

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL DAN GAMBAR GRAFIK.....	xv
DAFTAR NOTASI	xvii
PESAN PENULIS	XVIII

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Batasan Masalah	.7
1.6 Sistematika Penelitian	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori	10
2.2. Struktur Lapisan Perkerasan Jalan	13
2.2.1 Tanah Dasar	13
2.2.2 Lapisan Pondasi (base) Soil Cement	14

2.2.3 Metode Pelaksanaan Dilapangan	15
2.2.4 Lapisan Permukaan (surface / lapisan aus)	18
2.3. Klasifikasi Tanah	20
2.3.1 Metode USC	20
2.3.2 Sistem Klasifikasi AASHTO	23
2.3.3 Menurut Bina Marga	26
2.3.4 Persyaratan Material Tanah Kapur Untuk Soil Sement	27
2.3.5 Stabilisasi Tanah Dengan Semen	29
2.3.6 Reaksi Kimia Hidrasi Utama	30
2.4. Pengujian Sifat-sifat Fisik Tanah	31
2.4.1 Analisa Saringan	32
2.4.2 Batas-batas Atterberg	32
2.4.3 Pengujian Pemadatan Tanah	36
2.4.4 Pengujian CBR	39
2.4.5 Pengujian UCS	41
2.5. Penelitian Terdahulu	43

III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	46
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	46
3.3 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	47
3.3.1 Letak Georakfik Kabupaten Sorong Selatan	47
3.3.2 Kondisi Topografi Dan Morfologi Wilayah	48
3.3.3 Kondisi Geologi	48

3.3.4 Kondisi Iklim Dan Curah Hujan	48
3.4 Potensi Material Tanah Kapur Dilokasi Penelitian	
Teknik Pengumpulan Data	49
3.5 Teknik Pengumpulan Data	50
3.5.1 Data Primer	50
3.5.2 Pengujian Karakteristik Tanah Kapur.....	51
3.5.3 Pembuatan Campuran Tanah Kapur + Semen	51
3.5.4 Pengujian Parameter Teknik Campuran Soil Cement	52
3.5.5 Data Sekunder	53
3.5.6. Bahan Dan Alat Penelitian	54
3.6 Variasi Penelitian	54
3.7 Tahapan Penelitian	54
3.8 Stabilisasi Tanah Dengan Semen	55
3.8.1 Pengujian Mekanik	55
3.8.2 Analisa Data	55
3.9. Tahapan Pelaksanaan Penelitian	56
3.9.1 Adapun Tahapan-tahapan tersebut	56
3.10 Pengujian Laboratorium	57
3.11 Analisa Data Dan Evaluasi	58
3.12 Bagan Alur Penelitian	60

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Umum	61
4.2 Pengujian Sifat Fisik Tanah Kapur	62

4.2.1 Analisa Saringan	62
4.2.2 Pengujian Berat Jenis Tanah	65
4.2.3 Pengujian Kepadatan Tanah Kapur Tanpa Semen	66
4.3 Analisa Hasil Penelitian Pemadatan dan Nilai CBR	69
4.3.1 Perhitungan Kepadatan Campuran tanah + 3%	69
4.3.2 Perhitungan Kepadatan Campuran tanah + 5%	70
4.3.3 Perhitungan Kepadatan Campuran tanah + 6%	71
4.3.4 Perhitungan Kepadatan Campuran tanah + 7%	71
4.4 Analisa Hasil Penelitian Kuat Tekan Bebas (UCS)	73
4.4.1 Perhitungan Kuat Tekan Bebas semen 3%	73
4.4.2 Perhitungan Kuat Tekan Bebas semen 5%	75
4.4.3 Perhitungan Kuat Tekan Bebas semen 6%	76
4.4.4 Perhitungan Kuat Tekan Bebas semen 7%	78
4.5 Pembahasan Hasil penelitian	79
4.5.1 Karakteristik Tanah Asli (Tanpa Stabilisasi)	80
4.5.2 Pengaruh Stabilisasi Semen Terhadap CBR	81
4.5.3 Pengaruh Stabilisasi Semen Terhadap Nilai USC	82

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	85
1. Karakteristik Fisik.....	85
2. Karakteristik Mekanik	85
3. Layak Atau Tidak Dari Hasil Penelitian	86
5.2 Saran	87

Daftar Pustaka	.89
Lampiran Dokumentasi	xi
Lampiran Hasil Penelitian	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Nilai konversi kesatuan mobil penumpang (smp)	19
Tabel 2. Hubungan antara level of service – waktu tunda kendaraan.....	30
Tabel 3. Review Hasil-Hasil Penelitian Terdahulu	40
Tabel 4. Volume lalu lintas Jalan Merdeka.....	59
Tabel 5. Volume Lalu Lintas Jalan Raya Bastiong	61
Tabel 6. Hambatan Samping Jalan Merdeka (Senin)	64
Tabel 7. Hambatan Samping Jalan Merdeka (Minggu).....	65
Tabel 8. Hambatan Samping Jalan Raya Bastiong (Senin)	66
Tabel 9. Hambatan Samping Jalan Raya Bastiong (Minggu)	67
Tabel 10. Faktor Penyesuaian Jalan Merdeka.....	68
Tabel 11. Faktor Penyesuaian Jalan Raya Bastiong.....	69
Tabel 12. Derajat Kejenuhan kedua Ruas.....	72
Tabel 13. Solusi Rekayasa Lalu Lintas.....	74
Tabel 14. Komparasi dengan Penelitian Terkait	76
Tabel 15. Posisioning Penelitian.....	78

DAFTAR NOTASI

NO	SIMBOL	KETERANGAN
1	CBR	California Bearing Ratio / Daya Dukung Tanah
2	UCS	Unconfined Compressive Strength / Uji Kuat Tekan Bebas
3	USCS	Unified Soil Classification System / Sistem klasifikasi tanah
4	AASHTO	American Association of State Highway and Transportation Officials / Asosiasi Pejabat Jalan Raya dan Transportasi Negara Bagian Amerika
5	AC-WC	Asphalt Concrete - Wearing Course / Lapis Aspal Beton – Lapis Aus
6	HRS-WC	Hot Rolled Sheet - Wearing Course / Lapis Tipis Aspal Beton – Lapis Aus (campuran panas)
7	GI	Indeks Grup
8	PI	Plastisitas index
9	LL	(Liquid Limit) → Batas cair
10	PL	(Plastic Limit) → Batas plastis
11	NP	Non Plastisitas
12	MMD	Maximum Dry Density/ Kepadatan kering Maksimum
13	Wp	Berat tanah basah
14	Wk	Berat tanah kering
15	SL	Shrinkage Limit / Batas susut
16	W	Kadar air
17	Wo	Berat tanah kering
18	Vo	Volume tanah kering Oven
19	V	Volume tanah basah
20	γ_d	Gamma d / berat volume kering
21	OMC	Optimum Moisture Content / Kadar air optimum
22	ywet	Berat isi basah