

Studi awal tentang perancangan sambungan pelat kapal dengan menggunakan diamond plate

Enggar Cahya Firdaus, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20303779&lokasi=lokal>

Abstrak

Kapal pelat datar adalah sebuah kapal yang lambungnya disusun oleh pelat-pelat datar. Dengan diaplikasikannya diamond plate pada kapal pelat datar ini, diharapkan dapat mengurangi nilai tahanan gesek maupun tahanan total pada kapal. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui dimensi optimum dari diamond plate dengan menggunakan pelat tebal 6 mm dan 8 mm. Metode yang digunakan yaitu dengan menganalisa kekuatan, pengujian struktur mikro dan makro untuk mengetahui kekuatan dan perubahan struktur dari logam setelah pengelasan. Dimensi didapat dengan melakukan pengukuran jarak antar HAZ menggunakan measuring microscope.

Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa dimensi optimum untuk diamond plate untuk pelat tebal 6 mm lebih besar sekitar 2% - 9% dibandingkan pelat tebal 8 mm. Namun hal ini bukanlah patokan, karena dilihat dari hasil foto makro, hasil lasan pada pelat tebal 8 mm kurang memenuhi syarat dibanding pelat 6 mm. Hal ini menunjukkan bahwa hasil pengukuran pada percobaan ini belum sepenuhnya efektif dalam menentukan dimensi diamond plate.

.....Flat Hull ship is a ship that its hull composed by flat plates. The implementation of diamond plate on a flat hull ship is expected to reduce the frictional resistance or total resistance of the ship. The purpose of this study to determine the optimum dimensions of the diamond plate with 6 mm and 8 mm plate thickness. The method used is to analyze the strength, microstructure and macro tests to determine the strength and structural changes of the metal after welding. Dimensions obtained by measuring the distance between the HAZ using a measuring microscope.

The results of testing showed that the optimum dimensions for the diamond plate with 6 mm plate thickness is larger about 2% - 9% compared to 8 mm thick plate. However this is not the final benchmark, as seen from the results of the macro picture, the welds in 8 mm thick plate is less qualified than 6 mm plate. This suggests that the results of measurements in this experiment has not been fully effective in determining the dimensions of diamond plate.