

DAFTAR ISI

TANDA PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	ii
<i>Abstrak</i>	iv
<i>Abstract</i>	v
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Batasan Masalah.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1. Beton bertulang sebagai material struktur	6
2.2. Ketahanan beton terhadap suhu tinggi	6
2.3. Beton pasca kebakaran	7
2.4. Baja tulangan pasca kebakaran.....	7
2.5. Pengaruh kebakaran terhadap struktur beton	8
2.5.1. Perubahan warna pada beton.....	8
2.5.2. <i>Spalling</i>	8

2.5.3. Retak (<i>cracking</i>).....	9
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	12
3.1. Metode yang digunakan	12
3.2. Peninjauan lapangan.....	12
3.3. Diagram Alur.....	12
3.4. Pemeriksaan struktur beton pasca kebakaran	13
3.4.1. Visual observation.....	14
3.4.2. Non-destructive test	17
3.4.3. Destructive test.....	18
3.5. Penetapan tingkat kerusakan akibat kebakaran	20
BAB 4 HASIL PENGAMATAN PENELITIAN	21
4.1. Pengamatan <i>visual</i> kerusakan struktur	21
1. Pengamatan kolom	21
2. Pengamatan pelat.....	22
A. Gedung A	23
B. Gedung B.....	35
4.2. Hammer test	46
4.3. Core Drill.....	58
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	64
5.1. Kesimpulan.....	64
5.2. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Penurunan kekuatan tekan beton dalam berbagai temperature	7
Gambar 2.2	Efek temperatur terhadap tegangan leleh baja	8
Gambar 3.1	Diagram alur	13
Gambar 3.2	Tingkat kerusakan akibat gempa.....	16
Gambar 3.3	Grafik nilai <i>hammer</i> test	18
Gambar 4.1	Pengelupasan beton pada kolom diakibatkan oleh panas dari api	23
Gambar 4.2	Balok Baja berdeformasi karena panas dan sudah mencapai titik leleh.....	24
Gambar 4.3	Balok Beton yang menjadi tumpuan baja mengalami retak yang besar.....	25
Gambar 4.4	Beberapa Balok yang mengalami kerusakan	26
Gambar 4.5	Denah indikasi kerusakan lantai 2.....	27
Gambar 4.6	Denah indikasi kerusakan lantai 3.....	27
Gambar 4.7	Denah indikasi kerusakan lantai top	28
Gambar 4.8	<i>Pie Chart</i> skala kerusakan kolom gedung A.....	34
Gambar 4.9	<i>Pie Chart</i> skala kerusakan pelat gedung A	34
Gambar 4.10	Beton pada kolom ternampak <i>spalling</i>	35
Gambar 4.11	<i>Visual Observation</i> pada kolom	35
Gambar 4.12	<i>Visual Observation</i> pada pelat	36
Gambar 4.13	<i>Pie Chart</i> skala kerusakan kolom gedung B	42
Gambar 4.14	<i>Pie Chart</i> skala kerusakan pelat gedung B.....	45
Gambar 4.15	Alat <i>Hammer Test</i>	46
Gambar 4.16	Proses pengambilan data hammer test pada kolom.....	46
Gambar 4.17	Denah <i>hammer test</i> lantai 1.....	47
Gambar 4.18	Denah <i>hammer test</i> lantai 2.....	47
Gambar 4.19	Denah <i>hammer test</i> lantai 3.....	48
Gambar 4.20	Denah <i>hammer test</i> lantai top.....	48
Gambar 4.21	Denah <i>hammer test</i> kolom gedung B	52
Gambar 4.22	Denah <i>hammer test</i> pelat gedung B.....	52
Gambar 4.23	<i>Setting</i> untuk dudukan alat <i>core drill</i>	58
Gambar 4.24	Proses pengambilan benda uji <i>drill core</i>	59
Gambar 4.25	Daerah pengambilan sampel	60
Gambar 4.26	Daerah pengambilan sampel	60

Gambar 4.27 Benda uji hasil <i>drill core</i>	61
---	----

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tingkat kerusakan akibat kebakaran.....	16
Tabel 3.2	Faktor koreksi l/d	19
Tabel 3.3	Faktor koreksi diameter	19
Tabel 4.1	Indikasi kerusakan kolom lantai 2 gedung A.....	29
Tabel 4.2	Indikasi kerusakan pelat lantai 2 gedung A	30
Tabel 4.3	Indikasi kerusakan kolom lantai 3 gedung A.....	31
Tabel 4.4	Indikasi kerusakan pelat lantai 3 gedung A	32
Tabel 4.5	Indikasi kerusakan kolom lantai top gedung A.....	32
Tabel 4.6	Indikasi kerusakan pelat lantai top gedung A	33
Tabel 4.7	Persentase kerusakan kolom gedung A.....	33
Tabel 4.8	Persentase kerusakan pelat gedung A	34
Tabel 4.9	Indikasi kerusakan kolom lantai 1 gedung B	36
Tabel 4.10	Persentase kerusakan kolom gedung B.....	41
Tabel 4.11	Indikasi kerusakan pelat lantai 2 gedung B.....	42
Tabel 4.12	Persentase kerusakan pelat gedung B	45
Tabel 4.13	Hasil pengujian <i>hammer test</i> kolom gedung A.....	49
Tabel 4.14	Mutu karakteristik kolom gedung A	49
Tabel 4.15	Analisis skala prioritas kolom gedung A	49
Tabel 4.16	Hasil pengujian <i>hammer test</i> balok gedung A	50
Tabel 4.17	Mutu karakteristik balok gedung A	50
Tabel 4.18	Analisis skala prioritas balok gedung A	50
Tabel 4.19	Hasil pengujian <i>hammer test</i> pelat gedung A	51
Tabel 4.20	Mutu karakteristik pelat gedung A.....	51
Tabel 4.21	Analisis skala prioritas pelat gedung A.....	51
Tabel 4.22	Hasil pengujian <i>hammer test</i> kolom gedung B	53
Tabel 4.23	Mutu karakteristik kolom gedung B	54
Tabel 4.24	Analisis skala prioritas kolom gedung B	55
Tabel 4.25	Hasil pengujian <i>hammer test</i> pelat gedung B.....	56

Tabel 4.26	Mutu karakteristik pelat gedung B.....	56
Tabel 4.27	Analisis skala prioritas Pelat gedung B.....	57
Tabel 4.28	Perhitungan kuat tekan karakteristik.....	62
Tabel 4.29	Skala Prioritas Gedung B.....	63