

ABSTRAKSI

Negara Indonesia merupakan negara kepulauan yang sangat besar yang terdiri dari lebih 13.000 pulau yang tersebar dari Sabang sampai Merauke. Untuk mempertahankan persatuan dan kesatuan bangsa diperlukan elemen-elemen pertahanan negara yang kuat, dalam hal ini Tentara Nasional Indonesia (TNI), yang didukung dengan peralatan tempur yang canggih dan modern. Dengan kondisi wilayah negara Indonesia yang terdiri dari pulau-pulau yang dihubungkan oleh laut, maka TNI khususnya TNI AL, termasuk didalamnya Korps Marinir TNI AL, memiliki tugas berat sebagai elemen pertahanan laut yang terdepan.

Saat ini kendaraan tempur yang digunakan oleh Korps Marinir TNI AL bisa dikatakan tidak baru lagi atau telah berusia tua, misalnya BTR 50 yang merupakan buatan Rusia tahun 1954. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang pertahanan dan keamanan maka perlu dilakukan *re-powering* dan *retrofit* pada BTR 50. *Re-powering* yang dilakukan antara lain dengan meningkatkan kemampuan mesinnya yang semula mesin menghasilkan daya 240 hp menjadi 290 hp. Sedangkan *retrofit* yang dilakukan antara lain dengan menambahkan peralatan-peralatan tempur yang lebih modern dan canggih seperti *night vision*, penggantian meriam utama, dan lain-lain. *Re-powering* dan *retrofit* yang dilakukan berbeda untuk tiap-tiap negara disesuaikan dengan kebutuhan.

Untuk mengoperasikan BTR 50 digunakan berbagai tuas, seperti tuas kemudi, tuas pemindah gigi persneling, tuas pengatur daun penutup *water jet* dan tuas roda gigi reduksi dalam. Mekanisme pemindahan gaya atau tuas pengontrol kecepatan putar mesin dan laju kendaraan masih menggunakan tuas-tuas yang konvensional dan membutuhkan gaya yang besar untuk mengoperasikannya. Tentunya hal tersebut dapat mengurangi kemudahan dalam mengoperasikannya, yang pada akhirnya akan berpengaruh pada menurunnya kemampuan tempur personal pengemudi. Kemudian dipikirkan rencana *retrofit* atau perbaikan adalah dengan mengganti mekanisme penerusan gaya yang mekanik dengan mekanisme hidrolik.

Tujuan akhir yang ingin dicapai dengan *retrofit* tersebut diantaranya meningkatkan kemampuan penguasaan kendaraan dengan lebih mudah yang akan meningkatkan kemampuan tempur personal, pengemudi akan dapat bergerak dengan lebih cepat dalam jangkauan kerja yang tepat serta akan mengurangi faktor kelelahan pengemudi seiring dengan kenyamanan dan kemudahan dalam mengoperasikan kendaraan.