

## INTISARI

Berdasarkan tenaga yang menggerakkan, sistem kemudi pada kendaraan bermotor roda empat dibedakan menjadi manual steering dan power steering. Dalam hal roda yang bergerak, sistem kemudi dibedakan menjadi sistem kemudi 2 roda dan sistem kemudi 4 roda. Sistem kemudi 4 roda memiliki kelebihan yaitu mempunyai stabilitas yang lebih tinggi sehingga dapat mengurangi terjadinya oversteer dan understeer pada kendaraan yang sedang berbelok

Pada perancangan ini akan direncanakan suatu sistem kemudi 4 roda tipe rack and pinion dengan manual steering, dengan kemampuan perubahan sudut roda belakang yang akan menambah stabilitas kendaraan ketika sedang berbelok dengan kecepatan tinggi. Perubahan sudut pada roda belakang diatur sehingga tidak terlampaui besar. Perubahan arah roda belakang yang berlawanan dengan arah roda depan dapat membantu pengemudi saat sedang parkir, dan dapat memperkecil radius putar ketika sedang berbelok.

**Kata kunci:** *4WS, steering system, rack and pinion*