



BAB II

PELINGKUPAN

Kajian ruang lingkup studi Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (Amdal) ini didasarkan pada rencana kegiatan Pengembangan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang, kondisi lingkungan sekitarnya, dan aspirasi masyarakat yang disampaikan pada waktu konsultasi publik. Proses pelingkupan dilakukan untuk lebih memfokuskan pelaksanaan studi Amdal. Proses pelingkupan pada studi ini mengacu kepada Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup RI Nomor 16 Tahun 2012 Tentang Panduan Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup, Lampiran 1 Tentang Panduan Penyusunan Dokumen Kerangka Acuan. Pelingkupan ini meliputi rencana kegiatan penyebab dampak, komponen lingkungan yang akan terkena dampak, luas wilayah studi, jenis dampak yang akan timbul, baik dampak primer ataupun dampak lanjutannya, yang selanjutnya disesuaikan dengan kebutuhan tenaga ahli yang diperlukan dalam pelaksanaan studi ini.

2.1. DESKRIPSI RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN YANG AKAN DIKAJI

2.1.1. Status Studi Amdal

Status studi AMDAL Rencana Kegiatan Pengembangan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang merupakan studi kelayakan lingkungan yang dilakukan sebelum kegiatan konstruksi dilakukan. Dokumen KA ini disusun setelah studi kelayakan (FS) dilakukan serta bersamaan dengan dilakukannya Detail Engineering Design (DED), sehingga tingkat kedalaman kajian analisis dampak lingkungan yang akan ditelaah akan disesuaikan dengan ketersediaan data tentang rencana kegiatan yang ada saat ini.

2.1.2. Kesesuaian Lokasi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah

Lokasi Pengembangan berada di dalam kawasan lahan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang dengan total luas lahan $\pm 27,4$ ha. Lahan yang akan dikembangkan seluas 5 ha. Kampus 2 dan kampus 3 Walisongo Semarang secara administratif masuk Kelurahan Tambakaji, Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang. Secara garis besar lokasi kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2011 – 2031

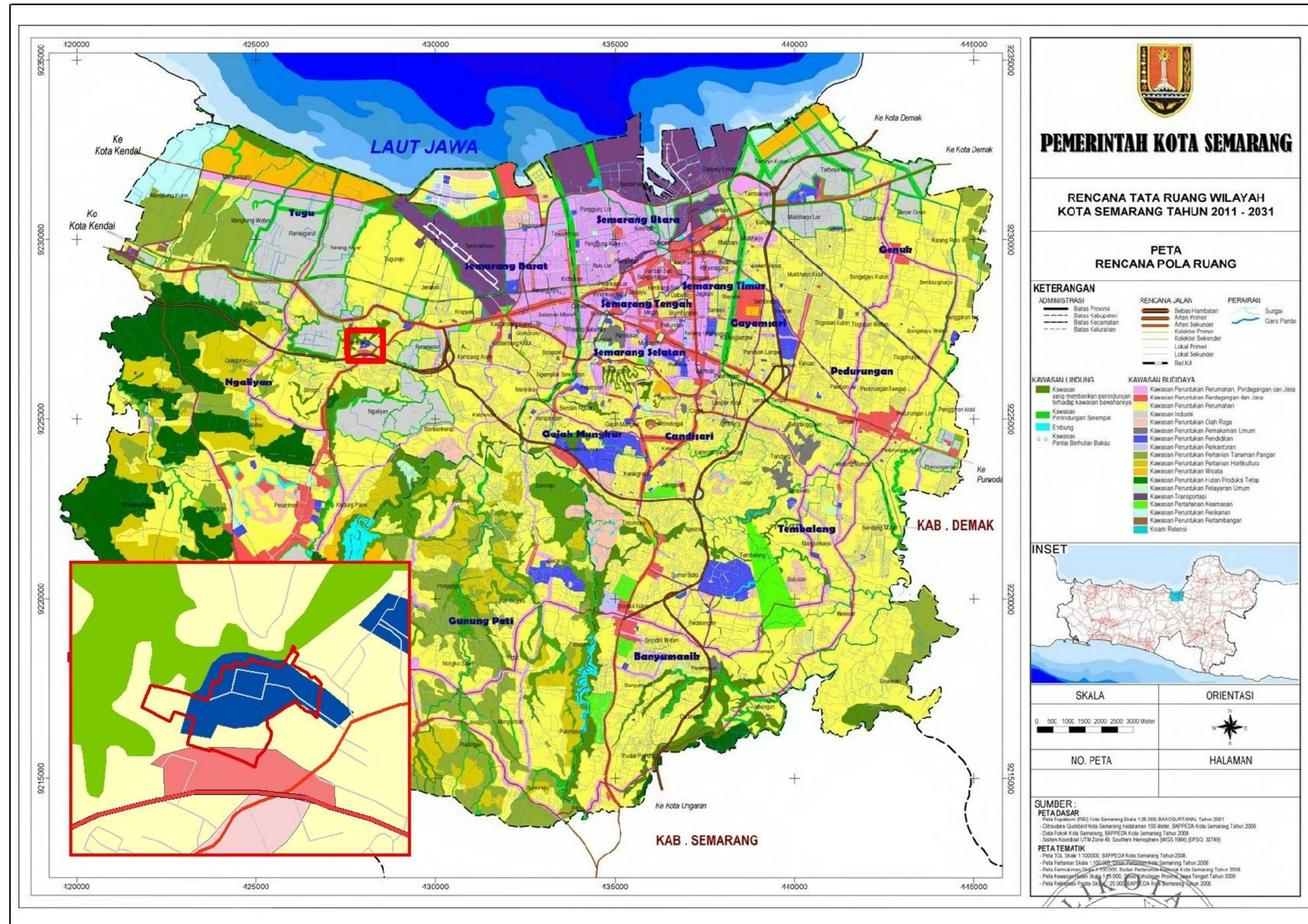
melalui Peraturan Daerah Kota Semarang nomor 14 tahun 2011. Pada Paragraf 6 Kawasan Pendidikan, pasal 83 ayat 2a menyebutkan bahwa “Peningkatan kualitas kawasan pendidikan tinggi di BWK II, BWK IV, BWK VI, BWK VIII, dan BWK X melalui pengaturan kawasan dan penataan lingkungan” dimana Kecamatan Ngaliyan termasuk BWK X (Bagian Wilayah Kota X).

Hasil *overlay* rencana Pengembangan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang dengan Peta Rencana Pola Ruang, Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang tahun 2011 – 2031 disajikan pada Gambar 2.1. Lokasi rencana Pengembangan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang pada Rencana Pola Ruang termasuk kategori kawasan peruntukan pendidikan dan kawasan peruntukan perumahan.

Penggunaan kawasan peruntukan perumahan dalam rencana Pengembangan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang telah mendapatkan ijin melalui Keputusan Walikota Semarang nomor 650/33 tanggal 4 November 2010 tentang Penetapan Lokasi untuk Pengembangan Kampus Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Walisongo Semarang Semarang Seluas ± 5 ha (Kurang Lebih Lima Hektar) yang Terletak Di Kelurahan Tambakaji Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang. Pada Diktum Kedua nomor 1 Keputusan Walikota Semarang nomor 650/33 tersebut disebutkan bahwa area yang dapat dikembangkan untuk bangunan kampus termasuk sarana dan prasarananya adalah yang termasuk dalam fungsi permukiman dan pendidikan sedangkan yang termasuk dalam fungsi kawasan konservasi dan lindung hanya dapat dikembangkan sebagai pengembangan yang mendukung dan sesuai dengan fungsi lindung. Selain Keputusan Walikota Semarang nomor 650/33, UIN Walisongo Semarang telah memiliki Risalah Pertimbangan Teknis Pertanahan Dalam Rangka Penetapan Lokasi dari Kantor pertanahan Kota Semarang nomor 2557/PTP.400/33.74/IX/2013 tertanggal 04 September 2013.

Untuk kepentingan pengembangan Kampus 2 dan 3, UIN Walisongo Semarang telah mengajukan keterangan lokasi kepada Dinas Tata Kota dan Perumahan Kota Semarang. Keterangan lokasi tersebut tertuang dalam Keterangan Rencana Kota (KRK) Nomor: 591/2820A/DTKP/VIII/2015 dan Keterangan Rencana Kota Nomor: 591/2820B/DTKP/VIII/2015. Pada KRK nomor 591/2820A/DTKP/VIII/2015, planing adalah $\pm 14.887 \text{ m}^2 + (27.490 \text{ m}^2)^*$ bangunan maksimal $\pm 5.955 \text{ m}^2$ sedangkan pada KRK nomor 591/2820B/DTKP/VIII/2015, planing adalah $\pm 31.056 \text{ m}^2 + (49.584 \text{ m}^2)^*$ bangunan maksimal $\pm 12.422 \text{ m}^2$. Hasil

overlay peta proyek dengan lampiran KRK disajikan pada Gambar 2.2. berdasarkan hasil overlay tersebut, rencana proyek telah sesuai dengan keterangan rencana pemanfaatan oleh Dinas Tata Kota dan Perumahan Kota Semarang.



Gambar 2.1. Kesesuaian rencana lokasi dengan Peta Rencana Pola Ruang



Gambar 2.2. Hasil Overlay Peta Rencana Proyek Dengan Peta Lampiran KRK

2.1.3. Deskripsi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

Rencana Pengembangan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang dilakukan dengan membangun gedung perkuliahan baru, gedung administrasi, perpustakaan, laboratorium dan planetarium yang berada di lingkungan kampus 3 serta rumah susun mahasiswa (rusunawa) yang berada di lingkungan kampus 2. Secara umum rencana Pengembangan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang disajikan pada tabel berikut.

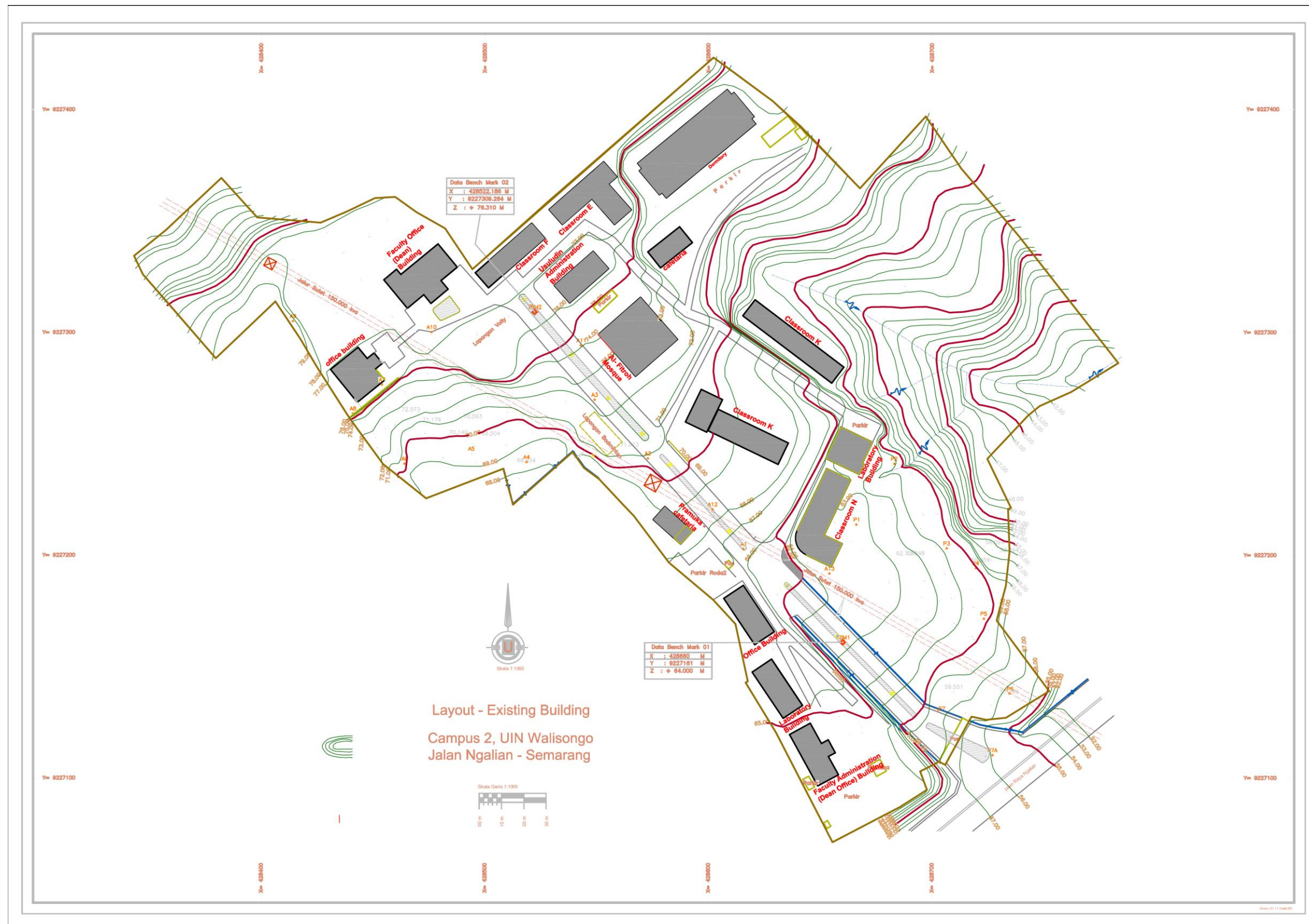
Tabel 2.1. Ikhtisar Rencana Pengembangan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang

No.	Item	Rencana Kegiatan	Keterangan
	Rencana Pengembangan Kampus	± 5 Ha	Ketentuan KRK bukan lahan lindung 45.943 m ²
	Rencana Bangunan Gedung:		
1	General Library (Perpustakaan Umum) & ICT Centre (Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi)	4.320 m ² (4 Lantai)	Luas lantai dasar 1.080 m ²
2	Administrasi	4.000 m ² (4 Lantai)	Luas lantai dasar 1.000 m ²
3	Integrated Laboratory (Laboratorium Terpadu)	3.000 m ² (3 Lantai)	Luas lantai dasar 1.000 m ²
4	Planetarium	2.400 m ² (2 Lantai)	Luas lantai dasar 1.200 m ²
5	Gedung Perkuliahan terdiri dari: - Fakultas Psikologi dan Kesehatan - Fakultas Science & Technology (Sains dan Teknologi) - Fakultas Ilmu Social dan Ilmu Politik	3.000 m ² (3 Lantai) 3.000 m ² (3 Lantai) 3.000 m ² (3 Lantai)	Luas lantai dasar 1.000 m ² Luas lantai dasar 1.000 m ² Luas lantai dasar 1.000 m ²
	Total Luas Rencana	22.720 m² (luas lantai bangunan)	7.640 m² (luas lantai dasar)
	Koefisien Dasar Bangunan (KDB)	15,85% (7640 m ²)	KRK Maksimum 40%
	Koefisien Lantai Bangunan (KLB)	0,52	Ketentuan KRK 1,6
	Ruang Terbuka	47,20% (23600 m ²)	

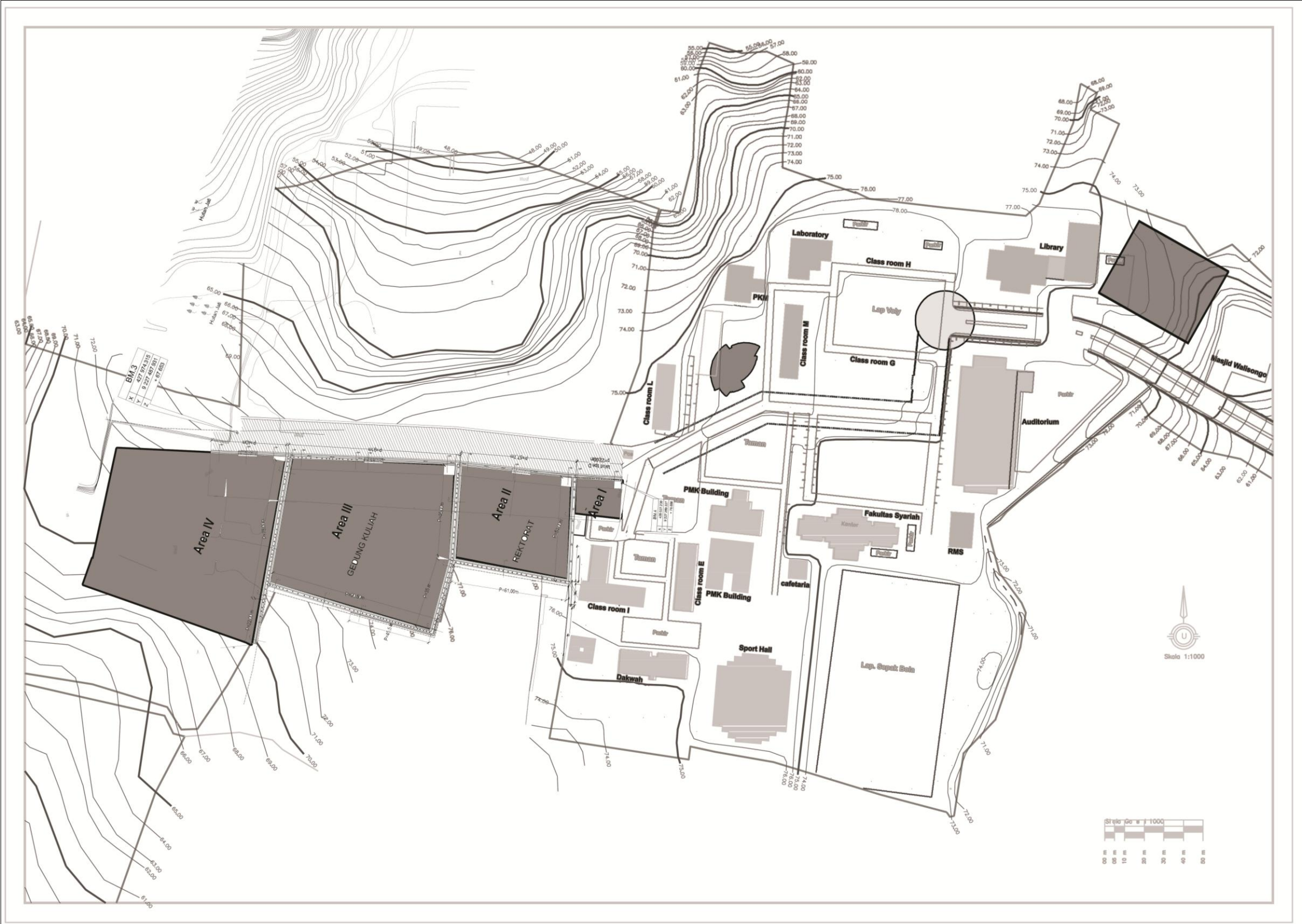
Sumber: UIN Walisongo Semarang

Berdasarkan peraturan perundangan yang berlaku, perencanaan suatu bangunan diwajibkan menyediakan ruang terbuka hijau (RTH). Ruang terbuka hijau tersebut terdiri dari RTH untuk areal publik minimal 20% (9188,6 m²) dan RTH untuk areal privat minimal 10% (4594.3 m²) dari luas lahan yang dapat dibangun.

Layout rencana Pengembangan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang adalah sebagai berikut:



Gambar 2.3. Layout Eksisting Kampus 2 UIN Walisongo Semarang



Gambar 2.4. Layout Rencana Pengembangan Kampus 3 UIN Walisongo Semarang

Tahapan kegiatan pengembangan kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang diuraikan sebagai berikut :

2.1.3.1. Tahap Prakonstruksi

2.1.3.1.1. Sosialisai Kegiatan

Sosialisasi proyek telah dilakukan mulai tahun 2014. Kegiatan sosialisasi proyek dilaksanakan dengan menyampaikan informasi secara langsung kepada masyarakat melalui forum tatap muka dengan mengundang masyarakat di sekitar kampus 2 dan 3 yang terkena dampak. Koordinasi dan perijinan juga akan dilakukan ke Pemerintah Daerah Kota Semarang melalui dinas teknis terkait (Perhubungan, Bina Marga, Pengairan, dll). Materi sosialisasi adalah informasi rencana pengembangan kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang, termasuk memberikan pemahaman tentang rencana kegiatan dan manfaat kegiatan.

Rencana pengembangan kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang tidak memerlukan proses pengadaan lahan secara khusus. Lahan yang akan digunakan sebagai tapak kegiatan pengembangan kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang seluruhnya merupakan lahan milik UIN Walisongo Semarang. Lahan Rencana pengembangan kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang juga telah dilakukan penataan elevasi tanah.

2.1.3.2. Tahap Konstruksi

Secara rinci tahap kegiatan konstruksi pengembangan kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang diuraikan sebagai berikut:

2.1.3.2.1. Mobilisasi/Demobilisasi Tenaga Kerja

Kegiatan mobilisasi tenaga kerja mencakup kegiatan penerimaan dan penyeleksian tenaga kerja, baik yang berasal dari sekitar lokasi rencana kegiatan maupun dari luar lokasi kegiatan. Kebutuhan tenaga kerja untuk kegiatan pengembangan kampus terdiri dari tenaga kerja *skilled* (terampil) dan *non-skilled* (tidak terampil) dengan berbagai tingkat pendidikan. Tenaga kerja *non-skilled* (tidak terampil) yang dibutuhkan dalam melaksanakan kegiatan konstruksi antara lain tukang gali, tukang batu, tukang kayu, tukang besi. Tenaga kerja *non-skilled* dapat direkrut dari tenaga kerja lokal. Beberapa tenaga kerja *skilled* mungkin dapat direkrut dari tenaga kerja lokal, kecuali untuk tenaga kerja yang memiliki keahlian khusus terkait dengan aspek keselamatan, kesehatan dan lingkungan.

Studi Amdal dilaksanakan bersamaan dengan kajian DED sehingga estimasi kebutuhan tenaga kerja didasarkan pada kegiatan sejenis.

Tabel 2.2. Tabel estimasi kebutuhan tenaga kerja

No.	Klasifikasi Pekerjaan	Jumlah (orang)	Kualifikasi Pendidikan
1.	Site Manajer	1	Sarjana
2.	Supervisi	7	Sarjana
3.	Tenaga logistik	7	Sarjana
4.	Tenaga administrasi	7	SMA/Sederajat
5.	Operator alat berat	5	SMA/Sederajat
6.	<i>Mechanical & Electrical</i>	8	Sarjana/D3
7.	Pengawas/Mandor	5	SMA/Sederajat
8.	Tukang kayu	20	SMP/Sederajat
9.	Tukang batu	10	SMP/Sederajat
10.	Tukang Cat	10	SMP/Sederajat
11.	Tukang Kaca	10	SMP/Sederajat
12.	Tukang ledeng/pipa	10	SMP/Sederajat
13.	Tukang besi/baja	10	SMP/Sederajat
14.	Tukang listrik	5	STM/D3/Sarjana
15.	Buruh bangunan	70	SMP/Sederajat
16.	Keamanan	14	SMP/Sederajat
Total		199	

Jumlah tenaga kerja harian yang terlibat dalam pembangunan gedung disesuaikan dengan tahapan konstruksi. Demobilisasi tenaga kerja dilakukan pada tahap akhir konstruksi. Pada tahap ini akan dilakukan pemutusan hubungan kerja baik tenaga skill maupun nonskill.

2.1.3.2.2. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Kesehatan dan keselamatan kerja tidak dapat dipisahkan dengan proses konstruksi maupun produksi. Penanganan terhadap aspek kesehatan dan keselamatan kerja (K3) mengacu pada peraturan penrundangan yang telah dikeluarkan pemerintah diantaranya:

- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan
- Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1405/Menkes/SK/XI/2002 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran Dan Industri.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor Per.03/Men/1982 tentang Pelayanan Kesehatan Kerja

- e. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.

Penerapan program K3 tersebut akan tercantum dalam Rencana Kerja dan Syarat (RKS) dan akan dilaksanakan oleh kontraktor pelaksana konstruksi.

2.1.3.2.3. Mobilisasi/Demobilisasi Peralatan

Kegiatan mobilisasi diawali dengan didatangkannya alat – alat berat untuk keperluan teknis penataan lahan, teknis pekerjaan struktur bawah (pondasi), teknis pekerjaan struktur atas (bangunan gedung), teknis pekerjaan jalan, dan bangunan penunjang lainnya. Estimasi alat berat yang akan digunakan dalam pelaksanaan bangunan fisik antara lain : truk molen, *vibro roller*, mesin bor, truk tangki, crane dan *scuffolding*.

Studi Amdal dilaksanakan bersamaan dengan kajian DED sehingga estimasi kebutuhan peralatan didasarkan pada kegiatan sejenis. Estimasi kebutuhan peralatan yang digunakan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2.3. Estimasi Jumlah peralatan yang digunakan

No.	Peralatan	Satuan	Jumlah
1.	Vibro roller	Unit	1
2.	Mesin Bor	Unit	4
3.	Truck Tangki	Unit	4
4.	Crane	Unit	4
5.	Mesin las	Unit	7
6.	Genset	Unit	7
7.	<i>Scuffolding*</i>	Unit	100
8.	<i>Concrete pump</i>	Unit	1
9.	Truck Molen (<i>truck mixer cement</i>)*	Unit	5-10

Ket: * Sesuai kebutuhan

Kegiatan demobilisasi peralatan merupakan kegiatan penarikan kembali alat peralatan dari lokasi proyek. Peralatan yang sudah tidak diperlukan dalam tahapan kegiatan akan segera dikeluarkan dari lokasi proyek. Jalur yang dilalui kegiatan demobilisasi peralatan sama dengan jalur yang di lalui pada tahapan mobilisasi peralatan.

2.1.3.2.4. Mobilisasi Material

Studi Amdal dilaksanakan bersamaan dengan kajian DED sehingga estimasi kebutuhan material didasarkan pada kegiatan sejenis. Material yang dibutuhkan antara lain tanah, balas, pasir, batu serta material lainnya.

Pengangkutan material dari lokasi kuari menuju lokasi proyek biasanya menggunakan *truck*.

Tabel 2.4. Tabel estimasi kebutuhan material

No.	Material	Satuan	Jumlah
1.	Pasir	m ³	11.429,00
2.	Semen	kg	4.355.560,00
3.	Baja/ besi	kg	569.272,00
4.	Batu split	m ³	4.136,00
5.	Bata Merah	bh	11.088.000,00
6.	Genteng	bh	363.000,00
7.	Gypsum	lbr	9.504,00
8.	Paku	kg	6.600,00
9.	Plamir	kg	7.920,00
10.	Cat dasar	kg	7.920,00
11.	Cat tembok	kg	20.592,00

2.1.3.2.5. Pembangunan Struktur Bawah (Pondasi)

Bangunan struktur bawah berfungsi sebagai penyangga bangunan atas (gedung). Studi Amdal dilaksanakan bersamaan dengan kajian DED sehingga deskripsi pembangunan struktur bawah didasarkan pada kegiatan sejenis. Beberapa teknik pembangunan struktur dapat dilakukan untuk pengembangan kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang adalah sebagai berikut:

a. **Bore pile**

Kedalaman *bore pile* menyesuaikan kedalaman tanah keras, beban bangunan dan faktor lainnya. Pada saat pengeboran akan menggunakan *casing* pelindung. Setelah kegiatan pabriksi tulang besi dimasukkan ke dalam sumuran kemudian dilakukan pengecoran. Pelaksanaan pekerjaan pembangunan struktur bawah (pondasi) dengan sistem *Bore pile* ini dapat mengurangi dampak getaran, sehingga dapat meminimalkan resiko kerusakan bangunan di sekitarnya.

b. **Pondasi sumuran**

Pondasi sumuran merupakan pondasi kaisan berbentuk silinder. pondasi sumuran dibuat dengan mengebor terlebih dahulu untuk membuat lubang yang kemudian diisi dengan beton yang dilindungi dengan pipa sebagai bagian dari pondasi ataupun ditarik kembali setelah pengecoran. Jenis pondasi ini merupakan peralihan antara pondasi dangkal dan

pondasi tiang. Jenis pondasi ini digunakan apabila tanah dasar terletak pada kedalaman relatif dalam. Teknik pondasi ini juga tidak menimbulkan dampak getaran sehingga dapat meminimalkan resiko kerusakan bangunan di sekitarnya.

c. **Pondasi dangkal**

Pembangunan struktur bawah dengan menggunakan pondasi *foot plat*. Jenis pondasi ini dapat digunakan jika kondisi tanah pada rencana lokasi cukup keras untuk menahan beban bangunan. Detail fondasi foot plat terdiri dari dua macam, yaitu foot plat dengan dimensi 200cm x 200cm x 100cm untuk kolom 60cm x 60cm dan foot plat dengan dimensi 150cm x 150cm x 100cm untuk kolom 40cm x 40cm. Teknik pembangunan struktur bawah ini juga tidak menimbulkan dampak getaran sehingga dapat meminimalkan resiko kerusakan bangunan di sekitarnya.

2.1.3.2.6. Pembangunan Struktur Atas (Gedung)

Struktur atas adalah bangunan gedung yang berada di atas permukaan tanah seperti kolom, balok, pelat lantai, dinding geser, dan tangga. Studi Amdal dilaksanakan bersamaan dengan kajian DED sehingga deskripsi pembangunan struktur atas didasarkan pada kegiatan sejenis. Pekerjaan pembangunan struktur atas (gedung) diuraikan sebagai berikut:

a. **Pekerjaan struktur bangunan**

Pekerjaan struktur bangunan menggunakan beton bertulang, dengan menggunakan *ready mix* (beton cor). Struktur bangunan yang dibangun meliputi kolom, balok, dan pelat lantai. Ukuran balok yang digunakan juga bervariasi menyesuaikan panjang bentang dan beban.

b. **Pekerjaan dinding**

Dinding bangunan menggunakan dinding beton ringan/batu bata dan plesteran yang disertai dengan *finishing* kemudian dilakukan pengecatan.

c. **Pekerjaan kusen**

Pemasangan kusen pintu dan jendela dilakukan setelah pekerjaan dinding selesai. Material yang digunakan adalah kayu/alumunium, kaca, dan besi.

d. **Pekerjaan lantai**

Pada pelat lantai gedung akan dipasang keramik.

e. **Pekerjaan plafon**

Pada pekerjaan plafon akan digunakan semen putih dan gypsum.

2.1.3.2.7. Pembangunan Infrastruktur

a. **Pembangunan Sistem Drainase**

Dalam rangka menata aliran air di lingkungan tapak proyek maka akan dibangun sistem jaringan drainase. Saluran tersebut terbuat dari plesteran semen, dengan arah aliran menuju ke saluran drainase eksisting. Saluran drainase utama dibangun sejajar dengan jalan lingkungan yang menuju ke bangunan gedung. Arah saluran drainase tersebut akan mengalir ke Kali Beringin yang berada di sebelah barat Kampus 3 UIN Walisongo Semarang.

b. **Keandalan Bangunan Gedung**

Bangunan gedung pada pengembangan kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang akan memenuhi persyaratan keselamatan bangunan gedung yang mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum nomor 29/PRT/M/2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung, antara lain:

Bahaya Kebakaran

Setiap bangunan gedung, kecuali rumah tinggal tunggal dan rumah deret sederhana, harus mempunyai sistem proteksi pasif terhadap bahaya kebakaran yang memproteksi harta milik berbasis pada design atau pengaturan terhadap komponen arsitektur dan struktur bangunan gedung sehingga dapat melindungi penghuni dan benda dari kerusakan fisik saat terjadi kebakaran. Sistem proteksi pasif tersebut harus mengikuti:

- (1) SNI 03-1736-2000 Tata Cara Perencanaan Sistem Proteksi Pasif Untuk Mencegah Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung; dan
- (2) SNI 03-1746-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Sara Jalan Keluar Untuk Penyelamatan Terhadap Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung.

Selain proteksi pasif, setiap bangunan gedung, kecuali rumah tinggal tunggal dan rumah deret sederhana, harus dilindungi terhadap bahaya kebakaran dengan proteksi aktif. Sistem proteksi aktif yang perlu diperhatikan meliputi:

- (1) Sistem Pemadam Kebakaran
- (2) Sistem deteksi dan alarm Kebakaran
- (3) Sistem Pengendali Asap Kebakaran
- (4) Pusat Pengendalian Kebakaran

Universitas Islam Negari (UIN) Walisongo Semarang akan berkoordinasi dengan dinas/instansi terkait, dalam hal ini Dinas Kebakaran Kota Semarang terhadap rencana penempatan dan detail sistem proteksi terhadap bahaya kebakaran tersebut.

Bahaya Petir dan Bahaya Kelistrikan

Instalasi proteksi petir ini merupakan upaya untuk mengurangi resiko kerusakan yang disebabkan oleh petir terhadap bangunan gedung yang diproteksi, termasuk di dalamnya manusia serta perlengkapan bangunan lainnya. Sistem Proteksi Petir ini harus memenuhi SNI 03-7015-2004 Sistem Proteksi Petir Pada Bangunan Gedung.

Sistem kelistrikan meliputi sumber daya listrik, panel hubung bagi, jaringan distribusi listrik, perlengkapan serta instalasi listrik untuk memenuhi kebutuhan bangunan gedung. Persyaratan sistem kelistrikan akan mengikuti:

- (1) SNI 04-0227-1994 Tegangan Standar;
- (2) SNI 04-0225-2000 Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL 2000);
- (3) SNI 04-7018-2004 Sistem Pasokan Daya Listrik Darurat Dan Siaga; dan
- (4) SNI 04-7019-2004 Sistem Pasokan Daya Listrik Darurat Menggunakan Energi tersimpan.

c. Pekerjaan Mekanikal dan Elektrikal

Pekerjaan mekanikal dan elektrikal meliputi pekerjaan sebagai berikut:

- Pemasangan instalasi listrik;
- Pemasangan aneka mesin pada bangunan seperti mesin pompa, genset, jaringan hydran dan pompa, serta lift;
- Pemasangan instalasi elektrikal seperti telepon, jaringan internet, tata suara gedung;
- Pemasangan instalasi air conditioner (AC)
- Sistem *plumbing* (air bersih, air buangan dan vent).

- Pekerjaan sistem penangkal petir
- Sistem *fire alarm* dan sistem *fire fighting* (pemadam kebakaran)

d. **Finishing**

Kegiatan ini meliputi pembersihan sisa material dan sampah konstruksi, pembuatan taman serta pemasangan rambu/papan peringatan. Pembersihan timbulan/ceceran semen, kertas pembungkus semen, bambu, papan bekisting, paku, potongan besi, sisa material dan sampah konstruksi dilakukan secara bertahap sesuai dengan progres konstruksi. Pembersihan sampah konstruksi akan diserahkan kepada pelaksana konstruksi. Pembuatan taman merupakan pekerjaan pengaturan area hijau dan penanaman pohon.

2.1.3.3. Tahap Operasional

2.1.3.3.1. Kegiatan Perkuliahan dan Praktikum

Kegiatan konstruksi direncanakan dapat selesai pada tahun 2018 sehingga pengembangan kampus 2 dan 3 dapat digunakan untuk kegiatan perkuliahan dan praktikum pada tahun 2019. Rencana jumlah mahasiswa setelah pengembangan Kampus 3 UIN Walisongo Semarang dengan penambahan Fakultas Sains dan Teknologi dan Fakultas Sosial dan Humaniora adalah sebagai berikut:

No	Fakultas	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5 dst.
1	Fakultas Dakwah dan Komunikasi	1368	1368	1368	1368	1368
2	Fakultas Syariah dan Hukum	1349	1349	1349	1349	1349
3	Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam	1181	1181	1181	1181	1181
4	Fakultas Tarbiyah & Education (Tarbiyah dan Keguruan)	2945	2945	2945	2945	2945
5	Fakultas Usuluddin dan Humaniora	882	882	882	882	882
6	Fakultas Science & Technology (Sains dan Teknologi)	840	1680	2520	3360	3360
7	Fakultas Ilmu Social & Ilmu Politik	600	1200	1800	2400	2400
8	Fakultas Psikologi dan Kesehatan	600	1200	1800	2400	2400
Total Mahasiswa Aktif		9765	11805	13845	15885	15885

Data Kemahasiswaan tahun 2014 dan proyeksi pengembangan kampus

Proyeksi mahasiswa aktif pada tahun ke lima adalah 15.885 mahasiswa. Hal tersebut didasarkan pada asumsi bahwa jumlah mahasiswa pada fakultas yang sudah ada akan stabil dari tahun ke tahun sedangkan pada fakultas baru jumlah mahasiswa akan stabil setelah tahun ke lima. Dengan demikian, diproyeksikan akan terjadi penambahan jumlah mahasiswa sebesar 8.160

orang. Pada tahap operasi untuk tahun kelima dan seterusnya diperkirakan jumlah mahasiswa yang masuk sama dengan jumlah mahasiswa yang keluar.

Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang merupakan area yang terhubung sehingga terdapat dua akses kendaraan dari dan ke Jl. Prof. Hamka. Untuk pajalan kaki selain masuk dari pintu utama juga tersedia pintu di belakang kampus yang dapat digunakan untuk menuju Tanjungsari. Dalam kegiatan perkuliahan dan praktikum terdapat kecenderungan penggunaan kendaraan pribadi baik motor maupun mobil. Setiap bangunan gedung akan dilengkapi fasilitas parkir. Lantai dasar bangunan gedung General Library (Perpustakaan Umum) & ICT Centre (Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi) juga diperuntukkan sebagai areal parkir mengingat perpustakaan umum diperuntukkan bagi seluruh mahasiswa UIN Walisongo Semarang sehingga dapat menambah luas areal parkir.

Dalam rencana pengembangan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang terdapat rencana gedung fakultas Science & Technology (Sains dan Teknologi). Untuk memenuhi kebutuhan praktikum mahasiswa fakultas Science & Technology (Sains dan Teknologi) disediakan Laboratorium terpadu. Beberapa jenis laboratorium yang tersedia diantaranya laboratorium untuk program studi/jurusan biologi, fisika, dan kimia.

2.1.3.3.2. Operasional Utilitas

a. Utilitas Air Bersih

Utilitas air bersih digunakan untuk memenuhi kebutuhan domestik mahasiswa dan pekerja. Kriteria Perencanaan Ditjen Cipta Karya Dinas PU untuk kebutuhan air non domestik sektor sekolah adalah 10 liter/murid/hari, maka kebutuhan air bersih tambahan dapat dihitung sebagai berikut:

Proyeksi penambahan mahasiswa aktif	: 8.160 mahasiswa
<u>Kebutuhan air non domestik sektor sekolah</u>	<u>: 10 liter/mahasiswa/hari x</u>
Jumlah kebutuhan air bersih	: 81.600 liter/hari

Sehingga kebutuhan air bersih tambahan harus disediakan adalah sebesar 81.600 liter/hari atau setara dengan 81,6 m³/hari.

Kebutuhan air bersih tersebut akan dipenuhi dari sumber air yang berasal dari pasokan air bersih oleh PDAM. Airtanah akan digunakan sebagai

alternatif pilihan apabila kebutuhan air tidak dapat dipenuhi atau tidak sepenuhnya dapat dipenuhi oleh PDAM.

b. Utilitas Pengelolaan Limbah

Limbah Padat

Dari kegiatan perkuliahan dan praktikum akan menghasilkan limbah padat berupa limbah domestik (Kertas, sisa kemasan makanan). Besaran timbulan sampah pada kegiatan sekolah menurut SNI 19-3983-1995 adalah 0,10 – 0,15 l/murid/hari, maka besaran timbulan limbah padat tambahan dapat dihitung sebagai berikut:

Proyeksi penambahan mahasiswa aktif : 8.160 mahasiswa

Besaran timbulan sampah minimal : $0,10 \times 8160 = 816$ liter/hari

Besaran timbulan sampah maksimal : $0,15 \times 8160 = 1.224$ liter/hari

Maka prakiraan timbulan limbah padat pada saat operasi adalah 816 – 1.224 liter/hari atau setara 0,816 – 1,224 m³/hari.

Pada setiap bangunan gedung akan disediakan tempat sampah yang memadai yang kemudian akan dikumpulkan pada lokasi yang telah ditentukan dan diangkut ke lokasi pembuangan sampah. Pengangkutan sampah domestik ke luar lingkungan kampus tersebut akan berkoordinasi dengan dinas/istansi terkait, dalam hal ini Dinas Pekerjaan Umum.

Limbah Cair

Limbah cair yang dihasilkan oleh kegiatan operasional kampus berupa limbah domestik dari aktivitas kamar mandi. Hasil perhitungan kebutuhan air bersih tambahan pada saat operasional adalah sebesar 81.600 liter/hari atau 81,6 m³/hari. Prakiraan limbah cair yang dihasilkan pada saat operasional sama dengan jumlah kebutuhan air bersih yaitu 81.600 liter/hari atau 81,6 m³/hari.

Limbah cair yang berasal dari kamar mandi (terutama yang berasal dari jamban) akan dialirkan menuju septic tank. Secara berkala akan dilakukan pengurasan septic tank yang akan diserahkan oleh pihak lain.

Limbah B3

Limbah B3 pada tahap operasional pengembangan kampus 2 dan 3 dapat berasal dari lampu bekas, dan sampah elektronik yang telah rusak maupun

habis umur pakai. Jenis limbah ini akan dikumpulkan dan diserahkan pada pihak ketiga.

Selain itu, diperkirakan limbah B3 juga dapat dihasilkan dari kegiatan praktikum Fakultas Sains dan Teknologi terutama dari Laboratorium Kimia dan Biologi. Limbah B3 berupa limbah bahan kimia dan biologi akan ditangani secara khusus misal limbah mikroorganisme harus dilakukan sterilisasi sebelum dibuang, limbah kimia yang mengandung bahan asam harus diencerkan dan/atau dinetralkan dan lain sebagainya. Penanganan limbah kimia dan biologi akan disesuaikan dengan karakteristik bahan yang menjadi limbah.

c. Utilitas Energi

Kebutuhan listrik bangunan gedung pada saat operasi diperkirakan mencapai 60 – 80 kVA per gedung (berdasarkan kebutuhan gedung UIN Walisongo Semarang eksisting). Total untuk kebutuhan listrik untuk pengembangan Kampus 3 diperkirakan mencapai 640 kVA. Direncanakan kebutuhan listrik tersebut akan dipenuhi dari Perusahaan Listrik Negara (PLN).

Sebagai alternatif sumber energi, akan disiapkan pembangkit listrik mandiri berupa genset. Genset ini akan digunakan sebagai sumber energi utama pada saat terjadi pemadaman listrik oleh PT. PLN (persero). Untuk memenuhi kebutuhan operasional pengembangan kampus 2 dan 3 pada saat terjadi pemadaman listrik, diperkirakan kebutuhan genset adalah 800 kVA dengan asumsi pemakaian optimum genset sebesar 80% dari kemampuan maksimal. Dengan daya genset 800 kVA, diperkirakan akan membutuhkan bahan bakar sebanyak 168 liter per jam.

Jika mengacu pada kampus 1, kampus 2 dan kampus 3 eksisting, genset akan ditempatkan secara terpusat pada lokasi tertentu untuk memenuhi beberapa gedung. Genset ini akan dibuatkan rumah genset yang diharapkan dapat meredam kebisingan yang ditimbulkan pada saat genset dioperasikan. Untuk kebutuhan maintenance genset akan diserahkan pada pihak lain.

2.1.3.3.3. Perawatan Bangunan Gedung dan Infrastruktur

Untuk memelihara kondisi fisik dan keandalan keamanan gedung Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang akan melakukan

perawatan dan pemeliharaan terhadap gedung, fasilitas gedung dan infrastruktur sehingga dapat memperpanjang usia teknis bangunan gedung dan infrastruktur. Kegiatan pemeliharaan meliputi renovasi bangunan, penggantian sebagian atau seluruh bagian fasilitas gedung, penataan ulang peruntukan ruangan, dan lain sebagainya.

Kegiatan pasca operasi tidak direncanakan dalam rencana Pengembangan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang. Apabila di kemudian waktu harus dilakukan kegiatan pasca operasi maka akan dilakukan kajian pasca operasi yang terpisah dari kajian AMDAL dan/atau merujuk pada peraturan perundangan yang berlaku.

2.1.4. Alternatif Rencana Kegiatan

Kebutuhan air bersih pada tahap operasi untuk 8.160 mahasiswa adalah sebesar 81.600 liter/hari atau setara dengan 81,6 m³/hari. Rencana pemenuhan kebutuhan air bersih tersebut berasal dari pasokan air bersih oleh PDAM. dalam hal kebutuhan tersebut tidak dapat dipenuhi sebagian maupun sepenuhnya oleh pasokan dari PDAM maka akan digunakan airtanah yang berasal dari sumur dalam sebagai alternatif sumber air bersih.

Pemanfaatan airtanah yang berasal dari sumur dalam sebagai sumber air bersih dipersyaratkan melakukan pengurusan Surat Izin Pemanfaatan Airtanah (SIPA) yang kewenangannya berada ada pada Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Provinsi Jawa Tengah. Dengan adanya SIPA yang mencakup debit optimum yang dapat diambil dan persyaratan teknis lainnya diharapkan meminimalisasi dampak terhadap cekungan air tanah yang ada.

2.2. DESKRIPSI RONA LINGKUNGAN HIDUP AWAL

2.2.1. Komponan Lingkungan Terkena Dampak

2.2.1.1. Komponen Geo-Fisik-Kimia

2.2.1.1.1. 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 2.5. 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 february curah hujan masuk kategori tinggi.

- Arah dan Kcepatan 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 disajikan sebagai berikut.

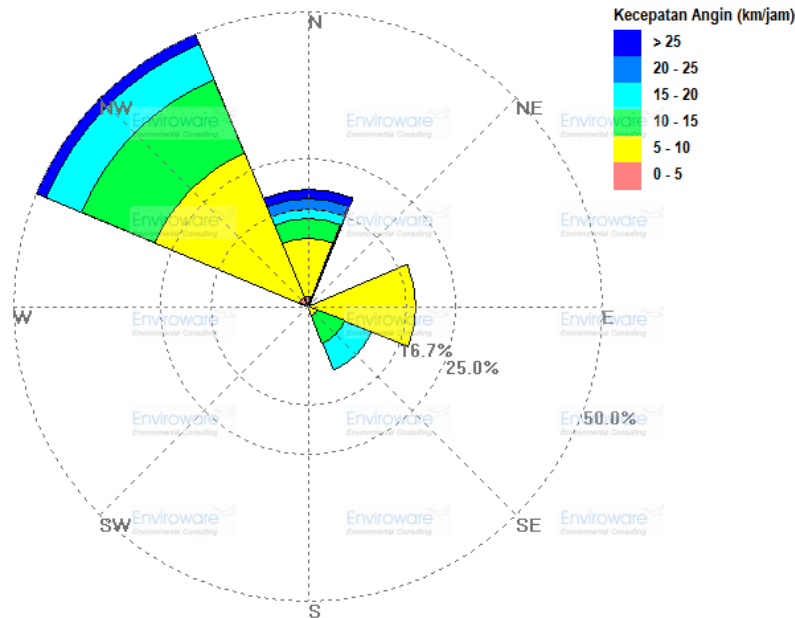
Tabel 2.6. Data Arah dan Kecaatan Angin Bulanan 2009 – 2013 Stasiun Klimatologi Semarang

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	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

(KM/JAM)	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 2.5. 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.

- 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 2.7. 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%.

- Suhu dan Kelembaban

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

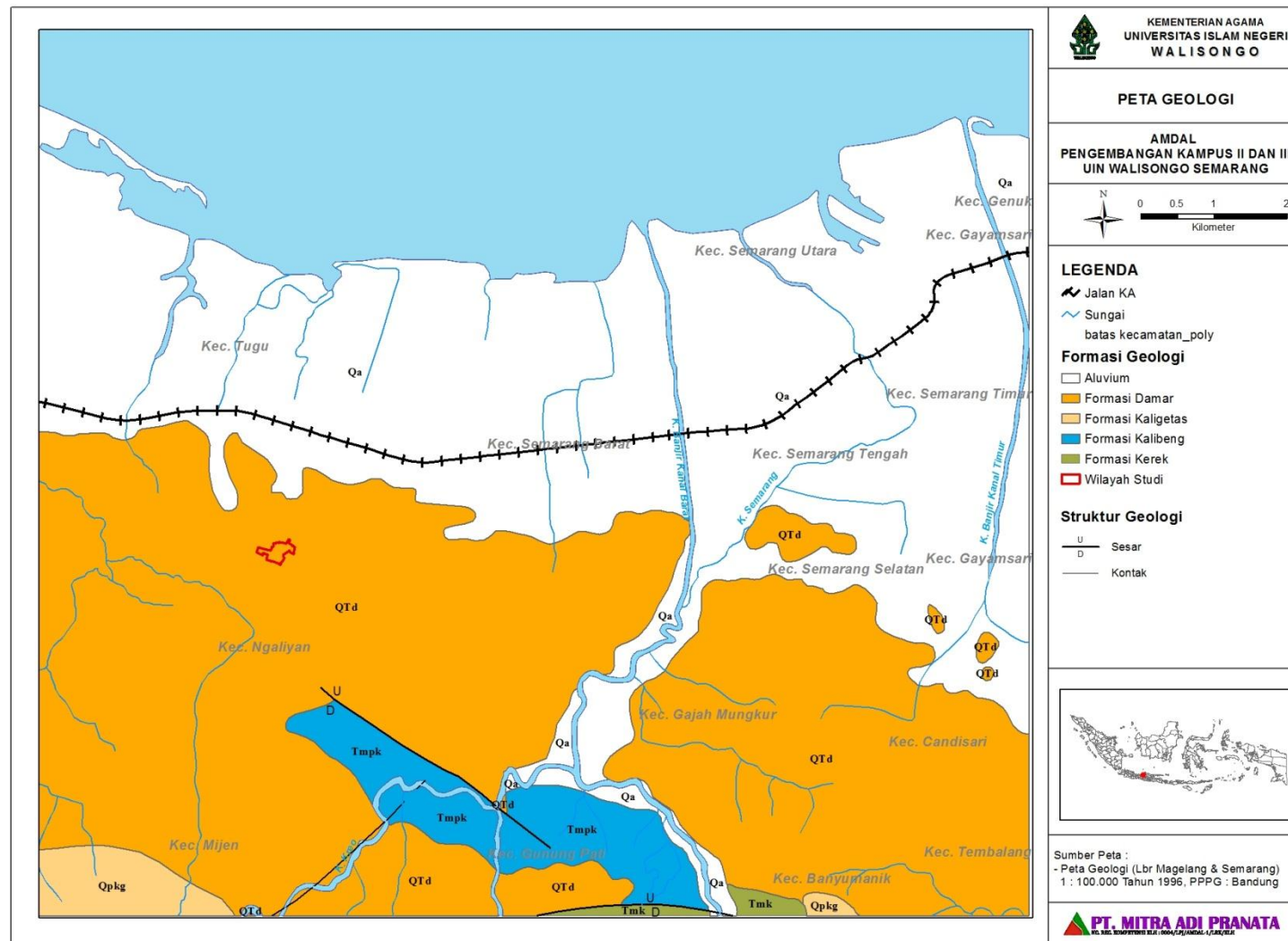
Tabel 2.8. Data Suhu dan Kelembaban Bulanan 2009 – 2013 Stasiun Klimatologi Semarang

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
KELAMBABAN 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 2.8 terlihat bahwa suhu udara berkisar antara 26,3 °C sampai 29,4 °C dan kelembaban berkisar antara 65% sampai 85%.

2.2.1.1.2. Geologi

Formasi geologi pada wilayah studi merupakan formasi damar. Formasi damar tersingkap disekitar sungai damar dibagian barat laut wilayah studi. Formasi ini sebagian non marin diindikasikan dengan adanya moluska dan sisa vertebrata. Formasi damar terdiri atas batupasir tufan, konglomerat, dan breksi vulkanik. Batupasir mengandung mineral mafik, felspar, dan kuarsa. Breksi vulkanik mungkin diendapkan sebagai lahar. Peta geologi disajikan pada Gambar 2.6 sebagai berikut.



Gambar 2.6. Peta Geologi Pengembangan Kampus 3 UIN Walisongo Semarang

2.2.1.1.3. Kualitas Udara

Sumber polusi udara pada lokasi studi terutama berasal dari emisi gas buang kendaraan bermotor.

2.2.1.1.4. Kebisingan

Pada lokasi studi sumber bising dapat berasal dari kendaraan bermotor, aktivitas kampus 3 UIN eksisting, dan kegiatan masyarakat sekitar lokasi proyek.

2.2.1.1.5. Kualitas Air

Sumber polutan saluran air di sebelah barat kampus 3 berasal dari limbah domestik permukiman di Kelurahan Tambakaji terutama masyarakat RW 5 dan RW 7 Tanjungsari.

2.2.1.1.6. Sistem Lalulintas

Lokasi studi berada di jalan Jl. Prof. Hamka, Kelurahan Tambak Aji Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang. Jalan tersebut merupakan jalan utama yang menghubungkan Kota Semarang dan Boja, Kabupaten Kendal. Kendaraan yang melewati jalan Prof. Hamka mulai dari kendaraan roda dua, kendaraan kelas ringan (sedan) sampai kendaraan kelas berat (truk gandeng).



Gambar 2.7. Kondisi jalan Prof Hamka (kiri) serta hasil citra satelit (kanan)

2.2.1.2. 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.

2.2.1.3. Komponen Sosio-Ekonomi-Budaya

2.2.1.3.1. 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 2.9. Banyaknya Penduduk Menurut Kelompok Umur di Kecamatan Ngaliyan dan Kelurahan Tabakaji 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

2.2.1.3.2. Pendidikan

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

Tabel 2.10. 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

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.

2.2.1.3.3. Ekonomi

Data jenis mata pencaharian penduduk di Kecamatan Ngaliyan dan Kelurahan Tambakaji disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2.11. 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

Secara umum jenis mata pencaharian penduduk di Kecamatan Ngaliyan dan Kelurahan Tambakaji adalah sebagai buruh industri.

2.2.1.3.4. Agama

Data pemeluk agama di Kecamatan Ngaliyan dan Kelurahan Tambakaji dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.12. 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

Secara umum penduduk di Kecamatan Ngaliyan dan Kelurahan Tambakaji adalah pemeluk agama Islam.

2.2.1.4. Komponan Kesehatan Masyarakat**2.2.1.4.1. Fasilitas dan Pelayanan Kesehatan**

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

Tabel 2.13. 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

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.

2.2.1.4.2. 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 2.14. 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

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

2.2.2. Kegiatan Lain Di Sekitar

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

a. Permukiman

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

- Sebelah utara : RW 1 Tambakaji
- Sebelah timur laut : RW 4 Perumahan Bank Niaga
- Sebelah timur : RW 14 Pondok Ngaliyan Asri
- Sebelah selatan : RW 5 dan RW 7 Tanjungsari



Dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh adanya permukiman adalah potensi penurunan kesehatan lingkungan akibat pengelolaan limbah domestik, Dampak tersebut dapat mengakibatkan dampak lanjutan berupa pola penyakit yang terjadi pada masyarakat.

b. Kegiatan Perdagangan dan Jasa

Beberapa kegiatan ekonomi terdapat di sekitar wilayah studi seperti Pasar Jerakah, Grand Ngaliyan Squire, SPBU, Pasar Ngaliyan dan kegiatan pertokoan serta perbankan di jalan Prof. Hamka. Kegiatan Perdagangan dan Jasa yang ada di Kelurahan Tambakaji berpotensi menimbulkan dampak peningkatan kondisi perekonomian masyarakat namun berpotensi menimbulkan dampak negatif berupa penurunan kesehatan masyarakat akibat timbulan limbah domestik.



c. Kegiatan Perkantoran dan Pendidikan

Pada sekitar lokasi studi terdapat beberapa kantor pemerintahan maupun swasta serta organisasi masyarakat seperti UPTD Pendidikan Kecamatan Ngaliyan, Balai Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan (BP.TIKP) – Dinas



Pendidikan Provinsi Jawa Tengah, Kantor Kecamatan Ngaliyan, serta Kantor Bersama MWC dan BANOM NU Kecamatan Ngaliyan. Pada sekitar lokasi studi juga terdapat fasilitas pendidikan seperti SDN Purwoyoso 01, SMP 16, TK Pertiwi 04, dan SD Tambakaji 04. Kegiatan Perkantoran dan Pendidikan berdampak positif terhadap kemajuan wilayah Kelurahan Tambakaji pada umumnya namun berpotensi menimbulkan dampak negatif berupa gangguan lalu lintas akibat aktivitas keluar masuk kendaraan terutama pada jam masuk dan pulang sekolah dan kantor. Dampak negatif lain adalah potensi penurunan kesehatan lingkungan akibat timbunan limbah domestik.

d. Kegiatan perkuliahan kampus UIN (eksisting)

Instutut Agama 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. Kegiatan perkuliahan yang telah berlangsung berdampak positif pada kemajuan bidang pendidikan, perekonomian, sumber daya manusia dan lain sebagainya di Kelurahan Tambakaji maupun Kota Semarang pada umumnya. Beberapa potensi dampak negatif yang diakibatkan

oleh kegiatan kampus UIN adalah penurunan kesehatan lingkungan akibat timbulan limbah domestik.



2.3. HASIL PELIBATAN MASYARAKAT

Pelibatan masyarakat dalam studi AMDAL Rencana Pengembangan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang merujuk pada Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 17 Tahun 2014 tentang Pedoman Keterlibatan Masyarakat dalam Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup dan Ijin Lingkungan. Terkait dengan hal tersebut, pelibatan masyarakat yang sudah dilakukan adalah dengan:

- a. Pengumuman tentang pelaksanaan studi AMDAL di media masa harian Jawa Pos halaman Radar Semarang pada hari Senin tanggal 2 Juni 2014, pemasangan pengumuman di Kantor Badan Lingkungan Hidup Kota Semarang dan Kantor Kecamatan Ngaliyan.
- b. Konsultasi publik, yang berlangsung pada hari Kamis tanggal 19 Juni 2014 bertempat di Kantor Rektor Lt. 3 Kampus 1 Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang. konsultasi publik tersebut melibatkan peserta sebanyak 25 (dua puluh lima) orang. Konsultasi publik tersebut melibatkan beberapa pihak pemangku kepentingan seperti: Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kota Semarang, Polsek Ngaliyan, Danramil Ngaliyan, Lurah Tambakaji dan masyarakat sekitar lokasi rencana Pengembangan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang.
- c. Penyampaian Saran, Pendapat, dan Tanggapan (SPT) masyarakat terkait rencana kegiatan. beberapa SPT yang telah masuk terkait rencana kegiatan adalah sebagai berikut:
 1. Masukan masyarakat agar dibangun talud terlebih dahulu sebelum pembangunan gedung
 2. Masukan masyarakat agar dilakukan perawatan talud dari tanaman yang dapat mempengaruhi kekuatan konstruksi talud.

3. Masukan masyarakat agar rencana pengelolaan untuk menanggulangi banjir lumpur pada saat konstruksi
4. Terdapat kekhawatiran saluran drainase tidak cukup untuk menampung limpasan air sehingga diusulkan pembangunan embung.
5. Usulan penataan saluran air pada bangunan yang berdekatan dengan wilayah RW 1 sehingga air tidak melimpah ke pemukiman.
6. Beda elevasi antara RT 07, RT 08, RT 09, dan RT 12 (RW 1) Kelurahan Tambakaji dengan kampus 2 UIN sekitar 20 m dan hanya berjarak satu meter dari permukiman. Pada saat kegiatan penataan lahan pada rencana pembangunan rusunawa terjadi banjir lumpur.
7. Saluran drainase di RW 7 dikhawatirkan tidak dapat menampung limpasan air tambahan akibat adanya kegiatan.
8. Pagar yang berbatasan dengan RT 5 RW 7 sudah miring dan nyaris roboh karena dasar pondasi tergerus air limpasan.
9. Kondisi lalu lintas harap diatur terkait tahapan kegiatan konstruksi dan operasi.
10. Usulan dibuatkan jalan dari kampus menuju wilayah permukiman terdekat sehingga akses menjadi lebih mudah.
11. Penyerapan tenaga kerja harap memperhatikan masyarakat sekitar kampus.
12. Pagar tanaman yang berdekatan dengan permukiman diharapkan dilakukan perawatan.
13. Masukan untuk disediakan tempat untuk pengaduan masyarakat jika terjadi kejadian khusus.

2.4. DAMPAK PENTING HIPOTETIK

2.4.1. Identifikasi Dampak Potensial

Identifikasi dampak potensial adalah merupakan tahap awal dari proses pelingkupan. Kegiatan ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi segenap dampak lingkungan baik primer maupun sekunder yang mungkin timbul akibat kegiatan Pengembangan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang. Seluruh dampak potensial yang mungkin timbul diinventarisasi tanpa mempertimbangkan besaran dampak dan tingkat kepentingan dampak. Proses identifikasi dilakukan melalui :

a. Telaah Pustaka

Telaah pustaka dilakukan untuk merumuskan permasalahan lingkungan dengan telaah terhadap laporan Desain Bangunan Pengembangan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang.

b. Penggalan Informasi Pemrakarsa dan Pakar Lingkungan

Informasi detail dari pemrakarsa diharapkan guna mengenali deskripsi kegiatan yang akan dilaksanakan. Adanya diskusi dengan pakar lingkungan diharapkan dapat menggali jenis dan perilaku dampak yang kemungkinan timbul berdasarkan kajian pada kegiatan sejenis.

Berdasarkan informasi deskripsi rencana Pengembangan Kampus 2 dan 3 Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang maka disusun kegiatan yang berpotensi menimbulkan dampak lingkungan hidup dan akan dilakukan kajian adalah sebagai berikut:

Prakonstruksi

1. Sosialisasi Kegiatan

Konstruksi

2. Mobilisasi/Demobilisasi Tenaga Kerja
3. Mobilisasi/Demobilisasi Peralatan
4. Mobilisasi Material
5. Pembangunan Struktur Bawah (Pondasi)
6. Pembangunan Struktur Atas (Gedung) dan Infrastruktur
7. Pembangunan Infrastruktur

Operasi

8. Kegiatan Perkuliahan dan Praktikum
9. Operasional Utilitas

Kajian Alternatif

10. Alternatif Sumber Air Bersih

Pada saat studi AMDAL disusun seluruh lahan rencana lokasi telah dimiliki oleh Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang. Lahan rencana lokasi telah dilakukan penataan elevasi tanah.

c. Konsultasi Publik

Konsultasi publik dilakukan melalui kegiatan pemasangan iklan di media massa dan konsultasi publik. Pemasangan iklan dilakukan pada media cetak di Jawa Pos Radar Semarang tanggal 2 Juni 2014. Sedangkan kegiatan konsultasi publik dengan metode *Focus Group Discussion* (FGD) kepada masyarakat telah dilaksanakan pada 19 Juni 2014.

Dalam forum konsultasi publik tersebut terdapat 13 Saran, Pendapat dan Tanggapan (SPT) yang disampaikan. SPT tersebut dapat dikelompokkan menjadi SPT terkait talud/pagar (4 SPT), terkait drainase (5 SPT), terkait

lalulintas (1 SPT), terkait jalan tembus (1 SPT), terkait penyerapan tenaga kerja (1 SPT), dan terkait tempat aduan (1 SPT).

Sebagian besar SPT yang disampaikan oleh masyarakat dalam konsultasi publik (terkait dengan talud/pagar, saluran drainase dan jalan tembus) merupakan permasalahan kampus eksisting. Penanganan terhadap permasalahan tersebut akan dilaksanakan oleh UIN Walisongo Semarang secara terpisah di luar rencana pengembangan Kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang sehingga SPT tersebut tidak dikaji di dalam dokumen Amdal sebagai dampak potensial secara spesifik namun akan terintegrasi dalam dampak persepsi masyarakat pada tahap prakonstruksi. Hal tersebut dikarenakan penanganan atas permasalahan eksisting akan mempengaruhi persepsi masyarakat pada tahap pra konstruksi.

Beberapa SPT yang akan dikaji dalam dokumen Amdal sebagai dampak potensial secara spesifik berupa:

1. Terkait lalulintas akan dikaji sebagai dampak gangguan lalulintas;
2. Terkait penyerapan tenaga kerja akan dikaji sebagai dampak peningkatan kesempatan kerja.

Sedangkan SPT terkait tempat aduan akan menjadi pertimbangan di dalam rekomendasi pengelolaan lingkungan hidup dan/atau matriks pengelolaan lingkungan hidup.

d. Diskusi

Dilaksanakan antara anggota tim penyusun AMDAL untuk merumuskan dampak penting hipotetik, diawali identifikasi dampak diperoleh melalui diskusi.

e. Survei Pendahuluan

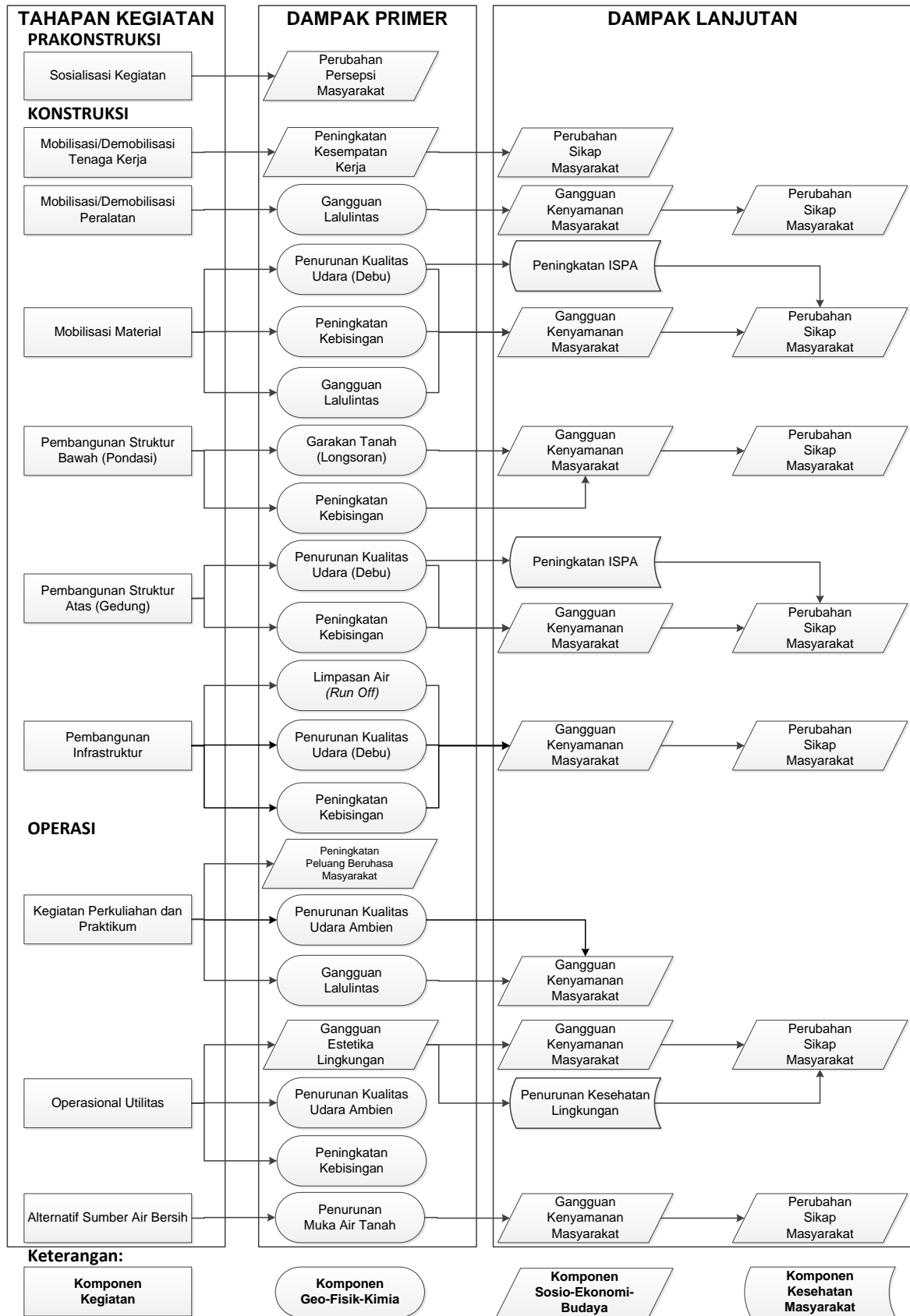
Survei pendahuluan dilakukan setelah menyusun identifikasi, dimana dari hasil survei tersebut diharapkan dapat mempertajam kajian untuk memperoleh dampak potensial. Survei dilakukan melalui :

1. Penggalan informasi melalui tokoh masyarakat setempat.
2. Pengumpulan data sekunder dari instansi terkait antara lain BPS, Bappeda, BMKG, Bakosurtanal, Pusat Lingkungan Geologi.
3. Observasi serta tinjauan langsung pada lokasi rencana kegiatan yaitu dengan mengamati peruntukan lahan, flora dan fauna yang ada, litologi,

kondisi permukaan, jalan raya yang dilewati, permukiman yang dilewati, fasilitas umum yang dilewati, dan lain – lain.

f. Penyusunan Matrik Interaksi

Setelah mendapatkan informasi detail rencana kegiatan pengembangan kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang maka disusun komponen kegiatan yang akan menjadi kajian dalam AMDAL serta dirinci komponen lingkungan yang diperkirakan akan terkena dampak. Identifikasi dampak potensial didapatkan dari Komponen kegiatan dan komponen lingkungan dituangkan dalam matrik interaksi sebagai berikut :



Gambar 2.8. Diagram alir dampak potensial

Tabel 2.15. Matrik Hasil Identifikasi Dampak Potensial

Dampak Lingkungan \ Jenis Kegiatan	PRA KON STRUKSI	KONSTRUKSI						OPERASI		KAJIAN ALTER-NATIF
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A. GEO-FISIK-KIMIA										
1. Gerakan Tanah (Longsoran)					√					
2. Penurunan Muka Air Tanah										√
3. Limpasan Air (<i>Run Off</i>)							√			
4. Penurunan Kualitas Udara (Debu)				√		√	√			
5. Penurunan Kualitas Udara Ambien								√	√	
6. Peningkatan Kebisingan				√	√	√	√		√	
7. Gangguan Lalulintas			√	√				√		
B. SISIO-EKONOMI-BUDAYA										
8. Gangguan Estetika Lingkungan									√	
9. Peningkatan Kesempatan Kerja		√								
10. Peningkatan Peluang Berusaha Masyarakat								√		
11. Gangguan Kenyamanan Masyarakat			√	√	√	√	√	√	√	√
12. Perubahan Persepsi Masyarakat	√									
13. Perubahan Sikap Masyarakat		√	√	√	√	√	√		√	√
C. KESEHATAN MASYARAKAT										
14. Penurunan Kesehatan Lingkungan									√	
15. Peningkatan ISPA				√		√	√			

Tahap Prakonstruksi:

1. Sosialisai Kegiatan

Tahap Konstruksi:

2. Mobilisasi/Demobilisasi Tenaga Kerja
3. Mobilisasi/Demobilisasi Peralatan
4. Mobilisasi Material
5. Pembangunan Struktur Bawah (Pondasi)
6. Pembangunan Struktur Atas (Gedung)
7. Pembangunan Infrastruktur

Tahap Operasi:

8. Kegiatan Perkuliahan dan Praktikum
9. Operasional Utilitas

Kajian Alternatif

10. Alternatif Sumber Air Bersih

2.4.2. Evaluasi Dampak Potensial

Evaluasi dampak potensial dilakukan untuk memisahkan dampak-dampak yang perlu kajian mendalam untuk membuktikan dugaan (hipotesa) dampak (dari dampak yang tidak lagi perlu dikaji). Dalam proses ini, dijelaskan dasar penentuan suatu dampak potensial dapat disimpulkan menjadi dampak penting hipotetik (DPH) atau tidak.

Tahap Prakonstruksi - Sosialisasi Kegiatan

1. Perubahan persepsi masyarakat

Pada saat sosialisasi proyek dilaksanakan, diperkirakan akan muncul banyak persepsi masyarakat berkait dengan rencana pekerjaan. Persepsi masyarakat diperkirakan akan muncul dengan adanya rencana proyek, yaitu kemungkinan adanya penerimaan atau penolakan terhadap pekerjaan sosialisasi proyek itu sendiri.

Persepsi masyarakat dapat berupa negatif apabila dalam pelaksanaan sosialisasi proyek, informasi yang diberikan berkaitan dengan rencana pekerjaan dilakukan dengan berbelit – belit dan tidak informatif serta tidak mengundang semua masyarakat yang terkena dampak langsung. Selain itu, apabila dalam pelaksanaan sosialisasi tersebut tidak mempertimbangkan aspirasi dan masukan dari masyarakat terkena dampak, juga diperkirakan akan menyebabkan dampak persepsi negatif masyarakat. Persepsi yang timbul pada tahap ini akan mempengaruhi pandangan masyarakat terhadap rencana kegiatan secara keseluruhan.

Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang Semarang secara rutin telah mengadakan kegiatan bina lingkungan (bilung) yang merupakan bentuk silaturahmi dan upaya penyerapan saran dan pendapat masyarakat. Kegiatan bilung ini dapat mempengaruhi persepsi masyarakat terkait kegiatan yang dilaksanakan oleh UIN Walisongo Semarang.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak perubahan persepsi masyarakat akibat sosialisasi kegiatan disimpulkan menjadi dampak penting hipotetik (DPH) dan akan dikaji lebih lanjut dalam Andal.

Tahap Konstruksi - Mobilisasi/Demobilisasi Tenaga Kerja

2. Peningkatan kesempatan kerja

Peningkatan kesempatan kerja disebabkan oleh kegiatan rekrutmen tenaga kerja untuk kebutuhan konstruksi. Meski begitu, pelaksana konstruksi biasanya telah memiliki rekanan yang berpengalaman. Hal tersebut untuk menjamin konstruksi gedung telah sesuai dengan persyaratan teknis bangunan gedung. Diperkirakan tenaga kerja lokal tidak banyak terserap pada saat rekrutmen tenaga kerja. Dengan demikian peningkatan kesempatan kerja diperkirakan tidak signifikan.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak peningkatan kesempatan kerja akibat mobilisasi/demobilisasi tenaga kerja disimpulkan tidak menjadi dampak penting hipotetik dan tidak akan dikaji lebih lanjut dalam Andal. Dampak ini tetap akan dikelola dan dipantau.

3. Perubahan sikap masyarakat

Perubahan sikap masyarakat pada tahap mobilisasi/demobilisasi tenaga kerja merupakan dampak lanjutan dari peningkatan kesempatan kerja. Dampak perubahan sikap masyarakat diperkirakan akan terjadi apabila masyarakat

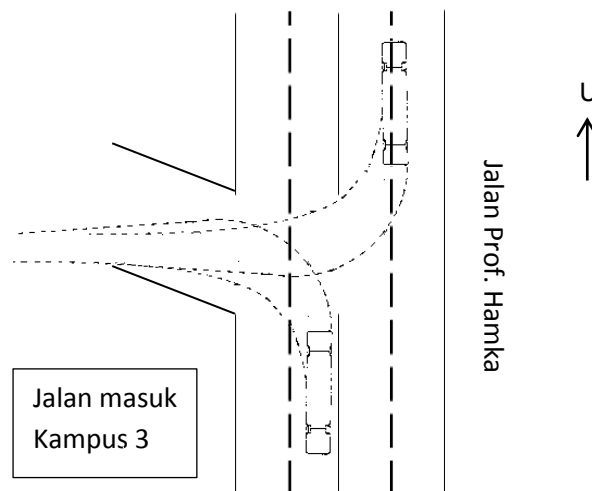
tidak puas dengan kesempatan kerja yang diberikan oleh pelaksana konstruksi. Masyarakat yang terserap sebagai tenaga kerja konstruksi tetap berpotensi menimbulkan dampak negatif apabila terjadi ketidakpuasan dengan pendapatan yang diterima.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak perubahan sikap masyarakat akibat mobilisasi/demobilisasi tenaga kerja disimpulkan menjadi dampak penting hipotetik (DPH) dan akan dikaji lebih lanjut dalam Andal.

Tahap Konsruksi - Mobilisasi/Demobilisasi Peralatan

4. Gangguan lalu lintas

Pekerjaan mobilisasi/demobilisasi peralatan diperkirakan akan mengakibatkan adanya gangguan lalu lintas berupa kemacetan lalu lintas yang disebabkan oleh kendaraan pengangkut. Untuk mengangkut alat berat akan dibutuhkan kendaraan pengangkut dengan dimensi yang cukup lebar dan panjang. Sketsa manuver truk pengangkut alat berat (truk trailer *flatbed* 40 feet) dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.9. Skema kendaraan pengangkut alat berat masuk lokasi Kampus 3

Dari skema terlihat kendaraan pengangkut alat berat tidak akan banyak mengalami kesulitan untuk memasuki lokasi Kampus 3 UIN Walisongo Semarang. Jika kendaraan pengangkut berasal dari arah Ngaliyan maka kendaraan lain dari arah yang sama masih dapat bergerak dengan memanfaatkan lajur kiri sementara kendaraan dari arah Boja akan berhenti sementara. Jika kendaraan pengangkut berasal dari arah Boja akan berhenti sementara namun kendaraan dari arah Ngaliyan tidak akan mengalami gangguan lalu lintas. Jadwal pengangkutan alat berat akan dilaksanakan diluar

jam sibuk sehingga gangguan lalu lintas yang terjadi tidak semakin besar. Pekerjaan mobilisasi peralatan tidak berlangsung setiap hari, melainkan hanya pada saat alat dibutuhkan dan akan dilakukan demobilisasi setelah alat tersebut tidak diperlukan lagi. Aktivitas keluar masuk kendaraan pengangkut peralatan tidak berlangsung lama (± 1 menit).

Berdasarkan uraian tersebut, dampak gangguan lalu lintas akibat mobilisasi/demobilisasi peralatan disimpulkan tidak menjadi dampak penting hipotetik dan tidak akan dikaji lebih lanjut dalam Andal. Dampak ini tetap akan dikelola dan dipantau.

5. Gangguan kenyamanan masyarakat

Dampak gangguan kenyamanan masyarakat merupakan pada tahap mobilisasi/demobilisasi peralatan merupakan dampak lanjutan dari dampak gangguan lalu lintas. Pada uraian dampak gangguan lalu lintas disimpulkan sebagai tidak dampak penting hipotetik (TDPH) karena kondisi lalu lintas pada saat kegiatan mobilisasi/demobilisasi peralatan diperkirakan tidak mengalami banyak gangguan. Keadaan tersebut akan berpengaruh terhadap perkiraan gangguan kenyamanan masyarakat yang terjadi akibat kegiatan. Dengan kecilnya perkiraan gangguan lalu lintas maka diperkirakan tidak akan banyak merubah kondisi kenyamanan masyarakat akibat kegiatan mobilisasi/demobilisasi peralatan. Disimpulkan bahwa gangguan kenyamanan masyarakat yang terjadi akibat kegiatan relatif kecil.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak gangguan kenyamanan masyarakat akibat mobilisasi/demobilisasi peralatan disimpulkan tidak menjadi dampak penting hipotetik dan tidak akan dikaji lebih lanjut dalam Andal. Dampak ini tetap akan dikelola dan dipantau.

6. Perubahan sikap masyarakat

Dampak perubahan sikap masyarakat akibat mobilisasi/demobilisasi peralatan merupakan dampak lanjutan dari dampak gangguan kenyamanan masyarakat. Gangguan terhadap kenyamanan akan diwujudkan melalui perubahan sikap masyarakat terhadap kegiatan. Namun, pada uraian dampak kenyamanan disimpulkan bahwa gangguan kenyamanan yang terjadi akibat kegiatan relatif kecil sehingga tidak akan banyak menimbulkan perubahan sikap masyarakat.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak perubahan sikap masyarakat akibat mobilisasi/demobilisasi peralatan disimpulkan tidak menjadi dampak penting

hipotetik dan tidak akan dikaji lebih lanjut dalam Andal. Dampak ini tetap akan dikelola dan dipantau.

Tahap Konsruksi - Mobilisasi Material

7. Penurunan kualitas udara (debu)

Pengangkutan material akan menggunakan truk, dump truk maupun trailer. Jika kendaraan pengangkut melaju pada jalan tanah dan berpasir akan meningkatkan partikulat debu tersuspensi di udara. Kondisi jalan Prof Hamka berupa jalan beraspal sehingga diperkirakan peningkatan partikel debu di udara tidak akan signifikan pada saat mobilsasi material.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak penurunan kualitas udara (debu) akibat mobilisasi material disimpulkan tidak menjadi dampak penting hipotetik dan tidak akan dikaji lebih lanjut dalam Andal. Dampak ini tetap akan dipantau dan dikelola.

8. Peningkatan kebisingan

Pengangkutan material yang menggunakan truk, dump truck dan trailer diperkirakan akan memberikan dampak berupa peningkatan kebisingan pada wilayah studi yang dilalui jalur mobilisasi. Peningkatan kebisingan kendaraan khususnya truk dan dump truck dapat mencapai sekitar 80 dB apabila dihitung pada jarak 15 meter. Kondisi lalu lintas di jalan Prof Hamka sudah cukup padat, sehingga sumber kebisingan dari kendaraan sudah cukup banyak. Diperkirakan kendaraan pengangkut material tidak akan menambah tingkat kebisingan secara signifikan.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak peningkatan kebisingan akibat mobilisasi material disimpulkan tidak menjadi dampak penting hipotetik dan tidak akan dikaji lebih lanjut dalam Andal. Dampak ini tetap akan dikelola dan dipantau.

9. Gangguan lalu lintas

Mobilisasi material akan meningkatkan jumlah dan kepadatan kendaraan pada jalan yang dilalui jalur mobilisasi. Kemacetan lalu lintas berpotensi terjadi pada ruas jalan dengan volume lalu lintas yang tinggi. Maka diperkirakan akan terjadi gangguan terhadap lalu lintas di jalan-jalan akses menuju lokasi proyek, yang bersifat ringan berupa tundaan perjalanan maupun yang bersifat besar, sehingga mengakibatkan kemacetan lalu lintas yang disebabkan oleh pergerakan kendaraan transportir material yang intensif. Lokasi yang

berpotensi rawan terhadap terjadinya kemacetan lalu lintas diperkirakan adalah pada jalan akses menuju lokasi pekerjaan.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak gangguan lalu lintas akibat mobilisasi material disimpulkan menjadi dampak penting hipotetik (DPH) dan akan dikaji lebih lanjut dalam Andal.

10. Peningkatan ISPA

Dampak peningkatan ISPA pada kegiatan mobilisasi material merupakan dampak lanjutan dari penurunan kualitas udara (debu). Pada uraian dampak penurunan kualitas udara (debu) akibat mobilisasi material disimpulkan bahwa peningkatan partikel debu di udara tidak akan signifikan sehingga diperkirakan berpengaruh banyak terhadap kesehatan masyarakat terutama ISPA.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak peningkatan ISPA akibat mobilisasi material disimpulkan tidak menjadi dampak penting hipotetik dan tidak akan dikaji lebih lanjut dalam Andal. Dampak ini tetap akan dikelola dan dipantau.

11. Gangguan kenyamanan masyarakat

Dampak gangguan kenyamanan pada kegiatan mobilisasi material merupakan dampak lanjutan dari perubahan kondisi lingkungan berupa penurunan kualitas udara (debu), gangguan lalu lintas dan peningkatan kebisingan.

Pada uraian dampak penurunan kualitas udara dan peningkatan kebisingan akibat mobilisasi material disimpulkan bahwa kegiatan mobilisasi tidak akan memberikan banyak pengaruh terhadap kualitas udara dan tingkat kebisingan. Meskipun demikian, pada uraian dampak gangguan lalu lintas akibat mobilisasi material disimpulkan bahwa kegiatan mobilisasi diperkirakan akan memberikan dampak berupa tundaan maupun kemacetan lalu lintas akibat intensitas pengangkutan material dalam satu hari sehingga diperkirakan dampak gangguan kenyamanan masyarakat lebih diakibatkan oleh perubahan kondisi lalu lintas tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak gangguan kenyamanan masyarakat akibat mobilisasi material disimpulkan menjadi dampak penting hipotetik (DPH) dan akan dikaji lebih lanjut dalam Andal.

12. Perubahan sikap masyarakat

Dampak perubahan sikap masyarakat pada saat kegiatan mobilisasi material merupakan dampak lanjutan dari gangguan kenyamanan yang terjadi akibat

perubahan kondisi lingkungan. Pada uraian dampak gangguan kenyamanan masyarakat disimpulkan bahwa penurunan kenyamanan masyarakat diakibatkan oleh adanya gangguan lalu lintas berupa tundaan maupun kemacetan. Gangguan kenyamanan tersebut berpotensi terwujud dalam suatu sikap masyarakat terkait dengan kegiatan.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak perubahan sikap masyarakat akibat mobilisasi material disimpulkan menjadi dampak penting hipotetik (DPH) dan akan dikaji lebih lanjut dalam Andal.

Tahap Konsruksi - Pembangunan Struktur Bawah (Pondasi)

13. Gerakan tanah (longsoran)

Beda elevasi antara RT 07, RT 08, RT 09, dan RT 12 (RW 1) Kelurahan Tambakaji dengan kampus 2 UIN sekitar 20 m dan hanya berjarak satu meter dari permukiman. Elevasi kampus 2 UIN lebih tinggi dari pada permukiman penduduk. Seluruh lokasi bangunan gedung yang akan dibangun dalam rangka pengembangan kampus 2 dan 3 UIN berada di kampus 3. Jarak terdekat lokasi gedung yang akan dibangun (Perpustakaan Umum) dengan permukiman RW 1 ± 70 m sehingga diperkirakan potensi terjadinya longsoran menjadi kecil.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak gerakan tanah (longsoran) akibat pembangunan struktur bawah (pondasi) disimpulkan tidak menjadi dampak penting hipotetik dan tidak akan dikaji lebih lanjut dalam Andal. Dampak ini tetap akan dikelola dan dipantau.

14. Peningkatan kebisingan

Pekerjaan pembangunan struktur bawah (pondasi) akan menggunakan peralatan yang memiliki suara cukup bising. Penggunaan peralatan tersebut akan mempengaruhi tingkat kebisingan pada lokasi. Beberapa gedung yang rencana akan dibangun lokasinya berdekatan dengan permukiman yaitu: gedung administrasi, gedung laboratorium terpadu, gedung fakultas Syariah, dan Perpustakaan Umum.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak peningkatan kebisingan akibat pembangunan struktur bawah (pondasi) disimpulkan menjadi dampak penting hipotetik (DPH) dan akan dikaji lebih lanjut dalam Andal.

15. Gangguan kenyamanan masyarakat

Dampak gangguan kenyamanan masyarakat pada saat kegiatan pembangunan struktur bawah (pondasi) merupakan dampak lanjutan dari gerakan tanah (longsoran) dan peningkatan kebisingan. Meskipun pada uraian dampak gerakan tanah (longsoran) disimpulkan kecil namun dampak peningkatan kebisingan yang terjadi akan menurunkan tingkat kenyamanan masyarakat. Beberapa lokasi rencana gedung berdekatan dengan permukiman penduduk sehingga peningkatan kebisingan akan merubah tingkat kenyamanan.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak gangguan kenyamanan masyarakat akibat pembangunan struktur bawah (pondasi) disimpulkan menjadi dampak penting hipotetik (DPH) dan akan dikaji lebih lanjut dalam Andal.

16. Perubahan sikap masyarakat

Dampak perubahan sikap masyarakat pada saat kegiatan pembangunan struktur bawah (pondasi) merupakan dampak lanjutan dari gangguan kenyamanan. Pada uraian dampak kenyamanan akibat pembangunan struktur atas diperkirakan akan terjadi penurunan tingkat kenyamanan akibat peningkatan kebisingan. penurunan tingkat kenyamanan tersebut berpotensi diwujudkan dalam suatu sikap masyarakat berupa protes dan aduan.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak perubahan sikap masyarakat akibat pembangunan struktur bawah (pondasi) disimpulkan menjadi dampak penting hipotetik (DPH) dan akan dikaji lebih lanjut dalam Andal.

Tahap Konsruksi - Pembangunan Struktur Atas (Gedung)

17. Penurunan kualitas udara (debu)

Pembangunan strukur atas berpotensi meningkatkan partikel debu di udara. Beberapa bahan bangunan yang berpotensi menambah partikel debu di udara adalah pasir dan semen. Beberapa lokasi rencana bangunan gedung berdekatan dengan permukiman penduduk yaitu permukiman RW 4 untuk rencana lokasi gedung perpustakaan umum dan permukiman RW 7 untuk rencana lokasi gedung administrasi. Selain permukiman penduduk, peningkatan partikel debu juga akan dirasakan oleh mahasiswa/i yang beraktivitas disekitar lokasi rencana gedung.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak penurunan kualitas udara (debu) akibat pembangunan struktur atas (gedung) disimpulkan menjadi dampak penting hipotetik (DPH) dan akan dikaji lebih lanjut dalam Andal.

18. Peningkatan kebisingan

Pembangunan gedung akan menggunakan beberapa peralatan yang berpotensi menimbulkan dampak kebisingan yaitu penggunaan mobil molen, crane dan genset. Dampak tersebut terutama akan dirasakan oleh permukiman penduduk yaitu permukiman RW 4 Perumahan Bank Niaga untuk rencana lokasi gedung perpustakaan umum dan permukiman RW 7 Tanjungsari untuk rencana lokasi gedung administrasi. Selain permukiman penduduk, peningkatan kebisingan juga akan dirasakan oleh mahasiswa/i yang beraktivitas disekitar lokasi rencana gedung.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak peningkatan kebisingan akibat pembangunan struktur atas (gedung) disimpulkan menjadi dampak penting hipotetik (DPH) dan akan dikaji lebih lanjut dalam Andal.

19. Peningkatan ISPA

Peningkatan ISPA merupakan dampak lanjutan dari dampak penurunan kualitas udara (debu) akibat kegiatan pembangunan struktur bawah. Peningkatan partikel debu di udara berpotensi mengganggu kesehatan terutama masyarakat di sekitar lokasi pembangunan gedung perpustakaan utama dan gedung administrasi yaitu RW 4 Perumahan Bank Niaga dan RW 7 Tanjungsari.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak peningkatan ISPA akibat pembangunan struktur atas (gedung) disimpulkan menjadi dampak penting hipotetik (DPH) dan akan dikaji lebih lanjut dalam Andal.

20. Gangguan kenyamanan masyarakat

Gangguan kenyamanan masyarakat merupakan dampak lanjutan akibat perubahan kondisi fisik kimia lingkungan sekitar berupa penurunan kualitas udara (debu) dan peningkatan kebisingan akibat kegiatan pembangunan struktur atas (gedung). Dampak tersebut terutama akan dirasakan oleh masyarakat di sekitar lokasi pembangunan gedung perpustakaan utama dan gedung administrasi yaitu RW 4 Perumahan Bank Niaga dan RW 7 Tanjungsari.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak gangguan kenyamanan masyarakat akibat pembangunan struktur atas (gedung) disimpulkan menjadi dampak penting hipotetik (DPH) dan akan dikaji lebih lanjut dalam Andal.

21. Perubahan sikap masyarakat

Perubahan sikap masyarakat merupakan dampak lanjutan dari gangguan kenyamanan masyarakat akibat perubahan kondisi fisik-kimia berupa penurunan kualitas udara (debu) dan peningkatan kebisingan terkait pembangunan struktur atas (gedung). Gangguan kenyamanan tersebut dapat diwujudkan dalam bentuk protes dan aduan yang disampaikan kepada pelaksana kegiatan.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak perubahan sikap masyarakat akibat pembangunan struktur atas (gedung) disimpulkan menjadi dampak penting hipotetik (DPH) dan akan dikaji lebih lanjut dalam Andal.

Tahap Konsruksi - Pembangunan Infrastruktur

22. Limpasan air (*run off*)

Perubahan penggunaan lahan akan berakibat pada perubahan koefisien limpasan air. Arah aliran air limpasan cenderung ke arah barat dan utara sehingga tidak memberikan beban limpasan tambahan pada saluran drainase yang ada. Pada saat Amdal disusun, kondisi lahan telah dilakukan penataan. Limpasan air diarahkan menuju sistem drainase sementara. Dengan penataan lahan tersebut limpasan air yang terjadi pada saat hujan akan mengalir ke arah barat sampai Kali Bringin dan diperkirakan tidak akan mengganggu permukiman di sekitar lokasi Kampus 3 UIN Walisongo Semarang.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak limpasan air (*run off*) akibat pembangunan infrastruktur disimpulkan tidak menjadi dampak penting hipotetik dan tidak akan dikaji lebih lanjut dalam Andal. Dampak ini akan tetap dikelola dan dipantau.

23. Penurunan kualitas udara (debu)

Pekerjaan perkerasan lahan parkir dan jalan akan membutuhkan material tanah dan pasir. Material tersebut berpotensi menjadi partikulat debu yang dapat menurunkan kualitas udara. Dampak tersebut terutama akan dirasakan oleh mahasiswa yang beraktivitas di sekitar lokasi pembangunan infrastruktur.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak penurunan kualitas udara (debu) akibat pembangunan infrastruktur disimpulkan menjadi dampak penting hipotetik (DPH) dan akan dikaji lebih lanjut dalam Andal.

24. Peningkatan kebisingan

Pembangunan infrastruktur akan menggunakan beberapa peralatan yang berpotensi menimbulkan dampak kebisingan, yaitu penggunaan *vibro roller*, *dozer* dan alat berat lain. Dampak tersebut terutama akan dirasakan oleh mahasiswa yang beraktivitas di sekitar lokasi pembangunan infrastruktur.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak peningkatan kebisingan akibat pembangunan infrastruktur disimpulkan menjadi dampak penting hipotetik (DPH) dan akan dikaji lebih lanjut dalam Andal.

25. Gangguan kenyamanan masyarakat

Dampak gangguan kenyamanan masyarakat akibat kegiatan pembangunan infrastruktur merupakan dampak lanjutan dari dampak limpasan air (*run off*). Pada kegiatan pembangunan infrastruktur diperkirakan tidak akan memberikan dampak limpasan air terhadap permukiman sekitar sehingga tidak akan berdampak terhadap kenyamanan masyarakat.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak gangguan kenyamanan masyarakat akibat pembangunan infrastruktur disimpulkan tidak menjadi dampak penting hipotetik dan tidak akan dikaji lebih lanjut dalam Andal. Dampak ini akan tetap dikelola dan dipantau.

26. Perubahan sikap masyarakat

Dampak perubahan sikap masyarakat akibat pembangunan struktur atas merupakan tidak bentuk dari aksi atas gangguan kenyamanan. Pada uraian dampak perubahan kenyamanan diperkirakan pembangunan infrastruktur tidak akan memberikan penurunan kenyamanan masyarakat, sehingga sikap masyarakat tidak akan terpengaruh oleh kegiatan pembangunan infrastruktur.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak perubahan sikap masyarakat akibat pembangunan infrastruktur disimpulkan tidak menjadi dampak penting hipotetik dan tidak akan dikaji lebih lanjut dalam Andal. Dampak ini akan tetap dikelola dan dipantau.

27. Peningkatan ISPA

Peningkatan ISPA merupakan dampak lanjutan dari dampak penurunan kualitas udara (debu) akibat kegiatan pembangunan infrastruktur. Peningkatan partikel debu di udara berpotensi mengganggu kesehatan masyarakat. permukiman terdekat dengan lokasi pembangunan infrastruktur adalah RW 7 Tanjungsari yang berjarak lebih dari 70 meter. Dengan jarak tersebut, diperkirakan peningkatan partikel debu tidak berdampak pada peningkatan ISPA.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak peningkatan ISPA akibat pembangunan struktur atas (gedung) disimpulkan tidak menjadi dampak penting hipotetik dan tidak akan dikaji lebih lanjut dalam Andal. Dampak ini akan tetap dikelola dan dipantau.

Tahap Operasi - Kegiatan Perkuliahan dan Praktikum

28. Peningkatan peluang berusaha masyarakat

Penambahan jumlah fakultas kan berdampak pada peningkatan jumlah mahasiswa dan karyawan UIN Walisongo Semarang. Peningkatan jumlah mahasiswa tersebut akan menimbulkan kebutuhan ekonomi berupa kebutuhan pangan maupun tempat tinggal. Adanya kebutuhan tersebut akan menciptakan peluang berusaha terutama bagi masyarakat sekitar berupa membuka kios, toko maupun kos tempat tinggal. Masyarakat yang dapat memanfaatkan peluang tersebut akan memperoleh keuntungan secara ekonomi sehingga akan memberikan dampak positif dari kegiatan. Meski begitu, pihak UIN Walisongo Semarang tidak dapat mengontrol maupun mengarahkan dampak positif tersebut hingga penyebarannya dapat merata pada setiap wilayah terdampak. Hal tersebut dikarenakan kecenderungan pihak yang dapat memanfaatkan peluang maupun pola pemenuhan kebutuhan mahasiswa dipengaruhi oleh banyak faktor luar seperti kemudahan akses tempat usaha, keberagaman harga yang ditawarkan dan lain sebagainya.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak peningkatan peluang berusaha masyarakat akibat kegiatan perkuliahan dan praktikum disimpulkan tidak menjadi dampak penting hipotetik dan tidak akan dikaji lebih lanjut dalam Andal. Dampak ini tidak dikelola dan tidak dipantau.

29. Penurunan kualitas udara ambien

Terdapat kecenderungan penggunaan kendaraan pribadi baik sepeda motor maupun mobil untuk mobilisasi karyawan dan mahasiswa keluar-masuk

kawasan kampus. Emisi gas buang kendaraan akan menurunkan kualitas udara ambien lokasi studi. Rencana penanaman pohon pada ruang terbuka hijau diharapkan mampu meminimalisasi dampak penurunan kualitas udara ambien.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak penurunan kualitas udara ambien akibat kegiatan perkuliahan dan praktikum disimpulkan tidak menjadi dampak penting hipotetik dan tidak dikaji lebih lanjut dalam Andal, namun dampak ini akan tetap dikelola dan dipantau.

30. Gangguan lalulintas

Terdapat kecenderungan penggunaan kendaraan pribadi baik sepeda motor maupun mobil untuk mobilisasi karyawan dan mahasiswa keluar-masuk kawasan kampus. Diprakirakan akan terjadi peningkatan volume dan kepadatan lalulintas pada saat kegiatan perkuliahan dan praktikum.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak gangguan lalulintas akibat kegiatan perkuliahan dan praktikum disimpulkan menjadi dampak penting hipotetik (DPH) dan akan dikaji lebih lanjut dalam Andal.

31. Gangguan kenyamanan masyarakat

Gangguan kenyamanan masyarakat merupakan dampak lanjutan dari perubahan kondisi lalulintas akibat kegiatan perkuliahan dan praktikum. Terdapat kecenderungan penggunaan kendaraan pribadi baik sepeda motor maupun mobil untuk mobilisasi karyawan dan mahasiswa keluar-masuk kawasan kampus. Sehingga diprakirakan akan terjadi peningkatan volume dan kepadatan lalulintas pada saat kegiatan perkuliahan dan praktikum.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak gangguan kenyamanan masyarakat akibat kegiatan perkuliahan dan praktikum disimpulkan menjadi dampak penting hipotetik (DPH) dan akan dikaji lebih lanjut dalam Andal.

Tahap Operasi - Operasional Utilitas

32. Gangguan Estetika Lingkungan

Gangguan estetika lingkungan diakibatkan oleh operasional utilitas pengelolaan limbah baik limbah cair maupun limbah domestik. Apabila timbulan limbah untuk kegiatan sekolah adalah 0,10 – 0,15 liter/murid/hari dan proyeksi jumlah mahasiswa tambahan adalah 8160 orang, maka potensi timbulan limbah domestik mencapai 0,816 – 1,224 m³/hari. Limbah yang timbul

akan dilakukan pengumpulan pada area khusus dan akan dilakukan pengangkutan secara berkala sehingga dapat meminimalisasi dampak gangguan estetika lingkungan.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak gangguan estetika lingkungan akibat operasional utilitas disimpulkan tidak menjadi dampak penting hipotetik dan tidak akan dikaji lebih lanjut dalam Andal. Dampak ini akan tetap dikelola dan dipantau.

33. Penurunan kualitas udara ambien

Emisi gas buang dari kegiatan operasional genset akan dapat menurunkan kualitas udara ambien. Rencana penggunaan sumber energi listrik utama berasal dari PLN. Genset akan digunakan pada saat terjadi pemadaman listrik oleh PLN sehingga dampak penurunan kualitas udara akan terjadi pada saat tersebut. Intensitas pemadaman listrik yang dilakukan pada lokasi pengembangan tergolong jarang sehingga dapat dikatakan tidak berdampak secara intens terhadap kualitas udara yang ada.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak penurunan kualitas udara ambien akibat operasional utilitas disimpulkan tidak menjadi dampak penting hipotetik dan tidak akan dikaji lebih lanjut dalam Andal. Dampak ini akan tetap dikelola dan dipantau.

34. Peningkatan kebisingan

Operasional genset akan dapat menjadi sumber bising yang berpotensi menjadi dampak peningkatan kebisingan. Rencana penggunaan sumber energi listrik utama berasal dari PLN. Genset akan digunakan pada saat terjadi pemadaman listrik oleh PLN sehingga dampak peningkatan kebisingan akan terjadi pada saat tersebut. Intensitas pemadaman listrik yang dilakukan pada lokasi pengembangan tergolong jarang sehingga dapat dikatakan tidak berdampak secara intens terhadap kualitas udara yang ada. Selain itu, rencana penempatan genset pada lokasi khusus dapat menurunkan tingkat kebisingan yang sampai penerima dampak.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak peningkatan kebisingan akibat operasional utilitas disimpulkan tidak menjadi dampak penting hipotetik dan tidak akan dikaji lebih lanjut dalam Andal. Dampak ini akan tetap dikelola dan dipantau.

35. Gangguan kenyamanan masyarakat

Dampak gangguan kenyamanan masyarakat merupakan dampak lanjutan dari operasional utilitas pengelolaan limbah. Apabila limbah domestik yang timbul tidak dapat dikelola dengan baik akan menimbulkan dampak gangguan kenyamanan masyarakat. UIN Walisongo Semarang berencana mengelola timbulan limbah baik domestik maupun limbah B3. Pengelolaan tersebut dilakukan dengan cara pengumpulan limbah pada area khusus dan akan dilakukan pengangkutan secara berkala sehingga tidak akan terjadi penumpukan limbah.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak gangguan kenyamanan masyarakat akibat operasional utilitas disimpulkan tidak menjadi dampak penting hipotetik dan tidak akan dikaji lebih lanjut dalam Andal. Dampak ini tetap akan dikelola dan dipantau.

36. Penurunan kesehatan lingkungan

Dampak penurunan kesehatan lingkungan merupakan dampak lanjutan dari dampak gangguan estetika lingkungan akibat operasional utilitas pengelolaan limbah/sampah. Limbah yang timbul akan dilakukan pengumpulan pada area khusus dan akan dilakukan pengangkutan setiap hari sehingga tidak menimbulkan dampak penurunan kesehatan lingkungan.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak penurunan kesehatan lingkungan akibat operasional utilitas disimpulkan tidak menjadi dampak penting hipotetik dan tidak akan dikaji lebih lanjut dalam Andal. Dampak ini akan tetap dikelola dan dipantau.

37. Perubahan sikap masyarakat

Dampak perubahan sikap masyarakat merupakan dampak lanjutan dari dampak gangguan kenyamanan masyarakat akibat timbulan limbah/sampah. Limbah/sampah yang dihasilkan baik limbah padat maupun limbah cair akan dilakukan pengelolaan dengan baik dan tidak dibuang langsung ke lingkungan sekitar. Selain pengelolaan di dalam kawasan kampus juga akan dilakukan koordinasi dengan pihak terkait.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak perubahan sikap masyarakat akibat operasional utilitas disimpulkan tidak menjadi dampak penting hipotetik dan tidak akan dikaji lebih lanjut dalam Andal. Dampak ini akan tetap dikelola dan dipantau.

Kajian Alternatif – Alternatif Sumber Air Bersih

38. Penurunan muka air tanah

Dampak penurunan muka air tanah diperkirakan terjadi apabila kebutuhan air bersih pada tahap operasional berasal dari penggunaan airtanah. Proyeksi jumlah mahasiswa pada saat operasional tahun ke-4 dan seterusnya akan bertambah ± 8160 orang. Standar kebutuhan air bersih pada kegiatan sekolah adalah 10 liter/murid/hari. Penambahan kebutuhan air bersih harian adalah 81.600 liter/hari atau setara $81,6 \text{ m}^3/\text{hari}$. Penggunaan airtanah yang berasal dari sumur dalam harus dilengkapi dengan izin pemanfaatan airtanah yang salah satunya mengatur debit optimum yang dapat dimanfaatkan sehingga tidak mengganggu cekungan air tanah setempat.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak penurunan muka air tanah akibat penggunaan airtanah sebagai sumber air bersih disimpulkan tidak menjadi dampak penting hipotetik dan tidak akan dikaji lebih lanjut dalam Andal. Dampak ini akan tetap dikelola dan dipantau.

39. Gangguan kenyamanan masyarakat

Dampak gangguan kenyamanan masyarakat merupakan dampak lanjutan dari dampak penurunan muka air tanah akibat pemenuhan kebutuhan air bersih menggunakan airtanah. Dampak kenyamanan tersebut terjadi apabila pasokan air bersih pada sumur masyarakat berkurang terutama pada musim kemarau. Pengaturan debit yang pengambilan oleh UIN Walisongo Semarang sesuai dengan persyaratan debit optimum yang tercantum dalam izin pemanfaatan airtanah dapat meminimalisasi potensi dampak penurunan muka airtanah sehingga tidak terjadi dampak gangguan kenyamanan masyarakat.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak gangguan kenyamanan masyarakat akibat penggunaan airtanah sebagai sumber air bersih disimpulkan tidak menjadi dampak penting hipotetik dan tidak akan dikaji lebih lanjut dalam Andal. Dampak ini tetap akan dikelola dan dipantau.

40. Perubahan sikap masyarakat

Dampak perubahan sikap masyarakat merupakan dampak lanjutan dari dampak gangguan kenyamanan masyarakat akibat penurunan muka air tanah dari penggunaan airtanah sebagai sumber air bersih oleh UIN Walisongo Semarang. Pengaturan debit yang pengambilan oleh UIN Walisongo Semarang sesuai dengan debit optimum yang tercantum dalam izin pemanfaatan airtanah akan meminimalisasi dampak penurunan muka air pada

sumur masyarakat sehingga tidak terjadi dampak gangguan kenyamanan masyarakat yang mengakibatkan perubahan sikap masyarakat.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak perubahan sikap masyarakat akibat operasional penggunaan airtanah sebagai sumber air bersih tidak menjadi dampak penting hipotetik dan tidak akan dikaji lebih lanjut dalam Andal. Dampak ini tidak dikelola dan tidak dipantau.

Ringakasan evaluasi dampak-dampak potensial di atas disajikan pada tabel berikut :

Tabel 2.16. Ringkasan Proses Pelingkupan

No	Komponen Pekerjaan	Pengelolaan yang sudah direncanakan	Komponen lingkungan yang terkena dampak	Pelingkupan			Wilayah Studi	Batas waktu kajian
				Dampak Potensial	Evaluasi Dampak Potensial	Dampak Penting Hipotetik		
	PRAKONSTRUKSI							
1.	Sosialisasi Kegiatan	Tidak ada	Persepsi masyarakat (Sosio-Ekonomi-Budaya)	Perubahan persepsi masyarakat	Pada saat sosialisasi proyek dilaksanakan, diperkirakan akan muncul banyak persepsi masyarakat berkaitan dengan rencana pekerjaan. Persepsi masyarakat diperkirakan akan muncul dengan adanya rencana proyek, yaitu kemungkinan adanya penerimaan atau penolakan terhadap pekerjaan sosialisasi proyek itu sendiri. Persepsi masyarakat dapat berupa negatif apabila dalam pelaksanaan sosialisasi proyek, informasi yang diberikan terkait dengan rencana pekerjaan dilakukan dengan berbelit – belit dan tidak informatif serta tidak mengundang semua masyarakat yang terkena dampak langsung. Selain itu, apabila dalam pelaksanaan sosialisasi tersebut tidak mempertimbangkan aspirasi dan masukan dari masyarakat terkena dampak, juga diperkirakan akan menyebabkan dampak persepsi negatif masyarakat.	Disimpulkan menjadi Dampak penting hipotetik (DPH)	Seluruh permukiman yang berdekatan lokasi rencana kegiatan yaitu: RW 1, RW 4, RW 5, RW 7, dan RW 14	Selama pekerjaan sosialisasi
	KONSTRUKSI							
2.	Mobilisasi/demobilisasi tenaga kerja	Tidak ada	Kesempatan Kerja (Sosio-Ekonomi-Budaya)	Peningkatan kesempatan kerja	Pelaksana konstruksi biasanya telah memiliki rekanan yang berpengalaman. Diperkirakan tidak akan banyak kesempatan kerja yang dapat dipenuhi oleh tenaga kerja setempat.	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik	-	-
3.	Mobilisasi/demobilisasi tenaga kerja	Tidak ada	Sikap Masyarakat (Sosio-Ekonomi-Budaya)	Perubahan sikap masyarakat	Dampak ini diperkirakan akan terjadi apabila masyarakat tidak puas dengan kesempatan kerja yang diberikan oleh pelaksana konstruksi. Masyarakat yang terserap sebagai tenaga kerja konstruksi tetap berpotensi menimbulkan dampak negatif apabila terjadi ketidakpuasan dengan pendapatan yang diterima.	Disimpulkan menjadi Dampak penting hipotetik (DPH)	Seluruh permukiman yang berdekatan lokasi rencana kegiatan yaitu: RW 1, RW 4, RW 5, RW 7, dan RW 14	Selama pekerjaan konstruksi
4.	Mobilisasi/demobilisasi peralatan	Tidak ada	Transportasi (Geo-Fisik-Klimia)	Gangguan lalu lintas	Kendaraan pengangkut alat berat tidak akan banyak mengalami kesulitan untuk memasuki lokasi Kampus 3 UIN Walisongo Semarang. Dampak berlangsung hanya sebentar dengan intensitas yang rendah.	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik	-	-
5.	Mobilisasi/demobilisasi peralatan	Tidak ada	Kenyamanan masyarakat (Sosio-Ekonomi-Budaya)	Gangguan kenyamanan masyarakat	Dampak ini merupakan dampak lanjutan dari gangguan lalu lintas akibat mobilisasi/demobilisasi peralatan. Diperkirakan kegiatan mobilisasi/demobilisasi peralatan tidak akan memberikan gangguan lalu lintas yang berarti sehingga gangguan kenyamanan masyarakat akibat kegiatan juga diperkirakan tidak penting.	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik	-	-
6.	Mobilisasi/demobilisasi peralatan	Tidak ada	Sikap masyarakat (Sosio-Ekonomi-Budaya)	Perubahan sikap masyarakat	Dampak ini merupakan dampak lanjutan dari gangguan kenyamanan masyarakat akibat kegiatan mobilisasi/demobilisasi peralatan. Diperkirakan kegiatan mobilisasi/demobilisasi peralatan tidak akan menimbulkan dampak gangguan kenyamanan masyarakat sehingga perubahan sikap masyarakat akibat kegiatan juga diperkirakan tidak penting.	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik	-	-

No	Komponen Pekerjaan	Pengelolaan yang sudah direncanakan	Komponen lingkungan yang terkena dampak	Pelingkupan			Wilayah Studi	Batas waktu kajian
				Dampak Potensial	Evaluasi Dampak Potensial	Dampak Penting Hipotetik		
7.	Mobilisasi material	Tidak ada	Kualitas udara (Geo-Fisik-Klmia)	Penurunan kualitas udara (debu)	Pengangkutan material akan menggunakan truk, dump truk maupun trailer. Jika kendaraan pengangkut melaju pada jalan tanah dan berpasir akan meningkatkan partikulat debu tersuspensi di udara. Kondisi jalan Prof Hamka berupa jalan beraspal sehingga diperkirakan peningkatan partikel debu tersuspensi tidak akan signifikan pada saat mobilisasi material.	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik	-	-
8.	Mobilisasi material	Tidak ada	Kebisingan (Geo-Fisik-Klmia)	Peningkatan Kebisingan	Pengangkutan material yang menggunakan truk, <i>dump truck</i> dan trailer diperkirakan akan memberikan dampak berupa peningkatan kebisingan pada wilayah studi yang dilalui jalur mobilisasi. Peningkatan kebisingan kendaraan khususnya truk dan <i>dump truck</i> dapat mencapai sekitar 80 dB apabila dihitung pada jarak 15 meter. Kondisi lalu lintas di jalan Prof Hamka sudah cukup padat, sehingga sumber kebisingan dari kendaraan sudah cukup banyak. Diperkirakan kendaraan pengangkut material tidak akan menambah tingkat kebisingan secara signifikan	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik	-	-
9.	Mobilisasi material	Tidak ada	Transportasi (Geo-Fisik-Klmia)	Gangguan lalu lintas	Mobilisasi material akan meningkatkan jumlah dan kepadatan kendaraan pada jalan yang dilalui jalur mobilisasi. Kemacetan lalu lintas berpotensi terjadi pada ruas jalan dengan volume lalu lintas yang tinggi. Maka diperkirakan akan terjadi gangguan terhadap lalu lintas di jalan-jalan akses menuju lokasi proyek, yang bersifat ringan berupa tundaan perjalanan maupun yang bersifat besar, sehingga mengakibatkan kemacetan lalu lintas yang disebabkan oleh pergerakan kendaraan transportir material yang intensif. Lokasi yang berpotensi rawan terhadap terjadinya kemacetan lalu lintas diperkirakan adalah pada jalan akses menuju lokasi pekerjaan.	Disimpulkan menjadi Dampak penting hipotetik (DPH)	Jalan Prof Hamka di Kelurahan Tambakaji Kecamatan Ngaliyan Semarang	1 hari dengan asumsi bahwa jumlah kendaraan pengangkut material harian adalah sama selama kegiatan mobilisasi material.
10.	Mobilisasi material	Tidak ada	Pola penyakit (Kesehatan Masyarakat)	Peningkatan ISPA	Dampak ini merupakan dampak lanjutan dari penurunan kualitas udara (debu) akibat kegiatan mobilisasi material. Penurunan kualitas udara (debu) akibat mobilisasi material diperkirakan tidak signifikan sehingga diperkirakan tidak akan berpengaruh terhadap kesehatan masyarakat terutama ISPA.	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik	-	-
11.	Mobilisasi material	Tidak ada	Kenyamanan Masyarakat (Socio-Ekonomi-Budaya)	Gangguan kenyamanan masyarakat	Pekerjaan mobilisasi material diperkirakan akan menurunkan tingkat kenyamanan masyarakat, khususnya yang berada di sekitar jalur mobilisasi. Gangguan kenyamanan masyarakat ini merupakan dampak lanjutan dari adanya gangguan lalu lintas akibat kegiatan mobilisasi material. Gangguan lalu lintas serta tundaan dimungkinkan akan mengganggu mobilitas masyarakat pengguna jalan. Dengan hilir mudiknya kendaraan pengangkut diperkirakan akan membuat masyarakat tidak nyaman.	Disimpulkan menjadi Dampak penting hipotetik (DPH)	Permukiman sekitar Jalan Prof Hamka di Kelurahan Tambakaji Kecamatan Ngaliyan Semarang	Selama pekerjaan mobilisasi material
12.	Mobilisasi material	Tidak ada	Sikap masyarakat (Socio-Ekonomi-)	Perubahan sikap masyarakat	Perubahan sikap masyarakat merupakan dampak lanjutan akibat perubahan kenyamanan yang terjadi.	Disimpulkan menjadi Dampak penting	Permukiman sekitar Jalan Prof Hamka	Selama pekerjaan mobilisasi material

No	Komponen Pekerjaan	Pengelolaan yang sudah direncanakan	Komponen lingkungan yang terkena dampak	Pelingkupan			Wilayah Studi	Batas waktu kajian
				Dampak Potensial	Evaluasi Dampak Potensial	Dampak Penting Hipotetik		
			Budaya)		Pada uraina dampak kenyamanan diperkirakan akan terjadi penurunan kenyamanan masyarakat sehingga dampak perubahan sikap masyarakat perlu dikaji lebih lanjut.	hipotetik (DPH)	di Kelurahan Tambakaji Kecamatan Ngaliyan Semarang	
13.	Pembangunan struktur bawah (pondasi)	Tidak ada	Kelerengan (Geo-Fisik-Klmia)	Gerakan tanah (longsoran)	Permukiman RW1 memiliki beda elevasi sekitar 20 meter lebih rendah dari pada kampus 2, namun lokasi rencana pembangunan gedung seluruhnya berada di wilayah kampus 3. Jarak terdekat lokasi rencana gedung ± 70 meter sehingga diperkirakan potensi terjadinya longsoran semakin kecil.	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik	-	-
14.	Pembangunan struktur bawah (pondasi)	Tidak ada	Kebisingan (Geo-Fisik-Klmia)	Peningkatan kebisingan	Pekerjaan pembangunan struktur bawah (pondasi) akan menggunakan alat yang dapat menjadi sumber bising. Penggunaan alat tersebut akan mempengaruhi tingkat kebisingan pada lokasi kegiatan. beberapa gedung akan akan dibangun lokasinya berdekatan dengan permukiman	Disimpulkan menjadi Dampak penting hipotetik (DPH)	Seluruh permukiman yang berdekatan lokasi rencana kegiatan yaitu: RW 1, RW 4, RW 5, RW 7, dan RW 14	1 hari dengan asumsi bahwa peralatan yang digunakan selama pembangunan pondasi tetap sehingga jumlah sumberbising tetap.
15.	Pembangunan struktur bawah (pondasi)	Tidak ada	Kenyamanan masyarakat (Socio-Ekonomi-Budaya)	Gangguan kenyamanan masyarakat	Merupakan dampak lanjutan dari peningkatan kebisingan akibat kegiatan pembangunan struktur bawah sehingga dampak gangguan kenyamanan disimpulkan sebagai dampak penting hipotetik.	Disimpulkan menjadi Dampak penting hipotetik (DPH)	Seluruh permukiman yang berdekatan lokasi rencana kegiatan yaitu: RW 1, RW 4, RW 5, RW 7, dan RW 14	Selama pekerjaan pembangunan struktur bawah (pondasi)
16.	Pembangunan struktur bawah (pondasi)	Tidak ada	Sikap masyarakat (Socio-Ekonomi-Budaya)	Perubahan sikap masyarakat	Penurunan tingkat kenyamanan akibat peningkatan kebisingan tersebut berpotensi diwujudkan dalam suatu sikap masyarakat berupa protes dan aduan.	Disimpulkan menjadi Dampak penting hipotetik (DPH)	Seluruh permukiman yang berdekatan lokasi rencana kegiatan yaitu: RW 1, RW 4, RW 5, RW 7, dan RW 14	Selama pekerjaan pembangunan struktur bawah (pondasi)
17.	Pembangunan struktur atas (gedung)	Tidak ada	Kualitas udara (Geo-Fisik-Klmia)	Penurunan kualitas udara (debu)	Pembangunan struktur atas (gedung) akan meningkatkan kadar debu di udara terutama wilayah sekitar lokasi rencana pembangunan gedung. Dampak tersebut terutama akan dirasakan oleh masyarakat di RW 4 Perumahan Bank Niaga dan RW 7 Tanjungsari.	Disimpulkan menjadi Dampak penting hipotetik (DPH)	Sekitar rencana lokasi perpustakaan utama dan gedung administrasi	Selama tahap konstruksi gedung Perpustakaan Umum dan administrasi
18.	Pembangunan struktur atas (gedung)	Tidak ada	Kebisingan (Geo-Fisik-Klmia)	Peningkatan kebisingan	Pembangunan struktur atas (gedung) akan meningkatkan tingkat kebisingan yang berasal dari penggunaan crane, truk molen (<i>truck mixer cement</i>), dan alat berat lain. Dampak tersebut terutama akan dirasakan oleh mahasiswa yang beraktivitas di sekitar lokasi pembangunan gedung serta masyarakat di RW 4 Perumahan Bank Niaga dan RW 7 Tanjungsari.	Disimpulkan menjadi Dampak penting hipotetik (DPH)	Sekitar rencana lokasi perpustakaan utama dan gedung administrasi	Selama tahap konstruksi gedung Perpustakaan Umum dan administrasi
19.	Pembangunan struktur atas (gedung)	Tidak ada	Kesehatan masyarakat	Peningkatan ISPA	Merupakan dampak lanjutan dari dampak penurunan kualitas udara (debu) akibat kegiatan pembangunan struktur bawah. Peningkatan partikel debu di udara berpotensi mengganggu kesehatan terutama masyarakat di sekitar lokasi pembangunan gedung perpustakaan utama dan gedung administrasi	Disimpulkan menjadi Dampak penting hipotetik (DPH)	Sekitar rencana lokasi perpustakaan utama dan gedung administrasi	Selama tahap konstruksi gedung Perpustakaan Umum dan administrasi

No	Komponen Pekerjaan	Pengelolaan yang sudah direncanakan	Komponen lingkungan yang terkena dampak	Pelingkupan			Wilayah Studi	Batas waktu kajian
				Dampak Potensial	Evaluasi Dampak Potensial	Dampak Penting Hipotetik		
20.	Pembangunan struktur atas (gedung)	Tidak ada	Kenyamanan masyarakat (Sosio-Ekonomi-Budaya)	Gangguan kenyamanan masyarakat	Merupakan dampak lanjutan akibat perubahan kondisi fisik kimia lingkungan berupa penurunan kualitas udara dan peningkatan kebisingan. Dampak tersebut terutama akan dirasakan oleh mahasiswa yang beraktivitas di sekitar lokasi pembangunan gedung serta masyarakat di RW 4 Perumahan Bank Niaga dan RW 7 Tanjungsari.	Disimpulkan menjadi Dampak penting hipotetik (DPH)	Sekitar rencana lokasi perpustakaan utama dan gedung administrasi	Selama tahap konstruksi gedung Perpustakaan Umum dan administrasi
21.	Pembangunan struktur atas (gedung)	Tidak ada	Sikap masyarakat (Sosio-Ekonomi-Budaya)	Perubahan sikap masyarakat	Penurunan tingkat kenyamanan akibat penurunan kualitas udara dan peningkatan kebisingan berpotensi diwujudkan dalam suatu sikap masyarakat berupa protes dan aduan.	Disimpulkan menjadi Dampak penting hipotetik (DPH)	Sekitar rencana lokasi perpustakaan utama dan gedung administrasi	Selama tahap konstruksi gedung Perpustakaan Umum dan administrasi
22.	Pembangunan infrastruktur	Limpasan Air akan dialirkan ke saluran drainase yang telah ada	Limpasan air (<i>run off</i>) (Geo-Fisik-Kimia)	Limpasan air (<i>run off</i>)	Limpasan air yang terjadi akan mengalir ke arah barat menuju Kali bringin sehingga tidak akan memberikan dampak terhadap permukiman masyarakat.	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik	-	-
23.	Pembangunan infrastruktur	Tidak ada	Kualitas udara parameter debu (Geo-Fisik-Kimia)	Penurunan kualitas udara (debu)	Pembangunan infrastruktur terutama pada tahap perkerasan jalan dan area parkir diperkirakan akan meningkatkan kadar debu di udara akibat penggunaan material tanah maupun pasir. Dampak akan lebih dirasakan oleh mahasiswa yang beraktivitas di sekitar lokasi pembangunan infrastruktur	Disimpulkan menjadi Dampak penting hipotetik (DPH)	Kampus 3 UIN Walisongo Semarang terutama gedung perkuliahan di sekitar lokasi pembangunan infrastruktur	Selama tahap pembangunan infrastruktur
24.	Pembangunan infrastruktur	Tidak ada	Kebisingan (Geo-Fisik-Kimia)	Peningkatan kebisingan	Pembangunan infrastruktur akan meningkatkan tingkat kebisingan yang berasal dari penggunaan <i>vibro</i> , <i>dozer</i> , dan alat berat lain. Dampak tersebut terutama akan dirasakan oleh mahasiswa yang beraktivitas di sekitar lokasi pembangunan infrastruktur.	Disimpulkan menjadi Dampak penting hipotetik (DPH)	Kampus 3 UIN Walisongo Semarang terutama gedung perkuliahan di sekitar lokasi pembangunan infrastruktur	Selama tahap pembangunan infrastruktur
25.	Pembangunan infrastruktur	Tidak ada	Kenyamanan masyarakat (Sosio-Ekonomi-Budaya)	Gangguan kenyamanan masyarakat	Merupakan dampak lanjutan limpasan air (<i>run off</i>). Limpasan air yang terjadi akan mengalir ke arah barat menuju Kali bringin sehingga tidak akan memberikan dampak gangguan kenyamanan masyarakat.	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik	-	-
26.	Pembangunan infrastruktur	Tidak ada	Sikap masyarakat (Sosio-Ekonomi-Budaya)	Perubahan sikap masyarakat	Sikap masyarakat akan terkait dengan dampak fisik-kimia akibat kegiatan. Tahap pembangunan infrastruktur tidak berdampak terhadap komponen fisik-kimia sehingga tidak akan berpengaruh terhadap sikap masyarakat..	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik (DPH)	-	-
27.	Pembangunan infrastruktur	Tidak ada	Kesehatan masyarakat	Peningkatan ISPA	Merupakan dampak lanjutan dari dampak penurunan kualitas udara (debu) akibat kegiatan pembangunan infrastruktur. Peningkatan partikel debu di udara berpotensi mengganggu kesehatan. Jarak permukiman dengan lokasi pembangunan infrastruktur lebih dari 70 meter sehingga diperkirakan tidak berpengaruh terhadap peningkatan ISPA.	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik (DPH)	-	-
	OPERASI							
28.	Kegiatan perkuliahan dan praktikum	Tidak ada	Pendapatan masyarakat (Sosio-Ekonomi-Budaya)	Peningkatan Peluang Berusaha Masyarakat	Penambahan jumlah fakultas akan berdampak pada peningkatan jumlah mahasiswa dan karyawan UIN Walisongo Semarang yang akan berakibat pada timbulnya kebutuhan ekonomi. Masyarakat yang dapat memanfaatkan peluang tersebut akan memperoleh keuntungan secara ekonomi sehingga	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik	-	-

No	Komponen Pekerjaan	Pengelolaan yang sudah direncanakan	Komponen lingkungan yang terkena dampak	Pelingkupan			Wilayah Studi	Batas waktu kajian
				Dampak Potensial	Evaluasi Dampak Potensial	Dampak Penting Hipotetik		
					akan memberikan dampak positif dari kegiatan. Meski begitu, pihak UIN Walisongo Semarang tidak dapat mengontrol maupun mengarahkan dampak positif tersebut hingga penyebarannya merata pada setiap wilayah terdampak.			
29.	Kegiatan perkuliahan dan praktikum	Penanaman pohon pada ruang terbuka hijau.	Kualitas udara (Geo-Fisik-Kimia)	Penurunan kualitas udara ambien	Terdapat kecenderungan penggunaan kendaraan pribadi baik sepeda motor maupun mobil untuk mobilisasi karyawan dan mahasiswa keluar-masuk kawasan kampus. Emisi gas buang kendaraan berpotensi menurunkan kualitas udara ambien pada wilayah studi. Rencana penanaman pohon pada ruang terbuka hijau dapat meminimalisasi dampak. .	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik (DPH)	-	-
30.	Kegiatan perkuliahan dan praktikum	Tidak ada	Transportasi (Geo-Fisik-Kimia)	Gangguan sistem lalu lintas	Terdapat kecenderungan penggunaan kendaraan pribadi baik sepeda motor maupun mobil untuk mobilisasi karyawan dan mahasiswa keluar-masuk kawasan kampus. Sehingga diperkirakan akan terjadi peningkatan volume dan kepadatan lalu lintas pada tahap operasional gedung.	Disimpulkan menjadi Dampak penting hipotetik (DPH)	Jalan Prof. Hamka Kelurahan Tambakaji Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang	Selama kegiatan perkuliahan dan praktikum
31.	Kegiatan perkuliahan dan praktikum	Tidak ada	Sosial Budaya	Gangguan kenyamanan masyarakat	merupakan dampak lanjutan dari perubahan kondisi lalu lintas akibat kegiatan perkuliahan dan praktikum. Terdapat kecenderungan penggunaan kendaraan pribadi baik sepeda motor maupun mobil untuk mobilisasi karyawan dan mahasiswa sehingga diperkirakan akan terjadi peningkatan volume dan kepadatan lalu lintas	Disimpulkan menjadi Dampak penting hipotetik (DPH)	Jalan Prof. Hamka Kelurahan Tambakaji Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang	Selama kegiatan perkuliahan dan praktikum
32.	Operasional Utilitas	Pembuatan prasarana pengelolaan limbah	Sosial Budaya	Gangguan Estetika Lingkungan	Kegiatan operasional gedung akan menghasilkan limbah domestik. Diperkirakan besaran timbulan limbah domestik tambahan adalah 0,816 – 1,224 m ³ /hari. Rencana pembuatan prasarana pengelolaan limbah dan koordinasi dengan pihak terkait diperkirakan mampu untuk menangani permasalahan limbah domestik.	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik	-	-
33.	Operasional Utilitas	Pemenuhan sumber energi utama yang berasal dari PLN.	Kualitas udara ambien (Geo-Fisik-Kimia)	Peningkatan kebisingan	Emisi gas buang dari operasional genset berpotensi menurunkan kualitas udara ambien. Genset tidak dioperasikan setiap hari. Penurunan kualitas udara akibat emisi gas buang dari genset hanya terjadi pada saat terjadi pemadaman listrik oleh PLN. Intensitas pemadaman oleh PLN termasuk jarang terjadi dan sulit diprediksi lama pemadamannya.	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik	-	-
34.	Operasional Utilitas	Pemenuhan sumber energi utama yang berasal dari PLN dan penempatan genset secara terpusat untuk beberapa gedung	Kebisingan (Geo-Fisik-Kimia)	Peningkatan kebisingan	Operasional genset dapat menjadi sumber bising. Genset tidak dioperasikan setiap hari. Peningkatan kebisingan ini hanya terjadi pada saat terjadi pemadaman listrik oleh PLN. Intensitas pemadaman oleh PLN termasuk jarang terjadi dan sulit diprediksi lama pemadamannya.	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik	-	-
35.	Operasional Utilitas	Tidak ada	Sosial budaya	Gangguan kenyamanan masyarakat	Merupakan dampak lanjutan dari operasional utilitas pengelolaan limbah. Apabila limbah domestik yang timbul tidak dapat dikelola dengan baik akan menimbulkan dampak gangguan kenyamanan masyarakat. Limbah yang timbul akan dilakukan pengumpulan pada area khusus dan akan dilakukan pengangkutan	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik	-	-

No	Komponen Pekerjaan	Pengelolaan yang sudah direncanakan	Komponen lingkungan yang terkena dampak	Pelingkupan			Wilayah Studi	Batas waktu kajian
				Dampak Potensial	Evaluasi Dampak Potensial	Dampak Penting Hipotetik		
					setiap hari sehingga tidak akan terjadi penumpukan limbah domestik			
36.	Operasional Utilitas	Tidak ada	Kesehatan masyarakat	Kesehatan lingkungan	merupakan dampak lanjutan dari dampak penurunan kualitas air akibat operasional utilitas pengelolaan limbah/sampah. Limbah yang timbul akan dilakukan pengumpulan pada area khusus dan akan dilakukan pengangkutan setiap hari sehingga tidak akan memberikan dampak penurunan kesehatan lingkungan.	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik	-	-
37.	Operasional Utilitas	Pembuatan prasarana pengelolaan limbah	Sosial budaya	Perubahan sikap masyarakat	Limbah yang dihasilkan baik limbah padat maupun limbah cair akan dilakukan pengelolaan dengan baik dan tidak dibuang langsung ke lingkungan sekitar. Selain pengelolaan di dalam kawasan kampus juga akan dilakukan koordinasi dengan pihak terkait.	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik	-	-
	KAJIAN ALTERNATIF							
38.	Alternatif Sumber Air Bersih	Pengurusan perijinan pemanfaatan airtanah	Hidrologi (Geo-Fisik-Kimia)	Penurunan muka air tanah	Kegiatan operasional kampus membutuhkan air bersih terutama untuk kebutuhan karyawan dan mahasiswa. Penambahan kebutuhan air bersih diperkirakan sebesar 81,6 m ³ /hari. Kebutuhan air ini rencananya akan dipenuhi dari pasokan air PDAM. Air tanah akan dijadikan alternatif pemenuhan kebutuhan air apabila air dari pasokan PDAM tidak dapat memenuhi kebutuhan tersebut. Penggunaan airtanah yang berasal dari sumur dalam harus dilengkapi dengan izin pemakaian air tanah sehingga tidak mengganggu cekungan air tanah setempat.	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik	-	-
39.	Alternatif Sumber Air Bersih	Pengurusan perijinan pemanfaatan airtanah	Sosial budaya	Gangguan kenyamanan masyarakat	Merupakan dampak lanjutan dari penurunan muka air tanah akibat penggunaan airtanah sebagai sumber air bersih untuk memenuhi kebutuhan operasional pengembangan kampus. Pengaturan debit pengambilan sesuai persyaratan dalam izin pemanfaatan airtanah dapat meminimalisasi potensi dampak.	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik	-	-
40.	Alternatif Sumber Air Bersih	Pengurusan perijinan pemanfaatan airtanah	Sosial budaya	Perubahan sikap masyarakat	Merupakan bentuk ungkapan gangguan kenyamanan masyarakat akibat penurunan muka air tanah yang disebabkan oleh penggunaan airtanah sebagai sumber air bersih untuk memenuhi kebutuhan operasional pengembangan kampus. Pengaturan debit pengambilan sesuai persyaratan dalam izin pemanfaatan airtanah dapat meminimalisasi potensi dampak.	Disimpulkan TIDAK menjadi Dampak penting hipotetik	-	-

Dari evaluasi dampak potensial di atas maka dapat dibuat matriks interaksi sebagai berikut:

Tabel 2.17. Matrik Hasil Pelingkupan Dampak Penting Hipotetik

Dampak Lingkungan \ Jenis Kegiatan	PRA KON STRUKSI	KONSTRUKSI						OPERASI		KAJIAN ALTER-NATIF
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A. GEO-FISIK-KIMIA										
1. Gerakan Tanah (Longsoran)					□					
2. Penurunan Muka Air Tanah										□
3. Limpasan Air (<i>Run Off</i>)							□			
4. Penurunan Kualitas Udara (Debu)				□		■	■			
5. Penurunan Kualitas Udara Ambien								□	□	
6. Peningkatan Kebisingan				□	■	■	■		□	
7. Gangguan Lalulintas			□	■				■		
B. SISIO-EKONOMI-BUDAYA										
8. Gangguan Estetika Lingkungan									□	
9. Peningkatan Kesempatan Kerja		□								
10. Peningkatan Peluang Berusaha Masyarakat								△		
11. Gangguan Kenyamanan Masyarakat			□	■	■	■	□	■	□	□
12. Perubahan Persepsi Masyarakat	■									
13. Perubahan Sikap Masyarakat		■	□	■	■	■	□		△	□
C. KESEHATAN MASYARAKAT										
14. Penurunan Kesehatan Lingkungan									□	
15. Peningkatan ISPA				□		■	□			

■ : Dampak penting hipotetik (DPH)

□ : Tidak menjadi dampak penting hipotetik namun dikelola dan dipantau

△ : Tidak menjadi dampak penting hipotetik serta tidak dikelola dan dipantau

Tahap Prakonstruksi:

1. Sosialisai Kegiatan

Tahap Konstruksi:

2. Mobilisasi/Demobilisasi Tenaga Kerja
3. Mobilisasi/Demobilisasi Peralatan
4. Mobilisasi Material
5. Pembangunan Struktur Bawah (Pondasi)
6. Pembangunan Struktur Atas (Gedung)
7. Pembangunan Infrastruktur

Tahap Operasi:

8. Kegiatan Perkuliahan dan Praktikum
9. Operasional Utilitas

Kajian Alternatif

10. Alternatif Sumber Air Bersih

2.4.3. Kesimpulan Dampak Penting Hipotetik

Berdasarkan hasil evaluasi dampak potensial pada sub bab sebelumnya, maka dapat dirangkum dampak-dampak kegiatan pengembangan kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang seperti pada tabel berikut:

Tabel 2.18.Dampak Penting Hipotetik

TAHAPAN KEGIATAN	DAMPAK PENTING HIPOTETIK	SUMBER DAMPAK
Prakonstruksi	• Perubahan persepsi masyarakat	Sosialisasi kegiatan
Konstruksi	• Penurunan kualitas udara (debu)	Pembangunan struktur atas (gedung) dan pembangunan infrastruktur
	• Peningkatan kebisingan	Pembangunan struktur bawah (pondasi), pembangunan struktur atas (gedung), dan pembangunan infrastruktur
	• Gangguan lalu lintas	Mobilisasi material
	• Gangguan kenyamanan masyarakat	Mobilisasi material, pembangunan struktur bawah (pondasi) dan pembangunan struktur atas (gedung)
	• Perubahan sikap masyarakat	Mobilisasi/demobilisasi tenaga kerja, mobilisasi material, pembangunan struktur bawah (pondasi) dan pembangunan struktur atas (gedung)
	• Peningkatan ISPA	Pembangunan struktur atas (gedung)
Operasi	• Gangguan lalu lintas	Kegiatan perkuliahan dan praktikum
	• Perubahan kenyamanan masyarakat	Kegiatan perkuliahan dan praktikum

2.5. BATAS WILAYAH STUDI DAN BATAS WAKTU KAJIAN**2.5.1. Batas Proyek**

Batas proyek pengembangan kampus 3 ditetapkan berdasarkan luasan lahan yang dimiliki kampus 3.

2.5.2. Batas Ekologis

Batas ekologis ditetapkan meliputi ekologi akuatik dan terestrial. yang berbatasan langsung dengan tapak proyek dimana dampak kegiatan terhadap lingkungan akuatik, dan terestrial masih berpengaruh. Batas ekologis ditentukan dengan radius 100 meter batas terluar rencana tapak bangunan.

2.5.3. Batas Sosial

Batas sosial adalah permukiman penduduk yang berbatasan langsung dengan batas proyek dan permukiman penduduk yang diperkirakan akan terkena dampak tidak langsung yaitu wilayah permukiman penduduk di RW I, RW IV, RW V dan RW VII dan RW XIV Kelurahan Tambakaji, Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang.

2.5.4. Batas Administratif

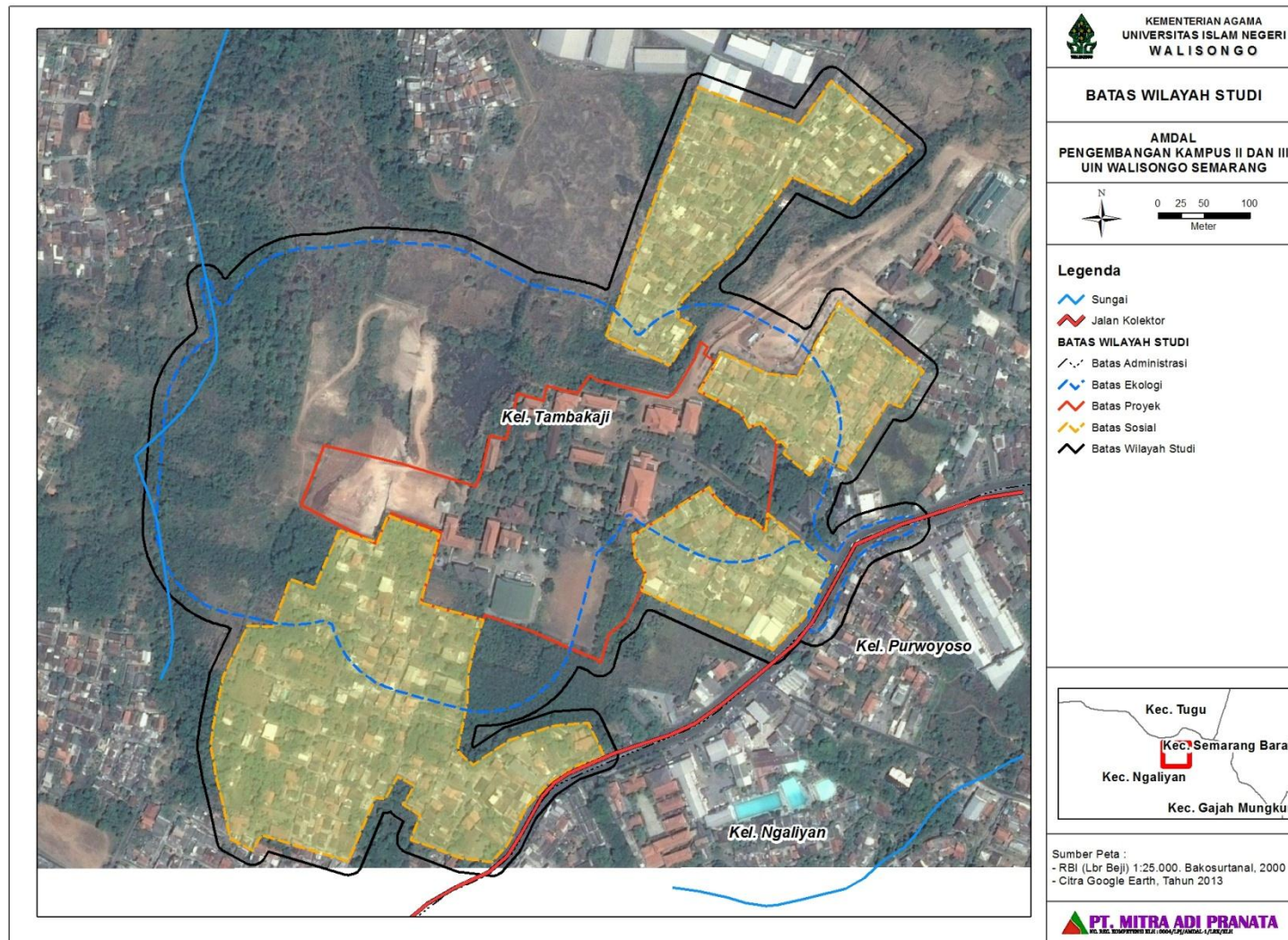
Batas administratif ditetapkan berdasarkan wilayah administratif rencana pengembangan kampus 2 dan 3 UIN Walisongo Semarang yaitu Kelurahan Tambakaji, Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang.

2.5.5. Batas Waktu Kajian

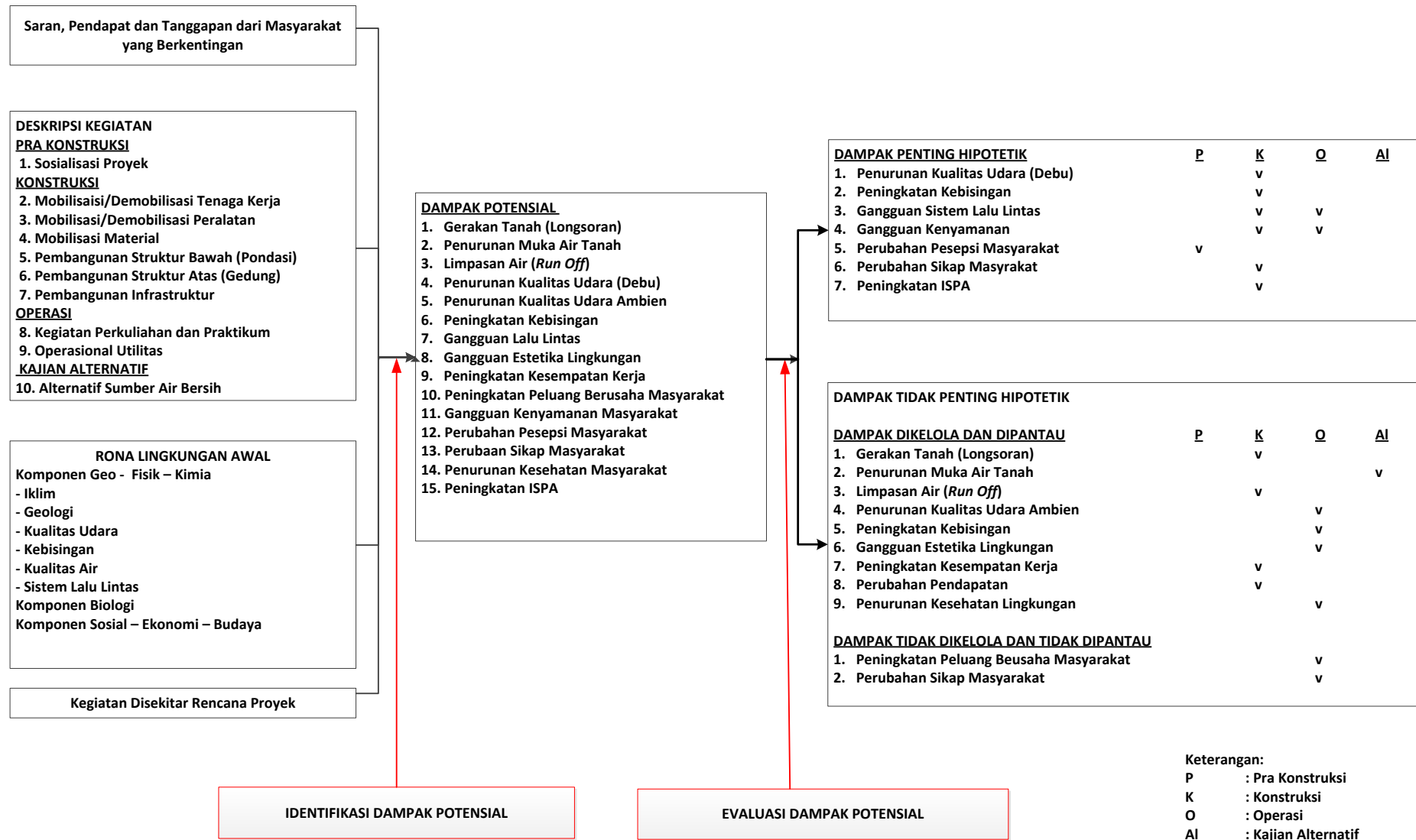
Batas waktu kajian dapat dituliskan sebagai berikut:

Tabel 2.19.Batas Waktu Kajian

TAHAPAN KEGIATAN	DAMPAK PENTING HIPOTETIK	BATAS WAKTU KAJIAN
Prakonstruksi	Perubahan persepsi masyarakat	Pada saat kegiatan sosialisasi proyek sampai dengan akan dimulainya kegiatan konstruksi
Konstruksi	Kualitas udara (debu)	Pada saat kegiatan pembangunan struktur atas (gedung) dan pembangunan infrastruktur
	Peningkatan Kebisingan	Pada saat kegiatan pembangunan struktur atas (gedung) dan pembangunan infrastruktur
	Gangguan lalu lintas	Pada saat kegiatan mobilisasi peralatan dan mobilisasi material sampai dengan kegiatan demobilisasi peralatan
	Gangguan kenyamanan masyarakat	Selama tahap konstruksi yaitu mulai dari kegiatan mobilisasi tenaga kerja sampai kegiatan finishing
	Perubahan sikap masyarakat	Selama tahap konstruksi yaitu mulai dari kegiatan mobilisasi tenaga kerja sampai kegiatan finishing
	Peningkatan ISPA	Pada saat kegiatan pembangunan struktur atas (gedung)
Operasi	Gangguan lalu lintas	Selama kegiatan operasional gedung
	Perubahan kenyamanan masyarakat	Selama kegiatan operasional gedung



Gambar 2.10. Peta Batas Wilayah Studi



Gambar 2.11. Diagram Alir Proses Pelingkupan