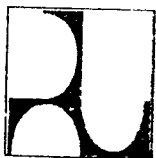


# PEDOMAN

Pd T-11-2003

Konstruksi dan Bangunan

PERUMUTAMA  
Perencanaan Timbunan Jalan Pendekat Jembatan



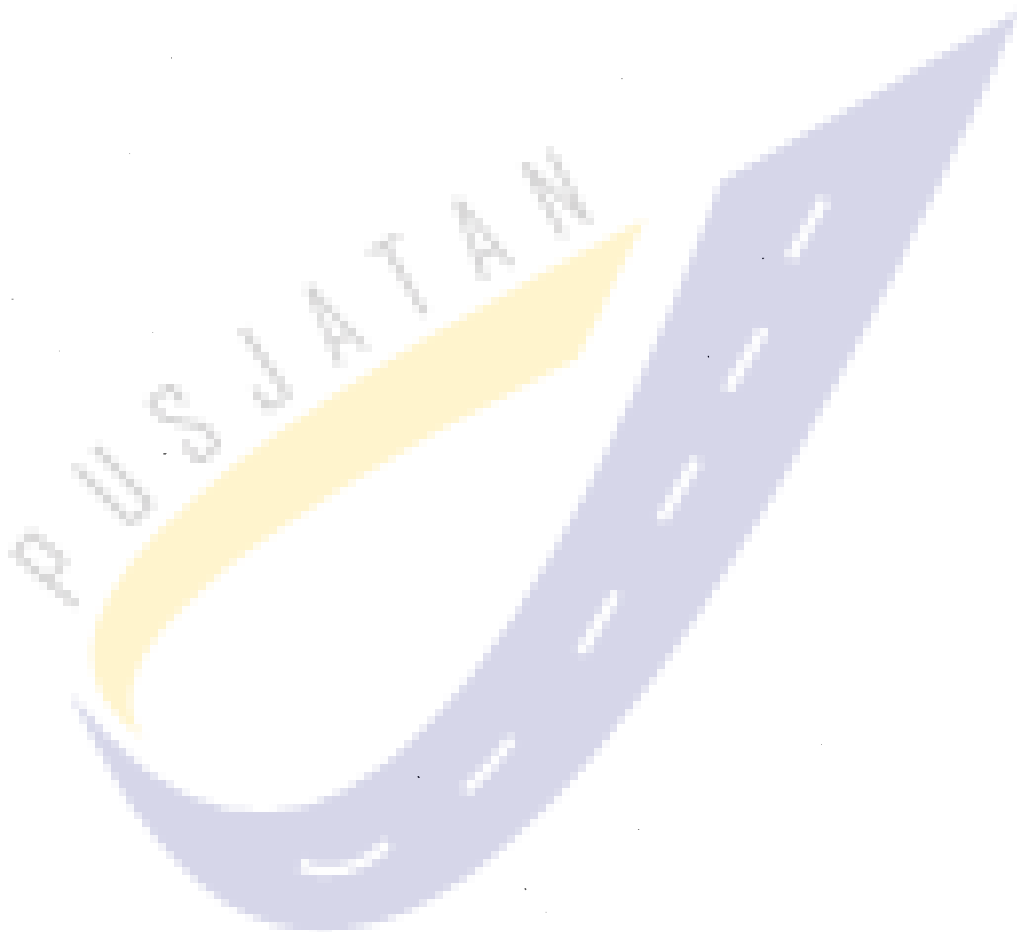
DEPARTEMEN PERMUKIMAN DAN PRASARANA WILAYAH

## Daftar isi

Daftar isi .....	i
Prakata .....	iii
Pendahuluan .....	iv
1 Ruang lingkup .....	1
2 Acuan normatif .....	1
3 Istilah dan definisi .....	1
4 Galian dan timbunan .....	2
4.1 Galian konstruksi .....	2
4.2 Timbunan konstruksi .....	2
4.3 Timbunan jalan pendekat .....	2
5 Ketentuan khusus untuk bahan timbunan pilihan .....	3
5.1 Bahan timbunan pilihan .....	3
5.2 Syarat-syarat Konstruksi .....	3
5.3 Masalah penurunan pada kepala jembatan .....	4
5.3.1 Konsolidasi .....	4
5.3.2 Kombinasi material .....	4
5.4 Cara untuk mengeliminir penurunan pada kepala jembatan .....	4
5.5 Penempatan material resapan 60 cm diatas pipa timbunan pilihan .....	4
6 Perencanaan tinggi timbunan jalan pendekat .....	5
6.1 Persiapan perencanaan .....	5
6.2 Rumus umum untuk menentukan daya dukung tanah .....	5
6.3 Menentukan faktor daya dukung tanah .....	5
6.4 Daya dukung tanah pondasi yang diijinkan .....	5
6.5 Pengecekan daya dukung tanah dasar .....	6
6.6 Tinggi timbunan yang diijinkan .....	6
DAFTAR PUSTAKA .....	7
LAMPIRAN A .....	8
LAMPIRAN B CONTOH PERHITUNGAN .....	11

DAFTAR TABEL.

Tabel 1 Spesifikasi lapisan tanah dasar .....	3
Tabel 2 Gradasi A kombinasi campuran kerikil dan pasir .....	4
Tabel 3 Gradasi B kombinasi campuran kerikil dan pasir .....	4



## Prakata

Pedoman ini dipersiapkan oleh Panitia Sub Teknik Standardisasi Bidang Prasarana Transportasi melalui Gugus Kerja Jembatan dan Bangunan Pelengkap Jalan dengan konseptor Ir. Agus Surasno.

Pedoman perencanaan jalan pendekat jembatan yang berbatasan langsung dengan kepala jembatan dimaksudkan sebagai acuan umum dalam pelaksanaan pembangunan dan peningkatan jembatan yang ada di Indonesia untuk berbagai kelas jalan dan Jembatan.

Pedoman ini, ditulis sesuai dengan ketentuan-ketentuan, spesifikasi klasifikasi yang ada dalam "*Standar Nasional Indonesia*" (SNI) akan diberlakukan dalam pedoman perencanaan jalan pendekat jembatan termasuk spesifikasi bahan, produk dan metode uji.



## Pendahuluan

Timbunan Jalan pendekat jembatan adalah segmen yang menghubungkan konstruksi perkerasan dengan kepala jembatan, permasalahan utama pada timbunan jalan pendekat ini tidak lain yaitu sering terjadinya penurunan atau deformasi pada ujung pertemuan antara struktur perkerasan jalan terhadap ujung kepala jembatan.

Permasalahan penting mengapa terjadi penurunan tersebut :

1. Pemadatan yang kurang sempurna saat pelaksanaan akibat tebal pemadatan tidak mengikuti ketentuan pelaksanaan atau kadar air optimum tidak terpenuhi.
2. Karena air mengalir keluar, dimana terjadi kapilerisasi pada lapisan atau kelurusan air melalui saluran drainase sehingga ada perubahan tegangan efektif.
3. Pemadatan lapisan timbunan jalan pendekat yang berlebih, dimana terjadi perubahan kadar air, mengakibatkan pengembangan lapisan tanah yang dapat mendesak permukaan perkerasan keatas.

Dalam mekanika tanah telah diketahui tanah timbunan jalan pendekat atau tanah pondasi sebagai material isotropis mempunyai dua sifat fisik :

Pertama yaitu indeks fisik seperti, kadar air ( $w$ ), Massa Jenis ( $\gamma$ ), Batas cair (LL), indeks plasis (PI), Batas Susut (SL) dll

Kedua yaitu sifat Kohesif ( $c$  atau  $\phi$ ), Indeks Kompresibilitas ( $C_c$ ) dan permeabilitas ( $k$ ).

Masalah keseimbangan atau stabilitas ditentukan oleh kondisi beban pada tanah dan struktur diatasnya. Sedang masalah deformasi memerlukan perhitungan yang cermat untuk mengetahui besar distribusi tegangan yang ditimbulkan oleh beban struktur terhadap tanah dan berapa besar daya dukung tanah dasar yang dapat menahan struktur diatasnya atau bagaimana pengaruh tinggi timbunan terhadap penurunan, longsor dan deformasi terhadap kepala jembatan.

Selanjutnya masalah drainase sangat erat keterkaitannya dengan stabilitas maupun deformasi. Kejadian yang sering terjadi antara ujung perkerasan baik aspal beton maupun pelat lantai beton yang berdekatan dengan kepala jembatan adalah penurunan dan konsolidasi struktur akibat material pengganti atau oleh tanah dasarnya.

Pedoman perencanaan ini diharapkan merupakan salah satu sumber dalam perencanaan timbunan jalan pendekat dan merupakan umpan balik untuk kesempurnaan isi pedoman ini.