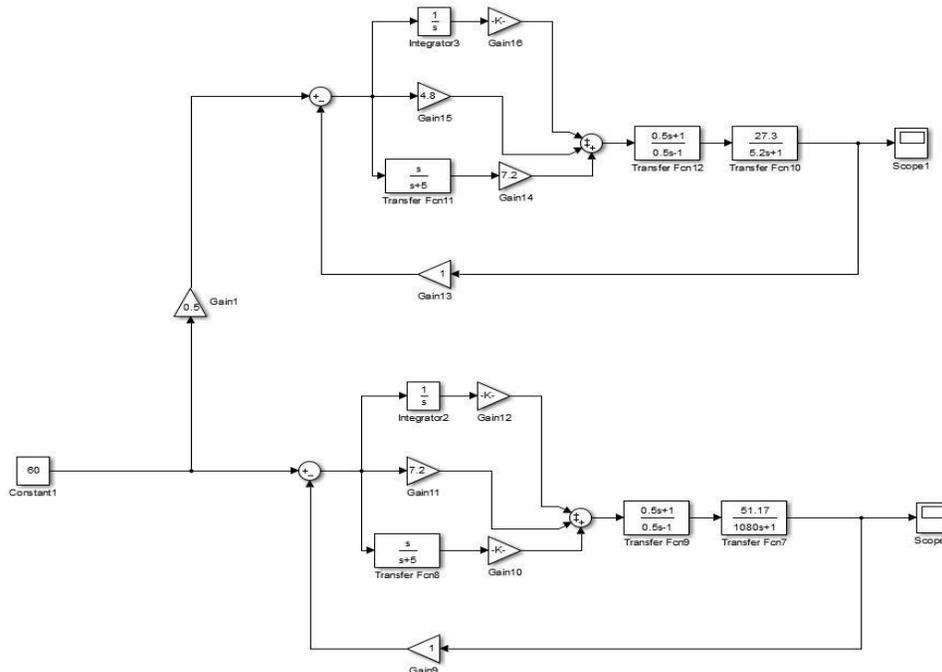


BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Perancangan sistem kontrol rasio *temperature* dan *level* pada *plant* tangki air 73426 dapat disusun seperti pada blok diagram berikut:



Gambar 1.1 Blok diagram sistem kontrol rasio *temperature* dan *level*

Hasil simulasi pada sistem kontrol rasio dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dengan *setpoint* 60 °C, diperoleh respon sistem *temperature* dengan *error steady state* 0,059%, respon *level* dengan *error steady state* 0,084%, respon sistem *level* dan *temperature* dengan rasio 0,5 memiliki *error steady state* 0,092%.
2. Dengan *setpoint* 80 °C, diperoleh respon sistem *temperature* dengan *error steady state* 0,085%, respon *level* dengan *error steady state* 0,062%, respon sistem *level* dan *temperature* dengan rasio 0,5 memiliki *error steady state* 0,141%.
3. Dengan *setpoint* 100 °C, diperoleh respon sistem *temperature* dengan *error steady state* 0,095%, respon *level* dengan *error steady state* 0,12%, respon sistem *level* dan *temperature* dengan rasio 0,5 memiliki *error steady state* 0,194%.

5.2 Saran

1. Perlu dipelajari metode optimasi seperti *Linear Quadratic Regulator* (LQR) atau *Linear Quadratic Gaussian* (LQG) ataupun metode optimasi lainnya untuk didapatkan respon yang lebih baik.
2. Diterapkannya sistem pengendali adaptif yang dapat menentukan parameter PID secara otomatis.
3. Menggunakan media tangki yang lain agar didapatkan nilai K_p , K_i , dan K_d yang lebih ideal.