

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.1.1 Penggunaan Steel Slag sebagai Substitusi Agregat	6
2.1.2 Penggunaan Semen Tipe PCC	7
2.1.3 Penggunaan Steel Slag pada Beton Mutu Tinggi	8
2.2 Keaslian Penelitian	9
BAB 3 LANDASAN TEORI	10
3.1 Beton Normal	10
3.2 Beton Kuat Tekan Tinggi	10
3.3 Bahan Penyusun Beton	11
3.3.1 Semen	11
3.3.2 Semen PCC	13
3.3.3 Agregat	14
3.3.4 Air	15
3.4 Sifat Agregat	15
3.4.1 Penyerapan Air	15
3.4.2 Berat Jenis	16
3.4.3 Berat Isi Satuan	17
3.4.4 Gradasi Agregat dan Modulus Halus Butir	17
3.4.5 Kekerasan dan Kekuatan Agregat (Uji <i>Rudeloff</i>)	19
3.4.6 Ketahanan Agregat terhadap Abrasi	19



**AMAN JUDUL PENGARUH PENGGUNAAN LIMBAH STEEL SLAG SEBAGAI SUBSTITUSI AGREGAT
DAN SEMEN PCC TERHADAP
PERILAKU MEKANIKA BETON DENGAN KUAT LENTUR 5 MPA UNTUK BAHAN PERKERASAN KAKU
SKRIPSI**

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Akmal Ramdana, Prof. Ir. Iman Satyarno, M.E., Ph.D

Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

3.4.7	Kandungan Lumpur	20
3.4.8	Kandungan Zat Organik	20
3.5	Steel Slag	21
3.6	Sifat Beton Segar	22
3.6.1	Kelecekan Beton	22
3.6.2	Pengujian nilai Kelecekan Beton	23
3.7	Sifat Beton Keras	26
3.7.1	Kuat Tekan Beton	26
3.7.2	Kuat Lentur Beton.....	28
3.7.3	Berat Satuan Beton.....	30
3.8	Beton sebagai Perkerasan Kaku.....	30
BAB 4 METODE PENELITIAN.....		32
4.1	Lokasi Penelitian.....	32
4.2	Bagan Alir Penelitian.....	32
4.3	Material Penelitian	33
4.4	Pemeriksaan Material.....	34
4.5	Perhitungan <i>Mix Design</i>	35
4.6	Pembuatan Benda Uji	35
4.7	Perawatan Beton	37
4.8	Pengujian Beton	37
4.8.1	Pemeriksaan Kelecekan Beton.....	37
4.8.2	Pemeriksaan Kuat Tekan Beton.....	37
4.8.3	Pemeriksaan Kuat Lentur Beton.....	38
BAB 5 PEMBAHASAN		39
5.1	Pemeriksaan Material.....	39
5.1.1	Pemeriksaan Agregat Kasar	39
5.1.2	Pemeriksaan Agregat Halus	48
5.2	Pembuatan <i>Mix Design</i>	58
5.3	Pemeriksaan Kelecekan Beton Segar.....	59
5.4	Pemeriksaan Beton Keras	60
5.4.1	Berat Satuan Beton.....	60
5.4.2	Pemeriksaan Kuat Tekan.....	63
5.4.3	Pemeriksaan Kuat Lentur.....	67
5.4.4	Hubungan Kuat Tekan dan Kuat Lentur	69
5.5	Pemeriksaan Beton Normal dan Beton Optimal.....	69
5.6	Rekapitulasi Koreksi Kebutuhan	78
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....		81
6.1	Kesimpulan	81
6.2	Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA		83