

RINGKASAN

Proses Pembuatan Alat Uji Kinerja Sistem Rem dengan *Electric Vacuum Pump* (EVP) dan *iBooster* di BRIN KST Samaun Samadikun Bandung. Moh Rosyid, NIM H42220752, Tahun 2025, 61 halaman, Jurusan Teknik, Politeknik Negeri Jember, Ir. Dwi Djoko Suranto, M.T. (Dosen Pembimbing), Sunarto Kaleg, S.T., M.T. (Pembimbing Praktisi).

Pelaksanaan magang merupakan sarana mahasiswa untuk menambah keterampilan *softskill* dan *hardskill*. Pelaksanaan magang dilakukan dilakukan selama 5 bulan. Pusat Riset Teknologi Transportasi – BRIN adalah lembaga pemerintah yang menjalankan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi di bidang teknologi transportasi.

Sistem rem merupakan komponen penting yang wajib ada pada kendaraan dan harus dijaga kondisinya agar keselamatan berkendara tetap terjamin. Pada kendaraan modern seperti mobil turbo, *hybrid*, dan *EV*, sumber *vacuum* dari mesin semakin terbatas sehingga diperlukan teknologi baru seperti *Electric Vacuum Pump* (EVP) yang mampu menghasilkan *vacuum* secara elektrik. Selain itu, teknologi *iBooster* memiliki respon pengereman yang lebih cepat dan presisi tanpa bergantung pada *vacuum*. Perkembangan ini menunjukkan bahwa sistem rem semakin modern dan efisien. Oleh karena itu, dilakukan penelitian pembuatan alat uji di BRIN KST Samaun Samadikun untuk menganalisis karakteristik EVP dan *iBooster*, yang kemudian menjadi dasar pemilihan judul laporan “Proses Pembuatan Alat Uji Kinerja Sistem Rem dengan *Electric Vacuum Pump* (EVP) dan *iBooster* di BRIN KST Samaun Samadikun Bandung”. Hasil percobaan menunjukkan bahwa semakin besar gaya tekan *pedal* rem maka semakin besar pula tekanan hidrolik yang dihasilkan, di mana sistem rem *Electric Vacuum Pump* (EVP) dengan tabung *vacuum* menghasilkan tekanan tertinggi yaitu 58,4 bar dibandingkan varian yang lain, tetapi konsumsi daya juga besar. Konsumsi daya yang paling kecil yaitu sistem rem *iBooster* dengan hasil rentang daya minimum 0,043 W dan daya maksimum 76,69 W.

Kata kunci: Rem, *Electric Vacuum Pump* (EVP), *iBooster*, uji tekanan hidrolik.