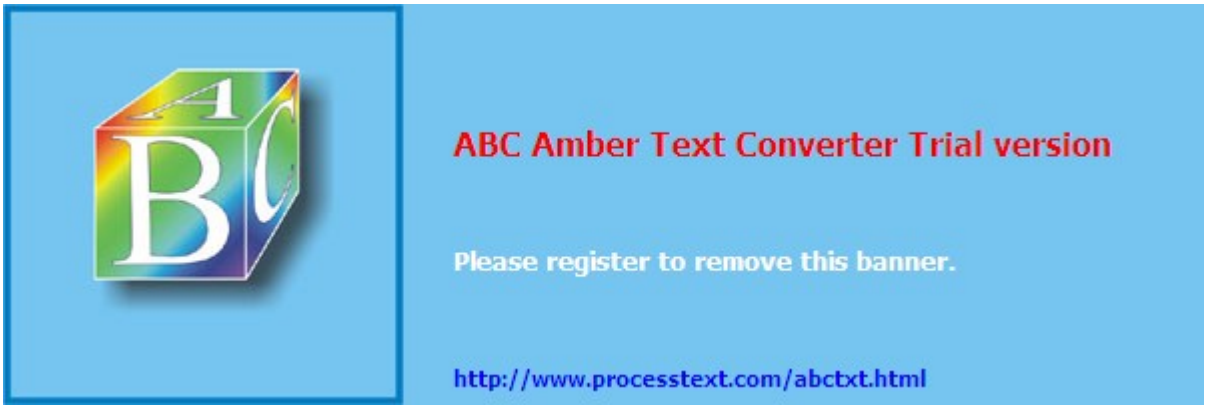
ABC Amber Text Converter Trial version, http://www.processtext.com/abctxt.html



ALGORITMA DISAGREGASI *ITEM*

- Langkah 1

  Untuk setiap *family* i yang diproduksi, tentukan perioda N, dimana:

$$y_i^* < \sum_{\forall j \in i} k_{ij} \left[\sum_{n=1}^{N} D_{ij.n} - I_{ij.t-1} + SS_{ij} \right]$$

- Langkah 2

  Hitung error, dengan rumus:

$$E_i = \sum_{\forall j \in i} k_{ij} \left[\sum_{n=1}^{N} D_{ij.n} - I_{ij.t-1} + SS_{ij} \right] - y_i^*$$

- Langkah 3

  Untuk semua *item* di dalam *family* i, hitung jumlah produksi dengan rumus:

  Bila $y_{ij}^* < 0$ untuk setiap *item*, misalnya: $j = g$, maka buat $y_{ig}^* = 0$.

  Hilangkan *item g* dari *family* dan persamaan di atas.

  Ulangi langkah 3.

<u>CONTOH</u>

Dari hasil perhitungan agregasi *family* diperoleh : $y_A^* = 284$ dan $y_C^* = 166$

***Family* A**

- Langkah 1

ABC Amber Text Converter Trial version, http://www.processtext.com/abctxt.html

Cari perioda N:

N = 1

y_A^* = 284 < (0.85 x (170+50-240)) + (1.1 x (200+75-285)) +
(0.90 x (100+40-122))

= 284 < - 11.8 (tidak valid)

N = 2 (demand periode berikutnya dianggap sama)

y_A^* = 284 < (0.85 x (170+170+50-240)) + (1.1 x (200+200+75-285)) +
(0.90 x (100+100+40-122))

= 284 < 442.7

- Langkah 2

E = 442.7 – 285 = 158.7

- Langkah 3

y^*_{A1} = (170 + 170 + 50 - 240) - $\frac{158.7 \text{ x } 170}{454.5}$

= 90.6 ~ 91 unit

y^*_{A2} = (200 + 200 + 75 - 285) - $\frac{158.7 \text{ x } 200}{454.5}$

= 120.2 ~ 120 unit

y^*_{A3} = (100 + 100 + 40 - 120) -

= 83.1 ~ 83 unit

***Family* C**

- Langkah 1

Cari perioda N:

N = 1

y_C^* = 166 < (0.75 x (150+40-235)) + (0.85 x (100+50-135)) +
(0.80 x (140+50-180))

= 284 < - 13 (tidak valid)

N = 2 (demand periode berikutnya dianggap sama)

y_C^* = 166 < (0.75 x (150+150+40-235)) + (0.85 x (100+100+50-135)) +
(0.80 x (140+140+50-180))

= 166 < 296.25

ABC Amber Text Converter Trial version, http://www.processtext.com/abctxt.html

- Langkah 2

  E = 296.25 – 166 = 130.25

- Langkah 3

y^*_{C8} = (150 + 150 + 40 - 235) - $\frac{130.25 \times 150}{309}$

= 41.77 ~ 42 unit

y^*_{C9} = (100 + 100 + 50 - 135) - $\frac{130.25 \times 100}{309}$

= 72.85 ~ 73 unit

y^*_{C10} = (100 + 100 + 40 - 120) - $\frac{130.25 \times 140}{309}$

= 90.98 ~ 91 unit



Latihan Soal

1. Diketahui:

Family *i*	*Item* *j*	Inventory $I_{ij.t-1}$	Demand $D_{ij.t}$	Safety Stock S_{ij}	Konversi K_{ij}
A	1	20	12	10	3
	2	46	16	15	2
	3	32	20	6	4
B	4	28	18	12	7
	5	19	6	10	6
C	6	35	20	10	5
	7	16	2	8	1

Dimana diperoleh rencana agregat sebesar 600 unit, Ongkos set up untuk *family* A sebesar $ 500, *family* B sebesar $ 200 dan *family* C sebesar $ 150 batas atas dan batas bawah diabaikan.

Tentukan *family* mana yang dibuat dan berapa unit yang harus dibuat untuk masing-masing

ABC Amber Text Converter Trial version, http://www.processtext.com/abctxt.html

family tersebut.

2. Suatu lintasan produksi membuat 3 *family* produk yaitu X, Y dan Z. Rencana produksi untuk yang akan datang telah ditetapkan sebanyak 1250 satuan unit produksi agregat.

Family *i*	*Item* *J*	Inventory $I_{ij.t-1}$	Demand $D_{ij.t}$	Safety Stock S_{ij}	Konversi K_{ij}	Set up cost
X	1 2	30 59	25 40	10 15	5 3	350
Y	3 4 5	45 36 30	32 25 20	10 10 8	3 6 8	500
Z	6 7	55 24	40 20	15 8	6 4	450

Tentukan *family* mana yang dibuat dan berapa unit yang harus dibuat untuk masing-masing *item* dari setiap *family* yang dibuat.

