LAMPIRAN 1

Pendekatan Regresi Terhadap Model Klasifikasi Dua Arah

Y	X0	X1	X2	X3	X4
21	1	0	1	0	0
29	1	0	1	0	0
7	1	0	0	1	0
11	1	0	0	1	0
46	1	0	0	0	1
16	0	1	1	0	0
15	0	1	1	0	0
8	0	1	0	1	0
38	0	1	0	0	1
40	0	1	0	0	1
42	0	1	0	0	1

FITS	RESIDU
23.2845	-2.28448
23.2845	5.71552
10.6897	-3.68966
10.6897	0.31034
46.0517	-0.05172
17.2155	-1.21552
17.2155	-2.21552
4.6207	3.37931
39.9828	-1.98276
39.9828	0.01724
39.9828	2.01724

LAMPIRAN 2

REGRESI MINMAD

Iterasi 1 (iterasi awal)

C_B	VB	W_B	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	α_7	α_8	α_9	α_{10}	α_{11}	α_{12}	α_{13}	α_{14}	α_{15}	α_{16}	α_{17}	α_{18}	α_{19}	α_{20}	α_{21}	α_{22}	α_{23}	α_{24}	α_{25}	α_{26}	α_{27}
1	a_6	21	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	a_7	29	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	a_8	7	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0
1	a_9	11	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0
1	a_{10}	46	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0
1	a_{11}	16	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0
1	a_{12}	15	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0
1	a_{13}	8	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0
1	a_{14}	38	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0
1	a_{15}	40	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0
1	a_{16}	42	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1
		273	-5	-6	-4	-3	-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Iterasi 11 (iterasi akhir)

C_B	VB	W_B	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	α_7	α_8	α_9	α_{10}	α_{11}	α_{12}	α_{13}	α_{14}	α_{15}	α_{16}	α_{17}	α_{18}	α_{19}	α_{20}	α_{21}	α_{22}	α_{23}	α_{24}	α_{25}	α_{26}	α_{27}
1	a_{13}	2	0	0	0	0	0	1	0	0	-1	0	-1	0	1	0	0	0	-1	0	0	1	0	1	0	-1	0	0	0
1	a_7	8	0	0	0	0	0	-1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	a_1	11	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0
1	a_{19}	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0
1	a_{10}	1	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	1	1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	1	0
1	a_{23}	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	1	0	0	0	0
0	a_3	10	0	0	1	0	0	1	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
0	a_2	6	0	1	0	0	0	-1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1	0	0	0	0	0
0	a_5	34	0	0	0	-1	1	1	0	0	-1	0	-1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	-1	0
1	a_{25}	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-1	0
1	a_{16}	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-1
		20	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	2	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	0	0	2

KETERANGAN LAMPIRAN 2 :

Dari data dapat dibuat matriks :

$$X = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \quad \text{dan } Y = \begin{bmatrix} 21 \\ 29 \\ 7 \\ 11 \\ 46 \\ 16 \\ 15 \\ 8 \\ 38 \\ 40 \\ 42 \end{bmatrix}$$

Dengan metode simpleks untuk regresi minmad , maka :

Langkah 1:

Menentukan basis awal . Elemen-elemen α_{ij} ditentukan dari matriks A = (X,I,-I)

$$= \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & \dots & 0 & -1 & 0 & 0 & \dots & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & \dots & 0 & 0 & -1 & 0 & \dots & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & \dots & 0 & 0 & 0 & -1 & \dots & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & . & . & . & \dots & . & . & . & . & \dots & . \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & . & . & . & \dots & . & . & . & . & \dots & . \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & . & . & . & \dots & . & . & . & . & \dots & . \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & . & . & . & \dots & . & . & . & . & \dots & . \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & . & . & . & \dots & . & . & . & . & \dots & . \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & . & . & . & \dots & . & . & . & . & \dots & . \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & . & . & . & \dots & . & . & . & . & \dots & . \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & \dots & 1 & 0 & 0 & 0 & \dots & -1 \end{bmatrix}$$

Maka tabel awal adalah tabel pada iterasi 1.

Langkah 2 :

Pilih a_j yang tidak terdapat dalam basis . Untuk mengubah vektor dalam basis dilakukan sebagai berikut :

$C_k - Z_k < 0$ maka $| C_j - Z_j |$ = max (|-5| , |-6| , |-3| , |-4| , |-4|) = 6 sehingga $j = 2$, $C_2 - Z_2 < 0$.

Langkah 3:

Memilih r sebagai berikut :

$$\frac{W_{B_r}}{\alpha_{r2}} = \min \frac{W_{B_i}}{\alpha_{i2}} = \min\ (16/1, 15/1, 8/1, 38/1, 40/1, 42/1) = 8$$

Baris ke 8 , maka r = 8 sehingga a_{13} diganti dengan a_2 .

Langkah 4 :

Membentuk tabel baru yang sesuai dengan basis baru B .

$$\hat{W}_{B_8} = \frac{W_{B_8}}{\alpha_{82}} \text{ dan } \hat{\alpha}_{8l} = \frac{\alpha_{8l}}{\alpha_{82}}$$

$$\hat{W}_{B_i} = W_{B_i} - \frac{W_{B_8}}{\alpha_{82}}.\alpha_{i2} \ ; i \neq r \ ; i = 1, \ldots, 11$$

$$\hat{\alpha}_{il} = \alpha_{il} - \frac{\alpha_{ij}.\alpha_{8l}}{\alpha_{82}} \ ; i \neq r \ ; i = 1, \ldots, 11 \ ; l = 1, \ldots, 27$$

Belum memenuhi syarat optimal , maka dilanjutkan ke langkah 2 . Iterasi ini berlanjut sampai tercapai kondisi optimal pada masalah primal , sehingga ditemukan iterasi akhir seperti tercantum pada tabel iterasi akhir yaitu pada iterasi ke-11 .