

88

SNI

SNI 03-3426-1994

Standar Nasional Indonesia

Tata cara survei kerataan permukaan perkerasan jalan dengan alat ukur kerataan Naasra

© BSN 1994

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis BSN

BSN

**Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id**

Diterbitkan di Jakarta

DAFTAR RUJUKAN

- National Association of Australian State Road Authorities.
1981 *Standard Operating Instruction for the NAASRA Roughness Meter and
 Guide for the Present Serviceability Rating of Road Pavements, Sydney,
 Australia.*



REPUBLIK INDONESIA
MENTERI PEKERJAAN UMUM
KEPUTUSAN MENTERI PEKERJAAN UMUM
NOMOR : 475/KPTS/1991

TENTANG

PENGESAHAN 13 STANDAR KONSEP SNI BIDANG PEKERJAAN UMUM

MENTERI PEKERJAAN UMUM:

Menimbang :

- a. bahwa dalam rangka pengadaan Standar Bidang Pekerjaan Umum, yang diperlukan untuk menunjang pembangunan nasional dan kebijaksanaan pemerintah dalam meningkatkan pendayagunaan sumber daya alam dan sumber daya manusia, telah disusun dan dipersiapkan 13 Standar Konsep SNI Bidang Pekerjaan Umum, sebagaimana tercantum dalam Daftar Lampiran Keputusan;
- b. bahwa Standar Konsep SNI tersebut huruf a, telah disusun sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan syarat-syarat yang diperlukan, sehingga dapat digunakan dan dimanfaatkan bagi kepentingan umum dan pembangunan bidang Pekerjaan Umum;
- c. bahwa untuk itu, sambil menunggu proses pengukuhan menjadi Standar Nasional Indonesia Bidang Pekerjaan Umum oleh Dewan Standardisasi Nasional, dianggap perlu untuk mengesahkan terlebih dahulu sebagai Standar Konsep SNI Bidang Pekerjaan Umum dengan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum;

Mengingat :

1. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 1974 tentang Pokok-pokok Organisasi Departemen;
2. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 1984 tentang Susunan Organisasi Departemen;
3. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 64/M Tahun 1988 tentang Pembentukan Kabinet Pembangunan V;
4. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1989 tentang Dewan Standardisasi Nasional;
5. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 41/PRT/1989 tentang Pengesahan 25 Standar Konstruksi Bangunan Indonesia menjadi Standar Nasional Indonesia, yang diikuti dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 47/PRT/1990 tentang Pengesahan 18 Standar Konsep SNI Bidang Pekerjaan Umum menjadi Standar Nasional Indonesia;
6. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 211/KPTS/1984 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Departemen Pekerjaan Umum;
7. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 217/KPTS/1986 tentang Panitia Tetap dan Panitia Kerja serta Tata Kerja Penyusunan Standar Konstruksi Bangunan Indonesia.

LAMPIRAN KEPUTUSAN MENTERI PEKERJAAN UMUM
NOMOR : 475/KPTS/1991
TANGGAL : 4 SEPTEMBER 1991

STANDAR KONSEP SNI BIDANG PEKERJAAN UMUM

NO.	JUDUL STANDAR	NOMOR STANDAR
1	2	3
1.	Metode Pengujian Jumlah Bakteri Koli Tinja Dalam Air dengan Saringan Membran	SK SNI M-23-1991-03
2.	Metode Pengujian Jumlah Bakteri Koli Tinja Dalam Air dengan Tabung Fermentasi	SK SNI M-24-1991-03
3.	Metode Pengujian Kuat Tarik Kayu di Laboratorium	SK SNI M-25-1991-03
4.	Metode Pengujian Kuat Geser Kayu di Laboratorium	SK SNI M-26-1991-03
5.	Metode Pengujian Kuat Tekan Kayu di Laboratorium	SK SNI M-27-1991-03
6.	Metode Pengujian Kuat Lentur Kayu di Laboratorium	SK SNI M-28-1991-03
7.	Metode Pengujian Modulus Elastisitas Lentur Kayu di Laboratorium	SK SNI M-29-1991-03
8.	Tata Cara Perencanaan Drainase Permukaan Jalan	SK SNI T-22-1991-03
9.	Tata Cara Pelaksanaan Lapis Tipis Beton Aspal untuk Jalan Raya	SK SNI T-23-1991-03
10.	Tata Cara Survei Kerataan Permukaan Perkerasan Jalan Dengan Alat Ukur Kerataan NAASRA	SK SNI T-24-1991-03
11.	Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Stadion	SK SNI T-25-1991-03
12.	Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olah Raga	SK SNI T-26-1991-03
13.	Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Kolam Renang	SK SNI T-27-1991-03

MENTERI PEKERJAAN UMUM



RADINAL MOOCHTAR

M E M U T U S K A N :

Menetapkan :

KEPUTUSAN MENTERI PEKERJAAN UMUM TENTANG PENGESAHAN 13 STANDAR KONSEP SNI BIDANG PEKERJAAN UMUM.

- PERTAMA : Mengesahkan 13 (Tiga Belas) Standar Konsep SNI Bidang Pekerjaan Umum, yang nomor dan judulnya masing-masing disebut dalam Lampiran Keputusan ini, yang merupakan bagian yang tak terpisahkan dari ketetapan ini.
- KEDUA : Standar Konsep SNI Bidang Pekerjaan Umum, yang dimaksud pada amar (diktum) PERTAMA diberlakukan bagi unsur aparatur Pemerintah bidang Pekerjaan Umum serta dapat digunakan sebagai acuan dan persyaratan dalam perjanjian kerja antara pihak-pihak yang bersangkutan dalam bidang konstruksi dan bangunan di lingkungan Pekerjaan Umum.
- KETIGA : Menugaskan kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pekerjaan Umum untuk:
- a. menyebarluaskan Standar Konsep SNI Bidang Pekerjaan Umum;
 - b. memberikan bimbingan teknis kepada unsur Pemerintah dan unsur masyarakat bidang Pekerjaan Umum;
 - c. mengusahakan agar Standar Konsep SNI Bidang Pekerjaan Umum dapat secara cepat dikukuhkan menjadi Standar Nasional Indonesia Bidang Pekerjaan Umum.
- KEEMPAT : Menugaskan kepada para Direktur Jenderal di lingkungan Departemen Pekerjaan Umum untuk:
- a. memantau penggunaan dan penerapan Standar Konsep SNI Bidang Pekerjaan Umum;
 - b. memberikan masukan atau umpan balik sebagai akibat penggunaan/penerapan Standar Konsep SNI Bidang Pekerjaan Umum tersebut kepada Menteri Pekerjaan Umum melalui Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pekerjaan Umum.
- KELIMA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dikukuhkannya masing-masing Standar Konsep SNI tersebut menjadi Standar Nasional Indonesia Bidang Pekerjaan Umum.

DITETAPKAN DI : J A K A R T A .
PADA TANGGAL : 4 SEPTEMBER 1991

MENTERI PEKERJAAN UMUM



RADINAL MOOCHTAR

DAFTAR ISI

	Halaman
Surat Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No.475/KPTS/1991	
DAFTAR ISI.....	v
BAB I DESKRIPSI.....	1
1.1 Maksud dan Tujuan	1
1.1.1 Maksud.....	1
1.1.2 Tujuan	1
1.2 Ruang Lingkup.....	1
1.3 Pengertian	1
BAB II PERSYARATAN-PERSYARATAN.....	2
2.1 Persyaratan Survai	2
2.2 Persyaratan Petugas Survai	2
2.3 Persyaratan Formulir	2
BAB III KETENTUAN-KETENTUAN	3
3.1 Petugas survai	3
3.2 Peralatan dan Perlengkapan.....	3
3.3 Persiapan	4
3.4 Ketentuan survai.....	10
BAB IV CARA SURVAI.....	11
BAB V LAPORAN SURVAI.....	12
LAMPIRAN A, DAFTAR ISTILAH.....	13
LAMPIRAN B, LAIN-LAIN	14
LAMPIRAN C, DAFTAR NAMA DAN LEMBAGA	28

BAB I

DESKRIPSI

1.1 Maksud dan Tujuan

1.1.1 Maksud

Tata cara ini dimaksudkan sebagai acuan dan pegangan bagi petugas survai dalam melaksanakan survai kerataan permukaan perkerasan jalan dengan alat ukur kerataan NAASRA.

1.1.2 Tujuan

Tujuan tata cara ini adalah untuk mendapatkan keseragaman dalam memperoleh nilai kerataan permukaan perkerasan jalan, yang digunakan sebagai salah satu masukan dalam penyusunan rencana dan program pembinaan jaringan jalan.

1.2 Ruang Lingkup

Tata cara ini memuat uraian tentang cara pelaksanaan, pengisian formulir, dan pelaporan survai; survai ini hanya dilakukan pada jalan beraspal, dan jalan beton semen, dengan kondisi rusak ringan (tidak berlubang), kondisi baik dan baik sekali.

1.3 Pengertian

Yang dimaksud dengan :

- 1) alat ukur kerataan NAASRA (Roughometer NAASRA) adalah alat pengukur kerataan permukaan perkerasan jalan yang dibuat oleh NAASRA;
- 2) Dipstick Floor Profiler adalah alat untuk mengukur perbedaan elevasi;
- 3) odometer adalah alat pengukur jarak tempuh yang terpasang didalam kendaraan; dibedakan dalam dua macam odometer, yaitu :
 - (1) odometer halus yaitu odometer dengan ketelitian pembacaannya sampai dengan puluhan meter atau satuan meter;
 - (2) odometer kasar yaitu odometer dengan ketelitian pembacaannya sampai dengan ratusan meter.

BAB II

PERSYARATAN-PERSYARATAN

Ikhwal yang dipersyaratkan, sebagai berikut :

2.1 Persyaratan Survai

Perencanaan pelaksanaan survai harus dibuat berdasarkan:

- 1) peta ruas jaringan jalan yang akan disurvei;
- 2) kemampuan survai setiap hari;

2.2 Persyaratan Petugas Survai

- 1) survai dilakukan oleh seorang petugas survai dan seorang pengemudi;
- 2) petugas survai dan pengemudi harus sudah memahami pekerjaan survai yang akan dilaksanakan.

BAB III

KETENTUAN-KETENTUAN

3.1 Peralatan dan Perlengkapan

3.1.1 Jenis Peralatan dan Perlengkapan

Peralatan dan perlengkapan yang dimaksud adalah:

- 1) kendaraan yang digunakan adalah jenis station wagon dengan kondisi baik; apabila tidak tersedia jenis kendaraan tersebut, dapat diganti dengan kendaraan jeep 4 wheel drive, atau pick-up dengan penutup pada baknya;
- 2) alat ukur kerataan NAASRA;
- 3) dua buah beban masing-masing 50 kg yang diletakkan simetris pada lantai kendaraan di atas sumbu roda belakang; beban tersebut dapat berupa plat beton atau kantong pasir;
- 4) pengukur jarak (odometer halus) yang dapat mengukur jarak dalam satuan Km dengan ketelitian puluhan meter dan dapat disetel menjadi nol (0) kembali serta sudah dikalibrasi, atau;
- 5) pengukur jarak (odometer kasar) yang dapat mengukur jarak dalam satuan Km dengan ketelitian ratusan meter dan dapat disetel menjadi nol (0) kembali serta sudah dikalibrasi;
- 6) alat pengukur profil memanjang yaitu *Dipstick Floor Profiler* dengan *system imperial* maupun *metric*;
- 7) pengukur tekanan ban yang baik dengan ketelitian 0,5 psi;
- 8) formulir survai.

3.1.2 Kendaraan

- 1) kendaraan roda empat yang laik jalan, dengan tempat duduk minimal untuk 2 orang; dan dipasang keterangan/spanduk yang bertuliskan "SURVAI KERATAAN PERMUKAAN PERKERASAN JALAN";
- 2) penggerak kendaraan pada roda belakang;
- 3) peredam kejut (shock absorber) harus dari jenis yang kuat (fungsi ganda/heavy duty) berfungsi dengan baik walaupun berjalan di atas perkerasan yang jelek; (jika kendaraan survai mempunyai peredam kejut yang biasa, harus diganti dengan jenis yang kuat);
- 4) pegas harus keras, dapat berbentuk per keong atau per daun dan harus bebas dari keretakan, patah atau kerusakan-kerusakan lain;
- 5) keempat ban kendaraan dan ban cadangan berukuran standar, mempunyai kontak permukaan yang baik, dan dalam kondisi baik dengan ukuran tekanan ban 27 psi;
- 6) kelima pelek ban (4 roda terpasang dan 1 roda cadangan) harus dari jenis ukuran dan pabrik yang sama agar mantap terpasang pada roda;
- 7) semua ban harus benar-benar terpasang seimbang atau stabil pada pelek; setelah semuanya dalam keadaan seimbang pada tiap ban dan pelek harus diberi tanda cat, yang merupakan pasangan, agar apabila terjadi penggantian ban pemasangan kembali harus pada pelek pasangannya seperti pada waktu dalam keadaan seimbang;
- 8) bahan bakar dan oli kendaraan survai harus selalu cukup untuk memenuhi jadwal pekerjaan survai tiap hari;
- 9) setiap bagian kendaraan yang berupa per, shock absorber tidak boleh diganti; apabila diganti harus dikalibrasi kembali.

3.2 Persiapan

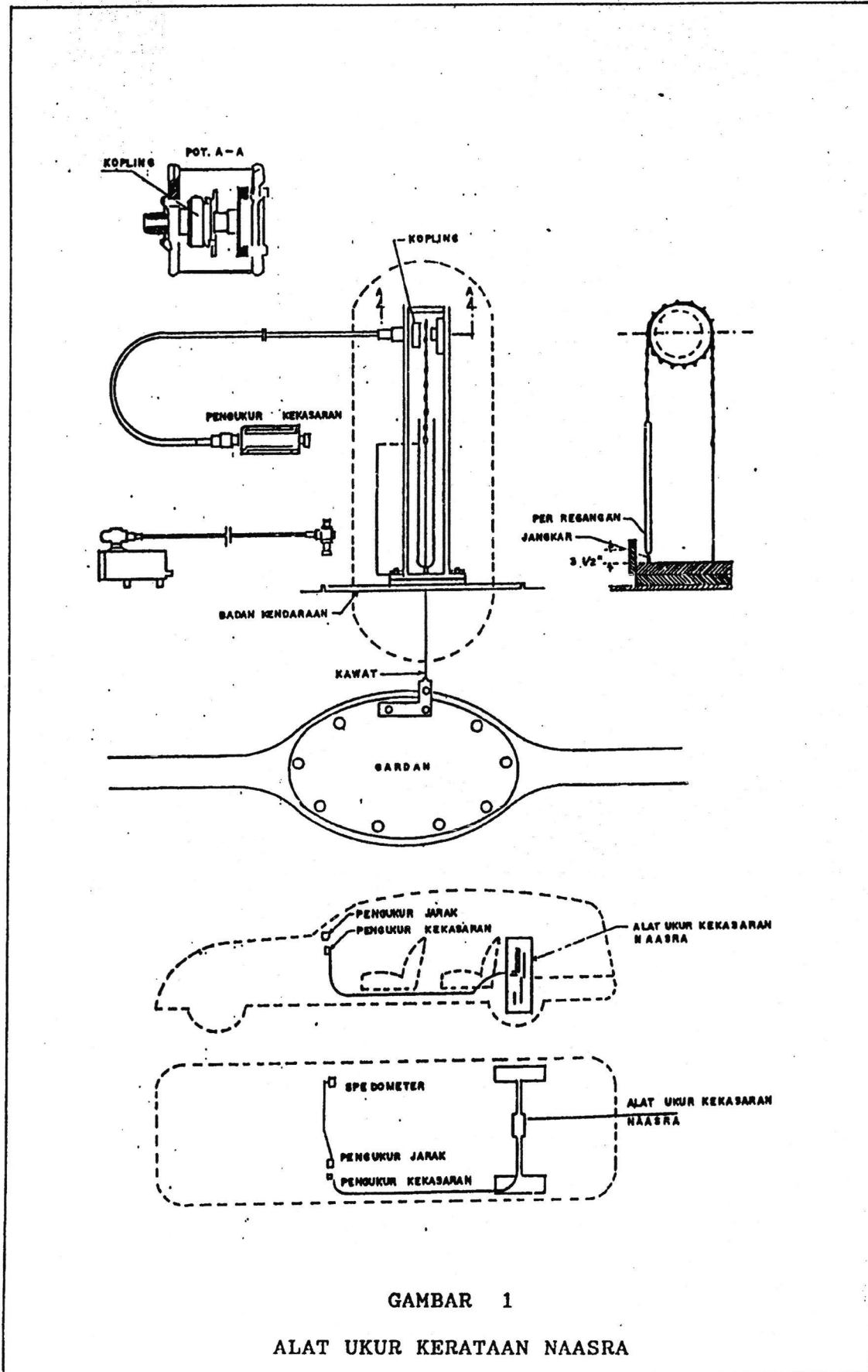
3.2.1 Formulir

Harus disiapkan formulir survai dengan mengisi:

- 1) kolom identitas, kolom Km serta kolom pembacaan odometer dengan mengambil data dari hasil survai data titik referensi;
- 2) titik referensi yang berupa tanda dengan cat, dalam pengisian formulir harus diberi tanda *).

3.2.2 Pemasangan Alat Ukur Kerataan NAASRA

- 1) alat ukur kerataan NAASRA harus dipasang sesuai dengan instruksi operasi standar pada alat pengukur tersebut, (lihat Gambar 1);
- 2) pemasangan/penempatan alat hitung kerataan NAASRA dan alat ukur jarak (odometer) agar diatur sedemikian rupa sehingga memudahkan bagi petugas survai untuk melakukan pembacaan kedua alat tersebut dalam waktu yang hampir bersamaan.



3.2.3 Pemeriksaan Alat Ukur Kerataan NAASRA

- 1) pastikan agar semua mur dan baut pada alat terpasang kuat;
- 2) pastikan bahwa kabel tidak berjumbai pada lubang tempat menembus lantai dan diganti apabila berjumbai;
- 3) pastikan bahwa selongsong kabel dapat flexible menggerakkan alat hitung dan odometer secara sempurna;
- 4) periksa rantai terhadap kemungkinan terjadinya puntiran atau sambungan yang lepas dan beri minyak pelumas pada roda gerigi secara periodik;
- 5) periksa tegangan dari pegas (per regangan) pada saat kendaraan berhenti dan ganti bila pegas kurang tegang.

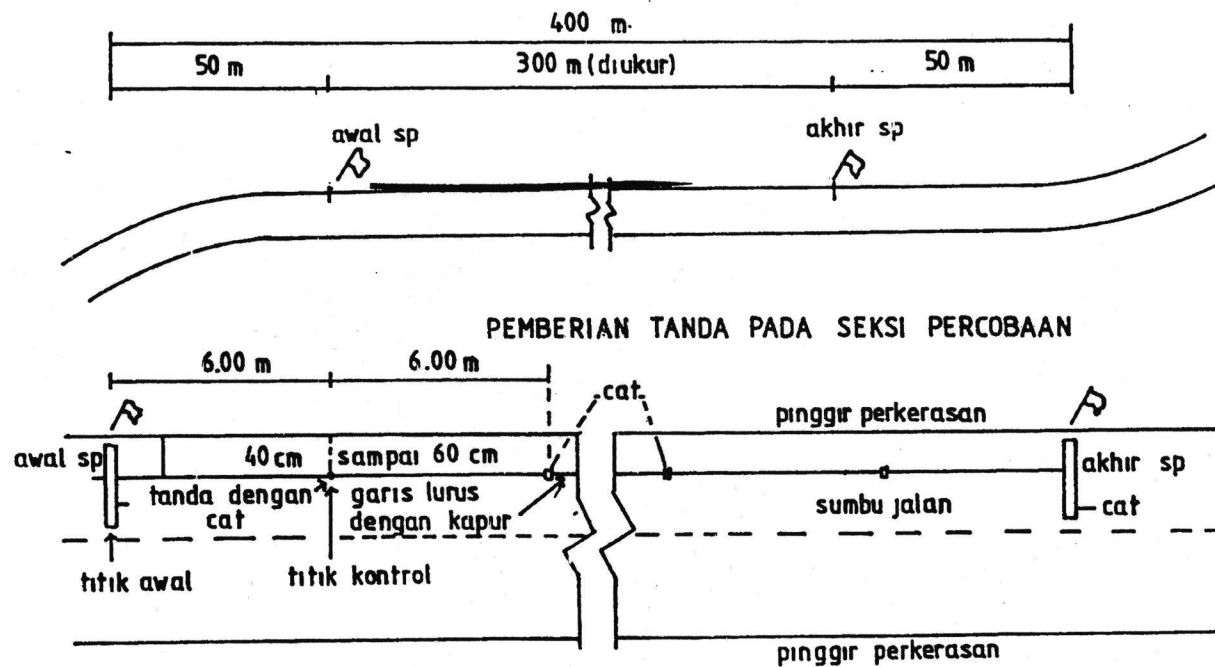
3.2.4 Kalibrasi

Sebelum survai kerataan dilakukan harus dicari dahulu grafik korelasi dari kendaraan dan alat ukur NAASRA terhadap nilai IRI (*International Roughness Index*); grafik korelasi ini didapatkan dengan membuat Seksi Percobaan (SP) kemudian melakukan pengukuran profil memanjang dengan alat *Dipstick Floor Profiler*, selanjutnya menjalankan kendaraan survai untuk mencatat kerataan permukaan.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam kalibrasi adalah sebagai berikut :

- 1) penentuan Seksi Percobaan (SP);
 - (1) SP dapat diambil pada ruas jalan yang akan disurvei atau ruas jalan lainnya;
 - (2) paling sedikit diperlukan 8 SP yang dipilih dari jalan yang permukaannya sangat rata sampai yang sangat tidak rata;
 - (3) panjang SP adalah 300 meter ditambah masing-masing 50 meter pada kedua ujungnya, dan usahakan pada bagian jalan yang lurus dan datar;
 - (4) ketentuan lebih lanjut dari SP lihat Gambar 2.

SEKSI PERCOBAAN (SP)
(DIPILIH YANG LURUS DAN DATAR)



GAMBAR 2

PEMBERIAN TANDA PADA SEKSI PERCOBAAN

- 2) pengukuran profil memanjang Seksi Percobaan (SP);
 - (1) titik awal dan akhir dari SP diberi tanda dengan cat atau bendera;
 - (2) antara titik awal dan titik akhir, pada jarak 40 sampai 60 cm dari tepi perkerasan jalan atau pada jalur jejak roda kiri luar ditarik garis lurus dengan kapur tulis;
 - (3) pengukuran profil memanjang mengikuti garis kapur dengan menggunakan alat ukur *Dipstick Floor Profiler*;
 - (4) catatlah perbedaan elevasi titik awal dengan titik kedua, titik kedua dengan titik ketiga dan seterusnya, sampai dengan titik akhir; perbedaannya dapat (+) atau (-);
 - (5) hasil pengukuran dicatat dalam formulir yang telah disediakan, lihat contoh isian formulir (Lampiran B).
- 3) pembacaan kerataan NAASRA pada Seksi Percobaan (SP).

setelah pengukuran profil selesai, kendaraan dengan alat NAASRA yang sudah diperiksa kelengkapan dan kondisinya, dijalankan pada SP mengikuti garis kapur dan dibaca nilai kerataannya, dengan ketentuan sebagai berikut :

 - (1) kecepatan kendaraan pada waktu pelaksanaan kalibrasi antara 30 Km/jam;
 - (2) pembacaan dilakukan 5 kali pada lintasan yang sama dengan roda kiri mengikuti garis kapur;
 - (3) apabila hasil dari kelima kali pembacaan jauh berbeda maka kondisi kendaraan dan peralatan alat ukur NAASRA harus diperiksa kembali, dan proses pembacaan diulang lagi sehingga mendapat hasil pembacaan yang kurang lebih tetap;
 - (4) hasil pembacaan dicatat pada formulir pengukuran profil (SP) (lihat Lampiran B); analisa hasil kalibrasi dilakukan oleh petugas survai yang telah berpengalaman dalam menelaah grafik-grafik korelasi.

3.3 Ketentuan Survai

Dalam pelaksanaan survai harus diperhatikan hal-hal sebagai berikut :

- 1) untuk suatu ruas jalan yang mempunyai jalur pemisah, lakukan survai pada kedua jalur masing-masing pada lajur yang diperkirakan mempunyai angka kerataan lebih besar;
- 2) berdasarkan pembacaan odometer, petugas survai memberi aba-aba kepada pengemudi apabila kendaraan kira-kira 50 meter lagi sampai pada patok Km atau titik referensi dan tanda cat;
- 3) pengemudi memberi aba-aba kepada petugas survai pada saat roda depan kendaraan tiba dipatok Km atau titik referensi dengan tanda cat.

BAB IV

CARA SURVAI

Ikhwal pengerjaan adalah sebagai berikut :

- 1) kalibrasi alat/kendaraan NAASRA sebelum survai kerataan dilakukan sesuai ketentuan butir 3.2.4;
- 2) periksa kendaraan dan perlengkapannya sesuai dengan ketentuan bab 3.1;
- 3) jalankan kendaraan $\pm$ 10 menit untuk pemanasan hidrolik peredam kejut;
- 4) stel pembacaan alat ukur NAASRA dan pembacaan alat ukur jarak (odometer) kedalam kedudukan nol (0) pada titik awal ruas jalan yang disurvei;
- 5) jalankan kendaraan dengan kecepatan tetap sekitar 30 Km/jam, kendaraan harus berjalan pada jalur jejak roda kiri luar; penyimpangan terhadap ketentuan tersebut dapat dilakukan hanya apabila terpaksa untuk keperluan mendahului kendaraan lain yang berhenti atau berjalan lebih lambat pada lajur tersebut;
- 6) catat angka kerataan NAASRA setiap jarak 1 km, sejak dari titik awal sampai dengan titik akhir ruas jalan yang disurvei.

BAB V
LAPORAN SURVAI

Laporan yang harus disampaikan :

- 1) hasil survai dikelompokkan berdasarkan nomor ruas jalan yang disurvei terdiri dari berkas isian formulir survai yang telah diisi sesuai dengan hasil survai di lapangan dimasukkan dalam map tersendiri dan diberi tulisan identitas yang jelas;
- 2) hasil survai harus ditanda tangani oleh petugas survai.

Setelah berkas hasil survai diperiksa, baik mengenai isinya ataupun kelengkapannya, segera diserahkan kepada yang berkepentingan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

LAMPIRAN A
DAFTAR ISTILAH

NAASRA	= National Association of Australian State Road Authorities
R.C.I <i>Road Condition Index</i>	= adalah indek kondisi kerataan permukaan jalan
I.R.I (<i>International Roughness Index</i>)	= adalah indek internasional yang menunjukkan besaran kekasaran permukaan jalan dalam satuan m/km
<i>Roughmeter NAASRA</i>	= alat ukur kerataan NAASRA
<i>Schock absorber</i>	= peredam kejut
SP	= seksi percobaan
<i>counter</i>	= alat penghitung

LAMPIRAN B
LAIN - LAIN

FORMULIR SKP 21
Lembar ... dari ...

FORMULIR

SURVEI KERATAAN PERMUKAAN JALAN DENGAN ALAT UKUR NAASRA

PROPINSI / KAB / KODYA	RUAS JALAN	TANGGAL
NAMA Jawa Barat / Bandung	NAMA Karangampel - Cirebon	HR BLN THN
NOMOR 023	NOMOR 012	

KENDARAAN SURVEI	TEKNISI	PENGEMUDI
JENIS LUV P. 4. 1987	NAMA : Muhamad.	NAMA : Irmawan S.
NO. POL 02 1990 AC		

TITIK AWAL	023 003 017	020000 00	03 20
	kota asal. patok km	pembacaan odometer	waktu jam menit
TITIK AKHIR	023 030 13	00024 33	05 20

PATOK KM	ODOMETER	PEMBACAAN HIT/KM	KETERANGAN	PATOK KM	ODOMETER	PEMBACAAN TAHAN HIT/KM	KETERANGAN
3.67 *	0.00			18.00	13.33		
4.00 *	0.33			19.00	14.30		
5.00 *	1.33			20.00	15.32		
6.00	2.32			21.00 *	16.31		
7.00	3.31			22.00 *	16.32		
8.00	4.30			23.00	17.31		
9.00 *	4.31			24.00	18.30		
10.00 *	5.32			25.00	19.32		
11.00	6.39			26.00 *	20.33		
12.00	7.30			27.00 *	21.31		
13.00 *	8.31			28.00	22.32		
14.00	9.32			29.00	23.31		
15.00	10.31			30.13	24.33		
16.00	11.30						
17.00 *	12.32						

diisi dikantor sesuai DTR diisi di lapangan
* = menunjukkan tanda cat
Catatan : HIT = Hitungan

PENANGGUNG JAWAB
Irmawan S.
(IRWAN. S.)

FORMULIR PENGUKURAN PROFIL SEKSI PERCOBAAN DENGAN ALAT DIPSTICK FLOOR PROFILER

PROPINSI : D.I. YOGYAKARTA

SEKSI PERCOBAAN (SP) :

NO SEKSI PERCOBAAN : I / II / III / IV / V / VI / VII / VIII

LOKASI (SP) : NO RUAS -

NAMA JALAN HPS. COKROAMINDO () KM ... KM

PEMBACAAN KERATAAN NAASRA

(1) 26 HIT / 300 M (2) 23 HIT / 300 M (3) 23 HIT / 300 M (4) 22 HIT / 300 M (5) 27 HIT / 300 M

RATA RATA DARI 5 KALI PEMBACAAN 24.8 HIT / 300 M

DIPSTICK PROFILER :

TIPE : ☒ IMPERIAL : ☐ Matrik. NO : 00074

PEMBACAAN DALAM : $\frac{\text{INCH}}{100}$ ATAU $\frac{\text{INCH}}{1000}$

DENGAN TANDA (.) ATAU (-)

CONTOH : 0.0.377 -1.0.911

KENDARAAN

JENIS : PICK UP (MERK) : TOYOTA (MODEL) : (TAHUN)

NO. POLISI : AB. 831. BA :

NAMA PETUGAS : A.S. KUNCORO :

TANGGAL PELAKSANA : 22 / 02 / 1990 :

Kolom 1				2				3				4			
1	-	5	5	3	6	-	4	3	4	1	-	4	2	5	1
2	-	5	3	7	7	-	4	4	4	2	-	5	1	5	2
3	-	4	9	8	8	-	4	3	8	3	-	3	2	1	8
4	-	4	4	1	9	-	4	4	9	4	-	6	2	4	6
5	-	4	6	3	30	-	4	1	5	5	-	4	6	3	80
6	-	4	2	6	1	-	4	0	7	6	-	4	6	8	1
7	-	4	4	5	2	-	4	7	6	7	-	4	7	0	2
8	-	4	4	5	3	-	3	9	8	3	-	4	7	4	3
9	-	3	9	8	4	-	4	2	0	9	-	4	1	8	4
10	-	4	4	5	5	-	4	5	3	60	-	4	4	7	5
1	-	3	9	4	6	-	4	1	5	1	-	4	3	4	6
2	-	3	6	4	7	-	4	2	8	2	-	4	1	6	7
3	-	4	8	3	8	-	4	4	2	3	-	4	3	5	8
4	-	4	3	0	9	-	4	4	3	4	-	4	4	3	9
5	-	4	4	1	40	-	4	0	0	5	-	4	3	0	90
6	-	3	8	8	1	-	4	4	9	6	-	4	0	7	1
7	-	4	0	9	2	-	4	0	8	7	-	4	1	7	2
8	-	3	8	2	3	-	4	1	7	8	-	4	2	9	3
9	-	4	6	5	4	-	4	2	5	9	-	4	2	1	4
10	-	4	3	2	5	-	4	3	3	70	-	4	2	5	5
1	-	4	2	7	6	-	4	6	0	1	-	4	1	0	6
2	-	4	5	8	7	-	4	7	9	2	-	4	7	2	7
3	-	4	3	1	8	-	4	4	6	3	-	3	8	2	8
4	-	4	2	9	9	-	4	2	7	4	-	4	4	7	9
5	-	4	4	8	50	-	3	9	8	75	-	4	1	1	100

Catatan: Hit = Hitungan

Penanggung jawab

(L. W. A. N. S.)

FORMULIR PENGUKURAN PROFIL SEKSI PERCOBAAN DENGAN ALAT DIPSTICK FLOOR PROFILER

PROVINSI : Jawa Barat

SEKSI PERCOBAAN (SP) :

NO SEKSI PERCOBAAN : I / II / III / IV / V / VI / VII / VIII

LOKASI (SP) : NO. RUAS : 0.62

NAMA JALAN : Karang Ampel - Cirebon (.....) KM 0367 - KM 3013

NAMA PETUGAS : Muhammad

TANGGAL PELAKSANAAN : 22 - 07 - 86

kolom.1				2				3				4						
1	-	2	3	5	1	-	9	7	1	-	5	0	1	-	7	0		
2	-	2	8	6	2	-	6	2	2	-	8	6	2	-	1	1	0	
3	-	2	3	3	3	-	1	8	2	3	-	3	7	3	-	1	2	8
4	-	2	0	5	4	-	1	8	1	4	-	4	7	4	-	8	0	
5	-	1	7	3	5	-	1	5	8	5	-	4	7	5	-	2	5	
6	-	2	0	0	6	-	1	6	6	6	-	4		6	-	3	7	
7	-	1	8	5	7	-	1	6	3	7	-	6	4	7	-	8	7	
8	-	1	8	8	8	-	1	5	5	8	-	4		8	-	2	0	
9	-	1	7	7	9	-	1	5	5	9	-	6	8	9	-	4	2	
110	-	1	8	4	150	-	1	4	0	190	-	6	2	230	-	1	0	6
1	-	1	7	0	1	-	1	1	6	1	-	7	4	1	-	8		
2	-	1	7	0	2	-	1	5	0	2	-	5	5	2	-	6	5	
3	-	1	8	7	3	-	1	5	9	3	-	6	9	3	-	2	2	
4	-	2	1	2	4	-	1	0	0	4	-	6	3	4	-	8	0	
5	-	2	1	2	5	-	1	4	6	5	-	3	8	5	-	1	1	7
6	-	2	1	2	6	-	1	3	8	6	-	7	6	6	-	6	4	
7	-	1	9	5	7	-	1	3	8	7	-	7	5	7	-	1	1	7
8	-	2	2	6	8	-	1	2	8	8	-	5	4	8	-	8	2	
9	-	1	8	4	9	-	1	3	7	9	-	4	7	9	-	8	8	
120	-	2	4	9	160	-	9	8	200	-	4	2	240	-	1	6		
1	-	2	4	2	1	-	1	0	5	1	-	6	9	1	-	1	2	3
2	-	1	2	2	2	-	1	2	3	2	-	6	3	2	-	1	5	1
3	-	2	4	5	3	-	1	4	8	3	-	2	2	3	-	4	4	
4	-	1	4	4	4	-	1	2	8	4	-	9	0	4	-	8		
5	-	2	0	5	5	-	1	4	5	5	-	1	0	5	-	9		
6	-	1	8	6	6	-	1	5	2	6	-	9	2	6	-	3	1	
7	-	1	7	0	7	-	1	1	6	7	-	1	0	7	-	3	6	
8	-	1	5	4	8	-	1	1	1	8	-	1	2	8	-	6	5	
9	-	1	2	2	9	-	1	0	7	9	-	1	3	9	-	4	8	
130	-	1	1	1	170	-	1	1	6	210	-	1	2	4	250	-	6	0
1	-	1	5	5	1	-	1	2	3	1	-	7	9	1	-	5	2	
2	-	1	4	3	2	-	1	1	4	2	-	8	0	2	-	6	0	
3	-	1	7	1	3	-	7	5	3	-	1	0	8	3	-	8	8	
4	-	2	3	7	4	-	7	5	4	-	1	1	0	4	-	5	2	
5	-	2	5	3	5	-	1	0	5	5	-	7	3	5	-	8	4	
6	-	2	5	5	6	-	9	9	6	-	7	7	6	-	1	6	5	
7	-	2	4	8	7	-	9	7	7	-	1	2	8	7	-	8	8	
8	-	2	1	6	8	-	7	8	8	-	1	2	1	8	-	1	1	5
9	-	2	3	0	9	-	6	5	9	-	1	2	2	9	-	2	3	
140	-	1	8	4	190	-	4	0	220	-	1	2	3	260	-	8	8	

16

Penanggung jawab

(Iwan S)

**FORMULIR PENGUKURAN PROFIL SEKSI PERCOBAAN
DENGAN ALAT DIPSTICK FLOOR PROFILER**

PROPINSI : Jawa Barat

SEKSI PERCOBAAN (SP) :

NO SEKSI PERCOBAAN : I / II / III / IV / V / VI / VII / VIII.

LOKASI (SP) : NO. RUAS : 0.12

NAMA JALAN : Karang Ampel - Cirebon KM 0.367 - KM 30.13 ...

NAMA PETUGAS : Muhammad

TANGGAL PELAKSANAAN : 23 - 07 - 86

kolom.1	2	3	4
1 - 1 1 2	1 - 4 6	1 - 6 5	1 - 1 0 7
2 - 9 3	2 - 4 3	2 - 3 5	2 - 8 7
3 - 9 6	3 - 6 4	3 - 4 7	3 - 3 7
4 - 9 9	4 - 6 2	4 - 8	4 - 5 5
5 - 1 0 2	5 - 6 6	5 - 6 8	5 - 8 5
6 - 1 0 3	6 - 6 8	6 - 6 4	6 - 9 0
7 - 1 0 2	7 - 7 2	7 - 3 2	7 - 4 9
8 - 1 1 6	8 - 7 5	8 - 4 3	8 - 6 9
9 - 1 2 9	9 - 6 1	9 - 8	9 - 5 5
270 - 1 1 4	310 - 1 0 1	350 - 2 4	390 - 6 4
1 - 1 0 1	1 - 4 7	1 - 2	1 - 6 4
2 - 9 7	2 - 1 3 5	2 - 7	2 - 4 5
3 - 1 0 8	3 - 3 7	3 - 3 0	3 - 2 0
4 - 7 5	4 - 1 1 2	4 - 2 9	4 - 5 4
5 - 4 0	5 - 1 2 7	5 - 8 2	5 - 8 5
6 - 1 2 4	6 - 1 0 1	6 - 9 2	6 - 4 4
7 - 6 8	7 - 7 8	7 - 9 2	7 - 5 4
8 - 1 2 0	8 - 1 1 2	8 - 7 9	8 - 5 4
9 - 1 6 6	9 - 8 2	9 - 7 6	9 - 4 5
280 - 6 7	320 - 2 8	360 - 1 5	400 - 8 3
1 - 5 5	1 - 8 2	1 - 4 3	1 - 2 6
2 - 7 4	2 - 1 4 5	2 - 4 6	2 - 5 8
3 - 6 7	3 - 7 2	3 - 3 8	3 - 1 1 0
4 - 6 4	4 - 5 5	4 - 5 6	4 - 2 0
5 - 5 9	5 - 7 2	5 - 6 7	5 - 4 3
6 - 4 7	6 - 7 6	6 - 6 0	6 - 5 4
7 - 8 7	7 - 1 2 2	7 - 7 4	7 - 6 4
8 - 9 3	8 - 9 2	8 - 8 1	8 - 3 0
9 - 7 1	9 - 1 2 2	9 - 9 9	9 - 4 5
290 - 7 1	330 - 8 5	370 - 7 3	410 - 3 5
1 - 8 4	1 - 9 4	1 - 7 9	1 - 1 6
2 - 7 4	2 - 8 4	2 - 8 5	2 - 4 8
3 - 7 1	3 - 1 0 8	3 - 7 2	3 - 8 0
4 - 7 4	4 - 7 7	4 - 8 6	4 - 6 1
5 - 6 4	5 - 7 1	5 - 8 3	5 - 1 0 3
6 - 7 1	6 - 8 1	6 - 8 9	6 - 4 5
7 - 3	7 - 7 0	7 - 1 2 0	7 - 5 9
8 - 3 4	8 - 6 4	8 - 4 8	8 - 7 0
9 - 4 0	9 - 7 1	9 - 8 0	9 - 2 3
300 - 2	340 - 6 6	380 - 5 8	420 - 3 4

Penanggung jawab

Wawan S.

**FORMULIR PENGUKURAN PROFIL SEKSI PERCOBAAN
DENGAN ALAT DIPSTICK FLOOR PROFILER**

PROPINSI : Jawa Barat

SEKSI PERCOBAAN (SP) :

NO SEKSI PERCOBAAN : I / II / III / IV / V / VI / VII / VIII.

LOKASI (SP) : NO. RUAS : 012

NAMA JALAN : Karangtengah - Cimahi (.....) KM 0357 - KM 3013 :

NAMA PETUGAS : Nelson

TANGGAL PELAKSANAAN : 23 - 07 - 86

kolom.1	2	3	4
1 - 95	1 - 75	1 - 61	1 + 86
2 - 55	2 - 64	2 - 26	2 + 124
3 - 51	3 - 72	3 - 47	3 + 131
4 - 60	4 - 71	4 - 57	4 + 127
5 - 42	5 - 30	5 - 45	5 + 103
6 - 52	6 - 33	6 - 52	6 + 113
7 - 72	7 - 58	7 - 37	7 + 108
8 - 50	8 - 52	8 - 42	8 + 122
9 - 46	9 - 58	9 - 17	9 + 98
430 - 61	470 - 73	510 - 22	550 + 129
1 - 65	1 - 67	1 - 25	1 + 120
2 - 55	2 - 61	2 - 38	2 + 150
3 - 60	3 - 54	3 + 21	3 + 135
4 - 19	4 - 68	4 - 41	4 + 49
5 - 57	5 - 61	5 + 31	5 + 131
6 - 23	6 - 79	6 + 53	6 + 96
7 - 47	7 - 78	7 + 15	7 + 135
8 - 24	8 - 66	8 + 28	8 + 184
9 - 29	9 - 74	9 - 2	9 + 178
440 - 72	480 - 74	520 - 0	560 + 144
1 - 62	1 - 28	1 + 7	1 + 132
2 - 42	2 - 52	2 + 26	2 + 111
3 - 60	3 - 43	3 - 26	3 + 73
4 - 54	4 - 53	4 - 19	4 + 148
5 - 63	5 - 40	5 + 9	5 + 120
6 - 55	6 - 48	6 + 7	6 + 57
7 - 8	7 - 39	7 + 26	7 + 144
8 - 56	8 - 49	8 - 10	8 + 78
9 - 42	9 - 56	9 + 41	9 + 102
450 - 38	490 - 43	530 + 35	570 + 98
1 - 38	1 - 30	1 + 40	1 + 23
2 - 48	2 - 62	2 + 59	2 + 116
3 - 14	3 - 35	3 + 57	3 + 168
4 - 50	4 - 51	4 - 85	4 + 176
5 - 45	5 - 55	5 + 72	5 + 188
6 - 46	6 - 38	6 + 100	6 + 103
7 - 46	7 - 35	7 + 60	7 + 173
8 - 62	8 - 30	8 + 116	8 + 90
9 - 62	9 - 52	9 + 114	9 + 180
460 - 53	500 - 50	540 + 95	580 + 23

Penanggung jawab

Wang
(WANG)

**FORMULIR PENGUKURAN PROFIL SEKSI PERCOBAAN
DENGAN ALAT DIPSTICK FLOOR PROFILER**

PROPINSI : Jawa - Barat

SEKSI PERCOBAAN (SP) :

NO SEKSI PERCOBAAN : I / II / III / IV / V / VI / VII / VIII.

LOKASI (SP) : NO. RUAS : 012

NAMA JALAN : Karang Ampel - Cirebon (.....) KM. 0.362 KM = 301.3

NAMA PETUGAS : Ruhanaul

TANGGAL PELAKSANAAN : 24-07-86

kolom.1				2	3	4								
1	+	1	1	1	-	1	1	0	1	-	1	1	4	
2	+	1	0	1	+	2	3	0	2	-	1	8	6	
3	+	1	3	5	+	2	0	1	3	-	1	0	0	
4	+	1	3	4	+	2	3	8	4	-	1	4	4	
5	+	1	2	8	+	2	5	1	5	-	1	3	2	
6	+	1	3	5	+	2	9	6	6	-	1	3	7	
7	+	1	2	3	+	2	2	3	7	-	1	6	4	
8	+	1	0	9	+	2	6	2	8	-	1	6	3	
9	+	1	1	9	+	2	4	0	9	-	2	0	7	
590	+	1	6	6	630	+	2	3	5	670	-	1	6	3
1	+	1	1	7	1	+	2	4	1	1	-	1	8	6
2	+	1	2	4	2	+	1	8	8	2	-	1	5	8
3	+	1	6	5	3	+	2	8	3	3	-	1	9	4
4	+	1	5	1	4	+	2	2	2	4	-	1	8	6
5	+	1	3	1	5	+	2	3	8	5	-	1	9	6
6	+	1	3	5	6	+	2	2	7	6	-	2	2	1
7	+	1	8	5	7	+	2	0	8	7	-	1	8	0
8	+	1	5	7	8	+	1	9	7	8	-	1	9	1
9	+	1	8	0	9	+	1	6	2	9	-	1	3	4
600	+	1	7	1	640	+	1	7	1	680	-	1	5	1
1	+	2	4	8	1	+	1	4	2	1	-	1	3	0
2	+	2	0	6	2	+	1	5	3	2	-	1	2	0
3	+	1	8	5	3	+	1	1	4	3	-	1	3	0
4	+	1	9	6	4	+	1	5	4	4	-	1	2	2
5	+	2	6	3	5	+	1	1	4	5	-	1	1	8
6	+	1	4	0	6	+	1	4	5	6	-	1	2	4
7	+	1	0	8	7	+	1	5		7	-	1	3	6
8	+	2	3	4	8	+	1	2	3	8	-	1	4	2
9	+	1	8	6	9	+	1	8		9	-	1	6	2
610	+	2	3	3	650	+	2	2		690	-	1	2	4
1	+	2	1	5	1	-			5	1	-	1	0	0
2	+	2	1	0	2	-			8	2	-	1	3	2
3	+	2	0	8	3	-			5	3	-	1	5	5
4	+	2	2	7	4	-			4	4	-	1	1	4
5	+	2	2	1	5	-			2	5	-	1	3	8
6	+	2	1	5	6	-			3	6	-	1	9	8
7	+	2	2	4	7	-			8	7	-	1	4	2
8	+	2	2	0	8	-			6	8	-	1	6	8
9	+	2	2	8	9	-			9	9	-	1	3	8
620	+	1	9	3	660	-	1	1	0	700	-	1	1	2

Penanggung jawab

Iwan S.

**FORMULIR PENGUKURAN PROFIL SEKSI PERCOBAAN
DENGAN ALAT DIPSTICK FLOOR PROFILER**

PROPINSI : JAWA BARAT

SEKSI PERCOBAAN (SP) :

NO SEKSI PERCOBAAN : I / II / III / IV / V / VI / VII / VIII.

LOKASI (SP) : NO. RUAS : 02

NAMA JALAN : Karagampal Cirebon KM 0,368 - KM 3013 ..

NAMA PETUGAS : Muhammad

TANGGAL PELAKSANAAN : 27-07-86

kolom .1	2	3	4
1 - 108	1 - 72	1 - 100	1 - 109
2 - 106	2 - 122	2 - 71	2 - 110
3 - 162	3 - 162	3 - 56	3 - 113
4 - 133	4 - 199	4 - 62	4 - 110
5 + 68	5 - 237	5 - 71	5 - 133
6 + 82	6 - 281	6 - 78	6 - 80
7 + 90	7 - 168	7 - 75	7 - 198
8 + 111	8 - 60	8 - 53	8 - 137
9 - 53	9 - 213	9 - 39	9 - 154
750 - 174	750 - 171	830 - 17	870 - 137
1 - 141	1 - 7	1 - 55	1 - 115
2 + 112	2 - 15	2 - 93	2 - 121
3 + 43	3 - 124	3 - 72	3 - 108
4 + 76	4 - 218	4 - 52	4 - 112
5 + 122	5 - 214	5 - 70	5 - 53
6 + 112	6 - 284	6 - 92	6 - 62
7 - 18	7 - 298	7 - 82	7 - 86
8 - 1	8 - 103	8 - 76	8 - 3
9 - 11	9 - 209	9 - 127	9 - 112
760 + 18	800 + 116	840 - 78	880 - 69
1 - 126	1 - 265	1 - 98	1 - 68
2 - 116	2 - 341	2 - 82	2 - 21
3 - 36	3 - 248	3 - 88	3 - 25
4 - 138	4 - 258	4 - 74	4 - 47
5 - 91	5 - 146	5 - 138	5 - 22
6 - 63	6 - 151	6 - 106	6 - 14
7 - 82	7 - 116	7 - 86	7 - 20
8 - 20	8 - 111	8 - 64	8 - 23
9 - 196	9 - 66	9 - 101	9 - 22
770 - 126	810 - 109	850 - 115	890 - 10
1 - 136	1 - 33	1 - 188	1 - 21
2 - 113	2 - 126	2 - 91	2 - 2
3 - 106	3 - 72	3 - 122	3 - 34
4 - 118	4 - 89	4 - 152	4 - 10
5 - 220	5 - 111	5 - 126	5 - 18
6 - 171	6 - 90	6 - 83	6 - 14
7 - 195	7 - 74	7 - 115	7 - 46
8 - 126	8 - 102	8 - 117	8 - 36
9 - 166	9 - 58	9 - 142	9 - 75
780 - 51	820 - 82	860 - 100	900 - 46

Penanggung jawab

Iwanis

FORMULIR PENGUKURAN PROFIL SEKSI PERCOBAAN DENGAN ALAT DIPSTICK FLOOR PROFILER

PROVINSI : Jawa Barat

SEKSI PERCOBAAN (SP) :

NO SEKSI PERCOBAAN : I / II / III / IV / V / VI / VII / VIII.

LOKASI (SP) : NO. RUAS : 212 ... Cirebon (.....) KM 0367 - KM 3013 ..

NAMA JALAN

NAMA PETUGAS : Muhamad

TANGGAL PELAKSANAAN : 23 - 07 - 86 ..

kolom.1	2	3	4
1 - 7	1 - 77	1	1
2 + 2	2 - 76	2	2
3 - 45	3 - 82	3	3
4 + 15	4 - 66	4	4
5 - 116	5 - 59	5	5
6 - 0	6 - 91	6	6
7 - 35	7 - 69	7	7
8 - 29	8 - 33	8	8
9 - 0	9 - 13	9	9
910 - 22	950 - 82	990	1030
1 - 18	1 - 12	1	1
2 - 23	2 - 56	2	2
3 + 41	3 - 23	3	3
4 - 44	4 - 55	4	4
5 + 27	5 - 63	5	5
6 - 10	6 - 49	6	6
7 - 23	7 - 30	7	7
8 - 22	8 - 45	8	8
9 + 6	9 - 79	9	9
920 - 2	960 - 93	1000	1040
1 - 14	1 - 32	1	1
2 - 13	2 - 43	2	2
3 - 52	3 - 69	3	3
4 - 45	4 - 25	4	4
5 - 48	5 - 29	5	5
6 - 47	6 - 76	6	6
7 - 94	7 - 65	7	7
8 - 23	8 - 82	8	8
9 - 93	9 - 78	9	9
930 - 95	970 - 22	1010	1050
1 - 63	1 - 46	1	1
2 - 87	2	2	2
3 - 75	3	3	3
4 - 95	4	4	4
5 - 78	5	5	5
6 - 100	6	6	6
7 - 78	7	7	7
8 - 76	8	8	8
9 - 70	9	9	9
940 - 97	980	1020	1060

Penanggung jawab

W. N. S.

LAMPIRAN C

DAFTAR NAMA DAN LEMBAGA

1) Pemrakarsa

Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan, Badan Penelitian dan Pengembangan PU.

2) Penyusun

N A M A	L E M B A G A
Ir. RM. Palen Sudarmoyo	Direktorat Bipran
Ir. Saugi Hamid	Direktorat Bipran
Ir. Darman Siri	Direktorat Bipran
Ir. Iskandar	Direktorat Bipran
Ir. Suryana Halim	Direktorat Bipran
Ir. Purwoto	Direktorat Bipran
Ir. Bambang Hariyanto	Direktorat Bipran
Ir. Gompul Dairi, M.Sc	Direktorat Bina Program
Djoko Widajat, BE.	Jalan (s/d tahun 1986) Pusat Litbang Jalan

3) Susunan Panitia Tetap STANDARDISASI

JABATAN	EX-OFFICIO	N A M A
Ketua	Kepala Badan Litbang PU	Ir. Soenarjono Danoedjo
Sekretaris	Sekretaris Badan Litbang PU	Ir. Sunaryo Sumadji
Anggota	Kepala Pusat Litbang Jalan	Ir. Soedarmanto Darmonegoro
Anggota	Kepala Pusat Litbang Pengairan	Dr. Ir. Badruddin Machbub
Anggota	Kepala Pusat Litbang Pemukiman	Ir. SM. Ritonga
Anggota	Sekretaris Ditjen Bina Marga	Ir. Satrio
Anggota	Sekretaris Ditjen Cipta Karya	Ir. Soeratmo Notodipoero
Anggota	Sekretaris Ditjen Pengairan	Ir. M. Hardjono
Anggota	Kepala Biro Bina Sarana Perusahaan	Ir. Nuzwar Nurdin
Anggota	Kepala Biro Hukum Departemen PU	Ali Muhammad, S.H

4) Susunan Panitia Kerja STANDARDISASI

JABATAN	N A M A	LEMBAGA
Ketua	Ir.Djoko Asmoro	Sekretaris Ditjen Bina Marga
Sekre- taris	Ir.Soedarmanto Darmonegoro	Kepala Pusat Litbang Jalan
Anggota	Ir.Sunardi H.	Pusat Litbang Jalan
Anggota	Ir.Furqon Affandi	Pusat Litbang Jalan
Anggota	Ir.Salim Mahmud	Pusat Litbang Jalan
Anggota	Ir.Eddy Sulistyo	Pusat Litbang Jalan
Anggota	Ir.Iriansyah	Pusat Litbang Jalan
Anggota	Ir.Mintardjo	Pusat Litbang Jalan
Anggota	Ir.Azis Jayaputra, MSCE.	Institut Teknologi Bandung (ITB).
Anggota	Ir.Sawarso Wignjosajono	Himpunan Ahli Teknik Tanah Indonesia
Anggota	Ir.Djafisham Dj.	Dit.Pelaksana Barat
Anggota	Ir.Carlina Sutjiono, Dip.HE	Pusat Litbang Pengairan
Anggota	Ir.Gundhi Marwati	Pusat Litbang Pemukiman
Anggota	Ade Teddy S., B.E.	Ditjen Perhubungan Darat
Anggota	Ir. Kurniadji	Pusat Litbang Jalan
Anggota	Ir. A. Tatang D.	Pusat Litbang Jalan
Anggota	Ir.Soedarmojo L.	Dit. Bina Program Jalan

5) Peserta Prakonsensus

N A M A	LEMBAGA
Ir. RM. Soedarmojo L.	Dit. Bina Program Jalan
Ir. Sunardi H.	Pusat Litbang Jalan
Ir. Iskandar	Dit. Bina Program Jalan
Ir. M. Anas Aly	Dit. Bina Program Jalan
Ir. Saroso BS.	Pusat Litbang Jalan
Ir. Furqon Affandi	Pusat Litbang Jalan
Ir. Mintardjo	Pusat Litbang Jalan
Ir. Gompul Dairi., M.Sc	Pusat Litbang Jalan

6) Peserta Konsensus

N A M A	LEMBAGA
Ir. RM. Soedarmojo L.	Dit. Bina Program Jalan
Ir. Iskandar	Dit. Bina Program Jalan
Ir. Bambang Hariyanto	Dit. Bina Program Jalan
Ir. Surjana Halim	Dit. Bina Program Jalan
Ir. Djafisham	Dit. Pelaksana Barat
Tarja Grad. Dip.	Kanwil PU. Propinsi Jawa Barat
Nandang Keswara, B.E	Pusat Litbang Pemukiman
Ir. Gundhi Marwati	Pusat Litbang Pemukiman
Ir. Saroso Bambang S.	Pusat Litbang Jalan
Ir. Santoso U.G. M.Sc.	Universitas Parahyangan
Ir. Gompul Dairi, M.Sc	Pusat Litbang Jalan
Ir. Mintardjo	Pusat Litbang Jalan
Djoko Widajat, B.E.	Pusat Litbang Jalan
Mr. Kim Suk Rae	Konsultan Ditjen Bina Marga

7) Peserta Rapat PANJA tanggal 19 Juni 1991

N A M A	LEMBAGA
Ir. M. Anas Aly	Direktorat BIPRAN
Ir. Harjono Ruslan	Direktorat BIPRAN
Ir. Peter Sepang, M.Sc	Direktorat BIPRAN
Ir. Mustazir	Direktorat BIPRAN
Ir. Adinus Saleh	Direktorat BIPRAN
Ir. Harry Pondaag	Dit. Pelaksana Barat
Ir. Julius J. Sahilait	Dit. Pelaksana Barat
Ir. Irawan	Dit. Pelaksana Barat
Ir. Tatang Hendrawan, B.R.E.	Dit. Pelaksana Tengah
Ir. Sukawan M., M.Sc	Direktorat BINKOT
Ir. Soedarmanto Darmonegoro	Pusat Litbang Jalan
Dr.Ir.A.Hermanto Dardak M.Eng Sc.	Pusat Litbang Jalan
Ir. Soemartono M.	Pusat Litbang Jalan
Ir. Gandhi Harahap, M.Eng	Pusat Litbang Jalan
Ir. Saroso BS.	Pusat Litbang Jalan
Ir. Agus Bari S.	Pusat Litbang Jalan
Ir. KGS. Ahmad	Pusat Litbang Jalan
Djoko Widajat, B.E	Pusat Litbang Jalan
Drs. Suherman	Pusat Litbang Jalan
Ir. Lanneke Tristanto	Pusat Litbang Jalan
Ir. Nandang Syamsudin	Pusat Litbang Jalan

8) Peserta Pemutakhiran Konsep

N A M A	LEMBAGA
Ir. Suryatin Sastromijoyo	Badan Litbang PU.
Ir. Soedarmanto Darmonegoro	Pusat Litbang Jalan
Ir. Carlina Sutjiono, Dipl. H.E.	Pusat Litbang Pengairan
Ir. Soesmarjanto S.	Set. Badan Litbang PU.
Iwan Gutomo, S.H.	Ditjen Cipta Karya
Drs. Hasbullah	PUSDATA
Inggariwati, S.H.	Ditjen Cipta Karya
Ir. Yani Agustin, M.Sc	Pusat Litbang Jalan
Ir. Machfudz Madjid	Ditjen Bina Marga
Ir. Rahadi Sukirman	Pusat Litbang Jalan
Ir. Peter Sepang, M.Sc	Ditjen Bina Marga
Bambang Utojo, S.H.	Pusat Litbang Pemukiman
Ir. Poerwoto	Ditjen Bina Marga
Ir. Soedarmoko	Ditjen Bina Marga
Ir. Nandang Syamsudin	Pusat Litbang Jalan
Ir. Bambang Hariyanto	Direktorat BIPRAN
Ir. Sarwan	Pusat Litbang Pengairan
Ir. Eddi Paminto, M.Eng	Biro Bina Sarana Perusahaan
Ir. Lolly Martina	Set. Badan Litbang PU.
Ir. Arofah P.	Set. Badan Litbang PU.
Drs. Enny K.I.	Set. Badan Litbang PU.

BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN

e-mail: bsn@bsn.go.id

www.bsn.go.id