



BAB II

DESKRIPSI RINCI RONA LINGKUNGAN HIDUP AWAL

2.1 KOMPONEN LINGKUNGAN TERKENA DAMPAK PENTING RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

2.1.1 Komponen Geo-Fisik-Kimia

2.1.1.1 Iklim

Iklim sangat menentukan kondisi cuaca di suatu lokasi/daerah. Komponen utama iklim yang sangat penting adalah curah hujan, temperatur, cahaya dan angin. Data iklim diperoleh dari Data Sekunder, Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, Stasiun Klimatologi Semarang.

○ Curah Hujan

Curah hujan akan mempengaruhi keberadaan dan konsentrasi bahan pencemar di udara. Air hujan akan bereaksi dengan bahan pencemar atau akan melarutkan dan membawa bahan pencemar tersebut ke daratan. Arah dan kecepatan angin akan menentukan arah penyebaran bahan polutan di udara. Data curah hujan periode 5 tahun terakhir disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2.1. Data Curah Hujan Bulanan 2009 – 2013 Stasiun Klimatologi Semarang

Unsur	Tahun	Bulan											
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
CURAH HUJAN	2009	254,1	384	208,5	205	228,5	164,7	91	10,1	74	4	134	172,5
	2010	578,8	355,5	361,2	333,5	0	314,7	93,5	213,5	276	286	625,5	388
	2011	388	321	223	160	163	38	68,9	0	52,5	22	279	151,5
	2012	583	383	256	104	116	95	0	0	0	225,5	198	458
	2013	500,5	386	259	459,7	141	285,4	156	51	92	81	133,7	403
HARI HUJAN	2009	19	20	15	16	17	10	3	4	6	6	17	12
	2010	23	16	20	13	0	16	13	17	19	16	17	20
	2011	25	16	13	16	11	3	11	1	5	10	12	14
	2012	24	18	11	7	7	6	2	0	0	9	14	18
	2013	21	13	9	21	13	16	13	2	3	10	15	23

Keterangan Kriteria Curah Hujan (CH)

Hujan Bulanan

0 – 100 mm/bulan : Rendah
 101 – 300 mm/bulan : Menengah
 301 – 400 mm/bulan : Tinggi
 > 400 mm/bulan : Sangat Tinggi

Hujan Harian

1 – 20 mm/hari : Hujan Ringan
 20 – 50 mm/hari : Hujan Sedang
 50 – 100 mm/hari : Hujan Lebat
 > 100 mm/hari : Hujan Sangat Lebat

Dari tabel data curah hujan diatas terlihat bahwa curah hujan tertinggi terjadi pada bulan November 2010 dengan curah hujan mencapai 625,5 mm. Namun secara umum pada bulan januari dan februari curah hujan masuk kategori tinggi.

o Arah dan Kecepatan Angin

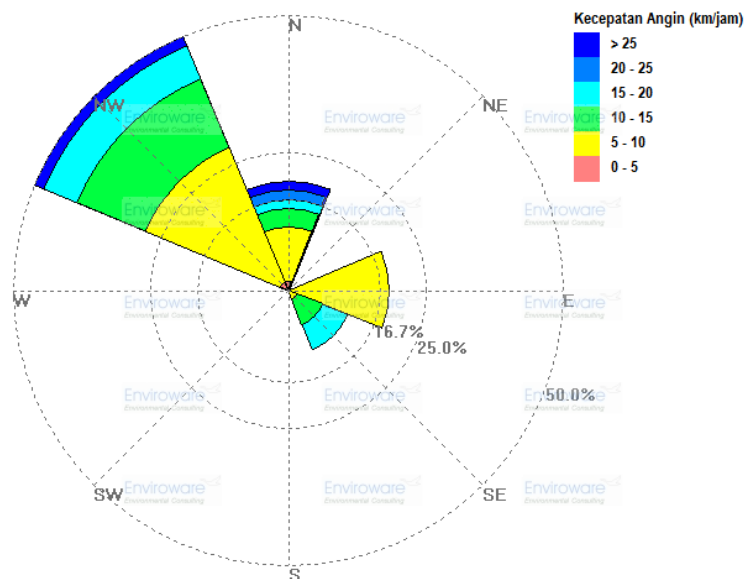
Arah dan kecepatan angin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi persebaran polutan di udara. Data arah dan kecepatan angin dapat digunakan untuk memprediksi arah dan luasan sebaran polutan di udara. Data arah dan kecepatan angin periode tahun 2009 – 2013 tersaji sebagai berikut.

Tabel 2.2. Data Arah dan Kecaatan Angin Bulanan 2009 – 2013 Stasiun Klimatologi Semarang

Unsur	Tahun	Bulan											
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
ARAH ANGIN	2009	NW	N	N	SE	N	SE	SE	SE	NW	N	NW	NW
	2010	NW	NW	NW	NW	NW	E	E	E	E	NW	NW	NW
	2011	NW	NW	NW	N	N	E	E	E	E	NW	N	NW
	2012	N	NW	NW	N	E	E	E	N	NW	NW	NW	NW
	2013	NW	NW	NW	NW	SE	NW	SE	SE	NW	NW	N	N
KECEPATAN ANGIN (KM/JAM)	2009	30	30	20	18	14	14	16	18	20	22	16	14
	2010	10	7	7	6	7	8	7	7	8	5,7	5	6,2
	2011	18	20	9	9	8	8	9	9	8	9	8	8
	2012	11	10	13	10	9	8	9	10	11	11	10	10
	2013	12	13	11	10	10	9	11	11	10	12	10	5

Keterangan Arah Angin:

N = Utara
NW = Barat Laut
SE = Tenggara
E = Timur



Gambar 2.1. Mawar Angin (*Windrose*) Kota Semarang tahun 2009 – 2013
Stasiun Klimatologi Semarang

Mawar angin (*windrose*) menunjukkan bahwa kecepatan angin dominan berkisar antara 5 – 10 km/jam. Sebagian besar angin bertiup dari arah baratlaut dengan kecepatan rata-rata 11,33 km/jam.

o Penyinaran Matahari

Intensitas penyinaran matahari akan berpengaruh pada potensi terbentuknya partikel debu pada saat kegiatan penataan lahan. Data penyinaran matahari pada periode 5 tahun terakhir disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2.3. Data Penyinaran Matahari (%) Bulanan 2009 – 2013 Stasiun Klimatologi Semarang

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
2009	52	36	55	84	86	93	96	96	95	81	76	43
2010	52	36	55	84	86	93	96	96	95	81	76	43
2011	41	49	47	60	68	83	89	97	96	87	46	47
2012	43	62	56	77	81	84	89	95	98	90	74	50
2013	35	59	67	67	71	62	73	95	94	97	61	41

Dari data penyinaran matahari pada lima tahun terakhir terlihat bulan Agustus dan September memiliki persentase tertinggi yaitu berkisar antara 94% sampai 97%.

o Suhu dan Kelembaban

Suhu dan kelembaban adalah salah satu faktor yang mempengaruhi terbentuknya partikulat debu selain penyinaran matahari. Data suhu dan kelembaban tersaji pada tabel berikut.

Tabel 2.4. Data Suhu dan Kelembaban Bulanan 2009 – 2013 Stasiun Klimatologi Semarang

Unsur	Tahun	Bulan											
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
SUHU (°C)	2009	26,7	26,3	27,5	28,4	27,9	28,3	27,5	27,7	28,6	29,6	28,8	28,2
	2010	27,1	27,8	27,8	28,1	28,7	28,3	28,0	28,3	27,8	28,1	28,0	27,0
	2011	26,6	27,0	27,0	27,4	27,9	27,9	27,8	27,7	28,3	29,2	28,1	27,7
	2012	26,8	27,1	27,4	28,6	28,6	28,0	27,4	27,3	28,4	29,2	28,9	27,7
	2013	27,2	27,4	27,8	28,5	28,5	27,7	27,6	28,0	28,3	29,1	28,1	27,3
KELEMBABAN UDARA (%)	2009	84	84	81	79	78	73	69	68	67	66	73	77
	2010	82	82	81	82	79	76	76	74	80	78	79	81
	2011	83	82	81	81	77	69	70	65	66	66	78	81
	2012	83	81	80	73	72	73	69	68	67	72	77	83
	2013	84	85	84	81	80	83	75	69	69	71	79	84

Pada Tabel 2.4 terlihat bahwa suhu udara berkisar antara 26,3 °C sampai 29,4 °C dan kelembaban berkisar antara 65% sampai 85%.

2.1.1.2 Hidrologi

Secara umum, lokasi studi, seperti wilayah Kota Semarang merupakan daerah tropis basah yang dipengaruhi oleh angin muson dengan curah hujan yang cukup tinggi. Angin muson barat yang bertiup pada bulan Oktober sampai Maret membawa banyak uap air dan menyebabkan terjadinya musim hujan. Sedangkan pada bulan April sampai Agustus bertiup angin timur atau tenggara yang relatif kering, dan menimbulkan musim kering. Hujan tahunan berkisar antara 2.500 mm sampai 3.000 mm. Suhu udara relatif konstan sepanjang tahun, dengan rata-rata harian berkisar antara 21°C sampai 35°C. Kelembaban udara relatif tinggi, berkisar antara 70% sampai 85%.

Sistem drainase eksisting daerah kajian masih menggunakan paradigma konvensional. Air hujan dibiarkan menjadi limpasan untuk selanjutnya dibuang keluar dari kawasan tersebut secepat-cepatnya. Hal ini dapat dilihat dari infrastruktur drainase yang ada, yang berupa saluran-saluran yang terbuat dari beton dan/atau pasangan batu kali. Outlet dari sistem belum tersambung dengan sistem utama, baik yang berupa sungai alam maupun saluran drainase utama. Akibatnya air limpasan hujan menyebar ke mana-mana dan mengakibatkan masalah di kawasan yang ada di bawahnya, berupa banjir, longsor, dan bahkan banjir lumpur.

2.1.1.3 Kualitas Udara

Pengukuran kualitas udara telah dilakukan untuk mengetahui kualitas udara ambien pada wilayah studi. Pengukuran kualitas udara dilakukan di kawasan kampus dan wilayah yang mewakili pemukiman yaitu RT 7 RW 5 Tanjungsari Kelurahan Tambakaji. Hasil pengukuran kualitas udara ambien pada lokasi studi tersaji pada tabel berikut:

Tabel 2.5. Hasil pengukuran kualitas udara ambien pada wilayah studi

No	Parameter	Satuan	L1		L2		Baku Mutu
			2014	2016	2014	2016	
1.	Karbon Monoksida (CO)	µg/Nm ³	464,20	377,90	99,25	175,60	15.000
2.	Nitrogen Dioksida (NO ₂)	µg/Nm ³	8,043	12,040	4,573	47,400	316
3.	Sulfur Dioksida (SO ₂)	µg/Nm ³	< 13,75	< 12,34	< 14,15	< 12,37	632
4.	Oksidan (O _x)	µg/Nm ³	31,22	16,03	19,62	17,04	200
5.	Amoniak (NH ₃)	ppm	0,04	0,02	0,05	0,01	2
6.	Hidrogen Sulfida (H ₂ S)	ppm	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,02
7.	TSP	µg/Nm ³	123,60	57,85	77,63	99,29	230
Kondisi Pengukuran							
1.	Suhu Udara	°C	32,4	31,5	41,0	32,7	
2.	Tekanan Udara	mmHg	758,50	747,50	758,00	749,00	
3.	Kelembaban	%H ₂ O	58,6 – 59,7	54,6 – 57,2	61,0 – 61,6	57,4 – 66,4	

No	Parameter	Satuan	L1		L2		Baku Mutu
			2014	2016	2014	2016	
4.	Kecepatan Angin	m/dt	0,70 – 2,90	0,91 – 3,75	0,70 – 1,10	0,74 – 1,95	
5.	Arah Angin		Barat ke timur	Utara ke selatan	Barat ke timur	Utara ke selatan	
6.	Cuaca		Cerah	Cerah	Cerah	Cerah	

Sumber: Data Primer 2014, Baku Mutu SK Gubernur Jawa Tengah 8 Tahun 2001

Keterangan Lokasi: L1 : Kawasan Kampus (S=06°59'31,4" ; E=110°20'59,7")

L2 : RT 7 RW 5 Tanjungsari (S=06°59'37,5" ; E=110°20'46,9")

Hasil pengukuran dan analisis laboratorium menunjukkan bahwa kualitas udara baik pada kawasan Kampus 3 UIN Walisongo Semarang maupun pada permukiman RT 7 RW 5 Tanjungsari masih memenuhi Baku Mutu Kualitas Udara menurut SK Gubernur Jawa Tengah 8 Tahun 2001.

2.1.1.4 Kebisingan

Pengukuran tingkat kebisingan siang-malam dilakukan pada kawasan kampus dan wilayah yang mewakili pemukiman. Hasil pengukuran tingkat kebisingan siang-malam dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.6. Hasil pengukuran tingkat kebisingan siang-malam pada wilayah studi

No	Lokasi	Tahun	Tingkat Kebisingan (dBA)		Baku Tingkat Kebisingan (dBA)
			Lm – Ls	Lsm	
1	LB1	2014	51 – 52	54	55
		2016	46 – 64	62	
2	LB2	2014	52 – 56	56	55 + 3
		2016	43 – 63	61	

Sumber: Data primer 2014, Baku tingkat kebisingan KepMenLH No. KEP-48/MENLH/11/1996

Keterangan : LB1 : Halaman Parkir Gedung Auditorium Kampus 3 UIN Walisongo Semarang dengan koordinat S 06°59'31,4" ; E 110°20'59,7"

LB2 : Permukiman RT 7 RW 5 Tanjungsari, Kelurahan Tambakaji, Kecamatan Nyaliyan dengan koordinat S 06°59'37,5" ; E 110°20'46,9"

Lm : Leq selama malam hari

Ls : Leq selama siang hari

Lsm : Leq selama siang dan malam hari

Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada dua periode menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan peningkatan kebisingan siang-malam di kedua lokasi sampling. Pada dua periode tersebut juga terjadi perubahan rentang tingkat kebisingan menjadi lebih lebar. Jika analisis dilakukan dengan membandingkan Baku Tingkat Kebisingan yang merujuk pada Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. KEP-48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kebisingan pada tahun 2014 masih memenuhi baku tingkat kebisingan, namun pada tahun 2016

tingkat kebisingan pada wilayah studi telah melampaui baku tingkat kebisingan. Waktu pengukuran pada tahun 2016 di lokasi Halaman Parkir Gedung Auditorium Kampus 3 UIN Walisongo Semarang bertepatan dengan adanya kegiatan pembekalan mahasiswa dalam persiapan KKS di Auditorium tersebut, sehingga hasil pengukuran banyak dipengaruhi oleh aktivitas parkir kendaraan terutama di siang hari.

2.1.1.5 Kualitas Air

Aliran air yang terdapat di lokasi studi adalah saluran air di sebelah barat Kampus 3 UIN Walisongo Semarang. Hasil analisis kualitas air pada saluran air tersebut tersaji pada tabel berikut:

Tabel 2.7. Hasil analisis kualitas air saluran pada lokasi studi

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisa	Kriteria Mutu Air Berdasarkan Kelas Kadar Maksimum (PP 82/2001)		
				Kelas II	Kelas III	Kelas IV
	Fisika					
1.	Temperatur	°C	35,1	Deviasi 3	Deviasi 3	Deviasi 3
2.	Residu Terlarut	mg/l	343	1.000	1.000	1.000
3.	Residu Tersuspensi	mg/l	3	50	400	400
	Kimia					
1.	pH		7,49	6-9	6-9	6-9
2.	BOD	mg/l	26	3	6	12
3.	COD	mg/l	2,81	25	50	100
4.	DO	mg/l	5,83	> 4	> 3	> 0
5.	Total Fosfat Sebagai P	mg/l	0,58	0,2	1	5
6.	NO ₃ sebagai N	mg/l	5,28	10	20	20
7.	Amoniak (NH ₃ O)	mg/l	-	-	-	-
8.	Arsen (As)	mg/l	-	1	1	1
9.	Kobalt (Co)	mg/l	-	0,2	0,2	0,2
10.	Barium (Ba)	mg/l	-	-	-	-
11.	Boron (B)	mg/l	-	1	1	1
12.	Selenium (Se)	mg/l	-	0,05	0,05	0,05
13.	Kadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,01	0,01	0,01
14.	Khrom (Cr ⁺⁶)	mg/l	0,009	0,05	0,05	1
15.	Tembaga (Cu)	mg/l	<0,005	0,2	0,2	0,2
16.	Besi (Fe)	mg/l	-	-	-	-
17.	Timbal (Pb)	mg/l	<0,005	0,3	0,3	1
18.	Mangan (Mn)	mg/l	-	-	-	-
19.	Air Raksa (Hg)	mg/l	-	0,002	0,002	0,005
20.	Seng (Zn)	mg/l	<0,005	0,05	0,05	2
21.	Khlorida (Cl)	mg/l	-	-	-	-
22.	Sianida (CN)	mg/l	0,008	0,02	0,02	-
23.	Fluorida (F)	mg/l	0,18	1,5	1,5	-
24.	Nitrit Sebagai N	mg/l	0,933	0,06	0,06	-
25.	Sulfat	mg/l	-	-	-	-
26.	Khlorin bebas	mg/l	0,04	0,03	0,03	-
27.	Belerang sebagai H ₂ S	mg/l	0,005	0,02	0,02	-
	Kimia Organik					
1.	Minyak dan Lemak	µg/l	8.000	1.000	1.000	-

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisa	Kriteria Mutu Air Berdasarkan Kelas Kadar Maksimum (PP 82/2001)		
				Kelas II	Kelas III	Kelas IV
2.	Deterjen sebagai MBAS	µg/l	29	200	200	-
3.	Senyawa Phenol sebagai Phenol	µg/l	-	1	1	-
	Mikrobiologi					
1.	Fecal Coliform	MPN/100 ml	0	1.000	2.000	2.000
2.	Total Coliform	MPN/100 ml	40.800	5.000	10.000	10.000

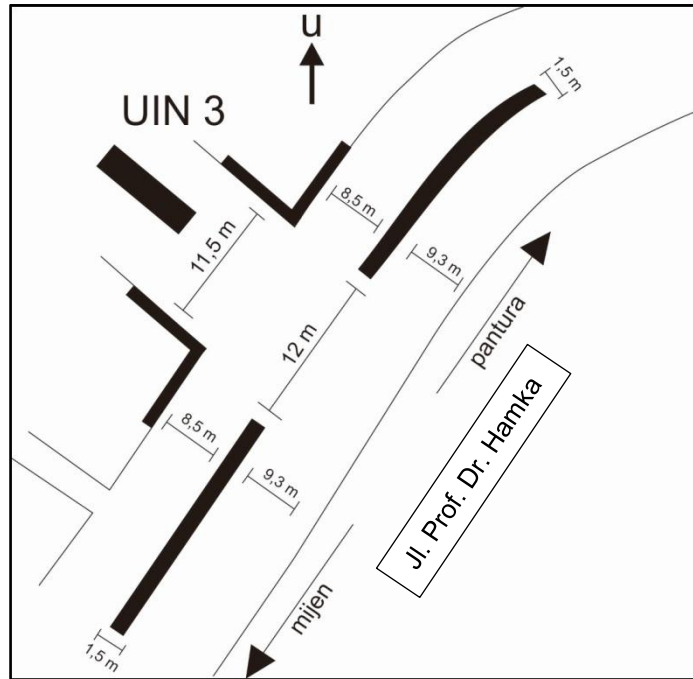
Sumber : Data Primer tahun 2014

Dari hasil analisis laboratorium terhadap kualitas air pada saluran air di sebelah barat Kampus 3 UIN Walisongo Semarang menunjukkan bahwa sebagian besar parameter fisik-kimia tidak melebihi baku mutu kualitas air. Parameter kualitas air yang melebihi baku mutu adalah BOD. Hal ini berarti jumlah oksigen yang diperlukan oleh bakteri untuk menguraikan zat organik diperairan cukup tinggi. Pada parameter mikrobiologi menunjukkan bahwa total coliform telah melebihi baku mutu air kelas IV. Hal tersebut mengindikasikan bahwa saluran air telah tercemar oleh kegiatan domestik.

2.1.1.6 Transportasi

Kampus atau tempat pendidikan merupakan salah satu jenis pusat kegiatan yang menjadi tujuan perjalanan dengan karakteristik lalu lintas yang khas, yaitu tinggi di pagi hari dan sore hari (menyerupai karakteristik dari aktivitas bekerja). Namun, tarikan perjalanan juga terjadi di antara kedua waktu tersebut, hal ini terkait dengan kegiatan belajar mengajar maupun kegiatan lain non-akademis yang tetap berlangsung secara menerus dari pagi sampai sore hari. Karakteristik perjalanan di atas juga terjadi pada Kampus UIN Walisongo Semarang.

Pada saat ini, Kampus UIN Walisongo mempunyai 3 kampus, dengan masing-masing kampus mempunyai jalan akses. Kesemua jalan akses tersebut berujung pada Jl. Prof. Dr. Hamka yang merupakan jalan arteri sekunder, bertipe jalan 4 lajur 2 arah terbagi (4/2 D) (lihat Gambar 1). Untuk jalan akses kendaraan yang berasal dari arah Mijen, kendaraan yang menuju ke Kampus UIN Walisongo akan langsung berbelok kiri masuk melalui pintunya. Namun tidak demikian dengan kendaraan yang berasal dari arah Pantura, dimana untuk masuk ke dalam Kampus UIN Walisongo, kendaraan harus melakukan *crossing* terhadap arus lalu lintas yang melaju dari arah Mijen.



Gambar 2.2. Tipikal akses masuk ke Kampus UIN Walisongo Semarang

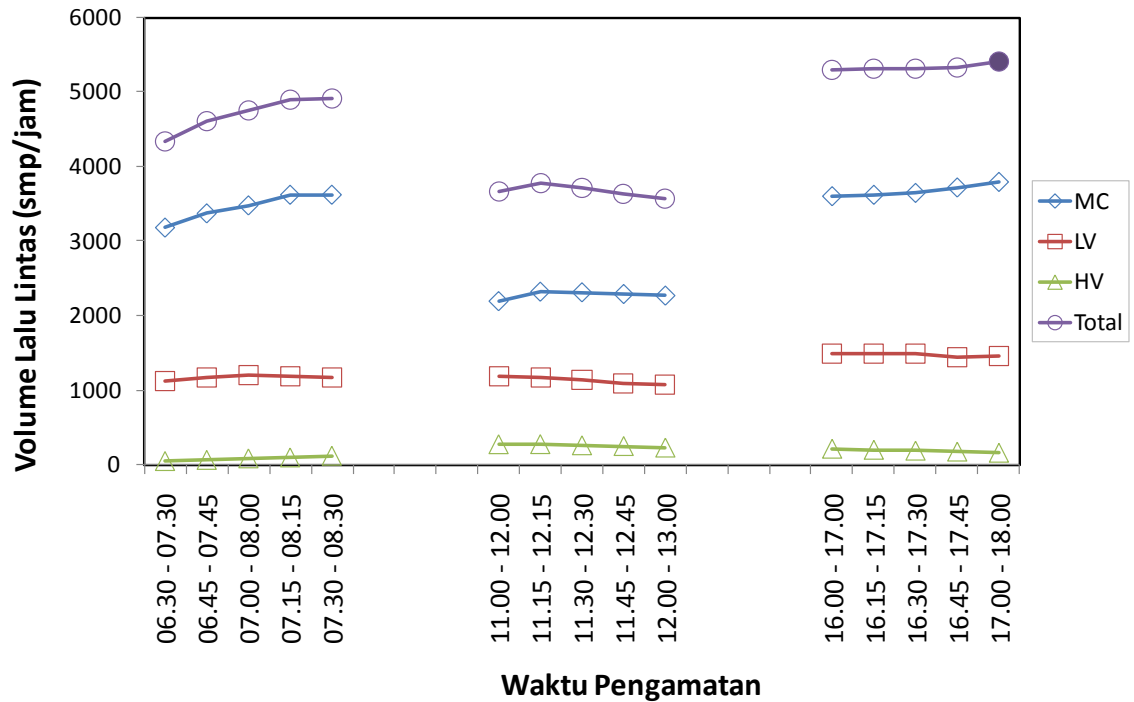
Untuk memudahkan dalam melakukan analisis terhadap kondisi pada Gambar 1, maka digunakan analogi persimpangan tidak sebidang, dengan jalan masuk menuju ke Kampus UIN Walisongo Semarang sebagai jalan minor. Kondisi lalu lintas pada Gambar 1 akan dianalisis kinerja lalu lintasnya, berdasarkan pada parameter derajat kejenuhan (degree of saturation/DS) dan tundaan/antrian yang terjadi, menggunakan metode MKJI (1997), modul Persimpangan Tidak Bersinyal.

Persimpangan ini merupakan persimpangan tiga lengan, dengan ruas jalan mayor adalah ruas Jalan Prof. Dr. Hamka (dari Pantura) dan ruas jalan Prof. Dr. Hamka (dari Mijen), sedangkan jalan minor dalam kasus ini adalah jalan masuk menuju ke Kampus 3 UIN Walisongo Semarang. Lebar total masing-masing lengan adalah 19,3 m, termasuk median 1,5 m (untuk Jalan Prof. Dr. Hamka) dan 11, m dengan median 1 m (untuk jalan masuk Kampus 3 UIN Walisongo Semarang) (Tabel 2.8).

Tabel 2.8. Lebar Lengan dan tipe simpang

Kode Lengan	Lebar pendekat (m)		Jumlah lajur	Tipe simpang
	Pendekat	Rata-rata		
UIN 3	5	5	2	324
Pantura	9,3	8,9	4	
Mijen	8,5			

Fluktuasi lalu lintas yang terjadi pada lokasi di sekitar jalan masuk ke Kampus 3 UIN Walisongo Semarang ini diperlihatkan pada Gambar 2.3. Gambar tersebut dihasilkan dari data hasil survei pada waktu sibuk (*peak time*) pagi, siang dan sore dari kombinasi ketiga lengan simpang. Dari Gambar 2.3, terlihat bahwa volume lalu lintas yang tinggi terjadi pada waktu pagi dan siang hari, dengan volume lalu lintas tertinggi terjadi pada sore hari pukul 17.00 – 18.00 sejumlah 5.5 smp/jam., dengan sepeda motor (*motor cycle*) mendominasi.



Gambar 2.3. Fluktuasi Lalu Lintas di Sekitar Jalan Masuk Kampus 3 UIN Walisongo Semarang

Adapun data lalu lintas di setiap lengan simpang berikut arah pergerakannya pada jam puncak disajikan (pukul 17.00 – 18.00) pada Tabel 2.9.

Tabel 2.9. Volume Jam Puncak di Sekitar Jalan Masuk Kampus 3 UIN Walisongo Semarang (smp/jam)

Lengan	Arah	Kend. Ringan/LV emp=1,0	Kend. Berat/HV emp=1,3	Sepeda Motor/MC emp=0,5
Jalan Masuk Kampus 3 UIN (Barat) – jalan minor	Kiri (LT)	0	0	0
	Lurus (ST)	958	91	2072
	Kanan (RT)	2	0	22
Jl. Prof. Dr. Hamka dari arah Pantura (Timur) – jalan mayor	Kiri (LT)	11	0	202
	Lurus (ST)	467	72	1080
	Kanan (RT)	0	0	0
Jl. Prof. Dr. Hamka dari arah Pantura (Selatan) – jalan mayor	Kiri (LT)	10	0	124
	Lurus (ST)	0	0	0
	Kanan (RT)	10	0	291

Dari Tabel 2.9, terlihat bahwa arus lalu lintas terbesar adalah yang berasal dari Jalan Masuk Kampus 3 UIN menuju ke arah Pantura, dan sebaliknya. Hal ini menunjukkan bahwa pergerakan lalu lintas menuju dan arah Kampus 3 UIN memberikan kontribusi terbesar pada kinerja lalu lintas di sekitar pintu masuk Kampus 3 UIN Walisongo Semarang. Hal ini menjadikan pergerakan tersebut sebagai arus mayor. Berdasarkan tabel di atas, nilai rasio berbelok diperlihatkan pada Tabel 2.10.

Tabel 2.10. Rasio berbelok

Kode Lengan	Rasio kendaraan berbelok	
	Rasio belok kiri (p_{LT})	Rasio belok kanan (p_{RT})
UIN 3		0,007
Pantura	0,116	
Mijen	0,308	0,692

Kinerja simpang tidak bersinyal diukur menggunakan parameter derajat kejenuhan dan tundaannya. Untuk menganalisis kedua aspek tersebut, perlu diketahui kapasitas simpang. Kapasitas simpang dasar (C_0) untuk persimpangan tipe 324 adalah sebesar 3.200 smp/jam. Nilai ini perlu dikoreksi dengan faktor koreksi lebar pendekat (F_w), median jalan utama (F_M), ukuran kota (F_{CS}), tipe lingkungan jalan hambatan samping dan kendaraan tidak bermotor (F_{RSU}), belok kiri (F_{LT}), belok kanan (F_{RT}) dan rasio arus jalan minor (F_{MI}).

Beberapa dasar pertimbangan yang digunakan untuk menentukan faktor koreksi, berikut nilai faktor koreksi menurut MKJI (1997) adalah sebagai berikut:

- a. Jumlah penduduk Kota Semarang pada tahun 2015 adalah sebesar 1.765.396 jiwa, sehingga nilai faktor koreksi ukuran kota (F_{CS}) adalah 1,00;
- b. Lokasi jalan masuk ke Kampus 3 UIN terletak di kawasan komersial dengan hambatan samping sedang dan rasio kendaraan tidak bermotor rendah, sehingga nilai faktor koreksi tipe lingkungan jalan hambatan samping dan kendaraan tidak bermotor (F_{RSU}) adalah 0,94;
- c. Lebar lengan jalan mayor rata-rata pada lokasi jalan masuk ke Kampus 3 UIN adalah sebesar 6,95 m, sehingga nilai faktor koreksi lebar pendekat (F_W) adalah 1,13;
- d. Rasio belok kiri pada lokasi jalan masuk ke Kampus 3 UIN adalah sebesar 0,064 sehingga faktor koreksi belok kiri (F_{LT}) adalah sebesar 0,94;
- e. Rasio belok kanan pada lokasi jalan masuk ke Kampus 3 UIN adalah sebesar 0,060 sehingga faktor koreksi belok kiri (F_{RT}) adalah sebesar 1,03;
- f. Rasio arus lalu lintas pada jalan minor terhadap arus lalu lintas total adalah sebesar 0,581, sehingga faktor koreksi rasio arus jalan minor (F_{MI}) adalah sebesar 1,41.

Berdasarkan pertimbangan di atas, nilai kapasitas (C) pada persimpangan di sekitar lokasi Pintu Masuk Kampus 3 UIN adalah sebesar:

$$\begin{aligned} C &= C_0 \times F_W \times F_M \times F_{CS} \times F_{RSU} \times F_{LT} \times F_{RT} \times F_{MI} \\ &= 3200 \times 1,00 \times 0,94 \times 1,13 \times 0,94 \times 1,03 \times 1,41 \\ &= 4875 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

Dengan nilai $Q = 5410$ smp/jam dan $C = 4875$ smp/jam, perilaku lalu lintas dapat ditentukans sebagai berikut.

- (a) Derajat kejenuhan (DS) = 1,110
- (b) Tundaan lalu lintas simpang = 22,044 detik/smp
- (c) Tundaan lalu lintas geometrik simpang = 4,069 detik/smp
- (d) Tundaan simpang = 26,113 detik/smp
- (e) Peluang antrian = 50% – 99%

Apabila mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 19/PRT/M/2011, untuk Jalan Prof. Dr. Hamka yang merupakan jalan arteri sekunder, nilai DS yang disyaratkan adalah maksimum sebesar 0,85.

Berdasarkan hal ini, maka kondisi lalu lintas pada lokasi jalan masuk Kampus 3 UIN Walisongo Semarang sudah dianggap sangat padat karena nilai DS sudah melebihi ketentuan yang disyaratkan.

Peluang terjadinya antrian pun sudah sangat tinggi, yaitu lebih dari 50%, dan tundaan yang terjadi sebesar 26,113 detik/smp dianggap sudah masuk tingkat pelayanan D untuk persimpangan dengan prioritas (menurut Peraturan Menteri Perhubungan KM 14 tahun 2006).

Besarnya tundaan tersebut disumbangkan oleh arus lalu lintas sebesar 22,044 det/smp, sedangkan sisanya oleh hambatan geometrik. Tundaan lalu lintas sebesar itu dikontribusikan oleh besarnya pengguna sepeda motor, yang umumnya banyak melakukan manuver dan menunjukkan perilaku tidak tertib pada lokasi jalan masuk Kampus 3 UIN Walisongo Semarang.

2.1.2 Komponen Biologi

Sebagian besar rencana lokasi Pengembangan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang telah berupa lahan yang telah siap dilakukan konstruksi. Pada lokasi studi tidak terdapat komponen biologi yang dapat dikaji secara ilmiah. Rumput dan semak pada lokasi tapak proyek tumbuh karena lahan yang belum dimanfaatkan. Fauna yang dapat dijumpai di sekitar tapak proyek adalah fauna yang dapat memanfaatkan area permukiman sebagai habitat hidup seperti burung bondol.

2.1.3 Komponen Sosial Ekonomi dan Budaya

2.1.3.1 Kependudukan

Jumlah penduduk di Kecamatan Ngaliyan pada tahun 2014 secara keseluruhan adalah 122.555 jiwa. Jumlah penduduk di Kelurahan Tambakaji adalah yang paling banyak di antara kelurahan-kelurahan di Kecamatan Ngaliyan dengan jumlah penduduk **21.422 jiwa** atau sekitar 17,48% dari penduduk di Kecamatan Ngaliyan. Secara rinci jumlah dan kelompok umur penduduk di Kecamatan Ngaliyan dan Tambakaji disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2.11.Banyaknya Penduduk Menurut Kelompok Umur di Kecamatan Ngaliyan dan Kelurahan Tambakaji Tahun 2014

Kelompok Umur (Tahun)	Kecamatan Ngaliyan			Kelurahan Tambakaji		
	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
0 – 4	5.560	5.121	10.681	922	813	1.735
5 – 9	5.581	5.094	10.675	857	732	1.589
10 – 14	5.149	4.963	10.112	790	705	1.495
15 – 19	5.440	6.009	11.449	983	1.335	2.318
20 – 24	5.520	6.008	11.528	1.252	1.545	2.797
25 – 29	5.631	6.014	11.645	1.241	1.151	2.392
30 – 34	5.527	5.636	11.163	1.063	928	1.991
35 – 39	5.022	5.312	10.334	827	781	1.608
40 – 44	4.992	5.116	10.108	764	725	1.489
45 – 49	4.220	4.163	8.383	619	579	1.198
50 – 54	3.473	3.076	6.549	582	494	1.076
55 – 59	2.313	1.810	4.123	427	293	720
60 – 64	1.027	1.013	2.040	215	172	387
65 – 69	722	796	1.518	136	122	258
70 – 74	504	608	1.112	83	97	180
75 +	507	628	1.135	79	110	189
Jumlah	61.188	61.367	122.555	10.840	10.582	21422

Data BPS Kecamatan Ngaliyan dalam Angka Tahun 2014 yang diolah

2.1.3.2 Pendidikan

Data tingkat pendidikan penduduk di Kecamatan Ngaliyan dan Kelurahan Tambakaji tersaji pada tabel berikut:

Tabel 2.12.Banyaknya Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan di Kecamatan Ngaliyan dan Kelurahan Tambakaji Tahun 2014

No	Tingkat Pendidikan	Kecamatan Ngaliyan	Kelurahan Tambakaji
1.	Tidak sekolah	7.319	1.195
2.	Belum tamat SD	12.601	1.904
3.	Tidak tamat SD	10.210	1.540
4.	SD	25.589	3.885
5.	SLTP	22.698	3.986
6.	SLTA	23.617	5.068
7.	DIII	4.865	814
8.	Perguruan Tinggi	4.976	809

Data BPS Kecamatan Ngaliyan dalam Angka Tahun 2014 yang diolah

Dari tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan penduduk di Kecamatan Ngaliyan paling banyak adalah tamatan SD, sedangkan di Kelurahan Tambakaji paling banyak adalah tamatan SLTA. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat pendidikan penduduk di Kelurahan Tambakaji lebih tinggi dari pada tingkat pendidikan penduduk di Kecamatan Ngaliyan pada umumnya.

2.1.3.3 Ekonomi

Secara umum jenis mata pencaharian penduduk di Kecamatan Ngaliyan dan Kelurahan Tambakaji adalah sebagai buruh industri. Data jenis mata pencaharian penduduk di Kecamatan Ngaliyan dan Kelurahan Tambakaji tersaji pada tabel berikut:

Tabel 2.13. Banyaknya Penduduk Menurut Mata Pencaharian di Kecamatan Ngaliyan dan Kelurahan Tambakaji Tahun 2014

No	Mata Pencaharian Penduduk	Kecamatan Ngaliyan	Kelurahan Tambakaji
1.	Petani Sendiri	5.722	72
2.	Petani Penggarap	4.926	392
3.	Pengusaha	5.058	446
4.	Buruh Industri	20.645	4.090
5.	Buruh Bangunan	5.692	308
6.	Pedagang	6.358	646
7.	Angkutan	3.069	810
8.	PNS/ABRI	12.221	1.127
9.	Pensiunan	11.249	1.201
10.	Jasa/Lainnya	1.519	132
Jumlah		76.459	9.224

Data BPS Kecamatan Ngaliyan dalam Angka Tahun 2014 yang diolah

2.1.3.4 Agama

Agama Islam merupakan agama yang paling banyak dianut baik di Kecamatan Ngaliyan maupun Kelurahan Tambakaji. Data pemeluk agama di Kecamatan Ngaliyan dan Kelurahan Tambakaji dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.14. Banyaknya Penduduk Pemeluk Agama di Kecamatan Ngaliyan dan Kelurahan Tambakaji Tahun 2014

No	Agama	Kecamatan Ngaliyan	Kelurahan Tambakaji
1.	Islam	108.905	20.364
2.	Kristen Katholik	5.866	601
3.	Kristen Protestan	6.077	781
4.	Budha	824	24
5.	Hindu	787	22
6.	Lainnya	93	48

Data BPS Kecamatan Ngaliyan dalam Angka Tahun 2014 yang diolah

2.1.3.5 Hasil Survey Sosial

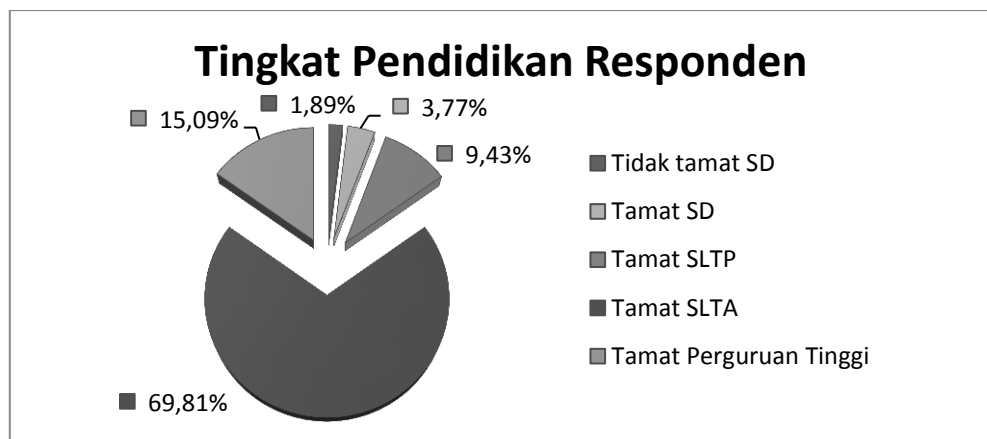
Survey sosial dilakukan untuk mengetahui gambaran kondisi sosial, ekonomi dan budaya masyarakat di sekitar lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan. Lokasi survey ditentukan berdasarkan batas wilayah studi yaitu wilayah yang diperkirakan mengalami perubahan mendasar akibat suatu rencana

pengembangan Kampus 2 dan 3 Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang yaitu permukiman RW 5 Tajungsari, Perum Ngaliyan Asri dan Perum Bank Niaga. Survey sosial dilakukan terhadap 53 responden dengan bantuan instrumen kuesioner. Gambaran umum hasil survey sosial disajikan sebagai berikut.

A. Sosial ekonomi dan budaya responden

Tingkat pendidikan

Responden pada umumnya telah memiliki akses pendidikan yang cukup memadai. Hal ini tersebut dapat dilihat dari persentase penduduk dengan tingkat pendidikan SLTA dan pendidikan tingkat lanjut mendominasi jumlah responden. Tingkat pendidikan responden disajikan sebagai berikut:



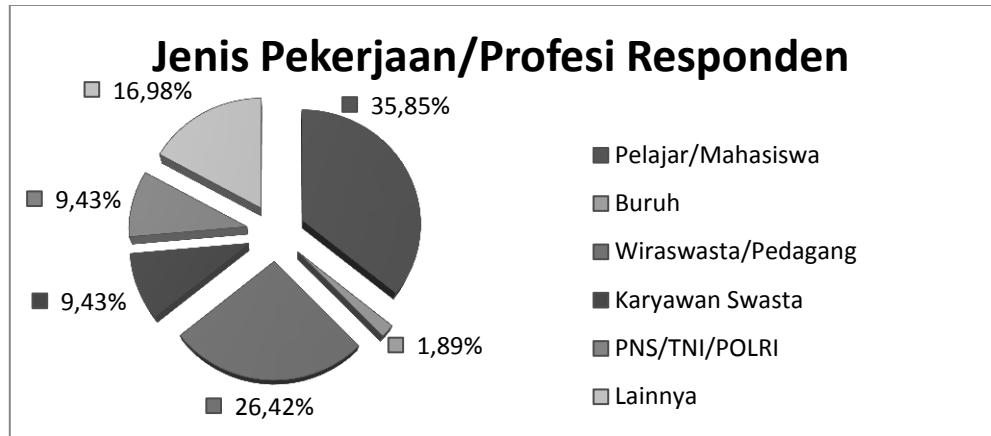
Sumber : Data primer, 2016.

Dari diagram diatas terlihat bahwa sebagian besar (68,81%) responde merupakan tamatan tingkat pendidikan SLTA bahkan 15,09% responden telah menamatkan pendidikan tingkat lanjut atau perguruan tinggi. Hanyasebagian kecil responden (1,89%) yang tidak menamatkan pendidikan tingkat SD. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pada umumnya tingkat pendidikan responden di wilayah studi cukup baik. Dengan tingkat pendidikan tersebut, dimungkinkan akan memiliki pemahaman yang baik terhadap informasi mengenai rencana usaha dan/atau kegiatan pengembangan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang Semarang.

Mata pencaharian

Daerah permukiman di sekitar Kampus 3 UIN Walisongo Semarang banyak dimanfaatkan sebagai tempat kos-kosan mahasiswa terutama RW 5

Tanjungsari sehingga sebagian besar responden merupakan pelajar/mahasiswa. Jenis pekerjaan responden disajikan sebagai berikut:

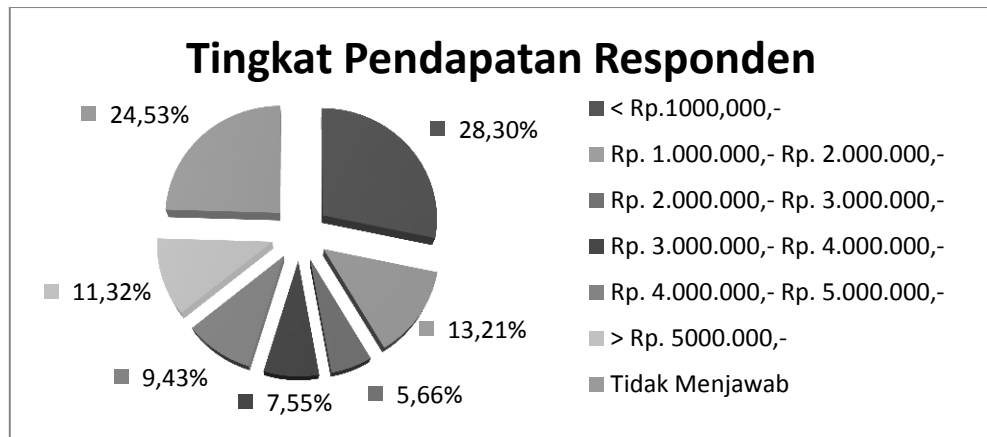


Sumber : Data primer, 2016

Diagram di atas menunjukkan bahwa sebagian besar (35,85%) merupakan pelajar/mahasiswa. Walaupun data BPS pada Tabel 2.13 menunjukkan sebagian besar matapencaharian penduduk di Kelurahan Tambakaji adalah buruh industri, namun hasil survey sosial menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil (1,89%) penduduk di sekitar Kampus 3 UIN Walisongo yang berprofesi sebagai buruh. Responden yang masuk kategori lainnya berprofesi sebagai ibu rumah tangga dan penjaga kos-kosan serta sebagian yang lain tidak menjawab.

Pendapatan masyarakat

Pada umumnya tingkat pendapatan responden cukup memadai jika dibandingkan UMK Kota Semarang tahun 2016 yang mencapai Rp. 1.909.000,-. Meskipun sebagian responden memiliki pendapatan di bawah UMK Kota Semarang, sebagian responden lain juga memiliki pendapatan yang mencapai lebih dari Rp. 5.000.000,- per bulan. Tingkat pendapatan responden dapat dilihat sebagai berikut:

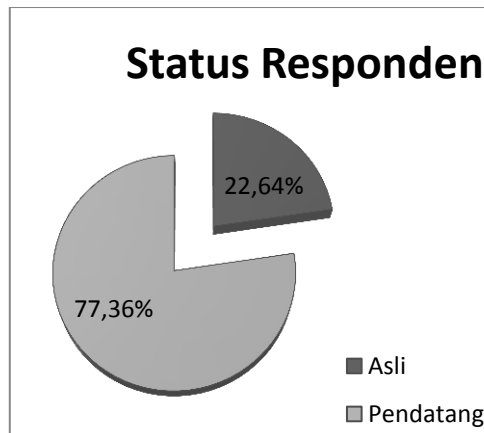


Sumber : Data primer, 2016

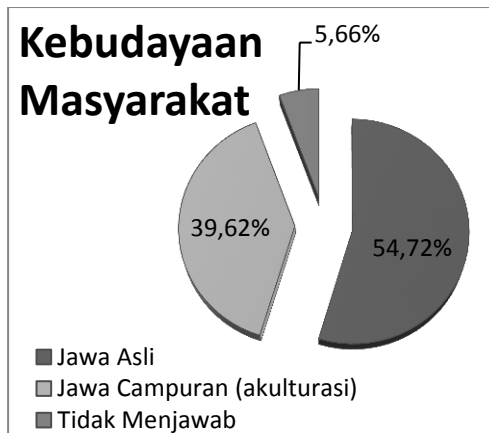
Pada diagram di atas menunjukkan bahwa tingkat pendapatan responden sebagian besar masih di bawah UMK Kota Semarang tahun 2016. Persentase tingkat pendapatan responden yang masih di bawah Rp. 1.000.000,- yang sebanyak 28,30%. Dari hasil survey juga menunjukkan sebanyak 11,32% responden memiliki pendapatan di atas Rp. 5.000.000,- per bulan dan sebanyak 24,53% responden tidak menjawab. Pendapatan responden berkaitan dengan jenis pekerjaan/profesi yang ditekuni. Sebagian besar responden adalah pelajar/mahasiswa sehingga tidak menjawab pertanyaan tersebut. Jika melihat kembali analisis jenis pekerjaan/profesi responden yang menjadi wiraswata/pedagang, karyawan swasta, dan PNS/TNI/Polri tidak lebih dari 50% sedangkan tingkat pendapatan penduduk yang memenuhi UMK Kota Semarang 2016 lebih dari 30% maka dapat dikatakan sebagian besar penduduk dengan profesi tersebut telah mendapatkan penghasilan yang layak.

Sosial Budaya

Hasil survey menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk di sekitar Kampus 3 UIN Walisongo Semarang merupakan pendatang. Meski begitu sebagian besar masyarakat berpendapat bahwa budaya asli Jawa masih banyak digunakan dalam kehidupan bermasyarakat.

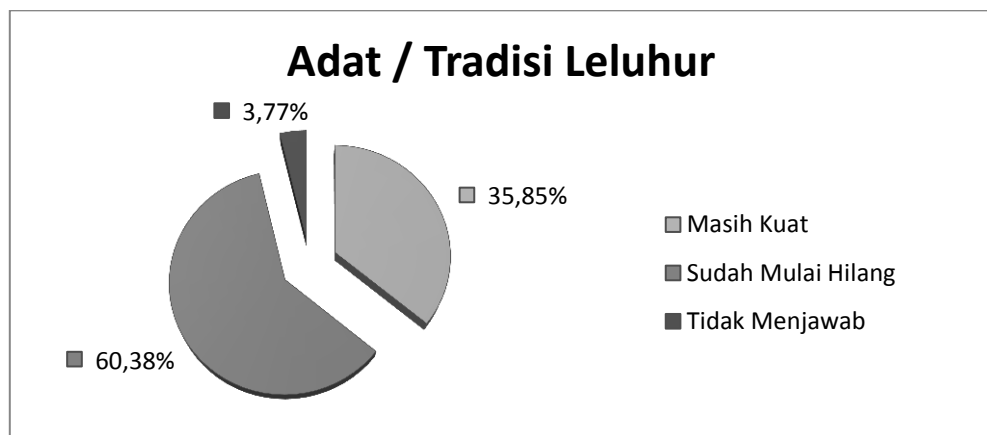


Sumber : Data primer, 2016



Sumber : Data primer, 2016

Meskipun sebagian besar responden berpendapat bahwa kebudayaan yang masih berkembang adalah budaya jawa asli namun adat/tradisi leluhur sudah tidak banyak digunakan dalam kehidupan bersosial. Hal tersebut seperti yang disajikan pada diagram berikut:



Sumber : Data primer, 2016

Nilai-nilai sosial kemasyarakatan masih dapat dijumpai pada penduduk di sekitar Kampus 3 UIN Walisongo Semarang. Hampir seluruh responden menyatakan bahwa kegiatan jamaah, gotong royong, perayaan hari besar baik nasional maupun keagamaan masih melekat di masyarakat. Berikut hasil respondensi terkait kegiatan kemasyarakatan yang masih dipegang di masyarakat:

No	Kegiatan Kemasyarakatan	Persentase Pendapat Responden
1	Jamaah Keagamaan	94,34%
2	Gotong Royong	100,00%
3	Perayaan Hari Besar Nasional	94,34%
4	Perayaan Hari Besar Keagamaan	98,11%

Sumber : Data primer, 2016

Seluruh nilai-nilai sosial yang diajukan memiliki persentase sangat tinggi, bahkan seluruh responden menyatakan kegiatan gotong royong masih rutin dilakukan oleh penduduk di sekitar Kampus 3 UIN Walisongo Semarang. Hal ini mengindikasikan bahwa perkembangan lingkungan yang ada belum mengikis nilai-nilai sosial masyarakat. Kepedulian antar penduduk dan lingkungannya masih sangat kuat.

Kegiatan keagamaan di lokasi studi juga masih banyak dilakukan. Sebanyak 94,34% responden menyatakan masih rutin dilaksanakan jama'an keagamaan, bahkan sebanyak 98,11% menyatakan masih sering dilaksanakan perayaan hari besar keagamaan yang bahkan persentasinya melebihi perayaan hari besar nasional yang sebanyak 94,34%. Dalam data BPS tercatat bahwa 20.364 penduduk (93,24%) di Kelurahan Tambakaji memeluk agama Islam. Jika dikaitkan dengan data BPS tahun 2014 maka dapat disimpulkan kegiatan keagamaan yang paling banyak dilaksanakan adalah agama Islam.

Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang merupakan salah satu perguruan tinggi yang bernafaskan Islam. Rencana pengembangan kampus UIN Walisongo Semarang di Kelurahan Tambakaji yang sebagian besar penduduknya merupakan pemeluk agama Islam tidak akan banyak menimbulkan konflik sosial yang menyangkut isu agama.

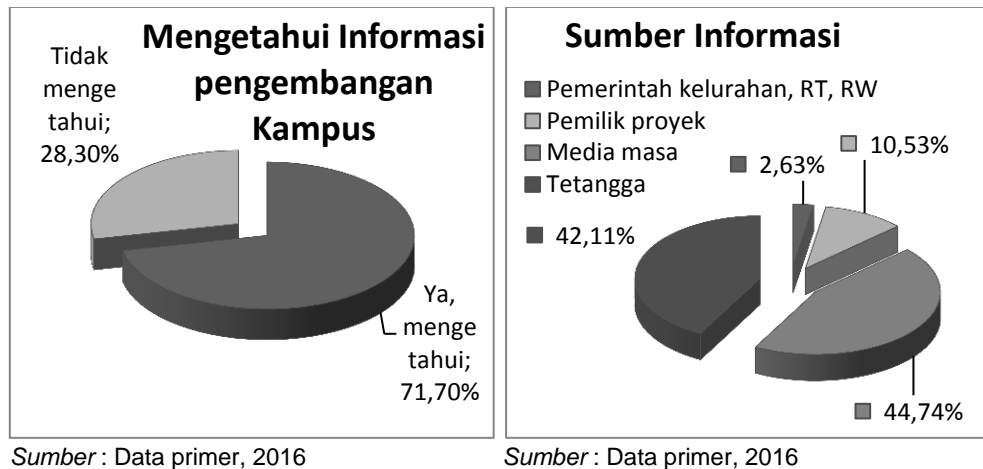
Hal yang perlu diwaspadai adalah penyebaran ajaran yang dianggap sesat dan/atau bersifat radikal maupun liberal. Mahasiswa biasanya memiliki rasa keingintauan yang tinggi dan lebih banyak mendasarkan terhadap pemikiran rasional sendiri namun memiliki emosi yang masih cukup labil. Kondisi tersebut bisa dimanfaatkan oleh kelompok atau golongan yang ingin menyebarkan doktrin tertentu.

B. Tanggapan responden atas rencana usaha dan/atau kegiatan

Informasi terkait rencana kegiatan

Salah satu indikator keberhasilan sosialisai proyek adalah tingkat pengetahuan penduduk sekitar lokasi terhadap suatu rencana kegiatan. Dari hasil survey menunjukkan bahwa masyarakat pada umumnya telah mengetahui rencana kegiatan Pengembangan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang, sebagian besar informasi tersebut berasal dari media

masa dan tetangga. Hasil survey tersebut dapat dilihat pada diagram pie berikut.

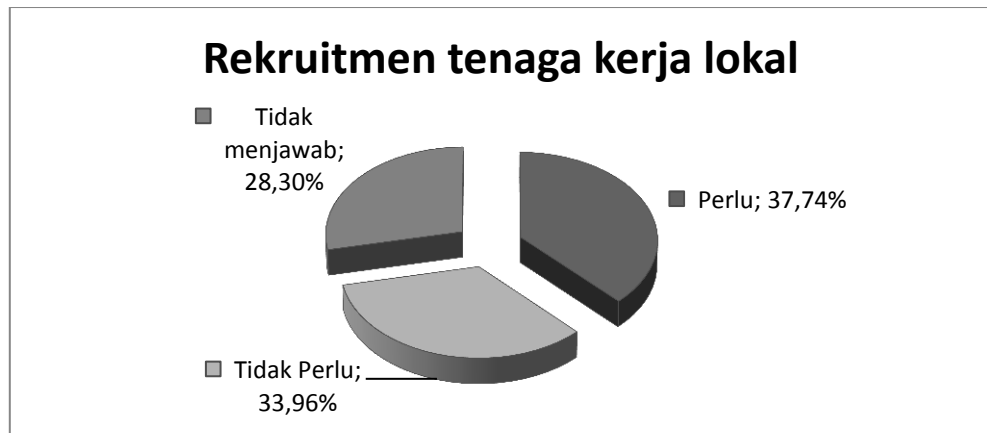


Sebanyak 71,70% responden telah mengetahui rencana kegiatan pengembangan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang. Dari jumlah tersebut 44,74% mengetahui dari media masa dan 42,11% dari tetangga, sementara jumlah responden yang mendapatkan informasi langsung dari pemilik kegiatan sebesar 10,53%. Dari hasil tersebut dapat nyatakan bahwa media masa merupakan salah satu media yang paling cepat dalam penyebaran informasi.

Selain berisikan pertanyaan tentang informasi adanya rencana kegiatan, persepsi masyarakat menjadi kajian dalam survey sosial. Rangkuman persepsi dan tanggapan masyarakat terkait rencana kegiatan dirinci berdasarkan tahapan disajikan sebagai berikut:

Rekrutmen tenaga kerja konstruksi

Pekerjaan konstruksi memerlukan sejumlah pekerja konstruksi baik tenaga *skill* (terampil) maupun tenaga *non-skill* (tidak terampil). Tenaga *non-skill* (tidak terampil) tidak membutuhkan kualifikasi khusus, sehingga posisi tersebut paling mudah dipenuhi oleh tenaga kerja lokal. Terkait hal tersebut, responden sepertinya kurang begitu tertarik dengan peluang kerja tersebut. Hasil survey menunjukkan bahwa meskipun responden memandang perlu untuk merekrut tenaga kerja lokal, namun jumlah yang memandang tidak perlu pun cukup banyak. Hasil survey terkait rekrutmen tenaga kerja konstruksi tersaji pada diagram berikut.



Sumber : Data primer, 2016

Dari diagram diatas dapat dinyatakan bahwa pendapat responden mengenai perlu atau tidaknya melakukan rekrutmen tenaga kerja lokal hampir berimbang. Meskipun demikian sebanyak 37,74% responden menyatakan perlu untuk melakukan rekrutmen tenaga kerja konstruksi yang berasal dari sekitar lokasi kegiatan.

Mobilisasi material

Pekerjaan mobilisasi material akan mendatangkan material bangunan yang diangkut menggunakan kendaraan proyek. Intensitas pengangkutan yang cukup tinggi berpotensi menimbulkan beberapa dampak lingkungan. Berikut pendapat responden terkait dampak lingkungan yang mungkin akan terjadi pada saat kegiatan mobilisasi material.

No	Jenis Dampak	Terganggu	Tidak Terganggu
1.	Gangguan lalu lintas	41,51%	58,49%
2.	Penurunan kualitas udara akibat debu dan emisi	86,79%	13,21%
3.	Peningkatan kebisingan	77,36%	22,64%

Sumber: Data Primer 2016

Hasil survey menunjukan bahwa masyarakat merasa pekerjaan mobilisasi material akan menimbulkan dampak gangguan kualitas udara dan peningkatan kebisingan. Peningkatan lalu lintas akibat mobilisasi material dinilai oleh responden cenderung tidak menimbulkan gangguan berarti.

Konstruksi bangunan gedung dan fasilitas lain

Pembanguna bangunan gedung dan fasilitas lain dalam survey sosial digeneralkan untuk memudahkan pengisian oleh responden. Hasil survey

terkait tanggapan responden terkait kegiatan konstruksi bangunan gedung dan fasilitas lain disajikan sebagai berikut:

No	Jenis Dampak	Terganggu	Tidak Terganggu
1.	Penurunan kualitas udara akibat debu dan emisi	83,02%	16,98%
2.	Peningkatan kebisingan	77,36%	22,64%
3.	Potensi limpasan air hujan	33,96%	66,04%

Sumber : Data primer 2016

Hasil survey menunjukkan bahwa masyarakat merasa pekerjaan konstruksi bangunan gedung akan menimbulkan dampak gangguan kualitas udara dan peningkatan kebisingan. Sebanyak 66,04% responden menyatakan pekerjaan konstruksi pengembangan kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang tidak berpengaruh terhadap limpasan air yang terjadi pada saat hujan lebat. Persentase tersebut di dapatkan setelah responden dijelaskan rencana dan lokasi pengembangan. Berdasarkan elevasi tanah, limpasan air cenderung menuju ke arah barat yang tidak terdapat permukiman penduduk sehingga lebih banyak responden yang menyatakan tidak berpengaruh terhadap limpasan air. Sebagian besar responden yang menyatakan pengembangan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang adalah masyarakat lokasi rumahnya paling dekat dengan pagar kampus.

Kegiatan perkuliahan dan praktikum

Setelah pekerjaan konstruksi selanjutnya akan dilaksanakan kegiatan perkuliahan dan praktikum serta kegiatan-kegiatan yang menunjang pendidikan. Pada tahap ini akan terjadi penambahan jumlah mahasiswa terutama yang beraktivitas di Kampus 3 UIN Walisongo Semarang. Adanya kegiatan Kampus 3 eksisting membuat masyarakat lebih mudah membarikan tanggapan terkait kegiatan. Secara umum masyarakat menganggap kegiatan perkuliahan dan praktikum setelah pengembangan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang akan meningkatkan kepadatan lalu lintas.

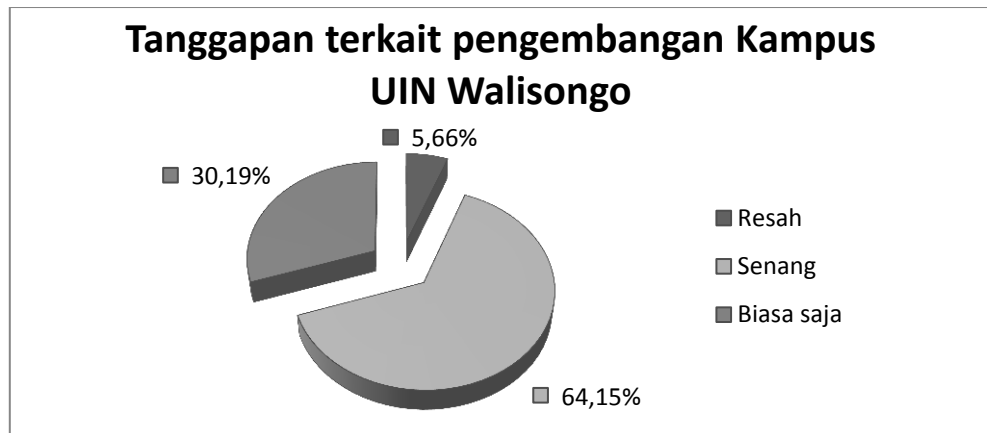


Sumber: Data Primer 2016

Sebagian besar responden yang menyatakan bahwa kegiatan perkuliahan dan praktikum pasca pembangunan fisik pengembangan kampus akan meningkatkan kepadatan lalu lintas sehingga mengganggu kelancaran lalu lintas yang ada saat ini, namun persentase responden yang menyatakan tidak terganggu juga cukup banyak yaitu 45,10%. Dari hasil pengamatan langsung dan wawancara lebih mendalam diketahui bahwa saat ini belum banyak mahasiswa yang menggunakan kendaraan pribadi pada saat beraktivitas perkuliahan dan praktikum. Fasilitas Rusunawa yang disediakan oleh UIN Walisongo Semarang diperkirakan menjadi salah satu faktor penyebab belum banyak mahasiswa yang menggunakan kendaraan pribadi pada saat kuliah.

Tanggapan atas rencana kegiatan secara umum

Sebagian besar responden memiliki anggapan bahwa rencana kegiatan akan berdampak pada kondisi lingkungan masyarakat, namun jika saat ditanyakan tentang tanggapan atas rencana kegiatan secara menyeluruh, sebagian besar (64,15%) responden merasa senang atas rencana usaha dan/atau kegiatan pengembangan kampus. Dampak lingkungan akan muncul pada saat kegiatan konstruksi berlangsung namun pada saat operasional bangunan gedung dilaksanakan akan memicu perkembangan daerah sekitar UIN Walisongo Semarang terutama kampus 3 yang menjadi rencana lokasi pengembangan. Hasil survey terkait tanggapan responden secara umum terhadap rencana kegiatan ditunjukkan pada diagram berikut.



Sumber: Data Primer 2016

2.1.4 Komponan Kesehatan Masyarakat

2.1.4.1 Fasilitas dan Pelayanan Kesehatan

Data sarana pelayanan kesehatan di Kelurahan Tambakaji dan Kecamatan Ngaliyan disajikan pada tabel berikut :

Tabel 2.15. Sarana Kesehatan di Kelurahan Tambakaji dan Kecamatan Ngaliyan

No	Sarana Kesehatan	Kecamatan Ngaliyan	Kelurahan Tambakaji
1	Rumah Sakit	2	1
2	Rumah Sakit Bersalin	2	0
3	Rumah Bersalin	2	0
4	Dokter Praktek	40	16
5	Bidan	27	3
6	Paramedis/Perawat	0	0
7	Tenaga Dokter	60	17
8	Dukun Bayi	15	2
9	Posyandu	130	30
Jumlah		278	69

Data BPS Kecamatan Ngaliyan dalam Angka Tahun 2014 yang diolah

Sarana kesehatan di Kelurahan Tambakaji tergolong lengkap dengan adanya rumah sakit. Untuk menangani keluhan kesehatan masyarakat terdapat 16 dokter praktek dan 17 tenaga dokter serta 30 posyandu.

2.1.4.2 Sanitasi Lingkungan

Sanitasi lingkungan merupakan salah satu penentu derajat kesehatan masyarakat. salah satu indikator sanitasi lingkungan adalah jenis rumah yang dibangun oleh masyarakat. Data banyaknya rumah sehat di Kecamatan Ngaliyan disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2.16. Rumah Sehat di Kelurahan Tambakaji dan Kecamatan Ngaliyan

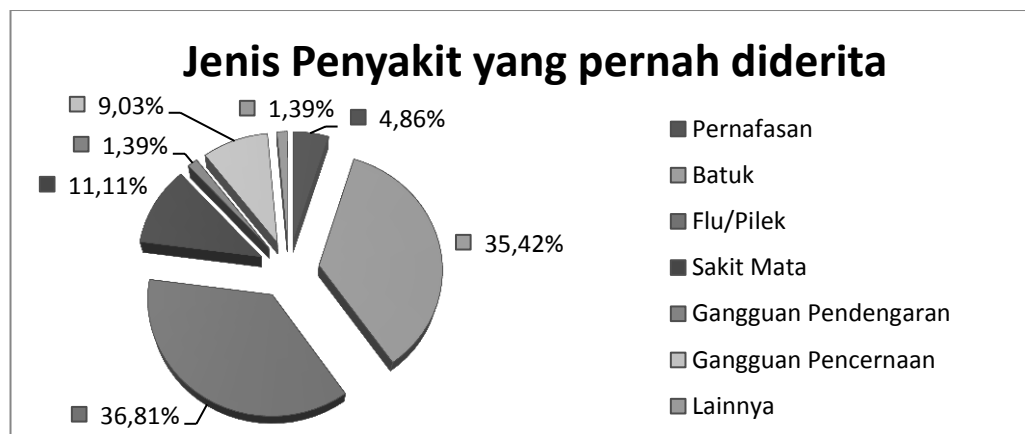
Tahun	Permanen	Setengah Permanen	Kayu/Bambu
2014	17.461	7.991	1.171
2013	20.178	5.794	3.275
2012	17.269	7.904	1.158
2011	17.080	7.817	1.198
2010	17.080	7.817	1.198

Data BPS Kecamatan Ngaliyan dalam Angka Tahun 2014 yang diolah

Berdasarkan data di atas maka dapat disimpulkan bahwa sanitasi di Kecamatan Ngaliyan sudah cukup baik karena sebagian besar masyarakat telah membangun rumah permanen.

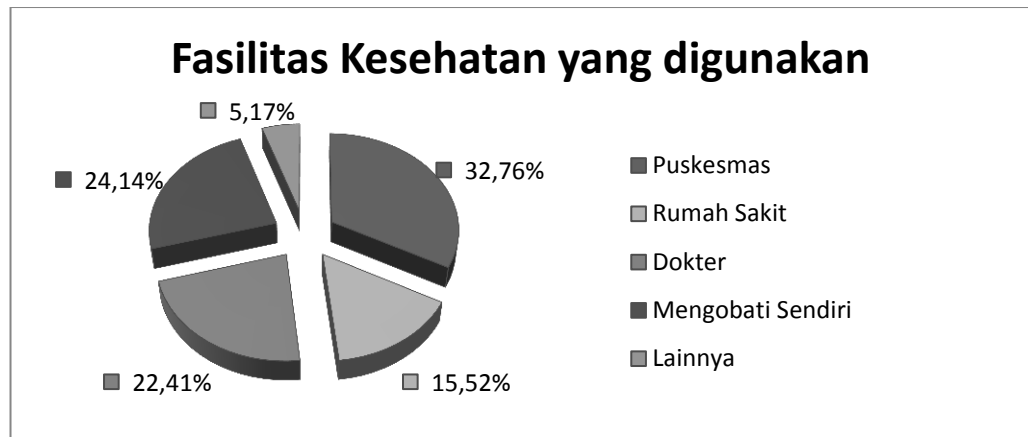
2.1.4.3 Hasil Respondensi

Dalam survey sosial terhadap 53 responden yang dilakukan dengan panduan kuesioner juga mencantumkan hal-hal yang berkaitan dengan kondisi kesehatan masyarakat. Hasil survey tersebut diuraikan sebagai berikut:



Sumber : Data primer, 2016

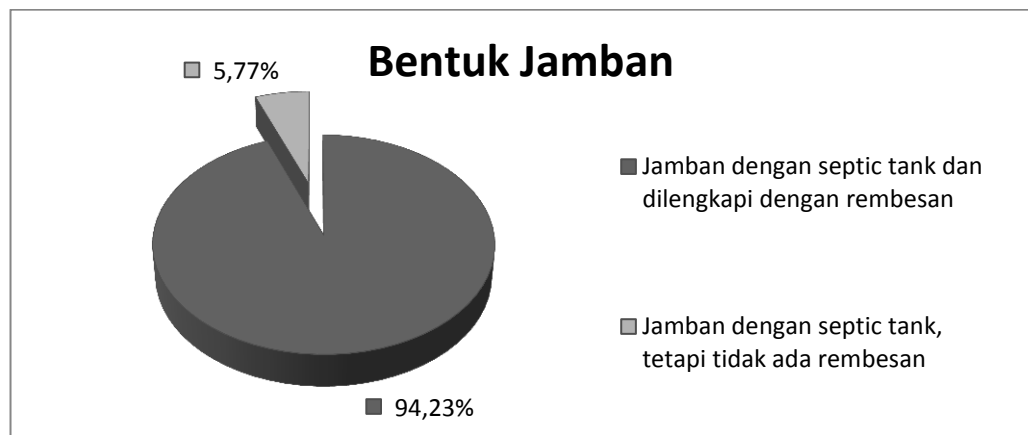
Jenis penyakit yang pernah diderita responden paling banyak adalah flu/pilek dan batuk. Kedua jenis penyakit tersebut biasanya terpengaruh oleh perubahan cuaca. Persentase penyakit ISPA tergolong rendah yaitu 4,86%. Berkaitan dengan penyakit tersebut, sebagian besar responden memilih memeriksakan diri di Puskesmas. Persentase jenis fasilitas kesehatan yang dipilih responden tersaji pada diagram berikut:



Sumber : Data primer, 2016

Dari daigram di atas terlihat bahwa hampir sepertiga (32,76%) responden memilih Puskesmas sebagai tempat pemeriksaan kesehatan walaupun juga terdapat banyak yang mengobati sendiri (24,14%) sedangkan cara membeli obat di apotik dan warung serta sebagian yang lain memeriksakan ke dokter (22,41%).

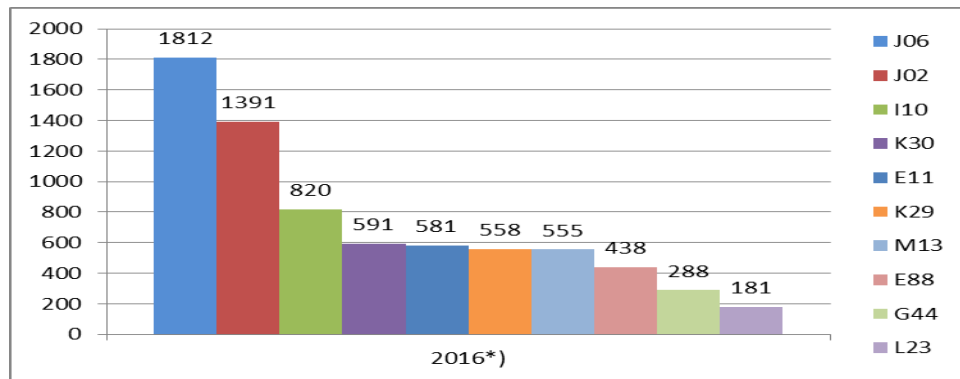
Terkait dengan santasi lingkungan, seluruh responden menyatakan telah memiliki jamban di rumah masing-masing. Jenis jamban yang digunakan sebagian besar merupakan jamban septic tank yang dilengkapi dengan rembesan. Persentase jenis jamban yang digunakan disajikan pada diagram pie berikut.



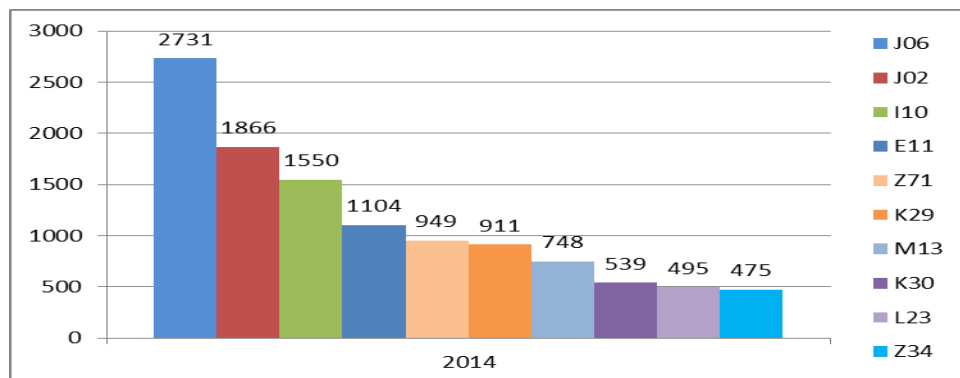
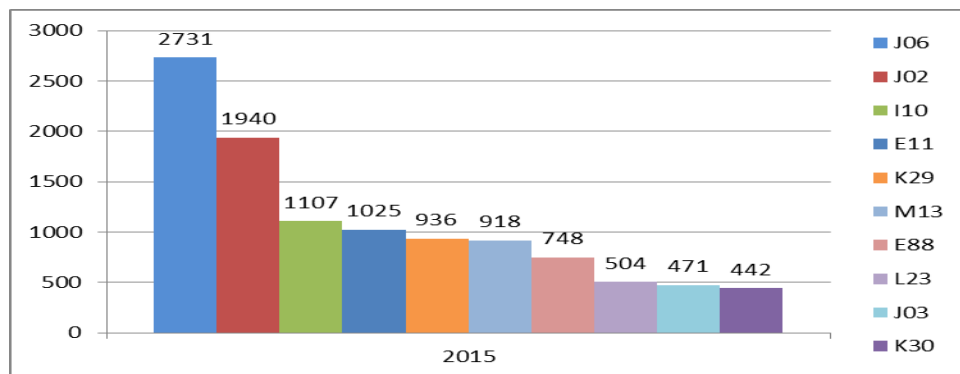
Sumber : Data primer, 2016

2.1.4.4 Pola Penyakit

Pola penyakit yang diderita masyarakat dapat dilihat dari data 10 besar penyakit yang paling banyak dikeluhkan masyarakat di Puskesmas terdekat dengan lokasi kegiatan yaitu Puskesmas Tambakaji. Data 10 besar penyakit tersebut disajikan sebagai berikut:



*) : data sampai bulan September 2016



Keterangan

J06 : ISPA	E88 : Gangguan metabolisme
J02 : Faringitis akut / radang tenggorokan	G44 : Nyeri kepala / pusing
I10 : Hipertensi essensial	L23 : Dermatitis kontak / Alergi
K30 : Dyspersia	J03 : Tousilitis akut / amandel
E11 : Diabetes milletus / kencing manis	Z71 : Konsultasi
K29 : Tukak lambung / gastritis	Z34 : Ibu hamil
M13 : Arthritis	

Penyakit ISPA selalu menempati peringkat pertama penyakit yang paling banyak diserita oleh masyarakat dari tahun 2014 hingga tahun 2016. Hal tersebut umum terjadi di hampir seluruh Puskesmas bahwa ISPA merupakan keluhan kesehatan yang paling banyak tercatat di Puskesmas.

2.2 USAHA DAN/ATAU KEGIATAN YANG ADA DISEKITAR

Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana pengembangan kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang terdiri dari:

2.2.1 Pemukiman

Rencana lokasi pengembangan kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang berbatasan langsung dengan pemukiman penduduk di Kelurahan Tambakaji. Batas lokasi proyek dengan pemukiman adalah sebagai berikut:

- Sebelah utara : RW I Tambakaji
- Sebelah timur laut : RW XIV Perumahan Bank Niaga
- Sebelah timur : RW V Perumahan Ngaliyan Asri
- Sebelah selatan : RW VII Tanjungsari

2.2.2 Kegiatan perkuliahan kampus UIN (eksisting)

Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang memiliki 3 lokasi kampus yang semuanya berada di Kelurahan Tambakaji, Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang. Jumlah mahasiswa aktif UIN Walisongo Semarang pada semester genap tahun ajaran 2013/2014 adalah 7.626 dengan rincian 3.246 laki-laki dan 4.380 perempuan.