

## Analisa Desain Kapal Pelat Datar Inverted Bow Untuk Kapal Patrol 30 Knot = Inverted Bow Flat Plate Hull Design Analysis for Patrol Boat 30 Knot

Adimas Briantama Nugraha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20516604&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki banyak perbatasan laut, namun jumlah kapal patrol milik Indonesia masih jauh dari rencana strategis TNI AL menjadikan kebutuhan kapal patrol cukup menjadi bahan pertimbangan untuk menjaga wilayah laut tersebut dari illegal fishing, penyelundupan, dan pelanggaran lain yang terjadi di laut. Inovasi kapal pelat datar hadir untuk menjawab kebutuhan kapal patrol karena dinilai mampu meminimalisir biaya produksi jika dibandingkan dengan kapal pada umumnya. Secara teori, pengaplikasian inverted bow untuk kapal pelat datar dapat membuat stabilitas kapal menjadi lebih baik, meminimalisir nilai hambatan kapal, serta meningkatkan kemampuan manuver kapal tersebut. Eksperimen yang dilakukan menggunakan kapal model berbasis remote control dengan dimensi yang diskalakan dari rancangan kapal asli, uji coba yang dilakukan berupa turning test, wave making analysis, serta mencari nilai hambatan dengan rumus empiris metode Holtrop, dan Maxsurf Resistance. Uji coba mengacu pada prosedur yang ditetapkan oleh ITTC. Dengan tujuan untuk mengetahui, membandingkan serta membuktikan pengaplikasian inverted bow terhadap nilai hambatan, serta kemampuan kapal untuk bermanuver, dan mengetahui hasil guratan gelombang.

.....Indonesia is an archipelagic country that has many sea borders, but the number of patrol boats owned by Indonesia is still far from the TNI AL's strategic plan, making the need for patrol boats a sufficient consideration to protect the sea area from illegal fishing, smuggling, and other violations that occur at sea. The innovation of flat plate ships is here to answer the needs of patrol boats because they are considered to be able to minimize production costs when compared to ships in general. In theory, the application of an inverted bow for flat plate ships can improve ship stability, minimize the value of ship resistance, and increase the ship's maneuverability. Experiments were carried out using a remote control-based model ship with dimensions scaled from the original ship design, the trials were carried out in the form of turning tests, wave-making analysis, and looking for resistance values using the empirical formula of the Holtrop method, and Maxsurf Resistance set by ITTC. To know, compare, and proving the application of the inverted bow to the resistance value, as well as the ship's ability to maneuver, and knowing the results of wave strokes.