ABSTRAK

PENGARUH KOMPOSISI FELDSPAR DAN SERBUK KACA PADA PROSES GLASIR BATA TAHAN API PADA SUHU TINGGI

Oleh

FEREN NOVIDAYANTI SUHENDRA

Pada penelitian ini glasir dibuat dengan variasi komposisi feldspar, serbuk kaca, dan getah damar mata kucing. Suspensi glasir dibuat dengan perbandingan variasi komposisi feldspar:serbuk kaca (70% : 30%, 60% : 40%, 50% : 50%, 40% : 60%, dan 30% : 70%) yang ditambahkan air dan larutan damar. Glasir dibuat menggunakan metode pencelupan. Proses pelakuan panas pada glasir dilakukan dengan dengan suhu 1100°C dan suhu 1300°C. Sampel glasir yang memiliki hasil terbaik adalah sampel dengan komposisi 60% feldspar : 40% serbuk kaca dengan suhu pembakaran 1300°C yang memiliki struktur permukaan yang halus, berwarna pekat dan mengkilat, juga mempunyai nilai daya serap air terkecil. Glasir yang dihasilkan mengkilat dan meleleh dengan sempurna. Senyawa penyusun produk glasir didominasi oleh SiO_2, Al_2O_3, dan Fe_2O_3. Fasa yang terbentuk adalah fasa kuarsa *(quartz)*, *mullite*, *alumina*, dan *cordierite*.

Kata kunci: Feldspar, serbuk kaca, damar, glasir.

ABSTRACT

THE EFFECT OF FELDSPAR AND GLASS POWDER COMPOSITION ON GLAZE PROCESS FIRE BRICK ON HIGH TEMPERATURES

By

FEREN NOVIDAYANTI SUHENDRA

In this study, the glaze was made with variations in the composition of feldspar, glass powder, and cat's eye resin. The glaze suspension was made with a ratio of variations in the composition of feldspar : glass powder (70% : 30%, 60% : 40%, 50% : 50%, 40% : 60%, and 30% : 70%) which was added with water and resin solution. The glaze is made using the immersion method. The heat treatment process on the glaze is carried out at a temperature of 1100°C and a temperature of 1300°C. The glaze sample that has the best results is a sample with a composition of 60% feldspar : 40% glass powder with a combustion temperature of 1300°C which has a smooth surface structure, thick and shiny color, also has the smallest water absorption value. The resulting glaze is shiny and melts perfectly. The compounds that make up the glazing product are dominated by SiO_2, Al_2O_3, and Fe_2O_3. The phases formed are quartz, mullite, alumina, and cordierite phases.

Keywords: *Feldspar, glass powder, dammar, glaze.*