

INTISARI

Penggunaan pengelasan terhadap 2 (dua) material atau logam induk yang berbeda, biasa disebut *dissimilar metal weld* (DMW) banyak digunakan di industri kimia dan perminyakan. Hal ini berhubungan dengan efisiensi bahan dan kondisi operasi yang dipenuhi oleh bahan tersebut. Namun kelemahan- kelemahan pengelasan dissimilar yang mendasar adalah perbedaan sifat fisik, mekanik dan sifat metalurgi dua logam yang dilas sehingga menimbulkan permasalahan yang berbeda pada masing-masing logam dasar.

Dua hal yang harus diperhatikan dalam pengelasan baja tahan karat adalah memberikan kondisi bebas retak pada lasan dan menjaga lasan dan daerah terpengaruh panas atau HAZ memiliki sifat ketahanan korosi sama dengan logam dasar. Pengontrolan logam pengisi (*filler*), masukan panas, permukaan lasan dan menjaga prosentase delta-ferit di mikrostruktur lasan dapat meningkatkan ketahanan korosi

Penelitian ini untuk mengetahui besarnya pengaruh masukan panas terhadap sifat mekanis bahan *dissimilar*, struktur mikro, dan ketahanan korosi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa makin besar masukan panas maka nilai kekerasan, ketangguhan juga meningkat, dan ketahanan korosi menurun. Struktur mikro pada daerah HAZ baja karbon terdiri bainit, pada daerah HAZ baja tahan karat terdiri austenit, Ferit δ . Pada daerah las terdiri austenit, ferit δ , dan karbida dan bentuk struktur mikro adalah *skeletal ferrite*.

Kata kunci : Pengelasan *dissimilar metal*, masukan panas, sifat mekanis, struktur mikro dan korosi.