

**STUDI LITERATUR PEMANFAATAN SERBUK LIMBAH  
PAPAN *GYP*SUM PADA KUAT TEKAN BETON**



**SAESAR DEWANTARI PUTRI**

**5415131724**

Komprehensif Ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**2021**

## ABSTRAK

SAESAR DEWANTARI PUTRI, **Studi Literatur Pemanfaatan Serbuk Limbah Papan *Gypsum* Pada Kuat Tekan Beton**. Komprehensif. Jakarta: Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta 2021.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai kuat tekan beton terbaik yang dapat dihasilkan dengan penambahan serbuk limbah papan *gypsum* dan mengetahui pemetaan penelitian tentang penambahan serbuk limbah papan *gypsum*. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan cara mengalisis beberapa jurnal yang sudah terbit. Pencarian jurnal melalui perpustakaan digital serta merencanakan research question.

Hasil penelitian diperoleh 4 literatur yang sesuai dengan penelitian Studi Literatur Pemanfaatan Serbuk Limbah Papan *Gypsum* Pada Kuat Tekan Beton. Dapat diketahui serbuk limbah papan *gypsum* dapat dimanfaatkan pada jenis beton ringan dan beton normal untuk pengujian kuat tekan beton. Dengan variasi persentase dari campuran limbah *gypsum* pada beton yaitu 10% dari berat jenis beton ringan, dan 0,25% berat pada jenis beton normal. Hasil pengujian kuat tekan beton terbesar yaitu 150,1 Kg/cm<sup>2</sup> pada jenis beton ringan serta 250,56 Kg/cm<sup>2</sup> pada beton normal.

**Kata Kunci:** studi literatur, limbah *gypsum*, kuat tekan, beton

## ABSTRACT

*SAESAR DEWANTARI PUTRI, Literature Review Of The Utilization Of Gypsum Board Waste On Concrete Pressure Strength. Comprehensive. Jakarta: Departement Of Civil Engineering, Faculty Of Engineering, State University Of Jakarta 2021.*

*This study aims to determine the value of the best compressive strength of concrete that can be produced with the addition of gypsum board waste powder and to determine the research mapping on the addition of gypsum board waste powder. This research uses literature review method by analyzing several published journals. Search journals through digital libraries and plan research questions.*

*The results obtained 4 literatures in accordance with the study of literature on the use of gypsum board waste powder on the compressive strength of concrete. It can be seen that the gypsum board waste powder can be used in lightweight concrete and normal concrete for testing the compressive strength of concrete. With a variation in the percentage of the gypsum waste mixture in concrete, namely 10% of the density of light concrete, and 0.25% of the weight of normal concrete. The test results for the largest compressive strength of concrete are 150.1 Kg / cm<sup>2</sup> for lightweight concrete and 250.56 Kg / cm<sup>2</sup> in normal concrete.*

**Keywords:** *literature review, gypsum waste, compressive strength, concrete*





## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya ataupun pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena Komprehensif ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 22 Februari 2021

Yang membuat pernyataan

A small rectangular stamp with a red border and a Garuda emblem at the top. The stamp contains the text 'UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA' and a handwritten signature in black ink.

Saesar Dewantari Putri

NRM. 5415131724



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
**UPT PERPUSTAKAAN**

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Saesar Dewantari Putri  
NIM : 5415131724  
Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Teknik Bangunan  
Alamat email : saesardeputri@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi     Tesis     Disertasi    |     Lain-lain (Komprehensif) yang

berjudul :

Studi Literatur Pemanfaatan Serbuk Limbah Papan *Gypsum* Pada Kuat Tekan Beton

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 22 Februari 2021

Penulis

  
( Saesar Dewantari Putri )

## KATA PENGANTAR

Bismillah.. Segala puji dan syukur bagi Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah memberikan kesehatan dan rezeki-Nya kepada saya dan keluarga sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Komprehensif dengan judul “Studi Literatur Pemanfaatan Serbuk Limbah Papan *Gypsum* Pada Kuat Tekan Beton”, maka dengan ini izinkan saya berterima kasih banyak kepada:

1. Kedua orang tua saya tercinta Ibu Sri Rahayu dan Bapak Haryono Darmo Siswoyo, kakak kandung kedua saya Megah Indraputra (mamas Indra) dan semua keluarga yang sudah mendoakan, serta tidak lupa kakak kandung pertama saya Eka Rachmawatidewi (Almh. mba Dewi).
2. Ibu Anisah, M.T selaku Ketua Program Studi PTB dan Dosen Pembimbing II.
3. Bapak M. Agphin Ramadhan, M. Pd selaku Ketua Pelaksana Ujian Sidang.
4. Bapak Kusno Adi Sambowo, S.T, M.Sc, Ph.D selaku Dosen Pembimbing I.
5. Ibu Ririt Aprilin S, S.T, M. Sc. Eng selaku Dosen Penguji II.
6. Ibu Sittati Musalamah, M.T selaku Dosen Penguji I.
7. Bapak Drs. Doddy Rochady, M.Pd selaku Penasehat Akademik.
8. Mba Siti Nur Setiasih, S.E selaku TU prodi Pendidikan Teknik Bangunan dan segenap staff TU Fakultas Teknik serta staff Pustikom dan staff UPT UNJ.
9. Semua teman-teman Pendidikan Teknik Bangunan 2013 serta adik-adik dan abang-kakak tingkat seperjuangan di Universitas Negeri Jakarta.

Alhamdulillah.. Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian proposal saya, Aamiin.. dan semoga proposal Komprehensif ini bermanfaat bagi semua teman-teman yang membutuhkan.

Jakarta, 22 Februari 2021

Saesar Dewantari Putri



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Pembatasan Masalah .....	4
1.4 Rumusan Masalah .....	4
1.5 Tujuan Penelitian .....	5
1.6 Manfaat Penelitian .....	5



## **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Landasan Teori .....	6
2.1.1. Pengertian Beton .....	6
2.1.1.1. Bahan Penyusun Beton .....	6
2.1.2. Serbuk Limbah Papan <i>Gypsum</i> .....	9
2.1.3. Kuat Tekan Beton .....	10
2.2 Metode Studi Literatur .....	10
2.3 Pemetaan .....	12
2.4 Penelitian Relevan .....	12
2.5 Kerangka Berpikir .....	14

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Objek Penelitian .....	16
3.2 Metode dan Rancangan Penelitian .....	16
3.2.1 Metode Penelitian .....	16
3.2.2 Rancangan Penelitian .....	16
3.3 Sumber Data Penelitian .....	19
3.4 Prosedur Pengumpulan Analisis Data .....	20
3.5 Pemeriksaan Keabsahan Data .....	20

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Penelitian .....	21
4.2 Pembahasan .....	28

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	31
5.2 Saran .....	31

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	32
-----------------------------	----

<b>LAMPIRAN</b> .....	34
-----------------------	----

<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	38
----------------------------	----



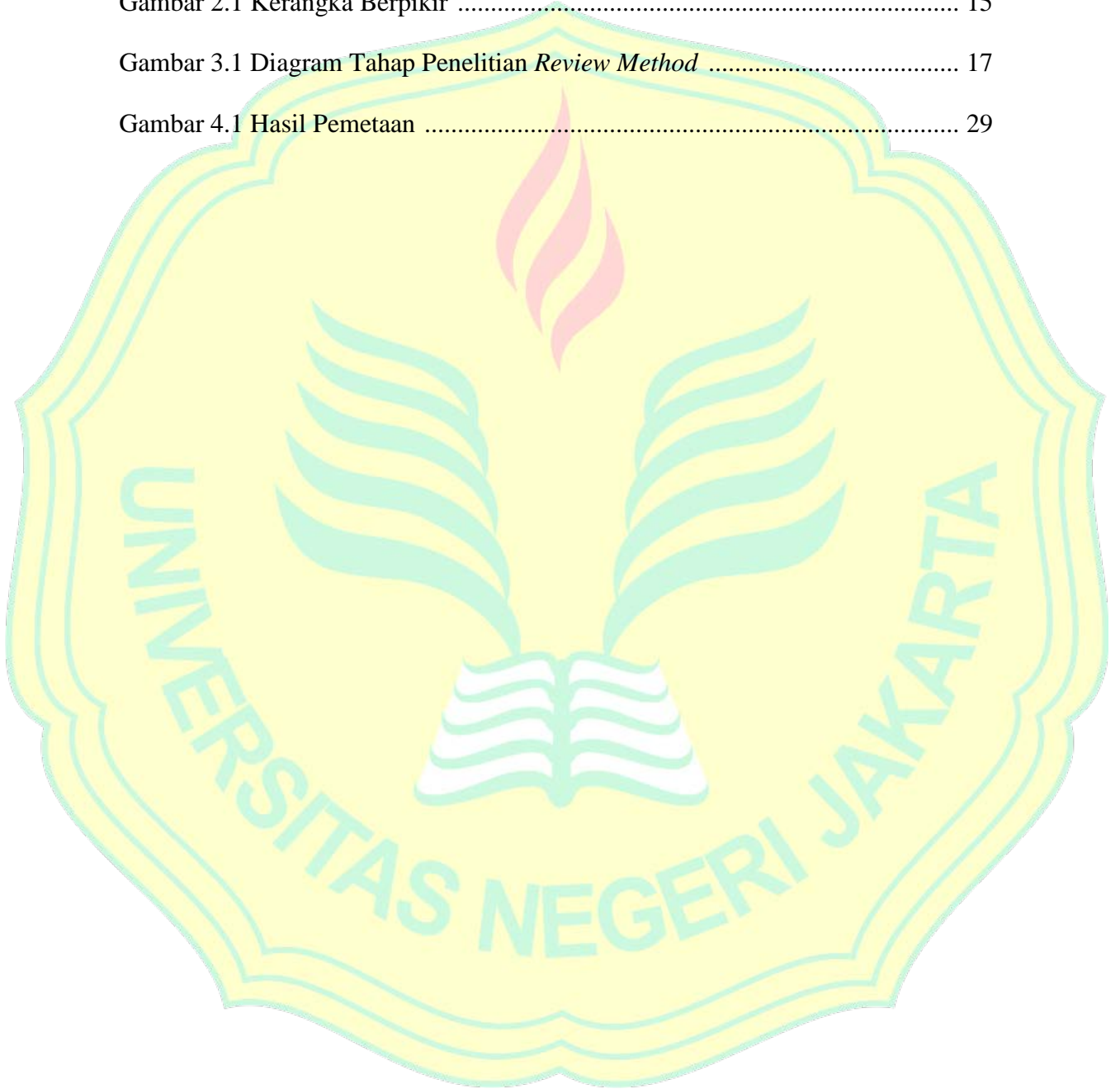
## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Gradasi Standar Agregat Halus .....	8
Tabel 2.2 Gradasi Standar Agregat Kasar .....	8
Tabel 3.1 Perumusan PICOC .....	18
Tabel 3.2 Perumusan <i>Research Question</i> .....	18
Tabel 4.1 Perumusan PICOC .....	21
Tabel 4.2 Kategori Jenis Beton .....	24
Tabel 4.3 Kategori Variasi Persentase Serbuk Limbah <i>Gypsum</i> .....	25
Tabel 4.4 Kategori Nilai Kuat Tekan Beton .....	27



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....	15
Gambar 3.1 Diagram Tahap Penelitian <i>Review Method</i> .....	17
Gambar 4.1 Hasil Pemetaan .....	29





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran. 1 .....	34
Lampiran. 2 .....	35
Lampiran. 3 .....	36
Lampiran. 4 .....	37

