

## LAMPIRAN

### *Lampiran 1* Alamat Customer/Retail

Kode	Distributor / Retail	Alamat
R1	Handmade Shoes	Jl. Raya Kalirungkut No. 14 A, Kota Surabaya
R2	Toko Velvet	Ruko Dupak Grosir, Bubutan Surabaya
R3	Istana Sepatu	Jl. Gajah Mada No. 01, Pekauman Kab. Sidoarjo
R4	Gallery Sandal	Jl. J.A. Suprpto No. 62 Kec. Magersari Kota Mojokerto
R5	Jessica Collection	Jl. Raya Granit Nila No. 6 Kec. Driyorejo Kab. Gresik
R6	Cellene Shoes	Jl. Pogot No. 128 Kec. Bulak, Kota Surabaya

**Lampiran 2 Matriks Jarak Tempuh Antar Retail**

Kode	Pabrik	R1	R2	R3	R4	R5	R6
Pabrik	0						
R1	27	0					
R2	30	13	0				
R3	20	24	26	0			
R4	25	46	52	38	0		
R5	18	23	20	27	32	0	
R6	35	12	8	30	55	27	0

**Lampiran 3 Waktu Tempuh**

Kode	Lokasi	Pabrik	R1	R2	R3	R4	R5	R6
0	Pabrik	0						
R1	Handmade	40,5	0					
R2	Toko Velvet	45	19,5	0				
R3	Istana Sepatu	30	36	39	0			
R4	Gallery Sandal	37,5	69	78	57	0		
R5	Jessica Colect	27	34,5	30	40,5	48	0	
R6	Cellene Shoes	52,5	18	12	45	82,5	40,5	0

**Lampiran 4 Matriks Biaya Pengiriman**

Kode	Lokasi	Pabrik	R1	R2	R3	R4	R5	R6
0	Pabrik	0						
R1	Handmade	31725	0					
R2	Toko Velvet	35250	15275	0				
R3	Istana Sepatu	23500	28200	30550	0			
R4	Gallery Sandal	29375	54050	61100	44650	0		
R5	Jessica Colect	21150	27025	23500	31725	37600	0	
R6	Cellene Shoes	41125	14100	9400	35250	64625	31725	0

**Lampiran 5 Data Pengiriman Tiap Customer**

Tanggal	R1	R2	R3	R4	R5	R6
01-Des	40	20	25	20	20	20
04-Des	30	20	25	25	20	20
06-Des	30	20	25	25	20	20
08-Des	40	20	25	20	20	15
10-Des	30	20	25	25	20	20
13-Des	30	20	25	25	20	20
15-Des	40	20	25	20	20	15
17-Des	30	20	25	25	20	15
20-Des	30	20	25	25	20	20
22-Des	40	20	25	20	20	20
24-Des	40	20	25	25	20	15
28-Des	30	20	25	25	20	15
31-Des	40	20	25	20	20	20

***Lampiran 6 Data Time Windows***

No	Retail/Customer	Jam Buka	Jam Tutup
1	UD. Sandal dan Sepatu TopRun	08.00	16.00
2	Handmade Shoes Werehouse	08.00	19.30
3	Toko Velvet	09.00	16.00
4	Istana Sandal&Sepatu	09.00	21.15
5	Gallery Sandal	07.30	20.45
6	Jessica Collection	07.30	23.00
7	Cellene Shoese	12.00	21.00

**Lampiran 7 Hasil Perhitungan Sudut Polar**

No	Titik Koordinat	Letak Koordinat	Koordinat Polar	Kuadran
0	A	(0, 0)	0	0
1	B	(4.5, 2.26)	$r = \sqrt{(4.5)^2 + (2.26)^2}$ $= 5.04$ $\theta = \arcsin \frac{2.26}{4.5} = 26.67^\circ$	Kuadran 1 $0^\circ + 26.67^\circ = 26.67^\circ$
2	C	(3.54, 3.9)	$r = \sqrt{(3.54)^2 + (3.9)^2}$ $= 5.27$ $\theta = \arcsin \frac{3.9}{3.54} = 47.77^\circ$	Kuadran 1 $0^\circ + 47.77^\circ = 47.77^\circ$
3	D	(3.22, -1.34)	$r = \sqrt{(3.22)^2 + (-1.34)^2}$ $= 3.49$ $\theta = \arcsin \frac{-1.34}{3.22} = 337.41^\circ$	Kuadran 4 $360^\circ - 337.41^\circ = 22.59^\circ$
4	E	(-3.82, -1.58)	$r = \sqrt{(-3.82)^2 + (-1.58)^2}$ $= 4.13$ $\theta = \arcsin \frac{-1.58}{-3.82} = 202.47^\circ$	Kuadran 3 $180^\circ + 202.47^\circ = 382.47^\circ$
5	F	(1.12, 1.68)	$r = \sqrt{(1.12)^2 + (1.68)^2}$ $= 2.02$ $\theta = \arcsin \frac{1.68}{1.12} = 56.31^\circ$	Kuadran 1 $0^\circ + 56.31^\circ = 56.31^\circ$
6	G	(4.56, 4.24)	$r = \sqrt{(4.56)^2 + (4.24)^2}$ $= 6.23$ $\theta = \arcsin \frac{4.24}{4.56} = 42.92^\circ$	Kuadran 1 $0^\circ + 42.92^\circ = 42.92^\circ$

### Lampiran 8 Contoh Menggunakan Saving Matriks

Kap.Armada	65
Jumlah	2

Hasil perhitungan saving

Q	P						
40	27	R1					
20	30	44	R2				
25	20	23	24	R3			
20	25	6	3	7	R4		
20	18	22	28	11	11	R5	
20	35	50	57	25	5	26	R6

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan saving didapatkan rute yang dilalui sebagai berikut :

- Rute tujuan UD. Sandal&Sepatu Toprun – Toko Velvet – Cellene Shoes – Jessica Collection – UD. Sandal&Sepatu Toprun menggunakan armada mobil box 1 dengan jarak tempuh 83km
- Rute tujuan UD. Sandal&Sepatu Toprun – Handmade Werehouse – Istana Sepatu – UD. Sandal&Sepatu Toprun menggunakan armada mobil box 2 dengan jarak tempuh 71km
- Setelah armada 2 kembali ke depot atau pabrik armada melakukan pengiriman kembali dengan tujuan UD. Sandal&Sepatu Toprun – Pusat Gallery Sandal – UD. Sandal&Sepatu Toprun dengan jarak tempuh 50km