

Lampiran 1. Hasil Analisis Supply & Demand Limbah Ternak

SUPPLY ENERGI LIMBAH TERNAK DESA KARANGNONGKO

NONGKOSEWU								
NO	CLUSTER	NAMA	JML. SAPI	KOTORAN SAPI PER HARI (KG)	TOTAL KOTORAN SAPI PER HARI	POTENSI GAS YANG DIHASILKAN	TOTAL KONVERSI ENERGI	SUPPLY CLUSTER
1	1	Supardi	2	29	58	0.04	2.32	8.12
2	1	Parlan	3	29	87	0.04	3.48	
3	1	Prayit	2	29	58	0.04	2.32	
4	2	Sumai	3	29	87	0.04	3.48	9.28
5	2	Suwoto	2	29	58	0.04	2.32	
6	2	Hadi	3	29	87	0.04	3.48	
7	3	Paisan	2	29	58	0.04	2.32	6.96
8	3	Surahmin	4	29	116	0.04	4.64	
9	4	Miftahul Huda	4	29	116	0.04	4.64	9.28
10	4	Sutris	2	29	58	0.04	2.32	
11	4	Komari	2	29	58	0.04	2.32	
12	5	Sri Kusmiati	2	29	58	0.04	2.32	9.28
13	5	Karyani	3	29	87	0.04	3.48	
14	5	Sahri	3	29	87	0.04	3.48	
15	6	Muhammad Alwy	4	29	116	0.04	4.64	11.6
16	6	Kasimin	3	29	87	0.04	3.48	
17	6	Solikin	3	29	87	0.04	3.48	
18	7	Sarif	2	29	58	0.04	2.32	11.6
19	7	Saiful	2	29	58	0.04	2.32	
20	7	Simat	3	29	87	0.04	3.48	
21	7	Solikin	3	29	87	0.04	3.48	

22	8	Bagus	2	29	58	0.04	2.32	9.28
23	8	Dulatif	3	29	87	0.04	3.48	
24	8	Riyono	3	29	87	0.04	3.48	
25	9	Suparman	2	29	58	0.04	2.32	5.8
26	9	Rahmat	3	29	87	0.04	3.48	

PARAS								
NO	CLUSTER	NAMA	JML. SAPI	KOTORAN SAPI PER HARI (KG)	TOTAL KOTORAN SAPI PER HARI	POTENSI GAS YANG DIHASILKAN	TOTAL KONVERSI ENERGI	SUPPLY CLUSTER
1	1	Yuliana	3	29	87	0.04	3.48	8.12
2	1	Giri	4	29	116	0.04	4.64	
3	2	Bakri	2	29	58	0.04	2.32	6.96
4	2	Mismo	4	29	116	0.04	4.64	
5	3	Bahari	3	29	87	0.04	3.48	6.96
6	3	Jumadi	3	29	87	0.04	3.48	
7	4	Pardi	2	29	58	0.04	2.32	8.12
8	4	Parbi	3	29	87	0.04	3.48	
9	4	Lusmanu	2	29	58	0.04	2.32	
10	5	derin	2	29	58	0.04	2.32	4.64
11	5	Supii	2	29	58	0.04	2.32	
12	6	sutono	4	29	116	0.04	4.64	8.12
13	6	Rebi	3	29	87	0.04	3.48	
14	7	Sutarman	2	29	58	0.04	2.32	4.64
15	7	Siti Khotimah	2	29	58	0.04	2.32	

BARAN								
NO	CLUSTER	NAMA	JML. SAPI	KOTORAN SAPI PER HARI (KG)	TOTAL KOTORAN SAPI PER HARI	POTENSI GAS YANG DIHASILKAN	TOTAL KONVERSI ENERGI	SUPPLY CLUSTER
1	1	Ummy	3	29	87	0.04	3.48	9.28
2	1	Ngatemo	2	29	58	0.04	2.32	
3	1	Nerahayu	3	29	87	0.04	3.48	
4	2	Diah	2	29	58	0.04	2.32	8.12
5	2	Tukiman	2	29	58	0.04	2.32	
6	2	Rianto	3	29	87	0.04	3.48	
7	3	Asih	2	29	58	0.04	2.32	5.8
8	3	Kasriah	3	29	87	0.04	3.48	
9	4	Joko	3	29	87	0.04	3.48	5.8
10	4	Ali	2	29	58	0.04	2.32	
11	5	Handoko	2	29	58	0.04	2.32	9.28
13	5	Muslih	3	29	87	0.04	3.48	
14	5	Yuli	3	29	87	0.04	3.48	
16	6	jumantin	2	29	58	0.04	2.32	10.44
17	6	jeri	2	29	58	0.04	2.32	
18	6	sulianto	2	29	58	0.04	2.32	
19	7	siti	2	29	58	0.04	2.32	11.6
20	7	syaiful	2	29	58	0.04	2.32	
21	7	neni	3	29	87	0.04	3.48	
22	4	Rusmiati	2	29	58	0.04	2.32	5.8
23	4	Samsul	3	29	87	0.04	3.48	

TENGGERAN								
NO	CLUSTER	NAMA	JML. SAPI	KOTORAN SAPI PER HARI (KG)	TOTAL KOTORAN SAPI PER HARI	POTENSI GAS YANG DIHASILKAN	TOTAL KONVERSI ENERGI	SUPPLY CLUSTER
1	1	Sumaiyah	2	29	58	0.04	2.32	4.64
2	1	Ngatri	2	29	58	0.04	2.32	
3	2	Jumadi	2	29	58	0.04	2.32	5.8
4	2	Amin	3	29	87	0.04	3.48	
5	3	Siti	2	29	58	0.04	2.32	11.6
6	3	Marina	3	29	87	0.04	3.48	
7	3	Suryadi	5	29	145	0.04	5.8	
8	4	Jainad	3	29	87	0.04	3.48	9.28
9	4	Jayadi	3	29	87	0.04	3.48	
10	4	Solihin	2	29	58	0.04	2.32	
11	5	Siadi	3	29	87	0.04	3.48	8.12
12	5	Amir	2	29	58	0.04	2.32	
13	5	Ngatiman	2	29	58	0.04	2.32	
14	6	Taufik	3	29	87	0.04	3.48	5.8
15	6	Bowo	2	29	58	0.04	2.32	
16	7	Suliabi	4	29	116	0.04	4.64	6.96
17	7	Parman	2	29	58	0.04	2.32	
18	8	Endro	5	29	145	0.04	5.8	9.28
19	8	Rido	3	29	87	0.04	3.48	
20	9	Andri	5	29	145	0.04	5.8	11.6
21	9	Siadi	2	29	58	0.04	2.32	
22	9	Miskan	3	29	87	0.04	3.48	
23	10	Suliadi	2	29	58	0.04	2.32	12.76
24	10	Siadi	4	29	116	0.04	4.64	
25	10	Sakim	3	29	87	0.04	3.48	

TENGGERAN								
NO	CLUSTER	NAMA	JML. SAPI	KOTORAN SAPI PER HARI (KG)	TOTAL KOTORAN SAPI PER HARI	POTENSI GAS YANG DIHASILKAN	TOTAL KONVERSI ENERGI	SUPPLY CLUSTER
26	11	Suryadi	5	29	145	0.04	5.8	8.12
27	11	Didik	2	29	58	0.04	2.32	
28	12	Kolidiah	2	29	58	0.04	2.32	4.64
29	12	Paijan	2	29	58	0.04	2.32	
30	13	Pinarsih	2	29	58	0.04	2.32	10.44
31	13	Kasep	2	29	58	0.04	2.32	
32	13	Rohani	5	29	145	0.04	5.8	
33	14	Samin	2	29	58	0.04	2.32	5.8
34	14	Riatin	3	29	87	0.04	3.48	
35	15	Ngateri	2	29	58	0.04	2.32	10.44
36	15	Ririn	2	29	58	0.04	2.32	
37	15	Tia	2	29	58	0.04	2.32	
38	15	Siti Yulaika	3	29	87	0.04	3.48	
39	16	Meri	2	29	58	0.04	2.32	4.64
40	16	Asila	2	29	58	0.04	2.32	
41	17	Budi	2	29	58	0.04	2.32	
42	17	Meri	2	29	58	0.04	2.32	
43	18	Juhari	2	29	58	0.04	2.32	
44	18	Budi	3	29	87	0.04	3.48	

KARANGANYAR LOR								
NO	CLUSTER	NAMA	JML. SAPI	KOTORAN SAPI PER HARI (KG)	TOTAL KOTORAN SAPI PER HARI	POTENSI GAS YANG DIHASILKAN	TOTAL KONVERSI ENERGI	SUPPLY CLUSTER
1	1	Raju	2	29	58	0.04	2.32	6.96
2	1	Sugeng	2	29	58	0.04	2.32	
3	1	Kusnadi	2	29	58	0.04	2.32	
4	2	Ruki	3	29	87	0.04	3.48	12.76
5	2	Parno	3	29	87	0.04	3.48	
6	2	Ngatimin	2	29	58	0.04	2.32	
7	2	Toyo	3	29	87	0.04	3.48	
8	3	Kadir	2	29	58	0.04	2.32	9.28
9	3	Jasman	2	29	58	0.04	2.32	
10	3	Mukri	4	29	116	0.04	4.64	
11	4	mito	2	29	58	0.04	2.32	8.12
12	4	Aris	3	29	87	0.04	3.48	
13	4	Musio	2	29	58	0.04	2.32	
14	5	Suliyono	2	29	58	0.04	2.32	5.8
15	5	Maskur	3	29	87	0.04	3.48	
16	6	Samin	2	29	58	0.04	2.32	5.8
17	6	Taman	3	29	87	0.04	3.48	

DEMAND ENERGI PETERNAK DESA KARANGNONGKO

NONGKOSEWU										
NO	CLUSTER	NAMA	elpiji (kg)	kayu bakar (kg)	perbandingan elpiji (1 m3/ 0.46 kg/ bulan)	kebutuhan elpiji (m3/hari)	perbandingan kayu bakar (1 m3/ 3,5 kg/ hari)	kebutuhan kayu bakar (m3/hari)	Kebutuhan energi total (m3/hari)	DEMAND CLSUTER
1	1	Supardi	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	1.74
2	1	Parlan	12		26.09	0.87	3.5	0	0.87	
3	1	Prayit	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
4	2	Sumai	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	2.17
5	2	Suwoto	12		26.09	0.87	3.5	0	0.87	
6	2	Hadi	12		26.09	0.87	3.5	0	0.87	
7	3	Paisan	12		26.09	0.87	3.5	0	0.87	1.74
8	3	Surahmin	12		26.09	0.87	3.5	0	0.87	
9	4	Miftahul Huda	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	4.16
10	4	Sutris	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
11	4	Komari	6	10	13.04	0.43	3.5	2.86	3.29	
12	5	Sri Kusmiati	12		26.09	0.87	3.5	0	0.87	1.74
13	5	Karyani	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
14	5	Sahri	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
15	6	Muhammad Alwy	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	1.52
16	6	Kasimin	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
17	6	Solikin	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
18	7	Sarif	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	2.17
19	7	Saiful	9		19.57	0.65	3.5	0	0.65	
20	7	Simat	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
21	7	Solikin	9		19.57	0.65	3.5	0	0.65	2.17
22	8	Bagus	12		26.09	0.87	3.5	0	0.87	

NONGKOSEWU										
NO	CLUSTER	NAMA	elpiji (kg)	kayu bakar (kg)	perbandingan elpiji (1 m3/ 0.46 kg/ bulan)	kebutuhan elpiji (m3/hari)	perbandingan kayu bakar (1 m3/ 3,5 kg/ hari)	kebutuhan kayu bakar (m3/hari)	Kebutuhan energi total (m3/hari)	DEMAND CLSUTER
23	8	Dulatif	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	0.87
24	8	Riyono	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
25	9	Suparman	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
26	9	Rahmat	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	

PARAS										
NO	CLUSTER	NAMA	elpiji (kg)	kayu bakar (kg)	perbandingan elpiji (1 m3/ 0.46 kg/ bulan)	kebutuhan elpiji (m3/hari)	perbandingan kayu bakar (1 m3/ 3,5 kg/ hari)	kebutuhan kayu bakar (m3/hari)	Kebutuhan energi total (m3/hari)	DEMAND CLSUTER
1	1	Yuliana	9	1	19.57	0.65	3.5	0.29	0.94	1.59
2	1	Giri	9	0	19.57	0.65	3.5	0	0.65	
3	2	Bakri	9	0	19.57	0.65	3.5	0	0.65	1.30
4	2	Mismo	9	0	19.57	0.65	3.5	0	0.65	
5	3	Bahari	9	0	19.57	0.65	3.5	0	0.65	1.30
6	3	Jumadi	9	0	19.57	0.65	3.5	0	0.65	
7	4	Pardi	9	0	19.57	0.65	3.5	0	0.65	4.13
8	4	Parbi	24	0	52.17	1.74	3.5	0	1.74	
9	4	Lusmanu	24	0	52.17	1.74	3.5	0	1.74	
10	5	derin	24	0	52.17	1.74	3.5	0	1.74	2.45
11	5	Supii	0	2.5	0	0	3.5	0.71	0.71	
12	6	sutono	6	0	13.04	0.43	3.5	0	0.43	0.65
13	6	Rebi	3	0	6.52	0.22	3.5	0	0.22	
14	7	Sutarman	3	0	6.52	0.22	3.5	0	0.22	0.50
15	7	Siti Khotimah	0	1	0	0	3.5	0.29	0.29	

BARAN										
NO	CLUSTER	NAMA	elpiji (kg)	kayu bakar (kg)	perbandingan elpiji (1 m ³ / 0.46 kg/ bulan)	kebutuhan elpiji (m ³ /hari)	perbandingan kayu bakar (1 m ³ / 3,5 kg/ hari)	kebutuhan kayu bakar (m ³ /hari)	Kebutuhan energi total (m ³ /hari)	DEMAND CLSUTER
1	1	Ummy	12		26.09	0.87	3.5	0	0.87	2.38
2	1	Ngatemo	9		19.57	0.65	3.5	0	0.65	
3	1	Nerahayu		3	0	0	3.5	0.86	0.86	
4	2	Diah		1.5	0	0	3.5	0.43	0.43	1.08
5	2	Tukiman	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
6	2	Rianto	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	
7	3	Asih	9		19.57	0.65	3.5	0	0.65	1.09
8	3	Kasriah	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
9	4	Joko	4		8.70	0.29	3.5	0	0.29	2.29
10	4	Ali		2	0	0	3.5	0.57	0.57	
11	4	Rusmiati		3	0	0	3.5	0.86	0.86	
13	4	Samsul		2	0	0	3.5	0.57	0.57	
14	5	Handoko		3	0	0	3.5	0.86	0.86	1.65
16	5	Muslih		2	0	0	3.5	0.57	0.57	
17	5	Yuli	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	
18	6	jumantin	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	1.22
19	6	jeri		2	0	0	3.5	0.57	0.57	
20	6	sulianto	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	
21	7	siti	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	0.87
22	7	syailful	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	

BARAN										
NO	CLUSTER	NAMA	elpiji (kg)	kayu bakar (kg)	perbandingan elpiji (1 m3/ 0.46 kg/ bulan)	kebutuhan elpiji (m3/hari)	perbandingan kayu bakar (1 m3/ 3,5 kg/ hari)	kebutuhan kayu bakar (m3/hari)	Kebutuhan energi total (m3/hari)	DEMAND CLSUTER
23	7	neni	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	

TENGGERAN										
NO	CLUSTER	NAMA	elpiji (kg)	kayu bakar (kg)	perbandingan elpiji (1 m3/ 0.46 kg/ bulan)	kebutuhan elpiji (m3/hari)	perbandingan kayu bakar (1 m3/ 3,5 kg/ hari)	kebutuhan kayu bakar (m3/hari)	Kebutuhan energi total (m3/hari)	DEMAND CLSUTER
1	1	Sumaiyah	6	1.5	13.04	0.43	3.5	0.43	0.86	2.01
2	1	Ngatri	6	2.5	13.04	0.43	3.5	0.71	1.15	
3	2	Jumadi	9		19.57	0.65	3.5	0	0.65	3.68
4	2	Amin	9	3	19.57	0.65	3.5	0.86	1.51	
5	2	Budi	6	1.5	13.04	0.43	3.5	0.43	0.86	
6	2	Meri	9		19.57	0.65	3.5	0	0.65	
7	3	Siti	9	1.5	19.57	0.65	3.5	0.43	1.08	3.24
8	3	Marina	9	3	19.57	0.65	3.5	0.86	1.51	
9	3	Suryadi	9		19.57	0.65	3.5	0	0.65	
10	4	Jainad	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	1.73
11	4	Jayadi	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	
12	4	Solihin	3	3	6.52	0.22	3.5	0.86	1.07	
13	5	Siadi	9		19.57	0.65	3.5	0	0.65	1.74
14	5	Amir	9		19.57	0.65	3.5	0	0.65	
15	5	Ngatiman	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	

TENGGERAN										
NO	CLUSTER	NAMA	elpiji (kg)	kayu bakar (kg)	perbandingan elpiji (1 m ³ / 0.46 kg/ bulan)	kebutuhan elpiji (m ³ /hari)	perbandingan kayu bakar (1 m ³ / 3,5 kg/ hari)	kebutuhan kayu bakar (m ³ /hari)	Kebutuhan energi total (m ³ /hari)	DEMAND CLSUTER
16	6	Taufik	9		19.57	0.65	3.5	0	0.65	1.96
17	6	Bowo	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	
18	6	Juhari	9		19.57	0.65	3.5	0	0.65	
19	6	Budi	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
20	7	Suliabi	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	0.87
21	7	Parman	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
22	8	Endro	9		19.57	0.65	3.5	0	0.65	1.09
23	8	Rido	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
24	9	Andri	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	1.52
25	9	Siadi	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
26	9	Miskan	9		19.57	0.65	3.5	0	0.65	
27	10	Suliadi	9		19.57	0.65	3.5	0	0.65	2.17
28	10	Siadi	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
29	10	Sakim	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
30	11	Suryadi	9		19.57	0.65	3.5	0	0.65	1.52
31	11	Didik	12		26.09	0.87	3.5	0	0.87	
32	12	Kolidiah	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	0.65
33	12	Paijan	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	
34	13	Pinarsih	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	0.87
35	13	Kasep	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	
36	13	Rohani	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
37	14	Samin	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	0.65
38	14	Riatin	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
39	15	Ngateri	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	1.59
40	15	Ririn	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	

TENGGERAN										
NO	CLUSTER	NAMA	elpiji (kg)	kayu bakar (kg)	perbandingan elpiji (1 m3/ 0.46 kg/ bulan)	kebutuhan elpiji (m3/hari)	perbandingan kayu bakar (1 m3/ 3,5 kg/ hari)	kebutuhan kayu bakar (m3/hari)	Kebutuhan energi total (m3/hari)	DEMAND CLSUTER
41	15	Tia	6	1	13.04	0.43	3.5	0.29	0.72	1.01
42	15	Siti Yulaika	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	
43	16	Meri	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	
44	16	Asila	3	2	6.52	0.22	3.5	0.57	0.79	

KARANGANYAR LOR										
NO	CLUSTER	NAMA	elpiji (kg)	kayu bakar (kg)	perbandingan elpiji (1 m3/ 0.46 kg/ bulan)	kebutuhan elpiji (m3/hari)	perbandingan kayu bakar (1 m3/ 3,5 kg/ hari)	kebutuhan kayu bakar (m3/hari)	Kebutuhan energi total (m3/hari)	DEMAND CLSUTER
1	1	Raju	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	1.37
2	1	Sugeng	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	
3	1	Kusnadi	6	1	13.04	0.43	3.5	0.29	0.72	
4	2	Ruki	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	2.31
5	2	Parno	3	2	6.52	0.22	3.5	0.57	0.79	
6	2	Ngatimin	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	
7	2	Toyo	12		26.09	0.87	3.5	0	0.87	
8	3	Kadir	6	2	13.04	0.43	3.5	0.57	1.01	2.66
9	3	Jasman	3	2.5	6.52	0.22	3.5	0.71	0.93	
10	3	Mukri	6	1	13.04	0.43	3.5	0.29	0.72	

KARANGANYAR LOR										
NO	CLUSTER	NAMA	elpiji (kg)	kayu bakar (kg)	perbandingan elpiji (1 m3/ 0.46 kg/ bulan)	kebutuhan elpiji (m3/hari)	perbandingan kayu bakar (1 m3/ 3,5 kg/ hari)	kebutuhan kayu bakar (m3/hari)	Kebutuhan energi total (m3/hari)	DEMAND CLSUTER
11	4	mito	3	2.5	6.52	0.22	3.5	0.71	0.93	3.01
12	4	Aris	3	3.5	6.52	0.22	3.5	1	1.22	
13	4	Musio	6	1.5	13.04	0.43	3.5	0.43	0.86	
14	5	Suliyono	6	1	13.04	0.43	3.5	0.29	0.72	1.73
15	5	Maskur	6	2	13.04	0.43	3.5	0.57	1.01	
16	6	Samin	3	3	6.52	0.22	3.5	0.86	1.07	2.37
17	6	Taman	6	3	13.04	0.43	3.5	0.86	1.29	

DEMAND ENERGI NON PETERNAK DESA KARANGNONGKO

NONGKOSEWU										
NO	Cluster	NAMA	elpiji (kg)	kayu bakar (kg)	perbandingan elpiji (1 m3/ 0.46 kg/ bulan)	kebutuhan elpiji (m3/hari)	perbandingan kayu bakar (1 m3/ 3,5 kg/ hari)	kebutuhan kayu bakar (m3/hari)	Kebutuhan energi total (m3/hari)	DEMAND
1	1	Yatno	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	1.30
2	1	Supiyan	12		26.09	0.87	3.5	0	0.87	
3	2	Pono	12		26.09	0.87	3.5	0	0.87	1.74
4	2	Yali	12		26.09	0.87	3.5	0	0.87	
5	3	Siti Nurhasanah	10		21.74	0.72	3.5	0	0.72	1.45
6	3	Yuli	10		21.74	0.72	3.5	0	0.72	
7	4	Guntur	10		21.74	0.72	3.5	0	0.72	1.16

NONGKOSEWU										
NO	Cluster	NAMA	elpiji (kg)	kayu bakar (kg)	perbandingan elpiji (1 m3/ 0.46 kg/ bulan)	kebutuhan elpiji (m3/hari)	perbandingan kayu bakar (1 m3/ 3,5 kg/ hari)	kebutuhan kayu bakar (m3/hari)	Kebutuhan energi total (m3/hari)	DEMAND
8	4	Mistin	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	0.65
9	5	Supeno	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	
10	5	Karip	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	
11	5	Sumo	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	
12	6	Sutomo Sahrobil	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	0.65
13	6	Talkah	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	
14	7	Supriyanto	12		26.09	0.87	3.5	0	0.87	1.30
15	7	Marwi	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
16	8	Sukir	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	0.87
17	8	Supardi	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
18	9	Akiyar	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	1.52
19	9	Muslimin	12		26.09	0.87	3.5	0	0.87	
20	9	Gito	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	

PARAS										
NO	Cluster	NAMA	elpiji (kg)	kayu bakar (kg)	perbandingan elpiji (1 m3/ 0.46 kg/ bulan)	kebutuhan elpiji (m3/hari)	perbandingan kayu bakar (1 m3/ 3,5 kg/ hari)	kebutuhan kayu bakar (m3/hari)	Kebutuhan energi total (m3/hari)	DEMAND
1	1	Rudi Tamat	3		6.52	0.22	3.5	0.00	0.22	2.52
2	1	Supeno		5	0.00	0.00	3.5	1.43	1.43	
3	1	Aji	12		26.09	0.87	3.5	0.00	0.87	
4	2	Juwari	3	2	6.52	0.22	3.5	0.57	0.79	1.22

PARAS										
NO	Cluster	NAMA	elpiji (kg)	kayu bakar (kg)	perbandingan elpiji (1 m ³ / 0.46 kg/ bulan)	kebutuhan elpiji (m ³ /hari)	perbandingan kayu bakar (1 m ³ / 3,5 kg/ hari)	kebutuhan kayu bakar (m ³ /hari)	Kebutuhan energi total (m ³ /hari)	DEMAND
5	2	Rukayah	6		13.04	0.43	3.5	0.00	0.43	1.09
6	3	Partin	3		6.52	0.22	3.5	0.00	0.22	
7	3	Suryadi	6		13.04	0.43	3.5	0.00	0.43	
8	3	Sunandar	6		13.04	0.43	3.5	0.00	0.43	
9	4	Miseri	6		13.04	0.43	3.5	0.00	0.43	1.09
10	4	Triyono	6		13.04	0.43	3.5	0.00	0.43	
11	4	Mulyono	3		6.52	0.22	3.5	0.00	0.22	
12	5	didik	3		6.52	0.22	3.5	0.00	0.22	0.43
13	5	Husen	3		6.52	0.22	3.5	0.00	0.22	
14	6	Sariono	3		6.52	0.22	3.5	0.00	0.22	0.43
15	6	Kadri	3		6.52	0.22	3.5	0.00	0.22	
16	7	Rahmat	6		13.04	0.43	3.5	0.00	0.43	1.09
17	7	Sukir	9		19.57	0.65	3.5	0.00	0.65	

BARAN										
NO	Cluster	NAMA	elpiji (kg)	kayu bakar (kg)	perbandingan elpiji (1 m ³ / 0.46 kg/ bulan)	kebutuhan elpiji (m ³ /hari)	perbandingan kayu bakar (1 m ³ / 3,5 kg/ hari)	kebutuhan kayu bakar (m ³ /hari)	Kebutuhan energi total (m ³ /hari)	DEMAND
1	1	Ibu Pitun		3	0.00	0.00	3.5	0.86	0.86	2.79
2	1	Suwari		5	0.00	0.00	3.5	1.43	1.43	
3	1	Rultiatun	3	1	6.52	0.22	3.5	0.29	0.50	
4	2	Keni		3	0.00	0.00	3.5	0.86	0.86	3.14
5	2	Sampuro		5	0.00	0.00	3.5	1.43	1.43	

BARAN										
NO	Cluster	NAMA	elpiji (kg)	kayu bakar (kg)	perbandingan elpiji (1 m3/ 0.46 kg/ bulan)	kebutuhan elpiji (m3/hari)	perbandingan kayu bakar (1 m3/ 3,5 kg/ hari)	kebutuhan kayu bakar (m3/hari)	Kebutuhan energi total (m3/hari)	DEMAND
6	2	Ngadi		3	0.00	0.00	3.5	0.86	0.86	0.87
7	3	musrika	3		6.52	0.22	3.5	0.00	0.22	
8	3	slamet	3		6.52	0.22	3.5	0.00	0.22	
9	3	painim	6		13.04	0.43	3.5	0.00	0.43	
10	4	mario	3		6.52	0.22	3.5	0.00	0.22	0.65
11	4	idah	3		6.52	0.22	3.5	0.00	0.22	
12	5	Toni	3	2	6.52	0.22	3.5	0.57	0.79	2.3
13	5	Rahman	3	2	6.52	0.22	3.5	0.57	0.79	
14	5	Ngateri	3	1	6.52	0.22	3.5	0.29	0.50	
15	6	Rebut	6		13.04	0.43	3.5	0.00	0.43	1.22
16	6	Siono	3	2	6.52	0.22	3.5	0.57	0.79	
17	7	Miseman	3	1	6.52	0.22	3.5	0.29	0.50	0.94
18	7	Kusmianto	6		13.04	0.43	3.5	0.00	0.43	
19	8	ngadiyono	3		6.52	0.22	3.5	0.00	0.22	1.23
20	8	Sutoyo	6	2	13.04	0.43	3.5	0.57	1.01	

TENGGERAN										
NO	Cluster	NAMA	elpiji (kg)	kayu bakar (kg)	perbandingan elpiji (1 m3/ 0.46 kg/ bulan)	kebutuhan elpiji (m3/hari)	perbandingan kayu bakar (1 m3/ 3,5 kg/ hari)	kebutuhan kayu bakar (m3/hari)	Kebutuhan energi total (m3/hari)	DEMAND
1	1	Warti	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	1.30
2	1	Tumirah	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
3	1	Sumiah	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	

TENGGERAN										
NO	Cluster	NAMA	elpiji (kg)	kayu bakar (kg)	perbandingan elpiji (1 m3/ 0.46 kg/ bulan)	kebutuhan elpiji (m3/hari)	perbandingan kayu bakar (1 m3/ 3,5 kg/ hari)	kebutuhan kayu bakar (m3/hari)	Kebutuhan energi total (m3/hari)	DEMAND
4	2	Ali	9		19.57	0.65	3.5	0	0.65	1.09
5	3	Rahmadi	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	0.43
6	4	Suwadi	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	1.52
7	4	Sulistyawati	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
8	4	Sokim	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	
9	4	Warsih	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
10	5	Yunis	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	0.87
11	5	Hedro	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	
12	5	Suparmi	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
13	6	Gyaifudin	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	1.30
14	6	Yanto	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
15	7	Iwan	9		19.57	0.65	3.5	0	0.65	1.09
16	7	Asri	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
17	8	Ngatpii	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	0.80
18	8	Ukodi	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
19	8	Supini	2		4.35	0.14	3.5	0	0.14	
20	9	Samiadi	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	0.87
21	9	Abudin	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
22	9	Sholeh	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	
23	10	Miskun	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	0.43
24	11	Warno	9		19.57	0.65	3.5	0	0.65	0.87
25	11	Saidi	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	
26	12	Nulali	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	1.09
27	12	Ngateri	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	
28	12	Sakim	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	

TENGGERAN										
NO	Cluster	NAMA	elpiji (kg)	kayu bakar (kg)	perbandingan elpiji (1 m3/ 0.46 kg/ bulan)	kebutuhan elpiji (m3/hari)	perbandingan kayu bakar (1 m3/ 3,5 kg/ hari)	kebutuhan kayu bakar (m3/hari)	Kebutuhan energi total (m3/hari)	DEMAND
29	13	Wagiman	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	0.22
30	14	Wajib	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	0.65
31	14	Ngatemin	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
32	15	Tarip	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	0.65
33	15	Sodek	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
34	16	Wasno	9		19.57	0.65	3.5	0	0.65	1.30
35	16	Slamen	6		13.04	0.43	3.5	0	0.43	
36	16	Sumardi	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	
37	17	Iwan	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	0.44
38	17	Tono	3		6.52	0.22	3.5	0	0.22	
39	18	Rahma	9		19.57	0.65	3.5	0	0.65	0.65

KARANGANYAR LOR										
NO	Cluster	NAMA	elpiji (kg)	kayu bakar (kg)	perbandingan elpiji (1 m3/ 0.46 kg/ bulan)	kebutuhan elpiji (m3/hari)	perbandingan kayu bakar (1 m3/ 3,5 kg/ hari)	kebutuhan kayu bakar (m3/hari)	Kebutuhan energi total (m3/hari)	DEMAND
1	1	Ngadri	6	2	13.04	0.43	3.5	0.57	1.01	1.80
2	1	Ngatini	3	2	6.52	0.22	3.5	0.57	0.79	
3	2	Pitono		5	0.00	0.00	3.5	1.43	1.43	1.43
4	3	Sri	6	3	13.04	0.43	3.5	0.86	1.29	2.30
5	3	Indra	6	2	13.04	0.43	3.5	0.57	1.01	
6	4	Mariati	6	5	13.04	0.43	3.5	1.43	1.86	5.24
7	4	Mistin	3	7	6.52	0.22	3.5	2.00	2.22	
8	4	Nur	12	1	26.09	0.87	3.5	0.29	1.16	

KARANGANYAR LOR										
NO	Cluster	NAMA	elpiji (kg)	kayu bakar (kg)	perbandingan elpiji (1 m ³ / 0.46 kg/ bulan)	kebutuhan elpiji (m ³ /hari)	perbandingan kayu bakar (1 m ³ / 3,5 kg/ hari)	kebutuhan kayu bakar (m ³ /hari)	Kebutuhan energi total (m ³ /hari)	DEMAND
		Hidayah								
9	5	Resi	6	5	13.04	0.43	3.5	1.43	1.86	7.09
10	5	Wariyah	4		8.70	0.29	3.5	0.00	0.29	
11	5	Rumanah	6	5	13.04	0.43	3.5	1.43	1.86	
12	5	Supini	3	10	6.52	0.22	3.5	2.86	3.07	
13	6	Arif	6	2	13.04	0.43	3.5	0.57	1.01	6.30
14	6	Dedi	3	7	6.52	0.22	3.5	2.00	2.22	
15	6	Sukir	3	10	6.52	0.22	3.5	2.86	3.07	

Lampiran 2. Hasil Analisis Potensi Gas Metana TPA Paras

Component	% in Paras waste	DOC [Gg C/Gg wet waste]	DOCf [%]	k[1/a]	t. 1/2	A	Lo(x) [Gt CH ₄ /Gt waste]
Rapid decomposable organic constituent							
Kitchen waste	26	0.15	0.5	0.4	0	0.82413	0.042232
Organic waste	46	0.15	0.5	0.17	0	0.919531	0.042232
Paper	4.6	0.4	0.5	0.07	0	0.965706	0.112619
Garden waste	6.3	0.3	0.5	0.17	0	0.919531	0.084464
Total	82.9						

MSW Paras disposed of		Waste composition (%)				
Year	ton/year	Kitchen	Paper	Garden waste	Organic waste	Textile
2009	8475	26.00	4.60	6.30	46.00	2.70
2010	8513	26.00	4.60	6.30	46.00	2.70
2011	8552	26.00	4.60	6.30	46.00	2.70
2012	8597	26.00	4.60	6.30	46.00	2.70
2013	8639	26.00	4.60	6.30	46.00	2.70
2014	8662	26.00	4.60	6.30	46.00	2.70
2015	8698	26.00	4.60	6.30	46.00	2.70
2016	8742	26.00	4.60	6.30	46.00	2.70

SAMPAH ORGANIK

Component	% in Paras waste	DOC [Gg C/Gg wet waste]	DOCf [%]	k[1/a]	t. 1/2	A	Exp 1	Exp 2	Lo(x) [Gt CH ₄ /Gt waste]
Rapid decomposable organic constituent									
Kitchen waste	31.38	0.15	0.50	0.40	1.73	0.82	0.67	1.00	0.04
Organic waste	20.53	0.15	0.50	0.17	4.08	0.92	0.84	1.00	0.04
Paper	9.90	0.40	0.50	0.07	9.90	0.97	0.93	1.00	0.12
Total	61.81								
Slowly decomposable organic constituent									
Garden waste	22.42	0.30	0.50	0.17	4.08	0.92	0.84	1.00	0.09
Textile	2.11	0.24	0.50	0.07	9.90	0.97	0.93	1.00	0.07
Napkins	2.28	0.24	0.50	0.07	9.90	0.97	0.93	1.00	0.07
Wood	0.69	0.43	0.50	0.04	19.80	0.98	0.97	1.00	0.13
Total	27.50								

Year	Amount deposited	MCF	Decomposable DOC (DDOCm) deposited	DDOCm not reacted. Deposition year	DDOCm decomposed. Deposition year	DDOCm accumulated in SWDS end of year	DDOCm decomposed	CH ₄ generated
	W	MCF	$D = W * DOC * DOCf * MCF$	$B = D * exp2$	$C = D * (1 - exp2)$	$H = B + (H_{last\ year} * exp1)$	$E = C + H_{last\ year} * (1 - exp1)$	$Q = E * 16/12 * F$
	t	fraction	t	t	t	t	t	t
2009	2203.56	0.8	132.21	132.21	0	132.21	0.00	0
2010	2213.31	0.8	132.80	132.80	0	221.43	43.58	30.46
2011	2223.57	0.8	133.41	133.41	0	281.85	72.99	51.02
2012	2235.32	0.8	134.12	134.12	0	323.06	92.91	64.94
2013	2246.08	0.8	134.76	134.76	0	351.32	106.50	74.43
2014	2252.08	0.8	135.12	135.12	0	370.63	115.81	80.95

2015	2261.59	0.8	135.70	135.70	0	384.15	122.18	85.40
2016	2272.84	0.8	136.37	136.37	0	393.88	126.64	88.51
								475.71 ton CH ₄
								3329.94 ton CO ₂

SAMPAH ORGANIK

Component	% in Paras waste	DOC [Gg C/Gg wet waste] (default)	DOCf [%] (default)	k[1/a] (default)	t. 1/2	A	Exp 1	Exp 2	Lo(x) [Gt CH ₄ /Gt waste]
Rapid decomposable organic constituent									
Kitchen waste	32.66	0.15	0.50	0.40	1.73	0.82	0.67	1.00	0.04
Organic waste	21.37	0.15	0.50	0.17	4.08	0.92	0.84	1.00	0.04
Paper	5.65	0.40	0.50	0.07	9.90	0.97	0.93	1.00	0.12
Total	59.68								
Slowly decomposable organic constituent									
Garden waste	23.33	0.30	0.50	0.17	4.08	0.92	0.84	1.00	0.09
Textile	2.20	0.24	0.50	0.07	9.90	0.97	0.93	1.00	0.07
Napkins	2.37	0.24	0.50	0.07	9.90	0.97	0.93	1.00	0.07
Wood	0.72	0.43	0.50	0.04	19.80	0.98	0.97	1.00	0.13
Total	28.62								

Year	Amount deposited	MCF	Decomposable DOC (DDOCm) deposited	DDOCm not reacted. Deposition year	DDOCm decomposed. Deposition year	DDOCm accumulated in SWDS end of year	DDOCm decomposed	CH ₄ generated
	W	MCF	$D = W * DOC * DOCf * MCF$	$B = D * exp2$	$C = D * (1 - exp2)$	$H = B + (H_{last} * exp1)$	$E = C + H_{last} * (1 - exp1)$	$Q = E * 16/12 * F$
	t	fraction	t	t	t	t	t	t
2010	3898.60	0.8	233.92	233.92	0	233.92	0	0
2011	3915.86	0.8	234.95	234.95	0	432.30	36.57	25.56
2011	3934.00	0.8	236.04	236.04	0	600.76	67.58	47.23
2012	3954.80	0.8	237.29	237.29	0	744.14	93.91	65.64
2013	3973.83	0.8	238.43	238.43	0	866.25	116.32	81.30
2014	3984.45	0.8	239.07	239.07	0	969.90	135.41	94.64
2015	4001.27	0.8	240.08	240.08	0	1058.36	151.62	105.97
2016	4021.18	0.8	241.27	241.27	0	1134.19	165.44	115.63
								535.98 ton CH ₄
								3751.84 ton CO ₂

SAMPAH TAMAN

Component	% in Paras waste	DOC [Gg C/Gg wet waste]	DOCf [%]	k[1/a]	t. 1/2	A	Exp 1	Exp 2	Lo(x) [Gt CH ₄ /Gt waste]
Rapid decomposable organic constituent									
Kitchen waste	32.66	0.15	0.50	0.40	1.73	0.82	0.67	1.00	0.04
Organic waste	21.37	0.15	0.50	0.17	4.08	0.92	0.84	1.00	0.04
Paper	5.65	0.40	0.50	0.07	9.90	0.97	0.93	1.00	0.12

Component	% in Paras waste	DOC [Gg C/Gg wet waste]	DOCf [%]	k[1/a]	t. 1/2	A	Exp 1	Exp 2	Lo(x) [Gt CH4/Gt waste]
Garden waste	23.33	0.30	0.50	0.17	4.08	0.92	0.84	1.00	0.09
Total	83.01								
Slowly decomposable organic constituent									
Textile	2.20	0.24	0.50	0.07	9.90	0.97	0.93	1.00	0.07
Napkins	2.37	0.24	0.50	0.07	9.90	0.97	0.93	1.00	0.07
Wood	0.72	0.43	0.50	0.04	19.80	0.98	0.97	1.00	0.13
Total	5.29								

Year	Amount deposited	MCF	Decomposable DOC (DDOCm) deposited	DDOCm not reacted. Deposition year	DDOCm decomposed. Deposition year	DDOCm accumulated in SWDS end of year	DDOCm decomposed	CH ₄ generated
	W	MCF	$D = W * DOC * DOCf * MCF$	$B = D * exp2$	$C = D * (1 - exp2)$	$H = B + (H_{last\ year} * exp1)$	$E = C + H_{last\ year} * (1 - exp1)$	$Q = E * 16/12 * F$
	t	fraction	t	t	t	t	t	t
2009	533.94	0.80	64.07	64.07	0.00	64.07	0.00	0.00
2010	536.30	0.80	64.36	64.36	0.00	118.41	10.02	7.00
2011	538.79	0.80	64.65	64.65	0.00	164.56	18.51	12.94
2012	541.64	0.80	65.00	65.00	0.00	203.83	25.72	17.98
2013	544.24	0.80	65.31	65.31	0.00	237.28	31.86	22.27
2014	545.70	0.80	65.48	65.48	0.00	265.67	37.09	25.92
2015	548.00	0.80	65.76	65.76	0.00	289.90	41.53	29.03
2016	550.73	0.80	66.09	66.09	0.00	310.67	45.32	31.67
								146.81 ton CH ₄
								1027.68 ton CO ₂

SAMPAH KERTAS

Component	% in Paras waste	DOC [Gg C/Gg wet waste]	DOCf [%]	k[1/a]	t. 1/2	A	Exp 1	Exp 2	Lo(x) [Gt CH ₄ /Gt waste]
Rapid decomposable organic constituent									
Kitchen waste	32.66	0.15	0.50	0.40	1.73	0.82	0.67	1.00	0.04
Organic waste	21.37	0.15	0.50	0.17	4.08	0.92	0.84	1.00	0.04
Paper	5.65	0.40	0.50	0.07	9.90	0.97	0.93	1.00	0.12
Total	59.68								
Slowly decomposable organic constituent									
Garden waste	23.33	0.30	0.50	0.17	4.08	0.92	0.84	1.00	0.09
Textile	2.20	0.24	0.50	0.07	9.90	0.97	0.93	1.00	0.07
Napkins	2.37	0.24	0.50	0.07	9.90	0.97	0.93	1.00	0.07
Wood	0.72	0.43	0.50	0.04	19.80	0.98	0.97	1.00	0.13
Total	28.62								

Year	Amount deposited	MCF	Decomposable DOC (DDOCm) deposited	DDOCm not reacted. Deposition year	DDOCm decomposed. Deposition year	DDOCm accumulated in SWDS end of year	DDOCm decomposed	CH ₄ generated
	W	MCF	$D = W * DOC * DOCf * MCF$	$B = D * exp2$	$C = D * (1 - exp2)$	$H = B + (H_{last} * exp1)$	$E = C + H_{last} * (1 - exp1)$	$Q = E * 16/12 * F$
	t	fraction	t	t	t	t	t	t
2009	389.86	0.8	62.38	62.38	0.00	62.38	0.00	0.00
2010	391.59	0.8	62.65	62.65	0.00	120.81	4.22	2.95

Year	Amount deposited	MCF	Decomposable DOC (DDOCm) deposited	DDOCm not reacted. Deposition year	DDOCm decomposed. Deposition year	DDOCm accumulated in SWDS end of year	DDOCm decomposed	CH ₄ generated
	W	MCF	$D = W * DOC * DOCf * MCF$	$B = D * exp2$	$C = D * (1 - exp2)$	$H = B + (H_{last} * exp1)$	$E = C + H_{last} * (1 - exp1)$	$Q = E * 16/12 * F$
	t	fraction	t	t	t	t	t	t
2011	393.40	0.8	62.94	62.94	0.00	175.59	8.17	5.71
2012	395.48	0.8	63.28	63.28	0.00	227.00	11.87	8.30
2013	397.38	0.8	63.58	63.58	0.00	275.23	15.34	10.73
2014	398.45	0.8	63.75	63.75	0.00	320.38	18.61	13.00
2015	400.13	0.8	64.02	64.02	0.00	362.74	21.66	15.14
2016	402.12	0.8	64.34	64.34	0.00	402.56	24.52	17.14
								72.96 ton CH ₄
								510.70 ton CO ₂

SAMPAH TEKSTIL

Component	% in Paras waste	DOC [Gg C/Gg wet waste]	DOCf [%]	k[1/a]	t. 1/2	A	Exp 1	Exp 2	Lo(x) [Gt CH ₄ /Gt waste]
Rapid decomposable organic constituent									
Kitchen waste	32.66	0.15	0.50	0.40	1.73	0.82	0.67	1.00	0.04
Organic waste	21.37	0.15	0.50	0.17	4.08	0.92	0.84	1.00	0.04
Paper	5.65	0.40	0.50	0.07	9.90	0.97	0.93	1.00	0.12
Total	59.68								
Slowly decomposable organic constituent									
Garden waste	23.33	0.30	0.50	0.17	4.08	0.92	0.84	1.00	0.09

Component	% in Paras waste	DOC [Gg C/Gg wet waste]	DOCf [%]	k[1/a]	t. 1/2	A	Exp 1	Exp 2	Lo(x) [Gt CH ₄ /Gt waste]
Textile	2.20	0.24	0.50	0.07	9.90	0.97	0.93	1.00	0.07
Napkins	2.37	0.24	0.50	0.07	9.90	0.97	0.93	1.00	0.07
Wood	0.72	0.43	0.50	0.04	19.80	0.98	0.97	1.00	0.13
Total	28.62								

Year	Amount deposited	MCF	Decomposable DOC (DDOCm) deposited	DDOCm not reacted. Deposition year	DDOCm decomposed. Deposition year	DDOCm accumulated in SWDS end of year	DDOCm decomposed	CH ₄ generated
	W	MCF	$D = W * DOC * DOCf * MCF$	$B = D * exp2$	$C = D * (1 - exp2)$	$H = B + (H_{last} * exp1)$	$E = C + H_{last} * (1 - exp1)$	$Q = E * 16/12 * F$
	Gt	fraction	Gt	Gt	Gt	Gt	Gt	Gt
2009	228.83	0.8	21.97	21.97	0.00	21.97	0.00	0.00
2010	229.84	0.8	22.07	22.07	0.00	42.55	1.49	1.02
2011	230.91	0.8	22.17	22.17	0.00	61.84	2.88	1.97
2012	232.13	0.8	22.28	22.28	0.00	79.94	4.18	2.86
2013	233.25	0.8	22.39	22.39	0.00	96.93	5.40	3.70
2014	233.87	0.8	22.45	22.45	0.00	112.83	6.55	4.49
2015	234.86	0.8	22.55	22.55	0.00	127.75	7.63	5.23
2016	236.03	0.8	22.66	22.66	0.00	141.77	8.64	5.92
								19.28 ton CH ₄
								96.38 ton CO ₂

Lampiran 3. *Willingness to Pay* Peternak dan Non Peternak Desa Karangnongko

WTP Peternak Pendapatan Rp 550.000 – Rp 1.360.000

Too Cheap		Not Cheap		Too Expensive		Not Expensive	
Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan
Rp0	91%	Rp0	0%	Rp0	0%	Rp0	100%
Rp500,000	61%	Rp500,000	44%	Rp500,000	34%	Rp500,000	100%
Rp1,000,000	41%	Rp1,000,000	64%	Rp1,000,000	53%	Rp1,000,000	39%
Rp1,500,000	13%	Rp1,500,000	75%	Rp1,500,000	69%	Rp1,500,000	17%
Rp2,000,000	3%	Rp2,000,000	83%	Rp2,000,000	72%	Rp2,000,000	14%
Rp2,500,000	2%	Rp2,500,000	84%	Rp2,500,000	75%	Rp2,500,000	3%
Rp3,000,000	0%	Rp3,000,000	88%	Rp3,000,000	88%	Rp3,000,000	0%
Rp3,500,000	0%	Rp3,500,000	92%	Rp3,500,000	91%	Rp3,500,000	0%
Rp4,000,000	0%	Rp4,000,000	92%	Rp4,000,000	97%	Rp4,000,000	0%
Rp4,500,000	0%	Rp4,500,000	92%	Rp4,500,000	97%	Rp4,500,000	0%
Rp5,000,000	0%	Rp5,000,000	98%	Rp5,000,000	100%	Rp5,000,000	0%
Rp5,500,000	0%	Rp5,500,000	98%	Rp5,500,000	100%	Rp5,500,000	0%
Rp6,000,000	0%	Rp6,000,000	98%	Rp6,000,000	100%	Rp6,000,000	0%
Rp6,500,000	0%	Rp6,500,000	100%	Rp6,500,000	100%	Rp6,500,000	0%
Rp7,000,000	0%	Rp7,000,000	100%	Rp7,000,000	100%	Rp7,000,000	0%

WTP Peternak Pendapatan > Rp 1.360.000 – Rp 2.180.000

Too Cheap		Not Cheap		Too Expensive		Not Expensive	
Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan
Rp0	87%	Rp0	0%	Rp0	0%	Rp0	100%
Rp500,000	87%	Rp500,000	10%	Rp500,000	19%	Rp500,000	100%
Rp1,000,000	55%	Rp1,000,000	24%	Rp1,000,000	42%	Rp1,000,000	85%
Rp1,500,000	31%	Rp1,500,000	47%	Rp1,500,000	47%	Rp1,500,000	63%
Rp2,000,000	27%	Rp2,000,000	60%	Rp2,000,000	52%	Rp2,000,000	47%
Rp2,500,000	21%	Rp2,500,000	63%	Rp2,500,000	55%	Rp2,500,000	29%
Rp3,000,000	19%	Rp3,000,000	74%	Rp3,000,000	71%	Rp3,000,000	26%
Rp3,500,000	18%	Rp3,500,000	76%	Rp3,500,000	73%	Rp3,500,000	18%
Rp4,000,000	18%	Rp4,000,000	85%	Rp4,000,000	74%	Rp4,000,000	16%
Rp4,500,000	16%	Rp4,500,000	87%	Rp4,500,000	76%	Rp4,500,000	13%
Rp5,000,000	16%	Rp5,000,000	89%	Rp5,000,000	85%	Rp5,000,000	13%
Rp5,500,000	8%	Rp5,500,000	90%	Rp5,500,000	85%	Rp5,500,000	8%
Rp6,000,000	6%	Rp6,000,000	94%	Rp6,000,000	92%	Rp6,000,000	5%
Rp6,500,000	3%	Rp6,500,000	95%	Rp6,500,000	95%	Rp6,500,000	0%
Rp7,000,000	0%	Rp7,000,000	100%	Rp7,000,000	100%	Rp7,000,000	0%

WTP Peternak Pendapatan > Rp 2.180.000 – Rp 3.000.000

Too Cheap		Not Cheap		Too Expensive		Not Expensive	
Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan
Rp0	91%	Rp0	0%	Rp0	0%	Rp0	100%
Rp500,000	91%	Rp500,000	0%	Rp500,000	0%	Rp500,000	100%
Rp1,000,000	82%	Rp1,000,000	0%	Rp1,000,000	0%	Rp1,000,000	82%
Rp1,500,000	64%	Rp1,500,000	18%	Rp1,500,000	0%	Rp1,500,000	55%
Rp2,000,000	64%	Rp2,000,000	64%	Rp2,000,000	27%	Rp2,000,000	45%
Rp2,500,000	36%	Rp2,500,000	91%	Rp2,500,000	73%	Rp2,500,000	9%
Rp3,000,000	36%	Rp3,000,000	91%	Rp3,000,000	82%	Rp3,000,000	9%
Rp3,500,000	27%	Rp3,500,000	91%	Rp3,500,000	91%	Rp3,500,000	9%
Rp4,000,000	9%	Rp4,000,000	91%	Rp4,000,000	91%	Rp4,000,000	9%
Rp4,500,000	9%	Rp4,500,000	100%	Rp4,500,000	91%	Rp4,500,000	9%
Rp5,000,000	9%	Rp5,000,000	100%	Rp5,000,000	91%	Rp5,000,000	9%
Rp5,500,000	9%	Rp5,500,000	100%	Rp5,500,000	91%	Rp5,500,000	0%
Rp6,000,000	0%	Rp6,000,000	100%	Rp6,000,000	100%	Rp6,000,000	0%
Rp6,500,000	0%	Rp6,500,000	100%	Rp6,500,000	100%	Rp6,500,000	0%
Rp7,000,000	0%	Rp7,000,000	100%	Rp7,000,000	100%	Rp7,000,000	0%

WTP Non Peternak Pendapatan Rp 450.000 – Rp 1.300.000

Too Cheap		Not Cheap		Too Expensive		Not Expensive	
Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan
Rp6,000	97%	Rp6,000	0%	Rp6,000	0%	Rp6,000	97%
Rp12,000	76%	Rp12,000	30%	Rp12,000	15%	Rp12,000	82%
Rp18,000	27%	Rp18,000	64%	Rp18,000	58%	Rp18,000	39%
Rp24,000	6%	Rp24,000	97%	Rp24,000	76%	Rp24,000	9%
Rp30,000	0%	Rp30,000	97%	Rp30,000	97%	Rp30,000	0%
Rp36,000	0%	Rp36,000	97%	Rp36,000	97%	Rp36,000	0%
Rp42,000	0%	Rp42,000	97%	Rp42,000	97%	Rp42,000	0%
Rp48,000	0%	Rp48,000	97%	Rp48,000	97%	Rp48,000	0%
Rp54,000	0%	Rp54,000	97%	Rp54,000	97%	Rp54,000	0%
Rp60,000	0%	Rp60,000	97%	Rp60,000	97%	Rp60,000	0%

WTP Non Peternak Pendapatan > Rp 1.300.000 – Rp 2.150.000

Too Cheap		Not Cheap		Too Expensive		Not Expensive	
Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan
Rp6,000	97%	Rp6,000	0%	Rp6,000	0%	Rp6,000	97%
Rp12,000	97%	Rp12,000	20%	Rp12,000	11%	Rp12,000	97%
Rp18,000	46%	Rp18,000	49%	Rp18,000	37%	Rp18,000	51%

Too Cheap		Not Cheap		Too Expensive		Not Expensive	
Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan
Rp24,000	11%	Rp24,000	83%	Rp24,000	51%	Rp24,000	31%
Rp30,000	0%	Rp30,000	97%	Rp30,000	83%	Rp30,000	11%
Rp36,000	0%	Rp36,000	97%	Rp36,000	89%	Rp36,000	9%
Rp42,000	0%	Rp42,000	97%	Rp42,000	94%	Rp42,000	3%
Rp48,000	0%	Rp48,000	97%	Rp48,000	94%	Rp48,000	0%
Rp54,000	0%	Rp54,000	97%	Rp54,000	97%	Rp54,000	0%
Rp60,000	0%	Rp60,000	97%	Rp60,000	97%	Rp60,000	0%

WTP Non Peternak Pendapatan > Rp 2.150.000 – Rp 3.000.000

Too Cheap		Not Cheap		Too Expensive		Not Expensive	
Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan
Rp6,000	100%	6000	0%	6000	0%	6000	100%
Rp12,000	89%	12000	11%	12000	15%	12000	100%
Rp18,000	48%	18000	26%	18000	33%	18000	78%
Rp24,000	37%	24000	59%	24000	52%	24000	63%
Rp30,000	0%	30000	96%	30000	81%	30000	30%
Rp36,000	0%	36000	100%	36000	100%	36000	4%
Rp42,000	0%	42000	100%	42000	100%	42000	0%
Rp48,000	0%	48000	100%	48000	100%	48000	0%

Too Cheap		Not Cheap		Too Expensive		Not Expensive	
Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan	Besaran Harga yang Ditawarkan	Prosentase Masyarakat yang Memilih Harga yang Ditawarkan
Rp54,000	0%	54000	100%	54000	100%	54000	0%
Rp60,000	0%	60000	100%	60000	100%	60000	0%



Lampiran 4. Perhitungan Gas Metana yang telah Termanfaatkan

Keterangan:

- Total pemakaian gas metana pada tahun 2015 = 16.200 kg = 16,2 ton
(9 x 12 x 150 = 16.200 kg/bulan/rumah)
- Jumlah potensi gas metana TPA Paras Desa karangnongko pada tahun 2016 yaitu sejumlah 1.992,8 ton
$$\frac{16,2 \text{ ton}}{1.992,8 \text{ ton}} \times 100 = 1\%$$

Pembakaran Entalpi

LPG : 50,27 kJ/g

Metan : 55,47 kJ/g

1 kg metan setara dengan:

$$M_{LPG} = \Delta_{HC} \frac{m_{metan}}{m_{LPG}}$$

$$M_{LPG} = (1000) \frac{55,47}{50,27}$$

$$M_{LPG} = 1.103 \text{ gram} = 1,1 \text{ kg}$$

- Sisa gas metana yang dapat dimanfaatkan yaitu 1.899,04 ton
Jika di setarakan dengan LPG yaitu:
(1.899,04 x 1.000) x 1,1 = 2.088.944 kg LPG/tahun
- Terdapat 445 KK yang akan di distribusikan di Dusun Paras Desa Karangnongko dengan masing-masing KK menggunakan 9 kg LPG setiap bulannya.
(9 x 445) x 12 = 48.060 kg LPG/tahun
- Dimana sisa biogas TPA Paras yang dimanfaatkan, dikurangi dengan kebutuhan energi KK di Dusun Paras yaitu:
2.088.944 – 48.060 = 2.080.884 kg LPG yang masih dapat dimanfaatkan energinya

Lampiran 5. Kuisisioner**KUISISIONER PETERNAK****Identitas Responden**

1. Nama Responden :
2. Dusun :
3. Kelompok Tani :Kelembagaan lain:.....
4. Jenis Kelamin : Laki-laki/Perempuan

Pertanyaan**A. Biogas**

1. Berapa jumlah ternak sapi yang dimiliki? ekor sapi perah ekor sapi potong

B. Energi

1. Kebutuhan bahan bakar memasak setiap bulan?
 - a. LPG : kg
 - b. Kayu bakar : kg

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

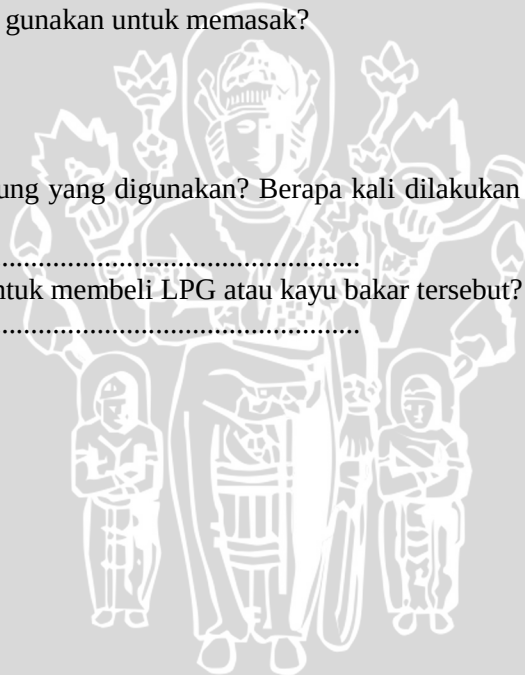
KUESIONER NON PETERNAK

Identitas Responden

1. Nama Responden :
2. Jenis Kelamin : Laki-laki/Perempuan
3. Dusun :
4. Pendapatan/bulan :
5. Pengeluaran/bulan :

Pertanyaan

1. Apakah bapak ibu mengetahui teknologi energi alternatif berupa biogas?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Apakah bapak ibu ingin menggunakan biogas sebagai pengganti sumber energi untuk memasak?
 - a. Ingin, alasan.....
 - b. Tidak Ingin, alasan
3. Jika anda ingin menggunakan energi biogas tetapi tidak mempunyai instalasinya, apakah anda ingin membayar untuk mengkonsumsi energi tersebut ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Bahan bakar apa yang ibu gunakan untuk memasak?
 - a. LPG
 - b. Minyak Tanah
 - c. Kayu bakar
 - d. Lainnya.....
5. Jika LPG, Berapa Kg tabung yang digunakan? Berapa kali dilakukan pergantian selama satu bulan?
.....
6. Berapakah pengeluaran untuk membeli LPG atau kayu bakar tersebut?
.....



KUISIONER *Willingness To Pay (WTP)* dan *Ability To Pay (ATP)* Peternak

Nama :

Dusun :

Ability To Pay (ATP) Peternak

A. Total pendapatan Per-Bulan

Rp.....

B. Total pengeluaran Per Bulan

Rp.....

Willingness To Pay WTP Peternak

Terlalu Murah	Tidak Murah	Terlalu Mahal	Tidak Mahal
7.000.000	7.000.000	7.000.000	7.000.000
6.500.000	6.500.000	6.500.000	6.500.000
6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000
5.500.000	5.500.000	5.500.000	5.500.000
5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
4.500.000	4.500.000	4.500.000	4.500.000
4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000
3.500.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000
3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000
2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000
1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
500.000	500.000	500.000	500.000
0	0	0	0

Keterangan:

1. **Too Cheap**, menanyakan berapa harga yang dianggap warga terlalu murah sehingga warga merasa ragu terhadap kualitas dari barangnya.
2. **Not Cheap**, menanyakan berapa harga yang dianggap warga terlalu murah namun warga tidak meragukan tentang kualitas barang tersebut.
3. **Not Expensive**, menanyakan berapa harga barang yang dianggap warga mahal namun secara kualitas masih layak dibeli dengan harga tersebut.
4. **Too Expensive**, menanyakan berapa harga barang yang dianggap warga mahal dan secara kualitas tidak sesuai dengan harga yang ditawarkan.

KUISIONER *Willingness To Pay (WTP)* Non Peternak

Terlalu Murah		Tidak Murah		Terlalu Mahal		Tidak Mahal	
	60.000		60.000		60.000		60.000
	54.000		54.000		54.000		54.000
	48.000		48.000		48.000		48.000
	42.000		42.000		42.000		42.000
	36.000		36.000		36.000		36.000
	30.000		30.000		30.000		30.000
	24.000		24.000		24.000		24.000
	18.000		18.000		18.000		18.000
	12.000		12.000		12.000		12.000
	6.000		6.000		6.000		6.000

Keterangan:

5. **Too Cheap**, menanyakan berapa harga yang dianggap warga terlalu murah sehingga warga merasa ragu terhadap kualitas dari barangnya.
6. **Not Cheap**, menanyakan berapa harga yang dianggap warga terlalu murah namun warga tidak meragukan tentang kualitas barang tersebut.
7. **Not Expensive**, menanyakan berapa harga barang yang dianggap warga mahal namun secara kualitas masih layak dibeli dengan harga tersebut.
8. **Too Expensive**, menanyakan berapa harga barang yang dianggap warga mahal dan secara kualitas tidak sesuai dengan harga yang ditawarkan.