SOAL KETENTUSAN HASIL BELAJAR MURID KELAS XI DPIB SMK NEGERI 2 NGAWI TERHADAP PEMBELAJARAN KOLOM DAN BALOK BETON BERTULANG MENGGUNAKAN *E*-LKPD

Nama	:	Jumlah Soal	: 20 butir
No. Absen	:	Durasi	: 60 menit
Kelas	:	Pengerjaan	: *Close Book*

A. Soal Pilihan Ganda

Kerjakan soal beriku ini dengan memilih salah satu jawaban yang tepat !

1. Fungsi utama kolom beton bertulang pada suatu bangunan adalah....
   A. Menyalurkan beban dari atap ke dinding
   B. Menahan beban lantai dan meneruskannya ke pondasi
   C. Menghubungkan pasangan bata
   D. Menahan beban plafon saja
   E. Menahan beban lantai tanpa meneruskannya ke struktur lain

2. Kolom beton bertulang dibuat dari kombinasi beton dan baja tulangan karena....
   A. Beton dan baja memiliki berat yang sama
   B. Beton kuat menahan tarik sedangkan baja kuat menahan tekan
   C. Beton kuat menahan tekan dan baja kuat menahan tarik
   D. Baja digunakan agar kolom lebih ringan
   E. Beton dan baja memiliki fungsi yang sama dalam menahan beban

3. Berdasarkan fungsi strukturalnya, kolom praktis berfungsi untuk....
   A. Menopang seluruh beban bangunan
   B. Mengikat dinding agar lebih stabil
   C. Menahan beban atap saja
   D. Menggantikan fungsi pondasi
   E. Menahan seluruh beban kolom struktur

LIVEWORKSHEETS

4. Fungsi utama balok beton bertulang adalah....
   A. Menyalurkan beban dari pelat lantai menuju kolom
   B. Menyalurkan beban langsung ke pondasi
   C. Menahan beban dinding saja
   D. Menghubungkan pondasi
   E. Menyalurkan beban dari pondasi menuju pelat lantai

5. Balok yang bertumpu langsung pada kolom beton bertulang disebut....
   A. Balok anak
   B. Balok gantung
   C. Balok induk
   D. Balok kantilever
   E. Balok latei

6. Tulangan yang berfungsi mengikat tulangan utama pada kolom adalah....
   A. Tulangan memanjang
   B. Tulangan pokok
   C. Tulangan sengkang
   D. Selimut beton
   E. Tulangan tambahan

7. Tulangan utama pada balok berfungsi untuk menahan gaya....
   A. Gaya geser
   B. Gaya lentur
   C. Gaya torsi
   D. Gaya tekan tanah
   E. Gaya lateral

8. Selimut beton berfungsi untuk....
   A. Mengurangi ukuran kolom
   B. Melindungi tulangan dari korosi
   C. Mengurangi jumlah tulangan
   D. Menghubungkan balok dengan kolom
   E. Menambah jumlah tulangan utama

   Perhatikan data berikut!
   K1 : 20 × 20 cm, 8D13, Ø8-150

9. Berdasarkan data tersebut, ukuran kolom diatas adalah....
   A. 15 × 15 cm
   B. 20 × 20 cm
   C. 20 × 30 cm
   D. 25 x 25 cm
   E. 30 x 30 cm

LIVEWORKSHEETS

10. Notasi 8D13 menunjukkan bahwa kolom menggunakan....
    A. 8 sengkang Ø13 mm
    B. 8 batang tulangan utama Ø13 mm
    C. 13 batang tulangan Ø8 mm
    D. Tulangan sengkang Ø13 mm
    E. 13 batang tulangan utama Ø8 mm

11. Notasi Ø8-150 berarti....
    A. Tulangan utama Ø8 sebanyak 150 batang
    B. Tulangan sengkang Ø8 mm dengan jarak 150 mm
    C. Tulangan utama Ø150 mm
    D. Tulangan sengkang Ø150 mm
    E. Tulangan utama Ø8 mm dengan jarak 150 mm

Perhatikan data berikut!
B2 : 20 × 50 cm, 3D19, 2D19, Ø10-150

12. Berdasarkan data tersebut, ukuran balok diatas adalah....
    A. 20 × 35 cm
    B. 20 × 40 cm
    C. 20 × 50 cm
    D. 25 x 50 cm
    E. 30 x 50 cm

13. Tulangan atas pada balok tersebut adalah....
    A. 2D19
    B. 3D19
    C. Ø10
    D. 3D16
    E. 2D16

Perhatikan data berikut!
K3 : 20 × 30 cm, 8D16, Ø10-150

14. Berdasarkan spesifikasi kolom K3 tersebut, pernyataan yang paling tepat adalah....
    A. Kolom berukuran 20 × 30 cm, menggunakan 8 batang tulangan utama Ø16 mm dan sengkang Ø10 mm dengan jarak 150 mm.
    B. Kolom berukuran 20 × 30 cm, menggunakan 10 batang tulangan utama Ø8 mm dan sengkang Ø16 mm dengan jarak 150 mm.

LIVEWORKSHEETS

C. Kolom berukuran 30 × 30 cm, menggunakan 8 batang tulangan utama Ø16 mm dan sengkang Ø10 mm dengan jarak 150 mm.
D. Kolom berukuran 20 × 30 cm, menggunakan 16 batang tulangan utama Ø8 mm dan sengkang Ø10 mm dengan jarak 150 mm.
E. Kolom berukuran 20 × 30 cm, menggunakan 8 batang tulangan utama Ø10 mm dan sengkang Ø16 mm dengan jarak 150 mm.

15. Mengapa jarak tulangan sengkang pada daerah tertentu kolom dibuat lebih rapat dibandingkan bagian tengah kolom?
    A. Agar ukuran kolom menjadi lebih kecil.
    B. Agar jumlah tulangan utama dapat dikurangi.
    C. Untuk meningkatkan pengikatan tulangan dan membantu menahan gaya yang bekerja pada kolom.
    D. Agar beton lebih mudah dituangkan ke dalam bekisting.
    E. Untuk mengurangi berat keseluruhan kolom.

B. Soal Isian

Jawablah setiap pertanyaan berikut dengan jelas, tepat, dan lengkap sesuai dengan materi yang telah dipelajari. Tuliskan jawaban pada tempat yang telah disediakan!

16. Balok B1 memiliki spesifikasi 20 × 40 cm, 3D16, 2D16, Ø10-150. Jelaskan arti spesifikasi tersebut!
17. Mengapa tulangan sengkang diperlukan pada balok beton bertulang?
18. Jelaskan fungsi tulangan utama pada balok!
19. Sebuah kolom memiliki ukuran 20 × 20 cm dengan 8 batang tulangan utama Ø13 mm dan sengkang Ø8 mm berjarak 150 mm. Tuliskan notasi detail kolom tersebut!
20. Sebuah balok berukuran 20 × 40 cm menggunakan 3 batang tulangan atas Ø16 mm, 2 batang tulangan bawah Ø16 mm, dan sengkang Ø10 mm berjarak 150 mm. Tuliskan spesifikasi gambar detail balok tersebut!

LIVEWORKSHEETS