	8		1	2				2
07:15 - 07:30		1 3 2	1 6	1	6		0	4				1
07:30 - 07:45		1 6 4	1 0	2	1 0		0	4				1
07:45 - 08:00		1 7 6	1 3	5	1 3		2	1				2

Petugas : Dimas dan Riyan
 Pengawas : _____



Departemen Pekerjaan Umum
Direktorat Jenderal Bina Marga

**FORMULIR SURVEI PERHITUNGAN LALU LINTAS
(FORMULIR LAPANGAN)**

Lembar ke dari

Nomor Propinsi :
 Nama Propinsi :
 Nomor Pos :
 Lokasi Pos :
 Kelompok Hitung :
 Periode :
 Tanggal/Bulan/Tahun :
 Wilayah Pengaruh : Km..... ke Km.....

Arah Lalu Lintas, Dari : Ke :

GOL.	1	2	3	4	5a	5b	6a	6b	7a	7b	7c	8
Waktu	 Sepeda motor, sekuter sepeda kumbang dan roda 3	 Sedan, jeep dan station wagon	 Opelet, pick-up-opelet, suburban, combi dan mini bus	 Pick-up, micro truk dan mobil hantaran	 Bus kecil	 Bus besar	 Truk 2 sumbu (4 roda)	 Truk 2 sumbu (6 roda)	 Truk 3 sumbu	 Truk Gandengan	 Truk semi trailer	 Kendaraan tidak bermotor
05:00 - 05:15												
05:15 - 05:30												
05:30 - 05:45												
05:45 - 06:00												
06:00 - 06:15												
06:15 - 06:30												
06:30 - 06:45												
06:45 - 07:00												
07:00 - 07:15												
07:15 - 07:30												
07:30 - 07:45												
07:45 - 08:00												

Petugas : Fajar dan Hanif
 Pengawas : _____



Departemen Pekerjaan Umum
Direktorat Jenderal Bina Marga

**FORMULIR SURVEI PERHITUNGAN LALU LINTAS
(FORMULIR LAPANGAN)**

Lembar ke dari

Nomor Propinsi :
 Nama Propinsi : Jawa Barat
 Nomor Pos :
 Lokasi Pos :
 Kelompok Hitung : 1
 Periode :
 Tanggal/Bulan/Tahun : 1 5 0 5 2 0 2 4
 Wilayah Pengaruh : Km..... ke Km.....

Arah Lalu Lintas, Dari : Utara Ke : Selatan

GOL.	1	2	3	4	5a	5b	6a	6b	7a	7b	7c	8
Waktu	 Sepeda motor, sekuter sepeda kumbang dan roda 3	 Sedan, jeep dan station wagon	 Opelet, pick-up-opelet, suburban, combi dan mini bus	 Pick-up, micro truk dan mobil hantaran	 Bus kecil	 Bus besar	 Truk 2 sumbu (4 roda)	 Truk 2 sumbu (6 roda)	 Truk 3 sumbu	 Truk Gandengan	 Truk semi trailer	 Kendaraan tidak bermotor
11:00 - 11:15	1 6 5	1 0	4	9			0	2				1
11:15 - 11:30	1 8 2	2 2	2	1 4			0	3				2
11:30 - 11:45	1 7 1	8	1	1 0			2	4				4
11:45 - 12:00	1 4 0	1 6	6	1 5			1	6				4
12:00 - 12:15	1 1 0	3	1	9			2	3				2
12:15 - 12:30	1 3 4	1 5	4	4			0	7				3
12:30 - 12:45	1 2 1	1 5	1	1 1			0	2				1
12:45 - 13:00	1 5 0	1 5	2	6			0	1				3
13:00 - 13:15	1 4 2	1 8	3	7			1	4				1
13:15 - 13:30	1 5 9	1 8	2	7			0	1				2
13:30 - 13:45	1 6 5	1 0	1	6			0	1				2
13:45 - 14:00	1 8 0	1 6	3	1 7			0	1				4

Petugas : Dimas dan Riyan
 Pengawas : _____



Departemen Pekerjaan Umum
Direktorat Jenderal Bina Marga

Lembar ke dari

**FORMULIR SURVEI PERHITUNGAN LALU LINTAS
(FORMULIR LAPANGAN)**

Nomor Propinsi :
 Nama Propinsi :
 Nomor Pos :
 Lokasi Pos :
 Kelompok Hitung :
 Periode :
 Tanggal/Bulan/Tahun :
 Wilayah Pengaruh : Km..... ke Km.....

Arah Lalu Lintas, Dari :

Selatan

Ke :

Utara

GOL.	1	2	3	4	5a	5b	6a	6b	7a	7b	7c	8
Waktu	 Sepeda mabr, sekuter sepeda kumbang dan roda 3	 Sedan, jeep dan station wagon	 Opelet, pick-up-opelet, suburban, combi dan mini bus	 Pick-up, micro truk dan mobil hantaran	 Bus kecil	 Bus besar	 Truk 2 sumbu (4 roda)	 Truk 2 sumbu (6 roda)	 Truk 3 sumbu	 Truk Gandengan	 Truk semi trailer	 Kendaraan tidak bermabr
11:00 - 11:15		1 7 6		2		1 7		1 2				
11:15 - 11:30		1 3 9		4		1 0		0 4				
11:30 - 11:45		1 6 5		3		1 2		2 3				
11:45 - 12:00		1 4 9		1		1 1		0 7				
12:00 - 12:15		1 3 9		2		1 0		1 2				
12:15 - 12:30		1 3 5		3			6	0 8				
12:30 - 12:45		1 2 3		2		1 1		1 2				
12:45 - 13:00		1 3 7		2			8	1 1				
13:00 - 13:15		1 3 3		4		1 0		0 2				
13:15 - 13:30		1 4 6		1		1 4		1 3				
13:30 - 13:45		1 2 8		3		1 5		3 1				
13:45 - 14:00		1 5 2		2		1 5		1 5				

Petugas : Fajar dan Hanif
 Pengawas : _____



Departemen Pekerjaan Umum
Direktorat Jenderal Bina Marga

Lembar ke dari

**FORMULIR SURVEI PERHITUNGAN LALU LINTAS
(FORMULIR LAPANGAN)**

Nomor Propinsi :
 Nama Propinsi :
 Nomor Pos :
 Lokasi Pos :
 Kelompok Hitung :
 Periode :
 Tanggal/Bulan/Tahun :
 Wilayah Pengaruh : Km..... ke Km.....

Arah Lalu Lintas, Dari : Ke :

GOL.	1			2			3			4			5a		5b		6a		6b		7a		7b		7c		8		
Waktu	 Sepeda motor, sekuter sepeda kumbang dan roda 3			 Sedan, jeep dan station wagon			 Opelet, pick-up-opelet, suburban, combi dan mini bus			 Pick-up, micro truk dan mobil hantaran			 Bus kecil		 Bus besar		 Truk 2 sumbu (4 roda)		 Truk 2 sumbu (6 roda)		 Truk 3 sumbu		 Truk Gandengan		 Truk semi trailer		 Kendaraan tidak bermotor		
17:00 - 17:15		2	4	4			2	6			2			1	6				0			6							2
17:15 - 17:30		2	5	4			2	4			2				7				0			2							0
17:30 - 17:45		2	3	9			1	7			1				4				0			3							2
17:45 - 18:00		1	9	6			2	0			0				6				0			3							1
18:00 - 18:15		1	7	1			1	7			1			1	0				0			2							1
18:15 - 18:30		1	6	8			1	0			0				4				1			2							3
18:30 - 18:45		2	0	1			1	6			0			1	5				0			2							2
19:45 - 19:00		1	7	7			1	3			0				8				0			4							3
19:00 - 19:15		1	8	8			1	2			0				8				0			0							2
19:15 - 19:30		1	7	8			1	2			0				5				1			4							1
19:30 - 19:45		1	7	4			2	1			0				2				0			3							1
19:45 - 20:00		1	5	6			1	9			0				3				0			2							2

Petugas : Dimas dan Riyan
 Pengawas : _____



Departemen Pekerjaan Umum
Direktorat Jenderal Bina Marga

Lembar ke dari

**FORMULIR SURVEI PERHITUNGAN LALU LINTAS
(FORMULIR LAPANGAN)**

Nomor Propinsi :
 Nama Propinsi : Jawa Barat
 Nomor Pos :
 Lokasi Pos :
 Kelompok Hitung : 2
 Periode :
 Tanggal/Bulan/Tahun : 1 5 0 5 2 0 2 4
 Wilayah Pengaruh : Km..... ke Km.....

Arah Lalu Lintas, Dari : Selatan Ke : Utara

GOL.	1	2	3	4	5a	5b	6a	6b	7a	7b	7c	8
Waktu	 Sepeda motor, sekuter sepeda kumbang dan roda 3	 Sedan, jeep dan station wagon	 Opet, pick-up-opelet, suburban, combi dan mini bus	 Pick-up, micro truk dan mobil hantaran	 Bus kecil	 Bus besar	 Truk 2 sumbu (4 roda)	 Truk 2 sumbu (6 roda)	 Truk 3 sumbu	 Truk Gandengan	 Truk semi trailer	 Kendaraan tidak bermotor
17:00 - 17:15		2 4 4		1 9				1	2			4
17:15 - 17:30		3 1 9		1 4				0	5			3
17:30 - 17:45		2 1 7		2 1				0	2			1
17:45 - 18:00		1 6 7		1 6				0	3			5
18:00 - 18:15		1 7 1		1 4				0	5			3
18:15 - 18:30		1 7 8		1 7				0	2			2
18:30 - 18:45		1 9 5		1 1				0	2			1
19:45 - 19:00		1 8 7		1 8				1	2			1 2
19:00 - 19:15		1 9 6		1 3				1	3			2
19:15 - 19:30		1 8 7		1 5				0	5			0
19:30 - 19:45		1 5 7		1 2				2	4			0
19:45 - 20:00		1 8 0		1 0				2	4			2

Petugas : Fajar dan Hanif
 Pengawas : _____



Departemen Pekerjaan Umum
Direktorat Jenderal Bina Marga

**FORMULIR SURVEI PERHITUNGAN LALU LINTAS
(FORMULIR LAPANGAN)**

Lembar ke dari

Nomor Propinsi :
 Nama Propinsi : Jawa Barat
 Nomor Pos :
 Lokasi Pos :
 Kelompok Hitung : 2
 Periode :
 Tanggal/Bulan/Tahun : 1 8 | 0 5 | 2 0 | 2 4
 Wilayah Pengaruh : Km..... ke Km.....

Arah Lalu Lintas, Dari : Ke :

GOL.	1	2	3	4	5a	5b	6a	6b	7a	7b	7c	8
Waktu	 Sepeda motor, sekuter sepeda kumbang dan roda 3	 Sedan, jeep dan station wagon	 Opet, pick-up-opelet, suburban, combi dan mini bus	 Pick-up, micro truk dan mobil hantaran	 Bus kecil	 Bus besar	 Truk 2 sumbu (4 roda)	 Truk 2 sumbu (6 roda)	 Truk 3 sumbu	 Truk Gandengan	 Truk semi trailer	 Kendaraan tidak bermotor
05:00 - 05:15		3 4		0		3		0		1		0
05:15 - 05:30		5 1		0		2		0		0		1
05:30 - 05:45		6 2		1		2		0		3		1
05:45 - 06:00		6 9		1		2		0		0		5
06:00 - 06:15		6 3		1		2		0		0		1
06:15 - 06:30	1 1 3		4	1		6		0		2		0
06:30 - 06:45	1 7 4		8	4		3		0		4		4
06:45 - 07:00	1 9 5		6	4		1		1		1		3
07:00 - 07:15	1 6 5		2	3		2		1		6		0
07:15 - 07:30	1 8 1		6	4		6		1		5		2
07:30 - 07:45	1 5 1		6	3		5		0		2		2
07:45 - 08:00	1 4 5	1 2		2		4		0		1		0

Petugas : Fajar dan Hanif
 Pengawas : _____



Departemen Pekerjaan Umum
Direktorat Jenderal Bina Marga

Lembar ke dari

**FORMULIR SURVEI PERHITUNGAN LALU LINTAS
(FORMULIR LAPANGAN)**

Nomor Propinsi :
 Nama Propinsi :
 Nomor Pos :
 Lokasi Pos :
 Kelompok Hitung :
 Periode :
 Tanggal/Bulan/Tahun :
 Wilayah Pengaruh : Km..... ke Km.....

Arah Lalu Lintas, Dari : Ke :

GOL.	1	2	3	4	5a	5b	6a	6b	7a	7b	7c	8
Waktu	 Sepeda motor, sekuter sepeda kumbang dan roda 3	 Sedan, jeep dan station wagon	 Opet, pick-up-opet, suburban, combi dan mini bus	 Pick-up, micro truk dan mobil hantaran	 Bus kecil	 Bus besar	 Truk 2 sumbu (4 roda)	 Truk 2 sumbu (6 roda)	 Truk 3 sumbu	 Truk Gandengan	 Truk semi trailer	 Kendaraan tidak bermotor
11:00 - 11:15		1 3 9	1 2	2		8		2	3			5
11:15 - 11:30		1 4 9	9	3		1 1		0	4			0
11:30 - 11:45		1 2 7	1 1	2		8		0	4			1
11:45 - 12:00		1 5 0	1 6	1		7		1	4			4
12:00 - 12:15		1 4 4	1 5	2		6		0	4			0
12:15 - 12:30		1 3 6	1 7	2		9		1	6			1
12:30 - 12:45		1 5 6	1 1	2		1 0		1	2			1
12:45 - 13:00		1 7 0	1 2	3		7		1	3			0
13:00 - 13:15		1 6 0	9	2		7		0	6			1
13:15 - 13:30		1 6 8	1 1	3		8		0	3			1
13:30 - 13:45		1 7 4	2 5	3		7		0	5			2
13:45 - 14:00		1 7 0	1 4	2		1 0		1	6			1

Petugas : Dimas dan Riyan
 Pengawas : _____



Departemen Pekerjaan Umum
Direktorat Jenderal Bina Marga

Lembar ke dari

**FORMULIR SURVEI PERHITUNGAN LALU LINTAS
(FORMULIR LAPANGAN)**

Nomor Propinsi :
 Nama Propinsi :
 Nomor Pos :
 Lokasi Pos :
 Kelompok Hitung :
 Periode :
 Tanggal/Bulan/Tahun :
 Wilayah Pengaruh : Km..... ke Km.....

Arah Lalu Lintas, Dari : Ke :

GOL.	1	2	3	4	5a	5b	6a	6b	7a	7b	7c	8
Waktu	 Sepeda motor, sekuter sepeda kumbang dan roda 3	 Sedan, jeep dan station wagon	 Opet, pick-up-opelet suburban, combi dan mini bus	 Pick-up, micro truk dan mobil hantaran	 Bus kecil	 Bus besar	 Truk 2 sumbu (4 roda)	 Truk 2 sumbu (6 roda)	 Truk 3 sumbu	 Truk Gandengan	 Truk semi trailer	 Kendaraan tidak bermotor
11:00 - 11:15	1 3 0	1 1		4		2		2	6			1
11:15 - 11:30	1 5 5	1 4		2	1	2		0	1 0			5
11:30 - 11:45	1 5 0	1 9		6		5		1	3			1
11:45 - 12:00	1 6 2	1 4		3		6		1	2			0
12:00 - 12:15	1 2 0	1 9		2	1	0		0	4			4
12:15 - 12:30	1 2 9	1 8		1		4		0	2			0
12:30 - 12:45	1 6 5	1 5		3	1	6		1	3			2
12:45 - 13:00	1 4 3	1 2		2		7		0	4			0
13:00 - 13:15	1 5 7	1 5		2		5		0	5			4
13:15 - 13:30	1 4 4	1 4		1		9		1	3			1
13:30 - 13:45	1 5 3	1 8		1		8		1	4			2
13:45 - 14:00	1 4 9	1 4		3	1	0		1	4			0

Petugas : Fajar dan Hanif
 Pengawas : _____



Departemen Pekerjaan Umum
Direktorat Jenderal Bina Marga

Lembar ke dari

**FORMULIR SURVEI PERHITUNGAN LALU LINTAS
(FORMULIR LAPANGAN)**

Nomor Propinsi :
 Nama Propinsi :
 Nomor Pos :
 Lokasi Pos :
 Kelompok Hitung :
 Periode :
 Tanggal/Bulan/Tahun :
 Wilayah Pengaruh : Km..... ke Km.....

Arah Lalu Lintas, Dari :

Utara

Ke :

Selatan

GOL.	1	2	3	4	5a	5b	6a	6b	7a	7b	7c	8
Waktu	 Sepeda motor, sekuter sepeda kumbang dan roda 3	 Sedan, jeep dan station wagon	 Opet, pick-up-opelet, suburban, combi dan mini bus	 Pick-up, micro truk dan mobil hantaran	 Bus kecil	 Bus besar	 Truk 2 sumbu (4 roda)	 Truk 2 sumbu (6 roda)	 Truk 3 sumbu	 Truk Gandengan	 Truk semi trailer	 Kendaraan tidak bermotor
17:00 - 17:15	2 1 9	9	1	8			0	2				5
17:15 - 17:30	2 4 2	1 9	0	9			0	5				1
17:30 - 17:45	2 6 3	1 0	1	8			1	4				0
17:45 - 18:00	2 2 0	9	1	5			0	3				2
18:00 - 18:15	2 2 3	1 0	0	6			0	5				2
18:15 - 18:30	2 0 2	1 1	0	1 1			0	3				1
18:30 - 18:45	2 2 5	1 3	0	6			0	3				1
19:45 - 19:00	2 1 7	1 8	0	4			0	3				1 6
19:00 - 19:15	1 7 6	1 2	0	8			1	2				0
19:15 - 19:30	1 8 3	1 5	0	6			1	6				2
19:30 - 19:45	1 9 8	1 6	0	5			1	2				3
19:45 - 20:00	1 9 4	2 1	0	5			0	1				1

Petugas : Dimas dan Riyan
 Pengawas : _____



Departemen Pekerjaan Umum
Direktorat Jenderal Bina Marga

**FORMULIR SURVEI PERHITUNGAN LALU LINTAS
(FORMULIR LAPANGAN)**

Lembar ke dari

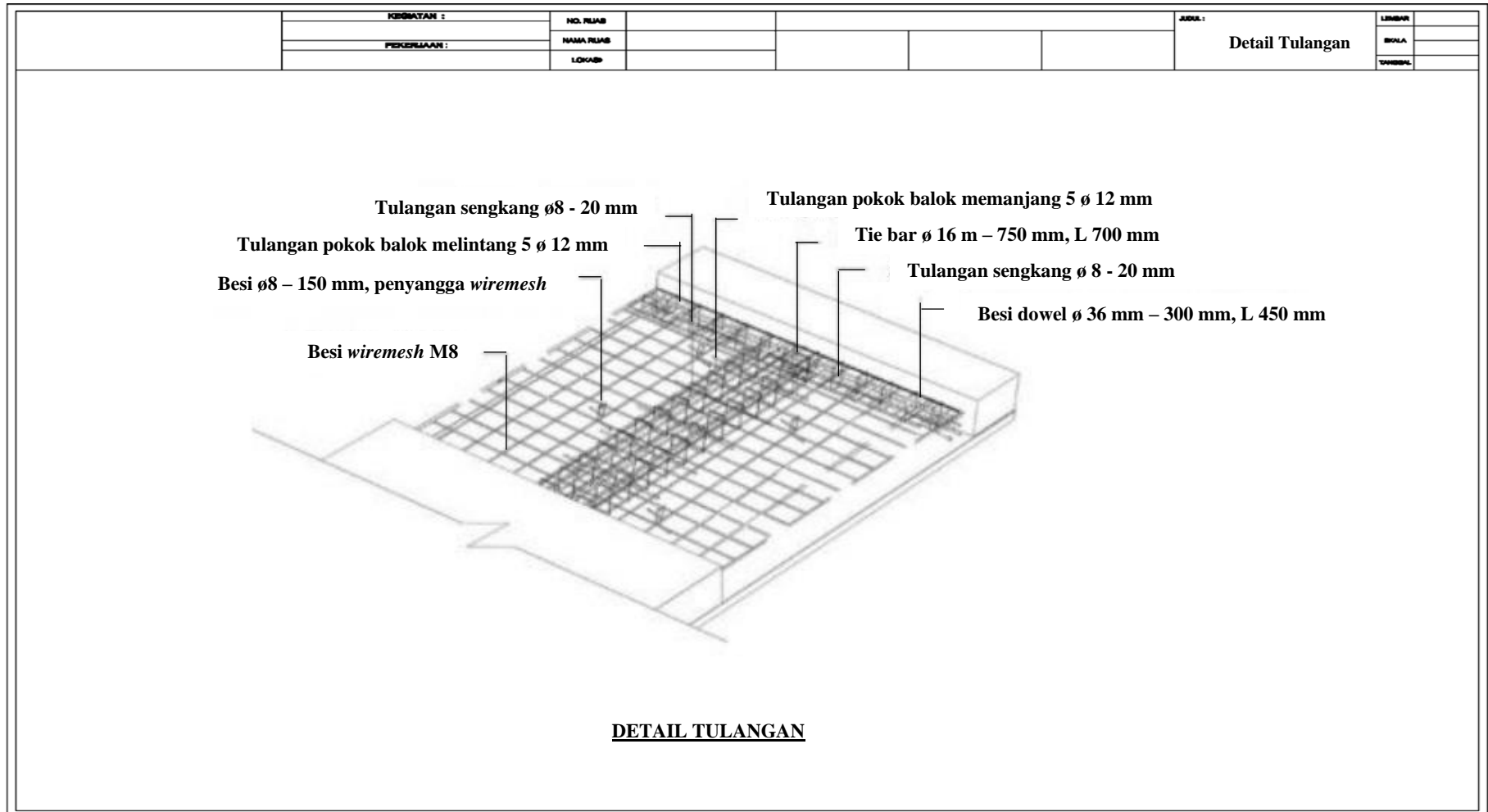
Nomor Propinsi :
 Nama Propinsi :
 Nomor Pos :
 Lokasi Pos :
 Kelompok Hitung :
 Periode :
 Tanggal/Bulan/Tahun :
 Wilayah Pengaruh : Km..... ke Km.....

Arah Lalu Lintas, Dari : Ke :

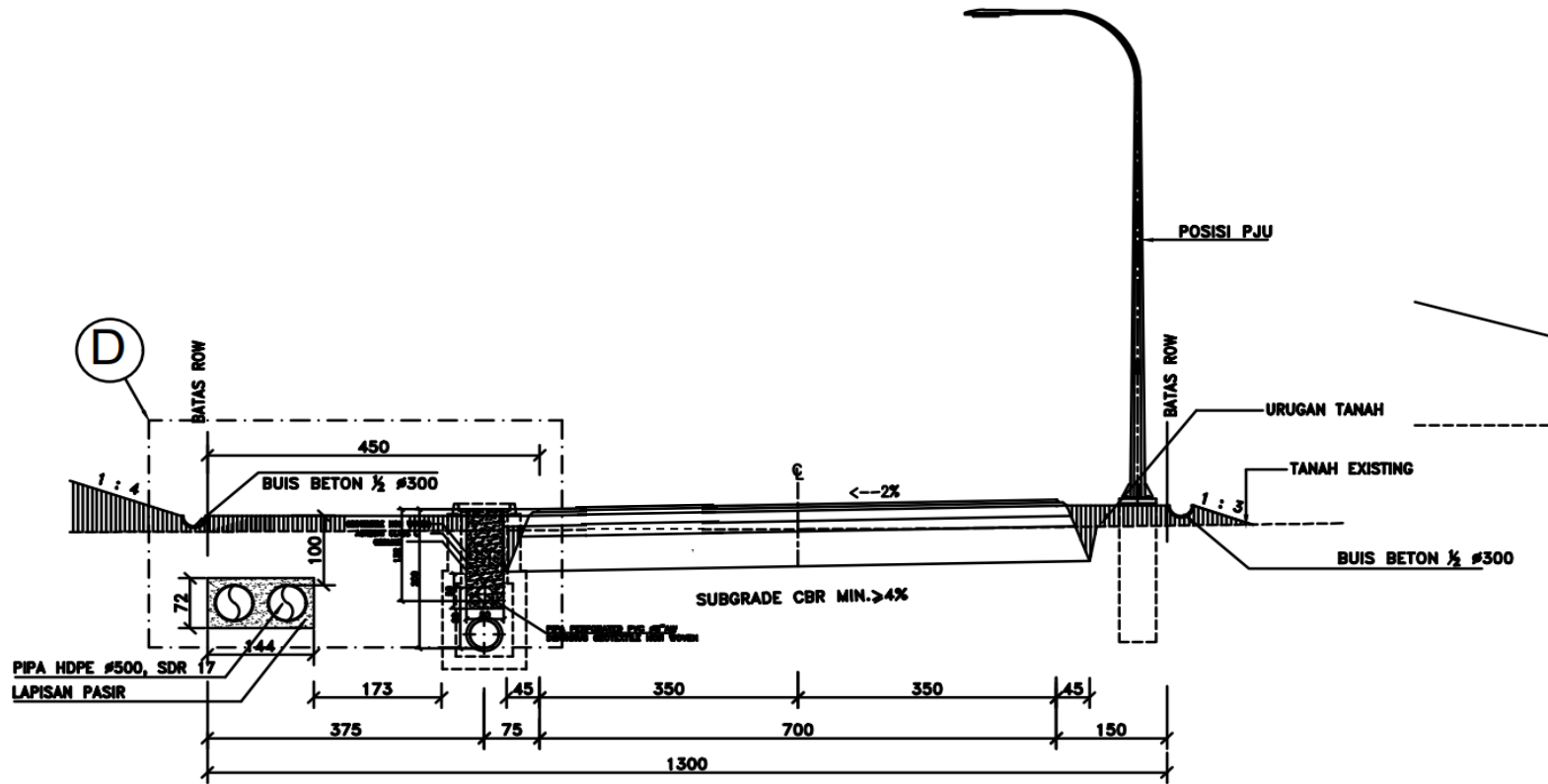
GOL.	1	2	3	4	5a	5b	6a	6b	7a	7b	7c	8
Waktu	 Sepeda motor, sekuter sepeda kumbang dan roda 3	 Sedan, jeep dan station wagon	 Opelet, pick-up-opelet, suburban, combi dan mini bus	 Pick-up, micro truk dan mobil hantaran	 Bus kecil	 Bus besar	 Truk 2 sumbu (4 roda)	 Truk 2 sumbu (6 roda)	 Truk 3 sumbu	 Truk Gandengan	 Truk semi trailer	 Kendaraan tidak bermotor
17:00 - 17:15	2 5 6	1 4		2	8		2	4				5
17:15 - 17:30	2 6 2	2 7		0	7		2	5				4
17:30 - 17:45	2 4 6	1 3		1	1 2		1	2				2
17:45 - 18:00	2 2 7	1 1		0	7		0	1				2
18:00 - 18:15	1 7 3	1 5		0	7		0	2				4
18:15 - 18:30	1 9 2	1 4		0	1 1		0	0				2
18:30 - 18:45	2 3 8	1 7		0	4		0	3				1
19:45 - 19:00	2 4 4	1 7		0	9		0	2				6
19:00 - 19:15	2 3 4	1 4		0	0		0	1				1
19:15 - 19:30	2 0 7	1 3		0	5		0	0				0
19:30 - 19:45	2 3 6	2 4		0	6		0	1				2
19:45 - 20:00	2 6 3	1 5		0	6		0	2				0

Petugas :
 Pengawas :

Lampiran 7. Gambar Denah Penulangan *Rigid* Beton

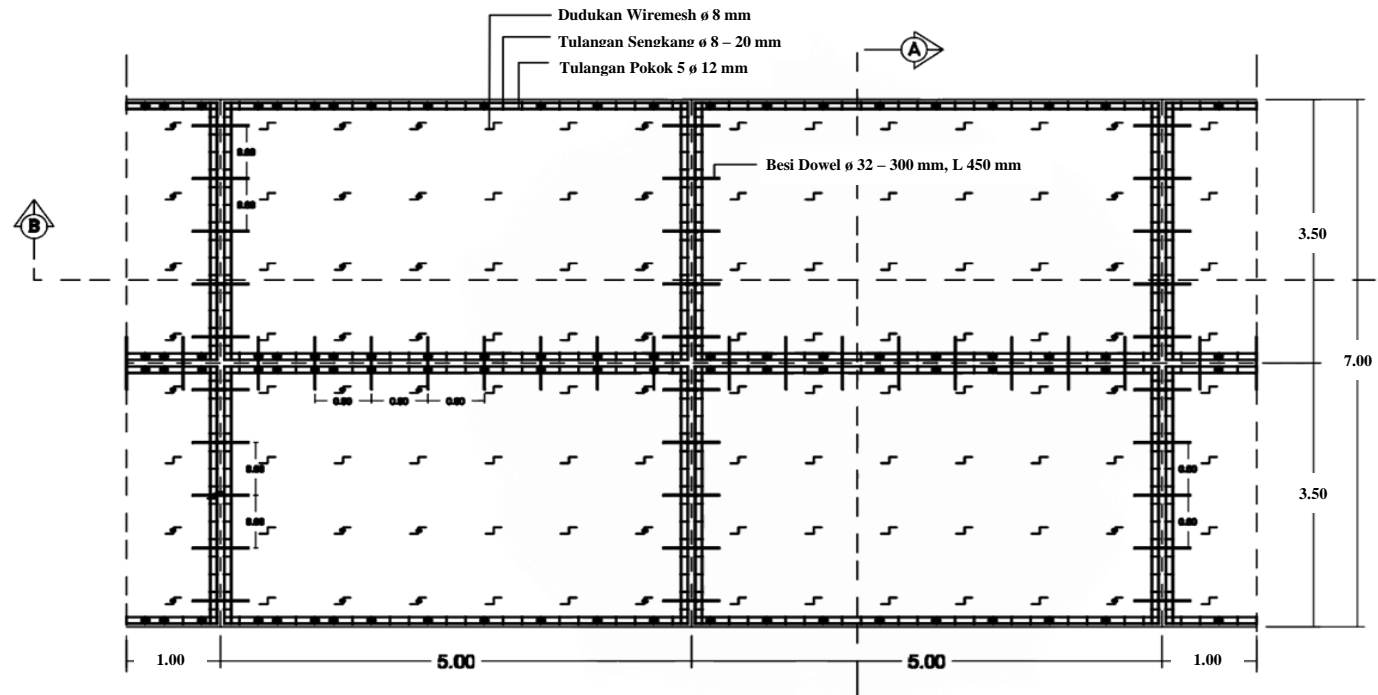


KEMBATAN :	NO. RUMAH	JUDUL :	LEMBAR
PEKERJAAN :	NAMA RUMAH	Potongan Jalan	BOLA
	LOKASI		TANGGAL

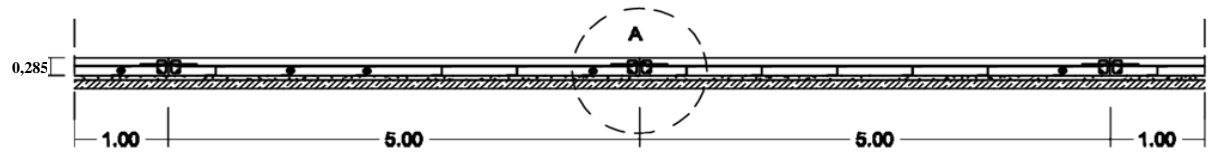


POTONGAN JALAN
SKALA 1:50 (STA 0+250 - STA 0+300)

	KEMBATAN :	NO. RUMAH				JUDUL:	LIMBAH	
	PEKERJAAN :	NAMA RUMAH						H 1:100
		LOKASI						
						Denah Penulangan Tie bar dan Dowel	TAMBAH	
						STA 0+000 - 0+700		



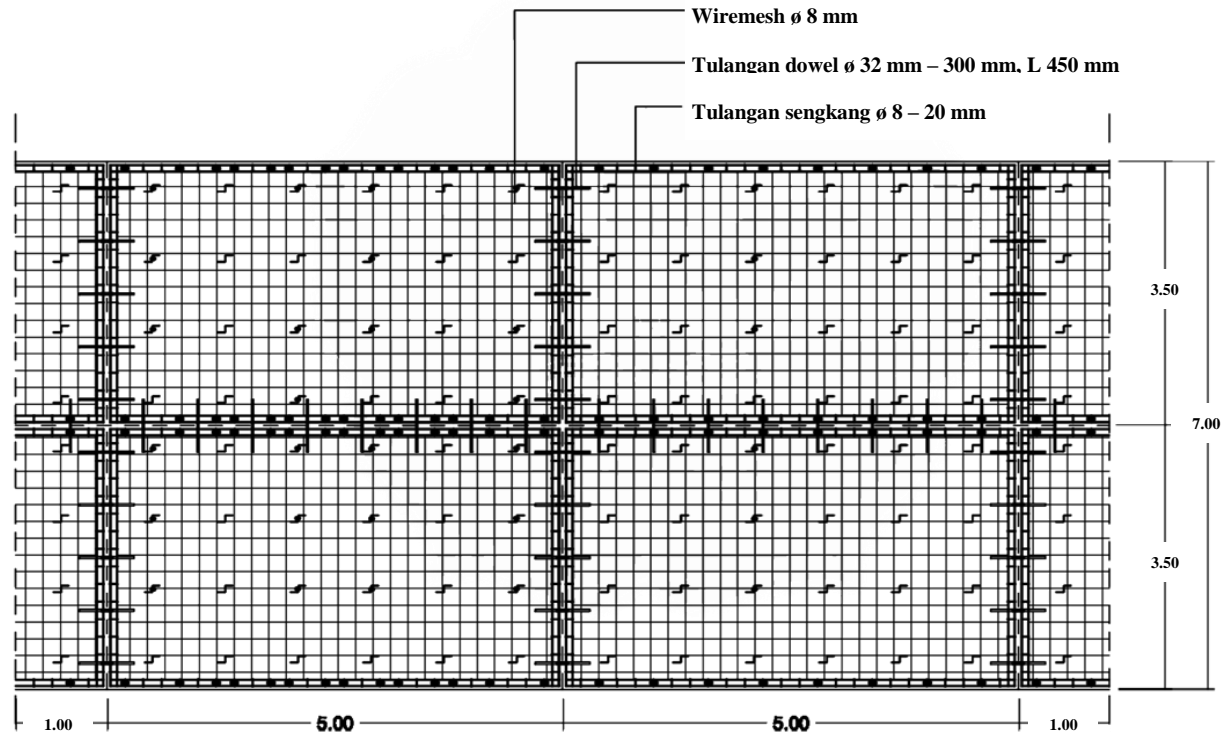
DENAH PENULANGAN TIE BAR DAN DOWELL
SKALA 1 : 50



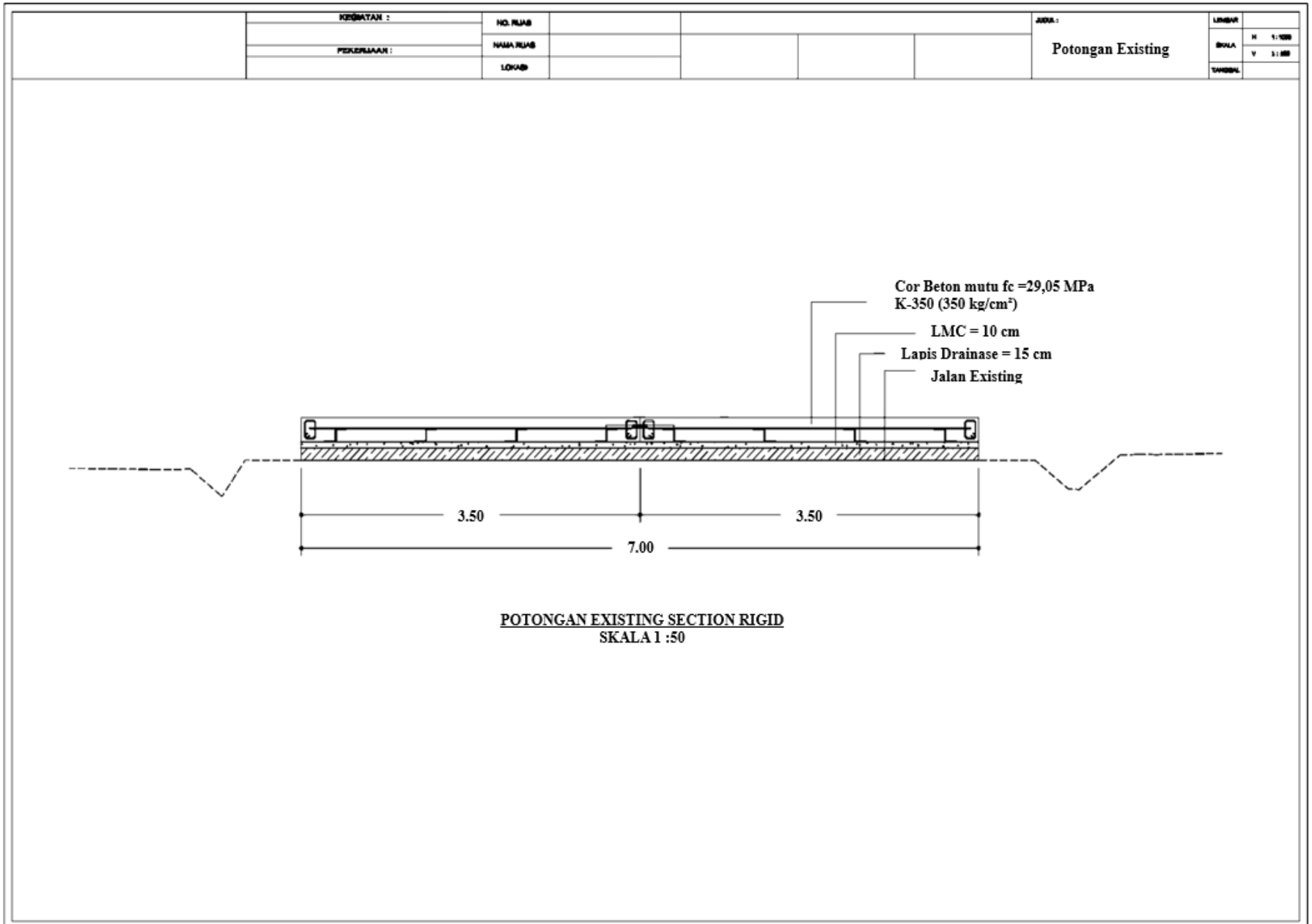
POTONGAN B - B
SKALA 1 : 50

	KEMBATAN :	NO. RUMAH			JUDUL :	LEBAR
	PEKERJAAN :	NAMA RUMAH				BOLA
		LOKASI				TANGGAL

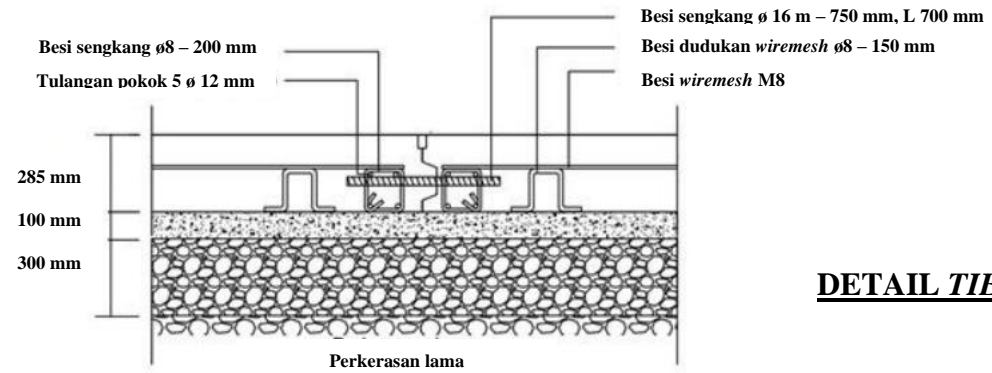
Denah Penulangan Rigid
STA 0+00 - 0+700



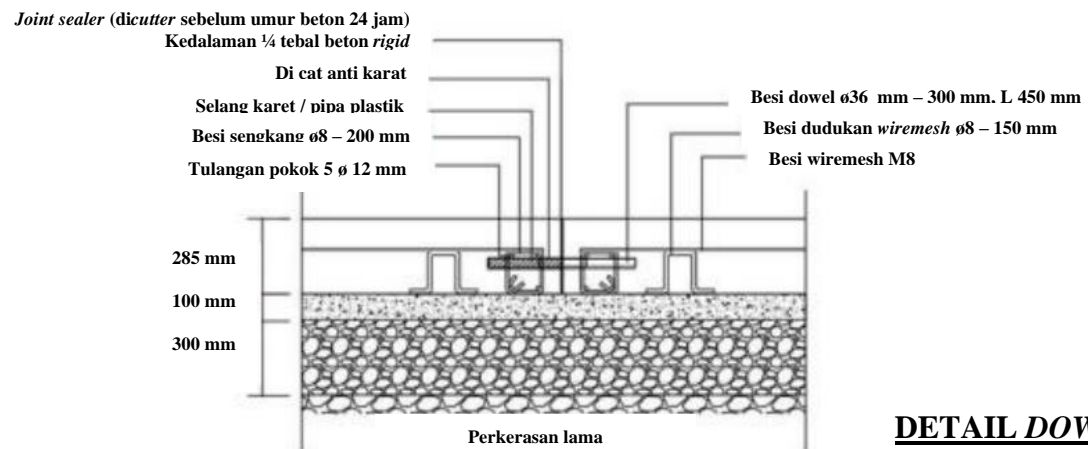
DENAH PENULANGAN RIGID
SKALA 1 : 50



	KISIRATAN :	NO. RUMAH			JUDUL :	Detail Tulangan	LEMBAR
	PEKERJAAN :	NAMA RUMAH					BOLA
		LOKASI					TAMBAH



DETAIL TIE BAR



DETAIL DOWEL

PENGUJIAN DYNAMIC CONE PENETROMETER (DCP)

Pemohon : PT. Dirgantara Yudha Artha
 Proyek : PEKERJAAN GRADING, JALAN & DRAINASE JALAN DESA KANCAHNANGKUP
 Lokasi : Desa Kancahnangkup

Tanggal : 12 Juli 2022

STA 0 + 500								GRAFIK
N	Blow		Blow / N	Log Blow / N	1,32 X Log (Blow / N)	2,81-(1,32 X) Log (Blow / N)	CBR (%)	
	cm	mm	mm					
1	2	3	4		4	5	6	
0	0	0						
1	3	30	30,00	1,477	1,950	0,860	7,25	
2	5	50	25,00	1,398	1,845	0,965	9,22	
3	8	80	26,67	1,426	1,882	0,928	8,47	
4	11	110	27,50	1,439	1,900	0,910	8,13	
5	14	140	28,00	1,447	1,910	0,900	7,94	
6	18	180	30,00	1,477	1,950	0,860	7,25	
7	21	210	30,00	1,477	1,950	0,860	7,25	
8	25	250	31,25	1,495	1,973	0,837	6,87	
9	29	290	32,22	1,508	1,991	0,819	6,60	
Top Subgrade			CBR at this point (%)				7,662	
STA 0 + 550								
0	0	0						
1	2	20	20,00	1,301	1,717	1,093	12,38	
2	5	50	25,00	1,398	1,845	0,965	9,22	
3	7	70	23,33	1,368	1,806	1,004	10,10	
4	11	110	27,50	1,439	1,900	0,910	8,13	
5	15	150	30,00	1,477	1,950	0,860	7,25	
6	18	180	30,00	1,477	1,950	0,860	7,25	
7	21	210	30,00	1,477	1,950	0,860	7,25	
8	24	240	30,00	1,477	1,950	0,860	7,25	
9	27	270	30,00	1,477	1,950	0,860	7,25	
Top Subgrade			CBR at this point (%)				8,452	
STA 0 + 600								
0	0	0						
1	3	30	30,00	1,477	1,950	0,860	7,25	
2	6	60	30,00	1,477	1,950	0,860	7,25	
3	9	90	30,00	1,477	1,950	0,860	7,25	
4	13	130	32,50	1,512	1,996	0,814	6,52	
5	16	160	32,00	1,505	1,987	0,823	6,66	
6	19	190	31,67	1,501	1,981	0,829	6,75	
7	22	220	31,43	1,497	1,976	0,834	6,82	
8	26	260	32,50	1,512	1,996	0,814	6,52	
9	29	290	32,22	1,508	1,991	0,819	6,60	
Top Subgrade			CBR at this point (%)				6,845	
STA 0 + 650								
0	0	0						
1	4	40	40,00	1,602	2,115	0,695	4,96	
2	7	70	35,00	1,544	2,038	0,772	5,91	
3	11	110	36,67	1,564	2,065	0,745	5,56	
4	14	140	35,00	1,544	2,038	0,772	5,91	
5	18	180	36,00	1,556	2,054	0,756	5,70	
6	22	220	36,67	1,564	2,065	0,745	5,56	
7	26	260	37,14	1,570	2,072	0,738	5,47	
8	30	300	37,50	1,574	2,078	0,732	5,40	
9	34	340	37,78	1,577	2,082	0,728	5,35	
Top Subgrade			CBR at this point (%)				5,535	
STA 0 + 700								
0	0	0						
1	4	40	40,00	1,602	2,115	0,695	4,96	
2	8	80	40,00	1,602	2,115	0,695	4,96	
3	11	110	36,67	1,564	2,065	0,745	5,56	
4	15	150	37,50	1,574	2,078	0,732	5,40	
5	18	180	36,00	1,556	2,054	0,756	5,70	
6	20	200	33,33	1,523	2,010	0,800	6,31	
7	24	240	34,29	1,535	2,026	0,784	6,08	
8	27	270	33,75	1,528	2,017	0,793	6,20	
9	31	310	34,44	1,537	2,029	0,781	6,04	
Top Subgrade			CBR at this point (%)				5,689	

Diketahui Oleh :
PT. Belaputera Intiland

Diperiksa dan Disetujui Oleh :

Dibuat dan Diajukan Oleh :
PT. Dirgantara Yudha Artha

(.....)

(.....)

(ARIEF ANANDA PUTRA)