

ABSTRAK

Proses nitriding banyak dilakukan pada baja karbon baja paduan dan baja perkakas terutama untuk suku bagian mesin, perkakas potong *dies & mould* yang memerlukan ketahanan gesekan yang tinggi. Selama ini proses nitriding umumnya mempergunakan amonia sebagai media sumber nitrogen, namun demikian media nitrogen dapat diperoleh dari sumber nitrogen lain yang padat. Presipitasi nitrogen maksimum dicapai pada batas butir namun demikian perlu diketahui sejauhmana difusi nitrogen ini terjadi pada bagian butir lain. Melalui persamaan mekanisme difusi karbon diperkirakan dapat dipelajari pula tentang difusi nitrogen atau campuran antara karbon dan nitrogen. Perbedaan pokok difusi dan mekanisme pengerasan pada karbon dan nitrogen adalah difusi karbon terjadi pada daerah yang kemudian diikuti dengan proses pengerasan (*quenching*) sedangkan difusi nitrogen terjadi pada daerah dan pengerasan ditentukan oleh kekerasan senyawa nitrat, sehingga proses *quenching* tidak perlu dilakukan.