Sebelum melakukan perancangan kontroller, model sistem orde 1 kontinu perlu ditransformasikan dalam domain diskrit. Model diskrit didapatkan dengan pendekatan transformasi bilinear Berikut.

Model plant kontinu ialah

Sederhanakan untuk mendapat pembilang berbentuk dengan mengalikan pembilang dan penyebut .

Substitusikan persamaan s bilinear transformation.

Kalikan kedua ruas dengan .