

Sifat 3

Buktikan sifat berikut. Misal  $a$  dan  $b$  bilangan-bilangan bulat dengan  $a > 0$  atau  $b > 0$ . Bilangan bulat  $a$  dan  $b$  prima relatif jika dan hanya jika terdapat bilangan bulat  $x$  dan  $y$  sehingga  $ax + by = 1$ .

Pembuktian:

Jika  $a$  dan  $b$  relatif prima

Maka  $FPT(a, b) = 1$

Jika  $a$  dan  $b$  bilangan-bilangan bulat dengan  $a \neq 0$  atau  $b \neq 0$ , maka terdapat bilangan bulat  $x$  dan  $y$  sehingga  $FPT(a, b) = ax + by$ . (Sifat 2)

Menjamin bahwa terdapat bilangan bulat  $x$  dan  $y$  sehingga  $1 = ax + by$

Konversnya, misal  $1 = ax + by$  untuk suatu bilangan bulat  $x$  dan  $y$  dan  $d = FPT(a, b)$

Karena  $d|a$  dan  $d|b$ ,  $d|(ax + by)$ , atau  $d|1$ .