

**ANALISA PENAMBAHAN *BILGE KEEL* TERHADAP OLAH GERAK  
PADA KAPAL *HIGH SPEED CRAFT***

Nama : Khirul Anwar  
NIM : 1304191009  
Dosen Pembimbing : Romadhoni, S.T., M.T.

**Abstrak**

*High Speed Craft* (HSC) adalah sebuah kapal dengan kecepatan tinggi untuk penggunaan sipil. Salah satu jenis HSC ini adalah kapal *Crew Boat*, kapal *crew boat* adalah kapal yang khusus digunakan untuk membawa perlengkapan pendukung pada pekerjaan pengeboran lepas pantai seperti personil, bahan bakar dan lain-lain. Karena kondisi lautan yang tidak menentu menuntut seorang ahli perkapalan untuk merancang kapal dengan olah gerak (*seakeeping*) yang baik. Pada penelitian ini, dilakukan analisa penambahan *bilge keel* pada kapal *crew boat* untuk mengurangi *seakeeping* dengan menggunakan empat sudut *bilge keel* yaitu sudut *bilge keel* 15°, sudut *bilge keel* 30°, sudut *bilge keel* 45°, dan sudut *bilge keel* 60°. Dari hasil analisa yang telah dilakukan menunjukkan adanya penambahan *bilge keel* dapat mengurangi besarnya olah gerak pada kapal. Untuk hasil analisa *seakeeping* kapal didapatkan hasil respon dari gerakan *heave* dan *roll* pada *bilge keel* sudut 45° mempunyai respon yang lebih baik daripada model lainnya dengan nilai RAO *heave* 2,369 m/m dan *roll* 4,503 deg/m, sedangkan untuk respon gerakan *pitch* menggunakan *bilge keel* sudut 45° dengan nilai RAO 2,815 deg/m.

**Kata kunci :** *High Speed Craft, Crew Boat, Seakeeping, Bilge Keel.*

## **ANALYSIS OF THE ADDITION OF BILGE KEEL TO THE MOTION OF HIGH SPEED CRAFT SHIP**

Nama : Khirul Anwar  
NIM : 1304191009  
Dosen Pembimbing : Romadhoni, S.T., M.T.

### ***Abstract***

High Speed Craft (HSC) is a ship with high speed for civilian use. One type of HSC is a Crew Boat, a crew boat is a ship specifically used to carry supporting equipment in offshore drilling work such as personnel, fuel and others. Due to uncertain ocean conditions, it requires a shipping expert to design a ship with good seakeeping. In this study, the addition of bilge keel to the crew boat was analyzed to reduce seakeeping by using four bilge keel angles, namely 15° bilge keel angle, 30° bilge keel angle, 45° bilge keel angle, and 60° bilge keel angle. From the results of the analysis that has been carried out, it shows that the addition of a bilge keel can reduce the amount of movement on the ship. For the results of the ship's seakeeping analysis, it was found that the response from heave and roll movements on the 45° bilge keel had a better response than other models with RAO heave values of 2,369 m/m and roll 4,503 deg/m, while for pitch movement responses using the bilge keel 45° angle with an RAO value of 2.815 deg/m.

***Keywords*** : *High Speed Craft, Crew Boat, Seakeeping, Bilge Keel.*

