Studi pengaruh peningkatan temperatur overheat terhadap pertambahan panjang cacat struktur mikro dan nilai kekerasan pada material turbine blade nickel based superalloy = Study of increased overheat temperature on defect propagation, microstructure and hardness number of nickel based superalloy turbine blade

Bunga Puspita, author

Abstrak

Material uji merupakan turbine blade yang merupakan komponen engine gas turbin pesawat yang diaplikasikan pada temperature tinggi diperkuat dengan mekanisme pengendapan. Dalam aplikasinya pada engine pesawat, turbine blade terekspos suhu 548°C - 1044°C. Namun tidak jarang pada sistem mengalami kondisi over temperature yang disebut overheat. Setelah dilakukan penelitian tentang pengaruh temperatur overheat pada temperatur 900°, 1000°, 1100°, 1200°C dengan waktu tahan selama 1 jam, didapatkan hasil adanya perubahan struktur mikro, pertambahan panjang cacat dan peningkatan kekerasan.
.....Sample of this research is a turbine blade that is applied in gas turbine which is in high temperature condition, strengthened by precipitation hardening mechanism. In service, it is frequently exposed temperature 548°C - 1044°C and sometimes above that point, called overheat. Research has been done by heating the sample with increased temperature from 900 to 1200°C and the result was investigated. it obtained microstructure change, defect propagation and increased hardness number.