

## DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	i
Riwayat	ii
Abstrak	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel	ix
Daftar Lampiran	x
<b>Bab I Pendahuluan</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat penelitian	5
<b>Bab II Tinjauan Pustaka</b>	<b>6</b>
2.1 Beton	6
2.2 Beton Serat	8
2.3 Material Penyusun	10
2.3.1 Semen Portland	10
2.3.2 Agregat	12
2.3.2.1 Agregat Kasar	13
2.3.2.2 Agregat Halus	14
2.3.2.3 Abu Vulkanik	14
2.3.3 Air	16
2.3.4 Serat Aluminium	17
2.4 Faktor Air Semen (FAS)	18
2.5 Kuat Tarik Beton	19
2.6 Kuat Tekan Beton	19
2.7 Modulus Elastisitas	20
<b>Bab III Metode Penelitian</b>	<b>21</b>
3.1 Tempat dan Waku Penelitian	21
3.2 Alat dan Bahan	21
3.2.1 Alat	21
3.2.2 Bahan	21

3.3	Prosedur Penelitian	22
3.3.1	Pengujian Agregat	22
3.3.1.1	Agregat Halus	22
3.3.1.2	Agregat Kasar	22
3.3.2	Pembuatan Benda Uji	22
3.3.3	Pengujian Kekuatan Tekan	23
3.3.4	Pengujian Kekuatan Tarik	24
3.3.5	Pengujian Modulus Elastisitas	24
3.3.6	Standar yang Dipakai pada Pembuatan Dan Pengujian Benda Uji	27
3.3.7	Komposisi Campuran Beton	27
3.4	Diagram Alir	29
BAB IV Hasil dan Pembahasan		30
4.1	Hasil Pengujian	30
4.1.1	Hasil Pengujian Agregat Halus	30
4.1.2	Hasil Pengujian Agregat Kasar	32
4.1.3	Hasil Pengujian Serat Aluminium	34
4.1.4	Hasil Pengujian XRF Abu Vulkanik Gunung Sinabung	34
4.1.5	Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton	35
4.1.6	Hasil Pengujian Kuat Tarik Belah Beton	36
4.1.7	Hasil Pengujian Modulus Elastisitas Beton	37
4.1.8	Hasil Pengujian SEM Beton	38
4.2	Pembahasan	46
4.2.1	Pembahasan Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton	46
4.2.2	Pembahasan Hasil Pengujian Kuat Tarik Belah Beton	47
4.2.3	Pembahasan Hasil Pengujian Modulus Elastisitas Beton	48
4.3	Analisis Regresi Linier Kuat Tekan Beton	49
4.4	Analisis Regresi Linier Kuat Tarik Belah Beton	52
4.5	Analisis Regresi Linier Modulus Elastisitas Beton	54
Bab V Kesimpulan dan Saran		58
5.1	Kesimpulan	58
5.2	Saran	59
Daftar Pustaka		60