

## Desain sistem semi hidrolik pada alat pengangkat mobil kapasitas 3 ton

M. Fadjar Adjidarma, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241209&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Pertumbuhan yang meningkat dari dunia otomotif telah menciptakan peluang tersendiri. Peluang tersebut muncul dari banyaknya jumlah kendaraan yang digunakan, dimana kendaraan tersebut tentu memerlukan rangkaian pemeliharaan yang rutin sehingga performa dari kendaraan tersebut selalu dalam kondisi yang optimal. Seringkali dalam rangkaian pemeliharaan tersebut, kita harus mengangkat kendaraan sehingga pekerjaan pemeliharaan lebih mudah dan efisien dalam pelaksanaannya.

Banyaknya kebutuhan akan alat pengangkat menumbuhkan ide untuk merancang untuk dapat dibuat di dalam negeri karena sebelumnya pengadaan kebutuhan dilakukan dengan cara mengimpor, disamping harganya lebih mewah, kita dapat sedikit demi sedikit mengurangi ketergantungan terhadap produk luar negeri.

Ada beberapa tipe dari alat pengangkat mobil, namun alat pengangkat mobil in ground tipe semi hidrolik memiliki karakteristik tersendiri, diantaranya adalah mudah dalam pengoperasiannya, perawatannya dan cocok untuk bengkel-bengkel perawatan mobil, untuk pekerjaan penyucian, inspeksi rem dan roda, ganti oli dan sebagainya.

Dalam skripsi ini akan dibahas perancangan sistem semi hidrolik dari alat pengangkat mobil tipe in ground, yang terdiri dari analisa kekuatan silinder, jumlah oli yang digunakan, katup kontrol oli, tekanan udara yang dibutuhkan serta sistem distribusinya.

.....An increasing growth of automotive industry has made new opportunity, it is come from a lot of vehicle being used. Those vehicles need maintenance to make their performance always in optimum condition.

Often on the maintenance process, we have to lift up a car so the process will be easier and more efficient. From the need of the lift, there is an idea to make it in our country, because we still have to import it from foreign country- It will be cheaper and we can reduce our dependency to foreign country's product.

There are many types of car lift but an in-ground semi hydraulic lift has its own features, such as easy in operation, is suitable for washing, oil change, brake and wheel inspection etc.

This final project contains design of in-ground semi hydraulic car lift. It will cover analysis of mechanical strength of cylinder, oil quantity, oil control valve, required air pressure and its distribution.