

**PENGGUNAAN POZZOLAN, *LIMESTONE* DAN *EP DUST* KERING
TERHADAP SIFAT FISIKA DAN KIMIA SEMEN TIPE I (OPC)**

SKRIPSI KIMIA

OLEH:

HUMAIRA FARADILLA



Pembimbing I : Yulizar Yusuf, M.S

Pembimbing II : Dr. Zilfa

PROGRAM STUDI SARJANA

JURUSAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2019

**PENGGUNAAN POZZOLAN, *LIMESTONE* DAN *EP DUST* KERING
TERHADAP SIFAT FISIKA DAN KIMIA SEMEN TIPE I**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

OLEH :

HUMAIRA FARADILLA

1510411007



Skripsi diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains
pada Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Andalas

**PROGRAM STUDI SARJANA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

INTISARI

PENGGUNAAN POZZOLAN, LIMESTONE DAN EP DUST KERING TERHADAP SIFAT FISIKA DAN KIMIA SEMEN TIPE I (OPC)

Oleh :

Humaira Faradilla (BP : 1510411007)

Yulizar Yusuf, M.S*, Dr. Zilfa*

*Pembimbing



Penggunaan pozzolan, *limestone* dan *Ep dust* kering terhadap sifat fisika dan kimia Semen tipe I (OPC) telah dilakukan. Prosedur pengujian dilakukan terhadap semen OPC (*Ordinary Portland Cement*) dengan penambahan zat aditif berupa pozzolan, *limestone* dan *Ep dust* kering yang variasi konsentrasinya 5%, 10% dan 15%. Pengujian tersebut meliputi sifat fisika dan kimia, diantaranya uji kehalusan, waktu pengikatan, kuat tekan, sedangkan sifat kimia yaitu uji SO_3 , Hilang Pijar, Bagian Tak Larut dan uji CaO bebas. Penggunaan dari zat aditif berfungsi untuk memberikan pengaruh terhadap kualitas semen. Kualitas semen sangat ditentukan oleh kuat tekan sebagai parameter alat ukur. Hasil kuat tekan yang tertinggi terdapat pada penambahan pozzolan dengan konsentrasi 10%, *limestone* pada konsentrasi 5% dan *Ep Dust* pada konsentrasi 5%. Secara umum dinyatakan bahwa dengan penambahan zat aditif (pozzolan, *limestone* dan *Ep Dust*) terhadap campuran semen OPC memiliki sifat fisika dan kimia masih berada dalam range standar sifat semen PCC (*Portland Composite Cement*).

Kata Kunci : Pozzolan, *Limestone*, *Ep Dust*, Semen OPC, Kuat Tekan.

ABSTRACT

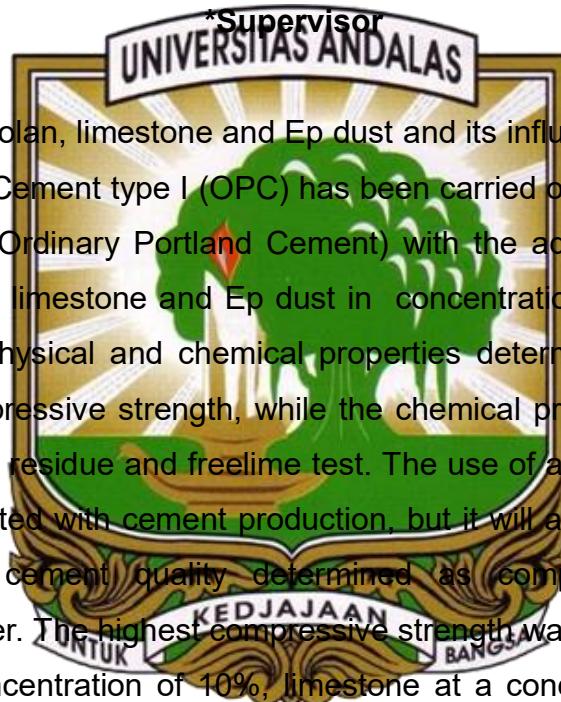
UTILIZATION DRIED POZZOLAN, LIMESTONE AND EP DUST AND ITS INFLUENCE ON PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF CEMENT TYPE I (OPC)

By :

Humaira Faradilla (BP : 1510411007)

Yulizar Yusuf, M.S*, Dr. Zilfa*

*Supervisor



Utilization of dried pozzolan, limestone and Ep dust and its influence on the physical and chemical properties of Cement type I (OPC) has been carried out. The testing procedure was applied on OPC (Ordinary Portland Cement) with the addition of additives in the form of dried pozzolan, limestone and Ep dust in concentration variation such as 5%, 10%, and 15%. The physical and chemical properties determined, including fineness test, setting time, compressive strength, while the chemical properties of SO_3 , Loss on Ignition (LOI), Insoluble residue and frelime test. The use of additives serves to reduce CO_2 emissions associated with cement production, but it will also have an effect on the cement quality. The cement quality determined as compressive strength as a measurement parameter. The highest compressive strength was obtained in the addition of pozzolan with a concentration of 10%, limestone at a concentration of 5% and Ep Dust at a concentration of 5%. In general it was stated that the addition of additives (pozzolan, limestone and Ep Dust) to the OPC cement mixture has physical and chemical properties still within the standard range of PCC (Portland Composite Cement) properties.

Keyword : Pozzolan, Limestone, Ep Dust, OPC Cement, Compressive Strength.