

INTISARI

Sejalan dengan era globalisasi, manusia dituntut untuk selalu berada dalam persaingan. Manajemen menuntut adanya efisiensi dan optimasi dalam kegiatan industri, ekonomi dan interaksi sosial. Guna memenangkan persaingan tersebut, manusia harus berusaha untuk memberikan yang terbaik dari dirinya. Penemuan-penemuan baru dalam berbagai bidang iptek memberi peranan besar bagi pengembangan aplikasi yang dilakukan oleh para profesional. Sarana pembantu dengan berbagai inovasi dicoba dikembangkan berbagai industri.

Dengan diilhami prinsip *Hi-Touch*, dirancang sebuah kendaraan pembersih dari modifikasi golf cart yang berfungsi sebagai penyapu dan pengepel serta memiliki hidrolik teleskopik pada kursi sehingga dapat mencapai ketinggian sekitar 4,8 m. *Golf cart* yang digunakan adalah *Malex 627*. Kendaraan dijalan oleh 1 orang operator. Pada kendaraan juga terdapat *vacuum cleaner* dengan kapasitas sebesar 5 gallon. Seluruh penggerak menggunakan motor listrik dengan tenaga baterai dengan alasan ramah lingkungan dan dapat digunakan didalam ruangan. Motor penggerak menggunakan *reducer gear*.

Mekanisme penyapu menggunakan transmisi roda gigi lurus, sabuk dan roda gigi kerucut. Putaran untuk penyapu 100 rpm dan pengepel 150 rpm. Perancangan pada mekanisme penyapu dan pengepel lebih mengacu dengan penggunaan standar JIS untuk mempermudah penggantian dan perolehan *sparepart*. Pada perancangan sangat diperhatikan efisiensi mekanisme dan maintenance yang perlu dilakukan untuk menjaga *lifetime* dari prasarana ini.

Kata kunci : Sarana pembantu, penyapu, *hidrolik teleskopik*, mekanisme