

ABSTRAK

Gun barrel merupakan bagian dari senjata api yang berfungsi untuk mengontrol gerakan gas dalam rangka mendorong proyektil ke luar *barrel* dengan kecepatan tinggi. Setiap proyektil yang dilepaskan atau ditembakkan akan menghasilkan temperatur panas yang disebabkan dari ledakan proyektil, dan gesekan antara proyektil dengan permukaan *bore*. Jika temperatur pada *gun barrel* mencapai temperatur *cook-off* akan menyebabkan kerusakan (retak) pada permukaan *bore*. Untuk menghindari temperatur *cook-off* pada *gun barrel*, perlu dibuat sebuah model histori temperatur (perbedaan temperatur disetiap tembakan berdasarkan waktu) pada *gun barrel*. Dalam tugas akhir ini, finite volume hingga diterapkan untuk memodelkan histori temperatur pada *gun barrel*. Hasil simulasi didapatkan bahwa batas penembakan agar tidak mencapai temperatur *cook-off* adalah sebanyak 27 kali dengan selang waktu 10 s per tembakan.

Kata Kunci: *Gun Barrel*, Metode Volume Hingga, Histori Temperatur, *Bore*, *Cook-off*