

## **INTISARI**

### **METODE KENDALI PID PADA SISTEM SUSPensi UDARA AKTIF**

Oleh

NICOLAS JORDI KURNIAWAN

16/398633/PA/17594

Di dalam skripsi ini, sistem suspensi berupa pegas dan redaman yang dimodelkan sebagai sistem massa pegas. Sistem tersebut bersifat pasif sebab tidak memiliki komponen aktif untuk melawan gangguan jalan. Pegas udara digunakan dan dapat diatur konstanta kekakuannya, sehingga menjadi sistem suspensi aktif. Sistem suspensi dikendalikan dengan metode kendali PID. Penentuan parameter kendali PID dilakukan dengan memperhatikan karakteristik masing-masing kendali. Kendali PID bertujuan untuk mengatur seberapa kuat konstanta kekakuan pegas, sehingga sistem suspensi efektif dalam menyesuaikan kondisi jalan. Sistem suspensi aktif mampu menyerap 92% dari gangguan jalan.

## **ABSTRACT**

### **PID CONTROLLER IN AN ACTIVE AIR SUSPENSION SYSTEM**

By

NICOLAS JORDI KURNIAWAN

16/398633/PA/17594

In this study, a suspension system on springs and damping is modeled as a spring-mass system. The system is passive because it does not have an active component to fight road disturbances. The suspension system becomes active because an air spring with its stiffness constant is used. The suspension system is controlled by the PID control method. The determination of PID control parameters is done by paying attention to the characteristics of each control. The PID control is to regulate how strong the spring stiffness constant. Therefore, the suspension system effectively adjusts road conditions. The active suspension system can absorb 92% of road disturbances.