

LAPORAN TUGAS AKHIR

**PEMETAAN LOKASI PEMBUANGAN SAMPAH
ILEGAL MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS (SIG) DI KAWASAN PERKOTAAN
KABUPATEN SLEMAN**

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Lingkungan**



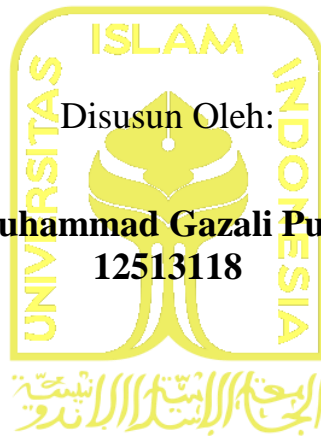
Muhammad Gazali Putra
12513118

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2018**

LAPORAN TUGAS AKHIR

PEMETAAN LOKASI PEMBUANGAN SAMPAH ILEGAL MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) DI KAWASAN PERKOTAAN KABUPATEN SLEMAN

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Lingkungan



Disusun Oleh:

Muhammad Gazali Putra
12513118

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

(Hijrah Purnama Putra., S.T., M.Eng)

(Dhandhun Wacano., S.Si., M.Sc)

Tanggal:

Tanggal:

Mengetahui:

Ketua Program Studi Teknik Lingkungan FTSP UII

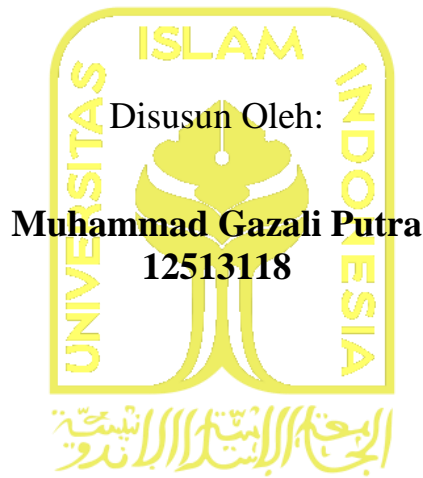
(Eko Siswoyo, S.T., M.Sc.Es., Ph.D.)

Tanggal:

LAPORAN TUGAS AKHIR

PEMETAAN LOKASI PEMBUANGAN SAMPAH ILEGAL DI KAWASAN PERKOTAAN KABUPATEN SLEMAN

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Lingkungan



Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

(Hijrah Purnama Putra., S.T., M.Eng)

(Dhandhun Wacano., S.Si., M.Sc)

Tanggal:

Tanggal:

Dosen Penguji

(Yebi Yuriandala., S.T., M.Eng)

Tanggal:

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun, baik di Universitas Islam Indonesia maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama penulis dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Program *software* komputer yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab saya, bukan tanggungjawab Universitas Islam Indonesia.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Yogyakarta, 30 Agustus 2018

Yang membuat pernyataan,

Muhammad Gazali Putra

NIM: 12513118

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya penulis telah diberi kemampuan untuk menyelesaikan penulisan Laporan Tugas Akhir tentang **PEMETAAN LOKASI PEMBUANGAN SAMPAH ILEGAL DI KAWASAN PERKOTAAN KABUPATEN SLEMAN**.

Penyusunan laporan ini bertujuan untuk memenuhi syarat akademik untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik bagi Mahasiswa Program S1 Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia

Dalam penyusunan proposal ini penulis banyak mendapatkan semangat, dukungan, dorongan dan bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini perkenankan penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ayahku Kailani Nurdin dan ibundaku Sumarni yang senantiasa mendukung dan mendoakan dan percaya bahwa saya akan sanggup untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Nindy, Nisa dan Arman selaku adik-adik saya yang selalu menyemangati dan juga untuk doa yang tiada hentinya.
3. Pembimbing Tugas Akhir, Bapak Hijrah Purnama Putra S.T., M.Eng., dan Bapak Dhandhun Wacano., S.Si., M.Sc. yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membantu dan membimbing penulis.
4. Dosen Pembimbing Akademik Bapak Dr. Ir. Kasam., M.T yang senantiasa mendengar keluh kesah penulis dan memberikan arahan selama masa kuliah.
5. Ketua Program Studi Teknik Lingkungan UII, Bapak Eko Siswoyo, S.T., M.Sc.Es., Ph.D.
6. Koordinator Tugas Akhir, Ibu Qorry Nugrahyu S.T., M.T.
7. Muhammad Novi Al Risky, Irvandi Akbar, Rahma Triananda, Alan Widiatmoko dan Aditya Jaka Pradana selaku *partner* dalam penyusunan tugas akhir ini.

8. Teman-teman seperjuangan di Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia khususnya Angkatan 2012 yang telah membantu banyak hal dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Keluarga Besar Teknik Lingkungan FTSP UII.
10. Pihak-pihak terkait yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih banyak terdapat berbagai kekurangan. Oleh sebab itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi menyempurnakan tugas akhir ini. Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya dan dapat ditindak lanjuti dengan pengimplementasian saran maupun kritik yang membangun.

Wassalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 19 April 2018

Muhammad Gazali Putra

ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk yang pesat pada kawasan perkotaan Kabupaten Sleman menyebabkan banyaknya kebutuhan akan sarana dan prasarana pengelolaan sampah. Kurangnya sarana-prasarana pengelolaan sampah akan mengakibatkan banyak terbentuknya Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal (LPS Ilegal). Jumlah titik LPS ilegal yang ditemukan pada 12 desa dalam 4 kecamatan di wilayah penelitian sebanyak 52 titik, pengambilan data tersebut dilakukan dengan cara menelusuri jalan yang berada pada wilayah penelitian dengan validasi tracking sebesar 76%, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi keberadaan LPS ilegal tersebut seperti jenis jalan, jenis peruntukan lahan, jarak dari sungai, kepadatan penduduk, pelayanan pengolahan persampahan serta implementasi kebijakan pemerintah setempat merupakan faktor yang sangat penting untuk menangani masalah persampahan.

Kata kunci: LPS ilegal, Sampah Liar, SIG, Ilegal Dumping, Pemetaan, Arcmap 10.1, Pengolahan Sampah, Pelayanan Sampah, Sampah Ilegal, faktor-faktor keberadaan LPS ilegal, Kabupaten Sleman.

ABSTRACT

Rapid population growth in urban areas Sleman cause high demand for waste management facilities and infrastructure. Lack of waste management infrastructure will result in much formation of Illegal Dumping Waste. Number of points Illegal Dumping Waste was found in 12 villages in four districts in the study a total of 52 points, data retrieval is done by tracing the road that are in the research area with validation tracking by 76%, there are several factors that affect the existence of the Illegal Dumping Waste as kind roads, types of land use, distance from the river, population density, solid waste processing services and implementation of government policies stempat is a very important factor for dealing with solid waste.

Keywords: LPS ilegal, Illegal Garbage, SIG, Illegal Dumping, Mapping, ArcMap 10.1, Waste Management, Waste Services, Waste Illegal, factors the existence of illegal dumping, Sleman.

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
LAPORAN TUGAS AKHIR.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1	
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Gambaran Umum Wilayah Studi	5
2.1.1 Kecamatan Gamping.....	5
2.1.2 Kecamatan Godean	5
2.1.3 Kecamatan Mlati	6
2.1.4 Kecamatan Sleman.....	6
2.2 Pengelolaan Sampah.....	7
2.3 LPS ilegal	8
2.4 Pemetaan dan Aplikasi SIG.....	9
BAB 3 METODE PENELITIAN	12
3.1 Kerangka Penelitian.....	12

3.2	Lokasi Penelitian	12
3.3	Pengumpulan Data.....	13
3.4	Kriteria.....	14
3.5	Tabulasi Data.....	15
3.6	Pengolahan Analisis Data.....	15
3.7	Uji Validasi Data	16
3.8	Pembuatan Peta LPS ilegal.....	16
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1	Data Hasil Penelitian	18
4.1.1	Kondisi Eksisting Wilayah Penelitian.....	18
4.1.2	Validasi Data Tracking.....	22
4.2	Hasil Analisa Data Spasial LPS ilegal	23
4.2.1	Kecamatan Gamping.....	24
4.2.2	Kecamatan Godean	32
4.2.3	Kecamatan Mlati	33
4.2.4	Kecamatan Sleman.....	39
4.3	Analisis Faktor Keberadaan LPS ilegal	40
4.3.1	Jenis Jalan	40
4.3.2	Peruntukan Lahan.....	42
4.3.3	Jarak dari Sungai	44
4.3.4	Kepadatan Penduduk.....	45
4.3.5	Pelayanan Pengelolaan Persampahan	47
4.4	Analisis Kebijakan Pemerintah Kabupaten Sleman Terhadap Pengolahan Sampah di Wilayah Penelitian.....	49
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	52
5.1	Kesimpulan.....	52
5.2	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	56

DAFTAR NOTASI

m ³	= Satuan Volume (kubik)
Rp	= Rupiah
GPS	= <i>Global Positioning System</i>
BIG	= Badan Informasi Geospasial
TPS	= Tempat Penampungan Sementara
BPS	= Badan Pusat Statistik
km ²	= Satuan Luas (persegi)
m	= Satuan Panjang (meter)
DIY	= Daerah Istimewa Yogyakarta
UTM	= <i>Universal Transverse Mercator</i>
KPY	= Kawasan Perkotaan Yogyakarta
RBI	= Rupa Bumi Indonesia
SIG	= Sistem Informasi Geografis
Ha	= Satuan Luas (Hektare)
LPS	= Lokasi Pembuangan Sampah

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Kesesuaian Lahan.....	7
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	12
Gambar 3.2 Skema pengambilan Data.....	14
Gambar 3.3 Diagram Alir Pembuatan Peta LPS ilegal	17
Gambar 4.1 Peta Sebaran LPS ilegal Kabupaten Sleman	19
Gambar 4.2 LPS ilegal MT12	20
Gambar 4.3 Peta Sebaran LPS ilegal Kec. Gamping	25
Gambar 4.4 LPS ilegal AK6	27
Gambar 4.5 LPS ilegal BC1, Desa Balecatur	28
Gambar 4.6 Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal BN3, Desa Banyuraden.....	29
Gambar 4.7 Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal NT5, Desa Nogotirto.....	30
Gambar 4.8 Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal TG3, Desa Trihanggo	31
Gambar 4.9 Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal GD2 Desa Sidoarum	33
Gambar 4.10 Peta Sebaran LPS ilegal Kec. Mlati	34
Gambar 4.11 LPS ilegal MT7	35
Gambar 4.12 LPS ilegal MT16 Desa Sinduadi	36
Gambar 4.13 LPS ilegal MT6 Desa Sumberadi.....	37
Gambar 4.14 LPS ilegal MT8 Desa Tlogodadi.....	38
Gambar 4.15 LPS ilegal MT4	39
Gambar 4.16 LPS ilegal SL1 Desa Tridadi.....	40
Gambar 4.17 Histogram Sebaran LPS ilegal berdasarkan jenis Jalan	41
Gambar 4.18 Diagram Sebaran LPS ilegal pada jenis Jalan	42
Gambar 4.19 Histogram Sebaran LPS ilegal Berdasarkan Peruntukan Lahan	43
Gambar 4.20 Diagram Sebaran LPS ilegal Berdasarkan Peruntukan Lahan	43
Gambar 4.21 Histogram Sebaran LPS ilegal Berdasarkan Jarak dari Sungai.....	44
Gambar 4.22 Diagram Persentase Sebaran LPS ilegal Berdasarkan Jarak Dari Sungai ...	45
Gambar 4.23 Histogram Faktor Kepadatan Penduduk Terhadap Jumlah LPS Ilegal	46
Gambar 4.24 LPS ilegal NT6 Desa Nogotirto	48
Gambar 4.25 Histogram TPS dan LPS Ilegal	48

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabulasi Data	15
Tabel 4.1 Sebaran LPS ilegal di Kawasan Perkotaan Kabupaten Sleman	21
Tabel 4.2 Persentase Jalur <i>Tracking</i>	22
Tabel 4.3 Sebaran LPS ilegal di Kecamatan Gamping	24
Tabel 4.4 Sebaran TPS Ilegal di Desa Ambarketawang	26
Tabel 4.5 Sebaran LPS ilegal Desa Balecatur.....	28
Tabel 4.6 Sebaran LPS ilegal Desa Banyuraden.....	29
Tabel 4.7 Sebaran LPS ilegal Desa Nogotirto	30
Tabel 4.8 Sebaran LPS ilegal di Desa Trihanggo	31
Tabel 4.9 Sebaran LPS ilegal di Desa Sidoarum	32
Tabel 4.10 Sebaran LPS ilegal Kecamatan Mlati	33
Tabel 4.11 Sebaran LPS ilegal di Desa Sinduadi.....	35
Tabel 4.12 Sebaran LPS ilegal di Desa Tlogodi	37
Tabel 4.13 Sebaran LPS ilegal di Desa Tirtoadi	38
Tabel 4.14 Tingkatan Kepadatan Penduduk	45
Tabel 4.15 Sebaran LPS Ilegal Berdasarkan Kepadatan Penduduk.....	46
Tabel 4.16 Lokasi <i>transferdepo</i> wilayah penelitian.....	47

LAMPIRAN

- Lampiran 1 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Ambarketawang
- Lampiran 2 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Balecatur
- Lampiran 3 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Banyuraden
- Lampiran 4 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Nogotirto
- Lampiran 5 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Trihanggo
- Lampiran 6 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Sidoarum
- Lampiran 7 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Sendangadi
- Lampiran 8 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Sinduadi
- Lampiran 9 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Sumberadi
- Lampiran 10 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Tkogoadi
- Lampiran 11 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Tirtoadi
- Lampiran 12 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Tridadi
- Lampiran 13 Dokumentasi
- Lampiran 14 Tabel

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembuangan sampah ilegal di suatu kawasan atau lahan merupakan permasalahan yang krusial di Yogyakarta bahkan di kota-kota besar di Indonesia. Munculnya tumpukan-tumpukan sampah di pengaruhi oleh banyak faktor mulai dari ketersediaan fasilitas pengelolaan sampah hingga perilaku dan kepedulian masyarakat. Menurut Hardiatmi (2011) perilaku dan ketidak pedulian masyarakat yang membuang sampah sembarangan seringkali menyebabkan banjir di musim hujan karena drainase tersumbat.

Kabupaten Sleman menjadi salah satu wilayah di Daerah Istimewa Yogyakarta di mana setiap tahun jumlah penduduk semakin meningkat dan padat oleh angka kelahiran maupun pendatang yang berasal dari luar daerah, dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman tahun 2017 jumlah penduduk Kabupaten Sleman mencapai 1.180.479 jiwa (BPS Sleman, 2017). Jika timbulan sampah yang dihasilkan setiap orang 2,5 liter/hari maka total sampah Kabupaten Sleman perhari bila dihitung dari jumlah penduduk kurang lebih 2.951 m³ perhari, namun jumlah ini tentu dapat lebih besar bila dihitung dari aktivitas yg terjadi di Sleman mengingat Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) merupakan daerah pendidikan dan wisata dengan jumlah penduduk yang semakin meningkat tiap tahunnya.

Dalam menangani permasalahan sampah Pemerintah Kabupaten Sleman telah menetapkan Peraturan Daerah Nomor 4 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Upaya penanganan sampah yang dilakukan Pemerintah Kabupaten Sleman diantaranya melakukan pembinaan pengelolaan sampah rumah tangga melalui sosialisasi dan pelatihan, menyediakan fasilitas pengelolaan sampah Tempat Penampungan Sementara (TPS) terpadu 3R dan beberapa TPS yang tersebar di Kabupaten Sleman. Namun upaya tersebut harus bersifat *continue* karena jumlah penduduk di Kabupaten Sleman akan terus bertambah mengingat di Kabupaten Sleman terdapat banyak Universitas dan tempat wisata yang dapat memancing penduduk dari luar kota untuk datang. Hal ini berpengaruh terhadap keberadaan Lokasi

Pembuangan Sampah Ilegal (LPS Ilegal) di Kabupaten Sleman, karena logikanya semakin banyak penduduk, semakin besar juga kebutuhan hidup dan semakin meningkat pula kebutuhan fasilitas Lokasi Pembuangan Sampah , hali ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Ichinose (2010) bahwa kurangnya fasilitas pengolahan sampah memainkan peran penting dalam meningkatkan frekuensi LPS ilegal.

Salah satu alternative penanganan masalah ini dengan menerapkan system pengawasan terintergrasi yang telah terbukti mencegah munculnya LPS ilegal (Tasaki, dkk., 2007). Sistem ini terdiri dari tujuh langkah penerapan program pengolahan LPS ilegal yaitu mengidentifikasi pemangku kepentingan, menentukan batas wilayah target, melakukan evaluasi menyeluruh terhadap masalah, menentukan tujuan pengolahan, merumuskan program pengolahan, pembagian peran dan tanggung jawab masing-masing pemangku kepentingan, dan memonitor pelaksanaan program dan mengevaluasi dampak program (Anonim, 2008). Dengan memperhatikan 7 langkah tersebut, dapat dikemukakan bahwa pemetaan Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal untuk menentukan batas wilayah-wilayah target merupakan salah satu langkah awal dari sistem pengawasan terintergerasi (Tasaki, dkk., 2007).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijabarkan diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatnya jumlah penduduk yang tidak di imbangi dengan fasilitas dan pelayanan pengolahan sampah menyebabkan munculnya LPS ilegal di Kabupaten Sleman.
2. Kurangnya pembinaan pengelolaan sampah pada masyarakat akan membuat prilaku membuang sampah sembarangan sehingga akan mengakibatkan munculnya tumpukan-tumpukan sampah.
3. Lokasi fasilitas dan pelayanan pengelolaan sampah yang tidak strategis akan menyebabkan munculnya LPS ilegal di wilayah yang tidak terjangkau oleh fasilitas dan pelayanan pengelolaan sampah.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Melakukan Pemetaan Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal dengan mengambil titik kordinat dan merekam jejak jalur *tracking* dengan menggunakan *Global Position System* (GPS).
2. Menganalisi faktor-faktor penyebab terdapatnya LPS ilegal di wilayah penelitian
3. Menganalisis peraturan terkait pengolahan persampahan di Kabupaten Sleman.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat di peroleh dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Pemerintah dan Daerah Penelitian
 - a. Memberikan informasi terhadap pemerintah ataupun daerah tersebut tentang Lokasi Pembuangan Sampah illegal yang terdapat di daerah penelitian
 - b. Mendayagunakan mahasiswa dalam membantu pemerintah dalam menganalisis permasalahan yang terjadi di lapangan seperti pemetaan Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal
2. Bagi Mahasiswa
 - a. Mendapatkan pengetahuan dan pengalaman ketika proses penelitian yang bermanfaat dalam dunia kerja yang akan dihadapi oleh mahasiswa di masa mendatang.
 - b. Melatih mahasiswa untuk berfikir secara kritis dalam menganalisa masalah secara terperinci sehingga didapatkan pemecahaan masalah yang sesuai untuk diterapkan.
3. Bagi Perguruan Tinggi
 - a. Sebagai bahan evaluasi dalam meningkatkan mutu mahasiswa terutama dalam menghadapi persaingan global dimasa yang akan datang.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada Kawasan Perkotaan dan sebagian Perdesaan Kabupaten Sleman yaitu Desa Ambarketawang, Desa Balecatur, Desa Banyuraden, Desa Nogotirto, Desa Trihanggo, Desa Sendangadi, Desa Sumberadi, Desa Sinduadi, Desa Tirtoadi, Desa Tlogoadi, Desa Sidoarum dan Desa Tridadi.
2. Penelitian dilakukan dengan cara pengambilan koordinat LPS ilegal di wilayah penelitian dengan menggunakan GPS serta mengolah data dengan menggunakan aplikasi SIG yang berupa ArcGis dan Mapsource. Penelitian difokuskan untuk menemukan LPS ilegal yang tersebar di kawasan perkotaan kabupaten Sleman.
3. Pencarian LPS ilegal dilakukan sesuai dengan kriteria LPS ilegal yang akan dimuat dalam penelitian ini.
4. Tipe jalan yang digunakan yaitu mengacu dari Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang jalan.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gambaran Umum Wilayah Studi

2.1.1 Kecamatan Gamping

Kecamatan Gamping memiliki luas 30,44 km² dan ketinggian 114 m di atas permukaan air laut dan terdiri dari 5 Desa dan 59 dusun. Bagian Utara Kecamatan ini berbatasan dengan Kecamatan Godean, Bagian Timur dengan Kecamatan Kasihan, Bagian Selatan berbatasan dengan Kecamatan Pajangan, dan Bagian Barat dengan Kecamatan Sedayu.

Berdasarkan hasil proyeksi penduduk 2010, jumlah penduduk Kecamatan Gamping tahun 2016 sebesar 107.084 jiwa, terdiri dari 54.074 laki-laki dan 53.010 perempuan. Perbandingan jenis kelamin di Kecamatan Gamping adalah 102. Dengan luas wilayah 29,25 km², maka kepadatan penduduk Kecamatan Gamping adalah 3.661 jiwa per km². Desa yang relatif padat penduduknya adalah Desa Nogotirto dengan 5.826 jiwa per km².

2.1.2 Kecamatan Godean

Kecamatan Godean memiliki luas 26,84 km² yang terdiri dari 7 Desa dan 77 dusun. Dibagian Utara Kecamatan Godean berbatasan dengan Kecamatan Mlati dan Sayegan, bagian Timur dengan Kecamatan Mlati dan Gamping, bagian Selatan berbatasan dengan Kecamatan Moyudan dan Kabupaten Bantul, serta bagian Barat dengan Moyudan dan Minggir.

Jumlah Penduduk di Kecamatan Godean pada Tahun 2016 sebesar 70.117 Jiwa. Di dalam Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW) Kabupaten Sleman Kecamatan Godean terdapat 7 desa yang salah satu diantaranya merupakan Desa Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY) yaitu Desa Sidoarum.

2.1.3 Kecamatan Mlati

Kecamatan Mlati memiliki luas 28,52 km² dengan ketinggian 162 mdpl yang terdiri dari 5 Desa dan 74 dusun. Dibagian Utara Kecamatan Mlati berbatasan dengan Kecamatan Sleman, bagian Timur dengan Kecamatan Depok dan Kecamatan Ngaglik, bagian Selatan berbatasan dengan Kecamatan Godean dan Kecamatan Gamping, serta bagian Barat dengan Sayegan. Di Kecamatan Mlati terdapat 5 Desa yaitu Sendangadi, Sumberdadi, Sinduadi, Tirtoadi, dan Tlogoadi.

Berdasarkan hasil proyeksi penduduk 2010, jumlah penduduk Kecamatan Mlati tahun 2016 sebesar 90.874 jiwa, terdiri dari 45.724 laki-laki dan 45.150 perempuan. Perbandingan jenis kelamin di Kecamatan Mlati adalah 101,27. Dengan luas wilayah 28,52 km², maka kepadatan penduduk Kecamatan Mlati adalah 2.520,06 jiwa per km². Desa yang relatif padat penduduknya adalah Desa Sendangadi dengan 3.288,06 jiwa per km².

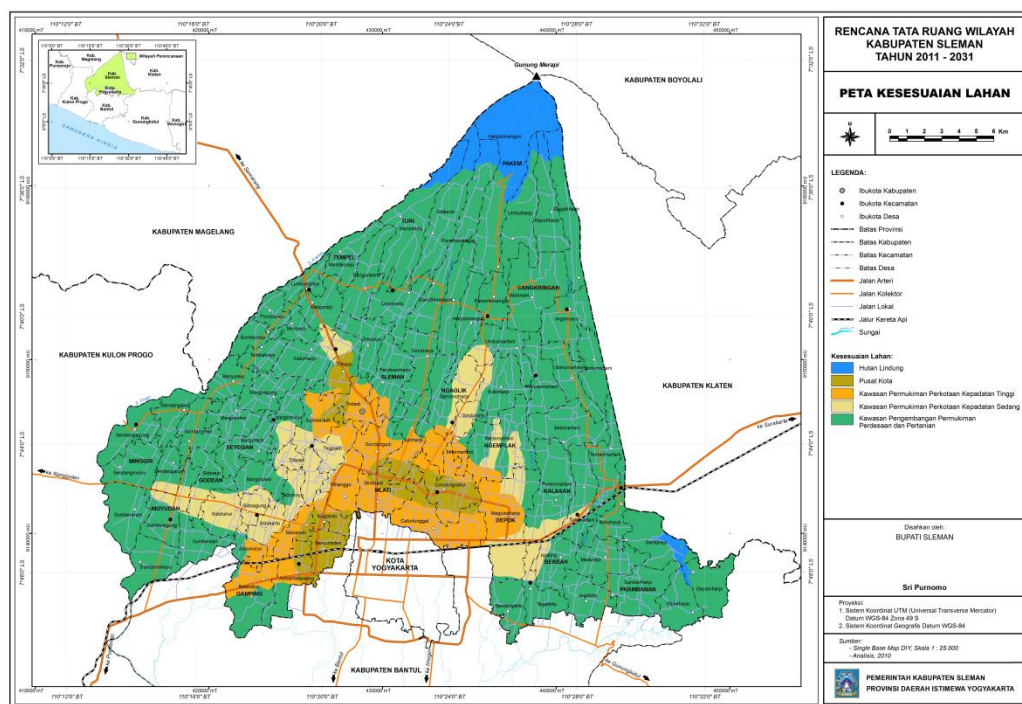
Ada beberapa sungai yang mengalir melalui Kecamatan Mlati. Di desa Tirtoadi dilalui Sungai Kenteng, Nglarang. Di Desa Sumberadi dilalui Sungai Kenteng dan Di Desa Tlogoadi dilalui Sungai Nglarang dan Sungai Bedog. Desa Sendangadi dilalui sungai Denggung dan Winongo. Sedangkan di Desa Sinduadi dilalui Sungai Winongo dan Sungai Code.

2.1.4 Kecamatan Sleman

Kecamatan Sleman memiliki luas sama dengan Kecamatan Gamping seluas 30,44 km² yang terdiri atas 5 Desa dan 83 dusun. Dibagian Utara Kecamatan Sleman berbatasan dengan Kecamatan Turi, bagian Timur dengan Kecamatan Ngaglik, bagian Selatan berbatasan dengan Kecamatan Mlati, serta bagian Barat dengan Kecamatan Sayegan.

Jumlah Penduduk di Kecamatan Sleman pada Tahun 2016 sebesar 67.201 Jiwa. Adapun lima Desa yang terdapat di Kecamatan Sleman yaitu Desa Caturharjo, Triharjo, Tridadi, Pandowoharjo, dan Trimulyo.

Ada beberapa sungai yang mengalir melalui Kecamatan Sleman. Di desa Caturharjo dilalui Sungai Kuning, Semawung, Nyo, dan Brembet. Di Desa Triharjo dilalui Sungai Bedog, Sungai Kuning dan Nyo. Di Desa Tridadi dilalui Sungai Bedog, Sempor, dan Bibis. Desa Pandowharjo dilalui sungai Doso, Danggung, Bibis dan Sempor, Sedangkan di Desa Trimulyo dilalui Sungai Bedog, Klegung, Sempor, Nyo dan Kalirase. Berdasarkan pantauan Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Yogyakarta, hari hujan terbanyak dalam satu bulan selama tahun 2016 adalah 24 hari. Rata-rata curah hujan tertinggi 631 mm.



Gambar 2.1 Peta Kesesuaian Lahan
(sumber: BAPPEDA KAB. Sleman)

2.2 Pengelolaan Sampah

Sampah merupakan bahan padat buangan dari kegiatan rumah tangga, pasar, perkantoran, rumah penginapan, hotel, rumah makan, industri, atau aktivitas manusia lainnya. Bahkan, sampah bisa berasal dari puing-puing bahan bangunan dan besi-besi tua bekas kendaraan bermotor. Sampah merupakan hasil sampingan dari aktivitas manusia yang sudah tidak terpakai (Nurhidayat, 2010).

Undang-Undang RI No.18 Tahun 2008 Tentang Pengolahan Sampah Pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Dalam kota-kota besar besar di Indonesia sampah merupakan permasalahan yang krusial dengan pertumbuhan penduduk yang terus meningkat. Permasalahan sampah ini terlihat jika sampah mulai terlihat menumpuk, sehingga sulit untuk di kelola dengan baik.

Menurut Peraturan Daerah Kabupaten Sleman No 4 tahun 2015 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah sejenis sampah Rumah Tangga Pengolahan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah.

2.3 LPS ilegal

Dalam penelitian Joo (2015) *illegal dumping* adalah pembuangan sampah plastik yang berisi sampah rumah tangga di lahan kosong yang terdapat di sekitar pemukiman penduduk. *Illegal dumping* merupakan suatu kegiatan membuang sampah pada lokasi atau tempat yang tidak di gunakan atau lahan kosong. *Illegal dumping* juga dapat disebut *open dumping*, *fly dumping* atau *midnight dumping* karena sampah sering dibuang pada lahan terbuka dari kendaraan ketika melintas di sepanjang jalan serta dilakukan pada malam hari, sampah yang dibuang tersebut pada umumnya sampah yang tidak berbahaya.

Terdapat beberapa lokasi yang digunakan sebagai tempat *illegal dumping* yaitu tempat-tempat seperti pemukiman, pabrik, rumah kosong, bangunan komersial yang ditinggalkan, jalan atau gang, area sepanjang jalan pedesaan dan jalur kereta api juga rentan. Waktu *Illegal dumping* terjadi dapat kapan saja dalam sehari tetapi pada umumnya terjadi di malam hari dan dikarenakan minimnya pencahayaan dari akses jalan yang digunakan (US EPA, 1998).

Berdasarkan terjadinya *illegal dumping* dapat di zonasikan sebagai dasar untuk mengelompokkan LPS ilegal sesuai dengan ciri-cirinya. Adapun beberapa factor yang dapat menyebabkan LPS ilegal yaitu:

- a. Kepadatan penduduk

- b. Jarak dari jalan utama dan jalan lokal
- c. Keadaan topografi
- d. Pendapatan perkapita
- e. Tingkat pengangguran
- f. Jarak dari tepi hutan

Data ini digunakan untuk mengetahui kemungkinan terdapatnya LPS ilegal pada suatu wilayah (Tasaki,2007).

2.4 Pemetaan dan Aplikasi SIG

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan gabungan tiga unsur pokok, yaitu Sistem, Informasi, dan Geografis. Sistem yang menekankan pada unsur geografis disebut dengan SIG. Informasi geografis tersebut mengandung pengertian informasi tentang tempat-tempat yang berada di permukaan bumi, pengetahuan tentang letak suatu objek di permukaan bumi, dan informasi tentang keterangan-keterangan (atribut) yang terdapat di permukaan bumi yang posisinya telah diketahui.

Geographic Information System (GIS) adalah sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Sistem informasi geografis adalah bentuk sistem informasi yang menyajikan informasi dalam bentuk grafis dengan menggunakan peta sebagai antar muka. SIG tersusun atas konsep beberapa lapisan (*layer*) dan relasi (Prahasta, 2002).

Sistem informasi geografis mempunyai kemampuan untuk menghubungkan berbagai data pada suatu titik tertentu di bumi, menggabungkannya, menganalisis dan akhirnya memetakan hasilnya (Prahasta, 2005), Kemampuan SIG antara lain:

1. Memasukkan dan mengumpulkan data geografis (spasial dan atribut)
2. Mengintegrasikan data geografis.
3. Memeriksa, meng-update data geografis.
4. Menyimpan atau memanggil kembali data geografis.
5. Mempresentasikan atau menampilkan data geografis.
6. Mengelola, memanipulasi dan menganalisis data geografis.

7. Menghasilkan output data geografis dalam bentuk peta tematik (view dan *layout*), tabel, grafik (*chart*) laporan, dan lainnya baik dalam bentuk *hardcopy* maupun *softcopy*.

Menurut Chalkias (2015) teknologi SIG dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi untuk pengumpulan sampah dan transportasi di kotamadya. Dengan memanfaatkan berbagai data geografis seperti jaringan jalan, posisi pengumpulan sampah penggunaan lahan dan lain-lain.

Terdapat beberapa tugas terpenting SIG untuk menghasilkan informasi yang sesuai dengan tujuan. Misalnya, untuk memilih jalur jalan dapat dilakukan tumpang susun peta yang terdiri atas peta jenis tanah, peta topografi, peta laju infiltrasi, dan peta tata guna lahan. Tumpang susun beberapa peta tersebut merupakan SIG secara manual. SIG secara manual mempunyai banyak keterbatasan, antara lain sebagai berikut:

- Memerlukan banyak tenaga dan prosesnya sangat lambat. Hal itu disebabkan dalam proses tumpang susun peta harus dilakukan penyamaan proyeksi dan skala peta. Di samping itu, tumpang susun peta hanya dapat dilakukan atas tiga atau empat lapis, masih ditambah satu peta dasar untuk mencapai akurasi spasial dalam tumpang susun itu.
- Sulit untuk melakukan penghitungan statistik karena pengukuran luas harus dilakukan secara manual.
- Tidak sesuai untuk menciptakan kombinasi baru yang rumit dari lapis sebelumnya karena SIG secara manual tidak dilengkapi dengan proses numerik untuk kombinasi lapis.
- Diperlukan ruang lebih banyak untuk tempat penyimpanan data.

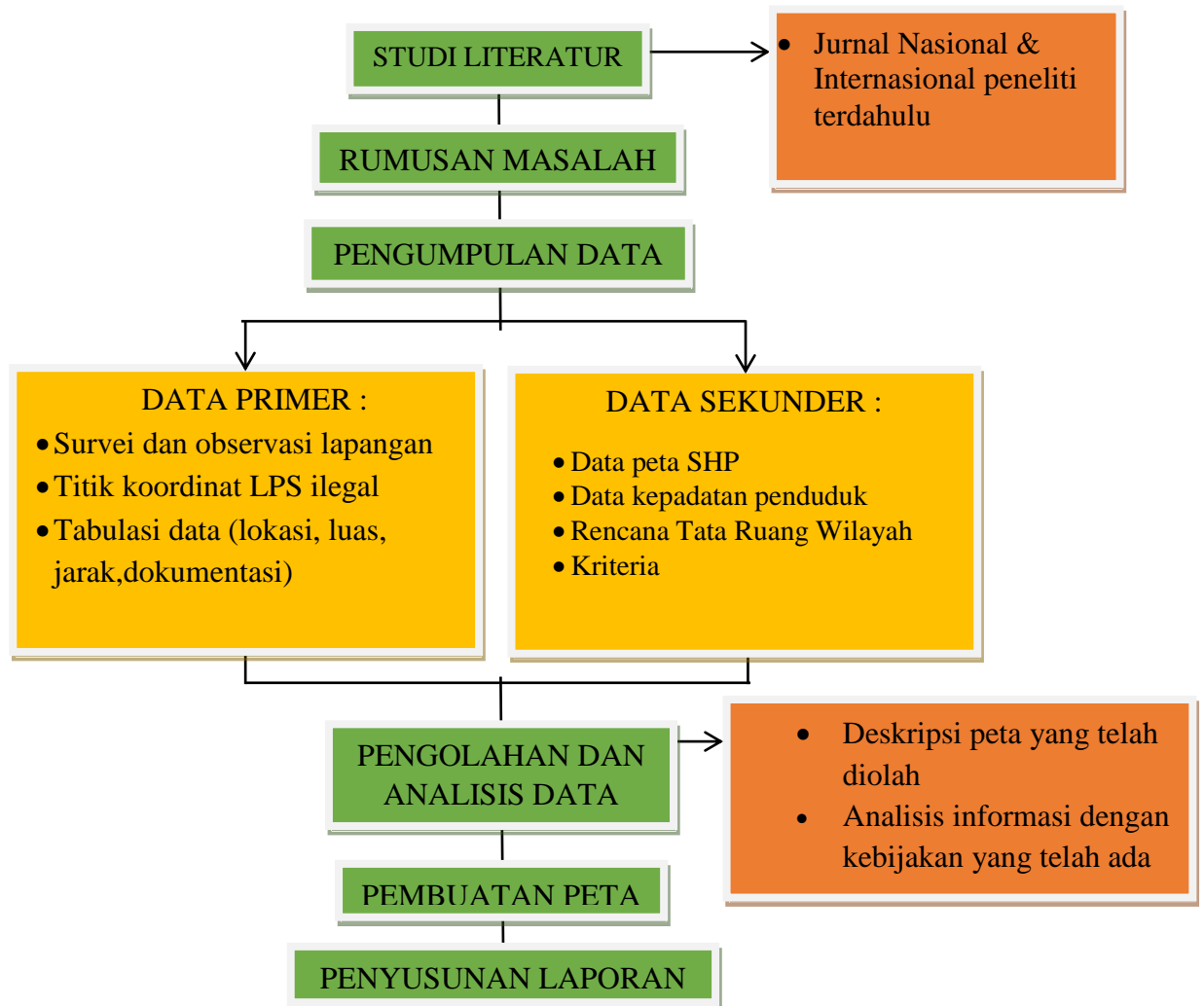
Di dalam upaya menangani informasi-informasi spasial atau yang bereferensi geografi, sejak tahun 1970an telah dikembangkan suatu SIG otomatis. SIG tersebut antara lain digunakan untuk menangani pengorganisasian data dan informasi, menempatkan informasi pada lokasi tertentu, melakukan komputerisasi, serta memberikan ilustrasi hubungan antara satu objek dan objek lainnya. Oleh karena itu, SIG merupakan suatu teknologi

informasi yang dapat digunakan untuk membantu pekerjaan-pekerjaan yang berhubungan dengan bidang-bidang spasial, khususnya untuk membuat suatu model data spasial. Hal itu karena SIG mempunyai kemampuan yang sangat baik dalam menggambarkan data-data spasial dan data-data atributnya.

Menurut Vijay (2008) dengan menggunakan GIS dapat menentukan pola dan algoritma untuk mengoptimalkan lokasi tempat penyimpanan sampah. Dengan demikian, dapat memiliki desain sistem yang efektif dan efisien dalam pengolahan sampah.

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

3.2 Lokasi Penelitian

Kawasan Perkotaan Kabupaten Sleman merupakan wilayah dengan kegiatan utama bukan pertanian dengan susunan fungsi kawasan sebagai tempat permukiman perkotaan dan distribusi. Kawasan Perkotaan Yogyakarta, yang selanjutnya disebut KPY, adalah kawasan perkotaan yang menyatu meliputi

sebagian wilayah Kabupaten Sleman, Kota Yogyakarta dan sebagian wilayah Kabupaten Bantul.

Kawasan perkotaan Kabupaten Sleman yang menjadi wilayah penelitian adalah kawasan perkotaan fungsional, dimana hanya desa/kelurahan yang kuat berindikasi perkotaan yang masuk sebagai kawasan rencana. Lingkup wilayah penelitian diambil berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Sleman meliputi sebagian wilayah perkotaan, yaitu:

a. Kecamatan Gamping:

- Desa Ambarketawang
- Desa Balecatur
- Desa Banyuraden
- Desa Nogotirto
- Desa Trihanggo

b. Kecamatan Godean :

- Desa Sidoarum

c. Kecamatan Mlati :

- Desa Sendangadi
- Desa Sumberadi
- Desa Sinduadi
- Desa Tirtoadi
- Desa Tlogoadi

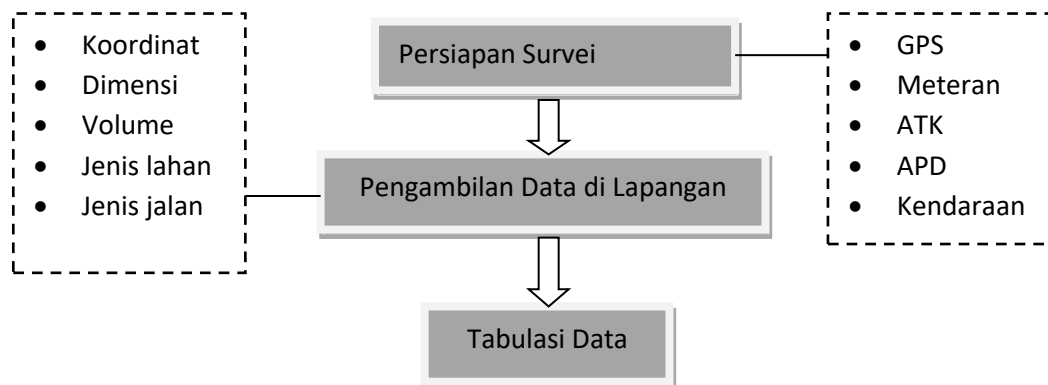
d. Kecamatan Sleman:

- Desa Tridadi

3.3 Pengumpulan Data

Pada penelitian ini digunakan 2 sumber data yaitu data primer yang diperoleh dari hasil observasi lapangan guna mendapatkan LPS ilegal sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan dapat primer ini berupa titik koordinat dan rekam jalur *tracking* yang tercatat dalam GPS. Sedangkan data sekunder diperoleh dari hasil studi literatur meliputi data *Shapefile* berupa batas Kabupaten, batas Kecamatan, jalan, sungai dll dan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten

Sleman. Untuk lebih jelasnya, berikut adalah skema pengambilan data primer yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.2 Skema pengambilan Data

Keterangan :

GPS = *Global Positioning System*

ATK = Alat Tulis Kantor

APD = Alat Pelindung Diri

Peta dasar diambil dari beberapa sumber terkait diantaranya yaitu data *Shapefile* peta berupa:

1. Batas Kabupaten
2. Batas Kecamatan
3. Batas Desa/Kelurahan
4. Jalan
5. Sungai

Selanjutnya data-data tersebut diinput ke dalam perangkat lunak GIS untuk membuat peta dasar.

3.4 Kriteria

Data dikumpulkan untuk memperoleh bagian informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Pada penelitian ini kriteria LPS ilegal mengacu pada Risky (2018) yaitu:

1. Timbulan sampah pada LPS ilegal memiliki volume lebih dari 1m³.
2. Berada di sepanjang jalan atau berada dekat dengan jalan.

3. LPS ilegal berada pada lahan yang tidak di pergunakan atau lahan kosong.
4. Terdapat sampah baru dan sampah lama.

3.5 Tabulasi Data

Tabulasi data digunakan untuk mengelompokkan data di lapangan agar lebih mudah ketika dipindahkan ke dalam software menjadi peta.

Tabel 3.1 Tabulasi Data

No	Lokasi/Koordinat			Dimensi			Tinggi	Jarak dari sungai	Jarak dari jalan utama	Jarak dari jalan lokal	Dokumentasi
	Desa	Jalan	Koordinat	Panjang	Lebar	Diameter					

Data primer dalam penelitian ini diperoleh dengan observasi langsung ke wilayah penelitian, selanjutnya menentuka titik koordinat dari LPS ilegal sesuai dengan kriteria dan rekam jejak dari rute yang telah dilalui yang diperoleh dari data GPS, Data-data yang di dapat akan di olah menggunakan aplikasi *Mapsource* dan *ArcGis* menjadi sebuah peta.

3.6 Pengolahandan Analisis Data

Data primer didapatkan dari kegiatan observasi langsung ke wilayah penelitian dengan menggunakan peralatan yang telah disediakan untuk melakukan pengamatan dan mendapatkan data penelitian. Data yang didapat akan diolah, dianalisis dan dirumuskan dengan cara mengolah koordinat Lokasi Pembuangan Sampah ilegal yang diperoleh menggunakan GPS, yang nantinya data-data tersebut diinput ke dalam aplikasi ESRI ArcMap 10.1 untuk dipetakan. Serta mendeskripsikan dan menganalisis proses pencarian data dan peta yang telah dikelompokkan sesuai dengan faktor yang mempengaruhinya yaitu:

- a. Kepadatan penduduk
- b. Jenis jalan
- c. Peruntukan lahan
- d. Jarak dari sungai

- e. Pelayanan pengelolaan sampah

Sebagai bentuk informasi pengelolaan sampah yang lebih baik di kabupaten Sleman.

3.7 Uji Validasi Data

Untuk mengetahui kevalidan data jalur *tracking* yang dilakukan dalam penelitian ini maka dilakukan uji validitas data menggunakan Persamaan 3.1 berikut ini:

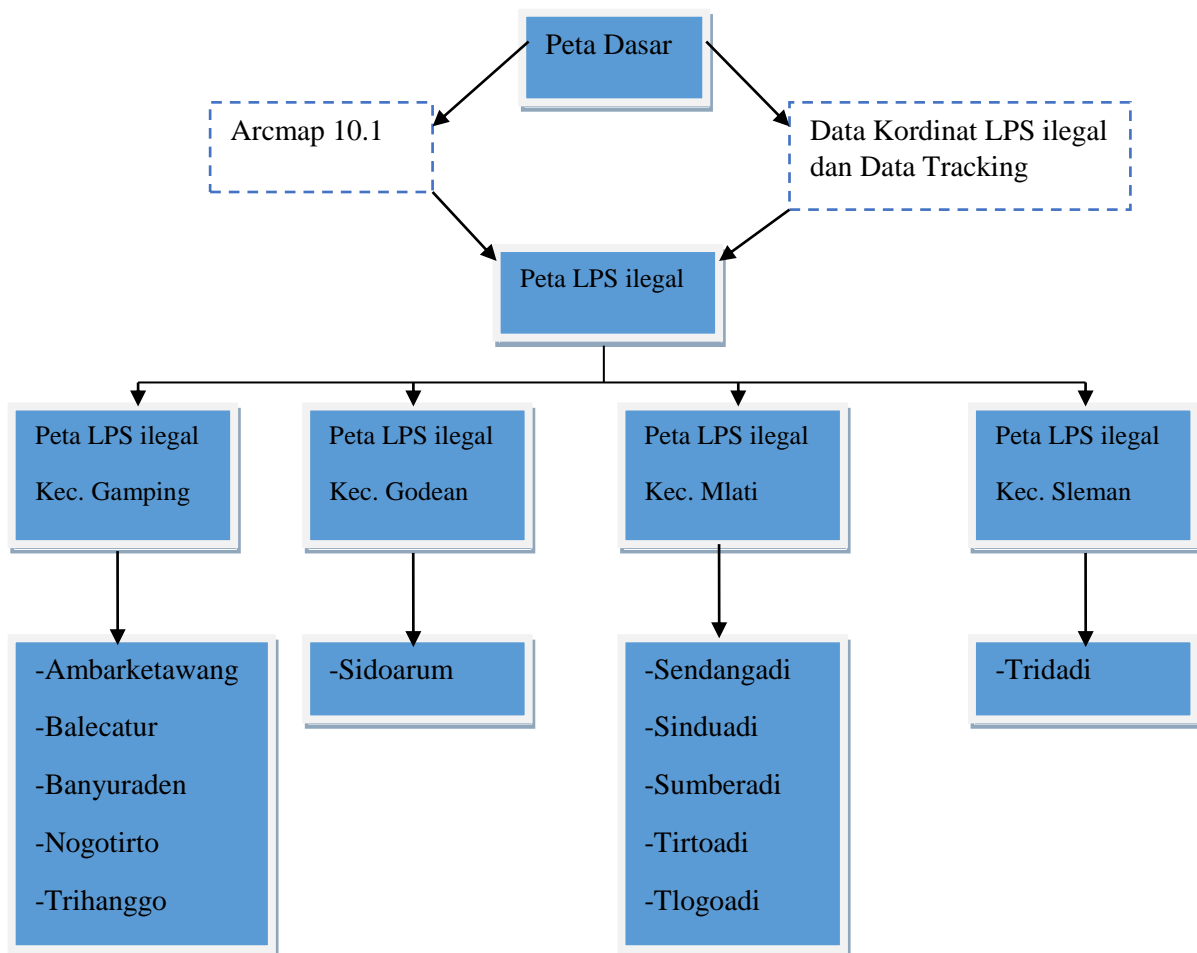
$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{totalpanjangjalurtracking}}{\text{totalpanjangjalanwilayah}} \times 100\% \dots\dots(3.1)$$

3.8 Pembuatan Peta LPS ilegal

Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah survei deskriptif yang diperkuat dengan hasil pemetaan berdasarkan data dari GPS menggunakan sistem informasi geografis untuk mengetahui dan menggambarkan LPS ilegal di kawasan perkotaan Kabupaten Sleman. Pengambilan sampel penelitian ini diambil dengan menelusuri jalur untuk menemukan LPS ilegal yang sesuai dengan kriteria, selanjutnya dilakukan validasi dari data *tracking*. Analisis data yang dilakukan dengan metode deskriptif dan disajikan dalam bentuk output berupa peta serta tabulasi data. Terdapat 2 tahap dalam pembuatan peta yaitu:

1. Pembuatan peta dasar
 - Mencari data shapefile di BIG (Badan Informasi Geospasial).
 - Membuat peta dasar daerah yang diteliti.
2. Pembuatan peta
 - Pembuatan database dengan mengumpulkan data-data dilapangan dan memasukkan data kedalam software garmin MapSource.
 - Pembuatan peta dengan menggunakan software ArcMap 10.1.

Untuk lebih jelasnya metode pembuatan peta dapat dilihat pada diagram alir di bawah :



Gambar 3.3 Diagram Alir Pembuatan Peta LPS ilegal

BAB 4

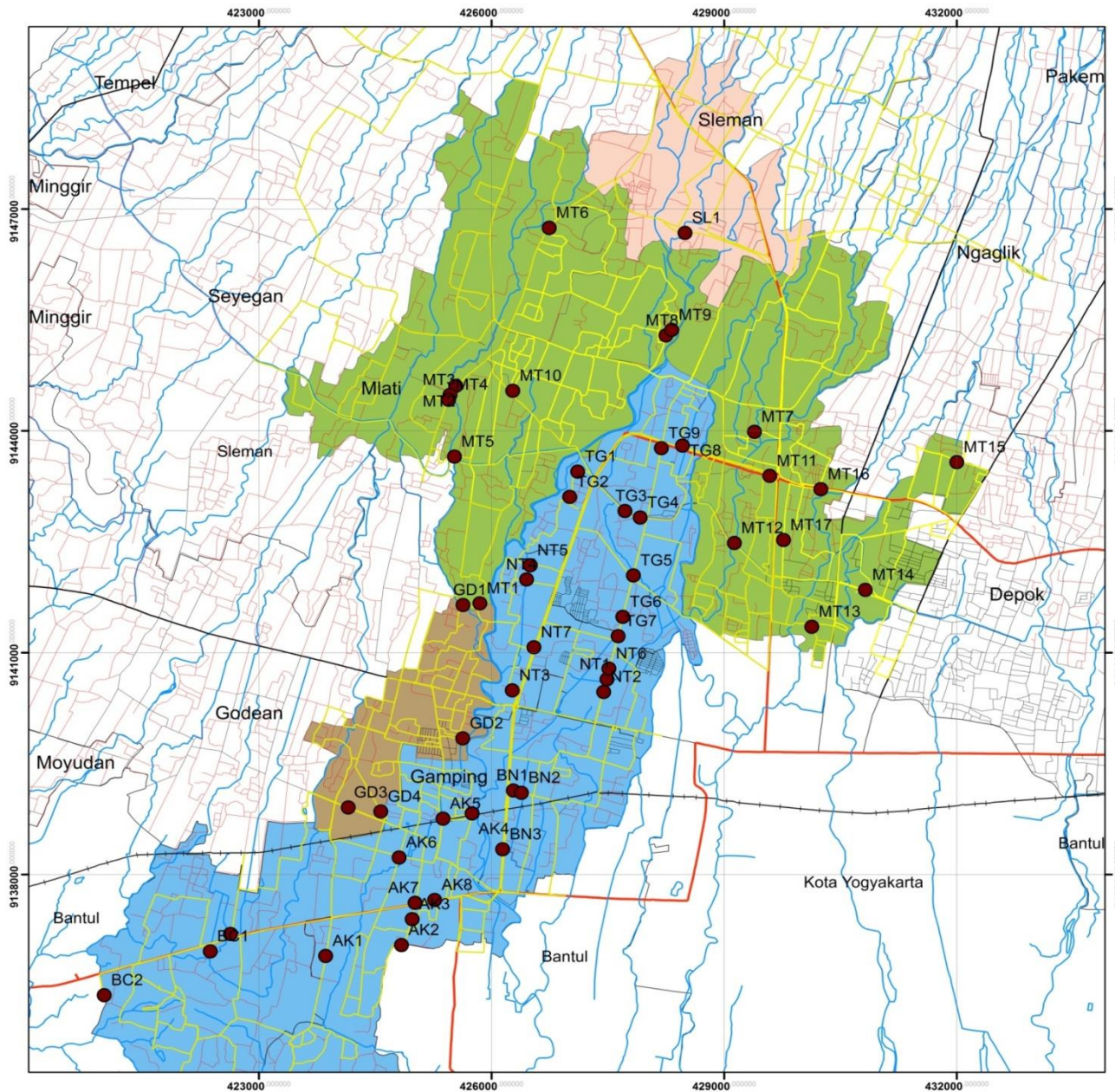
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Hasil Penelitian

4.1.1 Kondisi Eksisting Wilayah Penelitian

Wilayah penelitian ini terbagai dalam 4 Kecamatan yang memiliki total 12 Desa yang merupakan Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY) dan sebagian Perdesaan yang meliputi Kecamatan Gamping yaitu Desa Ambarketawang, Desa Banyuraden, Desa Nogotirto dan Desa Trihanggo yang termasuk dalam Kawasan Perkotaan Yogyakarta sedangkan Desa Balecatur tidak termasuk dalam KPY, Kecamatan Godean yaitu Desa Sidoarum, Kecamatan Mlati yaitu Desa Sendangadi dan Sinduadi yang termasuk dalam KPY sedangkan untuk Desa Sumberadi, Tlogoadi dan Tirtoadi tidak termasuk dalam KPY dan Kecamatan Sleman yaitu Desa Tridadi.

Pada penelitian ini, untuk mendapatkan LPS ilegal dilakukan survei secara langsung menelusuri tiap wilayah penelitian dengan menggunakan kendaraan dan akses jalan yang dapat di lalui. Terdapat 4 katagori jalan pada penelitian ini yaitu jalan arteri, jalan kolektor, jalan lingkungan dan jalan lokal. Pada **Gambar 4.1** jalan arteri terbentang pada 8 Desa yaitu Desa Tridadi dalam Kecamatan Sleman, Desa Sendangadi dan Sinduadi dalam Kecamatan Mlati serta seluruh desa dalam Kecamatan Gamping. Jalan Kolektor terbentang di 4 Desa yaitu Desa Sinduadi, Desa Banyuraden, Desa Nogotirto dan Desa Sidoarum, sedangkan untuk jalan lingkungan dan jalan lokal tersebar di seluruh wilayah penelitian.




Program Studi Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia
2018

PETA SEBARAN TEMPAT PEMBUANGAN SAMPAH ILEGAL KABUPATEN SLEMAN


 U 0,9 0,45 0 0,9 1,8 2,7 3,6 Km
 1:50.000

Proyeksi: Transverse Mercator
 Sistem Grid: Grid Universal Transverse Mercator
 Datum: WGS 84 Zone 49 S

KETERANGAN :

● TPS ilegal	 Desa Tridadi
 Jalur Tracking	 Desa Sidoarum
 Sungai	 Kec. Gamping
 Jalan Arteri	 Kec. Mlati
 Jalan Kereta Api	
 Jalan Kolektor	
 Jalan Lain	
 Jalan Lokal	

Tugas Akhir Tahun 2018

Dibuat Oleh:
Muhammad Gazali Putra (12513118)

Dosen Pembimbing:
1. Hijrah Purnama Putra S.T., M.Eng.
2. Dhandhun Wacano S.Si., M.Sc.



Sumber: 1. Rupabumi digital lembar Sleman
2. Survei lapangan 2018

Gambar 4.1 Peta Sebaran LPS ilegal Kabupaten Sleman

Pada **Gambar 4.1** dapat dilihat bahwa daerah penelitian di lalui oleh banyak Sungai sehingga akan sangat berbahaya jika terdapat banyak LPS ilegal yang berada di tepi Sungai yang dapat mengakibatkan banjir dan Sungai tercemar hingga menyebarkan penyakit. LPS ilegal yang sesuai dengan kriteria penelitian akan di plot koordinatnya dengan menggunakan GPS serta memasukkan data koordinat dan *tracking* ke dalam aplikasi SIG yang akan di olah menjadi sebuah peta. Langkah selanjutnya yaitu menganalisis faktor yang menyebabkan terbentuknya LPS ilegal.

Pada saat pengambilan data di lapangan, sebagian besar LPS ilegal yang ditemukan merupakan timbunan sampah dari kantong plastik hal ini sesuai dengan penelitian yang di lakukan oleh (Joo, 2015) yang meneliti tentang *Urban street greenery as a prevention against illegal dumping of household garbage—A case in Suwon, South Korea*. Bahwasannya sampah yang berasal dari sampah rumah tangga yaitu pembuangan kantong plastik yang didalamnya terdapat sampah dan perlengkapan rumah tangga yang di hasilkan dari rumah tangga di lahan kosong yang terdapat disekitar pemukiman penduduk. Hal ini menunjukkan bahwa kurangnya pelayanan persampahan di sekitar wilayah tersebut sehingga masyarakat terpaksa dan terbiasa membuang sampah di sembarang tempat.



Gambar 4.2 LPS ilegal MT12

Pada **Gambar 4.2** dapat dilihat bahwa sebagian besar sampah merupakan kantong plastik yang didalamnya terdapat sampah. Volume LPS ilegal tersebut 2,8 m³ terletak di pinggir Jalan Lokal dan di pinggir sungai dengan koordinat

X:429133 Y: 9142482 . Berikut merupakan tabel sebaran LPS ilegal yang tersebar di wilayah penelitian :

Tabel 4.1 Sebaran LPS ilegal di Kawasan Perkotaan Kabupaten Sleman

No	Nama	Kordinat		Volume	Jenis Lahan	Jenis Jalan
		X	Y			
1	AK1	423861	9136897	1,5	Sawah	Jalan Lingkungan
2	AK2	424839	9137045	3	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
3	AK3	424978	9137395	1,5	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
4	AK4	425750	9138825	3	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
5	AK5	425375	9138754	1	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
6	AK6	424809	9138229	4	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
7	AK7	425014	9137616	1,8	Bekas Bangunan	Jalan Lokal
8	AK8	425267	9137655	1,8	Lahan Kosong	Jalan Arteri
9	BC1	422374	9136960	4,2	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
10	BC2	421006	9136367	1,2	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
11	BC3	422634	9137194	1,2	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
12	BN1	426282	9139136	1,2	Lahan Kosong	Jalan Lokal
13	BN2	426387	9139104	1	Bekas Bangunan	Jalan Lokal
14	BN3	426144	9138340	3	Lahan Kosong	Jalan Arteri
15	NT1	427490	9140639	1	Lahan Kosong	Jalan Lokal
16	NT2	427447	9140468	4,2	Lahan Kosong	Jalan Lokal
17	NT3	426268	9140489	1,05	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
18	NT4	426453	9141989	6,4	Sungai	Jalan Lingkungan
19	NT5	426501	9142181	9,6	Sungai	Jalan Lingkungan
20	NT6	427514	9140784	3,6	Bekas Bangunan	Jalan Lokal
21	NT7	426548	9141072	1,125	Sawah	Jalan Arteri
22	TG1	427112	9143448	0,5	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
23	TG2	427009	9143106	3,6	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
24	TG3	427721	9142915	2,25	Lahan Kosong	Jalan Lokal
25	TG4	427918	9142826	12	Lahan Kosong	Jalan Lokal
26	TG5	427830	9142044	3,6	Bekas Bangunan	Jalan Lokal
27	TG6	427694	9141484	14	Bekas Bangunan	Jalan Lokal
28	TG7	427634	9141223	8,4	Lahan Kosong	Jalan Lokal
29	TG8	428463	9143800	1,35	Sawah	Jalan Lingkungan
30	TG9	428191	9143765	1,2	Sawah	Jalan Lokal
31	GD1	425633	9141644	2,4	Sungai	Jalan Lingkungan
32	GD2	425630	9139840	18	Lahan Kosong	Jalan Lokal
33	GD3	424153	9138906	3	Lahan Kosong	Jalan Lokal
34	GD4	424573	9138851	3	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
35	MT1	425850	9141667	1,35	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
36	MT2	425539	9144607	2,4	Sungai	Jalan Lokal
37	MT3	425466	9144485	3,6	Lahan Kosong	Jalan Lokal
38	MT4	425448	9144420	9	Lahan Kosong	Jalan Lokal
39	MT5	425523	9143651	3,6	Sungai	Jalan Lingkungan

40	MT6	426744	9146746	4,8	Lahan Kosong	Jalan Lokal
41	MT7	429392	9143986	3	Sungai	Jalan Lingkungan
42	MT8	428250	9145289	3	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
43	MT9	428324	9145364	4,5	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
44	MT10	426275	9144542	3,2	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
45	MT11	429588	9143390	8,4	Lahan Kosong	Jalan Arteri
46	MT12	429133	9142482	2,8	Sungai	Jalan Lokal
47	MT13	430131	9141350	1,8	Lahan Kosong	Jalan Lokal
48	MT14	430822	9141849	6,4	Lahan Kosong	Jalan Lokal
49	MT15	432001	9143576	1,35	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
50	MT16	430248	9143210	8	Lahan Kosong	Jalan Arteri
51	MT17	429766	9142523	2,4	Lahan Kosong	Jalan Lokal
52	SL1	426898	9150712	4,5	Lahan Kosong	Jalan Lokal

Sumber : Olah Data Primer, 2018

4.1.2 Validasi Data Tracking

Gambar 4.1 merupakan hasil pengolahan data berupa peta, titik-titik yang berada dalam peta merupakan LPS ilegal yang di temukan sedangkan jalur berwarna kuning merupakan hasil *tracking* untuk menemukan LPS ilegal, dari **Tabel 4.2** persentase tracking di wilayah penelitian yaitu sebesar 76%. Terdapat 52 LPS ilegal yang di temukan, 30 titik di temukan di Kecamatan Gamping, 4 titik di Desa Sidoarum Kecamatan Godean, 17 titik di Kecamatan Mlati dan 1 titik di Desa Tridadi Kecamatan Sleman. Berikut hasil validasi data yang di buat menggunakan **Persamaan 3.1** pada Bab 3.

Tabel 4.2 Persentase Jalur *Tracking*

No	Desa	Panjang Jalur Tracking (Km)	Panjang Total Jalan (Km)	Persentase (%)
1	Ambarketawang	39,7	48,5	82%
2	Balecatur	27,7	54,52	51%
3	Banyuraden	23,6	30,3	78%
4	Nogotirto	20,4	24,2	84%
5	Trihanggo	30,1	55,1	55%
6	Sidoarum	32	35,6	90%
7	Sendangadi	24,3	31,7	77%
8	Sinduadi	49,5	67	74%
9	Sumberadi	28,9	35,9	81%
10	Tirtoadi	27,6	37,8	73%
11	Tlogoadi	28	30,3	92%

12	Tridadi	20	28,5	70%
	Jumlah / Rata-rata	351,8	479,42	76%

Sumber: Hasil Olah Data 2018

Dari **Gambar 4.1** dan **Tabel 4.2** terdapat 24% jalan yang tidak di telusuri, jalan-jalan yang tidak di telusuri merupakan jalan-jalan yang sulit untuk di lalui dan sebagian juga terdapat pada jalan perumahan atau kawasan yang harus memiliki izin masuk. Pada penelitian ini pengambilan data hanya di lakukan sepanjang jalan atau di sepanjang jalur *tracking*, sedangkan untuk lokasi-lokasi terpencil tidak di lakukan penelitian karena akses jalan yang sulit dilalui atau karena tidak terdapat akses jalan, mungkin di perlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui LPS ilegal di daerah tersebut.

4.2 Hasil Analisa Data Spasial LPS ilegal

Dalam upaya memeberikan informasi keberadaan LPS ilegal yang terdapat di Kawasan Perkotaan Kabupaten Sleman yang juga termasuk dalam Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY) diperlukan analisis data spasial yang di dapat ketika pengambilan data hasil observasi lapangan. Data Spasial yang di dapat merupakan koordinat LPS ilegal yang tersebar di dalam Wilayah Perkotaan Kabupaten Sleman dengan menggunakan GPS, LPS ilegal yang sesuai kriteria dan jalur *tracking* akan di petakan kemudian di olah menggunakan aplikasi SIG, sehingga menghasilkan beberapa Peta Persebaran LPS ilegal. Peta Sebaran mempunyai beberapa Legenda yang berisikan Sebaran LPS ilegal, desa, jalur *tracking*, sungai dan jenis jalan.

Sistem koordinat yang digunakan dalam pembuatan peta sebaran LPS ilegal yaitu menggunakan sistem koordinat UTM (*Universal Transverse Mecator*), untuk proyeksi yang di gunakan yaitu *Transverse Mecator*. Pada penelitian ini analisis LPS ilegal di kelompokkan dalam skala Kecamatan, meskipun tidak semua desa di dalam Kecamatan termasuk dalam Kawasan Perkotaan Kabupaten Sleman, terdapat beberapa Desa yang menjadi wilayah penelitan sebagai pembanding dalam penelitian ini. Berikut wilayah yang di bahas dalam penelitian:

4.2.1 Kecamatan Gamping

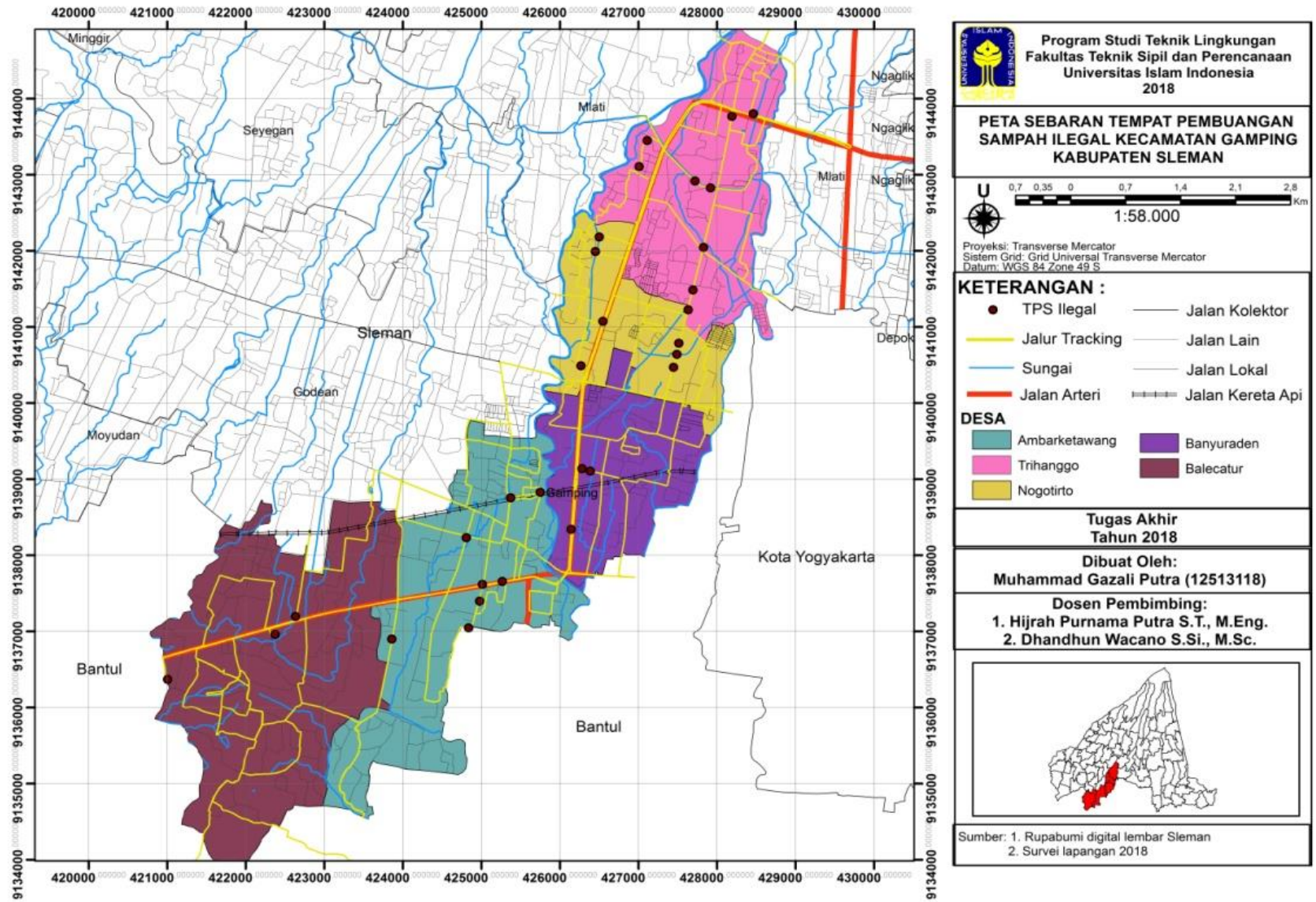
Kecamatan Gamping memiliki luas 30,44 km² dan ketinggian 114 m di atas permukaan air laut dan terdiri dari 5 Desa dan 59 dusun. Bagian Utara Kecamatan ini berbatasan dengan Kecamatan Godean, Bagian Timur dengan Kecamatan Kasihan, Bagian Selatan berbatasan dengan Kecamatan Pajangan, dan Bagian Barat dengan Kecamatan Sedayu. Kecamatan Gamping terdiri dari lima Desa, dimana 4 Desa merupakan Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY), yaitu Ambarketawang, Banyuraden, Nogotirto dan Trihanggo, sedangkan untuk Desa Balecatur tidak termasuk dalam KPY.

Berdasarkan data kependudukan di Kecamatan Gamping pada Tahun 2016 sebesar 107.084 Jiwa dengan Kepadatan Penduduk sebesar 3.661 Jiwa per km², dengan jumlah Kepala Keluarga (KK) sebanyak 21.683 Jiwa. Di Kecamatan Gamping ditemukan 30 titik Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal, titik TPS tersebut dapat dilihat pada **Gambar 4.3** dan pada **Tabel 4.3**

Tabel 4.3 Sebaran LPS ilegal di Kecamatan Gamping

No	Nama Desa	Luas Wilayah (km ²)	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Jumlah TPS
1	Ambarketawang	6,2	24.389	8
2	Balecatur	9,86	21.498	3
3	Banyuraden	4	20.349	3
4	Nogotirto	3,49	20.334	7
5	Trihanggo	5,62	20.514	9
Total		29,25	107.084	30

Sumber : Olah Data Primer, 2018



Gambar 4.3 Peta Sebaran LPS ilegal Kec. Gamping

Berdasarkan **Tabel 4.3** menunjukkan bahwa sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal paling banyak terdapat di Desa Trihanggo sebanyak 9 Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal yang tersebar di pinggir Jalan, Sungai, Lahan Kosong maupun Bekas Bangunan. Sedangkan jumlah LPS ilegal terkecil terdapat di Desa Balecatur dan Desa Banyuraden, Desa Banyuraden terletak di Tengah-Tengah Wilayah Kecamatan Gamping terdapat 3 LPS ilegal dengan luas wilayah 4 Km² dan Jumlah Penduduk 20.349 termasuk wilayah Perkotaan Yogyakarta sedangkan Desa Balecatur terletak dibagian paling ujung Kecamatan Gamping dan tidak termasuk sebagai Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY) terdapat 3 Titik LPS ilegal di wilayah ini dengan luas wilayah lebih dari 2 kali lipat wilayah Desa Banyuraden, hal ini membuktikan bahwa Kawasan perdesaan di Kecamatan Gamping lebih sedikit Sebaran LPS ilegal di dibandingkan dengan desa yang termasuk dalam Kawasan Perkotaan Yogyakarta.

A. Desa Ambarketawang

Desa Ambarketawang memiliki luas wilayah 6,2 km² dan memiliki jumlah penduduk 24.389 jiwa serta memiliki kepadatan penduduk sebesar 3.884 jiwa/km². Pada desa ini ditemukan 8 LPS ilegal dapat dilihat pada **Peta Sebaran LPS ilegal di Desa Ambarketawang** pada **Lampiran 1**.

Desa Ambarketawang merupakan Bagian dari Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY) yang di lintangi oleh Jalan Nasional yaitu Jalan Wates sebagai jalan arteri. Pada Gambar **Lampiran 1** dapat dilihat Titik LPS ilegal yang di beri label/nama agar lebih memudahkan untuk melihat LPS ilegal di dalam peta. Informasi berupa koordinat, volume, jenis lahan serta jenis jalan LPS ilegal di Desa Ambarketawang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Sebaran TPS Ilegal di Desa Ambarketawang

No	Nama	Kordinat		Volume (m ³)	Jenis Lahan	Jenis Jalan
		X	Y			
1	AK1	423861	9136897	1,5	Sawah	Jalan Lingkungan
2	AK2	424839	9137045	4	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
3	AK3	424978	9137395	1,5	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
4	AK4	425750	9138825	7,5	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
5	AK5	425375	9138754	1	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
6	AK6	424809	9138229	4	Bekas	Jalan Lingkungan

					Bangunan	
7	AK7	425014	9137616	1,8	Bekas Bangunan	Jalan Arteri
8	AK8	425267	9137655	6	Lahan Kosong	Jalan Arteri

Sumber : Olah Data Primer, 2018

Pada **Gambar 4.4** LPS ilegal AK6 terletak di sebelah bangunan, dapat dilihat bahwa sebagian besar sampah yang terdapat pada lokasi tersebut merupakan sampah kantong plastik yang di dalamnya terdapat sampah. pembuangan sampah di tepi jalan hingga menjadi tumpukan-tumpukan sampah menyebabkan terbentuknya LPS ilegal.



Gambar 4.4 LPS ilegal AK6

B. Desa Balecatur

Desa Balecatur memiliki luas wilayah 9,8 km² yang berada pada ketinggian 94 mdpl, desa ini dilalui oleh Sungai Konteng. Desa Balecatur memiliki 18 padukuhan dengan jumlah penduduk 21.498 jiwa serta memiliki kepadatan penduduk sebesar 2.180 jiwa/km². Pada desa ini ditemukan 3 LPS ilegal dapat dilihat pada **Peta Sebaran LPS ilegal di Desa Balecatur** pada **Lampiran 2**.



Gambar 4.5 LPS ilegal BC1, Desa Balecatur

(Sumber : Dokumentasi, 2018)

Pada **Gambar 4.5** LPS ilegal BC1 terletak pada jalan lingkungan, di sebuah lahan kosong tepatnya di belakang Pasar Balecatur, Meskipun LPS ilegal tersebut terletak di belakang Pasar Tradisional Balecatur dapat dilihat sampah yang berada pada LPS ilegal tersebut merupakan sampah plastik.

Dalam Peta Sebaran LPS ilegal di Desa Balecatur 3 LPS ilegal tersebar pada jalan lingkungan atau jalan lingkungan serta 3 TPS tersebut juga tersebar pada lahan kosong. Koordinat LPS ilegal di Desa Balecatur dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 4.5 Sebaran LPS ilegal Desa Balecatur

No	Nama	Kordinat		Volume (m ³)	Jenis Lahan	Jenis Jalan
		X	Y			
1	BC1	422374	9136960	4,2	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
2	BC2	421006	9136367	1,2	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
3	BC3	422634	9137194	1,2	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan

Sumber : Olah Data Primer, 2018

C. Desa Banyuraden

Desa Banyuraden merupakan perdesaan di Kecamatan Gamping yang mempunyai luas wilayah 4,0 km² berada pada ketinggian 123 mdpl, Desa ini sama dengan Desa Ambarketawang yang dilalui oleh Sungai Bedog. Desa Banyuraden memiliki 8 padukuhan dengan Jumlah Penduduk 20.349 Jiwa serta memiliki kepadatan penduduk sebesar 5.087jiwa/km². Pada Desa ini ditemukan 3 LPS ilegal yang dapat dilihat pada **Lampiran 3**.

Desa Banyuraden merupakan desa yang termasuk dalam Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY) 3 LPS ilegal 2 terletak di jalan lokal sedangkan 1 terletak di jalan arteri. Sedangkan lokasi pembuangan sampah ilegal di Desa ini yaitu berada pada lahan kosong dan Bekas Bangunan.



Gambar 4.6 Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal BN3, Desa Banyuraden
(Sumber : Dokumentasi, 2018)

Pengamatan yang dilakukan pada lokasi, **Gambar 4.6** LPS ilegal BN3 yang terletak di pinggir jalan arteri pada sebuah lahan kosong, tumpukan-tumpukan sampah yang berada pada lahan tersebut dan tidak terdapat larangan membuang sampah yang menjadi salah satu pemicu adanya LPS ilegal ini di karenakan lingkungan sekitar tidak mendapatkan pelayanan sampah. serta dari segi keterjangkauan lokasi merupakan lokasi yang mudah bagi masyarakat untuk membuang sampah secara Ilegal mengingat lokasi tersebut di pinggir jalan arteri. Sebaran LPS ilegal yang terdapat di Desa Banyuraden dapat dilihat pada **Tabel 4.6**

Tabel 4.6 Sebaran LPS ilegal Desa Banyuraden

No	Nama	Kordinat		Volume	Jenis Lahan	Jenis Jalan
		X	Y			
1	BN1	426282	9139136	1,2	Lahan Kosong	Jalan Lokal
2	BN2	426387	9139104	1	Bekas Bangunan	Jalan Lokal
3	BN3	426144	9138340	3	Lahan Kosong	Jalan Arteri

Sumber : Olah Data Primer, 2018

D. Desa Nogotirto

Desa Nogotirto memiliki luas wilayah 3,49 km² berada pada ketinggian 143 mdpl, Desa ini dilalui oleh Sungai Bedog dan Kalibayem Desa Nogotirto memiliki 8 padukuhan dengan jumlah penduduk 20.334 jiwa serta memiliki kepadatan penduduk sebesar 5.826 jiwa/km². Desa ini ditemukan 7 LPS ilegal dapat dilihat pada **Lampiran 4**.

Desa Nogotirto merupakan sebuah desa yang termasuk dalam Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY) dimana Desa Nogotirto di lewati oleh Jalan Arteri yaitu Jalan Wates. 7 titik LPS ilegal tersebar pada lokasi dan jenis Jalan yang berbeda. 3 Titik tersebar di Lahan Kosong 2 Titik di Sungai dan selebihnya tersebar di Bekas Bangunan dan Sawah. Sedangkan titik TPS yang tersebar di jenis Jalan yaitu 3 titik tersebar di Jalan Lokal 3 titik di Jalan Lingkungan serta 1 titik tersebar di Jalan Arteri. Sebaran LPS ilegal yang terdapat di Desa Nogotirto dapat dilihat pada **Tabel 4.7**

Tabel 4.7 Sebaran LPS ilegal Desa Nogotirto

No	Nama	Kordinat		Volume	Jenis Lahan	Jenis Jalan
		X	Y			
1	NT1	427490	9140639	1	Lahan Kosong	Jalan Lokal
2	NT2	427447	9140468	4,2	Lahan Kosong	Jalan Lokal
3	NT3	426268	9140489	1,05	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
4	NT4	426453	9141989	6,4	Sungai	Jalan Lingkungan
5	NT5	426501	9142181	9,6	Sungai	Jalan Lingkungan
6	NT6	427514	9140784	3,6	Bekas Bangunan	Jalan Lokal
7	NT7	426548	9141072	1,125	Sawah	Jalan Arteri

Sumber : Olah Data Primer, 2018



Gambar 4.7 Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal NT5, Desa Nogotirto
(*Sumber : Dokumentasi, 2018*)

Pada **Gambar 4.7** LPS ilegal NT5 berada di tepi Sungai, dapat dilihat bahwa sampah yang berada pada lokasi tersebut sebagian besar merupakan kantong plastik yang di dalamnya terdapat sampah. Lokasi tersebut terletak di pinggir sungai dan di tepi jalan lingkungan sehingga karena kurangnya pelayanan pengolahan sampah masyarakat membuang sampah di lokasi tersebut. Hal ini membuktikan bahwa pelayanan pengolahan sampah harus bersifat efisien dan efektif.

E. Desa Trihanggo

Desa Trihanggo mempunyai luas wilayah 5,62 km² berada pada ketinggian 153 mdpl, desa ini dilalui oleh Sungai Deggung dan Bedog. Desa Trihanggo memiliki 12 padukuhan dengan jumlah penduduk 20.514 jiwa serta memiliki kepadatan penduduk sebesar 3.650 jiwa/km². Pada Desa ini ditemukan 9 LPS ilegal dapat dilihat pada **Peta Sebaran LPS ilegal Desa Trihanggo** pada **Lampiran 7 dan pada Tabel 4.8**

Tabel 4.8 Sebaran LPS ilegal di Desa Trihanggo

No	Nama	Kordinat		Volume	Jenis Lahan	Jenis Jalan
		X	Y			
1	TG1	427112	9143448	0,5	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
2	TG2	427009	9143106	3,6	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
3	TG3	427721	9142915	2,25	Lahan Kosong	Jalan Lokal
4	TG4	427918	9142826	12	Lahan Kosong	Jalan Lokal
5	TG5	427830	9142044	3,6	Bekas Bangunan	Jalan Lokal
6	TG6	427694	9141484	14	Bekas Bangunan	Jalan Lokal
7	TG7	427634	9141223	8,4	Lahan Kosong	Jalan Lokal
8	TG8	428463	9143800	1,35	Sawah	Jalan Lingkungan
9	TG9	428191	9143765	1,2	Sawah	Jalan Lokal

Sumber : Olah Data Primer, 2018

Pada **Tabel 4.7** terdapat 9 LPS ilegal yang berada di Desa Trihanggo tersebar di sepanjang jalan lingkungan dan jalan lokal, terdapat 3 LPS ilegal yang tersebar di jalan lingkungan dan 6 LPS ilegal tersebar di jalan lokal. Untuk jenis lahan penyebaran LPS ilegal, 5 LPS ilegal tersebar di lahan kosong, 2 di Bekas Bangunan dan 2 LPS ilegal tersebar di Sawah. Jenis sampah yang di temukan ketika pengambilan data di lapangan tidak hanya sampah kantong plastik yang berisi sampah rumah tangga tetapi juga Sebagian LPS ilegal berisi Sampah Bangunan, seperti pada **Gambar 4.8**



Gambar 4.8 Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal TG3, Desa Trihanggo

4.2.2 Kecamatan Godean

Kecamatan Godean memiliki luas 26,84 km² yang terdiri dari 7 Desa dan 77 dusun. Dibagian Utara Kecamatan Godean berbatasan dengan Kecamatan Mlati dan Sayegan, bagian Timur dengan Kecamatan Mlati dan Gamping, bagian Selatan berbatasan dengan Kecamatan Moyudan dan Kabupaten Bantul, serta bagian Barat dengan Moyudan dan Minggir.

Jumlah Penduduk di Kecamatan Godean pada Tahun 2016 sebesar 70.117 Jiwa. Di dalam Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW) Kabupaten Sleman terdapat 7 desa yang salah satu diantaranya merupakan Desa Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY) yaitu Desa Sidoarum. Di dalam hal ini pemetaan LPS ilegal hanya dilakukan pada Desa Sidoarum. Berikut Data LPS ilegal yang terdapat di Desa Sidoarum.

A. Desa Sidoarum

Desa Sidaorum merupakan salah satu Desa yang masuk ke dalam Kawasan Perkotaan Yogyakarta, Desa ini mempunyai luas wilayah 3,73 km² dan dilalui oleh Sungai Bedog. Desa Sidoarum memiliki 8 padukuhan dengan jumlah penduduk 19.456 jiwa serta memilik kepadatan penduduk sebesar 5.216 jiwa/km². Di Desa ini ditemukan 4 LPS ilegal dapat dilihat pada **Peta Sebaran LPS ilegal Desa Sidoarum** pada **Lampiran 8** dan **Tabel 4.9**

Tabel 4.9 Sebaran LPS ilegal di Desa Sidoarum

No	Nama	Kordinat		Volume	Jenis Lahan	Jenis Jalan
		X	Y			
1	GD1	425633	9141644	2,4	Sungai	Jalan Lingkungan
2	GD2	425630	9139840	18	Lahan Kosong	Jalan Lokal
3	GD3	424153	9138906	3	Lahan Kosong	Jalan Lokal
4	GD4	424573	9138851	3	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan

Sumber : Olah Data Primer, 2018

Pada **Tabel 4.9** terdapat 4 LPS ilegal yang berada di Desa Sidoarum, 2 LPS ilegal tersebar di Jalan Lingkungan dan 2 LPS ilegal tersebar di Jalan Lokal. selanjutnya Jenis Lahan tempat penyebaran LPS ilegal di Desa Sidoarum yaitu 3 titik tersebar di Lahan Kosong dan 1 Titik tersebar di Sungai. Berikut merupakan gambar LPS ilegal yang berada di Desa sidoarum.



Gambar 4.9 Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal GD2 Desa Sidoarum
(Sumber : Dokumentasi, 2018)

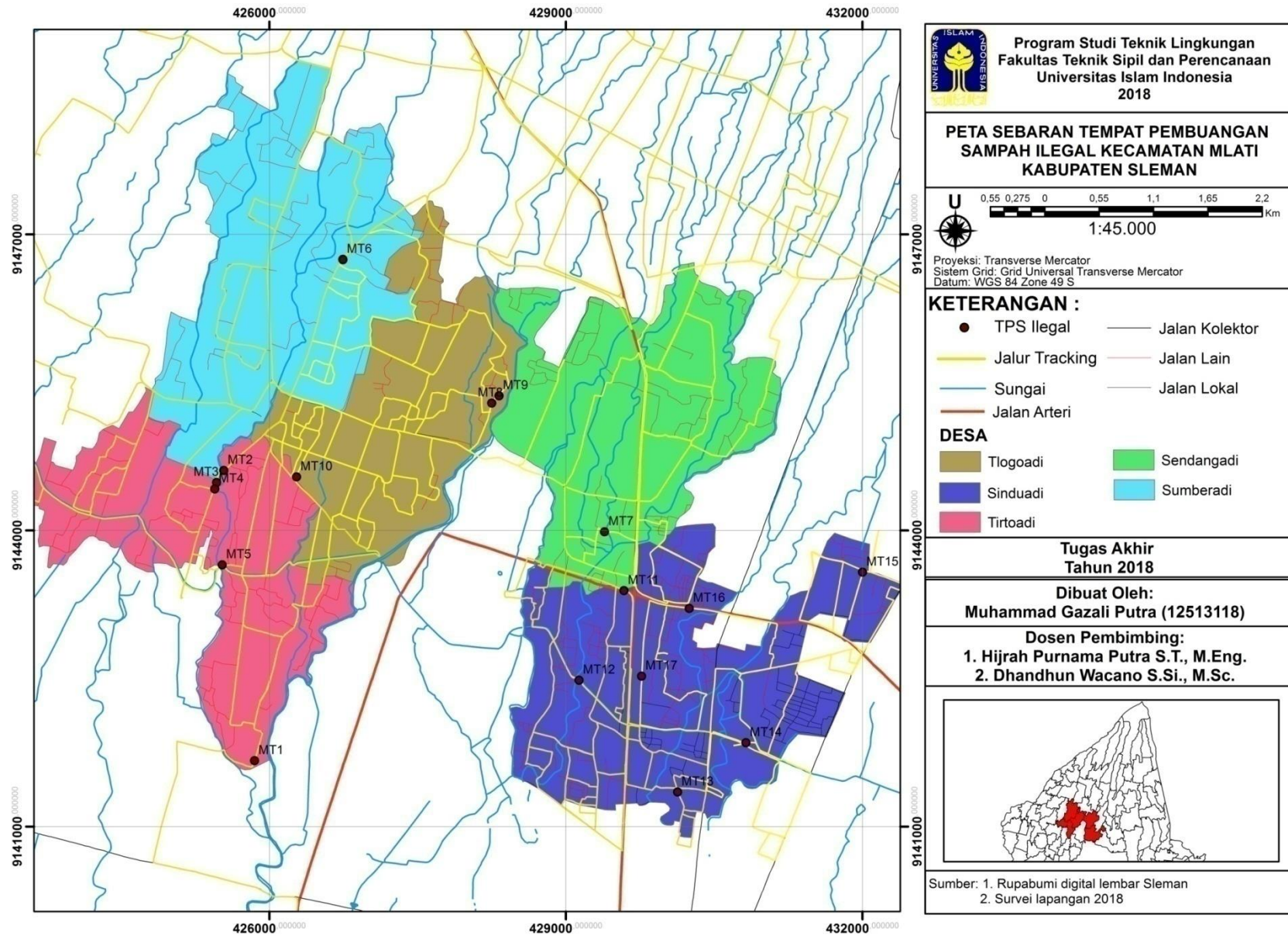
4.2.3 Kecamatan Mlati

Kecamatan Mlati memiliki luas 28,52 km² dengan ketinggian 162 mdpal yang terdiri dari 5 Desa dan 74 dusun. Dibagian Utara Kecamatan Mlati berbatasan dengan Kecamatan Sleman, bagian Timur dengan Kecamatan Depok dan Kecamatan Ngaglik, bagian Selatan berbatasan dengan Kecamatan Godean dan Kecamatan Gamping, serta bagian Barat dengan Sayegan. Di Kecamatan Mlati terdapat 5 Desa yaitu Sendangadi, Sumberdadi, Sinduadi, Tirtoadi, dan Tlogoadi. Pada Kecamatan Mlati ini ditemukan titik LPS ilegal yang dapat dilihat pada **Gambar 4.10** sebaran LPS ilegal yang terdapat di Kecamatan Mlati dapat dilihat pada **Tabel 4.10**

Tabel 4.10 Sebaran LPS ilegal Kecamatan Mlati

No	Nama Desa	Luas Wilayah (km ²)	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Jumlah TPS
1	Sendangadi	5,36	20.583	1
2	Sinduadi	7,37	52.904	7
3	Sumberadi	6	15.616	1
4	Tlogoadi	4,82	12.897	3
5	Tirtoadi	4,97	10.021	5
	Total	28,52	112.021	17

Sumber : Olah Data Primer, 2018



Gambar 4.10 Peta Sebaran LPS ilegal Kec. Mlati

A. Desa Sendangadi

Desa Sendangdi mempunyai luas wilayah 5,36 km² dan dilalui oleh Sungai Denggung dan Sungai Winongo. Desa Sendangadi memiliki 14 padukuhan dengan jumlah penduduk 20.583 jiwa serta memiliki kepadatan penduduk sebesar 3.288,06 jiwa/km². Di Desa ini ditemukan 1 LPS ilegal dapat dilihat pada **Peta Sebaran LPS ilegal Desa Sendangadi** pada **Lampiran 10**

Desa Sendangadi merupakan desa yang termasuk dalam Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY). Terdapat 1 LPS ilegal yang di temukan pada lokasi ini yaitu pada koordinat X: 429392 dan Y: 9143986 jalan lingkungan dan berada di tepi sungai dengan volume 3 m³, sebagian sampah yang terdapat pada LPS ilegal tersebut merupakan sampah organik, sampah plastik dan sampah rumah tangga. Berikut gambar LPS ilegal di Desa Sendangadi.



Gambar 4.11 LPS ilegal MT7

B. Sinduadi

Desa Sinduadi dilalui oleh Sungai Winongo dan Sungai Code yang mempunyai luas wilayah 7,37 km². Desa Sinduadi memiliki 18 padukuhan dengan jumlah penduduk 52.904 jiwa serta memiliki kepadatan penduduk sebesar 7.178 jiwa/km². Desa ini ditemukan 7 LPS ilegal dapat dilihat pada **Peta Sebaran LPS Ilegal Desa Sinduadi** pada **Lampiran 11 dan Tabel 4.11**

Tabel 4.11 Sebaran LPS ilegal di Desa Sinduadi

No	Nama	Kordinat		Volume	Jenis Lahan	Jenis Jalan
		X	Y			
1	MT11	429588	9143390	8,4	Lahan Kosong	Jalan Arteri
2	MT12	429133	9142482	2,8	Sungai	Jalan Lokal
3	MT13	430131	9141350	1,8	Lahan Kosong	Jalan Lokal

4	MT14	430822	9141849	6,4	Lahan Kosong	Jalan Lokal
5	MT15	432001	9143576	1,35	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
6	MT16	430248	9143210	8	Lahan Kosong	Jalan Arteri
7	MT17	429766	9142523	2,4	Lahan Kosong	Jalan Lokal

Sumber : Olah Data Primer, 2018

Pada **Tabel 4.11** terdapat 7 LPS ilegal yang berada di Desa Sinduadi, 2 LPS ilegal tersebar di jalan arteri dan 4 LPS ilegal tersebar di jalan lokal dan 1 TPS berada di jalan lingkungan. Jenis Lahan tempat penyebaran LPS ilegal di Desa Sinduadi yaitu 6 titik tersebar di Lahan Kosong dan 1 titik tersebar di Sungai. Berikut merupakan gambar LPS ilegal yang berada di Desa Sinduadi.



Gambar 4.12 LPS ilegal MT16 Desa Sinduadi

C. Sumberadi

Desa Sumberadi dilalui oleh Sungai Kenteng dan Sungai Nglarang yang mempunyai luas wilayah 6 km². Desa Sumberadi memiliki 15 padukuhan dengan Jumlah Penduduk 15.616 Jiwa serta memiliki Kepadatan Penduduk sebesar 2.603 Jiwa/km². Di Desa ini ditemukan 1 LPS ilegal dapat dilihat pada **Peta Sebaran LPS Ilegal Desa Sumberadi** pada **Lampiran 12**

Pada Peta Sebaran LPS ilegal Desa Sumberadi di temukan 1 LPS ilegal dengan Koordinat X:426744 Y:9146746 dengan volume 4,8 m³. LPS ilegal tersebut terletak di Jalan lokal pada sebuah lahan kosong, sebagian besar sampah yang terdapat pada LPS ilegal tersebut merupakan sampah plastik. Berikut Gambar LPS ilegal yang berada di Desa Sumberadi.



Gambar 4.13 LPS ilegal MT6 Desa Sumberadi

D. Tlogoadi

Desa Tlogoadi merupakan sebuah Desa di Kecamatan Mlati yang dilalui oleh dua Sungai yaitu Sungai Nglarang dan Bedog dengan luas wilayah 4,82 km² berada pada ketinggian 162 mdpl. Desa ini memiliki 12 Dusun dengan jumlah penduduk pada tahun 2016 sebanyak 12.897 jiwa dan memiliki kepadatan sebesar 2.676 jiwa/km². Di Desa Tlogoadi dapat dijumpai 3 LPS ilegal dapat dilihat pada **Peta Sebaran LPS ilegal Desa Tlogoadi pada Lampiran 13 dan Tabel 4.12**

Tabel 4.12 Sebaran LPS ilegal di Desa Tlogodi

No	Nama	Kordinat		Volume	Jenis Lahan	Jenis Jalan
		X	Y			
1	MT8	428250	9145289	3	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
2	MT9	428324	9145364	4,5	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
3	MT10	426275	9144542	3,2	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan

Sumber : Olah Data Primer, 2018

Pada **Tabel 4.12** terdapat 3 LPS ilegal yang berada di Desa Tlogoadi, 3 LPS ilegal tersebar di jalan lingkungan. Jenis Lahan tempat penyebaran LPS ilegal di Desa Tlogoadi tersebar di lahan kosong. Berikut merupakan gambar LPS ilegal yang berada di Desa Tlogoadi.



Gambar 4.14 LPS ilegal MT8 Desa Tlogodadi

E. Tirtoadi

Desa Tirtoadi mempunyai luas wilayah 4,97 km² yang dilalui oleh Sungai Kenteng dan Sungai Nglarang, desa ini memiliki 15 padukuhan dengan 32 RW dan 69 RT. Desa Tirtoadi memiliki jumlah penduduk 10.021 jiwa serta memiliki kepadatan penduduk sebesar 2.016 jiwa/km². Desa ini ditemukan 5 LPS ilegal dapat dilihat pada **Peta Sebaran LPS ilegal Desa Tirtoadi** pada **Lampiran 14 dan Tabel 4.14**

Tabel 4.13 Sebaran LPS ilegal di Desa Tirtoadi

No	Nama	Kordinat		Volume	Jenis Lahan	Jenis Jalan
		X	Y			
1	MT1	425850	9141667	1,35	Lahan Kosong	Jalan Lingkungan
2	MT2	425539	9144607	2,4	Sungai	Jalan Lokal
3	MT3	425466	9144485	3,6	Lahan Kosong	Jalan Lokal
4	MT4	425448	9144420	9	Lahan Kosong	Jalan Lokal
5	MT5	425523	9143651	3,6	Sungai	Jalan Lingkungan

Sumber : Olah Data Primer, 2018

Pada **Tabel 4.13** terdapat 5 LPS ilegal yang berada di Desa Tirtoadi, 3 LPS ilegal tersebar di Jalan Lokal dan 2 LPS ilegal tersebar di Jalan Lingkungan. selanjutnya Jenis Lahan tempat penyebaran LPS ilegal di Desa Tlogoadi tersebar 3 LPS ilegal di Lahan Kosong dan 2 LPS ilegal tersebar di Sungai. Berikut merupakan salah satu gambar LPS ilegal yang berada di Desa Tirtoadi.



Gambar 4.15 LPS ilegal MT4

4.2.4 Kecamatan Sleman

Kecamatan Sleman memiliki luas sama dengan Kecamatan Gamping seluas 30,44 km² yang terdiri atas 5 Desa dan 83 dusun. Dibagian Utara Kecamatan Sleman berbatasan dengan Kecamatan Turi, bagian Timur dengan Kecamatan Ngaglik, bagian Selatan berbatasan dengan Kecamatan Mlati, serta bagian Barat dengan Kecamatan Sayegan.

Jumlah Penduduk di Kecamatan Sleman pada Tahun 2016 sebesar 67.201 Jiwa. Adapun lima Desa yang terdapat di Kecamatan Sleman yaitu Desa Caturharjo, Triharjo, Tridadi, Pandowoharjo, dan Trimulyo. Pada Kecamatan ini hanya Desa Ttridadi yang dilakukan pengambilan data, karena Desa Tridadi merupakan Ibukota Kecamatan Sleman dan termasuk Pusat Kegiatan Wilayah (PKW). Berikut Data LPS ilegal yang terdapat di Desa Tridadi.

A. Tridadi

Desa Tridadi memiliki Luas Wilayah sebesar 5,04 km² yang dilalui oleh 3 Sungai, yaitu Sungai Bedog, Sempor, dan Bibis dengan jumlah padukuhan sebanyak 15 dukuh serta memiliki Jumlah Penduduk pada Tahun 2016 yaitu sebesar 14.981 Jiwa dengan kepadatan 2.972 km²/Jiwa. Di Desa ini terdapat 1 LPS ilegal yang di temukan dapat dilihat pada Peta Sebaran LPS ilegal Pada **Lampiran 15**

LPS ilegal yang terdapat di Desa ini berada pada koordinat X:426898 Y:9150712 dengan volume 4,5 m³, terletak di tepi Jalan Lokal dan pada sebuah Lahan Kosong. Pada **Gambar 4.16** sampah tersebar di sepanjang Jalan Lokal

pada Lahan yang bertebing di sepanjang Jalan, sehingga untuk melihat sampah tersebut harus melihat kebawah jurang dan tidak terlihat dari Jalan



Gambar 4.16 LPS ilegal SL1 Desa Tridadi

4.3 Analisis Faktor Keberadaan LPS ilegal

Keberadaan LPS ilegal Memang sangat mengganggu bagi kehidupan bermasyarakat, banyak dampak negatif yang akan di timbulkan oleh keberadaan LPS ilegal tersebut seperti mendatangkan penyakit hingga menyebabkan banjir. Sehingga untuk menangani keberadaan LPS ilegal harus mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan terbentuknya LPS ilegal di wilayah penelitian.

Dari data hasil survei lapangan menunjukkan bahwa sebaran LPS ilegal terjadi karna berbagai faktor di masing-masing wilayah yang berbeda-beda. Mulai dari faktor jenis jalan, jarak dari sungai, peruntukan lahan, kepadatan penduduk dan juga akses pelayanan pengelolaan sampah. Berikut pembahasan faktor-faktor keberadaan LPS ilegal.

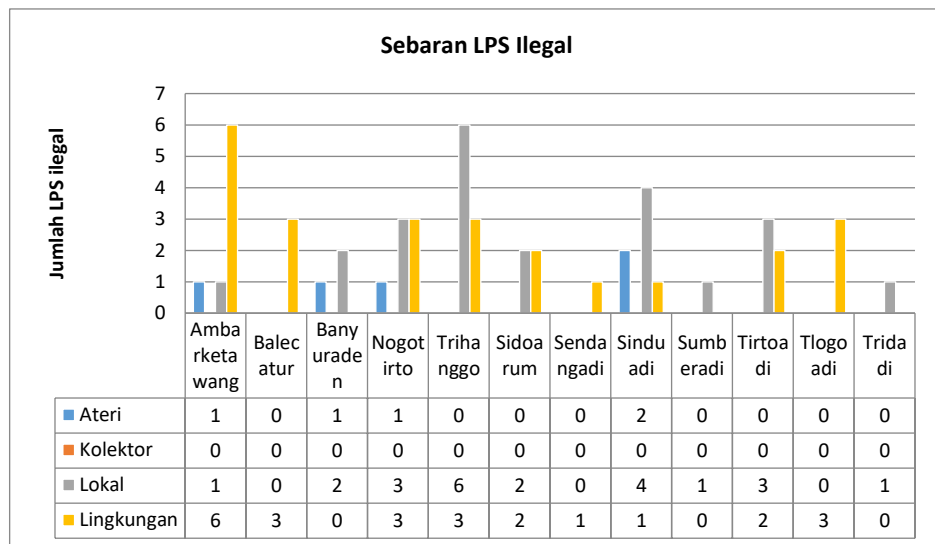
4.3.1 Jenis Jalan

Jalan merupakan sebuah prasarana yang sangat penting sebagai sebuah akses untuk menuju ke suatu lokasi tertentu. Pada saat melakukan survei di lapangan LPS ilegal di temukan di pinggir Jalan, baik itu Jalan kecil maupun Jalan yang besar. Lahan kosong serta sungai yang terdapat dipinggir jalan menjadi kesempatan masyarakat untuk membuang sampah yang mungkin dilakukan karena kurangnya layanan pengolahan sampah.

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan, dalam pasal 1 ayat 3 Jalan didefinisikan sebagai Prasarana Transportasi Darat yang meliputi segala bagian Jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas

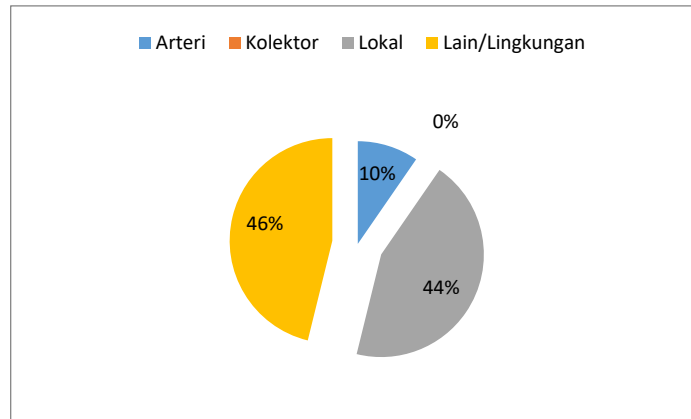
permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air. Sementara jenis jalan tertuang dalam pasal 9 ayat 1 berdasarkan sifat dan pergerakan pada lalu lintas dan angkutan jalan, fungsi jalan dibedakan atas arteri, kolektor, lokal, dan lingkungan.

Dari hasil analisis data LPS ilegal berdasarkan jenis jalan, jalan yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan pasal 9 ayat 1 Berdasarkan sifat dan pergerakan pada lalu lintas dan angkutan jalan, fungsi jalan dibedakan atas arteri, kolektor, lokal, dan lingkungan. Pada **Gambar 4.17** jenis jalan yang banyak terdapat LPS ilegal yaitu jalan lingkungan dan jalan lokal, sedangkan untuk jalan kolektor tidak terdapat LPS ilegal dalam wilayah penelitian ini.



Gambar 4.17 Histogram Sebaran LPS ilegal berdasarkan jenis Jalan

Berdasarkan persentase dari **Gambar 4.18** jumlah LPS ilegal terbanyak berada pada jalan lingkungan yaitu sebesar 46%, jalan lokal sebesar 44% selanjutnya jalan arteri sebesar 10% sedangkan untuk jalan kolektor tidak terdapat LPS ilegal. Hal ini disebabkan karena dalam wilayah penelitian hanya terdapat sedikit jalan kolektor.



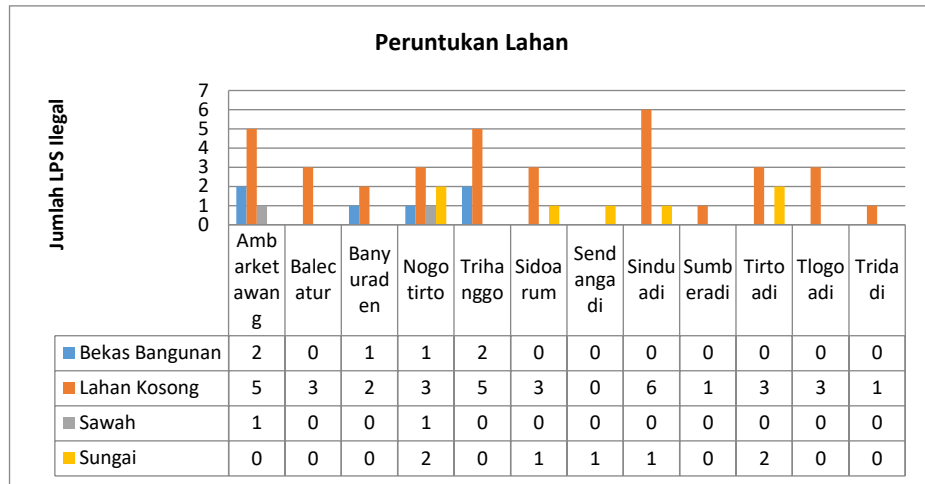
Gambar 4.18 Diagram Sebaran LPS ilegal pada jenis Jalan

4.3.2 Peruntukan Lahan

Terdapatnya LPS ilegal disebabkan beberapa faktor salah satunya yaitu terdapatnya lahan untuk membuang sampah sembarangan sehingga pelaku dapat membuang sampah pada lokasi tersebut baik disengaja maupun tidak disengaja. Menurut penelitian (US EPA Region 5, 1998) Sebaran LPS ilegal ditemukan pada lokasi lahan kosong atau tempat yang tidak dipergunakan, lahan yang tertutup oleh semak belukar dapat memancing adanya potensi sebagai tempat timbunan sampah.

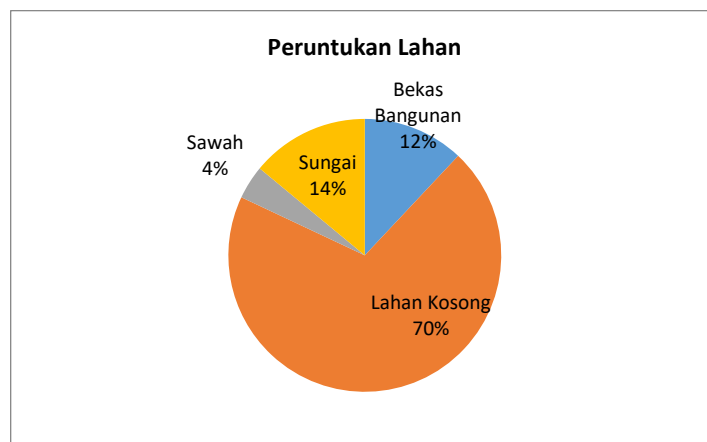
Pada penelitian ini LPS ilegal yang ditemukan tidak hanya di lahan kosong, namun juga tersebar di berbagai tempat seperti tepi sungai, sawah dan Bekas Bangunan. Lokasi-lokasi tersebut menjadi tempat strategis untuk membuang sampah jika suatu wilayah tidak mendapatkan pelayanan pengolahan sampah.

Sembadan Sungai menjadi lokasi Lokasi Pembuangan Sampah sudah umum di Indonesia. hal tersebut terjadi karena banyak faktor yang mempengaruhi, seperti kurangnya pelayanan pengolahan sampah, kurangnya edukasi kepada masyarakat sehingga membuat perilaku tersebut menjadi budaya untuk membuang sampah di sembarang tempat termasuk di tepi sungai, di tepi sawah maupun di bangunan-Bekas Bangunan.



Gambar 4.19 Histogram Sebaran LPS ilegal Berdasarkan Peruntukan Lahan

Pada **Gambar 4.19** Lahan Kosong menjadi faktor yang sangat mempengaruhi keberadaan LPS ilegal. Jumlah LPS ilegal yang tertinggi terletak pada Desa Ambarketawang dan Desa Sinduadi dengan 5 dan 6 titik LPS ilegal pada masing-masing desa. Untuk LPS ilegal yang berada di tepi sungai dan bekas bangunan terdapat 2 titik di beberapa desa sedangkan untuk LPS ilegal yang berada di sawah terdapat 1 titik di beberapa Desa.



Gambar 4.20 Diagram Sebaran LPS ilegal Berdasarkan Peruntukan Lahan

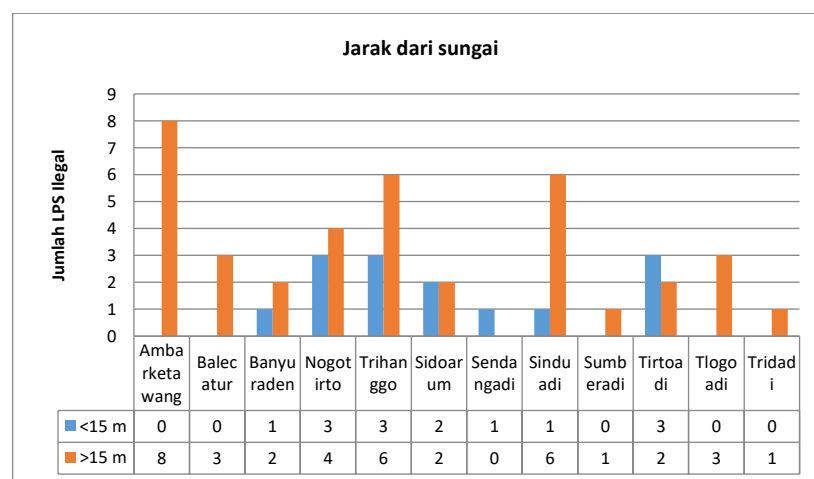
Pada **Gambar 4.20** titik LPS ilegal terbanyak terdapat di lahan kosong dengan persentase 70%, sungai 14 % dan bekas bangunan 12%, sedangkan titik LPS ilegal yang berada di sawah sebesar 4%. Data ini menunjukkan bahwa faktor terbesar penyebab terdapatnya LPS ilegal berdasarkan peruntukan lahan yaitu di

lahan kosong, hal tersebut terjadi karena masih banyak lahan kosong yang tidak di pergunakan atau di dimanfaatkan. Menurut BPS kabupaten sleman tahun 2017 terdapat 18.755,32 ha lahan perkarangan atau lahan kosong yang tidak di gunakan.

4.3.3 Jarak dari Sungai

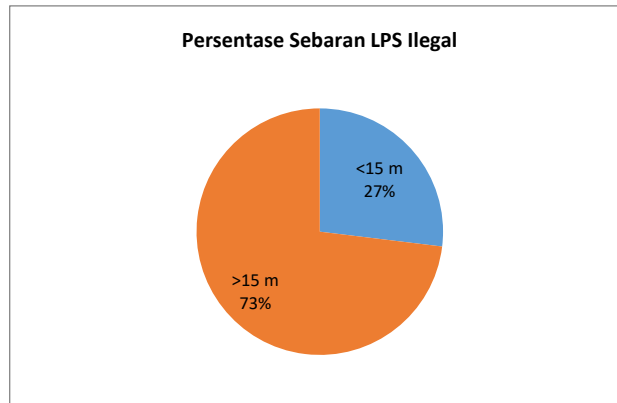
Wilayah dalam penelitian banyak di lalui oleh sungai, sehingga jarak dari Sungai menjadi faktor terdapatnya LPS ilegal. Untuk menentukan apakah LPS ilegal ini berada didekat sungai atau jauh dari sungai mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 Tentang Sungai yaitu mengukur jarak LPS ilegal yang berada pada Sempadan Sungai atau berada di luar Sempadan Sungai.

Dalam Peraturan Pemerintah No 3 Tahun 2011 Tentang Sungai, garis sempadan sungai diartikan sebagai garis maya di kiri dan kanan sungai yang di tetapkan sebagai batas perlindungan sungai. Adapun garis sempadan sungai yang menjadi acuan dalam pasal 9 yaitu garis sempadan sungai yang tidak bertanggung di dalam kawasan perkotaan paling sedikit berjarak 15 m dari tepi kiri dan kanan palung sungai di sepanjang sungai.



Gambar 4.21 Histogram Sebaran LPS ilegal Berdasarkan Jarak dari Sungai

Pada **Gambar 4.21** dapat dilihat sebagian besar LPS ilegal berada pada jarak >15 m dari palung sungai. LPS ilegal terbanyak yang terdekat dengan Sungai yaitu Desa Nogotirto, Trihanggo dan Tirtoadi dengan masing-masing desa memiliki 3 LPS ilegal yang berada di tepi sungai.



Gambar 4.22 Diagram Persentase Sebaran LPS ilegal Berdasarkan Jarak Dari Sungai

Dari **Gambar 4.22** Persentasi dari semua LPS ilegal berdasarkan jarak dari Sungai menunjukkan bahwa LPS ilegal di wilayah penelitian ini lebih banyak terdapat pada lokasi yang jauh dari sungai yaitu sebesar 75% dibandingkan LPS ilegal yang berada pada sempadan sungai yaitu sebesar 25%. Hal ini menunjukkan bahwa di wilayah penelitian lebih banyak yang membuang sampah di lahan kosong yang jauh dari sungai, namun hal ini tidak menutupi kemungkinan bahwa sampah yang berada di sungai lebih sedikit, mengingat bahwa ketika membuang sampah ke sungai sampah akan terbawa oleh arus air.

4.3.4 Kepadatan Penduduk

Faktor kepadatan penduduk juga memiliki pengaruh terhadap keberadaan LPS ilegal di 12 desa wilayah penelitian. Mengacu pada SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, tingkat kepadatan penduduk diklasifikasikan menjadi 4 tingkatan yaitu kepadatan penduduk rendah, sedang, tinggi dan sangat padat. Berikut tabel tingkatan kepadatan penduduk berdasarkan SNI 03-1733-2004.

Tabel 4.14 Tingkatan Kepadatan Penduduk

Klasifikasi Kawasan	Kepadatan			
	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Padat
Kepadatan Penduduk	< 150 jiwa/ha	151 - 200 jiwa/ha	201 - 400 jiwa/ha	> 400 jiwa/ha
Reduksi terhadap kebutuhan lahan			15% (maksimal)	30% (maksimal)

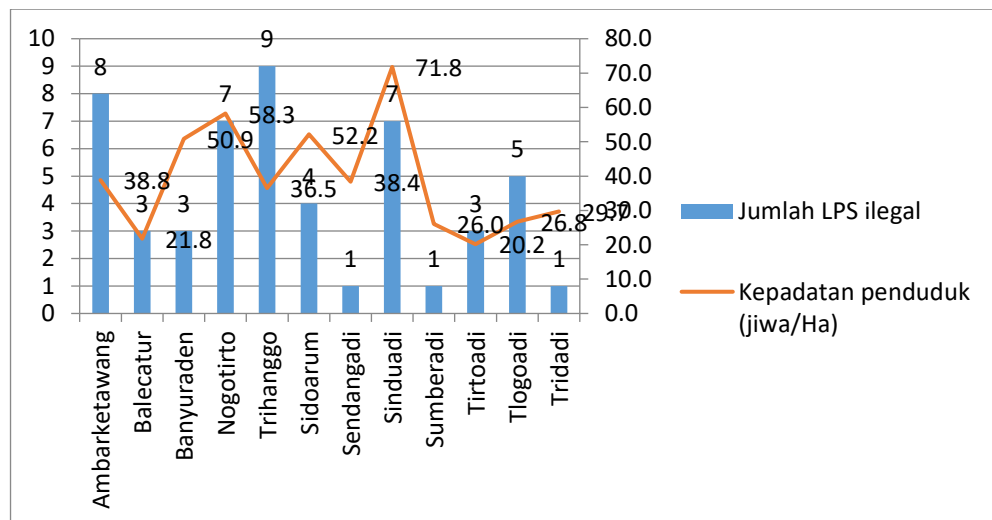
Sumber: SNI 03-1733-2004.

Jumlah Penduduk mempengaruhi volume sampah namun hal yang lebih berpengaruh lagi merupakan apakah pelayanan sampah sesuai dengan jumlah penduduk dan kebutuhannya. Dalam wiayah penelitian ini, Kawasan Perkotaan Kabupaten Sleman merupakan Kawasan Urbanisasi yang terus berkembang setiap tahunnya jumlah penduduk akan meningkat secara signifikan mengingat banyaknya universitas dan sekolah di Daerah Istimewa Yogyakarta yang setiap tahunnya akan merekrut calon akademik.

Tabel 4.15 Sebaran LPS Ilegal Berdasarkan Kepadatan Penduduk

Desa	Jumlah LPS ilegal	Luas (Ha)	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	Klasifikasi Kawasan
Ambarketawang	8	628	24389	38,8	Rendah
Balecatur	3	986	21498	21,8	Rendah
Banyuraden	3	400	20349	50,9	Rendah
Nogotirto	7	349	20334	58,3	Rendah
Trihanggo	9	562	20514	36,5	Rendah
Sidoarum	4	373	19456	52,2	Rendah
Sendangadi	1	536	20583	38,4	Rendah
Sinduadi	7	737	52904	71,8	Rendah
Sumberadi	1	600	15616	26,0	Rendah
Tirtoadi	3	497	10021	20,2	Rendah
Tlogoadi	5	482	12897	26,8	Rendah
Tridadi	1	504	14981	29,7	Rendah

Sumber : Olah Data Primer, 2018



Gambar 4.23 Histogram Faktor Kepadatan Penduduk Terhadap Jumlah LPS Ilegal

Dari **Tabel 4.15** diatas, semua daerah penelitian termasuk ke dalam kawasan yang kepadatan penduduknya rendah menurut SNI 03-1733-2004 Tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan. Daerah dengan kepadatan penduduk <150 jiwa/ha di klasifikasikan sebagai daerah yang kepadatan penduduknya rendah, untuk kepadatan penduduk sedang yaitu 151-200 jiwa/ha, kepadatan penduduk tinggi yaitu 201-400 jiwa/ha, dan kepadatan penduduk yang sangat padat yaitu >400 jiwa/ha. Dari **Gambar 4.23** dapat dilihat bahwa kepadatan penduduk tidak mempengaruhi jumlah LPS ilegal, hal ini disebabkan karena bedanya kondisi eksisting di lapangan, contohnya seperti di Desa Sinduadi yang mempunyai jumlah kepadatan penduduk tertinggi yang memiliki 7 LPS ilegal, sedangkan Desa Trihanggo yang memiliki jumlah LPS ilegal tertinggi memiliki kepadatan penduduk sebesar 58,3 jiwa/ha. Selanjutnya meskipun klasifikasi yang di tentukan termasuk dalam golongan yang rendah, masih banyak LPS ilegal yang di temukan, hal tersebut terjadi karena kurangnya pelayanan pengelolaan persampahan.

4.3.5 Pelayanan Pengelolaan Persampahan

Pelayanan Pengolahan sampah menjadi faktor yang sangat penting untuk mencegah terbentuknya LPS ilegal yang akan berakibat buruk bagi lingkungan. Tempat Penampungan Sementara atau disebut TPS adalah tempat menampung sampah sebelum diangkut ke Tempat Pengolahan Akhir (TPA). Konstruksi bangunan terbuat dari pasangan, ada yang tertutup dan ada yang tidak. Dari data Dinas lingkungan Hidup Kabupaten Sleman Tahun 2016, Kabupaten Sleman memiliki 13 TPS legal berupa *Transferdepo* yang tersebar di wilayah Kabupaten Sleman. TPS ini digunakan sebagai tempat penampungan sementara sebelum nantinya akan di angkut oleh *dump truck* yang berasal dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sleman. TPS yang terdapat pada daerah penelitian ada 5 titik.

Tabel 4.16 Lokasi *transferdepo* wilayah penelitian

No	Nama	Jumlah Armada (unit)	Volume Sampah (m ³)	Luas Lahan (m ²)	Lokasi
1	Nogotirto	30	684.17	600	Jln. Kabupaten Nogotirto, Gamping, Sleman
2	Gamping	10	49.5	600	Bodeh, Ambarketawang, Gamping,

Sleman					
3	Pogung	19	685.35	550	Pogung Kidul, Sinduadi, Mlati, Sleman
4	Kragilan	14	352.64	600	Kragilan, Sinduadi, Mlati, Sleman
5	Tridadi	26	854.08	600	Denggung, Tridadi, Sleman

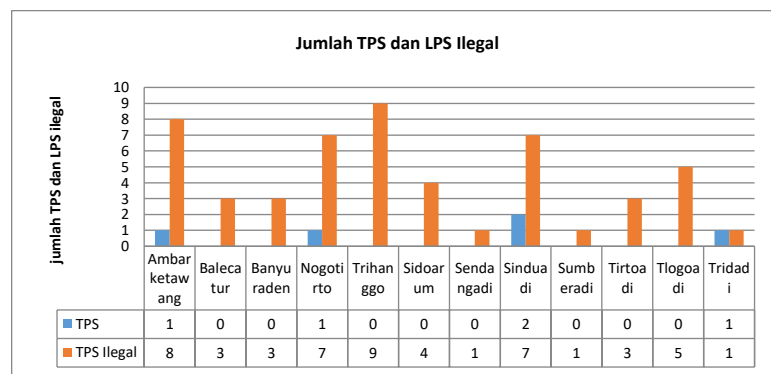
Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sleman, 2016

Pada **Tabel 4.16** terdapat 5 lokasi TPS, 2 terletak di Kecamatan Gamping yaitu di Desa Nogotirto dan Ambarketawang, 2 terletak di Kecamatan Mlati yaitu di Desa Sinduadi dan 1 Terletak di Desa Tridadi Kecamatan Sleman. Dari hasil survei di lapangan ditemukan juga terdapat LPS ilegal yang berada di TPS seperti LPS ilegal NT6 pada **Gambar 4.24** yang berada pada Jalan Kabupaten Desa Nogotirto.



Gambar 4.24 LPS ilegal NT6 Desa Nogotirto

LPS ilegal yang berada di Desa Nogotirto berjumlah 7 titik, TPS yang berada di Desa Nogotirto berjumlah 1. Terdapatnya LPS ilegal di Desa Nogotirto tersebut menunjukkan bahwa pelayanan pengolahan sampah kurang baik, sehingga masih banyak LPS ilegal yang tersebar di daerah tersebut. Hal yang serupa juga terjadi pada Desa Ambarketawang.



Gambar 4.25 Histogram TPS dan LPS Ilegal

Dari histogram diatas dapat dilihat bahwa terdapat beberapa desa yang memiliki TPS namun juga terdapat banyak LPS ilegal, hal itu disebabkan karena kurangnya jumlah TPS yang berada di daerah tersebut sehingga pelayanan pengelolaan sampah yang kurang mengakibatkan timbulnya LPS ilegal. Desa Sinduadi memiliki 2 LPS ilegal yang berada pada Pogung Kidul dan Kagilan. Meskipun di Desa ini terdapat 2 TPS, masih di temukan LPS ilegal sebanyak 7 titik. Hal ini menunjukkan bahwa pelayanan persampahan di Desa Sinduadi masih Perlu peningkatan agar sanitasi bersih dan tidak terdapat LPS ilegal. Sedangkan di Desa Tridadi yang memiliki 1 TPS Legal hanya terdapat 1 LPS ilegal yang di temukan, hal ini menunjukkan bahwa TPS yang berada di Desa tersebut berjalan dengan baik serta pelayanan Pengolahan sampahnya cukup efektif. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa keberadaan TPS legal yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) akan mengurangi jumlah LPS ilegal yang terdapat di wilayah penelitian.

4.4 Analisis Kebijakan Pemerintah Kabupaten Sleman Terhadap Pengolahan Sampah di Wilayah Penelitian

Pemerintah Daerah Kabupaten Sleman telah menetapkan aturan dalam menangani sampah yaitu terdapat dalam PERDA Kab. Sleman No. 4 Tahun 2015 tentang pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah umah tangga. Dalam Perda tersebut penyelenggara pengelolaan sampah terdapat pada pasal 4 ayat 1 yang mengatakan bahwa setiap orang berkewajiban melaksanakan pengolahan sampah. Dari pasal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa setiap masyarakat yang tinggal di Kab. Sleman wajib untuk mengelola sampahnya masing-masing.

Untuk masalah pengurangan sampah di jelaskan dalam Perda No.4 Tahun 2015 pada pasal 5 dan 6 bahwa pengurangan sampah di lakukan dalam pembatasan timbulan sampah, daur ulang dan pemanfaatan kembali. Untuk melakukan pengurangan sampah pemerintah melakukan pemantauan, memberikan fasilitas, melakukan pengawasan serta melakukan kegiatan edukasi terhadap masyarakat.

Penanganan sampah juga diatur dalam pasal 15 Perda Kab. Sleman bahwa penanganan sampah dilakukan melalui pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir. Sedangkan pada pasal 17 ayat 2 mengatakan bahwa pemerintah daerah berkewajiban menyediakan fasilitas TPS. Untuk menangani permasalahan sampah dalam pasal 18 ayat 4 bahwa pemerintah daerah berkewajiban menyediakan *Transferdepo*, TPS, TPS 3R, TPST, fasilitas sosial dan kawasan yang dikelola oleh lembaga pengelola sampah mandiri. Sedangkan dalam ayat 5 mengatakan persyaratan TPS TPS 3R,TPST sebagai berikut:

1. Tersedianya sarana untuk mengelola sampah
2. Luas lokasi dan kapasitas paling sedikit sekitar 4m³
3. Lokasi mudah diakses oleh alat pengangkut sampah
4. Tidak mencemari lingkungan
5. Memiliki jadwal pengeumpulan dan pengangkutan

Dalam Perda No.4 Tahun 2015 pasal 26 mengatakan bahwa lembaga pengelola sampah mandiri di bentuk oleh masyarakat berkelompok. Sedangkan pada ayat 4 lembaga pengelola sampah mandiri melakukan pengolahan sampah mandiri sesuai dengan lingkup wilayah kewenangannya. serta dalam ayat 6 mengatakan bahwa lembaga pengolahan sampah mandiri dapat melakukan pengelolaan sampah diluar wilayah kewenangannya dengan melakukan dalam bentuk lembaga PJPS.

Pada Perda Kab. Sleman No 4 Tahun 2015 dalam pasal ayat 1 huruf a sampai d dikatakan bahwa pemerintah daerah bertanggung jawab dalam pengelolaan sampah yaitu memberikan pelayanan pengelolaan sampah, pembinaan dan pengawasan, jasa pengangkutan, dan fasilitas dalam kewenangannya. Dari pasal tersebut dapat dilihat bahwa masyarakat berhak untuk mendapatkan dan menerima pelayanan pengolahan persampahan, namun pelayanan pengelolaan sampah harus bersifat *continue* serta perlu penambahan fasilitas dengan bertambahnya jumlah penduduk tentu harus meningkatkan jumlah pelayanan pengelolaan sampah pada masyarakat.

Pada Pasal 49 dalam Perda Kabupaten Sleman No. 4 Tahun 2015 Tentang pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga

dinyatakan yaitu larangan untuk membuang sampah diluar Lokasi Pembuangan Sampah yang telah di tentukan, membakar sampah di tempat terbuka yang dapat menimbulkan polusi, dan menggunakan lahannya untuk dimanfaatkan sebagai tempat pembuangan akhir sampah. Dan pada Pasal 64 ditegaskan berupa hukuman apabila melakukan pelanggaran terhadap pasal 49 diancam dengan pidana kurungan paling lama 3 bulan atau denda maksimal Rp. 50.000.000.

Berdasarkan Penelitian yang di lakukan di temukan 52 titik LPS ilegal yang tersebar di Desa Ambarketawang, Balecatur, Banyuraden, Nogotirto, Trihanggo, Sendangadi, Sinduadi, Sumberadi, Sidoarum, dan Tidadi. Jumlah LPS ilegal terkecil berada pada 3 Desa yaitu Desa, sumberadi, sendangadi dan Tridadi yang hanya memiliki 1 LPS ilegal di masing-masing Desa. Desa Tridadi memiliki TPS legal yang memenuhi persyaratan sebagai TPS sehingga hanya terdapat 1 TPS di Desa ini, ini menunjukkan bahwa adanya pelayanan Pengolahan sampah sangat mereduksi terbentuknya LPS ilegal. Desa Sumberadi yang tidak termasuk di dalam Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY) Hanya memiliki 1 LPS ilegal, ini menunjukkan bahwa pelayanan sampah yang berada pada Desa tersebut cukup efektif. Sedangkan Desa sendangadi yang termasuk dalam Kawasan Perkotaan Yogyakarta hanya terdapat 1 LPS ilegal, hal ini menunjukkan bahwa pelayanan Pengolahan sampah diDesa ini cukup efektif mengingat Desa ini terletak di Selatan Desa Tridadi yang memiliki TPS yang memenuhi standar Nasional indonesia.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Ditemukan 52 titik LPS ilegal yang tersebar di 12 Desa yaitu Desa Ambarketawang, Desa Balecatur, Desa Banyuraden, Desa Nogotirto, Desa Trihanggo, Desa Sendangadi, Desa Sumberadi, Desa Sinduadi, Desa Tirtoadi, Desa Tlogoadi, Desa Sidoarum dan Desa Tridadi.
2. Faktor-faktor penyebab terdapatnya LPS ilegal di kawasan perkotaan Kabupaten Sleman adalah Jenis Peruntukkan Lahan, Jenis Jalan, Jarak dari Sungai. Untuk Peruntukkan Lahan, lahan kosong 70% berpengaruh terhadap adanya LPS ilegal, diikuti tepi Sungai 14%, Persawahan 4%, dan Bekas Bangunan 12%. Untuk jenis jalan, TPS yang berada di Jalan Lingkungan menempati urutan yang paling tinggi sebesar 46%, Jalan Lokal 44%, Jalan Arteri 10%, dan tidak terdapat LPS ilegal di Jalan Kolektor. Untuk jarak dari sungai, TPS yang memiliki jarak lebih dari 15 m dari sempadan sungai berpengaruh terhadap terdapatnya LPS ilegal dengan presentase sebesar 73% dan untuk LPS ilegal yang memiliki jarak kurang dari 15 m hanya memiliki presentase sebesar 27%. Kepadatan Penduduk tidak menjadi faktor utama dari adanya LPS ilegal di dalam penelitian ini karena klasifikasi penduduk yang rendah, serta di butuhkan penelitian lebih lanjut antara kepadatan penduduk dengan keberadaan LPS ilegal. Pengelolaan pelayanan persampahan merupakan faktor yang mempengaruhi adanya LPS ilegal jika pelayanan pengolahan sampah yang efisien dan baik serta TPS legal memenuhi Standar ketentuan yang berlaku.
3. Berdasarkan Perda Kabupaten Sleman No. 4 Tahun 2015 Tentang pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga pemerintah daerah masih belum efektif dalam implementasi

penanganan permasalahan persampahan yang ada di Kabupaten Sleman karena masih ditemukannya LPS ilegal yang tersebar di kawasan perkotaan Kabupaten Sleman. Oleh karena itu, pemerintah Kabupaten Sleman harus lebih memerhatikan faktor-faktor yang dapat menimbulkan LPS ilegal sebagai bentuk pengawasan dan pencegahan terhadap timbulnya LPS ilegal.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, berikut saran yang dapat diberikan:

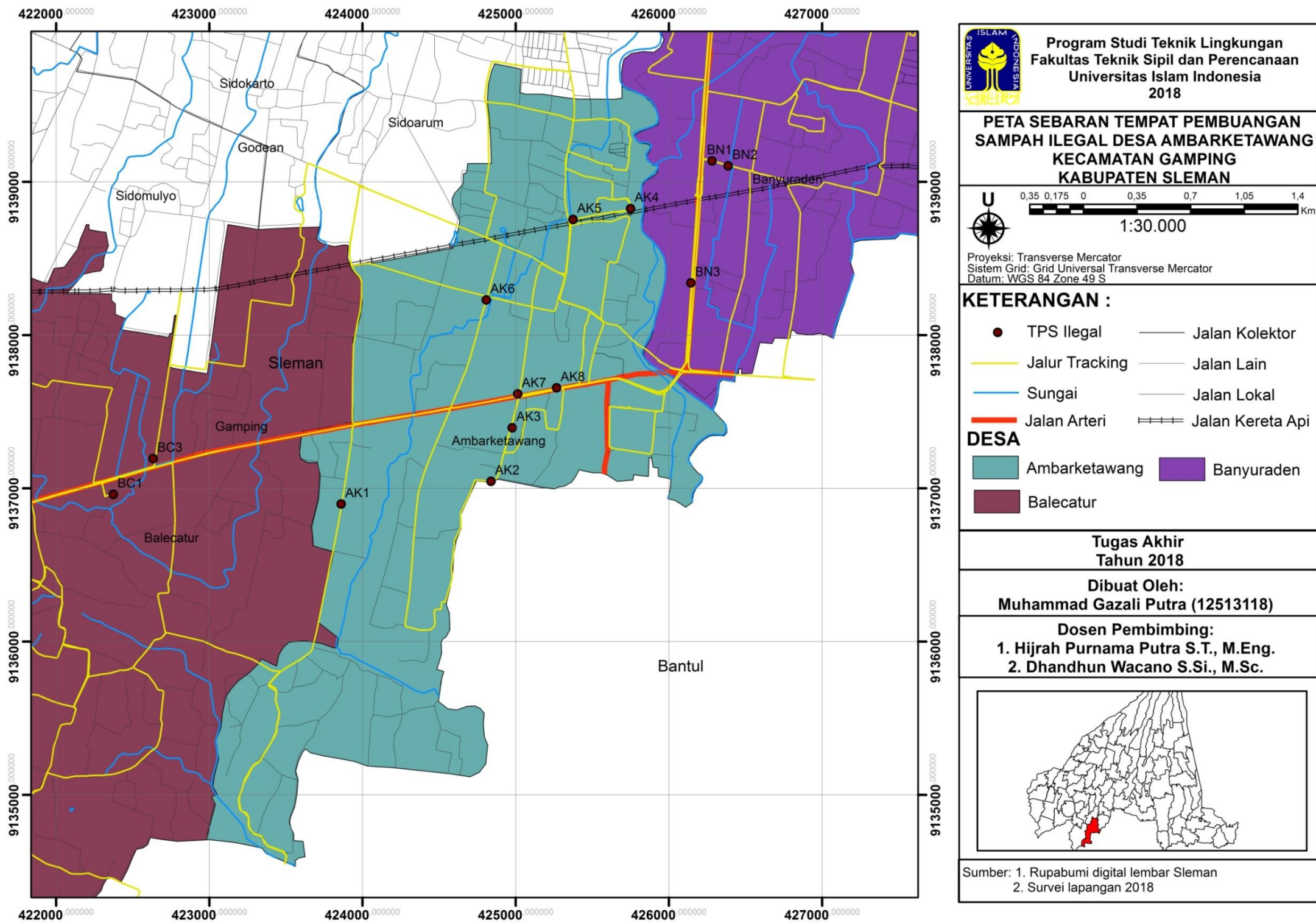
1. Pemerintah kabupaten Sleman harus menyediakan sarana pengolahan sampah secara merata agar masyarakat mendapatkan pelayanan pengolahan sampah sehingga tidak membuang sampah sembarangan.
2. Pemerintah Kabupaten Sleman bisa melakukan peninjauan lebih lanjut terhadap sebaran LPS ilegal dengan melakukan survei terhadap tempat-tempat yang dapat memiliki faktor adanya LPS ilegal serta meletakkan larangan pembuangan sampah
3. Pemerintah Kabupaten Sleman harus lebih menekankan melakukan edukasi pengolahan sampah dan mengajak masyarakat untuk sama-sama mengolah sampah.
4. Perlu ditegaskannya sanksi dan hukuman yang telah ditentukan agar masyarakat dapat mengurangi perilaku membuang sampah di sembarang tempat.
5. Perlunya lanjutan dari penelitian ini seperti pengaruh keberadaan TPS terhadap LPS ilegal, Pengaruh keberadaan pendatang terhadap adanya LPS ilegal atau menganalisis dampak lingkungan yang di sebabkan LPS ilegal.

DAFTAR PUSTAKA

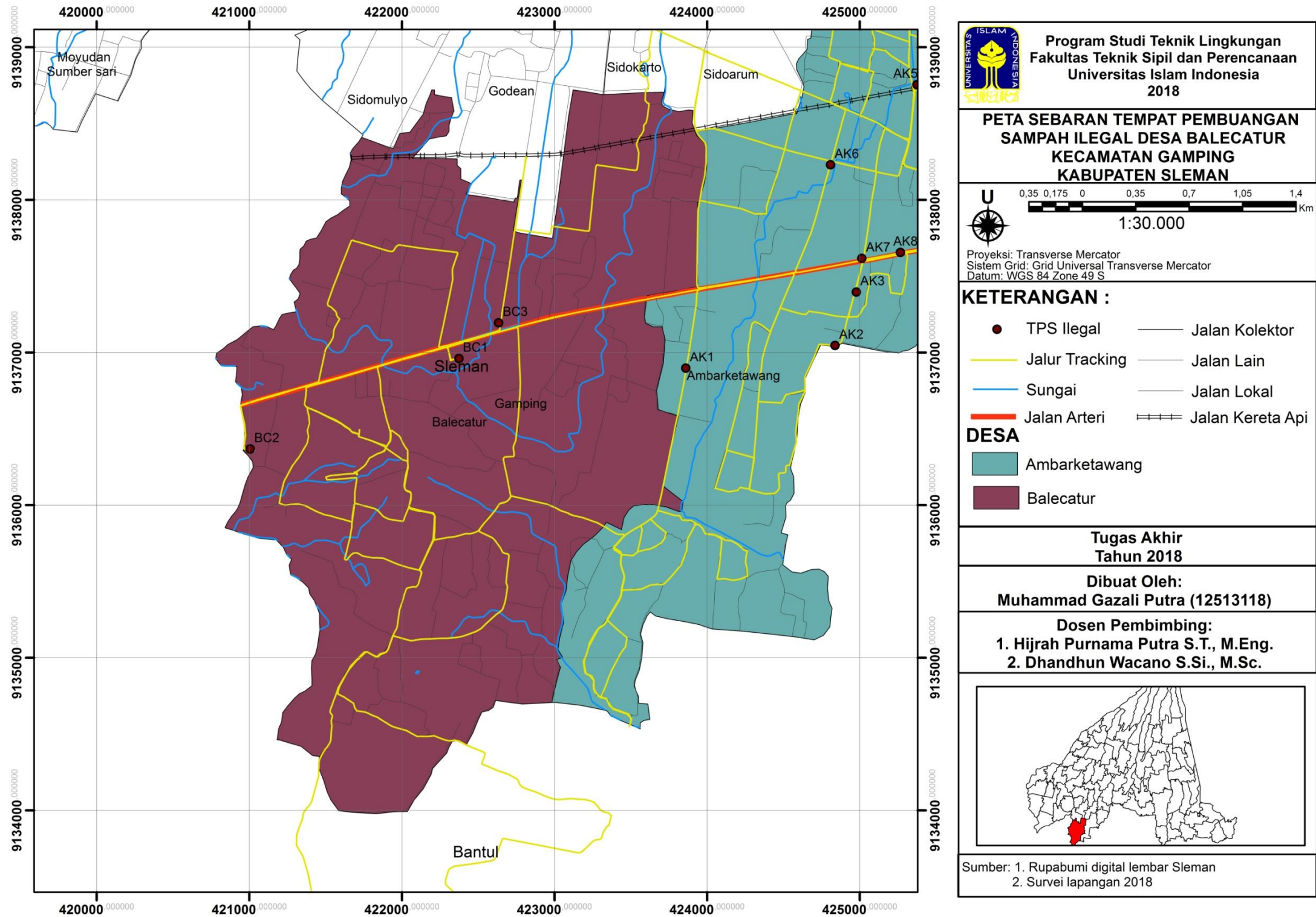
- A, Mizwar. Dan Kartini, PR. (2016). Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) Untuk Pemetaan Sebaran Tempat Pembuangan Sampah Ilegal Di Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan. *The Journal of Solid Waste Technology and Management*. 43 (3). 226-232.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman. Kependudukan 2017. (<https://slemankab.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/38>)
- Badan Pusat Statistik (2017). Kecamatan Gamping Dalam Angka 2017.
- Badan Pusat Statistik (2017). Kecamatan Godean Dalam Angka 2017.
- Badan Pusat Statistik (2017). Kecamatan Mlati Dalam Angka 2017.
- Badan Pusat Statistik (2017). Kecamatan Sleman Dalam Angka 2017.
- Chalkias, Christos Dan Lasandi K. (2015). Optimizing Municipal Solid Waste Collection Using GIS. Department Of Geographic, Harokopio University Of Athens 70, EL. Venezoloa Str. GREECE.
- Hardiatmi, S. 2011. *Pendukung Keberhasilan Pengelolaan Sampah Kota*. INNOFARM. *Jurnal Inovasi Pertanian*, 10 (1): 50-66
- Ichinose, Daisuke Dan Mashashi Y. (2010). On The Relationship Between The Provision Of Waste Management Service And Illegal Dumping. Faculty Of Economics, Keio University. Tokyo, Japan 2010.
- Joo, Y., dan Kwon, Y. (2015). Urban street greenery as a prevention against illegal dumping of household garbage—A case in Suwon, South Korea. *Journal of Urban Forestry and Urban Greening*. 14 (2015). 1088-1094.
- Nurhidayat, Setyo Purwendro (2010) *Mengolah Sampah Untuk Pupuk dan Pestisida Organik*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Prahasta, Eddy, 2002, Konsep-konsep Dasar SIG, Informatika, Bandung.
- Prahasta, Eddy, 2005, Sistem Informasi Geografis : Tutorial Arcview, Informatika, Bandung.
- Pemerintah Kabupaten Sleman (2010). Buku Putih Sanitasi Kawasan Perkotaan Kabupaten Sleman. Sleman.
- Pemerintah Daerah Kabupaten Sleman (2012). Peraturan Daerah Kabupaten Sleman Nomor 12 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sleman Tahun 2011-2031. Sleman.

- Pemerintah Daerah Kabupaten Sleman (2015). Peraturan Daerah Kabupaten Sleman Nomor 4 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Sleman
- Pemerintah Republik Indonesia (2006). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan. Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia (2011). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai. Jakarta.
- Prahasta, E. (2005). Sistem Informasi Geografis: Konsep-konsep Dasar. Bandung: Penerbit Informatika.
- Risky, Novi Al. (2018). Pemetaan tempat Pembuangan Sampah Ilegal di Kawasan Perkotaan Kabupaten Sleman. Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan.
- SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan.
- Suyanto, S. dan Mulasari, S. A. (2014). Keberadaan TPS Legal Dan TPS Ilegal di Kecamatan Godean Kabupaten Sleman. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. KEMAS 9 (2) (2014). 122-130.
- Tasaki, T., Kawahata, T., Osako, M., Matsui, Y., Takagishi, S., Morita, A. dan Akishima, S. (2007). A GIS-based Zoning of illegal dumping potential for efficient surveillance. *Waste Management*. 27. 256-267.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan sampah. Jakarta.
- US EPA, Region 5. (1998). Illegal Dumping Prevention Guidebook. EPA905-B-97-001.
- Vijay, Ritesh. (2008). GIS Based Location Analysis Of Collections Bins In Municipal Solid Waste Management System. *Journal Of Enviromental Engineering And Sciences*.
- Widiatmoko, Alan.(2018). Pemetaan Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Tujuh Wilayah Kecamatan Kota Yogyakarta

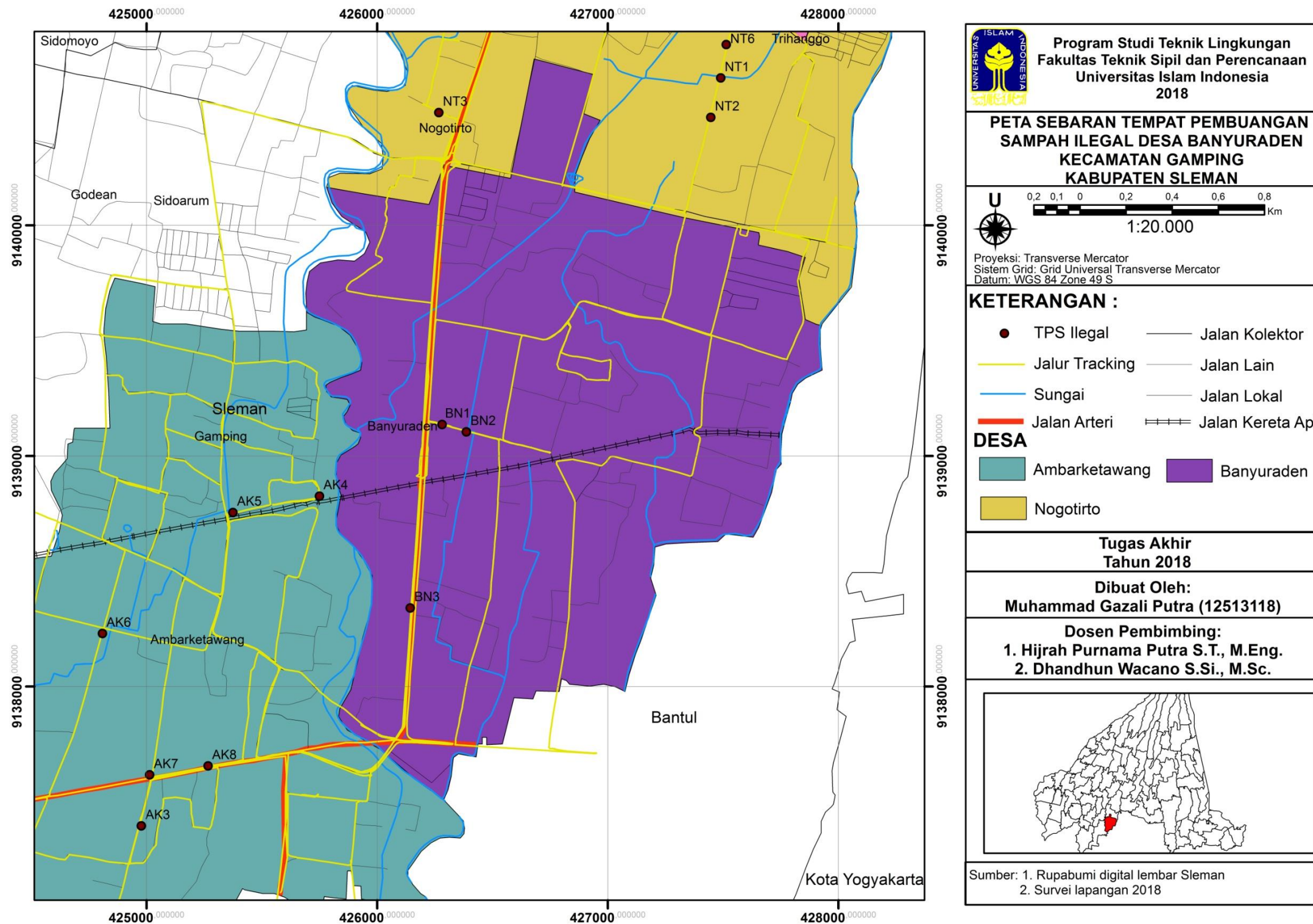
Lampiran 1 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Ambarketawang



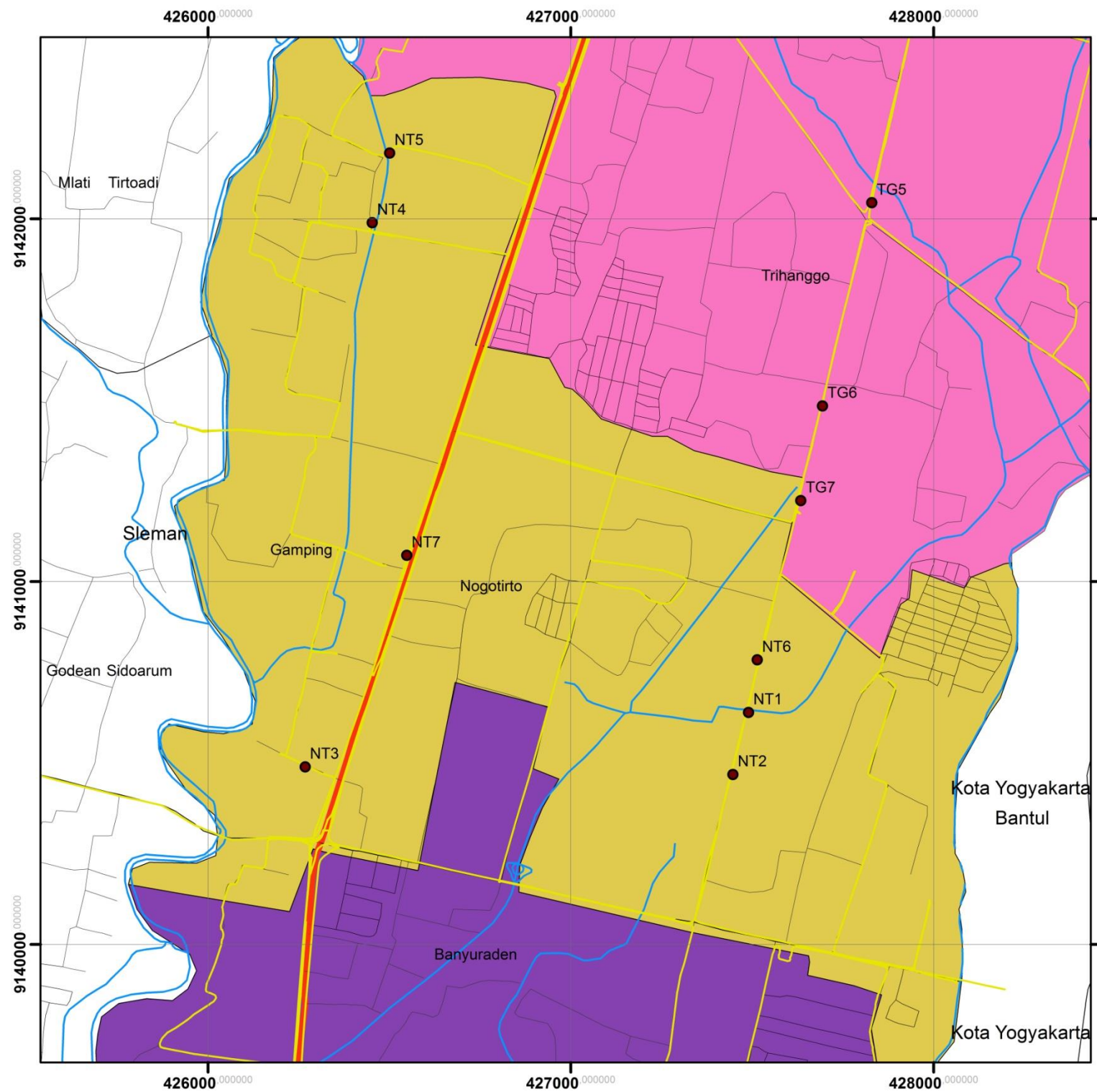
Lampiran 2 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Balecatur




Lampiran 3 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Banyuraden




Lampiran 4 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Nogotirto





**Program Studi Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia
2018**

**PETA SEBARAN TEMPAT PEMBUANGAN
SAMPAH ILEGAL DESA NOGOTIRTO
KECAMATAN GAMPING
KABUPATEN SLEMAN**



0,15 0,075 0 0,15 0,3 0,45 0,6
Km

1:15.000

Proyeksi: Transverse Mercator
Sistem Grid: Grid Universal Transverse Mercator
Datum: WGS 84 Zone 49 S

KETERANGAN :

TPS Ilegal	Jalan Kolektor
Jalur Tracking	Jalan Lain
Sungai	Jalan Lokal
Jalan Arteri	Jalan Kereta Api

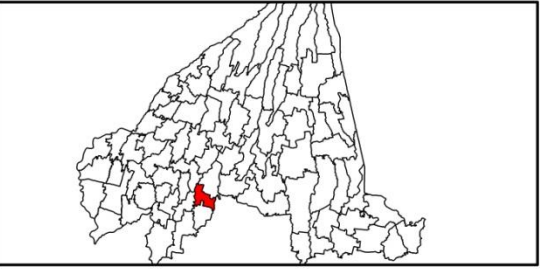
DESA

Ambarketawang	Banyuraden
Nogotirto	Trihanggo

**Tugas Akhir
Tahun 2018**

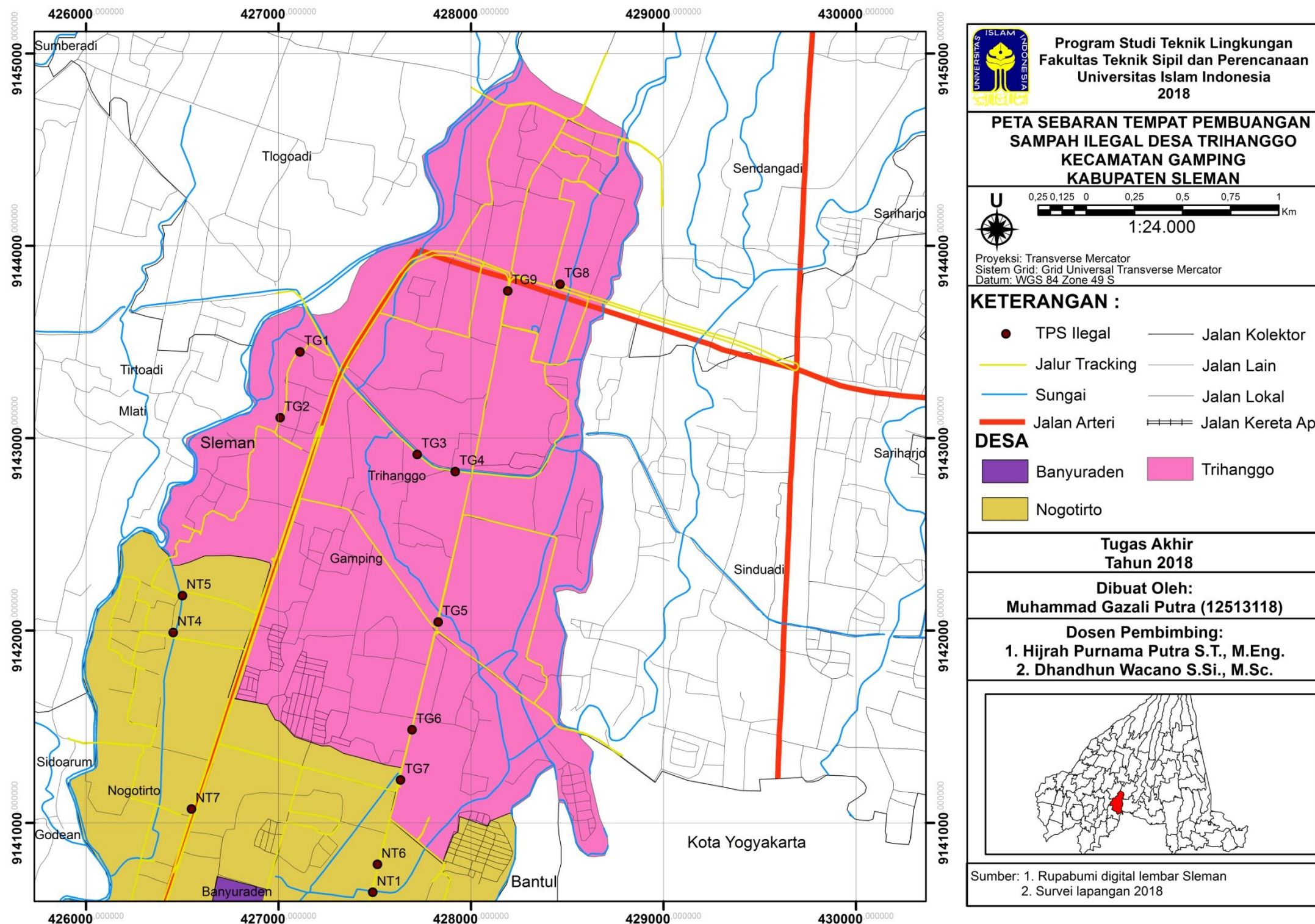
**Dibuat Oleh:
Muhammad Gazali Putra (12513118)**

**Dosen Pembimbing:
1. Hijrah Purnama Putra S.T., M.Eng.
2. Dhandhun Wacano S.Si., M.Sc.**

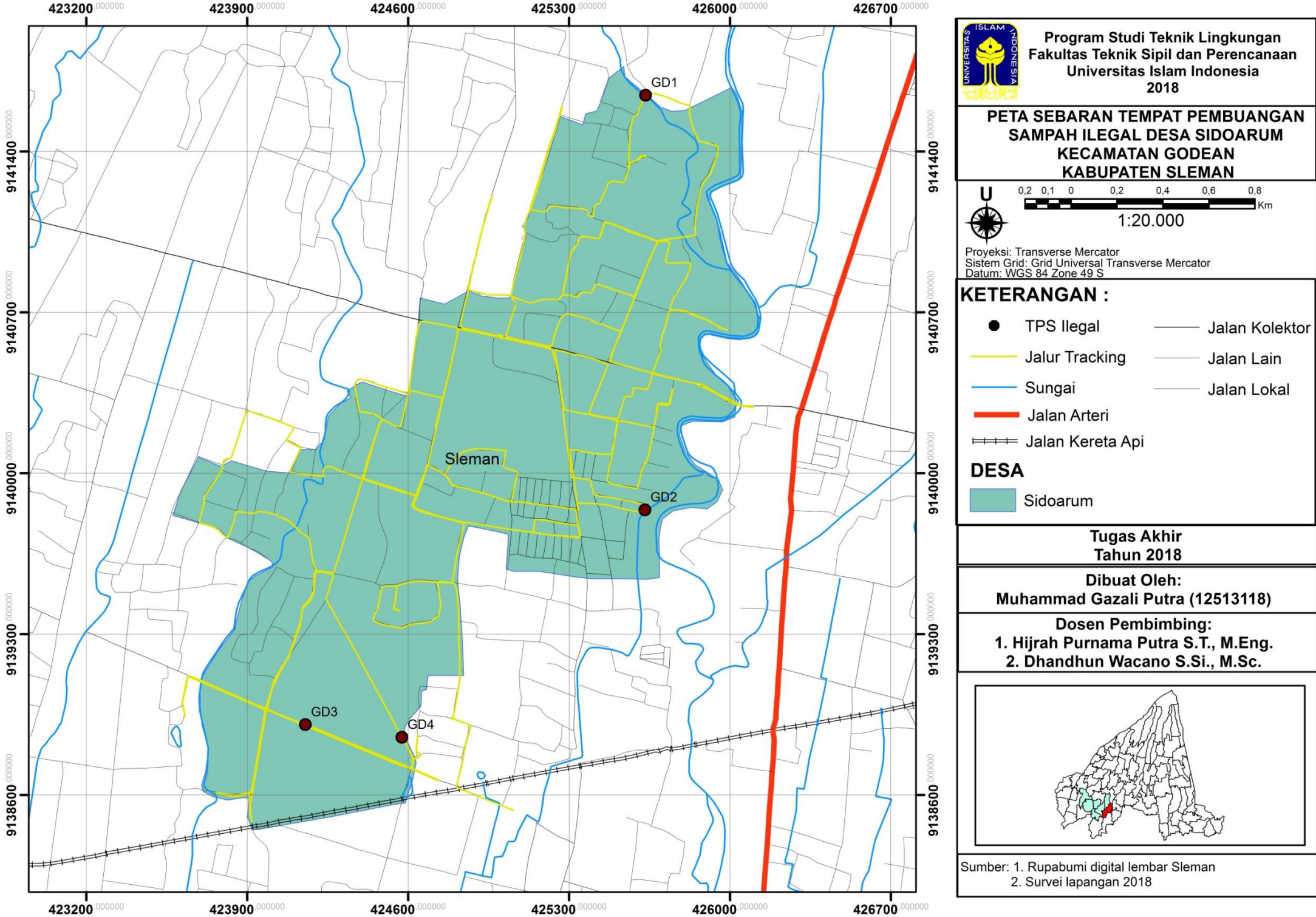


Sumber: 1. Rupabumi digital lembar Sleman
2. Survei lapangan 2018

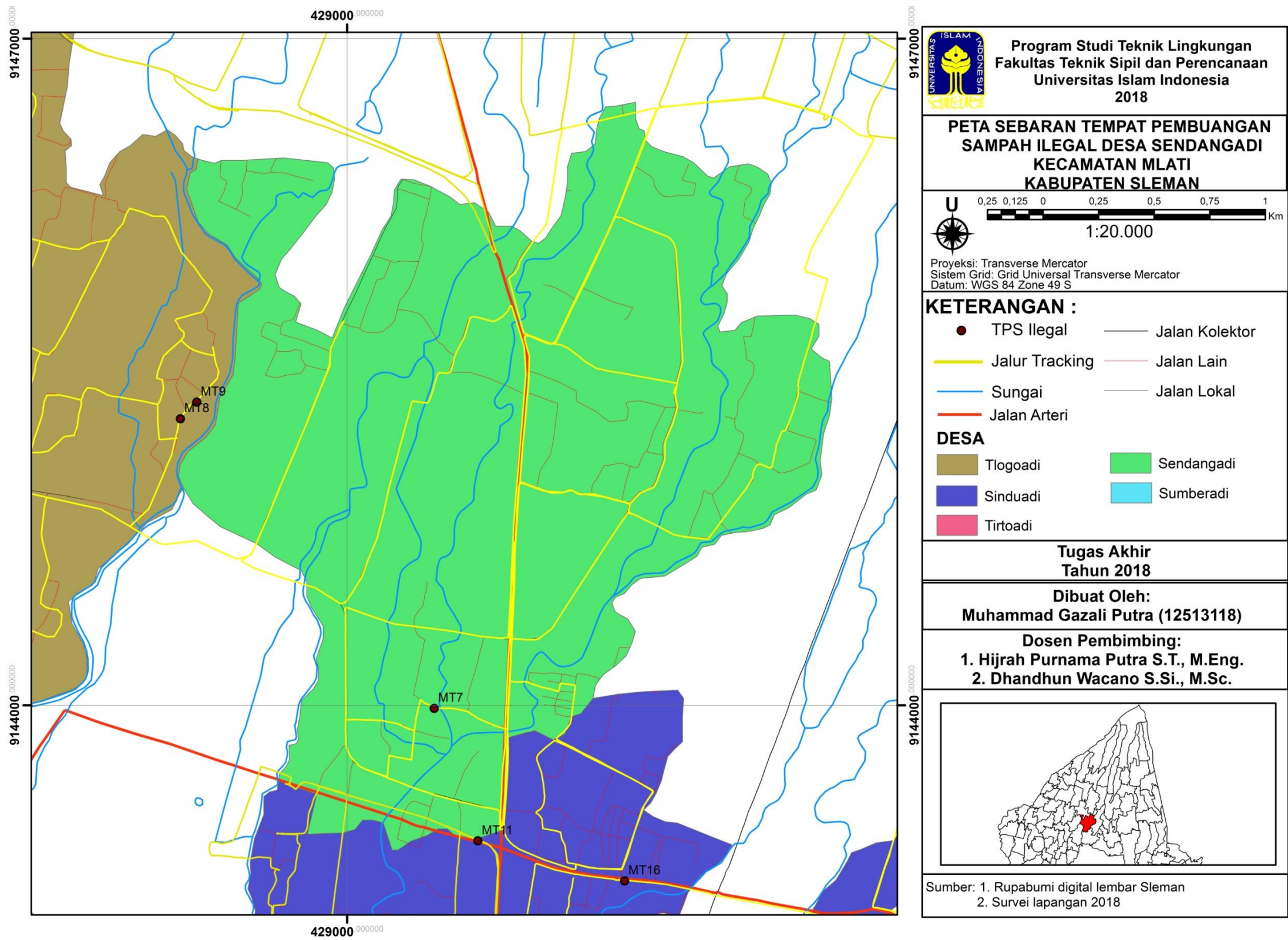
Lampiran 5 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Trihanggo



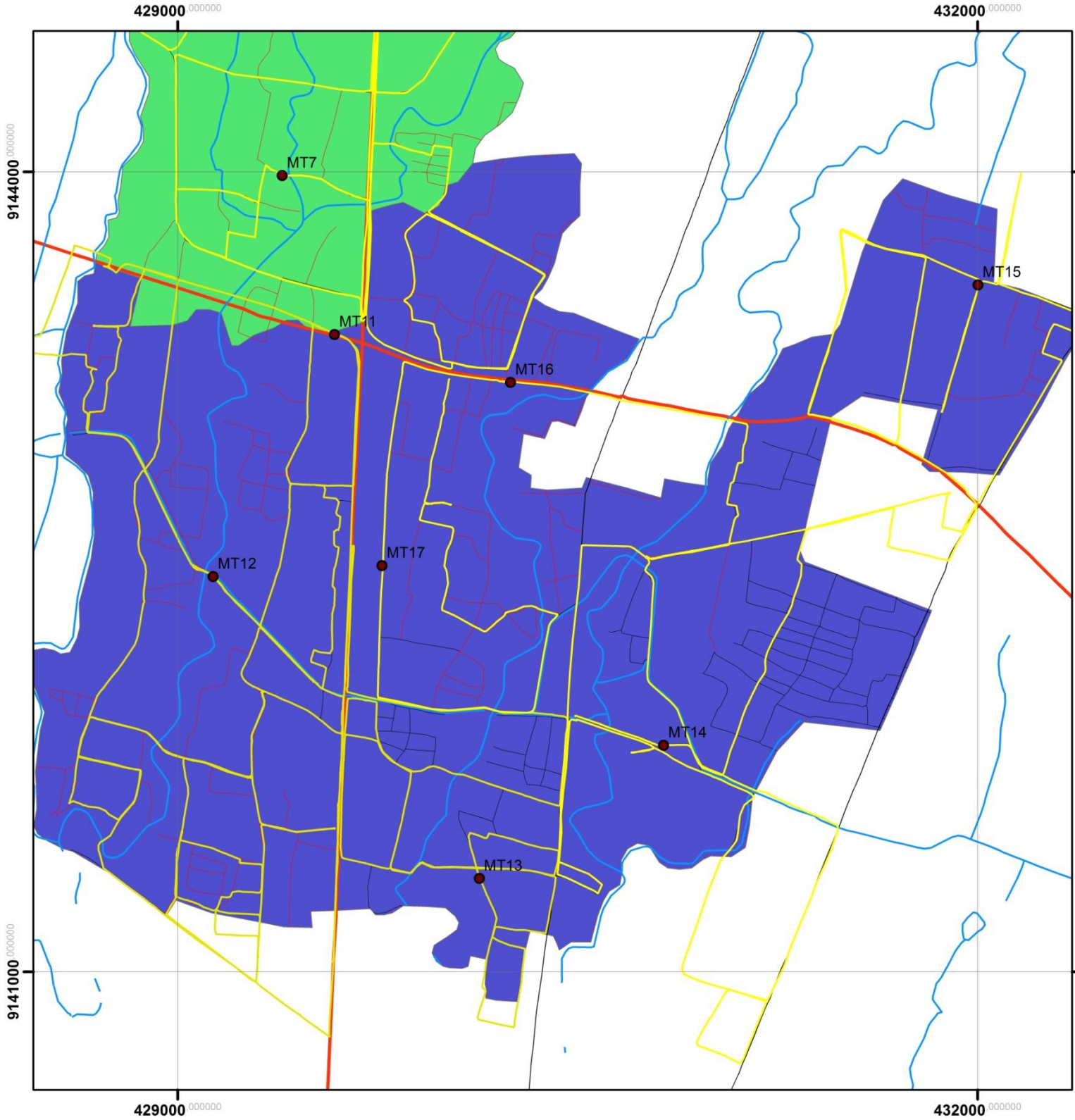
Lampiran 6 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Sidoarum



Lampiran 7 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Sendangadi



Lampiran 8 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Sinduadi





Program Studi Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia
2018

PETA SEBARAN TEMPAT PEMBUANGAN
SAMPAH ILEGAL DESA SINDUADI
KECAMATAN MLATI
KABUPATEN SLEMAN



0,25 0,125 0 0,25 0,5 0,75 1 Km

1:20.000

Proyeksi: Transverse Mercator
 Sistem Grid: Grid Universal Transverse Mercator
 Datum: WGS 84 Zone 49 S

KETERANGAN :

● TPS Ilegal	— Jalan Kolektor
— Jalur Tracking	— Jalan Lain
— Sungai	— Jalan Lokal
— Jalan Arteri	

DESA

■ Tlogoadi	■ Sendangadi
■ Sinduadi	■ Sumberadi
■ Tirtoadi	

Tugas Akhir Tahun 2018

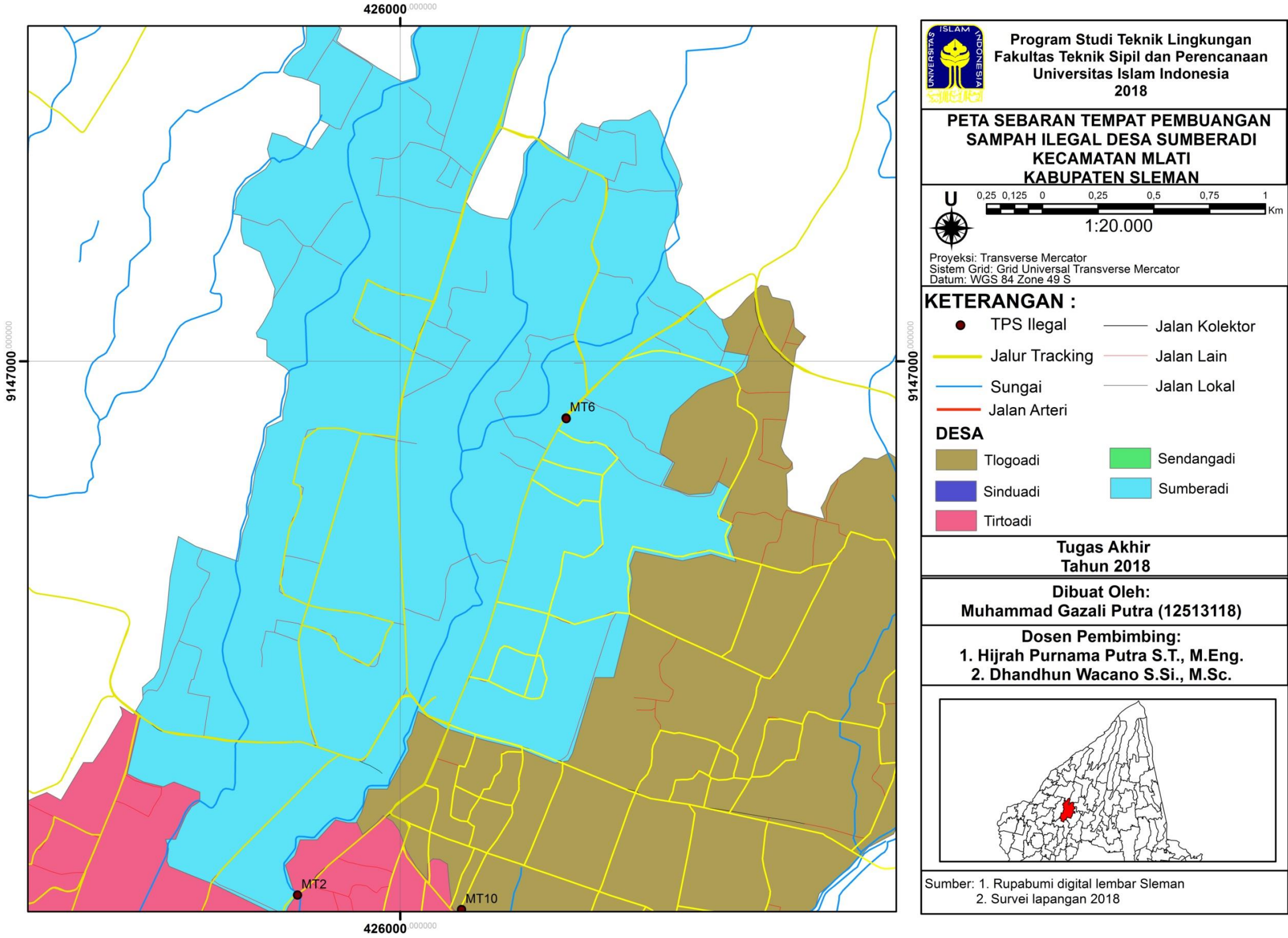
Dibuat Oleh:
Muhammad Gazali Putra (12513118)

Dosen Pembimbing:
1. Hijrah Purnama Putra S.T., M.Eng.
2. Dhandhun Wacano S.Si., M.Sc.

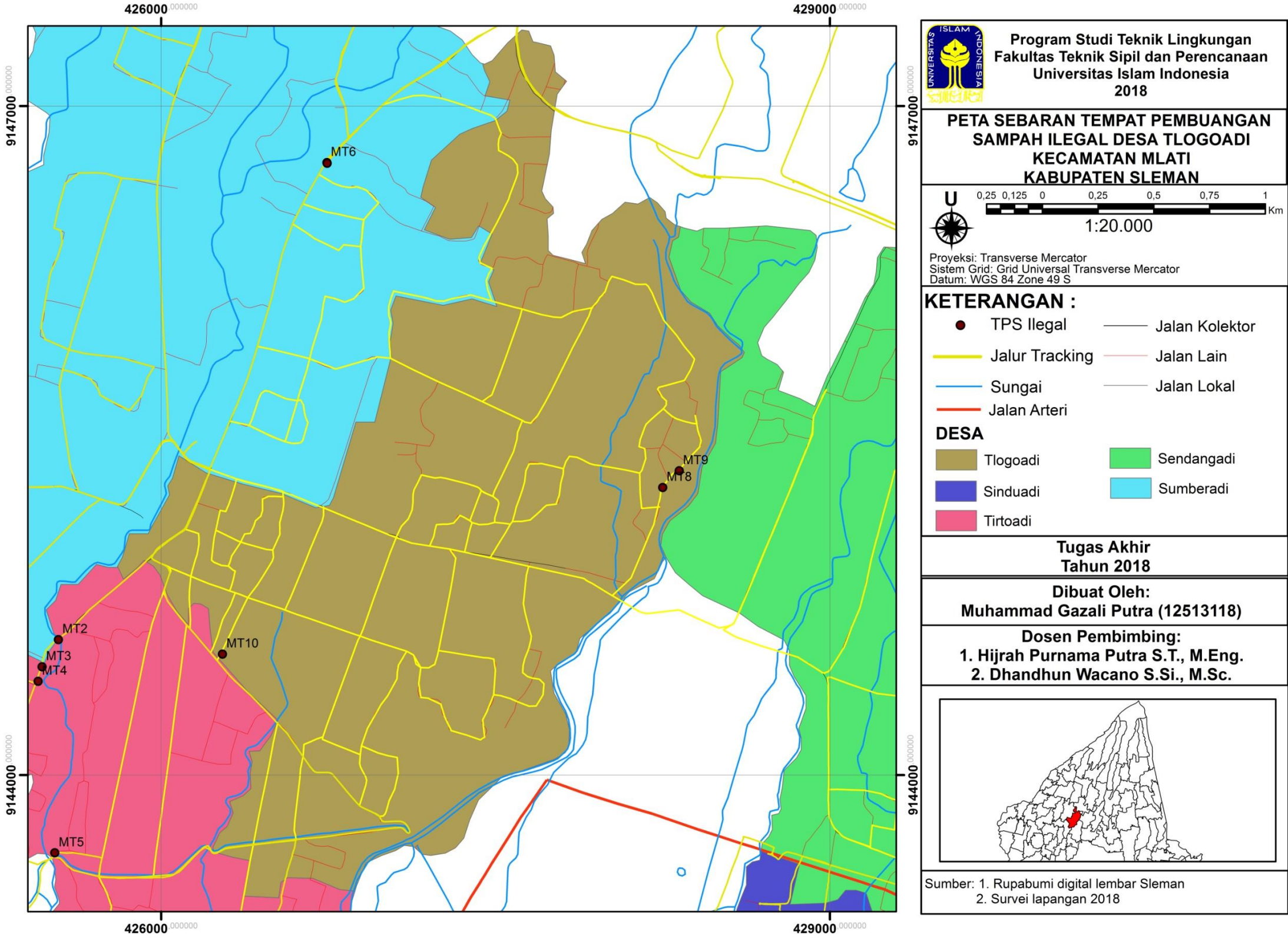


Sumber: 1. Rupabumi digital lembar Sleman
 2. Survei lapangan 2018

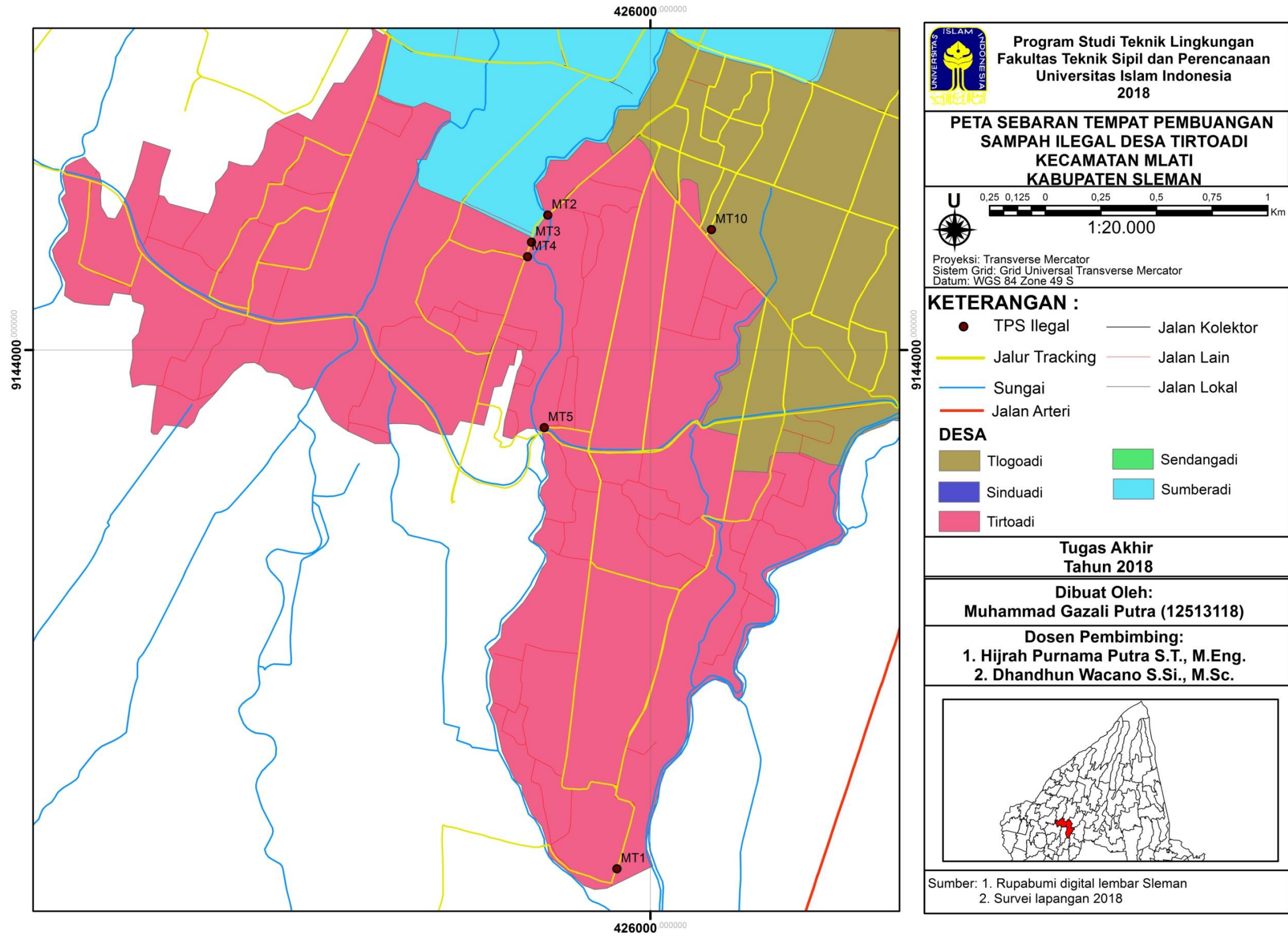
Lampiran 9 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Sumberadi



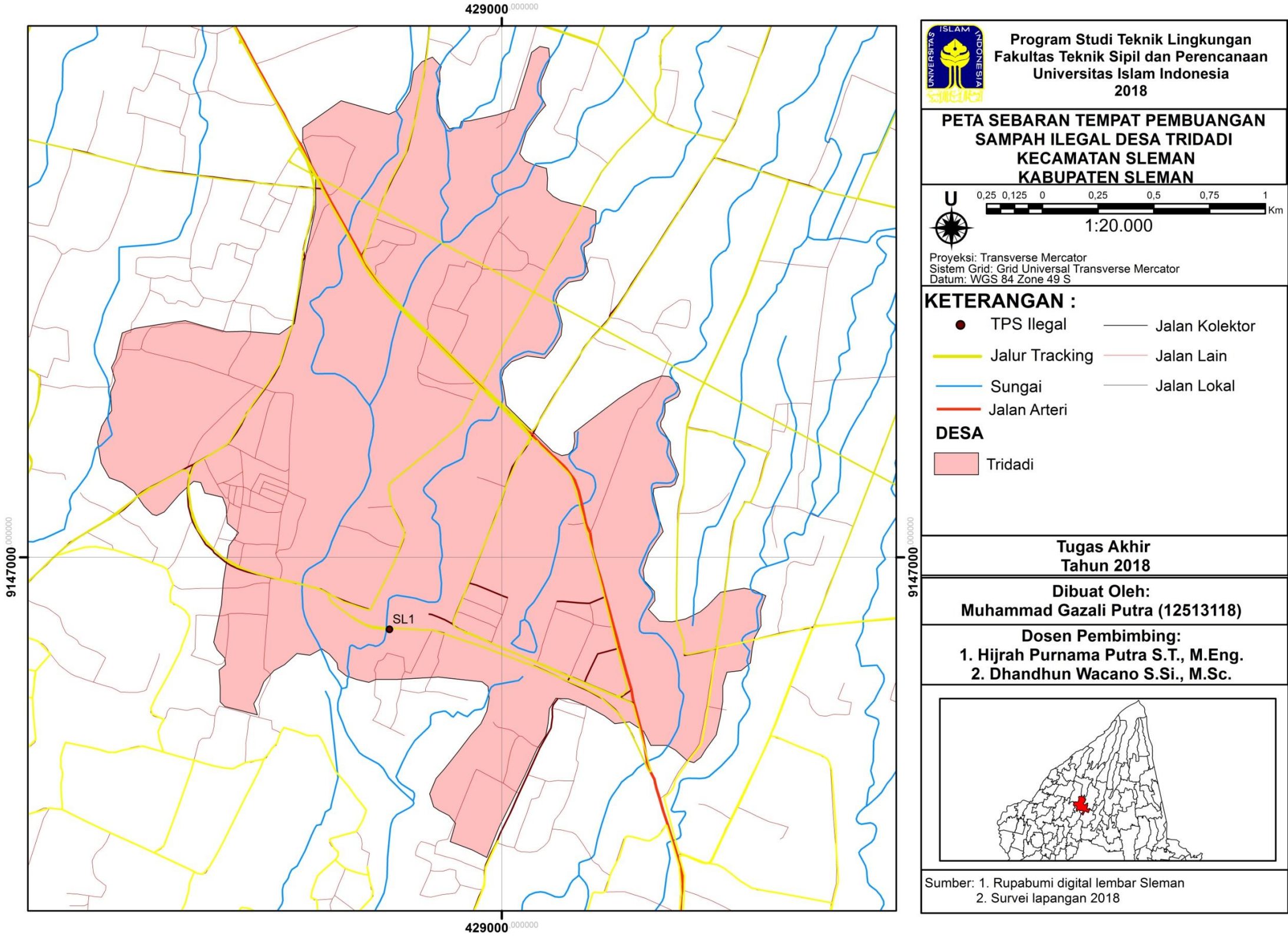
Lampiran 10 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Tlogoadi



Lampiran 11 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Tirtoadi



Lampiran 12 Peta Sebaran Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal Desa Tridadi



Lampiran 13 Dokumentasi



Gambar GPS Garmin 78s



Gambar LPS ilegal AK1



Gambar LPS ilegal AK2



Gambar LPS ilegal AK3



Gambar LPS ilegal AK4



Gambar LPS ilegal AK7



Gambar LPS ilegal AK9



Gambar LPS ilegal AK3



Gambar LPS ilegal BN2



Gambar LPS ilegal BN3



Gambar LPS ilegal NT2



Gambar LPS ilegal NT5



Gambar LPS ilegal TG4



Gambar LPS ilegal TG6



Gambar LPS ilegal TG7



Gambar LPS ilegal GD1



Gambar LPS ilegal MT3



Gambar LPS ilegal MT4



Gambar LPS ilegal MT5



Gambar LPS ilegal MT6



Gambar LPS ilegal MT8



Gambar LPS ilegal MT9



Gambar LPS ilegal MT10



Gambar LPS ilegal MT14



Gambar LPS ilegal MT15



Gambar LPS ilegal MT16



Gambar LPS ilegal MT17



Gambar LPS ilegal SL1



Lampiran 14 Tabel

Label Klasifikasi Kepadatan Penduduk

Klasifikasi Kawasan	Kepadatan (jiwa/ha)			
	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Padat
Kepadatan Penduduk	<150	151-200	201-400	>400

Sumber: SNI 03-1733-2004

Label Jumlah Penduduk per kecamatan Wilayah Penelitian

Kecamatan	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah	Sex Ratio
Gamping	5404	5304	107148	102,81
Godean	3547	3492	71239	100,72
Mlati	5555	5446	11201	105,75
Sleman	3330	3391	6721	98,23

Sumber: BPS Kabupaten Sleman dalam angka 2017

Label Kepadatan Penduduk

kecamatan	luas wilayah (km)	jumlah	kepadatan penduduk
gamping	29,25	107148	3661
godean	26,84	71239	2654
mlati	28,52	11201	3928
sleman	1,32	6721	2146

Sumber: BPS Kabupaten Sleman dalam angka 2017

Label Lokasi IPS legal Kabupaten Sleman

No	Nama	Jumlah Armada (unit)	Volume Sampah (m ³)	Luas Lahan (m ²)	Lokasi
1	Nogotirto	30	684.17	600	Jln. Kabupaten Nogotirto Gamping Sleman
2	Gamping	10	49.5	600	Bodeh Ambarketawang Gamping Sleman
3	Pogung	19	685.35	550	Pogung Kidul Sinduadi Mlati Sleman
4	Kragilan	14	352.64	600	Kragilan Sinduadi Mlati Sleman
5	Tambakboyo	29	979.61	6000	Wedomartani Condongcatur Depok Sleman
6	Klebengan	16	606.54	450	Klebengan Caturtunggal Depok Sleman
7	Nologaten	31	1,013.35	600	Nologaten Caturtunggal Depok Sleman
8	Condongcatur	35	778.97	500	Sanggrahan Condongcatur Depok Sleman
9	Purwomartani	19	327.18	550	Kadirojo Purwomartani Kalasan Sleman
10	Minomartani	16	281.36	300	Bakungan Ngemplak Wedomartani Sleman
11	Dayu	31	644.16	700	Dayu Sinduharjo Ngaglik Sleman
12	Nglemponsari	17	139.36	500	Nglemponsari Sariharjo Ngaglik Sleman
13	Tridadi	26	854.08	600	Denggung Tridadi Sleman

Label Nama Sungai di Wilayah Penelitian

Desa	nama sungai
Ambarketawang	bedog
Balecatuur	konteng
Banyuraden	bedog
Nogotirto	bedog, kalibayem
Trihanggo	denggung, bedog
Sidoarum	bedog
Sendangadi	winongo, code
Sinduadi	denggung, winongo
Sumberadi	kenteng, nglarang
Tirtoadi	kenteng, nglarang
Tlogoadi	nglarang, bedog
Tridadi	bedog, sepor, bibis

Sumber: Hasil olah data 2018
 Sumber: BPS Kabupaten Sleman dalam angka 2017
 Sumber: BPS Kecamatan Godean, Gamping, Mlati, Sleman dalam angka 2017

Label Luas Wilayah Wilayah Penelitian

Kecamatan	Luas Wilayah (Km ²)	Desa	Padukuhan
Gamping	29,25	5	59
Godean	26,84	7	77
Mlati	28,52	5	74
Sleman	1,32	5	83

Sumber: BPS Kabupaten Sleman dalam angka 2017

Label Jumlah Penduduk

Desa	laki-laki	perempuan	jumlah
Ambarketawang	12207	12182	24389
Balecatuur	10849	10649	21498
Banyuraden	10241	10108	20349
Nogotirto	10350	9984	20334
Trihanggo	10427	10087	20514
Sidoarum	9765	9691	19456
Sendangadi	27925	24979	52904
Sinduadi	10246	10337	20583
Sumberadi	7972	7644	15616
Tirtoadi	5008	5013	10021
Tlogoadi	6424	6473	12897
Tridadi	7469	7512	14981

Sumber: BPS Kabupaten Sleman dalam angka 2017
 Sumber: BPS Kecamatan Godean, Gamping, Mlati, Sleman dalam angka 2017

Label Kepadatan Penduduk

Desa	luas (Ha)	Jumlah penduduk (jiwa)	Kepadatan penduduk (jiwa/Ha)
Ambarketawang	628	24389	38,8
Balecatuur	986	21498	21,8
Banyuraden	400	20349	50,9
Nogotirto	349	20334	58,3
Trihanggo	562	20514	36,5
Sidoarum	373	19456	52,2
Sendangadi	536	20583	38,4
Sinduadi	737	52904	71,8
Sumberadi	600	15616	26,0
Tirtoadi	497	10021	20,2
Tlogoadi	482	12897	26,8
Tridadi	504	14981	29,7

Sumber: Hasil olah data 2018
 Sumber: BPS Kabupaten Sleman dalam angka 2017
 Sumber: BPS Kecamatan Godean, Gamping, Mlati, Sleman dalam angka 2017

Label Jumlah Padukuhan

desa	jumlah padukuhan
Ambarketawang	18
Balecatuur	13
Banyuraden	8
Nogotirto	8
Trihanggo	12
Sidoarum	8
Sendangadi	18
Sinduadi	14
Sumberadi	15
Tirtoadi	15
Tlogoadi	12
Tridadi	15

Sumber: BPS Kabupaten Sleman dalam angka 2017
 Sumber: BPS Kecamatan Godean, Gamping, Mlati, Sleman dalam angka 2017