



INTISARI

Dump truck merupakan salah satu alat berat yang berfungsi untuk pengangkutan material (*hauling*) yang lebih efisien jika dibandingkan dengan alat *hauling* lainnya. *Power train* dalam hal ini merupakan komponen penggerak dari dump truck yang menentukan kemampuan dump truck untuk mengangkut material. Untuk itu dibuat, program komputer untuk membantu perancangan *power train* dari dump truck mulai dari pemilihan mesin, perhitungan komponen-komponen *power train* dan rimpull serta pencetakan laporan. Program komputer yang dibuat merupakan program visual yang dibuat dengan bahasa pemrograman Delphi 6. Dump truck yang dipilih merupakan dump truck 4 x 2 yang artinya truck beroda 4 buah dengan dua roda penggerak dalam hal ini roda belakang dengan *maximal pay load* antara 24000 kg sampai 96000 kg atau *Gross Vehicle Weigh* dari 40000 kg sampai 160000 dan kecepatan maksimal (gigi 5) adalah dari 45 km/h sampai 55 km/h. Mesin yang dipilih berkapasitas power dari 298 kW sampai 1082 kW serta Torsi dari 1899 Nm sampai 6318 Nm

Power train-nya menggunakan *torque converter three elements, single stage* dan *double phase* dengan tekanan fluida dari 600 kPa sampai 700 kPa, untuk transmisi di pilih *planetary transmission* yang mempunyai 4 set roda gigi planet dan 6 clutch yang dioperasikan secara hidrolik dengan 5 tingkat kecepatan maju dan 1 tingkat kecepatan mundur. Kemudian *propeller shaft* yang digabung dengan *universal joint, differential* dan *planetary final drive*, sedangkan untuk rem digunakan rem cakram (*disk brake*). Untuk rimpull dihitung rimpull maksimal tiap tingkat kecepatan yang disertai dengan grafik speed-rimpull.