

BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1. Data Hasil Inventarisasi

Setelah dilakukan inventarisasi data, maka didapatkan data berupa lokasi barak pengungsian di zona 1, data lokasi gudang penyimpanan logistik, data jaringan jalan, data waktu tempuh dan jarak. Dari ketiga data tersebut, kemudian diinputkan kedalam *software* ArcGis 10.3.

5.1.1 Data Atribut Barak pengungsian dan Gudang

Data lokasi barak pengungsian diinputkan pada *software* pemetaan ArcGis sebagai berikut :

Tabel 5.1. Data atribut barak pengungsian

FID	Shape	Id	Nama_Barak	POINT_X	POINT_Y	Almt_Barak
0	Point	0	Barak Wonokerto	431887.7	9157559	Ds. Wonokerto, Kec. Turi, Kab. Sleman
1	Point	0	Barak Girikerto	432757.3	9157070	Ds. Girikerto, Kec. Turi, Kab. Sleman
2	Point	0	Barak ACT Shelter Gondang	435017	9155416	Dsn. Gondang, Ds.Donokerto, Kec. Turi, Kab. Sleman
3	Point	0	Barak Plosokerep	438839.9	9155557	Dsn. Plosokerep, Ds.Umbulharjo, Kec. Cangkringan, Kab. Sleman
4	Point	0	Barak Brayut	437484	9154109	Ds. Wukirsari, Kec. Cangkringan, Kab. Sleman
5	Point	0	Barak Gedung Serbaguna Candibinangun	433823.9	9153313	Ds.Candibinangun, Kec. Turi, Kab. Sleman
6	Point	0	Barak Kiyaran	438262	9153411	Dsn. Kiyaran, Ds.Wukirsari, Kec. Cangkringan, Kab. Sleman
7	Point	0	Barak Balai Desa Wukirsari	438634.3	9153456	Ds.Wukirsari, Kec. Cangkringan, Kab. Sleman

8	Point	0	Barak Purwobinangun II	433058.8	9154433	Ds.Purwobinangun, Kec. Pakem, Kab. Sleman
9	Point	0	Barak Purwobinangun I	433005	9154442	Ds.Purwobinangun, Kec. Pakem, Kab. Sleman
10	Point	0	Barak Balai Desa Purwobinangun	432964.3	9154397	Ds.Purwobinangun, Kec. Pakem, Kab. Sleman
11	Point	0	Barak Glagaharjo	441327	9154543	Ds. Glagaharjo, Kec. Pakem, Kab. Sleman
12	Point	0	Barak Gayam	441539.8	9153275	Dsn. Gayam, Ds.Argomulyo, Kec. Cangkringan, Kab. Sleman

Keterangan

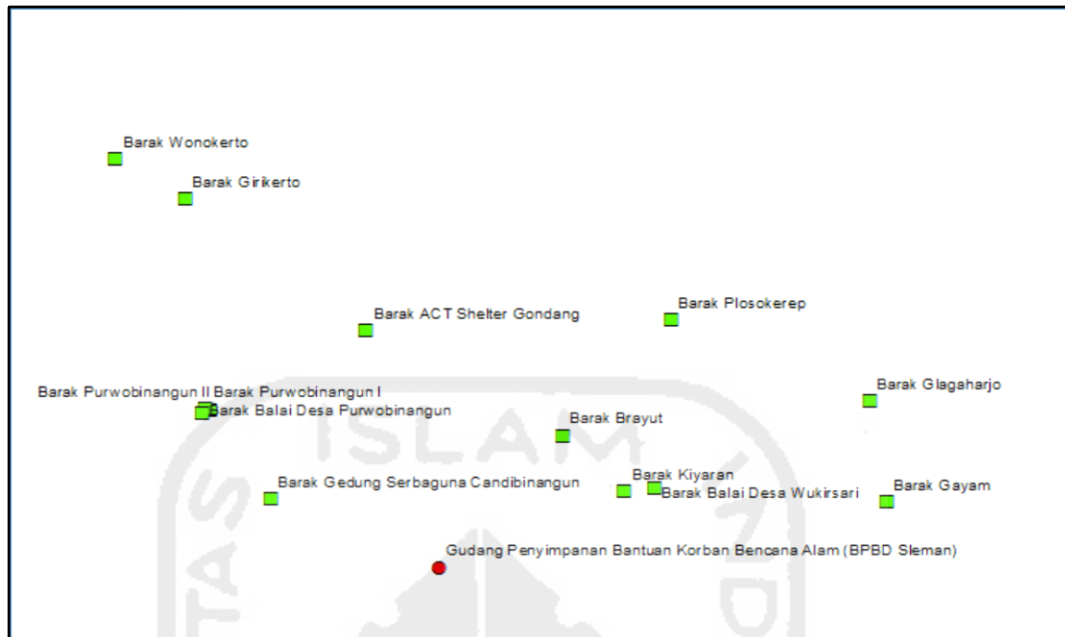
- a. FID : adalah nomor urutan barak
- b. Shape : adalah keterangan barak berupa data titik
- c. Nama_Barak : adalah menerangkan nama barak pengungsian
- d. Point_x/y : adalah menerangkan koordinat barak hasil survei
- e. Almt_Barak : adalah menerangkan alamat dari barak pengungsian

Kemudian untuk data atribut barak pengungsian adalah sebagai berikut :

Tabel 5.2. Data atribut gudang logistik

FID	Shape	Id	Keterangan	POINT_X	POINT_Y
0	Point	0	Gudang Penyimpanan Bantuan Korban Bencana Alam (BPBD Sleman)	435933.7	9152442

Dari data barak maupun gudang penyimpanan, apabila ditampilkan dalam lembar kerja ArcGis, maka didapatkan data titik sebagai berikut :



Gambar 5.1. Hasil *output* data atribut barak dan gudang

Dari gambar hasil *output* data atribut dapat dijelaskan bahwa, gudang penyimpanan disimbolkan dengan titik warna merah, sedangkan untuk barak pengungsian berjumlah tiga belas disimbolkan dengan kotak kecil warna hijau. Titik-titik *output* gudang maupun barak tersebut adalah hasil perpotongan dari koordinat UTM yang telah diinputkan.

5.1.2 Data Atribut Jaringan Jalan

Data jaringan jalan didapatkan dengan proses digitasi peta RBI skala 1:25.000 dan data Potensi Desa DIY tahun 2008. Kemudian ditambah keterangan pada atribut jalan, berupa nama jalan, jarak tempuh dan waktu tempuh.

Tabel 5.3. Data atribut jalan

FID	Shape	KET	ONE WAY	LENGTH	FT_MIN	NAME	TF_MIN
0	Polyline	Jalan Lokal	B	1608	6	Jln. Bogem - Ngasem	5
1	Polyline	Jalan Lokal	B	911	4	Jln. Kaliurang	3
2	Polyline	Jalan Lokal	B	832	4	Jln. Jogja - Turi	3
3	Polyline	Jalan Lokal	B	203	2	Jln. Kaliurang	1

4	Polyline	Jalan Lokal	B	546	3	Jln. Pakem - Kalasan	2
5	Polyline	Jalan Lokal	B	1378	5	Jln. Pakem - Kalasan	4
6	Polyline	Jalan Lokal	B	1134	5	Jln. Blembem - Kaliwanglu	4
7	Polyline	Jalan Lokal	B	736	3	Jln. Turi - Pakem	2
8	Polyline	Jalan Lokal	B	2389	8	Jln. Kaliurang	7
9	Polyline	Jalan Lokal	B	627	3	Jln. Turi - Pakem	2
10	Polyline	Jalan Lokal	B	2296	8	Jln. Pakem - Kalasan	7
11	Polyline	Jalan Lokal	B	767	4	Jln. Panggung - suruh	3
12	Polyline	Jalan Lokal	B	877	4	Jln. Turi - Pakem	3
13	Polyline	Jalan Lokal	B	525	3	Jln. Turi - Pakem	2
14	Polyline	Jalan Lokal	B	620	3	Jln. Sembungan - Kiyaran	2
15	Polyline	Jalan Lokal	B	923	4	Jln. Plumbon - Mudal	3
16	Polyline	Jalan Lokal	B	49	2	Jln. Sembungan - Kiyaran	1
17	Polyline	Jalan Lokal	B	2114	7	Jln. Panggung - Selorejo	6
18	Polyline	Jalan Lokal	B	804	4	Jln. Sembungan - Kiyaran	3
19	Polyline	Jalan Lokal	B	578	3	Jln. Pakem - Kalasan	2
20	Polyline	Jalan Lokal	B	890	4	Jln. kiyaran - Pakem (1)	3
21	Polyline	Jalan Lokal	B	2318	8	Jln. Turi - Pulowatu	7
22	Polyline	Jalan Lokal	B	1292	5	Jln. Ngasem - Singlar	4
23	Polyline	Jalan Lokal	B	476	3	Jln. Turi - Sleman	2
24	Polyline	Jalan Lokal	B	812	4	Jln. kiyaran - Pakem (2)	3
25	Polyline	Jalan Lokal	B	657	3	Jln. Pakem - Kalasan	2
26	Polyline	Jalan Lokal	B	165	2	Jln. Pakem - Kalasan	1
27	Polyline	Jalan Lokal	B	795	4	Jln. Selorejo - Kiyaran	3
28	Polyline	Jalan Lokal	B	2847	9	Jln. Pakem - Kalasan	8
29	Polyline	Jalan Lokal	B	943	4	Jln. Turi - Tempel	3

30	Polyline	Jalan Lokal	B	1142	5	Jln. Nepen - Randu	4
31	Polyline	Jalan Lokal	B	294	2	Jln. Pakem - Kalasan	1
32	Polyline	Jalan Lokal	B	1113	4	Jln. Pakem - Kalasan	3
33	Polyline	Jalan Lokal	B	1329	5	Jln. Suruh - Singlar	4
34	Polyline	Jalan Lokal	B	632	3	Jln. Banjarsari - Butuh	2
35	Polyline	Jalan Lokal	B	844	4	Jln. Turi - Pakem	3
36	Polyline	Jalan Lokal	B	194	2	Jln. Watuadeg - Plosorejo	1
37	Polyline	Jalan Lokal	B	142	2	Jln. Watuadeg - Plosorejo	1
38	Polyline	Jalan Lokal	B	1903	7	Jln. Turi - Pakem	6
39	Polyline	Jalan Lokal	B	2493	8	Jln. Kaliurang	7
40	Polyline	Jalan Lokal	B	3689	11	Jln. Blembem - Jetisan	10
41	Polyline	Jalan Lokal	B	804	4	Jln. Nepen - Randu	3
42	Polyline	Jalan Lokal	B	635	3	Jln. Watuadeg - Plosorejo	2
43	Polyline	Jalan Lokal	B	1790	6	Jln. Nepen - Randu	5
44	Polyline	Jalan Lokal	B	2009	7	Jln. Jetisari - Potrowangsan	6
45	Polyline	Jalan Lokal	B	1307	5	Jln. Nepen - Randu	4
46	Polyline	Jalan Lokal	B	2202	7	Jln. Turgo (Turgo Raya)	6
47	Polyline	Jalan Lokal	B	2175	7	Jln. Suruh - Singlar	6
48	Polyline	Jalan Lokal	B	948	4	Jln. Pancoh - Sempu	3
49	Polyline	Jalan Lokal	B	2167	7	Jln. Watuadeg - Plosorejo	6
50	Polyline	Jalan Lokal	B	2949	9	Jln. Bedoyo - Balong	8
51	Polyline	Jalan Lokal	B	1020	4	Jln. Banteng - Karanggeneng	3
52	Polyline	Jalan Lokal	B	2994	9	Jln. Karanggeneng - Glagahmalang	8
53	Polyline	Jalan Lokal	B	3814	12	Jln. Gading - Imorejo	11

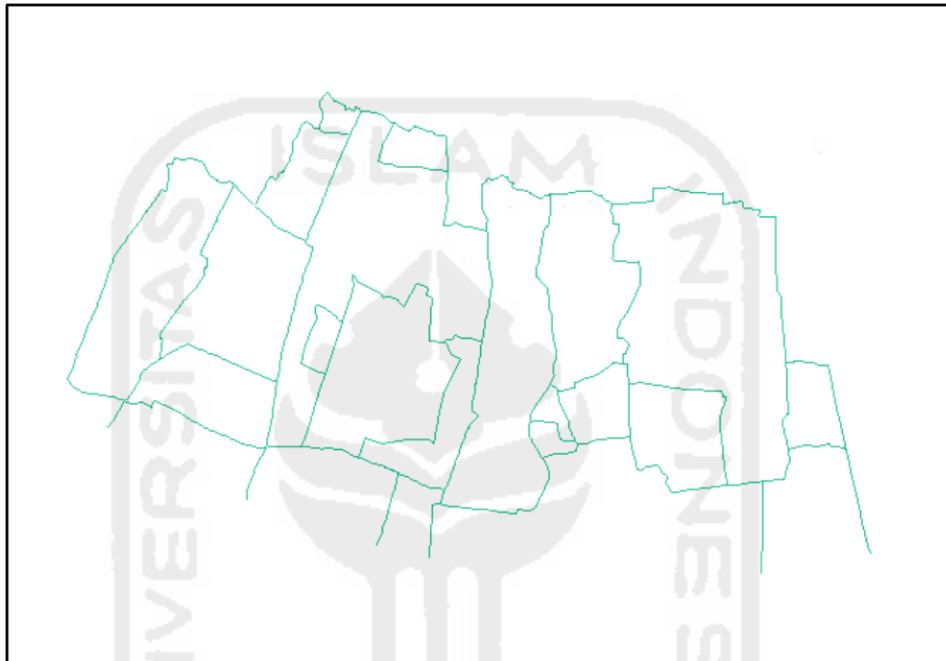
54	Polyline	Jalan Lokal	B	3000	10	Jln. Karanggawang - Babadan	9
55	Polyline	Jalan Lokal	B	424	3	Jln. Pancoh - Sempu	2
56	Polyline	Jalan Lokal	B	1706	6	Jln. Turgo - Ngelosari (purwobinangun)	5
57	Polyline	Jalan Lokal	B	1168	5	Jln. Banteng - Kaliurang	4
58	Polyline	Jalan Lokal	B	1060	4	Jln. Ngelosari - Tanen	3
59	Polyline	Jalan Lokal	B	1080	4	Jln. Pancoh - Sempu	3
60	Polyline	Jalan Lokal	B	515	3	Jln. Purworejo - Kaliurang	2
61	Polyline	Jalan Lokal	B	409	3	Jln. Ngepring - Turgo	2
62	Polyline	Jalan Lokal	B	468	3	Jln. Nangsri Lor - Ngepring	2
63	Polyline	Jalan Lokal	B	1815	6	Jln. Nangsri Lor - Ngepring	5
64	Polyline	Jalan Lokal	B	622	8	Jln. Tanen - Ngepring	7
65	Polyline	Jalan Lokal	B	898	4	Jln. Ngepring - Boyong	3
66	Polyline	Jalan Lokal	B	536	3	Jln. Ngepring - Boyong	2
67	Polyline	Jalan Lokal	B	602	3	Jln. Ngepring - Nganggring	2
68	Polyline	Jalan Lokal	B	731	3	Jln. Ngepring - Nganggring	2
69	Polyline	Jalan Lokal	B	951	4	Jln. Pakem - Turi (Pulowatu)	3
70	Polyline	Jalan Lokal	B	1457	5	Jln. Ngelosari - Kaliurang	4

Keterangan

- a. FID : adalah nomor jalan
- b. *Shape* : adalah keterangan jalan berupa garis
- c. Ket : adalah menerangkan nama gudang logistik
- d. *Oneway* : jalan dua arah
- e. *FT_Min* : waktu yang ditempuh, dari *From* ke *to* Junction
- f. *TF_Min* : waktu yang ditempuh, dari *To* ke *from* Junction

g. *Name* : nama jalan

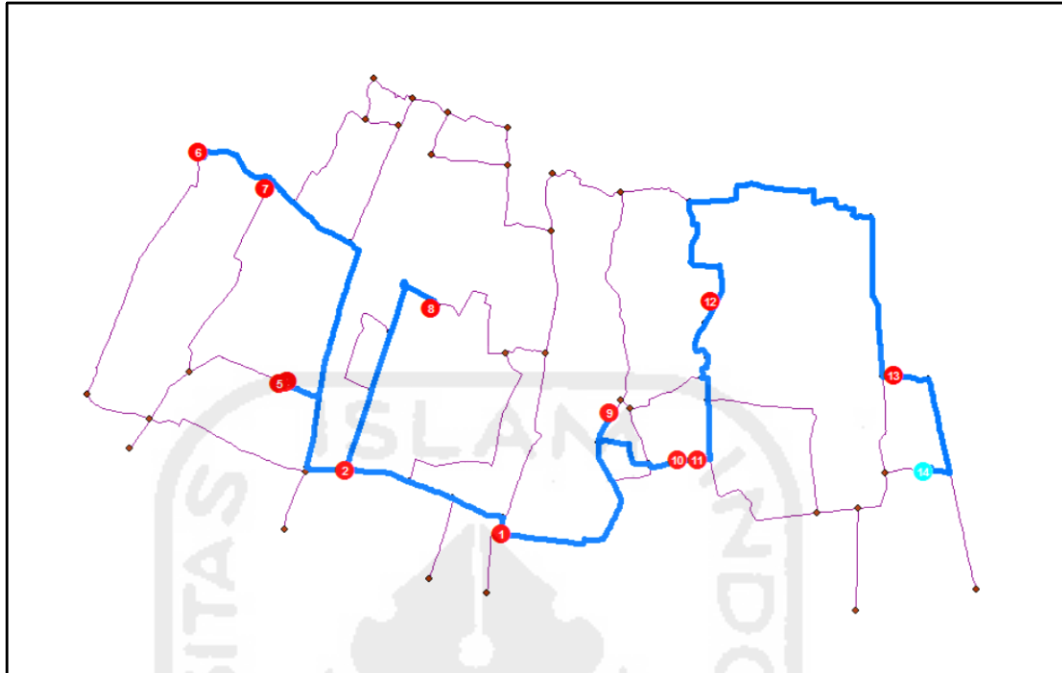
Kemudian apabila ditampilkan ke lembar kerja, maka didapatkan data garis berupa jalan seperti berikut :



Gambar 5.2. Data jaringan jalan





5.2. Analisis Jaringan Jalan

Data yang digunakan untuk analisis, adalah data jaringan jalan yang sudah dipersiapkan beserta isian atributnya. Kemudian dibuat *geodatabase* dan *network dataset* pada ArcCatalog. Dengan tools *Network Analysis* dilakukan penentuan rute optimum. Didapatkan rute seperti pada peta berikut :



Gambar 5.3. Rute optimum

Dari gambar dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a.  : menerangkan lokasi tujuan
- b.  : menerangkan rute yang dilewati
- c.  : menerangkan titik start dan end dari ruas jalan
- d.  : menerangkan ruas jalan

Kemudian ditampilkan *direction (route)* pada *tools Network Analysis* seperti berikut :

Directions (Route)			
[-]	Route: Graphic Pick 1 - Graphic Pick 14	26 mi	2 hr 29 min Map
1:	Start at Graphic Pick 1		Map
2:	Go northwest on Jln. Pakem - Kalasan toward Jln. Kaliurang	116 ft	< 1 min Map
3:	Turn right on Jln. Kaliurang	0.1 mi	1 min Map
4:	Turn left on Jln. Turi - Pakem	1.4 mi	7 min Map
5:	Arrive at Graphic Pick 2, on the left		Map
6:	Depart Graphic Pick 2		
7:	Continue west on Jln. Turi - Pakem	0.3 mi	1 min Map
8:	Turn right to stay on Jln. Turi - Pakem	0.6 mi	2 min Map
9:	Turn left at Jln. Turgo (Turgo Raya) to stay on Jln. Turi - Pakem	0.3 mi	1 min Map
10:	Arrive at Graphic Pick 3, on the right		Map
11:	Depart Graphic Pick 3		
12:	Continue west on Jln. Turi - Pakem	80 ft	< 1 min Map
13:	Arrive at Graphic Pick 4, on the right		Map
14:	Depart Graphic Pick 4		
15:	Continue west on Jln. Turi - Pakem	228 ft	< 1 min Map
16:	Arrive at Graphic Pick 5, on the left		Map
17:	Depart Graphic Pick 5		

Gambar 5.4. Direction Route

Dari *output* analisis *Direction Route* dapat diketahui urutan rute yang harus ditempuh untuk menuju ke lokasi barak pengungsian, yaitu:

- Gudang Logistik
- Menuju Jln. Pakem - Kalasan menuju Jln. Kaliurang (1 min)
- Belok kanan menuju Jln. Kaliurang (1 min)
- Belok kiri menuju Jln. Turi – Pakem (7 min)
- Tiba di Barak Gedung Serbaguna Candibinangun
- Dari Barak Gedung Serbaguna Candibinangun mengarah ke barat menuju Jln. Turi - Pakem (1 min)
- Belok kanan menuju Jln. Turi – Pakem (2 min)
- Belok kiri menuju Jln. Turgo (Turgo Raya) kemudian lanjut ke Jln. Turi – Pakem (1 min)
- Tiba di Barak Purwobinangun II
- Dari Barak Purwobinangun II masih di Jln. Turi - Pakem menuju barak Purwobinangun I (1 min)
- Tiba di Barak Purwobinangun I
- Dari Barak Purwobinangun I masih di Jln. Turi - Pakem menuju barak Balai Desa Purwobinangun (1 min)
- Tiba di Barak Balai Desa Purwobinangun
- Dari Barak Balai Desa Purwobinangun belok ke timur melewati Jln. Turi – Pakem (2 min)
- Belok kiri menuju Jln. Turgo (Turgo Raya) (6 min)
- Dari Jln. Turgo lanjut menuju Jln. Pancoh – Sempu (9 min)
- Belok kiri menuju Jln. Gading – Imorejo (1 min)
- Tiba di Barak Wonokerto
- Dari Barak Wonokerto ke arah timur laut menuju Jln. Gading – Imorejo (1 min)
- Belok kanan menuju Jln. Pancoh – Sempu (4 min)
- Belok kiri menuju Jln. Karanggawang – Babadan (1 min)
- Tiba di Barak Girikerto

- Dari barak barak Girikerto ke arah timur laut menuju Jln. Karanggawang - Babadan (1 min)
- Belok kiri menuju Jln. Pancoh – Sempu (6 min)
- Lanjut menuju Jln. Turgo (Turgo Raya) (7 min)
- Dari Jln. Turgo dilanjutkan menuju Jln. Turi – Pakem (2 min)
- Melewati Jln. Turi – Pakem (1 min)
- Belok kiri menuju Jln. Nepen – Randu (11 min)
- Tiba di Barak ACT Shelter Gondang
- Dari Barak ACT Shelter Gondang ke arah barat daya masih di Jln. Nepen – Randu (14 min)
- Belok kiri menuju Jln. Turi – Pakem (10 min)
- Belok Kanan menuju Jln. Kaliurang (2 min)
- Belok kiri menuju Jln. Pakem – Kalasan (10 min)
- Tiba di Barak Brayut
- Dari Barak Brayut menuju arah barat daya di Jln. Pakem – Kalasan (2 min)
- Belok kiri tajam ke Jln. Kiyaran - Pakem (1) (3 min)
- Belok kanan menuju Jln. Sembungan – Kiyaran (2 min)
- Melewati Jln. Sembungan – Kiyaran (2 min)
- Tiba di Barak Kiyaran
- Dari Barak Kiyaran lurus ketimur menuju Jln. Sembungan – Kiyaran (1 min)
- Tiba di Barak Balai Desa Wukirsari
- Dari Balai Desa Wukirsari masih di Jln Sembungan - Kiyaran belok kiri menuju Jln. Selorejo – Kiyaran (4 min)
- Lanjut menuju Jln. Pakem – Kalasan (2 min)
- Belok kanan menuju Jln. Watuadeg – Plosorejo (6 min)
- Tiba di Barak Plosokerep
- Dari Barak Plosokerep lurus ke utara menuju Jln. Watuadeg – Plosorejo (5 min)
- Belok kanan menuju Jln. Karanggeneng – Glagahmalang (8 min)
- Belok kanan menuju Jln. Suruh – Singlar (7 min)

- Belok kiri menuju Jln. Banjarsari – Butuh (1 min)
- Tiba di Barak Glagaharjo
- Dari Barak Glagaharjo masih di Jln. Banjarsari – Butuh (2 min)
- Belok kanan menuju Jln. Ngasem - Singlar (4 min)
- Belok kanan menuju Jln. Plumbon – Mudal (1 min)
- Tiba di Barak Gayam

