

INTISARI

Forklift telah umum digunakan sebagai peralatan pengendalian bahan. Kendaraan ini dapat digunakan untuk keperluan pengangkatan dan pengangkutan di pelabuhan, industri maupun pergudangan. Muatan forklift diletakkan pada palet atau dipak di atas batang paralel yang disebut garpu. Garpu ini berbentuk batang baja tipis dan panjang terletak pada suatu rangka kokoh di depan badan forklift yang disebut *mast*.

Perancangan forklift ini meliputi pemilihan penggerak, sistem pengangkatan, sistem pemindahan tenaga, pengendalian, stabilitas dan sistem hidrolik. Perancangan dibatasi pada kapasitas muatan setara buatan Patria Komatsu kapasitas terbesar, yaitu maksimum 5000 kg pada 600 mm dari pusat beban di roda depan. Kemampuan angkat maksimum 4,5 meter dari tanah dan mampu memiringkan *mast* sebesar 12° ke depan dan 6° ke belakang.

Penggerak mula forklift ini menggunakan mesin diesel untuk memperoleh daya yang dibutuhkan sebesar 71 KW (95 HP). Pemindahan tenaga dari mesin, pengoperasian peralatan kerja, sistem kemudi dan sistem pengendalian banyak memanfaatkan sistem hidrolik. Dengan demikian peralatan kerja akan mudah dalam pengendalian dan mempunyai gerakan yang halus.

Salah satu alasan pemilihan forklift sebagai alat pengendalian bahan adalah untuk mengurangi ketidakekonomisan jika pekerjaan yang sama dilakukan dengan menggunakan tenaga manusia. Oleh karena itu pada bab terakhir dilakukan estimasi terhadap produksi per jam forklift untuk pertimbangan pemilihan forklift sebagai peralatan pengendalian bahan.