

Table 2.5 Tabel Pengaruh Pada Kp dan Ki

Respon	Rise Time	Overshoot	Settling Time	S-S Error
Kp	Turun	Naik	-	Turun
Ki	Turun	Naik	Naik	Hilang

Berikut dibawah ini adalah term integral yang telah dirumuskan :

$$I_{out} = K_i \int_0^t e(\tau) d\tau \dots \dots \dots (9)$$

2.7.3 Kontrol Derivatif

Dalam penjelasan Fatchul Arifin output pengontrol diferensial mempunyai sifat seperti halnya suatu operasi derivative [7]. Pada perubahan yang mendadak pada masukan pengontrol akan mengakibatkan perubahan yang sangat besar dan cepat. Setiap kelebihan dan kekurangan pada masing masing pengontrolan P, I, dan D dapat saling melengkapi dengan menggabungkan ketiganya secara parallel menjadi pengontrolan proporsional plus, integral plus diferensial (pengontrol PID). Pengontrolan P, I, dan D pada masing masingnya keseluruhan bertujuan sebagai berikut :

- Bisa mempercepat reaksi pada sebuah system yang mencapai set pointnya.
- Bisa menghilangkan offset.
- Bisa menghasilkan perubahan awal yang besar.
- Bisa mengurangi overshoot.