

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Batasan Masalah.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teori.....	6
B. Penelitian Terdahulu.....	22
III KERANGKA KONSEPTUAL & HIPOTESIS	
A. Kerangka Konseptual.....	27
B. Hipotesis Penelitian.....	30

IV METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian	31
B. Lokasi & Waktu Penelitian	33
C. Bahan dan Alat	33
D. Variabel Penelitian	35
E. Tahapan Penelitian	35
F. Ilustrasi Pelaksanaan Penelitian	39
G. Pengolahan Data dan Analisa Data.	42

V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Material Pembentuk Beton	43
B. Komposisi Bahan Campuran Beton.	44
C. Degradasi Fisik Beton Akibat Intrusi Air Laut.	45
D. Degradasi Mekanik Beton Akibat Intrusi Air Laut.	47
E. Senyawa Kimia Akibat Intrusi Air laut.	50

VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	53
B. Saran.....	54

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
2.1	Karakteristik senyawa penyusun semen portland.....	12
2.2	Persyaratan untuk beton yang berhubungan dengan air yang mengandung sulfat	14
2.3	Batasan gradasi agregat halus.....	17
2.4	Batasan gradasi agregat kasar.....	20
5.1	Hasil pemeriksaan karakteristik agregat halus (pasir).....	43
5.2	Hasil pemeriksaan karakteristik agregat kasar (batu pecah)...	44
5.3	Komposisi bahan campuran beton normal $f'c = 25$ MPa.....	44
5.4	Komposisi bahan campuran beton mutu tinggi $f'c = 50$ MPa...	45
5.5	Hasil uji berat volume rata-rata beton	45
5.6	Hasil uji kuat tekan beton mutu normal.....	47
5.7	Hasil uji kandungan senyawa kimia beton umur 14 hari.....	50
5.8	Hasil uji kandungan senyawa kimia beton umur 28 hari.....	51
5.9	Hasil uji kandungan senyawa kimia beton umur 56 hari.....	52
5.10	Hasil uji kandungan senyawa kimia beton umur 90 hari.....	52

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.1	Gambar kerusakan beton bagian tenggelam	2
1.2	Gambar kerusakan beton bagian pasang surut.....	2
1.3	Gambar kerusakan beton bagian percikan.....	2
2.1	Grafik hubungan kuat tekan (MPa) dengan waktu (hari).....	21
2.2	Grafik hubungan tegangan (MPa) dengan waktu (umur)....	22
2.3	Grafik hubungan kuat tekan (MPa) dengan fas variasi durasi curing air laut.....	23
2.4	Grafik hubungan kuat tekan (MPa) dengan fas variasi jenis air curing air laut.....	24
2.5	Grafik hubungan kuat tekan (MPa) dengan empat percobaan curing	25
2.6	Grafik hasil perbandingan kuat tekan beton umur 28 hari ..	25
3.1	Diagram Alir Penelitian.....	29
4.1	Gambar ilustrasi bagian kerusakan beton akibat air laut...	31
4.2	Gambar cara perendaman beton.....	40
4.3	Gambar cara pengeboran beton untuk uji microstruktur...	41
5.1	Reduksi berat volume rata-rata beton.....	46
5.2	Hasil kuat tekan beton mutu normal.....	48
5.3	Reduksi kuat tekan beton mutu normal.....	48

Nomor	Teks	Halaman
5.4	Grafik hasil uji kandungan senyawa kimia beton umur 14 hari	51
5.5	Grafik hasil uji kandungan senyawa kimia beton umur 28 hari	51
5.6	Grafik hasil uji kandungan senyawa kimia beton umur 56 hari	52
5.7	Grafik hasil uji kandungan senyawa kimia beton umur 90 hari	52

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Hasil laboratorium mix design mutu beton 25 MPa.....	L-1
2.	Hasil laboratorium mix design mutu beton 50 MPa.....	L-2
3.	Hasil uji kuat tekan beton mutu normal umur 14 hari.....	L-3
4.	Hasil uji kuat tekan beton mutu normal umur 28 hari.....	L-4
5.	Hasil uji kuat tekan beton mutu normal umur 56 hari.....	L-5
6.	Hasil uji kuat tekan beton mutu normal umur 90 hari.....	L-6
7.	Hasil uji XRD beton mutu normal 25 MPa	L-7
8.	Hasil uji XRD beton mutu tinggi 50 MPa	L-8