

Studi pengaruh ukuran micro-riblet terhadap efektivitas kecepatan kapal = Study on the effect of micro riblets size to effectiveness of ship speed

Mathias Bimo P., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20444606&lokasi=lokal>

Abstrak

Peningkatan kecepatan kapal dengan daya yang sama merupakan peningkatan efektivitas dan memberikan konservasi energi dalam perjalanan kapal. Dewasa ini telah dipelajari bahwa kecepatan kapal dapat ditingkatkan dengan melakukan biomimetic kulit ikan hiu pada lambungnya. Modifikasi yang lebih dikenal dengan teknologi mikro-riblet ini, memiliki bentuk pola bilik ndash; bilik yang dapat mengarahkan aliran disekitar kapal menjadi aliran turbulen yang teratur. Dalam aplikasinya micro-riblet akan memberikan luasan basah tambahan pada kapal yang dapat meningkatkan hambatan kapal, namun dengan manfaat riblet dalam resistance reduction dan melakukan pengujian riblet berdiameter 220 m dan 150 m didapatkan ukuran riblet dengan efisiensi optimum pada diameter 220 m dengan range efektivitas kecepatan 6.4 -11.4 , dibandingkan diameter 150 m. dengan range efektivitas kecepatan 3 -7.

<hr>

The enhancement of ship speed with the same power can give energy conservation in a ship rsquo trip. Nowadays, it has been studied that application of shark skin biomimetic can enhance the ship speed. This modification, better known as micro riblet technology, has a straight pattern that can turn flow around the ship to become well run turbulent flow. In its application, micro riblet gives more wetted surfaced area in the ship rsquo s surface that will increase the ship resistance, but with the benefit of the micro riblet pattern in resistance reduction and riblet trials with the diameter size of 220 m and 150 m it is found the optimum efficiency of micro riblet size with 220 m of diameter and 6.4 11.4 of speed effectiveness range in compared to 150 m with 3 7 of speed effectiveness range.