

SKRIPSI

**STUDI LABORATORIUM PENGARUH CAMPURAN
TEPUNG BATU KAPUR PADALARANG TERHADAP NILAI
KOMPRESIBILITAS DAN PERMEABILITAS TANAH LUNAK
GEDEBAGE TERKOMPAKSI**



Radhityo Rahadian
NPM: 2013410053

PEMBIMBING: Siska Rustiani, Ir., M.T.

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 227/BAN-PT/Ak-XVI/S1/XI/2013)
BANDUNG
JANUARI 2018

SKRIPSI

**STUDI LABORATORIUM PENGARUH CAMPURAN
TEPUNG BATU KAPUR PADALARANG TERHADAP NILAI
KOMPRESIBILITAS DAN PERMEABILITAS TANAH LUNAK
GEDEBAGE TERKOMPAKSI**



Radhityo Rahadian
NPM: 2013410053

PEMBIMBING: Siska Rustiani, Ir., M.T.

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 227/BAN-PT/Ak-XVI/S1/XI/2013)
BANDUNG
JANUARI 2018

SKRIPSI

**STUDI LABORATORIUM PENGARUH CAMPURAN
TEPUNG BATU KAPUR PADALARANG TERHADAP NILAI
KOMPRESIBILITAS DAN PERMEABILITAS TANAH LUNAK
GEDEBAGE TERKOMPAKSI**



Radhityo Rahadian
NPM: 2013410053

PEMBIMBING: Siska Rustiani, Ir., M.T.

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 227/BAN-PT/Ak-XVI/S1/XI/2013)
BANDUNG
JANUARI 2018

SKRIPSI

**STUDI LABORATORIUM PENGARUH CAMPURAN
TEPUNG BATU KAPUR PADALARANG TERHADAP NILAI
KOMPRESIBILITAS DAN PERMEABILITAS TANAH LUNAK
GEDEBAGE TERKOMPAKSI**



**Radhityo Rahadian
NPM: 2013410053**

**BANDUNG, 3 JANUARI 2018
PEMBIMBING:**



Siska Rustiani, Ir., M.T.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 227/BAN-PT/Ak-XVI/S1/XI/2013)
BANDUNG
JANUARI 2018**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN SKRIPSI

(Declaration of Authorship)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Radhityo Rahadian

NPM : 2013410053

Alamat : Jalan Cihanjuang Komp. Fajar Raya A1-18 Cimahi

Judul Skripsi : Studi laboratorium pengaruh campuran tepung batu kapur padalarang terhadap nilai kompresibilitas dan permeabilitas tanah lunak gedebage terkompaksi

Dengan ini menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa:

1. Skripsi ini sepenuhnya adalah hasil karya saya pribadi dan di dalam proses penyusunannya telah tunduk dan menjunjung Kode Etik Penelitian yang berlaku secara umum maupun yang berlaku di lingkungan Universitas Katolik Parahyangan.
2. Jika dikemudian hari ditemukan dan terbukti bahwa isi di dalam skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan terdapat penyimpangan-penyimpangan dari Kode Etik Penelitian antara lain seperti tindakan merekayasa atau memalsukan data atau tindakan sejenisnya, tindakan plagiarisme atau autoplagarisme, maka saya bersedia menerima seluruh konsekuensi hukum sesuai ketentuan yang berlaku.

Bandung, Januari 2018



Radhityo Rahadian

**STUDI LABORATORIUM PENGARUH CAMPURAN
TEPUNG BATU KAPUR PADALARANG TERHADAP NILAI
KOMPRESIBILITAS DAN PERMEABILITAS TANAH LUNAK
GEDEBAGE TERKOMPAKSI**

Radhityo Rahadian

NPM: 2013410053

Pembimbing: Siska Rustiani, Ir., M.T.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 227/SK/BAN-PT/Ak-XVI/S/XI/2013)
BANDUNG
Januari 2018**

ABSTRAK

Tanah lunak memiliki sifat daya dukung rendah sehingga menjadi permasalahan yang dihadapi dalam proses konstruksi. Kondisi tanah yang stabil untuk menahan beban konstruksi diperlukan agar proses konstruksi tidak terhambat. Maka dari itu untuk memperbaiki sifat tanah lunak dapat dilakukan dengan penambahan kapur untuk meningkatkan stabilisasi dan memperbaiki tanah lunak. Tujuan dari penelitian ini adalah memperoleh dan membandingkan data antara tanah lunak asli dengan tanah lunak yang telah dicampur dengan kapur menggunakan uji konsolidasi. Dalam penelitian ini digunakan persentase kapur 10%, 15%, dan 20% dari berat tanah kering lunak dengan masa curing 7 dan 14 hari. Hasil penelitian ini melakukan perbandingan nilai koefisien pemampatan (C_c) dan nilai permeabilitas tanah (k) pada tanah sebelum dicampur dengan kapur dan sesudah dicampur dengan berbagai persentase kapur. Hasil dari uji konsolidasi ini menunjukkan penurunan nilai koefisien pemampatan (C_c) dan permeabilitas tanah (k) pada sampel yang dicampur dengan kapur. Nilai koefisien pemampatan (C_c) dan permeabilitas tanah (k) terkecil terdapat pada sampel tanah campuran kapur 20% dengan masa curing 14 hari.

Kata Kunci: Tanah, Tanah Lunak, Stabilisasi Tanah Secara Kimiawi, Konsolidasi,
Permeabilitas, Kompresibilitas

LABORATORY STUDY INFLUENCE OF MIXTURE LIMESTONE WITH SOFT SOIL AT SOIL STABILITIES AT MEASURED BASED ON CONSOLIDATION & PERMEABILITY TEST

Radhityo Rahadian
NPM: 2013410053

Advisor: Siska Rustiani, Ir., M.T.

PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING DEPARTMENT OF CIVIL
ENGINEERING
(Accredited by SK BAN-PT Number: 227/SK/BAN-PT/Ak-XVI/S/XI/2013)
BANDUNG
JANUARY 2018

ABSTRACT

Soft soil is one of the problem in construction because of its low load bearing capacity. Stable soil are required so that the construction process is not hampered. One of the way to improve the stability of soft soil is with the addition of lime. The purpose of this study is to obtain and compare soft soil data before and after lime is added to the soft soil with the use of consolidation test. The percentage of lime that is used in this study are 10%, 15%, and 20% with the duration of the curing process of 7 and 14 days. This study will show the value of coefficient of compression (C_c) and soil permeability value (k) on the soft soil before and after mixed with various percentage of lime. The results of soil consolidation process showed that compression index value (C_c) and soil permeability value (k) samples are decreased, the smallest compression index value (C_c) and soil permeability value (k) was found in mixed soil samples with 20% lime curing 14 days.

Keywords: Soil, Soft Soil, Chemical Soil Stabilsation, Consolidation, Permeability, Compressibility

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke Tuhan yang Maha Esa atas berkat, penyertaan, dan kuasa-Nya penyusunan studi laboratorium pengaruh campuran tepung batu kapur padalarang terhadap nilai kompresibilitas dan permeabilitas tanah lunak gedebage terkompaksi dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Ibu Siska Rustiani, Ir.,M.T. selaku pembimbing yang telah dengan sabar, tekun, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran kepada penulis selama menyusun skripsi. Selanjutnya ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada:

1. Bapak R. Soeryadedi Sastraatmadja, Ir. yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran-saran yang berharga kepada penulis selama menyusun skripsi.
2. Bapak Prof. Paulus Pramono Rahardjo, Ph.D., selaku ketua Komunitas Bidang Ilmu Geoteknik dan para dosen Komunitas Bidang Ilmu Geoteknik yang telah memberikan saran dan kritik yang membangun.
3. Ibu Anastasia Sri Lestari, Ir., M.T. selaku kepala Laboratorium Geoteknik yang setiap hari selalu melihat kami praktikum di laboratorium tanah.
4. Bapak Budijanto Widjaja, Ph.D. sebagai dosen KBI Geoteknik yang juga ikut membantu penulis.
5. Bapak Andra dan Bapak Yudi selaku laboran dan petugas di laboratorium geoteknik yang selalu ada untuk membantu pengujian laboratorium
6. Bapak Budi Susetyo, Ibu Raya Surtiana dan adik saya Ryano Rahadian, Sayidatina Syarifa selaku keluarga saya, atas doa yang tidak pernah putus, nasihat, serta kasih sayang yang tak terhingga.
7. Arelio Kevin Dio dan Samuel Tirta Gunawan yang telah menemani, mengingatkan, dan memberikan semangat kepada penulis selama pengerjaan skripsi ini.

8. Faza Akbar dan Dimas Nur Fitriadi yang telah meminjamkan mobil kepada penulis untuk keperluan skripsi ini.
9. Farrelius Anthony, Nicholas Sutji, Faza Akbar, yang membantu penulis dalam melakukan pengujian tanah di laboratorium geoteknik serta selalu memberikan dukungan agar dapat menyelesaikan skripsi sebaik mungkin.
10. Stefanus Diaz Alvi yang telah membantu memberikan kritik dan saran kepada penulis dalam penelitian ini.
11. Teman-teman skripsi uji laboratorium yang selalu setia ada di laboratorium dan tidak lupa untuk saling bahu membahu demi kelancaran skripsi ini.
12. Seluruh teman-teman angkatan 2013 tercinta yang tidak bisa disebutkan satu persatu/
13. Dan pihak yang mungkin telah membantu namun penulis lupa untuk menyebutkannya.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Bandung, Januari 2018



Radhityo Rahadian
2013410053

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1-1
1.1 Latar Belakang.....	1-1
1.2 Inti Masalah	1-2
1.3 Tujuan Penelitian	1-2
1.4 Ruang Lingkup Pembahasan	1-2
1.5 Metoda Penelitian	1-3
1.6 Sistematika Penulisan.....	1-3
1.6 Diagram Alir.....	1-4
BAB 2 STUDI PUSTAKA	
2.1 Definisi Tanah.....	2-1
2.2 Tanah Lunak	2-1
2.3 Klasifikasi Tanah	2-1
2.3.1 Klasifikasi Tanah Menurut USCS.....	2-2
2.3.2 Klasifikasi Tanah Menurut AASHTO.....	2-3
2.4 Perbaikan Tanah.....	2-4
2.4.1 Stabilisasi Kimiawi.....	2-4
2.5 Reaksi Kapur dengan Tanah.....	2-5
2.6 Indeks Properties Tanah	2-5
2.7 Uji Kadar air (w).....	2-5
2.8 Uji Batas Atterberg	2-6
2.9 Uji Saringan	2-6
2.10 Uji Hidrometer	2-8

2.11 Uji Kompaksi.....	2-8
2.12 Perawatan Curing.....	2-9
2.13 Uji Konsolidasi	2-9
2.13.1 Koefisien Pemampatan (Cc)	2-11
2.13.2 Permeabilitas Tanah	2-12
2.13.3 Perubahan angka pori tanah (av).....	2-13
2.13.4 Volume kompresibilitas (mv)	2-13
BAB 3 Metode Penelitian	3-1
3.1 Pengambilan <i>Sample</i>	3-1
3.1.1 Pengambilan <i>Sample</i> Tanah di Lapangan.....	3-1
3.1.2 Pengambilan Kapur	3-1
3.2 Penentuan Berat Jenis Tanah.....	3-2
3.2.1 Penentuan Berat Jenis Tanah	3-2
3.2.2 Proosedur Uji Berat Jenis Tanah.....	3-2
3.2.3 Langkah Uji Percobaan Berat Jenis Tanah	3-3
3.3 Penentuan Kadar Air Alami Tanah.....	3-4
3.3.1 Prosedur Uji Kadar Air Alami	3-5
3.4 Uji Batas-Batas Atterberg	3-5
3.4.1 Batas Plastis	3-6
3.4.2 Batas Cair.....	3-6
3.5 Uji Saringan.....	3-7
3.5.1 Peralatan.....	3-7
3.5.2 Prosedur Uji Saaringan	3-8
3.5.3 Perhitungan Uji Saringan.....	3-6
3.6 Uji Hidrometer.....	3-8
3.6.1 Alat Uji Hidrometer.....	3-9
3.6.2 Prosedur Uji Hidrometer.....	3-9
3.6.3 Perhitungan Hasil Uji Hidrometer.....	3-10
3.7 Uji Kompaksi.....	3-11
3.7.1 Alat Uji Kompaksi.....	3-11
3.7.2 Prosedur Uji Kompaksi.....	3-12
3.7.3 Perhitungan Uji Kompaksi.....	3-13

3.8 Pencampuran Kapur dengan Tanah	3-14
3.8.1 Prosedur Pencampuran Kapur dengan Tanah	3-14
3.8.2 Perawatan Curing	3-14
3.9 Uji Konsolidasi	3-14
3.9.1 Peralatan Uji Konsolidasi	3-15
3.9.2 Persiapan Uji Konsolidasi.....	3-15
3.9.3 Prosedur Uji Konsolidasi	3-15
3.9.2 Perhitungan dan Pelaporan Hasil Uji Konsolidasi	3-17
BAB 4 ANALISIS DATA	4-1
4.1. Hasil Uji Karakteristik Tanah Asli.....	4-2
4.1.1 Uji <i>Index Properties</i>	4-1
4.1.2 Uji Batas-Batas Atterberg Tanah Asli	4-2
4.1.3 Klasifikasi Tanah.....	4-2
4.2 Hasil Uji Saringan.....	4-4
4.3 Hasil Uji Kompaksi.....	4-5
4.4 Uji Konsolidasi	4-6
4.4.1 Koefisien Konsolidasi (C_v).....	4-6
4.4.2 Koefisien Pemampatan (C_c)	4-10
4.4.3 Indeks Pemampatan (C_r).....	4-10
4.4.4 Nilai koefisien kompresibilitas (a_v)	4-12
4.4.5 Nilai koefisien volume kompresibilitas (m_v)	4-12
4.4.5 Koefisien Rembesan (k).....	4-13
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan dan saran	5-1
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

A	=	nilai aktivitas tanah
a	=	faktor koreksi
C0	=	koreksi nol (<i>zero correction</i>)
Cc	=	koefisien kelengkungan
Ct	=	koreksi suhu
Cu	=	koefisien keseragaman
D	=	diameter butir
D10	=	diameter efektif (diameter sehubungan dengan 10% lebih halus)
D30	=	diameter sehubungan dengan 30% lebih halus
D60	=	diameter kebersamaan (diameter sehubungan dengan 60% lebih halus)
Gs	=	berat jenis tanah
Ip	=	indeks platisitas
L	=	<i>effective depth</i> (cm)
Ra	=	pembacaan hidrometer sebenarnya
Rc	=	koreksi pembacaan hidrometer
t	=	<i>elapsed time</i> (cm)
V	=	volume
W	=	berat tanah
Wbw	=	berat piknometer
Wbws	=	berat piknometer + larutan tanah
WL	=	batas cair
Wn	=	kadar air tanah asli
Wp	=	batas plastis
Ws	=	berat tanah kering
w	=	kadar air
wo	=	kadar air tanah
wopt	=	kadar air optimum

w_w	=	jumlah air yang ditambahkan
γ	=	berat isi kering
η	=	viskositas aquades (poise)
ASTM	=	<i>The American Society for Testing and Material</i>
AVC	=	<i>Air Voids Curve</i>
ZAVC	=	<i>Zero Air Voids Curve</i>
C_c	=	Koefisien Pemampatan
C_v	=	Koefisien Konsolidasi
C_r	=	Indeks Pemampatan Kembali
P_c	=	Tegangan Pra Konsolidasi
P_o	=	Tegangan Awal
OCR	=	Over Consolidation Ratio
t_{50}	=	waktu untuk mencapai 50% konsolidasi

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1.1 Diagram Alir.....	1-6
Gambar 2.1 Klasifikasi Tanah Menurut USCS	2-2
Gambar 2.2 Grafik batas cair vs Indeks Plastisitas.....	2-4
Gambar 2.3 Batas-batas Atterberg.....	2-6
Gambar 2.4 Grafik Kompaksi	2-9
Gambar 2.5 Grafik Konsolidasi.....	2-10
Gambar 2.6 Grafik Koefisien Pemampatan	2-11
Gambar 2.7 Grafik Permeabilitas Tanah.....	2-12
Gambar 2.8 Grafik angka pori vs tegangan normal.....	2-12
Gambar 2.9 Proses konsolidasi menurut Terzaghi	2-12
Gambar 3.1 Kurva e log p	3-20
Gambar 3.2 Hubungan DCP – CBR	3-23
Gambar 4.1 Peta Lokasi Pengambilan Sampel.....	4-1
Gambar 4.2 Distribusi Jenis Tanah.....	4-3
Gambar 4.3 Grafik W optimum.....	4-5
Gambar 4.4 Grafik Berat Isi Kering optimum.....	4-6
Gambar 4.5 Grafik perbandingan Koefisien Pemampatan (C_c).....	4-11
Gambar 4.6 Grafik perbandingan koefisien permeabilitas (k)	4-14

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Tabel Pengklasifikasian AASHTO	2-3
Tabel 2.2 Tabel Saringan Standar ASTM	2-7
Tabel 3.1 Kalibrasi Erlenmeyer terhadap Temperatur	3-4
Tabel 3.2 Tabel Kompaksi	3-11
Tabel 4.1 Hasil Uji Berat Jenis dan Aktivitas Tanah Asli dan Tanah+Kapur..	4-2
Tabel 4.2 Hasil Uji Saringan	4-3
Tabel 4.3 Persentase Uji Saringan Tepung Kapur.....	4-4
Tabel 4.4 Hasil Uji Kompaksi	4-5
Tabel 4.5 Nilai Koefisien Konsolidasi (Cv) Tanah Asli	4-7
Tabel 4.6 Nilai Koefisien Konsolidasi (Cv) Tanah + Kapur 10% 7 hari.....	4-7
Tabel 4.7 Nilai Koefisien Konsolidasi (Cv) Tanah + Kapur 15% 7 hari.....	4-8
Tabel 4.8 Nilai Koefisien Konsolidasi (Cv) Tanah + Kapur 20% 7 hari.....	4-8
Tabel 4.9 Nilai Koefisien Konsolidasi (Cv) Tanah + Kapur 10% 14 hari.....	4-9
Tabel 4.10 Nilai Koefisien Konsolidasi (Cv) Tanah + Kapur 15% 14 hari.....	4-9
Tabel 4.11 Nilai Koefisien Konsolidasi (Cv) Tanah + Kapur 20% 14 hari.....	4-10
Tabel 4.12 Nilai Koefisien Pemampatan (Cc).....	4-11
Tabel 4.13 Nilai Indeks Pemampatan kembali (Cr)	4-12
Tabel 4.14 Nilai Koefisien kompresibilitas (av)	4-12
Tabel 4.15 Nilai Koefisien volume kompresibilitas (mv).....	4-13
Tabel 4.16 Nilai Koefisien rembesan (K)	4-13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Hasil Uji Karakteristik Tanah Asli.....	L-1
Lampiran 2 Hasil Uji Karakteristik Tanah Campuran.....	L-2
Lampiran 3 Hasil Uji Saringan dan Hidrometer.....	L-3
Lampiran 4 Hasil Uji Kompaksi.....	L-4
Lampiran 5 Hasil Uji Konsolidasi	L-5
Lampiran 6 Hasil Uji Aktivitas Tanah.....	L-6

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia konstruksi banyak sekali komponen yang mempengaruhi suatu proses konstruksi. Salah satu komponen tersebut yang memegang peranan penting adalah tanah. Tanah dalam dunia teknik sipil mempunyai peranan penting untuk menahan beban bangunan yang berada di atasnya. Ada beberapa parameter yang digunakan untuk menentukan tanah berkualitas baik atau tidak seperti sifat, karakteristik, dan kekuatan tanah. Namun tanah pada setiap daerah memiliki karakteristik yang berbeda-beda sesuai dengan kondisi di lapangan. Oleh karena itu, sebelum memulai proses konstruksi perlu dilakukan penentuan parameter tanah.

Tanah lunak memiliki permasalahan dengan stabilitas rendah, kuat geser yang rendah, dan kompresibilitas yang tinggi. Stabilitas tanah yang rendah dapat mengakibatkan suatu proses konstruksi terhambat seperti tanah longsor dan hancurnya suatu struktur bangunan. Di samping itu stabilitas tanah rendah dapat mempengaruhi nilai daya dukung tanah. Nilai daya dukung ini mempengaruhi beban yang dapat diterima oleh tanah. Jika tanah memiliki daya dukung yang rendah maka ada keterbatasan beban maksimum yang dapat diterima tanah.

Suatu proses konstruksi memiliki syarat yaitu tanah dasar harus sesuai dengan persyaratan teknis bangunan. Oleh karena itu, tanah lunak dapat dijadikan sebagai tanah dasar jika sudah diperbaiki dan diperkuat agar memenuhi syarat teknis bangunan. Upaya tersebut merupakan stabilisasi tanah. Proses stabilisasi tanah terdiri dari tiga (3) cara yaitu cara fisis, cara kimiawi, dan cara mekanis. Pada penelitian ini melakukan stabilisasi tanah dengan cara kimiawi. Bahan kimia yang digunakan untuk proses stabilisasi tanah adalah tepung batu kapur. Tepung batu kapur tersebut dicampurkan dengan tanah lunak diharapkan dapat memperbaiki dan

memperkuat tanah lunak. Parameter kekuatan tanah dapat diuji dengan uji konsolidasi dan uji kompaksi.

1.2 Inti Permasalahan

Berdasarkan latar belakang di atas, maka inti masalah dalam penelitian ini adalah melakukan uji laboratorium mengenai pengaruh beberapa persentase campuran tepung batu kapur dengan tanah lunak terhadap nilai permeabilitas dan kompresibilitas.

1.3 Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melihat pengaruh persentase campuran tepung batu kapur yang ideal dalam pencampuran tanah lunak.
2. Membandingkan pengaruh kadar persentase tepung batu kapur 10%, 15%, dan 20% terhadap nilai kompresibilitas dan permeabilitas tanah terkompaksi sebelum dan sesudah pencampuran kapur.

1.4 Ruang Lingkup Pembahasan

Berdasarkan inti masalah dan latar belakang yang sudah disampaikan bisa dilihat bahwa permasalahan yang ada begitu luas. Oleh karena itu ruang lingkup dari penelitian ini hanya sebatas pada:

1. Tanah yang digunakan merupakan tanah lunak diambil dari kompleks perumahan Adipura
2. Tanah yang diuji merupakan tanah lunak asli dan tanah lunak yang dicampur menggunakan tepung batu kapur dengan kadar 10%, 15%, dan 20%.
3. Uji Konsolidasi
4. Waktu *curing* 7 dan 14 hari.

1.5 Metode Penelitian

Berikut adalah tahap-tahap yang digunakan dalam metode penelitian ini :

1. Mengambil sampel tanah lunak di Perumahan Adipura Gedebage, Bandung.
2. Studi pustaka dilakukan untuk mencari informasi mengenai pengujian, teori-teori, konsep, dan pemahaman. Sumber dapat diperoleh dari jurnal, buku, internet, artikel, serta sumber lain yang dapat menunjang penelitian ini.
3. Uji laboratorium dilakukan untuk memperoleh data tanah asli dan tanah campuran yang akan diolah kemudian dianalisis untuk mengetahui stabilisasinya.

1.6 Sistematika Penulisan

Bab 1. Pendahuluan

Bab ini menjelaskan secara umum mengenai latar belakang, inti permasalahan, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan ruang lingkup pembahasan masalah.

Bab 2. Dasar Teori

Bab ini menjelaskan tentang dasar teori dan konsep yang digunakan untuk memperoleh jawaban dari rumusan masalah.

Bab 3. Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan mengenai pelaksanaan uji laboratorium untuk memperoleh data-data penelitian.

Bab 4. Analisis Data

Bab ini berisi tentang pengolahan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada uji laboratorium .

Bab 5. Simpulan dan saran

1.7 Diagram Alir



