



## INTISARI

Untuk sebuah pulau besar yang padat jumlah penduduknya, seperti pulau Jawa, banyak dibutuhkan alat transportasi umum yang layak dan nyaman untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu alat transportasi umum yang banyak digunakan oleh penduduk yaitu kereta api. Aktivitas penduduk saat ini banyak membutuhkan mobilitas antar kota dalam satu pulau, seperti misalnya penduduk yang bekerja di luar kota tempat tinggalnya. Kereta Rel Diesel adalah salah satu pilihan untuk aktivitas antar kota tersebut.

Pada perancangan kali ini akan direncanakan sistem transmisi kereta rel diesel yang menggunakan mesin diesel dengan 6 buah silinder sebagai penggerak. Daya maksimum yang dihasilkan oleh mesin adalah 194 kW pada putaran mesin 1800 rpm dan dengan torsi maksimumnya adalah 1050 N.m pada putaran mesin 1500 rpm.

Bagian dari sistem transmisi yang dirancang adalah pasangan-pasangan roda giginya (transmisi itu sendiri). Pada transmisinya sendiri menggunakan transmisi hidrolis dengan *torque converter* dan kopleng fluida yang bekerja secara bergantian. Dimana pasangan roda giginya menggunakan *helical gear* yang sistem perpindahannya tingkat kecepatannya secara otomatis. Pada perancangan sistem transmisi ini, yang menjadi acuan adalah bahwa kereta direncanakan untuk dapat melaju dengan kecepatan maksimum sebesar 90 km/jam pada jalan datar serta mampu melaju pada jalan menanjak dengan tanjakan maksimum sebesar 14% dengan penuh muatan pada masing-masing gerbong.