

# Quis 1-Sesi UAS

@apps.ipb.ac.id [Switch account](#)



Your email will be recorded when you submit this form

## Soal Benar/Salah

Setiap jawaban yang tepat akan diberi point 10 dan 0 selainnya.

Soal no 1: Jika sistem  $(X'X)z=t$  ada solusi, maka fungsi linear  $t'\beta$  disebut dapat diduga (estimable). Hal ini benar, jika  $Xz'=c$  dan  $E[c'Y]=t'\beta$ . 10 points



Benar



Salah

Soal no 2: Model klasifikasi satu arah  $y_{ij}=\mu+\tau_i+\varepsilon_{ij}$ , dengan  $i=1,2,3$  dan  $j=1,2$ , dapat ditulis dalam bentuk matriks  $Y(6 \times 1)=X(6 \times 4)\beta(4 \times 1)+\varepsilon(6 \times 1)$ . Persamaan normal dari model tersebut dapat ditulis sebagai berikut:  $(X'X)\beta=X'Y$ . 10 points



Benar



Salah



Soal no 3: Misal  $Y = X\beta + \varepsilon$ , dan  $E(Y) = X\beta$  serta  $x_i'$  adalah vektor baris ke- $i$  dari matriks  $X$ . Kombinasi linier parameter untuk setiap baris dari matriks  $X$  yaitu  $x_i'\beta$  adalah fungsi linier yang bersifat estimable.

10 points

- ☐ Benar
- ☒ Salah

Soal no 4: Pada model klasifikasi satu arah terdapat banyak solusi yang memenuhi sistem persamaan normal tersebut, hal ini disebabkan karena matriks  $X'X$  non singular.

10 points

- ☐ Benar
- ☒ Salah

Soal no 5:  $XBX'$  bersifat unik, simetri dan idempotent, dengan  $B$  matriks kebalikan bersyarat dari  $X'X$ . Bersifat unik dalam artian bahwa matriks tersebut tidak berubah terhadap pilihan matriks kebalikan bersyarat.

10 points

- ☒ Benar
- ☐ Salah

Soal no 6: Jika matriks  $X$  berukuran  $n \times p$  dan  $r(X) = r$  maka  $I - XBX'$  bersifat unik, simetri dan idempotent, serta  $r(I - XBX') = p - r$ . (Matriks  $B$  adalah kebalikan bersyarat dari  $X'X$ )

10 points

- ☒ Benar
- ☐ Salah



Soal no 7: Suatu fungsi linear  $t'\beta$  disebut dapat diduga (estimable) jika ada 10 points  
vektor  $c$  sehingga  $E[c'Y] = t'\beta$ . Karena  $E[c'Y] = c'X\beta$  maka haruslah  $t' = c'X$   
atau  $t = X'c$ .

☐ Benar

☒ Salah

Soal no 8: Jika solusi dari system persamaan  $(X'X)z = t$  adalah  $z = (X'X)^{-1}t$  maka fungsi linier  $t'\beta$  dapat diduga, jika  $(X'X)^{-1}Bt = t$ . (Matriks  $B$  adalah kebalikan bersyarat dari  $X'X$ ) 10 points

☒ Benar

☐ Salah

Soal no 9: Solusi dari persamaan normal model klasifikasi satu arah tidak 10 points  
unik, tetapi fungsi linier dari parameter yang dapat di duga (estimable  
function) memiliki penduga yang unik.

☒ Benar

☐ Salah

Soal no 10: Jika  $X'X$  berpangkat penuh ( $r(X'X) = k+1$ ), maka matriks 10 points  
kebalikan dari  $(X'X)$  sama dengan matriks kebalikan bersyarat dari  $(X'X)$ .

☒ Benar

☐ Salah

[Back](#)

[Submit](#)

[Clear form](#)



Never submit passwords through Google Forms.