



Kuva 4: Tehtävän 4 virtaussysteemi

5. Tehtävä (6 p.)

Tehtävänäsi on tutkia putkivirtauksen painehäviötä Δp . Olet päätnyt tulokseen, että se riippuu putken pituudesta L , keskimääräisestä nopeudesta \bar{V} , virtaavan aineen dynaamisesta viskositeetista μ ja tiheydestä ρ , putken halkaisijasta D ja sisäpinnan karheudesta ϵ . Selvitä painehäviöön vaikuttavat dimensiotottomat muuttujat.