**RINGKASAN**

Teknologi roket terus mengalami perkembangan pesat, hal tersebut ditandai dengan persaingan negara-negara maju dalam menciptakan teknologi roket terbaru, Indonesia sebagai salah satu negara yang saat ini mengembangkan teknologi pengolahan isian dorong roket atau *propellant* terus berupaya membuat *propellant* yang dapat bekerja maksimal.

Dalam menciptakan *propellant* yang baik dan bekerja maksimal dibutuhkan alat pengaduk yang dapat mencampur *propellant* komposit menjadi homogen. Alat pengaduk *propellant* komposit tersebut merupakan salah satu komponen utama dalam mekanisme pengolahan *propellant*, saat ini TNI AD khususnya Politeknik Angkatan Darat membutuhkan alat pengaduk dalam mendukung penelitian dan pengembangan teknologi isian dorong roket atau *propellant.*

Berdasarkan hal tersebut di atas dan dihadapkan dengan kebutuhan TNI AD, sehingga dirancang alat pengaduk *propellant* komposit dengan sistem *planetary double ribbon* yang berfungsi untuk mengaduk *propellant* secara horizontal dan vertikal dengan 2 (dua) buah *blade* berbentuk lurus sebagai penyapu dan 2 (dua) buah *blade* berbentuk miring sebagai pengaduk yang diharapkan mampu mencampur bahan *propellant* dengan baik. Untuk penggerak putaran menggunakan motor listrik yang dihubungkan ke poros transmisi menuju *blade* pengaduk. Dalam perencanaan alat pengaduk *propellant* menggunakan kapasitas beban maksimal *propellant* yang diaduk sebesar 5 Kg dengan kecepatan putaran poros transmisi sebesar 50 rpm dan kecepatan putaran poros motor listrik sebesar 2948 rpm. *Gearbox* yang digunakan 1 : 60 dan untuk perhitungan kebutuhan daya motor listrik sebesar 977 Watt dengan waktu pengadukan selama 75 menit.

**Kata Kunci : *Propellant* komposit, Sistem *planetary double ribbon*.**