

DAFTAR ISI

BAB I. STRUKTUR STATIS TAK TENTU	1
A. Keseimbangan Statis (<i>Static Equilibrium</i>)	1
B. Jenis dan Fungsi Tumpuan.	1
C. Diagram Batang Bebas (<i>Free Body Diagram</i>).	2
D. Derajat Ketidak-tentuan Statis	3
E. Pengenalan Struktur Statis Tak Tentu	3
F. Struktur Balok dan Portal	5
G. Soal Latihan	6
BAB II. DEFLEKSI DAN ROTASI BALOK TERLENTUR	7
A. Defleksi.	7
1. Metode Integrasi Ganda	7
2. Metode Luas Bidang Momen.	15
3. Metode Luas Bidang Momen Sebagai Beban	23
B. Deformasi	26
1. Deformasi Akibat Beban Merata	26
2. Deformasi Akibat Momen Pada Salah Satu Ujung Balok	27
3. Deformasi Akibat Perpindahan (Translasi).	29
4. Deformasi Akibat Beban Terpusat di Tengah Bentang	29
5. Deformasi Akibat Beban Segitiga	30
C. Soal Latihan	38
BAB III. MOMEN PRIMER (<i>FIXED END MOMENT</i>)	39
A. Pengertian Momen Primer	39
B. Momen Primer Struktur Terjepit dengan Satu Beban Terpusat.	39
C. Momen Primer Struktur Terjepit dengan Beban Merata Penuh.	42
D. Momen Primer Struktur Terjepit dengan Beban Merata Sebagian	44
E. Momen Primer Struktur Sendi-Jepit dengan Beban Terpusat.	45
F. Momen Primer Struktur Sendi-Jepit dengan Beban Segitiga.	47
G. Soal Latihan.	50
BAB IV. BALOK STATIS TAK TENTU.	51
A. Konsep Dasar.	51
B. Struktur Terkekang dengan Beban Merata Penuh	52
C. Struktur Terkekang dengan Beban Merata Sebagian	54

D. Struktur Terkekang dengan Satu Beban Terpusat	59
E. Struktur Terkekang dengan Dua Beban Terpusat	61
F. Struktur Terkekang dengan Beban Segitiga	65
G. Struktur Sendi - Jepit dengan Beban Merata Penuh	67
H. Struktur Jepit - Sendi dengan Beban Merata Sebagian	69
I. Soal Latihan.	74
BAB V. METODE CLAPEYRON	76
A. Prosedur Analisis Struktur dengan Metode Clapeyron.	76
B. Contoh Soal.	76
C. Soal Latihan	100
BAB VI. METODE DISTRIBUSI MOMEN (METODE CROSS)	103
A. Sekilas Tentang Metode Cross	103
B. Faktor Kekakuan (<i>Stiffness Factor</i>) dan Faktor Induksi (<i>Carry Over Factor</i>). . .	104
C. Faktor Distribusi Momen (Momen Distribution Factor).	106
D. Aplikasi Metode Cross Pada Balok.	108
E. Soal Latihan.	138
BAB VII. APLIKASI METODE CROSS PADA PORTAL TIDAK BERGOYANG.	142
A. Tipe Portal.	142
B. Aplikasi Metode Cross pada Portal Tidak Bergoyang.	143
C. Soal Latihan.	165
BAB VIII. APLIKASI METODE CROSS PADA PORTAL BERGOYANG.	169
A. Analisis Portal Bergoyang.	169
B. Aplikasi Metode Cross Pada Portal Bergoyang	171
C. Analisis Struktur Gable Frame	189
D. Soal Latihan	190