

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSYARATAN	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
LEMBAR HAK CIPTA DAN STATUS	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
INTISARI.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR ISTILAH DAN SIMBOL	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Beton	6
2.2 Perkerasan Jalan	7
2.3 Material Penyusun Beton	8
2.3.1 Semen	8
2.3.2 Agregat	10
2.3.3 Air.....	12
2.3.4 Bahan Tambah Campuran Beton.....	12
2.4 Persyaratan Mutu Beton	13
2.5 Bakteri <i>Bacillus subtilis</i>	14
2.6 Inovasi Pemulihan Beton dengan Bakteri	14

2.7	Mekanisme <i>Self Healing</i>	15
2.8	Metode Pengujian.....	15
2.8.1	Pengujian SEM	15
2.8.2	Pengujian Kuat Tekan	16
2.8.3	Pengujian Sensor <i>Accelerometer Analyzer</i>	17
BAB 3	METODOLOGI	19
3.1	Jenis Penelitian	19
3.2	Waktu dan Lokasi Penelitian.....	19
3.3	Persiapan Penelitian	19
3.3.1	Bahan Penelitian	20
3.3.2	Alat Penelitian	23
3.4	Perencanaan Campuran Beton (<i>Mix Beton</i>)	34
3.5	Diagram Alir Penelitian	35
3.6	Tahap Penelitian	36
3.6.1	Pembiakan Bakteri <i>Bacillus Subtilis</i>	36
3.6.2	Pembuatan Enkapsulasi Hidrogel Bakteri <i>Bacillus Subtilis</i>	38
3.6.3	Pembuatan Tulangan	40
3.6.4	Pembuatan Sampel Pelat Beton	42
3.6.5	Pengujian <i>Skid Resistance</i>	44
3.6.6	Pengambilan Sampel Pelat Beton dengan <i>Core Drill</i>	46
3.6.7	Pengujian Kuat Tekan	48
3.6.8	Pengujian Sensor <i>Accelerometer Analyzer</i>	49
BAB 4	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	51
4.1	Hasil Pemeriksaan Bahan.....	51
4.1.1	Material atau Bahan.....	51
4.2	Hasil dan Pembahasan Kebutuhan Tulangan	52
4.2.1	Perhitungan Tulangan Memanjang.....	52
4.2.2	Perhitungan Tulangan Melintang	52
4.3	Hasil Pengujian Kuat Tekan.....	54
4.3.1	Konversi Kuat Tekan Berdasarkan Ukuran, Bentuk, dan Umur Benda Uji.....	56
4.3.2	Grafik Perbandingan Benda Uji dengan Kuat Tekan	59

4.3.3	Perbandingan Nilai Kuat Tekan Rata-rata Setiap Benda Uji	60
4.4	Hasil Pengujian <i>Skid Resistance</i>	61
4.4.1	Pembahasan Pengujian <i>Skid Resistance</i>	62
4.5	Hasil Pengujian Sensor <i>Accelerometer Analyzer</i>	63
4.6	Hasil Pengujian SEM	66
4.7	Hasil Pengujian EDS	67
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	70
5.1	Kesimpulan.....	70
5.2	Saran.....	70
	DAFTAR PUSTAKA	71
	LAMPIRAN	