



INTISARI

Penggunaan Peralatan Berat sampai saat ini masih sangat membantu kerja manusia. *Log loader* sebagai salah satunya yang mempunyai fungsi untuk memuat dan memindahkan kayu memiliki kompleksitas dalam mekanisme geraknya yakni gerak mengangkat, mencengkeram, dan memutar.

Perancangan struktur lengan digunakan acuan kapasitas beban maksimum dari pencengkeraman *grapple*. Digunakan baja SS41B dengan profil struktur segi empat berongga dengan jangkauan lengan maksimum 9,8 m. Silinder hidrolik yang digunakan terdiri dari dua buah untuk menggerakkan *boom*, satu buah untuk menggerakkan *stick boom*, dua buah untuk menggerakkan *grapple* dan empat buah pada *base stabilizers*. Sistem ini menggunakan dua buah pompa utama dan satu buah pompa bantu dengan kapasitas tangki 1103 liter. Sistem transmisi yang digunakan dalam gerak memutar (*slewing*) menggunakan transmisi roda gigi lurus 4 tingkat dengan komponen penggeraknya dipilih motor hidrolis jenis *axial displacement* dengan daya 62 kW. Adapun kecepatan gerak memutarnya 8,99 rpm. Kapasitas angkat dari perancangan log loader ini sebesar 1556 kg pada ketinggian 1,5 m dan jangkauan lengan 9 m.

Untuk perawatan log loader ini dilakukan inspeksi harian dan berkala. Inspeksi harian dilakukan setiap kali log loader akan dioperasikan sedangkan inspeksi berkala dijadwalkan setiap 5000 jam, 10000 jam dan 20000 jam yang bertujuan untuk menangani kerusakan-kerusakan yang terjadi pada komponen log loader.