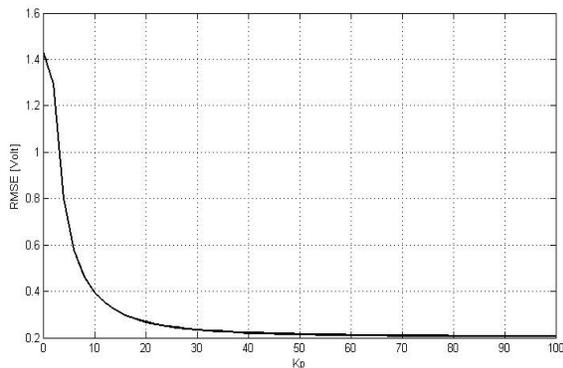


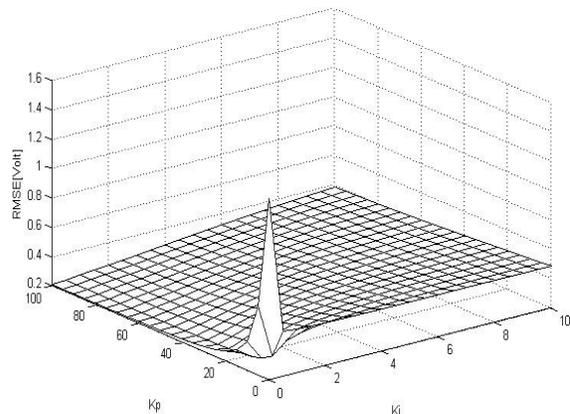
TUGAS untuk PROJECT 3/2018 Pengatur SUHU Ruangan

1. Buatlah program MATLAB dengan menggunakan perintah “**sim**”, “**plot**” dan “**mesh**” dalam program tersebut sehingga dihasilkan berbagai grafik sebagai berikut (atau lebih bagus lagi) dengan membuat variasi nilai **Kp**, **Ki** dan **Kd** dalam simulasi Pengatur SUHU Ruangan yang dikendalikan dengan **Pengendali P**, **I**, **PI**, **PD** dan **PID**:

Contoh untuk **Pengendali P**:



Contoh untuk **Pengendali PI**:



2. Dari 5 (lima) gambar seperti di atas, carilah Pengendali yang menghasilkan **RMSE** yang minimum, jelaskan “strategi” anda mencari **nilai-nilai $K_p \geq 0$, $K_i \geq 0$ dan $K_d \geq 0$** tersebut.

3. Gunakan **nilai-nilai $K_p \geq 0$, $K_i \geq 0$ dan $K_d \geq 0$** yang diperoleh di atas untuk mendapatkan tanggapan (*response*) seperti (tidak perlu persis sama, makin beda makin baik) di bawah ini:

