



Judul Skripsi : Perencanaan Transmisi Hidrostatik Pada Excavator  
Disusun oleh : Mohamad Isnadi  
NIM : 99 / TK / 134068 / 24800  
Dosen Pembimbing : Ir. Soegijaerto PS

## INTISARI

Dalam industri, sistem hidrolik sudah sangat banyak digunakan, terutama dalam bidang alat berat. Pada alat berat khususnya excavator ini sistem hidrolik mempunyai peranan yang sangat penting dalam mengatur semua sistem gerakan dari excavator itu, dari gerakan untuk peralatan kerja sampai gerakan untuk pemindah tenaga ( transmisinya ).

Pada skripsi ini dibahas mengenai sisten transmisi pada excavator yang setara dengan excavator type Komatsu PC 200 – 5, dimana sistem transmisi pada excavator ini menggunakan sistem hidrostatik, dimana fluida bertekanan yang dihasilkan oleh pompa hidrolik tidak langsung dipakai untuk memindahkan tenaga ( seperti pada Dozer, dimana tekanan fluida kerja yang dihasilkan oleh pompa hidrolik langsung dipakai untuk menekan disk dan plate. sehingga langsung mnghasilkan putaran untuk langsung memundahkan tenaga atau yang dikenal dengan transmisi sistem hidrodinamis), tetapi pada sistem hidrostatik ini, fluida bertekanan yang dihasilkan pompa ini melalui directional control valve dialirkan melalui hidrolik motor, dimana pada hidrolik motor ini fluida bertekanan diubah menjadi putaran, output dari hidrolik motor ini kita hubungkan dengan final drive, sehingga menghasilkan putaran, dan output final drive ini kita hubungkan dengan sprocket, yang dibantu dengan sepetu track ( track shoe) sehingga dapat menghasilkan gerakan excavator sesuai yang kita inginkan baik gerakan maju, mundur ataupun belok, sesuai dengan gerakan yang kita inginkan.

Untuk melakukan kerja sistem transmisi hidrostatik ini, komponen – komponen utama yang dipakai adalah : Engine, pompa hidrolik, control valve, hidrolik motor, final drive.

Secara umum prinsip kerja dari transmisi hidrostatik ini, adalah putaran output dari mesin, memutar pompa hidrolik, yang kemudian menghisap fluida ( oli ) dari tangki, menghasilkan fluida bertekanan untuk selanjutnya masuk ke directional control valve. Melalui hand control fluida dari directional control ini fluida mengalir ke hidrolik motor ( travel ) yang menghasilkan putaran untuk selanjutnya dihubungkan ke final drive untuk mereduksi putaran dan meningkatkan torsi, untuk selanjutnya dihubungkan dengan sprocket yang dihubungkan dengan sepetu track, sehingga menghasilkan gerakan dari excavator, baik gerakan, maju, mundur ataupun gerakan belok.