

Nama : Dimas Kukuh Prasetyo

Kelas : 3E D4 TE

Absen : 10

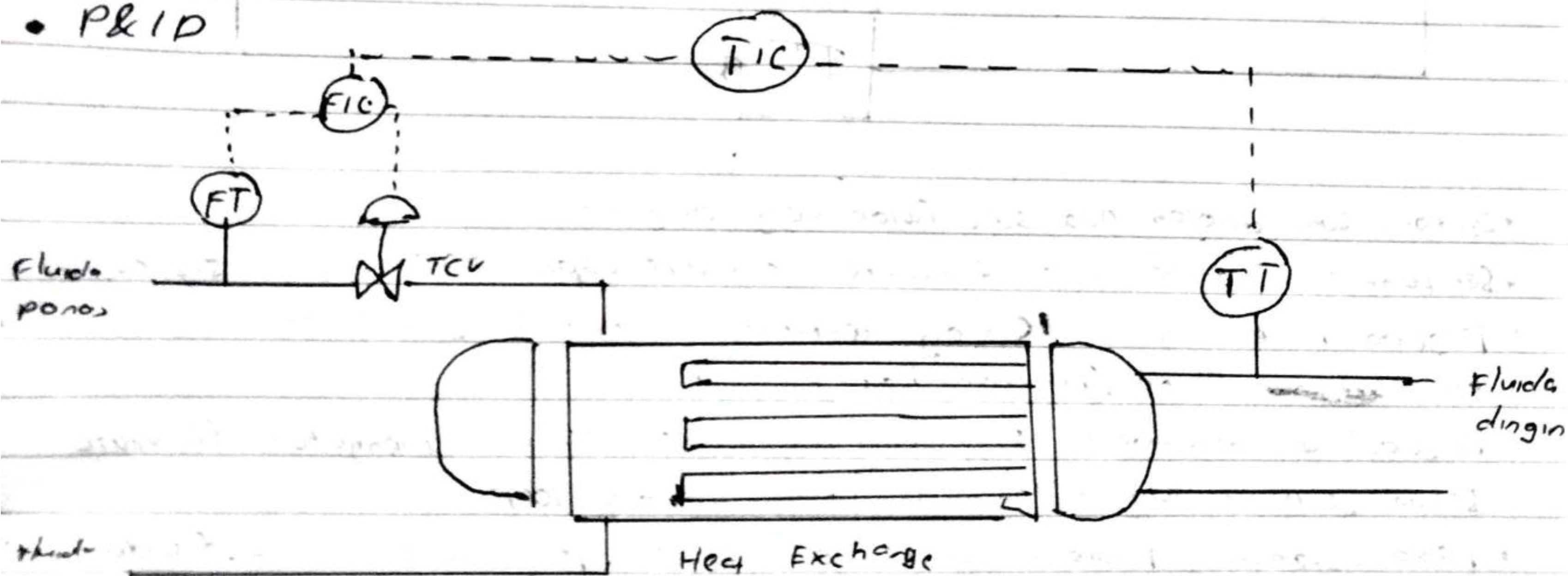
• Pertukaran Kotor pada Heat exchange

Terdapat 2 jenis fluida yaitu fluida yang panas dan fluida dingin yang hendak dipanaskan, ~~fluida panas~~

Pertukaran kotor dipengaruhi oleh flow rate, ketika flow rate fluida panas kecil maka pertukaran kotor ke fluida dingin juga kecil begitujuga sebaliknya.

Terdapat 2 pengendali pada sistem ini yaitu TIC sebagai primary control dan FIC sebagai secondary control
Output TIC adalah set point bagi FIC

• P&ID

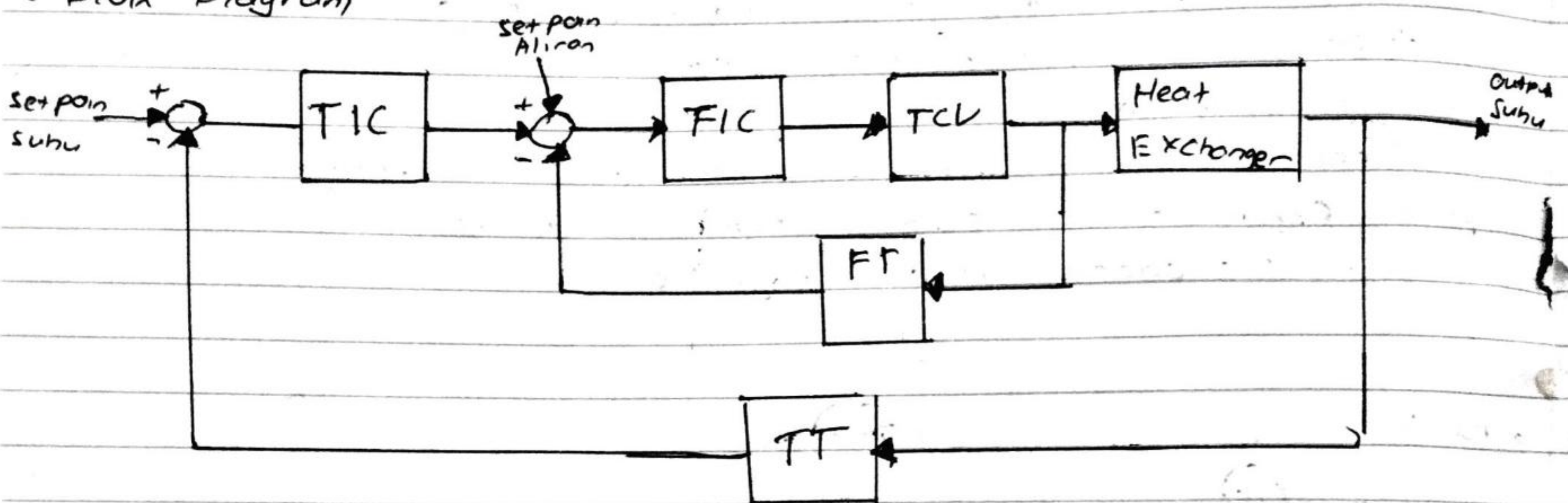


Fluida panas masuk ke Heat Exchange melalui TCV dan Fluida dingin juga masuk ke Heat Exchanger. Fluida panas masuk kemudian keluar dan fluida dingin begitu memasuki Heat Exchanger akan menyerap kalor yang berasal dari fluida panas.

Temperatur yang hendak dikontrol dipasang dengan TT. TT ini digunakan untuk mengukur suhu. Hasil pengukuran TT akan dikirimkan pada TIC. Output pada TIC ini akan menjadi set point bagi FIC.

FT digunakan untuk mengukur aliran input. Fluida panas dan pengukuran dikirim ke FIC, FIC akan memegang peranan untuk mengatur opening TCL sesuai dengan input dari FT dengan tujuan pengontrolan untuk membawa Flowrate sesuai dengan setpoint keluaran dari TIC. TCL bekerja mengendalikan flowrate fluida panas yang masuk ke Heat exchanger sesuai data yang diterima.

• Blok Diagram



- Set point suhu adalah nilai suhu fluida yang diinginkan
- Set point aliran adalah nilai flowrate yang diperlukan dalam input sistem
- Pengendali Primer adalah TIC yang berfungsi untuk mengendalikan suhu ~~fluida~~ Fluida (Pertukaran Kalor)
- Pengendali sekunder adalah FIC yang digunakan untuk mengatur flowrate sesuai setpoint yang diinginkan oleh primary loop
- Pada sistem ini, Primary loop adalah sistem pengendalian suhu fluida dan secondary loop adalah sistem ~~flowrate~~ pengendalian Flowrate input fluida panas