

INTISARI

Loader merupakan salah satu jenis dari alat berat yang digunakan untuk pemuatan material ke *dumptruck* atau ketempat lain dimana tenaga gali untuk mengisi bucket diperoleh dari gerakan penggerak utama (*prime mover*). Pada perancangan ini material yang akan diangkut adalah tanah berbatu dengan kondisi kerja loader pada jalan datar, kering dan tanpa pengerasan.

Perancangan ini dibatasi hanya pada penggerak utama loader saja. Penggerak utama terdiri atas mesin, *torque converter*, *torqflow transmission*, *universal joint* dan differensial. Kapasitas bucket dari loader yang dirancang sebesar 4m³ dan tipe dari loader ini adalah loader beroda ban (*wheel loader*) dengan penggerak roda belakang (*rear wheel drive*).

Mesin yang digunakan adalah mesin diesel dengan kapasitas daya 480 Hp. Mesin diesel yang digunakan menimbulkan getaran yang cukup besar sehingga digunakan *torque converter* untuk meredam getaran tersebut. Untuk menunjang pergerakan loader dalam penggunaannya, maka loader ini mempunyai tiga tingkat kecepatan maju dan tiga tingkat kecepatan mundur yang mekanisme perubahan tingkat kecepatan dilakukan pada *torqflow transmission* dengan bantuan roda gigi planet dan kopling gesek. *Universal joint* digunakan menghubungkan *torqflow transmission* dengan differensial. Differensial sendiri berfungsi membantu pergerakan loader pada saat berbelok atau pada jalan yang tidak rata.