

BAB V

ANALISA DAN INTERPRETASI

Dari hasil pengumpulan dan pengolahan bab sebelumnya, dapat dilakukan analisis dengan membandingkan metode awal dan usulam pembuatan model dengan pendekatan simulasi. Berikut merupakan usulan simulasi yang dipilih berdasarkan perhitungan sebelumnya:

5.1. Simulasi Skenario Granule

Simulasi skenario bertujuan untuk mendapatkan output pupuk yang dapat memenuhi permintaan. Seperti diketahui pada bab sebelumnya, permintaan pupuk granol adalah sebesar 21 ton perhari. Untuk dapat memenuhi permintaan tersebut maka dibuatlah skenario sebagai berikut:

5.1.1 Simulasi Granule Usulan Skenario

Tabel 5.1 Data Output Simulasi Skenario Granule

No	Kondisi Awal	Skenario 1	Skenario 2
	Output produksi (Kg)	Output produksi (Kg)	Output produksi (Kg)
1	281	320	442
2	279	395	442
3	282	356	446
4	278	359	444
5	280	372	420
6	279	411	446
7	279	391	442
8	281	388	444
9	278	417	442
10	279	437	415
11	278	316	444

12	278	317	440
13	278	333	440
14	279	406	442
15	279	424	424
16	280	312	444
17	279	417	446
18	281	415	442
19	280	440	440
20	280	379	420
21	280	421	440
22	279	338	448
23	278	392	446
24	281	376	448
25	279	421	420
	Mean : 279.40	Mean : 382.1	Mean : 438.68
	Standar Deviasi : 1.15	Standar Deviasi :40.6	Standar Deviasi : 9.99

Dari data diatas, dilakukan uji kesamaan dua rata-rata dan didapati hasil sebagai berikut:

Two-sample T for Simulasi vs skenario 1

	N	Mean	StDev	SE Mean
Simulasi	25	279.40	1.15	0.23
Skenario 1	25	382.1	40.6	8.1

Difference = mu (Simulasi) - mu (skenario 1)

Estimate for difference: -102.72

95% CI for difference: (-119.48, -85.96)

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = -12.65 P-Value = 0.000

DF = 24

Two-sample T for Simulasi vs skenario 2

	N	Mean	StDev	SE Mean
Simulasi	25	279.40	1.15	0.23
Skenario 2	25	438.68	9.99	2.0

Difference = mu (Simulasi) - mu (skenario 2)

Estimate for difference: -159.28

95% CI for difference: (-163.43, -155.13)

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = -79.16 P-Value = 0.000
DF = 24

Dari pengolahan data tersebut diketahui bahwa yang paling tinggi adalah sebesar T-Value = -79.16 maka skenario 2 dipakai dengan output rata-rata sebesar 438 bag/hari. Output tersebut sudah memenuhi permintaan pasar 420 bag/hari.

5.1.2. Simulasi Cair Usulan Skenario

Tabel 5.2 Data Output Simulasi Skenario Cair

No	Kondisi Awal	Skenario 1	Skenario 2
	Output produksi (Liter)	Output produksi (Liter)	Output produksi (Liter)
1	1312	1587	2576
2	1317	1589	2522
3	1315	1587	2539
4	1329	1593	2619
5	1328	1594	2590
6	1295	1578	2506
7	1306	1586	2537
8	1340	1599	2518
9	1314	1586	2530
10	1316	1586	2578
11	1312	1587	2554
12	1294	1579	2546
13	1297	1580	2645
14	1319	1590	2580
15	1325	1593	2511
16	1340	1599	2596
17	1303	1583	2595
18	1305	1583	2544
19	1293	1579	2581

20	1323	1593	2573
21	1321	1590	2539
22	1281	1575	2538
23	1293	1580	2520
24	1303	1583	2537
25	1319	1589	2561
	Mean : 1312.0	Mean : 1586.72	Mean : 2557.4
	Standar Deviasi : 15.0	Standar Deviasi : 6.36	Standar Deviasi : 35.1

Dari data diatas, dilakukan uji kesamaan dua rata-rata dan didapati hasil sebagai berikut:

Two-sample T for Simulasi vs cair skenario 1

	N	Mean	StDev	SE Mean
Simulasi	25	1312.0	15.0	3.0
cair Skenario 1	25	1586.72	6.36	1.3

Difference = mu (Simulasi) - mu (cair skenario 1)
 Estimate for difference: -274.72
 95% CI for difference: (-281.36, -268.08)
 T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = -84.28 P-Value = 0.000
 DF = 32

Two-sample T for Simulasi vs cair skenario 2

	N	Mean	StDev	SE Mean
Simulasi	25	1312.0	15.0	3.0
cair Skenario 2	25	2557.4	35.1	7.0

Difference = mu (Simulasi) - mu (cair skenario 2)
 Estimate for difference: -1245.40
 95% CI for difference: (-1260.93, -1229.87)
 T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = -163.32 P-Value = 0.000
 DF = 32

Dari pengolahan data tersebut diketahui bahwa yang paling tinggi adalah sebesar T-Value = -163 maka skenario 2 dipakai dengan output rata-rata sebesar 2557 liter/hari. Output tersebut sudah memenuhi permintaan pasar 2080 bag/hari.