

## DAFTAR ISTILAH

- ACI : *American Concrete Institut* yaitu institusi yang mempunyai kegiatan penyusunan standarisasi terkait struktur dan material beton.
- ASTM : Singkatan dari *American Society for Testing and Materials* adalah organisasi internasional yang mengembangkan standarisasi teknik untuk material, produk, system dan jasa.
- Berat Jenis : Nama lain yaitu *bulk specific gravity* adalah perbandingan antara berat agregat kering dan berat air suling yang isinya sama dengan isi agregat dalam keadaan jenuh pada suhu tertentu.
- Beton Normal : Beton dengan berat satuan antara (2200-2500) kg/m<sup>3</sup>.
- Nilai Kuat Tekan Beton : Adalah nilai yang menyatakan kemampuan beton untuk menerima beban tekan, biasanya ditulis dalam satuan MPa (*Mega Pascal*) atau kg/cm<sup>2</sup>.
- SSD : Singkatan dari *Saturated Surface Dry* adalah keadaan pada agregat dimana tidak terdapat air pada permukaannya, tetapi pada rongganya terisi oleh air sehingga tidak mengakibatkan penambahan maupun pengurangan kadar air dalam beton.
- SNI : Singkatan dari Standar Nasional Indonesia adalah standar yang berlaku secara nasional di Indonesia.

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Empat Senyawa Utama Dari Semen Portland.....	II-17
Tabel 2.2	Susunan Oxida Semen Portland secara umum .....	II-18
Tabel 2.3	Sifat masing-masing Komposisi utama Semen .....	II-18
Tabel 2.4	Gradasi Saringan Ideal Agregat Halus .....	II-19
Tabel 2.5	Gradasi saringan ideal agregat kasar .....	II-20
Tabel 2.6	Nilai Slump Yang Direkomendasikan Untuk Berbagai Jenis Konstruksi.....	II-30
Tabel 3.1	Pengaruh Zat Organik Terhadap Prosentase Penurunan Kekuatan Beton .....	III-35
Tabel 3.2	Rencana Komposisi Campuran Beton ( Mix Design) .....	III-38
Tabel 3.3	Nilai Slump Yang Direkomendasikan Untuk Berbagai Jenis Konstruksi.....	III-41
Tabel 4.1	Hasil Pengujian Analisa Ayak Agregat Kasar.....	IV-45
Tabel 4.2	Hasil Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Kasar	IV-46
Tabel 4.3	Hasil Pengujian Berat Isi Padat Agregat Kasar .....	IV-47
Tabel 4.4	Hasil Pengujian Kadar Lumpur Agregat Kasar .....	IV-47
Tabel 4.5	Hasil Pengujian Analisa Ayak Agregat Halus.....	IV-49
Tabel 4.6	Hasil Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Halus	IV-50
Tabel 4.7	Hasil Pengujian Berat Isi Padat Agregat Halus.....	IV-50
Tabel 4.8	Hasil Pengujian Kadar Lumpur Agregat Halus.....	IV-51
Tabel 4.9	Rencana jumlah sampel beton .....	IV-52
Tabel 4.10	Perkiraan air campuran dan persyaratan kandungan udara untuk berbagai slump dan ukuran nominal agregat maksimum .....	IV-53
Tabel 4.11	Hasil pengujian slump pada masing masing campuran.....	IV-56
Tabel 4.12	Nilai Beton Kedap Benda Uji Umur 7 Hari .....	IV-59
Tabel 4.13	Nilai Beton Kedap Benda Uji Umur 28 Hari .....	IV-60
Tabel 4.14	Kuat tekan benda uji umur 7 hari .....	IV-64
Tabel 4.15	Nilai Kuat Tekan Benda Uji Umur 28 Hari.....	IV-65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerucut Abrams.....	II-11
Gambar 2.2	Slump sebenarnya.....	II-11
Gambar 2.3	Slump Geser .....	II-12
Gambar 2.4	Slump Runtuh.....	II-12
Gambar 2.5	Gradasi Menerus.....	II-26
Gambar 2.6	Kerucut Abrams .....	II-28
Gambar 2.7	Slump Sebenarnya .....	II-29
Gambar 2.8	Slump Geser .....	II-29
Gambar 2.9	Slump Runtuh .....	II-23
Gambar 3.1	Flow chart metodologi penelitian .....	III-46
Gambar 3.2	Slump test .....	III-51
Gambar 4.1	Grafik analisa saingan agregat kasar .....	IV-46
Gambar 4.2	Grafik analisa saringan agregat halus .....	IV-49
Gambar 4.3	Alat Yang digunakan pada pembuatan campuran beton .....	IV-55
Gambar 4.4	Pelaksanaan campuran beton secara manual.....	IV-56
Gambar 4.5	Pengujian Slump test beton .....	IV-57
Gambar 4.6	Pengecoran dan Pematatan .....	IV-57
Gambar 4.7	Proses Perawatan beton .....	IV-58
Gambar 4.8	Pengujian Beton Kedap Air.....	IV-59
Gambar 4.9	Grafik uji kedap beton umur 7 hari .....	IV-60
Gambar 4.10	Grafik uji beton kedap umur 28 hari .....	IV-61
Gambar 4.11	Grafik rekap hasil perbandingan uji kedap beton masing-masing campuran pada masing-masing umur .....	IV-62
Gambar 4.12	Pengujian Kuat Tekan Beton.....	IV-63
Gambar 4.13	Grafik kuat tekan beton umur 7 hari.....	IV-65
Gambar 4.14	Grafik kuat tekan beton umur 28 hari.....	IV-66
Gambar 4.15	Grafik rekap hasil perbandingan kuat tekan beton masing-masing campuran pada masing-masing umur .....	IV-67

## DAFTAR NOTASI

SNI	= Standar Nasional Indonesia
ACI	= America Concrete Institute
ASTM	= America Society Testing and Material
S	= Deviasi Standar
$F_c$	= Kuat Tekan
$f'_c$	= Kuat Tekan Benda Uji
$f'_{cr}$	= Kuat tekan rata-rata pada perencanaan campuran beton
OPC	= Ordinary Portland Cement
PC	= Portland Cement
fas	= Faktor Air Semen
P	= Beban maksimum yang dapat ditahan benda uji
A	= Luas penampang benda uji silinder
SSD	= Saturated Surface Dry
Mpa	= Mega Pascal
N	= Newton
Kg	= Kilogram
KN	= Kilo Newton
$M^3$	= Meter Kubik
mm	= milimeter
Bjk	= Berat jenis kering
Bjp	= Berat jenis jenuh kering permukaan
Bjs	= Berat jenis semu
B	= Berat piknometer diisi ir
P	= Penyerapan