

## Peranan fase amorf Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> pada nanokomposit nc-TiN/a-Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> dalam meningkatkan kekerasan dan stabilitas termal

Moto, Keba, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=119174&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Peranan fase amorf Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> dalam nanokomposit nc-TiN/a-Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> akan ditunjukkan serta dibandingkan dengan polikristal ZrN/Ni yang tidak memiliki fase amorf (non-komposit). Kehadiran fase amorf Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> ini selain meningkatkan kekerasan, juga meningkatkan ketangguhan nanokomposit selama indentasi. Juga diamati lapisan tipis nanokomposit nc-TiN/a-Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> memiliki kestabilan termal yang lebih tinggi dibandingkan dengan polikristal ZrN/Ni.

<hr>

The role of Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> amorphous phase in nc-TiN/a-Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> nanocomposites will be shown and compared with polycrystalline ZrN/Ni which has no such amorphous phase (non-composites). The presence of amorphous phase Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> increases the hardness of film as well as the toughness of the bulk nanocomposites under indentation load. It has been observed that nc-TiN/a-Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> nanocomposites films has higher thermal stability than ZrN/Ni polycrystalline films.