

Sintesis metakaolin dan abu terbang sebagai prekursor geopolimer

Umar Sidik, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20294343&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Geopolimer sebagai filler dapat digunakan sebagai semen instan yang ramah lingkungan dalam proses reparasi jalan beton. Sampel prekursor sintetis geopolimer dihasilkan melalui metode melt-quench. Analisa melalui XRD dan uji kuat tekan dilakukan untuk mengetahui perbandingan amorfisitas antara prekursor metakaolin sintetis, prekursor abu terbang class F sintetis, prekursor metakaolin alami, dan prekursor abu terbang class F alami dalam lingkup pengaruhnya terhadap reaktivitas geopolimer dalam medium alkali. Sampel dengan struktur prekursor dan struktur geopolimer yang lebih amorf memiliki reaktivitas dan kuat tekan yang lebih tinggi. Komposisi prekursor, sejarah perlakuan, kandungan pengotor, cooling rate, komposisi geopolimer memberi pengaruh signifikan pada struktur yang terbentuk.

ABSTRACT

Geopolymer as filler can be used in repairing the concrete road for its characteristic as environment friendly instant cement. Synthetic geopolymer precursor was made by melt-quench method. XRD and compressive strength test have been done in order to analyzing the amorphous comparative of synthetic metakaoline precursor, synthetic class F fly ash, natural metakaoline precursor, natural class F fly ash respectively corresponds to reactivity in alkaline medium. Precursor and geopolymer that have more amorphous structure indicate higher reactivity and compressive strength. Precursor composition, treatment history, modifier content, cooling rate, geopolymer composition give significant effect on the structure produced.