



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**UNIVERSITAS TIDAR**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Alamat : JalanKaptenSuparman 39 Magelang 56116  
Telp. (0293) 364113 Fax. (0293) 362438  
Laman : [www.untidar.ac.id](http://www.untidar.ac.id) Surel : [tekniksipil@untidar.ac.id](mailto:tekniksipil@untidar.ac.id)

**SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GASAL TAHUN AKADEMIK 2019/2020**

Mata Kuliah : Perkerasan Jalan Raya Semester : VI  
Hari/ Tanggal : Kamis, 25 Juni 2020 Waktu : Dikumpulkan paling  
Sifat : Take home paling lambat 27 juni 2020 ke  
Dosen : Woro Partini Maryunani, S.T., M.T. [maryunani\\_woro@untidar.ac.id](mailto:maryunani_woro@untidar.ac.id)

Soal 1

Agregat merupakan bagian penting dalam campuran perkerasan

- a. Jelaskan tentang jenis agregat, tipe gradasi dan agregat harus memenuhi syarat apa saja sebagai bahan perkerasan jalan
- b. Dibawah ini tersedia dua macam agregat A dan B hitunglah perbandingan prosentase agregat tersebut sehingga memenuhi spec C

No saringan	% lewat A	% lewat B	Syarat Spesifikasi
2"	100	100	100
1.5"	100	95	90-100
3/4"	63	85	65-80
No4	25	50	30-45
No10	15	36	21-35
N0200	3	7	0-5

Soal 2

Dibawah ini data bahan penyusun campuran perkerasan

$$CA = 51.45 \% \text{ dan } B_j = 2.596 \text{ gr/cm}^3 \cdot FA = 7.35 \% \text{ dan } BJ = 2.632 \text{ gr/cm}^3$$

$$MA = 34.24 \% \text{ dan } BJ = 2.593 \text{ gr/cm}^3 \cdot \text{Asphalt} = 6.96 \% \text{ dan } BJ = 1.1 \text{ gr/cm}^3$$

Hitung a. Gsb (Bulk Specific gravity)

b. Gse (Effective Specific gravity)

c. Pba (Absorbed Asphalt)

3. Jelaskan cara dan tujuan uji aspal dibawah ini

- a. Uji penetrasi
- b. Titik lembek
- c. Ekstraksi

Soal 4



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS TIDAR  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Alamat : JalanKaptenSuparman 39 Magelang 56116  
Telp. (0293) 364113 Fax. (0293) 362438  
Laman : [www.untidar.ac.id](http://www.untidar.ac.id) Surel : [tekniksipil@untidar.ac.id](mailto:tekniksipil@untidar.ac.id)

Kadar aspal (%)	Stabilitas (kg)	Kelelahan (mm)	Vim (%)
5	938	2.16	7.26
5.5	1040	2.46	5.54
6	1060	3.00	4.25
6.5	1035	3.17	4.17
7	996	3.16	4.00
spesifikasi	Min 800	2-4 %	3-5 %

Gambar grafiknya berupa kadar aspal optimum dan beri uraian tentang campuran ini

Soal 5

Jelaskan syarat yang harus dipenuhi campuran lapis perkerasan jalan

<b>Legalitas Dokumen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tidar</b>	
Tanggal; 11 Juni 2020	Menyetujui, Ketua Jurusan Teknik Sipil  Muhammad Amin, S.T, M.T. NIK.197802162006105C128