

DOKUMEN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP (DPLH)

MTS ALKHAIRAAT BULURI



Lokasi :

Jl. Malonda No. 1 Kelurahan Buluri

Kecamatan Ulujadi Kota Palu Sulawesi Tengah

DOKUMEN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP (DPLH)

MTs ALKHAIRAAT BULURI

KATA PENGANTAR

KATA PENGANTAR

MTs Alkhairaat Buluri merupakan salah satu dari sekian banyak sekolah di Kota Palu yang terdampak gempa bumi 28 September 2018. Sehingga perlu diupayakan Rehabilitasi dan Rekonstruksi. Kegiatan ini merupakan upaya untuk mengembalikan fungsi sekolah pada keadaan sediakala yang pendanaannya merupakan bantuan pemerintah RI melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat RI.

MTs Alkhairaat Buluri sebagai pemrakarsa yang berlokasi di Jl. Malonda No. 1, Kelurahan Buluri, Kecamatan Ulujadi, Kota Palu, wajib menyusun dokumen lingkungan sesuai Undang-undang RI Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Peraturan Pemerintah RI Nomor 27 Tahun 2012 Tentang Izin Lingkungan, dan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup RI Nomor 05 tahun 2012 tentang Jenis Rencana Usaha dan/ atau Kegiatan Yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan.

MTs Alkhairaat Buluri yang merupakan sekolah dengan luas lahan 3.470 m² dan luas bangunan 509.8 m² wajib memiliki UKL-UPL, namun karena kegiatan pembangunan dan operasional MTs Alkhairaat Buluri sudah berjalan dan hanya sebagian gedung sekolah yang dilakukan Rehabilitasi dan Rekonstruksi, maka kami sebagai Pemrakarsa dengan didampingi konsultan yang disediakan oleh Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia, kami menyusun Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup (DPLH) yang berpedoman pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI nomor P.102/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2016 tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup bagi Usaha dan/atau Kegiatan yang Telah Memiliki Izin Usaha dan/atau Kegiatan tetapi belum Memiliki Izin Lingkungan.

Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup (DPLH) ini nantinya akan menjadi pedoman bagi MTs Alkhairaat Buluri dalam pelaksanaan dan pengendalian dampak lingkungan yang timbul.

Demikian Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup (DPLH) ini disusun oleh pemrakarsa untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kota Palu, Januari 2020

MTs Alkhairaat Buluri

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
A. INFORMASI UMUM	A-1
A.1. Identitas Pemrakarsa.....	A-1
A.2. Identitas Penyusun.....	A-1
A.3. Latar Belakang Penyusunan Dokumen	A-2
B. PERIZINAN YANG DIMILIKI	B-1
B.1. Perizinan	B-1
B.2. Kesesuaian Lokasi Kegiatan Dengan Tata Ruang.....	B-1
C. DESKRIPSI USAHA DAN/ATAU KEGIATAN	C-1
C.1. Nama Usaha dan/atau Kegiatan	C-1
C.2 Lokasi Usaha dan/ atau Kegiatan	C-1
C.2.1. Informasi Lingkungan Sekitar.....	C-1
C.2.2. Rona Lingkungan	C-4
C.3. Usaha dan/ atau Kegiatan Yang Telah Berjalan	C-21
C.3.1. Kegiatan Utama.....	C-21
C.3.1.1 Informasi Kegiatan dan Lingkungan Sekitar	C-23
C.3.1.2 Informasi Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi	C-23
C.3.1.3 Pengelolaan Limbah Domestik	C-23
C.3.2. Kegiatan Penunjang.....	C-24
C.3.3. Kegiatan Lainnya	C-24
C.3.3.1 Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung	C-24
D. DAMPAK LINGKUNGAN YANG DITIMBULKAN DAN UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP SERTA UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP	D-1
D.1 Dampak Lingkungan Yang Timbul	D-1
D.2. Matriks Upaya Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup	D-7
E. SURAT PERNYATAAN	E-1
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR GAMBAR

Gambar C-1. Peta Lokasi Kegiatan.....	C-2
Gambar C-2 Kondisi Sekitar Lokasi MTs Alkhairaat Buluri	C-3
Gambar C-3 Peta Topografi MTs Alkhairaat Buluri	C-5
Gambar C-4. Pola Curah Hujan Kota Palu	C-6
Gambar C-5 Pola Suhu Udara Kota Palu	C-6
Gambar C-6 Diagram Mawar Angin Kota Palu	C-7
Gambar C-7. Peta Geologi MTs Alkhairaat Buluri	C-10
Gambar C-8. Peta Zona Ruang Rawan Bencana (ZRB)	C-12
Gambar C-9. Jenis Pekerjaan Penduduk Kelurahan Buluri Tahun 2019.....	C-18
Gambar C-10 Denah Eksisting MTs Alkhairaat Buluri	C-22
Gambar C-11 Bagan Alir Tahap Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi.....	C-26
Gambar C-12. Bentuk Tipikal Konstruksi Tong Sampah 3 Warna	C-31
Gambar C-13. Skema Pengelolaan Limbah Cair	C-34
Gambar D-1 Bagan Alir Identifikasi Dampak Tahap Konstruksi	D-2
Gambar D-2 Bagan Alir Dampak Tahap Operasi	D-3

DAFTAR TABEL

DAFTAR TABEL

Tabel A-1.	Susunan Tim Penyusun.....	A-1
Tabel B-1.	Izin Usaha dan atau Kegiatan yang Sudah Dimiliki.....	B-1
Tabel C-1.	Lokasi Usaha dan Atau Kegiatan.....	C-1
Tabel C-2	Hasil Pengukuran Kualitas Udara Ambien dan Kebisingan.....	C-8
Tabel C-3	Hasil Analisis Kualitas Air.....	C-13
Tabel C-4	Inventarisasi Flora di Sekitar MTs Alkhairaat Buluri.....	C-15
Tabel C-5.	Inventarisasi Fauna di Sekitar MTs Alkhairaat Buluri.....	C-16
Tabel C-6	Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur.....	C-17
Tabel C-7	Jumlah Kasus 10 Penyakit Terbanyak d Kota Palu Tahun 2018.....	C-19
Tabel C-8	Sosial Ekonomi Budaya dan Kesehatan Masyarakat.....	C-20
Tabel C-9	Kegiatan Operasional MTs Alkhairaat Buluri.....	C-21
Tabel C-10	Sarana dan Prasarana Bangunan Gedung MTs Alkhairaat Buluri.....	C-22
Tabel C-11	Jadwal Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung MTs Alkhairaat Buluri.....	C-25
Tabel C-12.	Jumlah dan Komposisi Tenaga Kerja Pada Tahap Konstruksi.....	C-27
Tabel C-13.	Jenis Alat Angkut Material.....	C-28
Tabel C-14.	Kebutuhan Material Rehabilitasi dan Rekonstruksi.....	C-28

A

INFORMASI UMUM

A. INFORMASI UMUM

A.1 Identitas Pemrakarsa

1. Nama Usaha dan/atau Kegiatan : Sekolah MTs Alkhairaat Buluri
2. Alamat Usaha dan/atau Kegiatan : Jl. Malonda No. 01
3. Kelurahan : Buluri
4. Kecamatan : Ulujadi
5. Kabupaten/Kota : Palu
6. Provinsi : Sulawesi Tengah
7. Nomor Telepon : -
8. Alamat Email : mtsbuluri1@gmail.com
9. Nama Penanggung Jawab Usaha dan/atau Kegiatan : Drs. Moh Amin
10. NIP : -
11. Jabatan : Kepala Sekolah
12. Nomor Telepon/HP : 0821 9445 9225
13. Instansi/Lembaga Pembina : PB Yayasan Alkhairaat Ranting Buluri
Kantor Kementerian Agama Kota Palu

A.2 Identitas Penyusun

1. Nama Lembaga : National Management Consultant - CERC
2. Alamat Lembaga : Jl. Nuri No.12
3. Kelurahan : Tanamodindi
4. Kecamatan : Mantikulore
5. Kabupaten/Kota : Palu
6. Provinsi : Sulawesi Tengah
7. Nomor Telepon : -

Tabel A-1. Susunan Tim Penyusun

No	Nama	Jabatan/Keahlian	Kualifikasi
1	Bismo Handoyo	Ketua Tim	
2	LF Yuniarto	Ahli Lingkungan Senior	Kompetensi Penyusun AMDAL
3	Badaruddin	Ahli Lingkungan	
4	Ella Nuzuliah	Ahli Lingkungan	
5	Dedi Erman Hasibuan	GIS	

No	Nama	Jabatan/Keahlian	Kualifikasi
6	Dian Abraham	Ahli Sosial	
7	Gazali Fathadewang	Ahli Sosial	
8	M Danial Iqbal	Ahli Sosial	
9	Rahmat	Ahli Fisika	
10	Ninasafitri	Ahli Kimia	
11	Hari Rusdwi Novitasiah	Ahli Biologi	

A.3 Latar Belakang Penyusunan Dokumen

MTs Alkhairaat Buluri merupakan salah satu dari sekian banyak sekolah di Kota Palu yang terdampak gempa bumi 28 September 2018 sehingga perlu diupayakan kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi pada gedung sekolah tersebut. Kegiatan ini merupakan upaya untuk mengembalikan fungsi sekolah pada keadaan sediakala yang pendanaannya merupakan bantuan pemerintah RI melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia.

Berdasarkan Undang-undang RI Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dan Peraturan Pemerintah RI Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan, dan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup RI Nomor 05 tahun 2012 tentang Jenis Rencana Usaha dan/ atau Kegiatan Yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan, MTs Alkhairaat Buluri wajib memiliki dokumen lingkungan hidup.

MTs Alkhairaat Buluri wajib menyusun UKL-UPL, namun karena kegiatan sekolah dan bangunannya sudah berjalan, serta pada kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung Sekolah tidak dilakukan secara menyeluruh melainkan hanya sebagian gedung saja, maka MTs Alkhairaat Buluri sebagai Pemrakarsa menyusun Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup (DPLH) yang berpedoman pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia nomor P.102/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2016 tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup bagi Usaha dan/atau Kegiatan yang Telah Memiliki Izin Usaha dan/atau Kegiatan tetapi belum Memiliki Izin Lingkungan.

B

PERIZINAN YANG DIMILIKI

B. PERIZINAN YANG DIMILIKI

B.1 Perizinan

Terkait usaha dan/atau kegiatan MTs Alkhairaat Buluri ini, perizinan yang terkait dengan operasional sekolah yang telah dimiliki adalah seperti disajikan dalam **Tabel B-1**.

Tabel B-1. Izin Usaha dan/atau Kegiatan yang Sudah dimiliki

No.	Jenis Izin	Lembaga/Instansi Penerbit	Nomor	Tanggal	Keterangan
1.	SK Pendirian	Pengurus Besar Alkhairaat Ranting Buluri	649/B-1/PBA/1986	01-07-1986	
2.	SK Ijin Operasional	Kantor Kementerian Agama Kota Palu	Kd.22.08/3/PP.005/1802/2006	12-12-2006	

B.2 Kesesuaian Lokasi Kegiatan Dengan Tata Ruang

Tinjauan atas kesesuaian lokasi usaha dan/atau kegiatan MTs Alkhairaat Buluri dengan Tata Ruang telah dilakukan dengan diterbitkannya Keterangan Rencana Kota (KRK) dari Dinas Penataan Ruang dan Pertanahan Kota Palu melalui surat nomor 650/23/I/DPRP/2020 tanggal 6 Januari 2020. Di surat itu pada dasarnya dinyatakan bahwa lokasi kegiatan berada di kawasan peruntukan lainnya seperti kawasan pertanian, kawasan peruntukan perikanan, kawasan hutan produksi terbatas, kawasan pertambangan, kawasan pergudangan, kawasan pelayanan umum, kawasan pertanahan dan keamanan negara.

Berdasarkan Peta Zona Ruang Rawan Bencana Palu dan sekitarnya, lokasi kegiatan ini berada pada Zona ZRB-2, sehingga bangunan sekolah harus mengikuti standar yang berlaku (SNI 1726).

C

DESKRIPSI USAHA DAN ATAU KEGIATAN

C. DESKRIPSI USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

C.1 Nama Usaha dan/atau Kegiatan

Nama usaha dan/atau kegiatan adalah Sekolah MTs Alkhairaat Buluri.

C.2 Lokasi Usaha dan/atau Kegiatan

Lokasi bangunan sekolah MTs Alkhairaat Buluri adalah sebagaimana disajikan pada **Tabel C-1** dan **Gambar C-1** berikut.

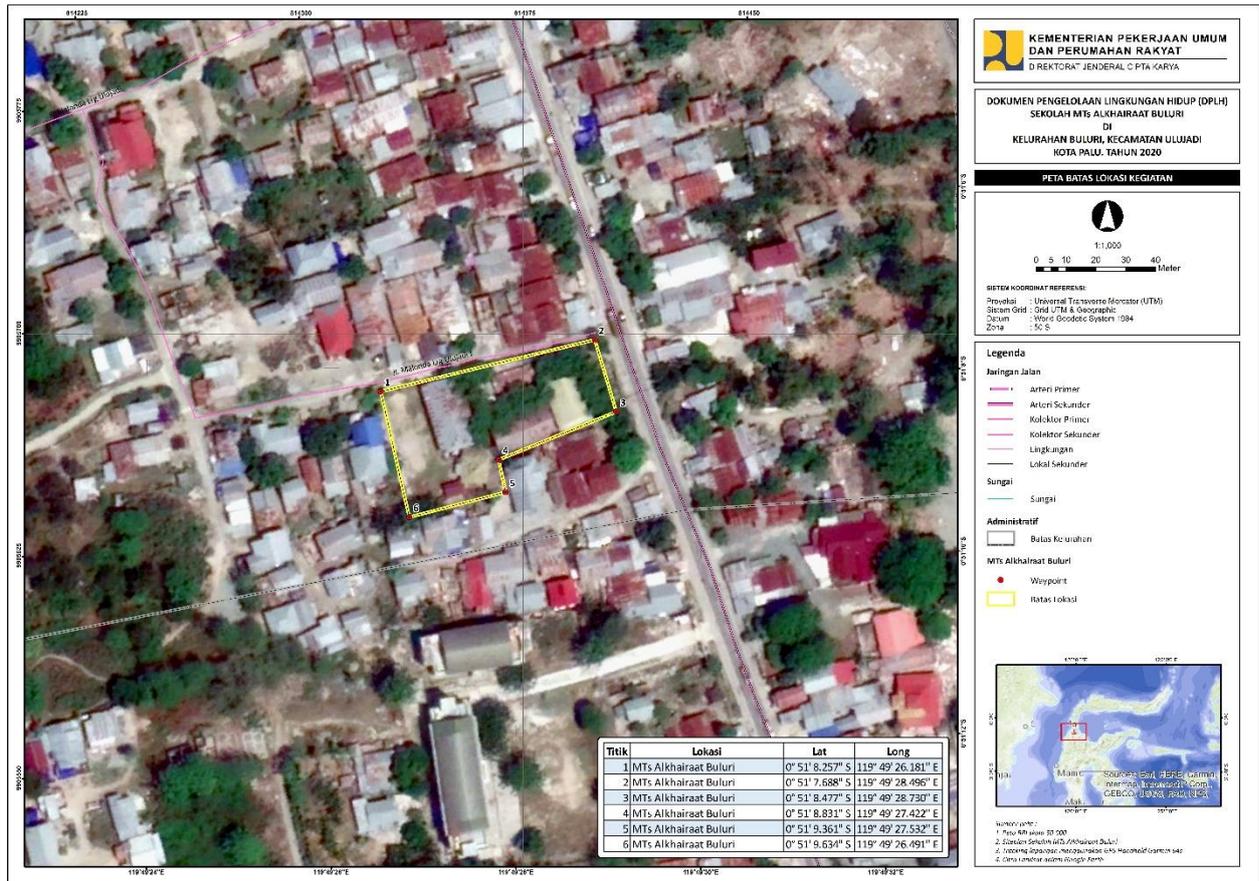
Tabel C-1. Lokasi Usaha dan/atau Kegiatan

No.	Uraian		Keterangan
1	Letak Geografis (Datum WGS-84)	Lat. Long.	0° 51' 8.831" S 119° 49' 27.422 " E
2	Wilayah Administrasi Pemerintahan	Kelurahan	Buluri
		Kecamatan	Ulujadi
		Kota	Palu
		Provinsi	Sulawesi Tengah
3	Batas Lokasi	Utara	Jalan Malonda Lorong Ulujadi 1
		Timur	Jalan Poros Palu - Donggala
		Selatan	Permukiman
		Barat	Permukiman

C.2.1 Informasi Lingkungan Sekitar

MTs Alkhairaat Buluri berada di wilayah Kelurahan Buluri Kecamatan Ulujadi Kota Palu. Bagian timur area gedung sekolah berbatasan langsung dengan jalan Malonda (Jl. Poros Palu Donggala) yang berseberangan dengan permukiman warga RT 01 RW 01 dan berjarak ± 100 meter dari bibir pantai Teluk Palu. Bagian utara sekolah berbatasan langsung dengan Lorong (Jl. Alkhairaat) yang berseberangan dengan permukiman warga RT 01 RW 01. Bagian selatan berbatasan langsung dengan lahan bapak Mahmuddin Tahir yang termasuk permukiman warga. Pada bagian belakang gedung sekolah atau sebelah barat berbatasan langsung dengan lahan ibu Muzna warga RT 01, RW 01, Kelurahan Buluri.

Untuk lebih jelasnya, kondisi sekitar lokasi usaha dan/atau kegiatan MTs Alkhairaat Buluri dapat dilihat pada **Gambar C-1**.



Gambar C-1. Peta Lokasi Kegiatan MTs Alkhairaat Buluri



- a). Bagian Timur sekolah ruas jalan Poros Palu-Donggala,
- b). Batas Utara sekolah jalan Alkhairaat dan permukiman warga



- a). Lokasi sebelah Barat berbatasan langsung lahan ibu Muzna,
- b). Sebelah selatan berbatasan langsung lahan Mahmuddin Tahir

Gambar C-2. Kondisi Sekitar Lokasi MTs Alkhairaat Buluri

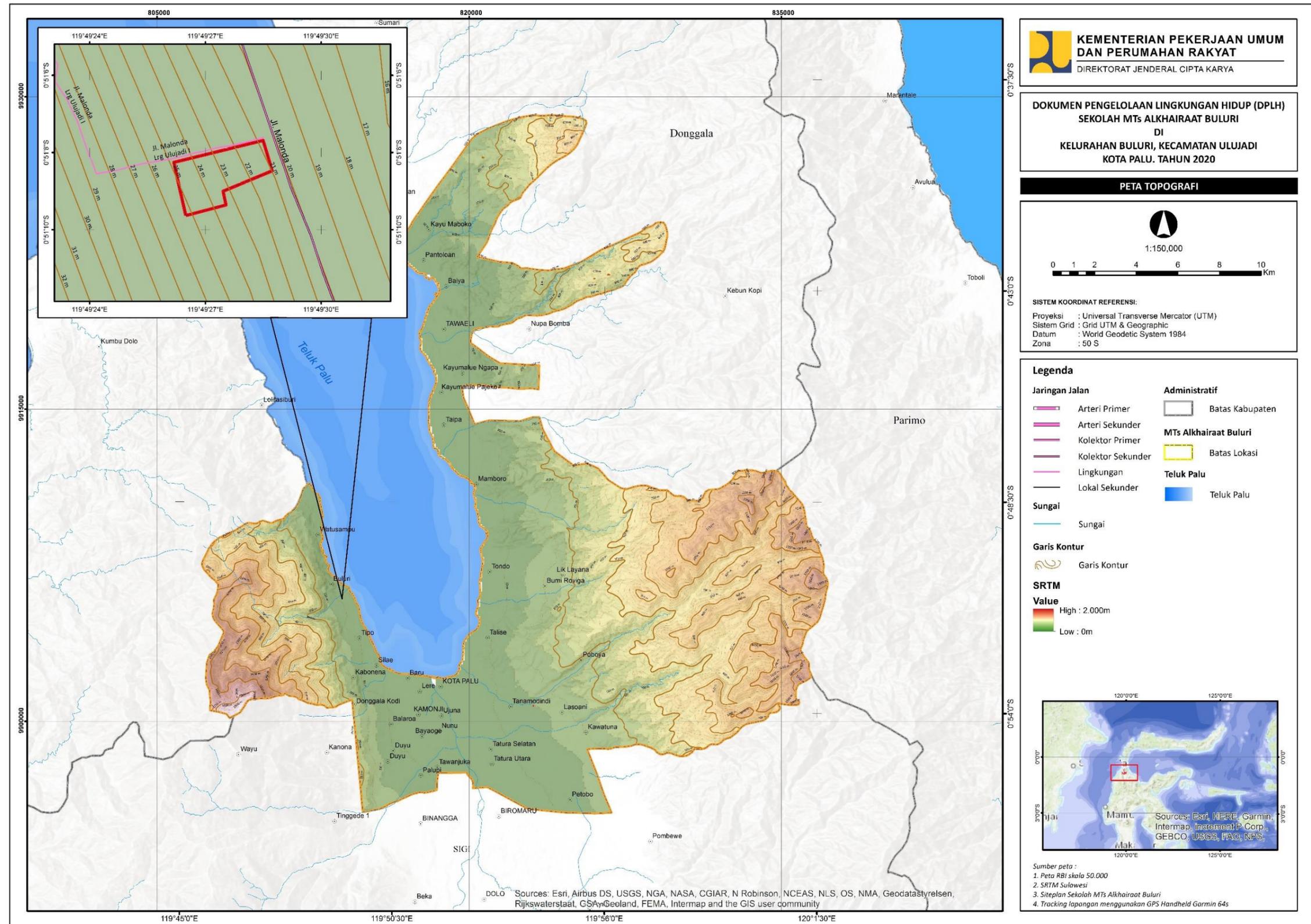
C.2.2 Rona Lingkungan

C.2.2.1 Letak Geografis

Letak dan kondisi geografis Kota Palu yang berada pada kawasan dataran Lembah Palu dan Teluk Palu secara astronomis terletak antara $0^{\circ},36''$ - $0^{\circ},56''$ Lintang Selatan dan $119^{\circ},45''$ - $121^{\circ},1''$ Bujur Timur. Kota Palu berada di sekitar garis khatulistiwa dengan ketinggian 0 - 700 meter dari permukaan laut dengan garis pantai yang terbentang sepanjang 42 km. Kota Palu yang terdiri dari 46 (empat puluh enam) kelurahan sebagian besar terletak pada daratan Lembah Palu dengan jumlah kelurahan sebanyak 29 (dua puluh delapan), sementara 17 (tujuh belas) kelurahan lainnya terletak di sepanjang pantai Teluk Palu. Terdapat 44 (empat puluh empat) kelurahan di Kota Palu berada pada ketinggian kurang dari 500 meter dari permukaan laut dan 2 (dua) kelurahan berada pada ketinggian antara 500 - 700 meter di atas permukaan laut.

C.2.2.2. Topografi

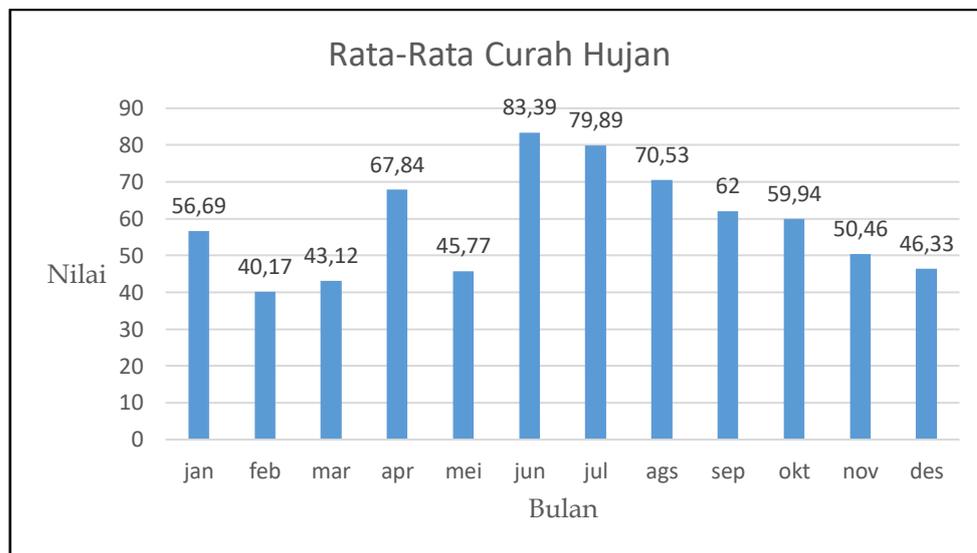
Dataran Lembah Palu diperkirakan cocok untuk pertanian intensif. Geologi tanah dataran Lembah Palu ini terdiri dari bahan-bahan alluvial dan colluvial yang berasal dari metamorfosis yang telah membeku. Di samping itu tanahnya kemungkinan bertekstur sedang. Topografi daerah ini adalah datar sampai berombak dengan beberapa daerah yang berlembah.



Gambar C-3. Peta Topografi MTs Alkhairaat Buluri

C.2.2.3. Curah Hujan

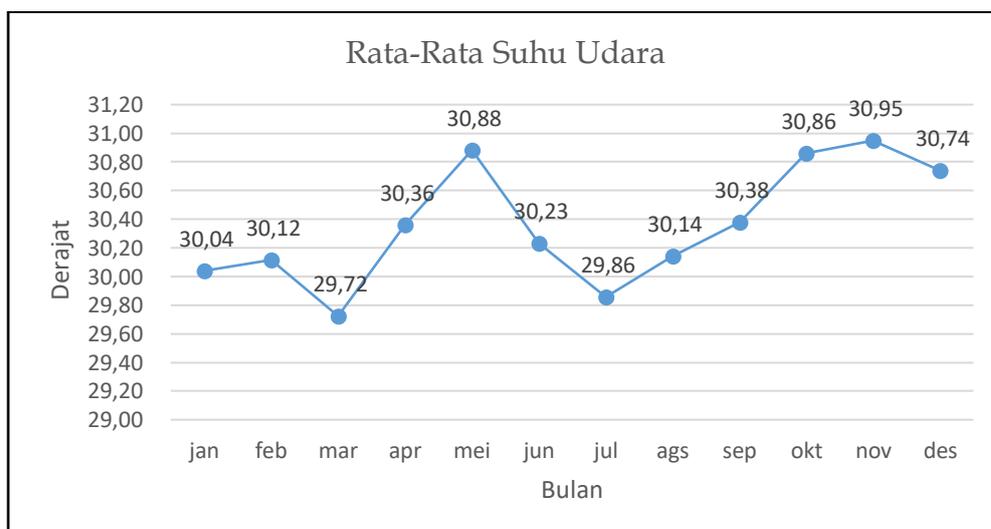
Berdasarkan data Kota Palu dalam Angka, BPS 2010 - 2019 diperoleh tinggi dan rendah rata - rata curah hujan bulanan tahun 2010 - 2019 sebagaimana ditunjukkan pada **Gambar C-4**, diketahui bahwa rata-rata tinggi curah hujan wilayah bulanan di MTs Alkhairaat Buluri selama 10 tahun adalah 58,84 mm dengan curah hujan terendah terjadi pada bulan Februari yaitu 40,17 mm, Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Juni yang mencapai 83,39 mm.



Gambar C-4. Pola Curah Hujan Kota Palu

C.2.2.4. Suhu Udara

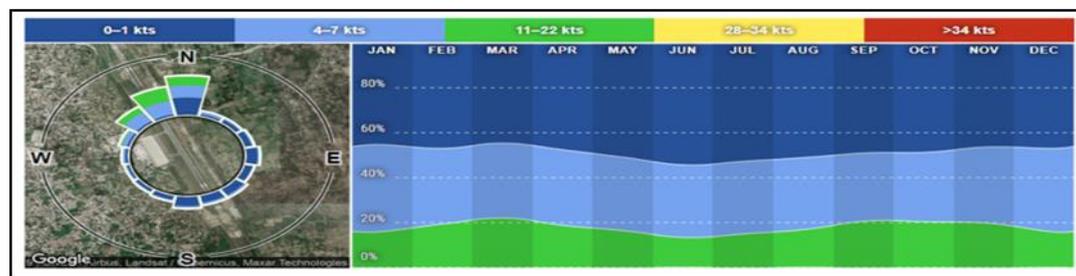
Berdasarkan data suhu udara kota Palu dalam Angka, selama sepuluh tahun (2010 - 2019) **Gambar C-5**, diketahui bahwa suhu terendah di Kota Palu terjadi pada bulan Maret, yaitu 29,72°C dan suhu maksimum terdapat pada bulan November, yaitu dengan suhu 30,95°C. Rata-rata suhu bulanan adalah 30,36°C. Kondisi suhu di lokasi studi tergolong hangat dengan fluktuasi suhu udara yang cenderung stabil.



Gambar C-5. Pola Suhu Udara Kota Palu

C.2.2.5. Angin

Diagram *windrose* merupakan diagram yang menggambarkan distribusi arah dan kecepatan angin (BMKG, 2000). Arah angin dominan di daerah Palu dari arah 310° sampai dengan 0° dan *windrose* di daerah MTs Alkhairaat Buluri diperoleh dari www.windfinder.com.



Gambar C-6. Mawar Angin di Sekitar Kota Palu

Berdasarkan *windrose* bulanan serta distribusi kecepatan angin secara menyeluruh diketahui bahwa terdapat 56 - 80% frekuensi kecepatan angin dengan kecepatan 0 - 1 knots, 19 - 55% dengan kecepatan 4 - 7 knots, dan 0 - 18% dengan kecepatan knots, 11 - 22 knots.

C.2.2.6. Tipe Iklim

Berdasarkan klasifikasi tipe iklim Koppen, maka iklim di wilayah Kota Palu termasuk dalam tipe Bsh, yaitu Iklim stepa tropis, agak kering dan terik. Jumlah curah hujan kurang dari 60 mm selama lebih dari satu bulan, tetapi pada bulan lainnya jumlah curah hujan cukup. Dengan demikian, jumlah hujan pada bulan-bulan lembab cukup mengimbangi kekurangan air pada bulan kering, dengan temperatur tahunan rata-rata 28,6 °C. Demikian halnya dengan wilayah Kota Palu (SLHD Kota Palu 2007).

C.2.2.7. Kualitas Udara Ambien

Data kualitas udara ambien diperoleh dari hasil pengukuran di lokasi MTs Alkhairaat Buluri. Pengambilan contoh udara dilakukan pada tanggal 14 Desember 2019. Hasil analisis Laboratorium disajikan pada **Tabel C-8**.

Parameter kualitas udara ambien yang dianalisis adalah sulfur dioksida (SO₂), karbon monoksida (CO), oksida nitrogen (NO₂), oksidan (O₃), hidrokarbon (HC), debu (TSP), Timbal (Pb), amonia (NH₃), hidrogen sulfida (H₂S) dan kebisingan (dB(A)).

Konsentrasi parameter kualitas udara ambien tersebut telah memenuhi baku mutu sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara, Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup RI No. 50 Tahun 1996 tentang Baku Tingkat Kebauan dan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup RI Nomor 48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan.

**Tabel C-2 Hasil Pengukuran Kualitas Udara Ambien dan Kebisingan
MTs Alkhairaat Buluri**

No.	Parameter	Unit	Baku Mutu*)**	Titik U -1	Titik U -2
1	Sufur Dioksida (SO ₂)*	µg/Nm ³	900	33	35
2	Karbon Monoksida (CO)*	µg/Nm ³	30.000	3.093	3.322
3	Nitrogen Dioksida (NO ₂)*	µg/Nm ³	400	30	32
4	Oksidan (O ₃)*	µg/Nm ³	235	33	36
5	Hidrokarbon (HC)*	µg/Nm ³	160	75	77
6	Debu (TSP)	µg/Nm ³	230	80	85
7	Timbal (Pb)	µg/Nm ³	2	< 0,08	< 0,08
8	Amonia (NH ₃)**	ppm	2,0	< 0,03	< 0,03
9	Hidrogen Sulfida (H ₂ S)**	ppm	0,02	< 0,0016	< 0,0016
10	Kebisingan***	dB(A)	55	47	67

Sumber : Hasil Analisis Laboratorium PT. KehatiLab Indonesia (Terakreditasi KAN), 2020

Catatan : * Peraturan Pemerintah RI No. 41 Tahun 1999 (Udara Ambien)

** Keputusan Menteri Lingkungan Hidup RI No. 50 Tahun 1996

*** Keputusan Menteri Lingkungan Hidup RI No. 48/MENLH/11/1996 Lampiran I

Titik U-1 = Udara Ambien Lapangan Belakang Sekolah MTs Alkhairaat Buluri

Titik U-2 = Udara Ambien Jalan Poros Palu Donggala

C.2.2.8. Kebisingan

Data tingkat kebisingan diperoleh dari hasil pengukuran di MTs Alkhairaat Buluri. Lokasi pengambilan sampel dibedakan menjadi dua, yaitu lokasi di dalam area sekolah dan area luar sekolah, tepatnya di wilayah yang diperkirakan dampak kebisingannya mengarah ke gedung sekolah MTs Alkhairaat Buluri.

Tingkat kebisingan di dua titik ukur yang berada di lapangan belakang sekolah dan di jalan poros Palu Donggala adalah sebesar 47 dB(A) dan 67 dB(A). Berdasarkan catatan pengambilan sampel tingkat kebisingan di titik ukur S 00 51' 4.696" E 1190 49' 27.461" tingkat kebisingan ini di samping dipengaruhi oleh aktivitas manusia, juga oleh kebisingan kebisingan yang berasal dari kendaraan bermotor pada saat pengukuran dilakukan.

C.2.2.9. Hidrogeologi dan Air Tanah

Sungai dalam suatu sistem sungai (*river basin*) merupakan komponen eko-drainase utama pada basin yang bersangkutan. Bentuk dan ukuran alur sungai alamiah, dalam kaitannya dengan eko-drainase, merupakan bentuk yang sesuai dengan kondisi geologi, geografi, ekologi, dan hidrologi daerah tersebut.

Konsep alamiah eko-drainase adalah bagaimana membuang air kelebihan selambat-lambatnya ke sungai dengan menahan semaksimal mungkin di daerah tangkapannya. Sehingga sungai-sungai alamiah mempunyai bentuk yang tidak teratur, bermeander dengan berbagai terjunan alamiah, belokan, dan lainnya. (*Review Master Plan dan DED Drainase Kota Palu, 2011*).

Pada waktu pelaksanaan penyusunan DPLH ini, sistem sungai di Kota Palu dan sekitarnya dalam keadaan tidak memiliki aliran sungai atau kering, sehingga tidak dilakukan pengambilan contoh air permukaan dari sungai.

Dataran Palu secara hidrogeologis memiliki karakter potensi air tanah yang berbeda antara daerah dataran (bagian tengah) dan dataran bagian tepi (barat dan timur). Air tanah pada bagian tengah dataran Palu memiliki potensi air tanah sedang sampai tinggi. Litologi akuifernya berupa endapan aluvium dan batuan klastika memiliki ketebalan sekitar 200 m. Transmisivitas akuifer berkisar antara 5 hingga 250 m²/hari. Kedudukan muka air tanah bebas antara 2 hingga 5 m di bawah muka tanah (m bmt) (*Dibalik Pesona Palu, Bencana Melanda, Geologi Menata, Badan Geologi, 2018*).

C.2.2.10. Stratigrafi dan Geologi Regional

Wilayah Sulawesi Tengah dikenal tempat bertemunya tiga lempeng tektonik utama dunia yaitu Lempeng Indo-Australia, Lempeng Pasifik, dan Lempeng Eurasia. Akibatnya, wilayah ini rawan akan bencana alam terutama yang diakibatkan oleh pergerakan lempeng-lempeng tersebut, yang mendorong pergerakan Sesar Geser Palu Koro. Dari perhitungan terhadap pergerakan patahan Palu-Koro ini diperoleh data kisaran pergerakan lempeng, yaitu 35 ± 8 mm per tahun. Hal ini pula yang menyebabkan gempa bumi berkekuatan 7,4 Mw yang meluluhlantakkan wilayah pesisir Teluk Palu pada 28 September 2018.

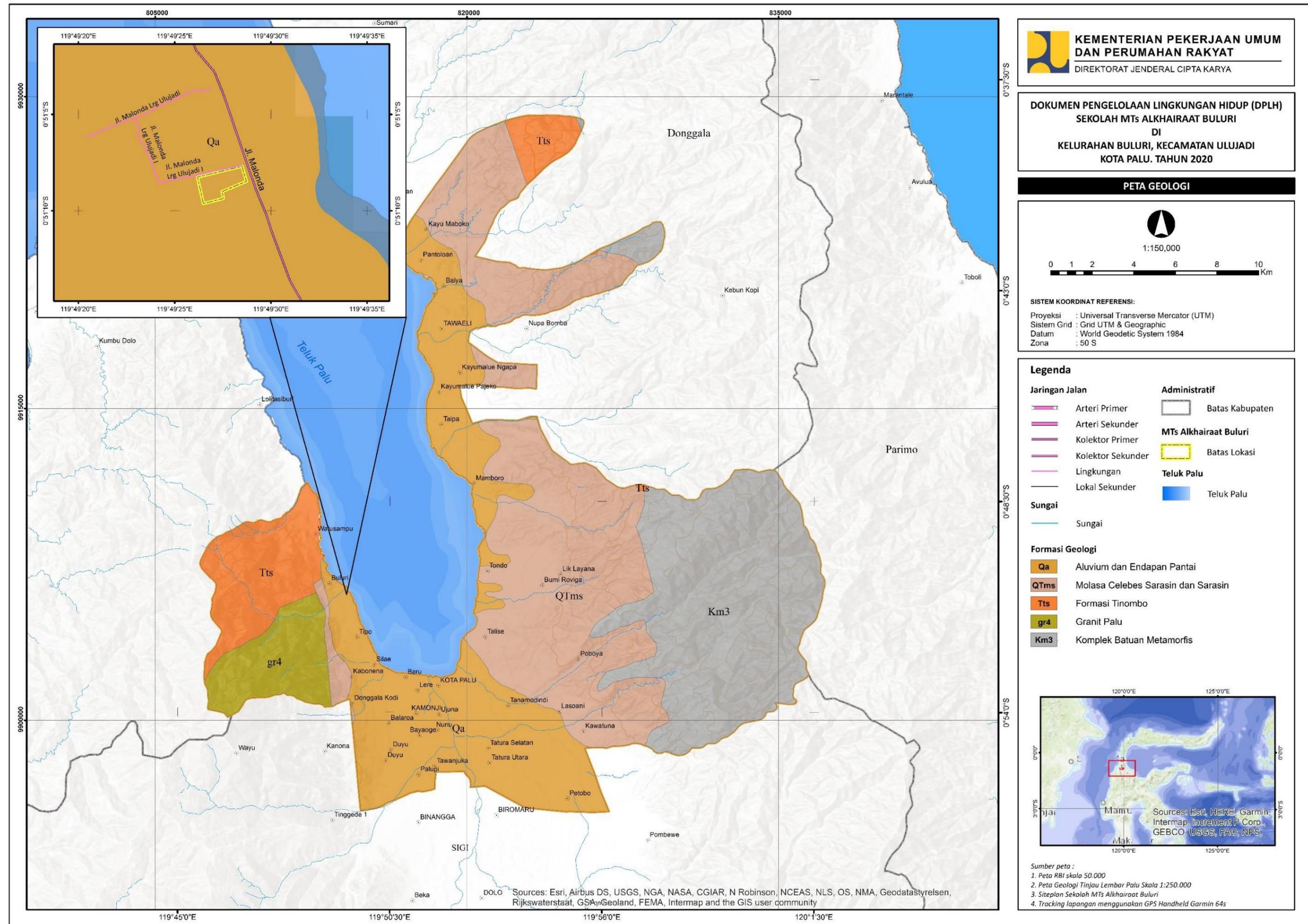
Tinjauan kondisi geologi regional daerah studi, baik permukaan maupun bawah permukaan didasarkan pada dua aspek, yakni stratigrafi dan struktur geologi regional. Keberadaan dua aspek ini menjadi penguat dan pengontrol kondisi geologi regional daerah penelitian.

i. Stratigrafi Regional

Berdasarkan Peta Geologi Tinjau Lembar Palu, Sulawesi dengan skala 1:250.000 oleh Sukamto, stratigrafi regional wilayah studi tersusun atas satuan batuan granit dan granodiorit (gr), Molasa Celebes (QTms), serta aluvium dan endapan pantai (Qal). Sebagaimana disajikan pada **Gambar C-7**.

ii. Struktur Geologi Regional

Secara regional struktur penting di daerah studi ini didominasi oleh lajur sesar Palu-Koro. Sesar Palu-Koro merupakan sistem sesar geser mengiri yang membentuk tinggian dan rendahan. Sesar ini berarah utara Barat Laut-Selatan Tenggara. Kota Palu diduga berada diantara dua segmen Sesar Palu-Koro yang mengakibatkan terbentuknya Lembah Palu. Di darat, sesar ini dicirikan oleh adanya lembah sesar yang datar pada bagian dasarnya, dengan lebar mencapai 5 km di sekitar Palu, dan dindingnya mencapai ketinggian 1.500-2.000 m di atas dasar lembah, sedangkan di laut dicirikan oleh kelurusan batimetri, yaitu kelurusan lereng dasar laut terjal dan berakhir di Sesar Naik Poso.



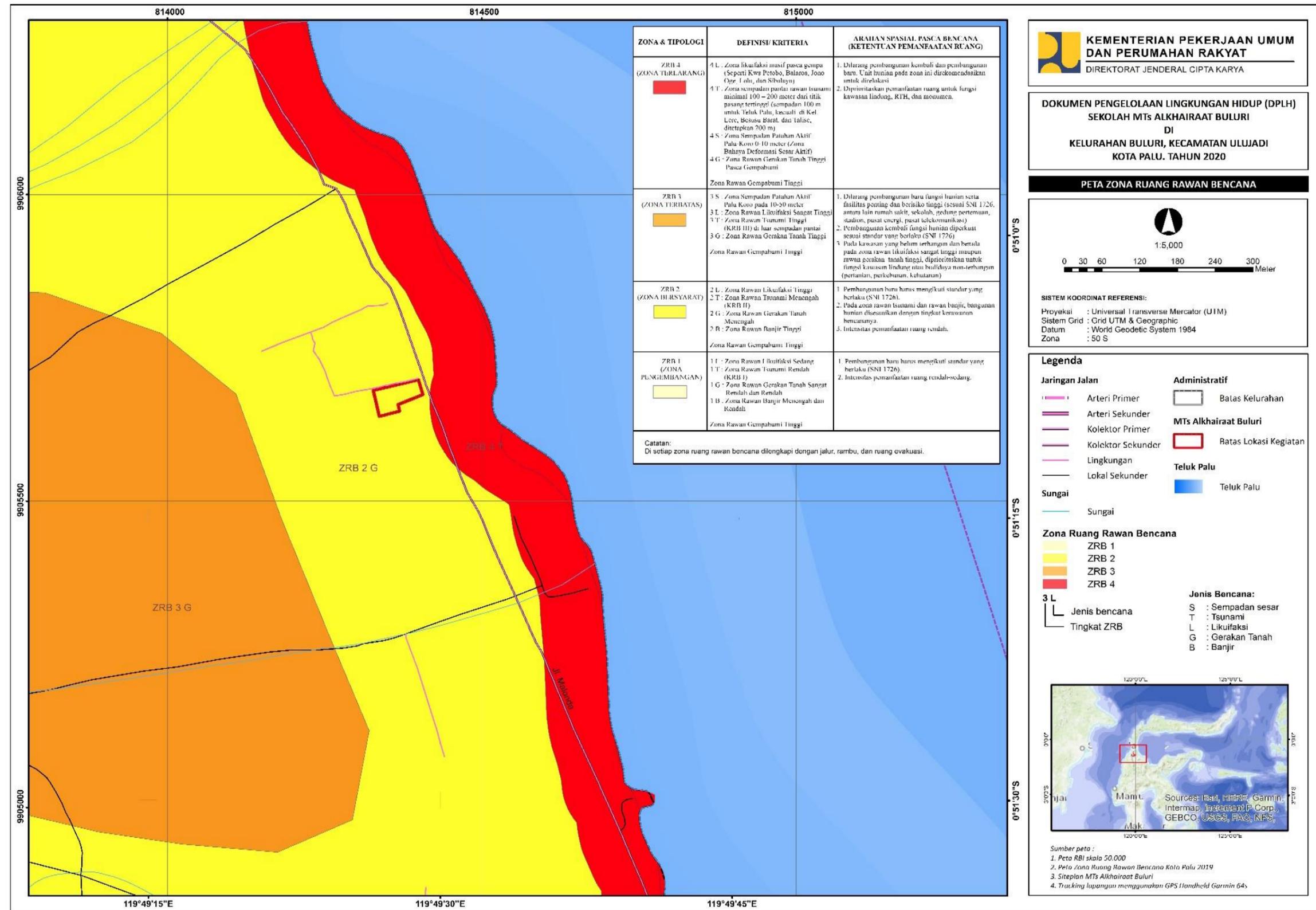
Gambar C-7. Peta Geologi MTs Alkhairaat Buluri

C.2.2.11. Gempa Bumi

Wilayah Sulawesi Tengah dikenal tempat bertemunya tiga lempeng tektonik utama dunia yaitu Lempeng Indo-Australia, Lempeng Pasifik, dan Lempeng Eurasia. Akibatnya, wilayah ini rawan akan bencana alam terutama yang diakibatkan oleh pergerakan lempeng-lempeng tersebut, yang mendorong pergerakan Sesar Geser Palu Koro. Dari perhitungan terhadap pergerakan patahan Palu-Koro ini diperoleh data kisaran pergerakan lempeng, yaitu 35 ± 8 mm per tahun. Hal ini pula yang menyebabkan gempabumi berkekuatan 7,4 Mw yang meluluhlantakan wilayah pesisir Teluk Palu pada 28 September 2018. Goncangan gempabumi itu dirasakan meliputi wilayah Kabupaten Donggala, Kota Palu, Kabupaten Parigi Moutong, Kabupaten Sigi, Kabupaten Poso, Kabupaten Tolitoli, Kabupaten Mamuju bahkan hingga Kota Samarinda, Kota Balikpapan, dan Kota Makassar.

Gempa dahsyat itu juga memicu likuifaksi dan tsunami. Dua tempat yang paling nyata mengalami bencana ini adalah Petobo dan Balaroa di Kota Palu. Balaroa terletak di tengah-tengah Sesar Palu-Koro. Saat terjadinya likuifaksi, terjadi kenaikan dan penurunan muka tanah. Beberapa bagian amblas 5 meter, dan beberapa bagian naik sampai 2 meter. Di Petobo, ratusan rumah tertimbun lumpur setinggi 3-5 meter. Setelah gempa, tanah di daerah itu dengan lekas berubah jadi lumpur yang dengan segera menyeret bangunan-bangunan di atasnya.

Di Balaroa, rumah amblas, bagai terhisap ke dalam tanah. Sementara tsunami menerjang pantai, menghantam permukiman hingga gedung-gedung dan fasilitas umum. Data menyebutkan bahwa titik tertinggi tsunami tercatat 11,3 meter, terjadi di Desa Tondo, Palu Timur, Kota Palu. Sedangkan titik terendah tsunami tercatat 2,2 meter, terjadi di Desa Mapaga, Kabupaten Donggala. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat korban tewas akibat bencana gempa dan tsunami di Sulawesi Tengah tercatat 2.113 orang meninggal dunia. Sebaran korban tewas itu di Kota Palu 1.703 orang, Donggala 171 orang, Sigi 223 orang, Parigi Moutong 15 orang, dan Pasangkayu 1 orang. Jumlah tersebut termasuk 1 orang warga Korea Selatan yang meninggal dunia tertimbun reruntuhan Hotel Roa-Roa Kota Palu.



Gambar C-8. Peta Zona Ruang Rawan Bencana (ZRB) MTs Alkhairaat Buluri

C.2.2.12. Kualitas Air

Penyusunan DPLH dilakukan pada bulan Desember 2019, dan saat sistem sungai dalam keadaan tidak memiliki aliran sungai atau kering dan juga air permukaan berjarak jauh dari lingkungan sekolah sehingga tidak dilakukan pengambilan sampel air permukaan di lokasi kegiatan.

Pengukuran kualitas air dilakukan dengan mengambil contoh air PDAM sekolah dan air sumur warga di 2 (dua) titik. Kedalaman air sumur penduduk sebelah timur 8 m dan sebelah selatan 18 m. Pengambilan sampel dilakukan pada tanggal 14 Desember 2019. Hasil analisis laboratorium untuk kualitas air tanah di lokasi kegiatan disajikan pada **Tabel C-3** dan Lokasi Pengambilan Sampel dapat dilihat pada Lampiran.

Parameter yang diuji untuk kualitas air di lokasi kegiatan meliputi parameter fisika, kimia, dan mikrobiologi. Hasil analisis laboratorium menunjukkan parameter yang di uji tersebut untuk semua titik pengamatan telah memenuhi baku mutu sesuai Peraturan Pemerintah RI No. 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi.

Tabel C-3. Hasil Analisis Kualitas Air Tanah

No.	Parameter	Unit	Baku Mutu*	A-B	AT-1	AT-2
Fisika						
1	Bau	-	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Tidak Berbau
2	Zat Padat Terlarut (TDS)	mg/L	1.000	231	241	183
3	Kekeruhan	NTU	25	< 0,76	< 0,76	< 0,76
4	Rasa	-	Tidak Berasa	Tidak Berasa	Tidak Berasa	Tidak Berasa
5	Suhu (Insitu)	°C	Suhu Udara ± 3 °C	28,5	28,7	28,8
6	Warna	Pt-Co	50	2	2	2
Kimia						
1	pH (Insitu)	-	6,5 – 8,5	8,10	8,08	8,33
2	Besi (Fe)	mg/L	1	< 0,001	< 0,001	< 0,001
3	Fluorida (F)	mg/L	1,5	0,15	0,20	0,19
4	Kesadahan Total (CaCO ₃)	mg/L	500	165	176	130
5	Mangan (Mn)	mg/L	0,5	< 0,001	< 0,001	< 0,001
6	Nitrat (NO ₃ -N)	mg/L	10	0,7	0,6	0,5
7	Nitrit (NO ₂ -N)	mg/L	1	< 0,006	< 0,006	< 0,006
8	Sianida (CN)	mg/L	0,1	< 0,005	< 0,005	< 0,005
9	Detergen (MBAS)	mg/L	0,05	0,01	0,01	0,01
10	Air Raksa (Hg)	mg/L	0,001	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
11	Arsen (As)	mg/L	0,05	< 0,005	< 0,005	< 0,005
12	Kadmium (Cd)	mg/L	0,005	< 0,001	< 0,001	< 0,001

13	Kromium VI (Cr ⁶⁺)	mg/L	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01
14	Selenium (Se)	mg/L	0,01	< 0,002	< 0,002	< 0,002
15	Seng (Zn)	mg/L	15	< 0,001	< 0,001	< 0,001
16	Sulfat (SO ₄)	mg/L	400	8	8	6
17	Timbal (Pb)	mg/L	0,05	< 0,006	< 0,006	< 0,006
18	Zat Organik (KMnO ₄)	mg/L	10	2	2	2
Mikrobiologi						
1	<i>Total Coliform</i>	CFU/100ml	50	0	0	6
2	<i>Escherichia coli</i>	CFU/100ml	0	0	0	0

Sumber : Hasil Analisis Laboratorium PT. KehatiLab Indonesia (Terakreditasi KAN), 2020

Catatan : *Peraturan Pemerintah RI No. 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi (Lampiran I)

A-B = Air PDAM Sekolah MTs Alkhairaat Buluri

AT-1 = Air Sumur Warga Sebelah Timur

AT-2 = Air Sumur Warga Sebelah Selatan

Air merupakan kebutuhan sehari-hari yang menjadi salah satu kebutuhan utama dalam kehidupan masyarakat, baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Sesuai dengan keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 907/Menkes/SK/VII/2002, mengenai kuantitas air yang kurang mencukupi dan kualitas air yang tidak memenuhi persyaratan baik dari segi fisik, kimia, dan mikrobiologi. Berdasarkan Permenkes RI No 416 tahun 1990 tentang syarat-syarat dan pengawasan kualitas air bersih menyebutkan bahwa kandungan bakteri Total Coliform dalam air bersih yaitu 50/100ml untuk air sumur dan 10/100ml untuk air perpipaan. Pemeriksaan *Escherichia coli* berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Air untuk keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus per Aqua dan pemandian umum sebesar 0 CFU/100ml.

Sumur merupakan sumber air yang mempunyai tingkat perlindungan sanitasi yang baik bila tidak terdapat kontak langsung antar sumber pencemar dengan air di dalam sumur (Entjang, 2000). Parameter yang digunakan dalam persyaratan bakteriologis ini diukur melalui kandungan bakteri *Escherichia coli* dan *Coliform*.

Berdasarkan hasil uji laboratorium PT Kehati Lab Indonesia pengambilan sampel air bersih di PDAM Sekolah MTs Alkhairaat Buluri untuk *Total Coliform* dan *Escherichia coli* sebesar 0 CFU/100ml, pengambilan sampel air bersih di rumah penduduk sebelah selatan untuk *Total Coliform* 6 CFU/100ml dan *Escherichia coli* 0 CFU/100ml, dan pengambilan sampel air bersih di rumah penduduk sebelah timur untuk *Total Coliform* dan *Escherichia coli* 0 CFU/100ml. Hal tersebut masih dibawah baku mutu yang diperbolehkan dan sesuai dengan peraturan menteri kesehatan mengenai standar baku mutu kesehatan air.

C.2.2.13. Komponen Biologi

Sulawesi merupakan zona perbatasan unik di wilayah Asia Oceania, yang flora dan faunanya memiliki perbedaan yang sangat mencolok dengan flora dan fauna Asia yang terbentang di Asia dengan batas Kalimantan, juga berbeda dengan flora dan fauna Oceania yang berada di Australia hingga Papua dan Pulau Timor. Garis

maya yang membatasi wilayah geografi Asia dan Australia disebut *Wallace Line*, sementara kekhasan flora dan faunanya disebut *Wallacea*, karena teori ini dikemukakan oleh Wallace seorang peneliti Inggris yang turut menemukan teori evolusi bersama Darwin.

Sulawesi memiliki flora dan fauna tersendiri. Binatang khas pulau ini adalah anoa yang mirip kerbau, babirusa yang berbulu sedikit dan memiliki taring pada mulutnya, tersier, monyet tonkena Sulawesi, kuskus marsupial Sulawesi yang berwarna-warni yang merupakan varietas binatang berkantung serta burung maleo yang bertelur pada pasir yang panas.

i. Flora

Inventarisasi flora di sekolah MTs Alkhairaat Buluri dilakukan dengan metode pengamatan langsung. Hasil inventarisasi kemudian diidentifikasi melalui studi literatur sehingga diketahui terdapat beberapa macam jenis tingkat pertumbuhan meliputi pohon, tumbuhan bawah, dan perdu. Hasil inventarisasi ditunjukkan dalam **Tabel C-4**.

Tabel C-4. Inventarisasi Flora di Sekitar Sekolah MTs Alkhairaat Buluri

No	Nama Lokal	Famili	Nama Ilmiah
1	Pisang	Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i>
2	Kaktus	Cactaceae	<i>Opuntia</i> sp.
3	Lidah mertua	Asparagaceae	<i>Sansevieria trifasciata</i> Thunb.
4	Trembesi	Fabaceae	<i>Albizia saman</i> (Jacq.) Merr
5	Cocor bebek	Crassulaceae	<i>Kalanchoe pinnata</i> Christiaan.
6	Srikaya	Annonaceae	<i>Annona squamosa</i> L.
7	Keladi	Araceae	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott
8	Lengkuas	Zyngiberaceae	<i>Alpinia galanga</i> L.
9	Kuping gajah	Araceae	<i>Anthurium crystallinum</i>
10	Pakis	Dryopteridaceae	<i>Nephrolepis cordifolia</i>
11	Adam hawa	Rhoeospathacea	<i>Rhoeo discolor</i>
12	Jarak merah	Euphorbiaeae	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.
13	Bunga mentega	Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i> L.

Sumber : Hasil Pengamatan Lapangan, 2019

ii. Fauna

Berdasarkan identifikasi yang dilakukan, diperoleh sejumlah fauna seperti ditunjukkan pada **Tabel C-5**.

Tabel C-5. Inventarisasi Fauna di Sekitar Sekolah MTs Alkhairaat Buluri

No	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Keterangan
1	Belalang kayu	<i>Valanga nigricornis</i>	Tidak dilindungi
2	Belalang sembah	<i>Mantis</i> sp	Tidak dilindungi
3	Belalang juta	<i>Shistocerca gregaria</i>	Tidak dilindungi
4	Kadal	<i>Mabauya fasciculata</i>	Tidak dilindungi
5	Kadal pohon	<i>Eutropis multifasciata</i>	Tidak dilindungi
6	Cicak	<i>Cosymbotus platyurus</i>	Tidak dilindungi
7	Katak	<i>Bufo melanoptictus</i>	Tidak dilindungi

No	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Keterangan
8	Sapi	<i>Bos sp.</i>	Budidaya
9	Kambing	<i>Capra hircus</i>	Budidaya
10	Anjing	<i>Gallus sp.</i>	Budidaya
11	Bebek / Itik	<i>Anas platyrrhyncos</i>	Budidaya
12	Kucing	<i>Felis catus</i>	Budidaya
13	Burung gereja	<i>Passer montanus</i>	Tidak dilindungi
14	Kupu-kupu	<i>Rhopalocera sp</i>	Tidak dilindungi
15	Capung	<i>Anisoptera sp</i>	Tidak dilindungi
16	Cacing	<i>Lumbricina sp</i>	Tidak dilindungi
17	Kaki seribu	<i>Diplopoda sp</i>	Tidak dilindungi
18	Semut	<i>Dolichoderus thoracicus</i>	Tidak dilindungi
19	Laba - laba	<i>Araneus diadematus</i>	Tidak dilindungi

Sumber : Hasil Pengamatan Lapangan, 2019

Pengamatan flora dilakukan di sekolah MTs Alkhairaat Buluri, dari hasil pengamatan diketahui bahwa jenis flora yang dibudidayakan di letakkan di dalam pot dan dibuatkan *Green House*. Hal tersebut berkaitan dalam pengamatan tingkat biodiversitasnya. Semakin tinggi keanekaragaman maka semakin tinggi tingkat biodiversitasnya. Dalam hal ini berkaitan dengan fauna yang hidup pada tumbuhan bawah yang berfungsi untuk membantu sirkulasi air di dalam tanah, sehingga penyerapan air berlangsung dengan baik. Selain itu intensitas kelembaban tanah juga semakin tinggi. Selain itu, banyaknya flora yang ditata dengan baik menambah keasrian dan kesehatan lingkungan sekolah.

C.2.2.14. Komponen Sosial, Ekonomi, Budaya dan Kesehatan Masyarakat

Lokasi usaha dan/atau kegiatan MTs Alkhairat Buluri dan sarana penunjangnya secara administratif berada di dalam wilayah Kelurahan Buluri, Kecamatan Ulujadi, Kota Palu, Provinsi Sulawesi Tengah

i. Kependudukan

Jumlah penduduk Kelurahan Buluri pada semester I tahun 2019 adalah 3.904 jiwa, dengan jumlah penduduk laki-laki tercatat sebanyak 1.977 jiwa sedangkan penduduk perempuan sebanyak 1.927 jiwa. Dengan luas wilayah 14,45 km², yang mencakup sekitar 35,9% dari luas Kecamatan Ulujadi, Buluri memiliki kepadatan penduduk 270 per km².

Dari seluruh penduduk Buluri, anak usia sekolah (antara 5-19 tahun) tercatat sebanyak 1.281 orang atau 32,8%. Mayoritasnya adalah anak usia pelajar SD yakni sebanyak 445 orang, disusul usia SD-SMP 441 orang. Sisanya anak usia SMA sebanyak 395 orang.

Tabel C-6. Banyaknya Penduduk Menurut Kelompok Umur di Kelurahan Buluri Semester 1 Tahun 2019

Kelompok Umur	Jumlah
0 - 4	379
5 - 9	445
10 - 14	441
15 - 19	395
20 - 24	344
25 - 29	346
30 - 34	318
35 - 39	293
40 - 44	258
45 - 49	225
50 - 54	146
55 - 59	122
60 - 64	76
65 - 69	48
70 - 74	31
> 74	37
Jumlah	3.904

Sumber: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Palu, 2019

ii. Pendidikan

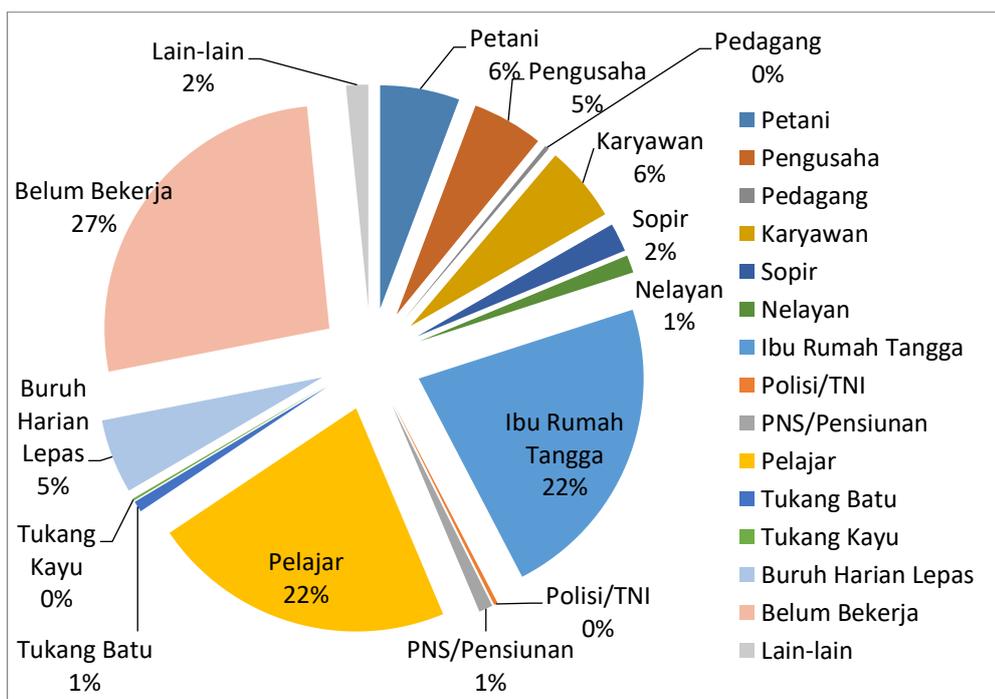
Pada 2018 Kecamatan Ulujadi memiliki 24 sekolah/madrasah, terdiri dari 19 buah di tingkat sekolah dasar, empat buah di tingkat menengah pertama, dan satu buah di tingkat menengah atas.

Kelurahan Buluri memiliki tiga buah SD dan satu MTs., yakni MTs Alkhairaat Buluri.

iii. Ketenagakerjaan

Sebagaimana umumnya di wilayah urban, penduduk Kelurahan Buluri sangat beragam mata pencahariannya. Umumnya mereka bekerja sebagai karyawan, baik di perusahaan swasta, honorer ataupun BUMN/BUMD (sebanyak 215 orang), PNS (30 orang), pensiunan (9), pengusaha (200), pedagang (12) polisi/TNI (11), sopir (81), petani (223), nelayan (50), dan lain-lain. Sedangkan tukang batu berjumlah 31 orang, tukang kayu 6 orang, dan buruh harian lepas 210 orang.

Sebagian besar lainnya berstatus ibu rumah tangga (874 orang), pelajar/mahasiswa (855), dan belum bekerja 1.035) orang.



Sumber: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Palu, 2019

Gambar C-9. Jenis Pekerjaan Penduduk Kelurahan Buluri Semester I Tahun 2019

iv. Sosial Budaya

Masyarakat Sulawesi Tengah terdiri dari berbagai suku bangsa, tetapi suku asli yang terbanyak adalah suku Kaili yang juga terbanyak di Kota Palu. Setidaknya diketahui ada 28 subsuku Kaili, termasuk Ledo, Rai, Tara, Ija, Daa, Inde, Ado, Edo, dan lain-lain.

Adat-istiadat suku Kaili masih terlihat jelas di masyarakat, termasuk dalam prosesi perkawinan. Hukum Adat Kaili pun masih berlaku di kalangan masyarakat Kaili, bahkan didukung oleh pemerintah Kota Palu untuk menyelesaikan masalah di tengah masyarakat di tingkat pertama. Pada 2016, Peraturan Daerah Kota Palu No. 9 Tahun 2016 tentang Kelembagaan Adat Kaili diberlakukan dengan mengatur pembentukan sistem kelembagaan Adat Kaili, mulai dari Dewan Adat di tingkat kota, Majelis Adat di tingkat kecamatan, hingga Lembaga Adat di tingkat kelurahan.

Berdasarkan keterangan dari Kantor Kelurahan Buluri, mayoritas penduduk Buluri adalah suku Kaili, khususnya Kaili Unde, dan sebagian lainnya adalah dari suku pendatang seperti Bugis, Jawa, dll. Sayangnya data tertulis yang lebih detail tentang komposisi penduduk tersebut tidak tersedia, termasuk dari BPS Kota Palu maupun Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Palu.

Meski masyarakat Buluri maupun Sulawesi Tengah secara umum semakin beragam, namun prinsip hidup suku Kaili *nosarara nosabatutu* (kita bersaudara, kita bersatu) yang masih dipegang teguh oleh masyarakat Kaili sangat berperan merekatkan seluruh masyarakat tersebut dalam kehidupan sehari-hari, baik di antara masyarakat Kaili maupun antara suku Kaili dengan suku pendatang.

v. Agama yang Dianut

Mayoritas penduduk Buluri adalah penganut Islam. Berdasarkan data Disdukcapil Kota Palu, pada 2019 tercatat hanya ada dua agama yang dianut penduduk Buluri, yakni Islam yang berjumlah 3.892 orang (99,7%), dan Kristen Protestan 12 orang (0,3%). Sedangkan BPS Kota Palu mencatat pada tahun 2018 ada 6 tempat ibadah, yakni lima masjid dan satu musala.

vi. Sumber Daya Kesehatan

Berdasarkan data BPS Kota Palu, pada 2018, di Kecamatan Ulujadi terdapat 42 fasilitas kesehatan, terdiri dari satu puskesmas, enam puskesmas pembantu, tujuh polindes dan 28 posyandu. Sedangkan tenaga kesehatan di Kecamatan Ulujadi sebanyak 227 orang, dengan jumlah dokter 64 orang, lalu bidan, perawat dan lain-lain berjumlah 147 orang, dan mantri/bidan di puskesmas pembantu/poskesdes/posyandu berjumlah 17 orang.

vii. Kondisi Kesehatan Masyarakat

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Palu, diketahui bahwa dalam beberapa tahun terakhir ini penyakit yang paling banyak diderita masyarakat Kota Palu adalah penyakit yang terkait saluran pernapasan, yakni sejumlah 43.660 kasus. Penyakit ISPA adalah yang terbanyak, disusul gastritis (12.316 kasus), penyakit pada sistem otot/organ pengikat (11.303), dll. Tabel di bawah ini menunjukkan selengkapnya 10 jenis penyakit terbanyak di Kota Palu pada kurun waktu 2016 sampai 2018.

**Tabel C-7 Jumlah Kasus 10 Penyakit Terbanyak di Kota Palu
Tahun 2016-2018**

No	Jenis Penyakit	2016	2017	2018
1	Infeksi Saluran Pernapasan	44.259	43.507	31.955
2	Gastritis/maag	19.480	18.206	12.316
3	Penyakit lain pada saluran pernapasan	18.849	17.953	11.705
4	Penyakit pada system otot/organ pengikat	14.252	14.986	11.303
5	Penyakit kulit alergi	11.363	10.540	8.227
6	Penyakit tekanan darah tinggi	8.752	9.408	8.953
7	Penyakit dan kelainan susunan saraf	12.157	10.253	7.188
8	Penyakit pulpa dan jaringan periapikal	7.832	7.382	5.961
9	Diare	7.160	6.451	6.679
10	Tonsilitis	5.395	6.204	4.243
Jumlah		148.499	144.890	108.525

Sumber: Dinas Kesehatan Kota Palu, 2019

viii. Persepsi Masyarakat

Persepsi adalah penilaian individu yang bisa bersifat positif atau negatif. Untuk mengetahui persepsi masyarakat sekitar terhadap kegiatan sekolah MTs Alkhairat Buluri, dilakukan wawancara dan pengisian kuesioner.

Metode pengumpulan data dilaksanakan secara *Purposive Random Sampling* dengan jumlah responden 20 orang yang dipilih karena kekhususannya yaitu pimpinan nonformal di kelurahan, warga, wali murid, dan orang yang dianggap penting di Kelurahan Buluri. Secara umum hasilnya disajikan pada Tabel C-8.

Tabel C-8 Sosial Ekonomi Budaya dan Kesehatan Masyarakat

	Cara pengelolaan sampah	Jenis penyakit yang dikeluarkan	Sumber Air Bersih
Jenis Kelamin %			
<i>Pria</i> 45			
<i>Wanita</i> 55			
Pendidikan Terakhir %			
<i>Perguruan Tinggi</i> 50			
<i>SLTA</i> 25			
<i>SLTP</i> 25			
Mata pencaharian %			
<i>Petani/Pemilik kebun</i> 0			60%
<i>Pedagang</i> 25	75% Dibakar (15 resp)		menggunakan PDAM (12 resp)
<i>IRT</i> 50	25%	100%	40%
<i>PNS/TNI/Polri</i> 25	Dikumpulkan & dibuang ke TPA (5 resp)	Influenza/Batuk (20 resp)	menggunakan Sumur bor (8 resp)
Lamanya tinggal %			
<i>1 - 5 tahun</i> 20			
<i>> 5 tahun</i> 80			
Jumlah anggota keluarga %			
3 75			
5 25			
Status Tempat Tinggal %			
<i>Rumah Sendiri</i> 80			
<i>Numpang Keluarga</i> 20			
<i>Sewa</i> 0			

Berdasarkan data kuesioner, diperoleh fakta bahwa mayoritas responden mengelola sampah dengan cara membakarnya, yakni sebanyak 75% (15 responden). Ini menunjukkan pemahaman pengelolaan sampah yang kurang baik

karena membakar sampah akan menimbulkan pencemaran udara yang berbahaya bagi kesehatan mengingat di dalamnya terdapat berbagai jenis polutan, termasuk yang bersifat karsinogenik dan mutagenik. Selain itu, tanah tempat membakar sampah pun akan rusak.

Sedangkan 5 responden sisanya mengelolanya dengan cara mengumpulkan di tong sampah di depan rumah untuk kemudian diangkut oleh pekerja kebersihan Kelurahan Buluri ke TPS terdekat. Pengangkutan sampah itu dilakukan tiga kali seminggu.

Data berikutnya menjelaskan penyakit yang sering diderita anggota keluarga responden adalah sakit flu/batuk, yakni sebesar 100%. Penyakit yang merupakan penyakit ISPA ini memang tercatat paling sering dialami warga Kota Palu.

Mengenai sumber air bersih, mayoritas responden, yakni 60% atau 12 responden, menyebutkan bahwa sumber air bersih yang dipergunakan sehari-hari berasal dari air PDAM. Sedangkan 8 responden sisanya menggunakan sumur bor dengan kedalaman 20-30 m² masyarakat sudah mendapatkan sumber air bersih.

C.3 Usaha dan/atau Kegiatan Yang Telah Berjalan

C.3.1 Kegiatan Utama

MTs Alkhairaat Buluri merupakan salah satu unit pendidikan dasar dari Yayasan PB Alkhairaat Ranting Buluri Kota Palu. Madrasah ini menyelenggarakan pendidikan setingkat sekolah menengah pertama dalam rangka ikut memajukan pendidikan di Indonesia khususnya di Kota Palu. Beroperasi sejak tahun 1984 di bawah pembinaan Kantor Kementerian Agama Kota Palu, madrasah ini memiliki dan mengoperasikan ruang perpustakaan, ruang TU dan Guru, ruang kepala Madrasah, toilet, beserta kegiatan penunjang sekolah seperti tempat pembuangan sampah dan pengambilan dan penggunaan air bersih.

Kegiatan utama MTs Alkhairaat Buluri yaitu kegiatan belajar mengajar dengan mengacu pada kurikulum nasional dengan sejumlah modifikasi sesuai kebutuhan siswa dan lingkungan. Metode pembelajaran menggunakan PAKEM (Pembelajaran aktif, kreatif dan menyenangkan). MTs Alkhairaat Buluri juga melakukan kegiatan pembinaan keagamaan yaitu do'a bersama, qiraah Al Qur'an, barzanji, bacaan Surat Yasin dan hafalan Juz 30.

Tabel C-9 menunjukkan keterlibatan berbagai pihak dalam kegiatan utama MTs Alkhairaat Buluri tersebut, yakni sejumlah pengajar, staf beserta siswa/i maupun tamu yang berkunjung setiap hari.

Tabel C-9. Jumlah SDM Dalam Kegiatan Operasional

No	Jabatan	Jumlah
1	Guru	13
2	Staff	3
3	Siswa/i	163
4	Tamu (per hari)	10
Jumlah		189

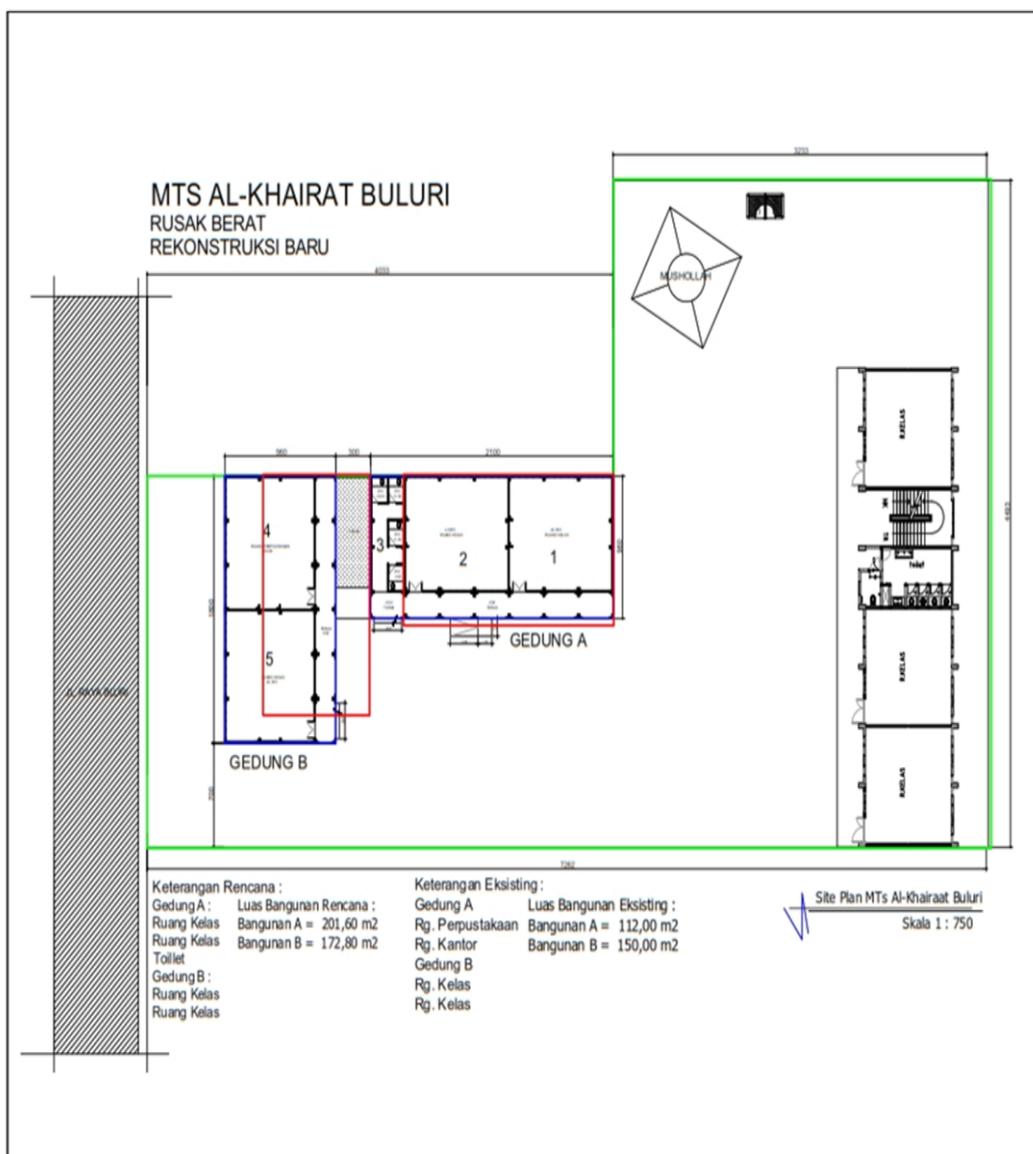
Sumber: MTs Alkhairaat Buluri, 2019

Rincian sarana dan prasarana bangunan gedung MTs Alkhairaat Buluri disampaikan pada **Tabel C-10**. Adapun tata letak bangunan disampaikan pada **Gambar C-10**.

Tabel C-10. Sarana dan Prasarana Bangunan Gedung MTs Alkhairaat Buluri

No.	Fasilitas Gedung	KLB	Fungsi Gedung	Dibangun Tahun
1	Gedung A	112 M ²	Ruang Kepala Sekolah, Ruang TU, Ruang Guru dan Perpustakaan	2007
2	Gedung B	150 M ²	Ruang Kelas	1999
3	Gedung C	198.80 M ²	Ruang Kelas	1976
4	Gedung D	49 M ²	Mushalla	2007

Sumber : Konsultan Perencana, 2019.



Gambar C-10. Denah Eksisting dan Rencana Rehabilitasi serta Rekonstruksi MTs Alkhairaat Buluri

C.3.1.1 Informasi Kegiatan dan Lingkungan Sekitar

Kondisi bangunan eksisting di lokasi MTs Alkhairaat Buluri terdapat Gedung A yang merupakan bangunan satu lantai dengan dua ruangan yang kemudian dibuat penyekatan menggunakan papan sehingga menjadi empat ruang yang difungsikan untuk ruang kepala sekolah, ruang TU, ruang guru dan ruang perpustakaan. Gedung A dibangun pada tahun 2007. Kemudian Gedung B yang merupakan bangunan satu lantai dan terdapat dua ruangan yang difungsikan sebagai ruang kelas dan dibangun tahun 1999. Berikutnya adalah Gedung C dibangun tahun 1976 terdiri dari 4 ruang kelas, Gedung C merupakan bangunan struktur semi permanen, dan Gedung D dibangun tahun 2007 yang diperuntukkan sebagai Musholah. Luas lahan yang dimanfaatkan untuk kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi MTs Alkhairaat Buluri ini adalah Gedung A dan Gedung B yang mempunyai luas bangunan eksisting seluas 262 m², berlokasi di Kelurahan Buluri Kecamatan Ulujadi Kota Palu. Kepemilikan lahan saat ini adalah milik Yayasan Alkhairaat Kota Palu.

C.3.1.2 Informasi Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi

Gedung MTs Alkhairaat Buluri merupakan salah satu dari sekian banyak sekolah di Kota Palu yang terdampak gempa bumi 28 September 2018 dan mengalami rusak berat. Dari hasil investigasi teknik direkomendasikan dilakukan rekonstruksi baru terhadap bangunan sekolah tersebut. Kegiatan rekonstruksi MTs Alkhairaat Buluri akan mengembalikan fungsi sekolah pada keadaan awal dan tidak mengalami perubahan tata ruang, luas lahan, serta fungsi sekolah sebelumnya.

Berdasarkan hasil *Detail Engineering Design* (DED) Rehabilitasi dan Rekonstruksi MTs Alkhairaat Buluri segera bisa diimplementasikan di lapangan sebagaimana disajikan dalam **Gambar C-10** di atas.

C.3.1.3 Pengelolaan Prasarana dan Limbah Domestik

i. Prasarana Air Bersih

Kebutuhan air bersih harian untuk MTs Alkhairaat Buluri adalah:

Jumlah guru (13 orang), staf (3), murid (163), dan tamu (10 per hari) adalah $189 \text{ orang} \times 60 \text{ lt} = 11.340 \text{ lt/hari}$ atau sebesar $11,34 \text{ m}^3/\text{hari}$. tetapi karena kegiatan belajar mengajar di MTs Alkhairaat Buluri hanya setengah hari maka kebutuhan air bersih selama proses kegiatan belajar mengajar adalah $50\% \times 11,34 \text{ m}^3 = 5,67 \text{ m}^3$ selama setengah hari. Kebutuhan air bersih tersebut disuplai dari 1 (satu) unit air PDAM.

ii. Prasarana Air Limbah

Sistem jaringan air limbah (*grey water* dan *black water*) terpisah dari jaringan air bersih sehingga air limbah dari WC (*black water*) mengalir ke *septic tank*, sedangkan wastafel air limbah *grey water* dialirkan ke sumur resapan terlebih dahulu dan kemudian menuju badan air penerima

Total debit air limbah yang dihasilkan dari kegiatan sekolah adalah:

- Untuk Total Air Limbah $80\% \times 5,67 = 4,53 \text{ m}^3/\text{hari}$ yang terdiri dari air kotor (*black water*) dan air bekas (*grey water*).
- Untuk *Grey Water* sebesar $80\% \times 4,53 = 3,63 \text{ m}^3/\text{hari}$.
- Untuk *Black water* sebesar $20\% \times 4,53 = 0,90 \text{ m}^3/\text{hari}$.

iii. Prasarana Persampahan (Limbah Padat)

Timbulan sampah atau limbah padat yang dihasilkan dari guru (13 orang), staf (3), murid (163), dan tamu (10 per hari) adalah $189 \text{ orang} \times 2,5 \text{ lt} = 473 \text{ lt/hari}$ atau $236,5 \text{ lt}$ selama setengah hari. Adapun jenis sampah yang dihasilkan dari kegiatan ini adalah sampah organik, dan anorganik. Sampah organik (sampah basah) berasal dari aktivitas sisa makanan, minuman, dan sampah dedaunan dari taman.

Sampah tersebut dikumpulkan di dalam tong sampah, setelah penuh lalu dikumpulkan di belakang sekolah, untuk kemudian menunggu dibawa ke TPS terdekat.

iv. Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Secara umum MTs Alkhairaat Buluri memiliki ruang terbuka hijau yang merupakan zona tidak terbangun yang dikembangkan untuk beberapa fungsi, seperti aktivitas, ekologis maupun estetis.

Salah satu pengembangan RTH itu adalah dengan membuat kebun yang memiliki berbagai jenis tanaman yang membangun rantai ekologis di wilayah tersebut. Sebagian flora dan fauna tersebut dapat **Tabel C-4** dan **Tabel C-5**.

C.3.2 Kegiatan Penunjang

Kegiatan penunjang yang dilakukan adalah melakukan perawatan dan pemeliharaan sarana dan prasarana yang tersedia. Perawatan dan pemeliharaan yang dilakukan diantaranya melakukan pemangkasan tanaman dan rumput, merapikan taman, perawatan peralatan serta perawatan bangunan gedung seperti penggantian bahan bangunan yang rusak dan pengecatan tembok gedung sekolah.

C.3.3 Kegiatan Lainnya

C.3.3.1 Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung Sekolah

Pelaksanaan Rehabilitasi dan Rekonstruksi MTs Alkhairaat Buluri secara bertahap diperkirakan akan mencapai 6 bulan, sebagaimana disajikan pada **Tabel C-11**.

Tabel C-11. Jadwal Rehabilitasi dan Rekonstruksi MTs Alkhairaat Buluri

No	URAIAN PEKERJAAN	Bln Ke 1		2				3				4				5				6			
		Mgu 1	2	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pembongkaran																						
2	Pekerjaan Pengukuran																						
3	Pekerjaan Bowplank																						
4	Pekerjaan Galian Pondasi																						
5	Pekerjaan Pasangan Pondasi Batu Kali																						
6	Pekerjaan Sloof																						
7	Pekerjaan Kolom																						
8	Pekerjaan Pasangan Bata																						
9	Pekerjaan Ring Balk																						
10	Pemasangan Kusen																						
11	Pemasangan Daun Pintu dan Jendela																						
12	Pekerjaan Plesteran dan Acian																						
13	Pemasangan Rangka Atap																						
14	Pemasangan Penutup Atap																						
15	Pekerjaan Keramik Lantai																						
16	Pekerjaan keramik Dinding WC																						
17	Instalasi Listrik																						
18	Instalasi Air Bersih																						
19	Instalasi Air Kotor																						
20	Pemasangan Plafond																						
21	Pengecatan																						
22	Pekerjaan Akhir																						

Sumber : Konsultan Perencana, 2019

i. Skala/Besaran Usaha dan/atau Kegiatan

Skala/besaran usaha dan/atau kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung Sekolah MTs Alkhairaat Buluri Kecamatan Ulujadi Kota Palu adalah sebagai berikut :

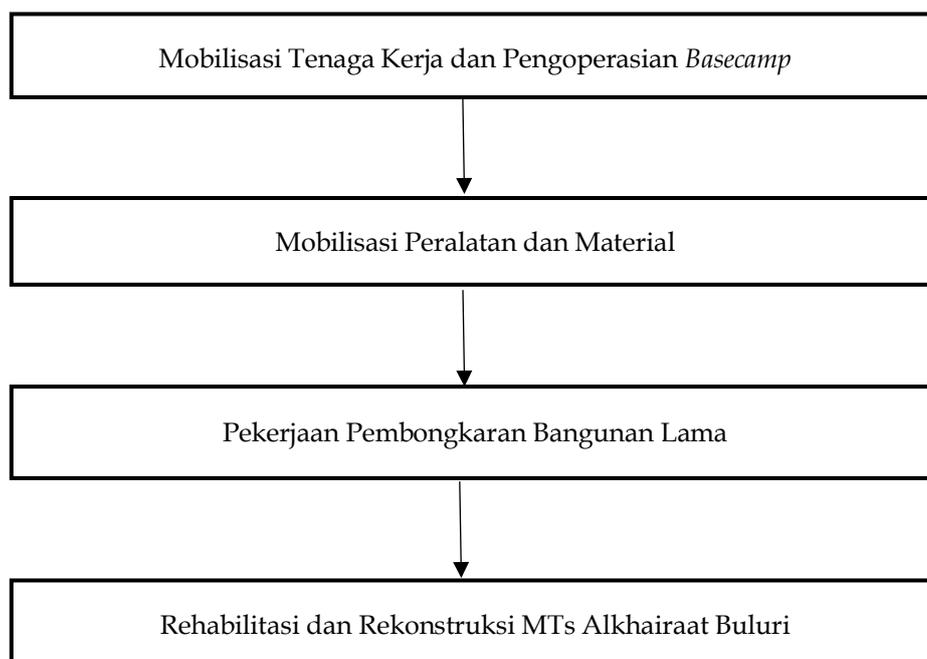
- Luas lahan 3.470 m²
- Luas bangunan 509,8 m²
- Jumlah ruangan sebanyak 11 ruang

Total luas bangunan setelah Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung Sekolah MTs Alkhairaat Buluri Kecamatan Ulujadi adalah 509,8 m². Mengacu kepada Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 05 Tahun 2012 Tentang Jenis Rencana Usaha dan/ atau Kegiatan Yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup, Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung Sekolah MTs Alkhairaat Buluri Kecamatan Ulujadi dengan luas bangunan masih dibawah 10.000 m² dan luas lahan di bawah 5 ha, sehingga skala/ besaran kegiatan **tidak masuk** dalam wajib AMDAL, sehingga hanya diperlukan upaya pengelolaan dan pemantauan terhadap Rehabilitasi dan Rekonstruksi gedung sekolah tersebut karena masuk kategori tidak berdampak penting terhadap lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan

keputusan tentang penyelenggaraan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung Sekolah MTs Alkhairaat Buluri.

ii. Komponen Kegiatan yang Dapat Menimbulkan Dampak Lingkungan

Komponen usaha dan/atau kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi MTs Alkhairaat Buluri yang dapat menimbulkan dampak terhadap lingkungan, yaitu tahap konstruksi dan tahap pascakonstruksi saat memulai kembali kegiatan belajar-mengajar.



Gambar C-11. Bagan Alir Tahap Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi MTs Alkhairaat Buluri

• **Tahap Konstruksi**

Kegiatan tahap konstruksi terdiri dari: mobilisasi tenaga kerja konstruksi dan pengoperasian *basecamp*; mobilisasi peralatan dan material, pembongkaran gedung lama, pembangunan gedung baru MTs Alkhairaat Buluri serta prasarana dan sarana penunjang. Uraian masing-masing kegiatan pada tahap konstruksi dijelaskan sebagai berikut :

a) Mobilisasi Tenaga Kerja dan Pengoperasian Base Camp

Tenaga kerja untuk konstruksi bangunan madrasah berdasarkan data yang didapat dari tim perencana MTs Alkhairaat Buluri diperkirakan dapat mencapai sekitar 30 orang. Kegiatan penyerapan tenaga kerja ini membuka peluang kerja bagi masyarakat khususnya wilayah Kelurahan Buluri yang memiliki tukang batu berjumlah 31 orang, tukang kayu 6 orang, dan buruh harian lepas 210 orang (lihat **Gambar C-9**). Pekerjaan tahap konstruksi akan ditangani oleh pihak kontraktor dan perekrutan tenaga kerja tentunya akan mengacu pada kualifikasi dan/atau jenis keahlian yang diperlukan melalui

prosedur/mechanisme yang transparan dan meskipun begitu perekrutan tenaga kerja lokal/setempat akan diprioritaskan semaksimal mungkin untuk menghindari kemungkinan adanya kecemburuan/keresahan sosial dan gangguan kamtibmas. Perincian jumlah tenaga kerja berdasarkan hasil studi dari kegiatan sejenis dapat dilihat pada **Tabel C-12**.

Tabel C-12. Jumlah dan Komposisi Tenaga Kerja pada Tahap Konstruksi

No	Tenaga Kerja	Jumlah (Orang)
1	Pekerja	24
2	Tukang	4
3	Kepala Tukang	1
4	Mandor	1
Total		30

Sumber : Konsultan Perencana, 2019

Sebelum kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung Sekolah MTs Alkhairaat Buluri dimulai, maka dilakukan pembangunan *base camp*/barak untuk pekerja yang dibangun di sekitar tapak proyek, merupakan bangunan tidak permanen untuk pekerja selama kegiatan fisik berlangsung. *Base camp* tersebut akan dibuat supaya dapat menampung 30 pekerja. Untuk itu *base camp* dilengkapi dengan MCK sementara, tempat penampungan sampah sementara (TPS), peralatan kantor dan peralatan kendaraan/pertukangan. Untuk menunjang kegiatan di *base camp* bagi 30 orang tenaga kerja ini, maka diperlukan penyediaan air bersih, sarana-prasarana persampahan dan sarana air limbah/ MCK pekerja.

1) Air Bersih

Air bersih yang diperlukan untuk keperluan MCK/ sanitasi pekerja dengan standar kebutuhan 60 ltr/ orang/ hari berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 14/PRT/M/2010 tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (selain untuk minum karena dipenuhi dari air minum dalam kemasan), maka diperlukan :

$$60 \text{ lt} \times 30 \text{ orang} = 1.800 \text{ ltr/ hari atau } 1,8 \text{ m}^3 / \text{ hari.}$$

Kebutuhan air ini dipenuhi dari air PDAM yang berada pada lokasi rencana kegiatan.

2) Air Limbah Domestik/Sanitasi

Air limbah domestik (dari Kakus pekerja) yang diperhitungkan sebesar $80\% \times 1,8 \text{ m}^3 / \text{ hari} = 1,44 \text{ m}^3 / \text{ hari}$.

Grey Water (Air kotor yang tercampur deterjen) sebesar 80% dari air limbah domestik.

$$80\% \times 1,44 \text{ m}^3 / \text{ hari} = 1,152 \text{ m}^3 / \text{ hari}$$

Black Water (Air kotor yang tercampur tinja) sebesar 20% dari air limbah domestik.

$$20\% \times 1,44 \text{ m}^3/\text{hari} = 0,288 \text{ m}^3/\text{hari}$$

Air limbah tersebut akan dikelola dengan MCK *existing* yang dilengkapi dengan tangki septik *existing* dan lumpur tinja pada tanki septik *existing* akan disedot secara berkala baik oleh Pihak Ketiga (Jasa Penyedot Lumpur Tinja).

3) Persampahan

Sampah yang dihasilkan dari kegiatan 30 orang pekerja dengan standar 2,5 ltr/org/hari (Enri Damanhuri, 2005) adalah sebesar $30 \times 2,5 \text{ ltr} = 75 \text{ ltr/hari}$ atau $0,075 \text{ m}^3/\text{hari}$. Kegiatan belajar mengajar pada saat konstruksi berlangsung dipindah ke lokasi lain.

Sampah sebanyak ini ditangani dengan penyediaan 1 jenis tong sampah, yaitu untuk jenis sampah organik dan anorganik. Sampah selama masa konstruksi akan diambil dan dibuang dengan bekerja sama dengan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu.

b) Mobilisasi Peralatan dan Material

Kegiatan pengangkutan material konstruksi dilakukan melalui jalur jalan yang sudah ditentukan oleh pihak kontraktor. Bobot yang diangkut oleh kendaraan harus menyesuaikan dengan kondisi jalan. Kendaraan yang digunakan harus dalam keadaan baik dan memenuhi persyaratan yang berlaku. Dalam menunjang aktifitas konstruksi Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung Sekolah MTs Alkhairaat Buluri, maka diperlukan peralatan dan material seperti yang tertera pada **Tabel C-13**.

Tabel C-13. Jenis Alat Angkut Material

No	Jenis Kegiatan	Peralatan	Jumlah
1	Mobilisasi Alat dan Bahan	Truk	2
2	Pelaksana Pengangkutan Material/Bahan Bangunan	Truk Sedang	3
Jumlah			5

Sumber : Konsultan Perencana, 2019

Jenis alat angkut material yang digunakan untuk kegiatan konstruksi ini akan didatangkan dari Kota Palu dan sekitarnya. Adapun jenis material dan bahan utama yang akan digunakan untuk Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung Sekolah MTs Alkhairaat Buluri, tertera pada **Tabel C-14**.

Tabel C-14. Kebutuhan Material Rehabilitasi dan Rekonstruksi MTs Alkhairaat Buluri

No	Material	Satuan	Volume/Berat
1	Kayu	m ³	357
2	Pasir Urug	m ³	765
3	Pasir Batu	m ³	612
4	Pasir Pasang	m ³	510
5	Pasir Beton	m ³	153
6	Pagar Seng	Lembar	357
7	Batu Kali	m ³	561

8	Batu Pecah	m ³	510
9	Batu Merah	Biji	14.280
10	Semen	kg	24.990
11	Atap Seng	Lembar	650
12	Kayu Bekisting	m ³	51
13	Gypsum	m ²	867
14	Keramik	m ²	510
15	Cat Tembok	kg	204
16	Cat Kayu	kg	153
17	Cat Besi	kg	102

Sumber : Konsultan Perencana, 2019

Material tersebut didatangkan dari wilayah Kota Palu dan sekitarnya, tentunya memperhatikan aspek legalitas dan sesuai peraturan dan perundang-undangan yang berlaku dengan akses dari jalan setempat menuju lokasi kegiatan.

c) Pekerjaan Pembongkaran Bangunan Lama

Pembongkaran gedung adalah kegiatan membongkar atau merobohkan seluruh atau sebagian bangunan gedung, komponen, bahan bangunan, dan/atau prasarana dan sarananya.

Pembongkaran bangunan gedung meliputi kegiatan penetapan pembongkaran dan pelaksanaan pembongkaran bangunan gedung, yang dilakukan dengan mengikuti kaidah-kaidah pembongkaran secara umum serta memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Bangunan Gedung A dan Gedung B dari MTs Alkhairaat Buluri akan dilakukan pembongkaran terlebih dahulu sebelum dibangun kembali.

d) Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung Sekolah MTs Alkhairaat Buluri

Rehabilitasi dan rekonstruksi Gedung A dan Gedung B MTs Alkhairaat Buluri secara garis besar dibagi 5 (lima) pekerjaan yaitu, pekerjaan struktur, pekerjaan arsitektur, pekerjaan mekanikal-elektrikal (ME), penghijauan/*landscaping*, dan sarana/prasarana.

1) Pekerjaan Struktur

Pekerjaan struktur yang terkait langsung dengan masalah dampak terhadap lingkungan terutama meningkatnya kebisingan dan debu di udara adalah pekerjaan pondasi selain pekerjaan tanah dan pekerjaan struktur pada bangunan-bangunan utama. Tahapan kegiatan pekerjaan struktur meliputi desain konsep, desain skematik, pengembangan desain serta gambar dan dokumen *for construction*. Pada pekerjaan pondasi untuk bangunan MTs Alkhairaat Buluri kegiatan utamanya adalah struktur beton bertulang, beton adalah campuran pasir, kerikil atau batu pecah, semen, dan air. Beton bertulang adalah kombinasi dari beton dan baja, dimana baja tulangan memberikan kekuatan tarik yang tidak dimiliki beton. Baja tulangan juga dapat memberikan tambahan kekuatan tekan pada struktur beton.

2) Pekerjaan Arsitektur

Tahapan ini meliputi pekerjaan-pekerjaan berikut:

- Pekerjaan atap dan penutupnya: penutup atap dipasang sesuai manufakturnya, ketebalan dan warna mengikuti spesifikasi teknis.
- Pekerjaan pintu dan jendela: dari rangka aluminium/kayu dengan kaca terpasang lengkap termasuk alat pengunci dan penggantung.
- Pekerjaan dinding partisi dan penyelesaiannya: dinding terbuat dari pasangan batu bata. Pekerjaan ini juga meliputi plesteran balok dan kolom, dinding kamar mandi dan *railing*.

3) Pekerjaan Mekanikal dan Elektrikal (ME)

Pekerjaan mekanikal dan elektrikal, antara lain terdiri dari :

- Pemasangan perpipaan (*plumbing*) untuk air bersih, air hujan dan air kotor termasuk pipa bawah tanah.
- Pemasangan sistem penerangan dan stop kontak sesuai dengan konservasi energi.

4) Penghijauan/*Landscaping*

Luas lahan yang akan dialokasikan sebagai ruang terbuka hijau (RTH) adalah 1.388 m² yakni seluas 40% dari total lahan. Untuk menambah fungsi ekologis RTH akan ditanam beberapa jenis tumbuhan. Sesuai program penghijauan, maka akan dibangun taman, jalur hijau, serta pohon pelindung/ tanaman keras sesuai dengan arahan Dinas PU Kota Palu.

Penanaman pohon pelindung/ peneduh dengan jarak tanam 3-5 meter/ pohon dilengkapi dengan tanaman perdu, semak, berbunga, dan tanaman penutup tanah (rumput-rumputan) dengan kriteria pohon peneduh merupakan pohon yang berdaun lebat, percabangan dan perakarannya kuat dan mempunyai nilai ekologis, estetis dan berfungsi sebagai peneduh serta tahan terhadap penyakit dan hama dengan ketinggian bibit tanaman minimal 2,5 meter.

RTH yang terdapat di lokasi kegiatan dapat difungsikan sebagai tempat dibuatnya Lubang Resapan Biopori sebagai salah satu rekayasa teknis untuk memanfaatkan air hujan. Diharapkan dengan RTH yang ditanami dengan berbagai jenis tumbuhan/ pohon ini, setidaknya dapat menambah fungsi ekologis di lokasi kegiatan sebagai area penyerapan air dan penyerapan karbon di sekitar lokasi kegiatan.

5) Sarana/Prasarana

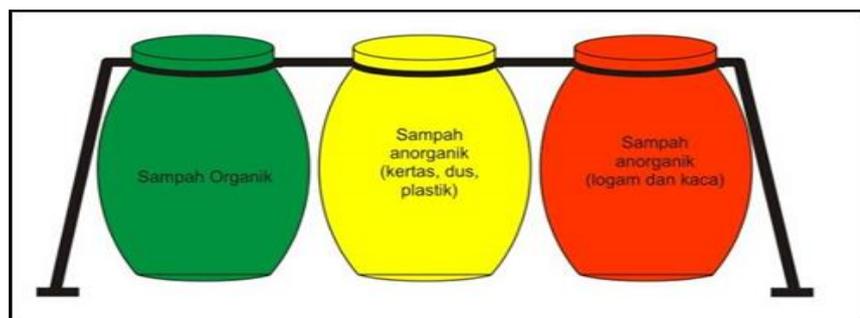
Tahapan ini meliputi pekerjaan:

- Sistem jaringan air limbah (*grey water* dan *black water*) yang terpisah dari jaringan air bersih yang disesuaikan dengan bangunan sekolah. Pembuatan jaringan air limbah dilakukan dari sumbernya seperti dari toilet dan air limbah *black water* ke *septic tank*, sedangkan wastafel air

limbah *grey water* dialirkan menuju badan air penerima. Selain itu, MTs Alkhairaat Buluri juga akan disediakan fasilitas biotank berkapasitas 2 m³ dan tangki air berkapasitas 1,5 m³.a.

- Sarana dan prasarana kebersihan, dengan menyediakan Tempat Penampungan Sementara (TPS) berkapasitas 3 m³ dan juga menyediakan tempat penampungan sampah tidak permanen (tong sampah) tiga warna untuk memisahkan sampah organik dan anorganik yang ditempatkan pada tempat-tempat tertentu dan bisa diangkat serta tidak diletakkan pada bahu jalan, dan melaksanakan pengurangan sampah melalui pemilahan, daur ulang sampah organik dengan Tong Sampah Komposter dan Pemanfaatan kembali Sampah anorganik melalui kegiatan 3R (Reduce, Reuse, Recycle).

Pada prinsipnya pengelolaan sampah di MTs Alkhairaat Buluri akan dikelola oleh manajemen dan petugas kebersihan kelurahan, sementara sampah yang sudah terkumpul pada TPS akan diangkut oleh truk Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu ke TPA secara berkala berkala.



Gambar C-12. Bentuk Tipikal Tong Sampah 3 Warna

- Sistem tanggap darurat/penanggulangan bencana, yang merupakan sistem yang digunakan dalam rangka upaya preventif maupun membantu mengatasi terjadinya bencana alam maupun bahaya atau kecelakaan lainnya seperti kebakaran.

Secara umum sistem ini akan menyediakan sarana evakuasi, yakni lahan untuk tempat berkumpul dalam melakukan evakuasi para guru, staf dan murid MTs Alkhairaat Buluri. Selain itu disiapkan pula sistem tanda petunjuk dan arah keluar menuju ke tempat evakuasi. Saat terjadi keadaan darurat karena bencana alam atau kebakaran, setiap orang harus melakukan evakuasi diri masing-masing dengan menuju ke titik kumpul dengan mengikuti panduan dari tanda petunjuk tersebut.

- a) Sistem pencegahan dan penanggulangan kebakaran di MTs Alkhairaat Buluri akan mengacu pada sistem yang berlaku, terutama di Kota Palu, sebagai berikut:

- Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

- Menggunakan produk yang berkualitas dan telah mendapat izin resmi dari Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Palu
- Penentuan jenis berdasarkan data pemadaman (*rating*) tipe A, B, C, dan D.
- *Site Planning*
 - Harus memperhatikan akses mobil pemadam (beban gandar 10 ton)
 - Jalur akses mobil pemadam direncanakan bisa memasuki atau area gedung tanpa portal dan polisi tidur
 - Akses masuk direncanakan cukup untuk *maneuver* mobil pemadam (radius 10,5 m)

Pada saat pelaksanaan akan menyertakan petugas Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Palu guna pengawasan agar sesuai dengan yang direncanakan dan standar yang berlaku

b) Mitigasi Bencana Alam

Mitigasi merupakan serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (UU 24, 2007). Sedangkan mitigasi bencana adalah suatu aktivitas yang berperan sebagai tindakan pengurangan dampak bencana, atau usaha-usaha yang dilakukan untuk mengurangi korban ketika bencana terjadi, baik korban jiwa maupun harta. Mitigasi bencana terdiri dari:

- Mitigasi Fisik (Struktural): Upaya untuk meminimalkan bencana yang dilakukan melalui Rehabilitasi dan Rekonstruksi berbagai prasarana fisik dan menggunakan pendekatan teknologi (pembuatan kanal khusus untuk pencegahan banjir, alat pendeteksi aktivitas gunung berapi, bangunan tahan gempa konstruksi RISHA, singkatan dari Rumah Instan Sederhana Sehat, bangunan anti gempa dari Kementerian PUPR, adalah penemuan teknologi konstruksi knock down yang dapat dibangun dengan waktu cepat dengan menggunakan bahan beton bertulang pada struktur utamanya dan telah teruji tahan gempa hingga 8 skala richter (SR) dan 8 Modified Mercalli Intensity (MMI) ataupun *Early Warning System* untuk memprediksi terjadinya gelombang tsunami, membuat check dam, bendungan, tanggul sungai, dll).
- Mitigasi Non Fisik (Non-struktural) : upaya mengurangi dampak bencana, selain dari upaya fisik sebagaimana yang ada pada mitigasi struktural (tata ruang kota, *capacity building*

masyarakat, pelatihan, legislasi, perencanaan wilayah, dan asuransi).

Ada empat hal penting dalam mitigasi bencana, yaitu:

PERTAMA: Tersedia informasi dan peta kawasan rawan bencana untuk tiap jenis bencana.

KEDUA: Sosialisasi untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat dalam menghadapi bencana, karena bermukim di daerah rawan bencana.

KETIGA: Mengetahui apa yang perlu dilakukan dan dihindari, serta mengetahui cara penyelamatan diri jika bencana timbul.

KEEMPAT: Peraturan dan penataan kawasan rawan bencana untuk mengurangi ancaman bencana.

Masyarakat pada kawasan rawan bencana perlu dipersiapkan sejak dini untuk mengantisipasi bencana yaitu dengan meningkatkan kemampuan masyarakat, menangani dan menekan dampak bencana, termasuk mitigasi bencana yang diperkenalkan disekolah sekolah sejak dari pendidikan dasar, rutin menggelar simulasi yang bekerja sama dengan BNPB dan wali murid serta dukungan sarana dan prasarana terutama hal transportasi untuk evakuasi.

Simulasi evakuasi dengan skenario bencana gempa bumi dan tsunami merupakan pelatihan, terutama para guru dan anak didik, agar dapat memahami langkah-langkah evakuasi mandiri apabila sewaktu-waktu terjadi gempa bumi dan tsunami.

- **Tahap Pascakonstruksi**

Pada tahap pascakonstruksi, kegiatan MTs Alkhairaat Buluri akan kembali seperti semula seperti diuraikan dalam bagian C.3.1.3. Selain itu, ada beberapa hal yang juga perlu dikelola, yakni:

- a) **Pemeliharaan Sarana/Prasarana**

Seluruh sarana/prasarana perlu dipeliharadan dijaga agar tetap berfungsi sebagaimana mestinya. Termasuk di dalamnya adalah jaringan air bersih, jaringan air limbah, fasilitas terkait sampah, ruang terbuka hijau, hingga tanda petunjuk dari sistem penanggulangan bencana yakni:

- b) **Tim Siaga Bencana**

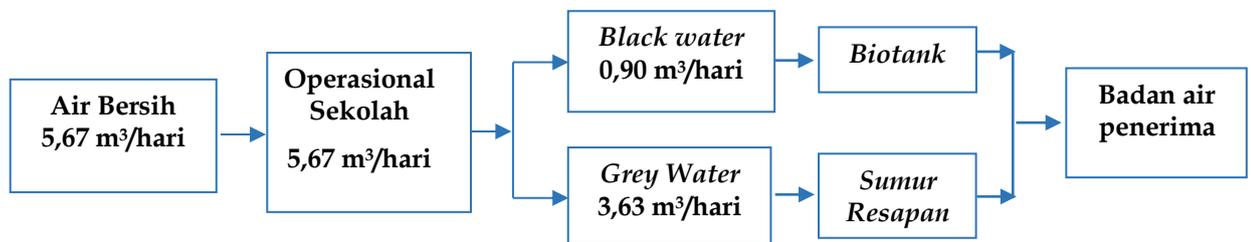
Sesuai dengan amanat Permendikbud No. 33 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) dan Surat Keputusan Walikota Palu no 420/795/Disdik/2019 tentang Sekretariat Daerah SPAB, MTs Alkhairaat Buluri juga perlu membentuk dan memfungsikan Tim Siaga Bencana yang beranggotakan para guru, tenaga kependidikan, murid, dan perwakilan komite sekolah. Tim ini

akan bekerja sama dengan Sekretariat Daerah SPAB Kota Palu yang telah terbentuk.

c) Pengelolaan Limbah Domestik Tahap Pasca Konstruksi

i. Limbah Cair

MTs Alkhairaat Buluri menggunakan *Biotank* sebagai pengganti *Septic Tank* sehingga pengelolaan limbah cair akan berbeda dengan keadaan tahap operasi yang sedang berjalan sekarang. Air limbah akan dipisah berdasarkan jenisnya. *Black water* (tinja dan *urine*) dialirkan dari toilet sekolah melalui *biotank* untuk pengendapan *sludge* (lumpur aktif) kemudian dialirkan keluar menuju badan air penerima. Sedangkan *Grey water* (limpasan hujan, air bekas cuci tangan dan wudhu) akan langsung dialirkan menuju Sumur Resapan dahulu kemudian menuju badan air penerima. Dapat dilihat pada **Gambar C-13**.



Gambar C-13. Skema Pengelolaan Limbah Cair Tahap Pasca Konstruksi

ii. Limbah Padat

Pengelolaan limbah padat MTs Alkhairaat Buluri akan mengacu pada standar yang berlaku seperti;

- Menyediakan tempat sampah terpilah dan tertutup di setiap ruangan dan tempat umum lainnya.
- Tempat sampah tertutup di jamban khusus perempuan untuk membuang pembalut bekas pakai
- Dilakukan proses pemilihan sampah sebelum diangkut. Sampah dipilah ke dalam sampah organik atau anorganik dan juga sampah yang mengandung B3 jika ada. Sampah organik dapat juga dijadikan komposter sementara sampah anorganik dapat diolah secara komprehensif.
- Di setiap ruang kelas juga disediakan masing-masing tempat sampah
- Menyediakan tempat penampungan sementara (TPS)
- Sekolah diharapkan juga bekerja sama dengan Dinas Lingkungan Hidup untuk pengangkutan dan pengolahan sampah

Tempat sampah terpilah seperti **Gambar C-12**, meliputi warna merah untuk limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun), warna hijau untuk sisa makanan, tulang, daun dan warna kuning untuk bungkus kemasan makanan, plastik dan kaleng makanan.

D

**UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN DAN
UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN**

D. UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAN UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP

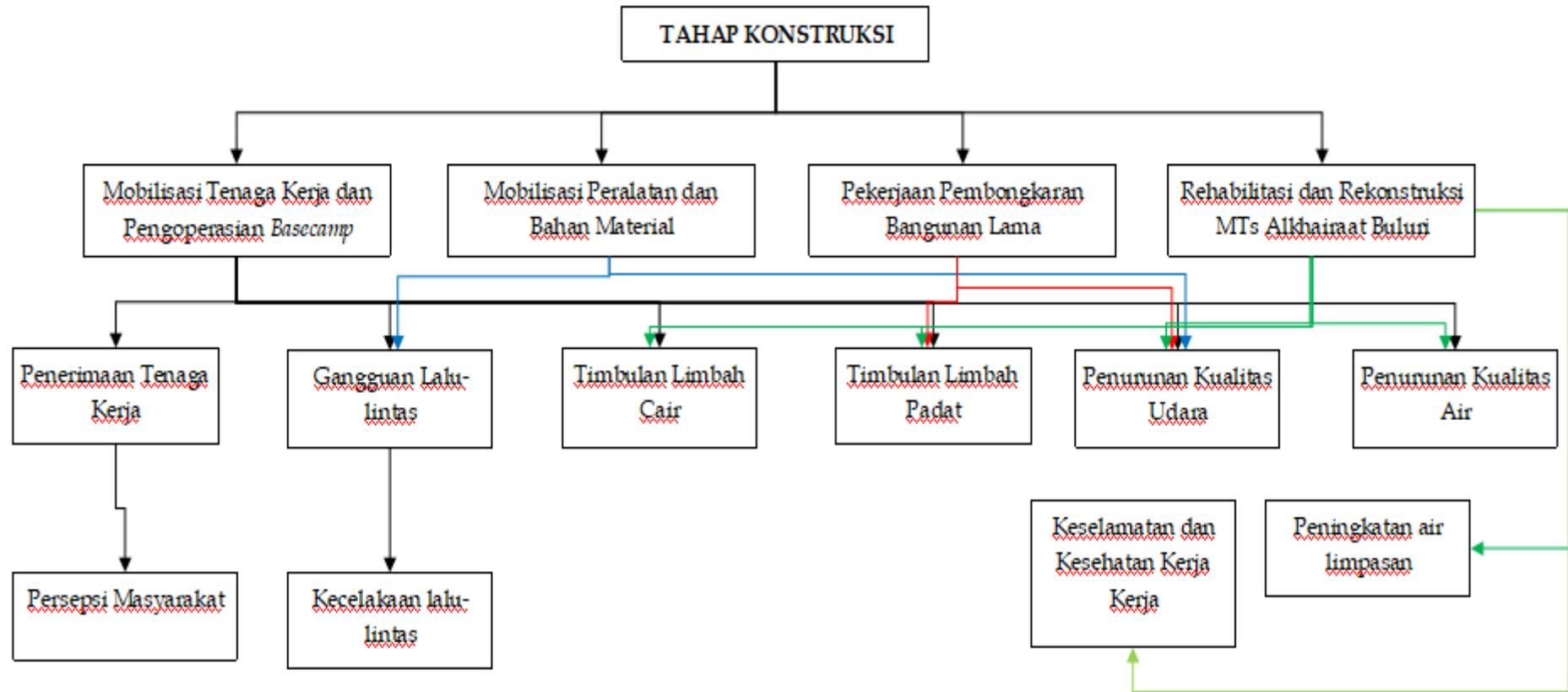
D.1 Dampak Lingkungan Yang Ditimbulkan

Prakiraan dampak adalah suatu proses untuk menduga/memperkirakan respon atau perubahan suatu parameter lingkungan tertentu akibat adanya kegiatan tertentu, pada perspektif ruang dan waktu tertentu. Kegiatan tersebut dapat bersifat alamiah, baik kimia, fisik maupun biologi. Prakiraan munculnya suatu dampak pada hakekatnya merupakan jawaban dari pertanyaan mengenai besar perubahan yang timbul pada setiap komponen lingkungan sebagai akibat aktivitas pembangunan (UNEP, 1988). Dampak pada hakekatnya merupakan proses lebih lanjut yang terjadi setelah ada pengaruh dari suatu kegiatan. Jadi sasaran memprakirakan atau menduga dampak adalah mencari besar dampak terhadap setiap komponen lingkungan. Hal ini diperhitungkan untuk komponen-komponen fisik biotis dan sosial ekonomi budaya dan kesehatan masyarakat. Dampak terhadap lingkungan biasanya berpengaruh pada kesejahteraan dan kesehatan manusia.

Prakiraan dampak dilakukan terhadap setiap komponen atau parameter lingkungan. Untuk memberi gambaran kuantitatif tentang dampak terhadap parameter lingkungan tertentu biasanya dipergunakan teknik-teknik pemodelan matematis, model fisik, model sosial budaya, model ekonomi dan pertimbangan keahlian atau professional judgement.

Untuk menetapkan suatu dampak diperlukan 3 tahapan sebagai berikut :

- Melakukan identifikasi dampak yang terjadi pada komponen lingkungan. Berbagai metode telah dikembangkan untuk memudahkan identifikasi atau penyaringan komponen mana yang akan terkena dampak dan mana yang tidak.
- Pengukuran atau perhitungan dampak yang akan terjadi pada komponen lingkungan tersebut.
- Penggabungan beberapa komponen lingkungan yang sangat berkaitan, kemudian dianalisis dan digunakan untuk menetapkan refleksi dari dampak komponen-komponen sebagai indikator menjadi gambaran perubahan lingkungan atau dampak lingkungan.



Gambar D-1. Bagan Alir Identifikasi Dampak Tahap Konstruksi MTs Alkhairaat Buluri



Gambar D-2. Bagan Alir Identifikasi Dampak Tahap Operasi MTs Alkhairaat Buluri

**Tabel D-1. Dampak dan Sumber Dampak
Rehabilitasi dan Rekonstruksi MTs Alkhairaat Buluri**

DAMPAK YANG DITIMBULKAN	SUMBER DAMPAK
Tahap Konstruksi	
Penurunan Kualitas Udara	Mobilisasi Peralatan dan Material, Pekerjaan Pembongkaran Gedung Lama, Pekerjaan Konstruksi
Peningkatan Intensitas Kebisingan	Mobilisasi Peralatan dan Material, Pekerjaan Konstruksi
Meningkatnya <i>Run Off</i>	Pembangunan dan pengoperasian <i>Base camp</i> , Pekerjaan Konstruksi
Peningkatan Limbah cair	Pembangunan dan pengoperasian <i>Base camp</i> , Pekerjaan Konstruksi
Meningkatnya Timbulan Sampah	Pembangunan dan pengoperasian <i>Base camp</i> , Pekerjaan Pembongkaran Gedung Lama, Pekerjaan Konstruksi
Gangguan Lalu Lintas	Mobilisasi Peralatan dan Material
Peluang Kerja	Penerimaan Tenaga Kerja
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Rehabilitasi dan Rekonstruksi dan Pengoperasian
Tahap Operasi	
Penurunan Kualitas Udara	Kegiatan Operasional dan Pemeliharaan Gedung
Peningkatan Intensitas Kebisingan Kebisingan	Kegiatan Operasional dan Pemeliharaan Gedung
Peningkatan Limbah cair	Kegiatan Operasional dan Pemeliharaan Gedung
Meningkatnya Timbulan Sampah	Kegiatan Operasional dan Pemeliharaan Gedung
Gangguan Lalu Lintas	Kegiatan Operasional dan Pemeliharaan Gedung
Potensi/Rawan Bencana	Kegiatan Operasional dan Pemeliharaan Gedung

D.2 Upaya Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup

Dalam upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup akan diuraikan bentuk-bentuk pengelolaan lingkungan hidup yang dilakukan atas dampak yang ditimbulkan dalam upaya untuk menghindari, mencegah, meminimalkan dan/atau mengendalikan dampak disajikan secara jelas dalam bentuk matriks.

Pada dasarnya bagian ini berisi satu tabel/matriks yang merangkum mengenai :

1. Dampak Lingkungan yang Ditimbulkan Usaha dan/ atau Kegiatan

Subbagian ini berisi kolom dampak lingkungan yang terdiri atas empat subkolom yang berisi informasi :

- Sumber dampak, yang berisi informasi mengenai jenis sub kegiatan penghasil dampak untuk setiap tahapan kegiatan (konstruksi, dan operasi);
- Jenis dampak, yang berisi informasi tentang seluruh dampak lingkungan yang mungkin timbul dari kegiatan pada setiap tahapan kegiatan; dan
- Besaran dampak, yang berisi informasi mengenai parameter dan besaran dampak.

2. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Sub bagian ini berisi kolom upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup terdiri atas tiga sub kolom yang berisi informasi :

- Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang berisi informasi mengenai bentuk/ jenis pengelolaan lingkungan hidup yang direncanakan untuk mengelola setiap dampak lingkungan yang ditimbulkan.
- Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang berisi informasi mengenai lokasi dimana pengelolaan lingkungan perlu dilakukan.
- Periode pengelolaan lingkungan hidup, yang berisi informasi mengenai waktu/ periode dilakukannya bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup yang direncanakan.

3. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup

Sub bagian ini berisi kolom upaya Pemantauan Lingkungan Hidup yang terdiri atas tiga sub kolom yang berisi informasi :

- Bentuk upaya Pemantauan Lingkungan Hidup, yang berisi dengan informasi mengenai cara, metode, dan/ atau teknik untuk melakukan pemantauan atas kualitas lingkungan hidup yang menjadi indikator keberhasilan pengelolaan lingkungan hidup;
- Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup, yang berisi dengan informasi mengenai lokasi pemantauan lingkungan perlu dilakukan; dan
- Periode pemantauan lingkungan hidup, yang berisi informasi mengenai waktu/ periode dilakukannya bentuk upaya pemantauan lingkungan hidup yang direncanakan.

4. Institusi Pengelola dan Pemantauan Lingkungan Hidup.

Sub bagian ini berisi kolom Institusi Pengelola dan Pemantauan Lingkungan Hidup, yang berisi informasi mengenai berbagai institusi yang terkait dengan pengelolaan lingkungan hidup dan pemantauan lingkungan hidup yang akan :

- Melakukan/melaksanakan pengelolaan lingkungan hidup dan pemantauan lingkungan hidup;
- Melakukan pengawasan atas pelaksanaan pengelolaan lingkungan hidup dan pemantauan lingkungan hidup; dan
- Menerima pelaporan secara berkala atas hasil pelaksanaan komitmen pengelolaan lingkungan hidup dan pemantauan lingkungan hidup sesuai dengan lingkup tugas instansi yang bersangkutan, dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Untuk lebih jelasnya tabel/ matriks dampak lingkungan yang ditimbulkan dan upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup serta upaya Pemantauan Lingkungan Hidup dalam kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung sekolah MTs Alkhairaat Buluri, Kecamatan Ulujadi, Kota Palu dapat dilihat pada **Tabel D-2**.

Tabel D-2. Matriks Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup (DPLH) MTs Alkhairaat Buluri

Dampak Lingkungan yang Ditimbulkan Usaha dan/atau Kegiatan			Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantauan Lingkungan Hidup	Ket.
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan hidup		
TAHAP KONSTRUKSI										
Mobilisasi Tenaga Kerja dan Pengoperasian Basecamp	Peluang Kerja	30 org pekerja bagi Masyarakat Kelurahan Buluri sekitar lokasi tapak	<ul style="list-style-type: none"> Mengoptimalkan pemanfaatan tenaga kerja setempat sesuai yang diperlukan untuk menunjang pelaksanaan konstruksi Menjaga perekrutan tenaga lokal agar berjalan sebagaimana mestinya, Menjaga aturan main, dan mencegah penyimpangan-penyimpangan yang dilakukan oleh oknum atau kelompok kepentingan 	Masyarakat Kelurahan Buluri sekitar lokasi tapak	Selama proses perekrutan tenaga kerja lokal	Pendekatan secara aktif yaitu dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lokasi/kegiatan	Masyarakat Kelurahan Buluri sekitar lokasi tapak	Pemantauan dilakukan selama proses perekrutan tenaga kerja lokal	a. MTs Alkhairaat Buluri selaku Pemrakarsa b. Instansi Pengawas yaitu Kecamatan Ulujadi, Kelurahan Buluri, DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu c. Instansi Penerima Laporan yaitu DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu	-
	Limbah Padat	0,075 m ³ per hari	<ul style="list-style-type: none"> Penyediaan bak sampah dan diberi tutup. Secara regular bak sampah tersebut dibawa keluar lokasi untuk dibuang pada TPS/TPA terdekat. 	Sekitar lokasi tapak	Selama tahap konstruksi	Pemantauan langsung	Sekitar lokasi tapak	Pemantauan dilakukan 1 kali selama konstruksi	a.MTs Alkhairaat Buluri selaku Pemrakarsa b.Instansi Pengawas yaitu Kecamatan Ulujadi, Kelurahan Buluri, DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu c. Instansi Penerima Laporan yaitu DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu	
	Limbah Cair	1,44 m ³ /hr Grey Water 1,152 m ³ /hari Black Water 0,288 m ³ /hari	Limbah domestik cair dari para pekerja konstruksi ditampung dalam septictank untuk black water, sedangkan grey water masuk pada saluran air kotor	Sekitar lokasi tapak	Selama tahap konstruksi	Pemantauan langsung dan Pemantauan tingkat pencemaran air tanah menggunakan sistem sampling	sekitar lokasi tapak	Pemantauan dilakukan 1 kali selama konstruksi	a. MTs Alkhairaat Buluri selaku Pemrakarsa b. Instansi Pengawas yaitu Kecamatan Ulujadi, Kelurahan Buluri, DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu	

Dampak Lingkungan yang Ditimbulkan Usaha dan/atau Kegiatan			Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantauan Lingkungan Hidup	Ket.
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan hidup		
						dan uji laboratorium			c. Instansi Penerima Laporan yaitu DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu	
	Peningkatan <i>Run Off</i>	Terjadinya Genangan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengaturan peletakan dan jadwal pengadaan material untuk bangunan sehingga tidak menumpuk • Penyiapan drainase 	Sekitar lokasi tapak	Selama tahap konstruksi	Pemantauan langsung dan Pemantauan tingkat genangan jika musim hujan	Sekitar lokasi tapak	Pemantauan dilakukan 1 kali selama konstruksi	a. MTs Alkhairaat Buluri selaku Pemrakarsa b. Instansi Pengawas yaitu Kecamatan Ulujadi, Kelurahan Buluri, DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu c. Instansi Penerima Laporan yaitu DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu	
Mobilisasi Peralatan dan Material	Gangguan lalu lintas	Terjadinya Kemacetan	<ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan Parkir • Adanya petugas pengatur kendaraan • Pengaturan lalu lintas di pintu masuk dan keluarnya kendaraan • Pemasangan Rambu lalu lintas pada area sekitar tapak proyek 	Sekitar lokasi tapak	Selama tahap konstruksi	Pemantauan volume lalu lintas	Sekitar lokasi tapak	Pemantauan dilakukan 1 kali selama aktivitas konstruksi	a. MTs Alkhairaat Buluri selaku Pemrakarsa b. Instansi Pengawas yaitu Kecamatan Ulujadi, Kelurahan Buluri, DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu c. Instansi Penerima Laporan yaitu DLH dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu	
	Penurunan kualitas udara	Kandungan debu dan gas di udara akan meningkat dari kondisi awal.	<ul style="list-style-type: none"> • Pemeliharaan mesin peralatan mobilisasi alat dan bahan sehingga tidak mengeluarkan emisi yang melebihi persyaratan; • Menghindari terjadinya ceceran tanah galian dan bahan bangunan dengan menutup truk pengangkut 	Sekitar lokasi tapak	Selama tahap konstruksi	Pemantauan kualitas udara dilakukan dengan sistem sampling dan uji laboratorium	Sekitar lokasi tapak	Pemantauan dilakukan 1 kali selama aktivitas konstruksi	a. MTs Alkhairaat Buluri selaku Pemrakarsa b. Instansi Pengawas yaitu Kecamatan Ulujadi, Kelurahan Buluri, DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu c. Instansi Penerima Laporan yaitu DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu	

Dampak Lingkungan yang Ditimbulkan Usaha dan/atau Kegiatan			Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantauan Lingkungan Hidup	Ket.
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan hidup		
			dengan kanvas atau bahan sejenis; <ul style="list-style-type: none"> Melakukan penyiraman tanah atau jalan secara teratur 							
Pembongkaran Gedung lama	Penurunan kualitas udara	Kandungan debu dan gas-gas di udara akan meningkat dari kondisi awal	<ul style="list-style-type: none"> Pemeliharaan mesin peralatan mobilisasi alat dan bahan sehingga tidak mengeluarkan emisi yang melebihi persyaratan; Menghindari terjadinya cecceran tanah galian dan bahan bangunan dengan menutup truk pengangkut dengan kanvas atau bahan sejenis; Melakukan penyiraman tanah atau jalan secara teratur 	Sekitar lokasi tapak	Selama tahap konstruksi	Pemantauan kualitas udara dilakukan dengan sistem sampling dan uji laboratorium	Sekitar lokasi tapak	Pemantauan dilakukan 1 kali selama aktivitas konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> a. MTs Alkhairaat Buluri selaku Pemrakarsa b. Instansi Pengawas yaitu Kecamatan Ulujadi, Kelurahan Buluri, DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu c. Instansi Penerima Laporan yaitu DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu 	-
	Limbah Padat	0,075 m ³ per hari	<ul style="list-style-type: none"> Penyediaan bak sampah dan diberi tutup. Secara regular bak sampah tersebut dibawa keluar lokasi untuk dibuang pada TPS/TPA terdekat. 	Sekitar lokasi tapak	Selama tahap konstruksi	Pemantauan langsung	Sekitar lokasi tapak	Pemantauan dilakukan 1 kali selama kontruksi	<ul style="list-style-type: none"> a. MTs Alkhairaat Buluri selaku Pemrakarsa b. Instansi Pengawas yaitu Kecamatan Ulujadi, Kelurahan Buluri, DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu c. Instansi Penerima Laporan yaitu DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu 	-
Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung Sekolah	Penurunan kualitas udara	Kandungan debu dan gas-gas di udara akan meningkat	<ul style="list-style-type: none"> Pemeliharaan mesin peralatan mobilisasi alat dan bahan sehingga tidak 	Sekitar lokasi tapak	Selama tahap konstruksi	Pemantauan kualitas udara dilakukan dengan sistem	Sekitar lokasi tapak	Pemantauan dilakukan 1 kali selama aktivitas konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> a. MTs Alkhairaat Buluri selaku Pemrakarsa b. Instansi Pengawas yaitu Kecamatan Ulujadi, Kelurahan Buluri, DLH Kota 	-

Dampak Lingkungan yang Ditimbulkan Usaha dan/atau Kegiatan			Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantauan Lingkungan Hidup	Ket.
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan hidup		
		dari kondisi awal.	<ul style="list-style-type: none"> mengeluarkan emisi yang melebihi persyaratan; Menghindari terjadinya ceceran tanah galian dan bahan bangunan dengan menutup truk pengangkut dengan kanvas atau bahan sejenis; Melakukan penyiraman tanah atau jalan secara teratur 			sampling dan uji laboratorium			Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu c. Instansi Penerima Laporan yaitu DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu	
	Peningkatan Kebisingan	Sekitar lokasi tapak	<ul style="list-style-type: none"> Pengaturan pelaksanaan waktu bekerja (jam kerja yaitu jam 07.00 – 17.00). Perawatan peralatan 	Sekitar lokasi tapak	Selama tahap konstruksi	Pemantauan tingkat kebisingan dilakukan dengan menggunakan sistem sampling dan uji laboratorium	Sekitar lokasi tapak	Pemantauan dilakukan 1 kali selama konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> a. MTs Alkhairaat Buluri selaku Pemrakarsa b. Instansi Pengawas yaitu Kecamatan Ulujadi, Kelurahan Buluri, DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu c. Instansi Penerima Laporan yaitu DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu 	-
	Limbah Padat	0,075 m ³ per hari	<ul style="list-style-type: none"> Penyediaan bak sampah dan diberi tutup. Secara regular bak sampah tersebut dibawa keluar lokasi untuk dibuang pada TPS/TPA terdekat. 	Sekitar lokasi tapak	Selama tahap konstruksi	Pemantauan langsung	Sekitar lokasi tapak	Pemantauan dilakukan 1 kali selama konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> a. MTs Alkhairaat Buluri selaku Pemrakarsa b. Instansi Pengawas yaitu Kecamatan Ulujadi, Kelurahan Buluri, DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu c. Instansi Penerima Laporan yaitu DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu 	-
	Limbah Cair	1,44 m ³ /hari <i>Grey Water</i> 1,152 m ³ /hari <i>Black Water</i> 0,288 m ³ /hari	Limbah domestik cair dari para pekerja konstruksi ditampung dalam septictank untuk <i>black water</i> , sedangkan <i>grey water</i> masuk pada saluran air kotor	Sekitar lokasi tapak	Selama tahap konstruksi	Pemantauan langsung dan Pemantauan tingkat pencemaran air tanah menggunakan sistem sampling	Sekitar lokasi tapak	Pemantauan dilakukan 1 kali selama konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> a. MTs Alkhairaat Buluri selaku Pemrakarsa b. Instansi Pengawas yaitu Kecamatan Ulujadi, Kelurahan Buluri, DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu 	-

Dampak Lingkungan yang Ditimbulkan Usaha dan/atau Kegiatan			Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantauan Lingkungan Hidup	Ket.
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan hidup		
						dan uji laboratorium			c. Instansi Penerima Laporan yaitu DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu	
	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Bencana regional	Peralatan standar keselamatan dan kesehatan kerja pada proyek konstruksi sangatlah penting dan wajib digunakan untuk melindungi seseorang dari kecelakaan ataupun bahaya yang mungkin terjadi dalam proses konstruksi. Jalur penyelamatan untuk para pekerja didalam proyek.	Sekitar lokasi tapak	Selama tahap konstruksi	Pemantauan langsung	Sekitar lokasi tapak	Pemantauan dilakukan 1 kali selama kontruksi	a. MTs Alkhairaat Buluri Palu selaku Pemrakarsa b. Instansi Pengawas yaitu Kecamatan Ulujadi, Kelurahan Buluri, DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu c. Instansi Penerima Laporan yaitu DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu	
TAHAP OPERASIONAL										
Operasi dan pemeliharaan Gedung Sekolah	Penurunan kualitas udara	Kandungan debu dan gas-gas di udara akan meningkat dari kondisi awal. Dari kendaraan	<ul style="list-style-type: none"> Pemberian batas vegetasi antara Gedung dengan jalan didepan Adanya petugas lalu lintas di depan pintu gerbang sekolah 	Sekitar lokasi tapak	Selama tahap konstruksi	Pemantauan kualitas udara dilakukan dengan sistem sampling dan uji laboratorium	Sekitar lokasi tapak	Terus menerus selama masa operasi dengan pelaporan setiap 6 bulan	a. MTs Alkhairaat Buluri selaku Pemrakarsa b. Instansi Pengawas yaitu Kecamatan Ulujadi, Kelurahan Buluri, DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu c. Instansi Penerima Laporan yaitu DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu	

Dampak Lingkungan yang Ditimbulkan Usaha dan/atau Kegiatan			Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantauan Lingkungan Hidup	Ket.
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan hidup		
	Gangguan lalu lintas	Terjadinya kemacetan jam masuk sekolah dan jam pulang sekolah	<ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan Parkir • Adanya petugas pengatur kendaraan • Pengaturan lalulintas di pintu masuk dan keluarnya kendaraan • Pemasangan Rambu lalulintas pada area sekitar tapak proyek • Penyediaan marka Zona Selamat Sekolah 	Sekitar lokasi tapak	Selama tahap konstruksi	Pemantauan kualitas udara dilakukan dengan sistem sampling dan uji laboratorium	Sekitar lokasi tapak	Terus menerus selama masa operasi dengan pelaporan setiap 6 bulan	a. MTs Alkhairaat Buluri selaku Pemrakarsa b. Instansi Pengawas yaitu Kecamatan Ulujadi, Kelurahan Buluri, DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu c. Instansi Penerima Laporan yaitu DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu	
	Limbah Padat	0,24 m ³ /hari	<ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan bak sampah dan diberi tutup. • Penyediaan Tong Komposter • Secara regular bak sampah tersebut dibawa keluar lokasi untuk dibuang pada TPS/TPA terdekat. 	Sekitar lokasi tapak	Selama tahap operasional	Pemantauan langsung	Sekitar lokasi tapak	Terus menerus selama masa operasi dengan pelaporan setiap 6 bulan	a. MTs Alkhairaat Buluri selaku Pemrakarsa b. Instansi Pengawas yaitu Kecamatan Ulujadi, Kelurahan Buluri, DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu c. Instansi Penerima Laporan yaitu DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu	
	Limbah Cair	4,53 m ³ /hari <i>Grey Water</i> 3,63 m ³ /hari <i>Black water</i> 0,90 m ³ /hari	Limbah domestik cair dari guru dan murid dialirkan menuju biotank kemudian dialirkan menuju badan air penerima dan untuk black water, sedangkan untuk grey water langsung dialirkan menuju sumur resapan lalu dialirkan menuju badan air penerima.	Sekitar lokasi tapak	Selama tahap operasional	Pemantauan langsung dan Pemantauan tingkat pencemaran air tanah menggunakan sistem sampling dan uji laboratorium	Sekitar lokasi tapak	Terus menerus selama masa operasi dengan pelaporan setiap 6 bulan	a. MTs Alkhairaat Buluri selaku Pemrakarsa b. Instansi Pengawas yaitu Kecamatan Ulujadi, Kelurahan Buluri, DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu c. Instansi Penerima Laporan yaitu DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu	

Dampak Lingkungan yang Ditimbulkan Usaha dan/atau Kegiatan			Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantauan Lingkungan Hidup	Ket.
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan hidup		
	Potensi/Rawan Bencana	Bencana regional	Dalam pelaksanaannya, seluruh sekolah melaksanakan simulasi evakuasi jika terjadi gempa bumi dan tsunami. Tidak hanya anak-anak dan pihak sekolah, orang tua pun terlibat dalam kegiatan ini Proses evakuasinya pun disimulasikan secara matang dan menyerupai kondisi aslinya Adanya diaster drill yang dilaksanakan setiap tahun di Sekolah-sekolah Jepang merupakan langkah konkret upaya mitigasi bencana alam Penyediaan rambu yang memadai terkait jalur evakuasi dan titik berkumpul apabila dalam kondisi darurat bencana alam.	Sekitar lokasi tapak	Selama tahap operasional	Pemantauan langsung dan Pemantauan tingkat dari BMKG	Sekitar lokasi tapak	Terus menerus selama masa operasi dengan pelaporan setiap 6 bulan	<ul style="list-style-type: none"> a. MTs Alkhairaat Buluri selaku Pemrakarsa b. Instansi Pengawas yaitu Kecamatan Ulujadi, Kelurahan Buluri, DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu c. Instansi Penerima Laporan yaitu DLH Kota Palu dan Kantor Kementerian Agama Kota Palu 	

SURAT PERNYATAAN



MAJELIS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN ALKHAIRAAAT
MTs. ALKHAIRAAAT BULURI
KELURAHAN BULURI KECAMATAN ULUJADI

Alamat : Jl. Malonda No. 01 ☎ (0451) 460160 PALU 94228 Email : mtsbuluri 1@gmail.com

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Pemrakarsa : **Madrasah Tsanawiyah Alkhairaat Buluri**

Penanggungjawab : Kepala Madrasah

Jabatan : Penanggung jawab DPLH

Alamat : Jl. Malonda No.01 Kelurahan Buluri

Jenis kegiatan yang terkait dengan studi ini :

Nama Kegiatan : Rencana Rekonstruksi dan Rehabilitasi Gedung Sekolah MTs Alkhairaat Buluri

Alamat : Jl. Malonda No. 01 Kelurahan Buluri

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Data UKL-UPL dari kegiatan tersebut diatas telah tersusun dengan benar sesuai dengan peraturan yang berlaku.
2. Kami bersedia melakukan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup sesuai dengan tercantum dalam dokumen DPLH serta bersedia dipantau dampak oleh instansi yang berwenang selama kegiatan berlangsung dan mengirimkan laporan setiap 6 (enam) bulan satu kali ke Dinas Lingkungan Hidup.
3. Apabila kami tidak melakukan apa yang tercantum dalam dokumen DPLH dan terjadi pencemaran atau kerusakan lingkungan, kami bersedia menghentikan kegiatan usaha dan menanggung semua kerugian serta resiko yang ditimbulkan oleh pencemaran atau kerusakan lingkungan yang terjadi.
4. Kami bersedia merevisi Dokumen DPLH jika terjadi perubahan dalam kegiatan/usaha baik luasan lahan, kapasitas maupun desain.

Demikian surat pernyataan pelaksanaan/fakta integritas yang Kami buat dengan sebenarnya dan bersedia dituntut/bertanggungjawab secara hukum apabila tidak melaksanakan fakta integritas.

Palu, Januari 2020

Pemrakarsa,
Kepala MTs Alkhairaat Buluri

Drs. MOH. AMIN

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Adrikni Wiria Kusumah M dkk. 2018. *Di Balik Pesona Palu Bencana Melanda Geologi Menata*. Badan Geologi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. ISBN: 978-602-9105-76-6.
- Anonim. 2011. *Review Master Plan dan DED Drainase Kota Palu*. PT Rancang Persada. Sesuai Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK) Nomor : HK.0203-CI.PLP Sulteng/ K.04/04 Tanggal 19 April 2011.
- Anonim. 2014. *Penyusunan Buku Putih Sanitasi Kota Palu, Percepatan Pembangunan Sanitasi Permukiman, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah dan Penanaman Modal (Bappeda dan PM)*. Pemerintah Kota Palu.
- Anonim. 2011. *Review Rencana Induk Pengembangan SPAM Kota Palu*. Dinas Pekerjaan Umum Kota Palu.
- Damanhuri, E. 2006. *Diktat Kuliah TL-3104 Pengelolaan Sampah Edisi Semester I 2006/2007*. Program Studi Teknik Lingkungan. Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan ITB.
- Damanhuri, Enri dan Padmi, Tri. 2006. *Pengolahan Sampah*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Entjang I. 2000. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Bandung : PT Citra Aditya Bakti.
- Hasnawir, Heru S dan Wahyudi Isnani. 2015. *Monitoring dan Evaluasi Sub Daerah Aliran Sungai Kawatuna di Sulawesi Tengah*. Balai Penelitian Kehutanan Makassar. Info Teknis Eboni, Vol. 12 No. 2.
- Juwana, Jimmy S., 2008. *Panduan Sistem Bangunan Tinggi untuk Arsitek dan Praktisi Bangunan*. Jakarta: Erlangga.
- Kasan, Muhammad. 2011. Analisis Fluktuasi Arus Lalu Lintas Kota Palu (Studi Kasus: Kota Palu Bagian Barat). *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Transportasi*. Volume I No. 2.
- www.pu.go.id di Akses Tanggal 24 Desember 2019
- www.kemkes.go.id di Akses Tanggal 25 Desember 2019
- www.alkhairaat.sch.id di Akses Tanggal 26 Desember 2019
- www.bps.go.id di Akses Tanggal 02 Januari 2020
- www.bnpb.go.id di Akses Tanggal 22 Januari 2020
- www.dinkes.sultengprov.go.id di Akses Tanggal 9 Januari 2020
- www.bmkg.go.id di Akses Tanggal 10 Desember 2019

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1

BERITA ACARA PEMERIKSAAN DOKUMEN LINGKUNGAN

Lampiran 2

SURAT PENYAMPAIAN KLARIFIKASI JENIS DOKUMEN LINGKUNGAN

Lampiran 3

SURAT REKOMENDASI KESESUAIAN TATA RUANG

Lampiran 4

SURAT KEPEMILIKAN TANAH

Lampiran 5

FOTO EKSISTING GEDUNG

Lampiran 6

FOTO KEGIATAN UJI LAB DAN SURVEI

Lampiran 7

LAPORAN HASIL PENGUJIAN LAB

Lampiran 8

DAFTAR ISIAN

Lampiran 9

SURAT PERNYATAAN DAN CV TIM PENYUSUN

Lampiran 10

PETA

Lampiran 1

BERITA ACARA PEMERIKSAAN DOKUMEN LINGKUNGAN



PEMERINTAH KOTA PALU
DINAS LINGKUNGAN HIDUP

Jalan Pipit No. 1 Kelurahan Tanamodindi Kecamatan Mantikulore Kota Palu

BERITA ACARA

PENILAI/PEMERIKSAAN SUBSTANSI DOKUMEN DPLH SARAN/MASUKAN TERTULIS
SECARA MANDIRI KEGIATAN REHABILITASI DAN REKONSTRUKSI GEDUNG SEKOLAH
MTS AL KHAIRAAT DIJALAN MALONDA NO. 1 KELURAHAN BULURI KECAMATAN
ULUJADI KOTA PALU PROVINSI SULAWESI TENGAH
OLEH PEMRAKARSA : Drs. MOH. AMIN

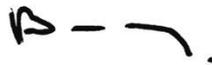
Nomor : *.Dy.*/Sek- DPLH /II/2020

- Dari Tanggal : 11 s/d 14 Februari 2020
- Tempat : **Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu**
- Pemrakarsa Kegiatan : Drs. MOH. AMIN
Jl. Malonda No. 1 Kelurahan Buluri Kecamatan Ulujadi Kota
Palu Provinsi Sulawesi Tengah
Tlp/Hp. 082194459225
- Penanggung Jawab : Drs. MOH. AMIN
- Jabatan : Kepala Sekolah
- Konsultan : NMC CERC (Bismo Handoyo selaku ketua Tim Penyusun
Dokumen)
- Alamat Konsultan : -
- Tim Teknis Penilai Dokumen DPLH Kota Palu:
 - Asisten II Bidang Perekonomian dan Pembangunan Setda Kota Palu
 - Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
 - Dinas PU Kota Palu
 - Dinas Pendidikan Kota Palu
 - Dinas Penataan Ruang Dan Pertanahan Kota Palu
 - Dinas Penanaman Modal Dan Perizinan Terpadu Satu Pintu Kota Palu
 - Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Palu
 - Sekretaris Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
 - Kepala Bidang Tata dan Penataan Lingkungan DLH Kota Palu
 - Tim Pendamping Wali Kota
 - Kepala Seksi Pengaduan, Pemantaun dan Penataan Lingkungan
 - Kepala Seksi Pembinaan dan Pengawasan Lingkungan DLH Kota Palu
 - Kepala Seksi Penanggulangan Dan Pemulihan Kualitas Lingkungan DLH Kota Palu
 - Analis Lingkungan Hidup
 - Staf Seksi Pembinaan dan Pengawasan DLH Kota Palu
 - Staf CPNS Pemeriksaan Kelengkapan Dokumen/Berkas Administrasi Lingkungan
 - Pemeriksaan Kelengkapan Dokumen/Berkas Administrasi Lingkungan
 - Pengolah Dokumen AMDAL, UKL-UPL, dan SPPL
 - Staf Surveyor Seksi Pembinaan dan Pengawasan
 - Pengolah Data Kegiatan Survei & Perencanaan
 - Pengolah Data Hasil Survei dan Verifikasi Lapangan
 - Pengolah Data Hasil Survei dan Verifikasi Lapangan

1. Penilai/Pemeriksaan Substansi Dokumen DPLH Saran Masukan Tertulis Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung Sekolah MTS Al Khairaat di jalan Malonda No. 1 Kelurahan Buluri Kecamatan Ulujadi Kota Palu, pemrakarsa menyepakati untuk melakukan beberapa perbaikan dan penyempurnaan sebagai berikut :
 - a. Dokumen akhir yang dilakukan adalah penyusunan dokumen DPLH Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung Sekolah MTS Al Khairaat;
2. Saran, masukan tertulis secara rinci adalah bagian yang tidak terpisahkan dari berita acara ini;
3. Atas berbagai saran, masukan tertulis, pemrakarsa menyatakan akan menindaklanjuti dan melakukan perbaikan semua masukan yang disampaikan oleh Tim Pemeriksa Dokumen;
4. Dokumen DPLH Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung Sekolah MTS Al Khairaat di jalan Malonda No. 1 Kelurahan Buluri Kecamatan Ulujadi oleh Konsultan Penyusun Dokumen akan dilakukan perbaikan serta penyempurnaan, untuk itu hasil perbaikan akan disampaikan oleh Pemrakarsa kepada Dinas Lingkungan Hidup Bidang Tata dan Penaatan Lingkungan Seksi Pembinaan dan Pengawasan Kota Palu dalam waktu secepatnya dan setelah itu untuk dilanjutkan penerbitan rekomendasi DPLH.
5. Pemeriksaan Substansi dokumen DPLH Saran Masukan Tertulis Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung Sekolah MTS Al Khairaat di jalan Malonda No. 1 Kelurahan Buluri Kecamatan Ulujadi Kota Palu, Provinsi Sulawesi Tengah, oleh KONSULTAN Penyusun Dokumen ini sebagai dasar /acuan untuk penerbitan rekomendasi DPLH.

Demikian Berita Acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Penanggung Jawab
KONSULTAN



Bismo Handoyo
Ketua Tim Penyusun

DINAS LINGKUNGAN HIDUP KOTA PALU
Kepala Seksi Pembinaan Dan Pengawasan
Lingkungan Hidup



Lampiran 2

**SURAT PENYAMPAIAN KLARIFIKASI
JENIS DOKUMEN LINGKUNGAN**



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA
BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH PROVINSI SULAWESI TENGAH
Jalan. Soekarno Hatta No. 30, PALU. E-mail : balaipraskimsulteng72@gmail.com

LEMBAR DISPOSISI

Surat dari : Dinas Lingkungan Hidup	Diterima Tgl. : 08 November 2019	
No. Surat : 1173/000/116/XI/2019	No. Agenda : 475	
Tgl. Surat : 06 November 2019	Sifat : <input type="checkbox"/> Sangat Segera <input type="checkbox"/> Segera <input type="checkbox"/> Rahasia	
Perihal : Surat Penyampaian Klarifikasi jenis dokumen lingkungan		
Diteruskan Kepada Sdr/i. :		
<input type="checkbox"/> KTU	<input type="checkbox"/> PPK PBL	<input type="checkbox"/> PPK Prasarana Sekolah dan Olahraga
<input type="checkbox"/> Kepala Perencanaan Program	<input type="checkbox"/> PPK PKP	<input type="checkbox"/> Bendahara Pengeluaran
<input type="checkbox"/> Kasie Pelaksanaan	<input type="checkbox"/> PPK PLP	<input type="checkbox"/> Penguji SPM
<input checked="" type="checkbox"/> Kasatker	<input type="checkbox"/> PPK PSPAM	
Catatan : Tg. J. Suman H. S. H.		



PEMERINTAH KOTA PALU
DINAS LINGKUNGAN HIDUP

Jalan Pipit No.1, Kelurahan Tanamodindi, Kecamatan Mantikulore Kota Palu
Provinsi Sulawesi Tengah

Palu, 06 November 2019

Nomor : 1173 / Bw / 11.6 / x / DLH
Lampiran : -
Perihal : Surat Penyampaian Klarifikasi
Jenis Dokumen Lingkungan

Kepada Yth,
Kepala/Pimpinan
Balai Prasarana Pemukiman Wilayah Sul-Teng
Kementerian PUPR Dirjen Ciptakarya
SATGAS Penanggulangan Bencana Sulawesi Tengah
di-
Palu

Menindak lanjuti Surat Permohonan Perihal Klarifikasi Dokumen Lingkungan untuk fasilitas Pendidikan dan Kesehatan di Kota Palu dalam rangka penanganan Pasca Bencana Sulawesi Tengah oleh Kepala Balai Prasarana Pemukiman Wilayah Sulawesi Tengah Nomor : CK.04.02/Cb28/307 Tanggal 21 Oktober 2019 yang di tujukan pada Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu, maka dengan ini kami sampaikan bahwa :

1. Berdasarkan Tabel data pada lampiran surat permohonan saudara kirimkan terdapat beberapa jenis fasilitas pendidikan dan sarana kesehatan yang belum terdeskripsikan dengan jelas terkait (luas lahan, luas dan gambar bangunan, serta jenis pekerjaannya);
2. Berdasarkan ketentuan serta aturan yang berlaku dimana untuk seluruh lokasi kegiatan agar melampirkan bukti formal kesesuaian ruang dari instansi teknis yang berwenang;
3. Dengan mengacu pada :
 - a) Peraturan Pemerintah No.27 Tahun 2012 Tentang Izin Lingkungan Psl.14 ayat (2). Disebutkan bahwa lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan sebagaimana dimaksud wajib sesuai dengan Tata Ruang;
 - b) Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor : P.38/MENLHK/SETJEN/KUM.1/7/2019 Tentang Rencana usaha dan/atau Kegiatan yang wajib memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Bab IV.Proses Penapisan jenis rencana usaha dan/atau kegiatan, Psl.(12,13,14,15);
 - c) Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor : P.26/MENLHK/SETJEN/KUM.1/7/2018 Tentang Pedoman Penyusunan dan Penilaian serta pemeriksaan dokumen lingkungan hidup dalam pelaksanaan pelayanan berusaha terintegrasi secara elektronik, Psl.32 ayat (1,2,3 dan 4);
 - d) Keputusan Walikota Palu Nomor : 660/726/DLH/2017 Tentang Jenis usaha dan/atau kegiatan yang wajib memiliki dokumen Upaya Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup Bagian Ketiga disebutkan UKL-UPL merupakan persyaratan wajib yang dilampirkan dalam pengajuan izin lingkungan dan persyaratan administrasi antara lain terdiri dari :
 - Formulir Permohonan;
 - Formulir Upaya Pengelolaan dan Pemantauan yang dilengkapi dengan Bukti Formal kesesuaian lokasi dengan rencana tataruang dari instansi yang berwenang

Sehubungan dengan maksud tersebut diatas maka di sampaikan kepada pemrakarsa kegiatan agar melengkapi kekurangan data dimaksud serta menyampaikan permohonan penentuan jenis dokumen sehingga dapat dilakukan proses penapisan.

Demikian Surat penyampaian ini kami buat untuk diketahui dan dilaksanakan atas kerja samanya diucapkan terima kasih.


Moh. Ridwan Karim, S.Sos, M.Si

LAMPIRAN : I

DAFTAR JENIS SAPRAS FASILITAS PENDIDIKAN DAN KESEHATAN
DALAM RANGKA PENANGANAN PASCA BENCA SULAWESI TENGAH
DI KOTA PALU
TERKAIT KEBUTUHAN JENIS DOKUMEN LINGKUNGAN

NO	NAMA SARNAS	ALAMAT	KELOMPOK	REKONSTRUKSI	LUAS LAMPAH (M ²)	LUAS BANGUNAN (M ²)	JENIS LUBANG	TINGKAT KERUSAKAN	ZONA	Instansi yang Region yang ditubuhkan	KEBUTUHAN DOK. LINGKUNGAN (jenis Aseur)	KEBUTUHAN DOK. LINGKUNGAN
SARANA PENDIDIKAN												
1	TK. CARILOTA LORO	Jl. BAGOJA VOLLA	Pelupa	Mantabukan	-	66	TK	RS	Z00-1	-	SPL	Sert pengisian permohonan
2	TK. MASA SABA	Jl. SOEABNO HATTA	Tidike	Mantabukan	-	66	TK	RS	Z00-1	-	SPL	Sert pengisian permohonan
3	TK. ASTYANARI	Jl. SUKANI NO. 45	Kemang	Pala Barat	-	64	TK	RS	Z00-1	-	SPL	Sert pengisian permohonan
4	TK. ASTYANARI	Jl. CREDITED NO. 44	Buana Tengah	Pala Timur	-	64	TK	RS	Z00-1	-	SPL	Sert pengisian permohonan
5	TK. ASTYANARI	Jl. OTTIDA LE. ANUTAPURA LINDI 6	Buana Tengah	Pala Timur	-	64	TK	RS	Z00-1	-	SPL	Sert pengisian permohonan
6	MIS. BUKA TALAH	Jl. BULUMALOMBA 1	Linyra Indah	Mantabukan	5.000	880	MFL	RS	Z00-1	-	DPLH	Sert pengisian permohonan
7	MIS. AL-ISTIQOMAH	Jl. MANTIKALONE NO. 33	-	Mantabukan	-	554	MFL	RS	Z00-1	-	DPLH	Sert pengisian permohonan
8	MIS. AL-ISHRAKAT TONDO	Jl. AL-ISHRAKAT NO. 100	Tondo	Mantabukan	-	1160	MFL	RS	Z00-1	-	DPLH	Sert pengisian permohonan
9	MIS. BOU UPIWA	Jl. S. LEWANA NO. 32	Ljawa	Pala Barat	3.064,56	862	MFL	RS	Z00-2	-	DPLH	Sert pengisian permohonan
10	MIS. 3 KOTA PALU	Jl. DEWI SATTWA NO. 15 Pala	Prebo	Pala Selatan	-	924	MFL	RS	Z00-2	-	DPLH	Sert pengisian permohonan
11	MIS. 3 KOTA PALU	Jl. CNY NITRO NO. 27	Prebo	Pala Timur	2.170,36	2028	MFL	RS	Z00-3	-	DPLH	Sert pengisian permohonan
12	MIS. MAJUMAHADINAH AL-SAQ	Jl. LETIR SUPROPTI NO. 85 PALU	Buana Tengah	Pala Timur	3100	3100	MFL	RS	Z00-1	-	DPLH	Sert pengisian permohonan
13	MIS. AL-ISHRAKAT MAMBORE	Jl. TRANG SULAWESI NO. 104 B	Mamborei Indah	Pala Utara	640	662	MFL	RS	Z00-1	-	DPLH	Sert pengisian permohonan
14	MIS. 4 KOTA PALU	Jl. MCH AMER NO. 04	Tajra	Pala Utara	2002	2002	MFL	RS	Z00-1	-	DPLH	Sert pengisian permohonan
15	MIS. BURJUL ISLAM TAWIKELI	Jl. YAKOGI BODU NO. 31	Lembura	Tawakel	3.116,03	624	MFL	RS	Z00-1	-	DPLH	Sert pengisian permohonan
16	MIS. AL-ISHRAKAT BAJUNG	Jl. MALINDA LRG. 5 NO. 12 PALU	Tjaja	Ljawa	882	882	MFL	RS	Z00-1	-	DPLH	Sert pengisian permohonan
17	BA AL-ISHRAKAT LER	Jl. TEMBANG LRG. 5 NO. 12 PALU	Leri	Pala Barat	1.600	42	RS	RS	Z00-1	-	SPL	Sert pengisian permohonan
18	BA DARUL IZZAH	Jl. AGAM I NO. 30A LRG. 6	Ujawa	Pala Barat	-	48	RS	RS	Z00-1	-	SPL	Sert pengisian permohonan
19	BA 4 EMP DEWAS PROY SULTENG	Jl. NIS MARSULTI NO. 3	Leri	Pala Barat	-	47	RS	RS	Z00-1	-	SPL	Sert pengisian permohonan
PUSKESMAS												
PUSKESMAS TPD												
BUMAH KAMAT												
1	PUSKESMAS TPD	Jl. MALINDA NO. 173	Tjaja	Ljawa	600	2400	RS	RS	Z00-2	-	DPLH	Sert pengisian permohonan
RS LINGATA												
1	RS LINGATA	Jl. TRANG SULAWESI	Tondo	Mantabukan	600	-	RS	RS	Z00-2	-	Terbilasan Revisi UCL/SPL No. 046/1005/104-2012	Sert pengisian permohonan
KAMPUS												
1	UNIVERSITAS TADULIANO	Jl. SOEABNO-HATTA RM. 9	Tondo	Mantabukan	-	-	RS,MR	RS,MR	-	-	-	Sert pengisian permohonan

Keterangan:

- RR : Rusak Ringan
- RS : Rusak Sedang
- RB : Rusak Berat

Lampiran 3

REKOMENDASI KESESUAIAN TATA RUANG



PEMERINTAH KOTA PALU
DINAS PENATAAN RUANG DAN PERTANAHAN
Jl. Balai Kota Selatan Blok A No. 1 Telp. (0451) 421144 Palu

Nomor : 650/23/1/DPRP/2020
Lampiran : 2 (Dua) Lembar
Sifat :
Perihal : Keterangan Rencana Kota

Palu, 06 Januari 2020

Kepada
Yth. Drs. MOH. AMIN
di-
Palu

Berdasarkan Surat Permohonan Tanggal 27 Desember 2019 Perihal Permohonan Keterangan Rencana Kota (KRK) untuk Pembangunan **REHAB SEKOLAH MTsS ALKHAIRAAT BULURI** yang berlokasi di Jl. Malonda Kelurahan Buluri Kecamatan Ulujadi dengan Bukti Surat Sertifikat Hak Wakaf Nomor : 43 Tanggal 12 September 1991 Luas 3.470 M², maka dengan ini disampaikan :

- Berdasarkan Arahan Pola Ruang Dalam Peraturan Daerah Kota Palu Nomor 16 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Palu Tahun 2010-2030 bahwa :
 - lokasi yang dimaksud diperuntukan **Kawasan Peruntukan Lainnya Jenis MTs Alkhairaat**
 - Kegiatan sesuai berdasarkan Arahan Pola Ruang RTRW Kota Palu masuk dalam **MTs Alkhairaat**
 - Pasal 53 Ayat 1 Rencana kawasan peruntukan lainnya sebagaimana dimaksud dalam pasal 44 huruf i meliputi :
 - Kawasan Pertanian;
 - Kawasan peruntukan perikanan;
 - Kawasan hutan produksi terbatas;
 - Kawasan pertambangan;
 - Kawasan pergudangan;
 - Kawasan pelayanan umum; dan
 - Kawasan pertahanan dan keamanan negara
 - KDB Maksimal 70 %
 - KLB Maksimum 3 Lantai
 - KDH paling rendah sebesar 20 %
- Berdasarkan Keputusan Walikota Palu Nomor 650/1085/DPRP/2013 Tentang Garis Sempadan Bangunan dan Pagar di Wilayah Kota Palu
 - Garis Sempadan Bangunan (GSB) pada Jalan Malonda : 24,00 M dari As Jalan
 - Garis Sempadan Pagar (GSP) 12,00 M
- Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Palu Nomor 6 Tahun 2011 Tentang Bangunan Gedung
 - Pasal 12 Ayat (1), Setiap orang pribadi/badan yang akan mendirikan bangunan gedung wajib memiliki IMB
- Lokasi yang dimohonkan harus sesuai dengan Surat Kepemilikan Tanah tidak dalam sengketa dan tidak dalam status sita jaminan.
- Berdasarkan Peta Zona Ruang Rawan Bencana Palu dan sekitarnya yang dikeluarkan oleh pemerintah bahwa lokasi yang dimaksud berada pada Zona ZRB 2 (Zona Bersyarat) Definisi/Kriteria 2G Zona Rawan Gerakan Tanah Menengah
 - Pembangunan baru harus mengikuti standar yang berlaku (SNI 1726)
- Keterangan Rencana Kota (KRK) ini bukan merupakan izin, dibuat untuk menjadi bahan informasi diketahui dan tetap mengacu pada peraturan yang berlaku, dan tidak dibenarkan melakukan aktifitas atau pembangunan sebelum proses perizinanya selesai.

Demikian Keterangan Rencana Kota (KRK) ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

**KEPALA DINAS PENATAAN RUANG DAN
PERTANAHAN KOTA PALU**



Dr. MOHAMAD RIZAL, ST.M.Si
PEMBINA TINGKAT I
NIP. 19691027 200012 1 003

NAMA PETA	
PETA SITUASI LOKASI	
LEGENDA	

	ZRB 2 (ZONA BERSYARAT)
	PERUNTUKAN LAINNYA JENIS MTs-ALKHAIRAAT
	LOKASI
KOORDINAT	
1. 119°49'28.181" E; 0°51'8.257" S	
2. 119°49'28.486" E; 0°51'7.880" S	
3. 119°49'28.130" E; 0°51'6.677" S	
4. 119°49'27.422" E; 0°51'6.831" S	

NAMA PROYEK

MTs. ALKHAIRAAT

LOKASI
 Jalan : MALONDA
 Kelurahan : BULURI
 Kecamatan : ULUJAJI

URAIAN	NAMA	TTD
PERCHON	Drs. MOH. AMR	
FRANCOIS JAMES	Drs. MOH. AMR	
DEKAMBAR OLER	KOKI, ST	1/4
DISNEY OLER	SYAFFIN, ST	1/4
KORUS, POKHARMAZAN MURAH	IRHENDUN, STM. ST	1/4
DIREKSI	AL FIRA, ST	1/4

PERUNTUKAN LAINNYA		
KODE	NO. IBR	JML. IBR
PKL	01	01

NO. SKEMA: 02/11/2023/10.30.32	SKALA
NO. SKEMA: 11/2023/10.30.32	
	1:2.500



Lampiran 4
SURAT KEPEMILIKAN TANAH

BADAN PERTANAHAN NASIONAL



SERTIPIKAT

(TANDA BUKTI HAK)

KANTOR PERTANAHAN
KABUPATEN/KOTAMADYA

DONGGALA

19.01. 1.00042

18297

HAK
No.
Desa

NAMA PEMEGANG HAK
WAKAR
12/9/91

NAMA JALAN/PERSIL
ASAL PERSIL

9) PEMBUKUAN
Tgl. 12 September 1991
Kepala Kantor Pertanahan
Kabupaten/Koramadya

- 1. **Konversi**
- 2. **Pemberian hak**
- 3. **Pemindahan**
- 4. **Penggabungan**

10) SURAT KEPUTUSAN
Tgl. 12 September 1991
Kepala Kantor Pertanahan
Kabupaten/Koramadya

11) UANG PEMASUKAN/biaya administrasi
Lamanya hak berlaku
Berakhimnya hak
Tgl.

h) PENERBITAN SERTIPIKAT
Tgl. 12 September 1991
Kepala Kantor Pertanahan
Kabupaten/Koramadya

12) SURAT UKUR
GAMBAR SITUASI
No.
Luas

i) PENUNJUK
Tgl.



01 00043

Nomor hak 1115/1991

SURAT UKUR GAMBAR SITUASI

Nomor 1115/1991

SEBIDANG TANAH TERLETAK DALAM

- Propinsi : **Sulawesi Tengah**
- Kabupaten/Kotamadya : **Donggala**
- Kecamatan : **Palu Barat**
- Desa/Kelurahan : **Bulmu**
- Peta : **Kotak**
- Keadaan Tanah : **Sebidang tanah pekarangan**

Nomor Pendaftaran

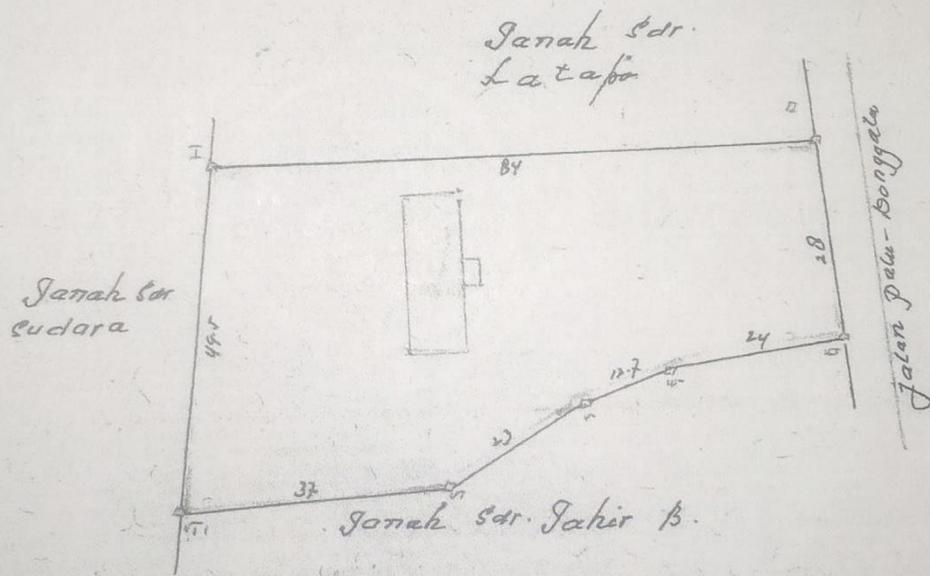
Tanda tanda batas : **Patok Kayu 1 s/d VI yang berdiri didalam dan mememi P.M. No. 8/1961 Pasal 2 b.**

Luas : **3.470 m² (Tiga ribu empat ratus tujuh puluh meter persegi)**

Penunjukan dan penetapan batas : **Batas-batas di lingkungan oleh Pemohon dan para pemilik sekitarnya dan disahkan oleh Kepala Kelurahan Bulmu**



PERBANDINGAN 1 : 1000



PENJELASAN : batas tanah ini

Lampiran 5
FOTO EKSISTING GEDUNG

Foto Eksisting Gedung MTs Alkhairaat Buluri

Gedung A

Bangunan (1) satu lantai dengan 2 ruang yang dibuat penyekatan hingga terdapat 4 (empat) ruangan, dibangun tahun 2007



Tampak depan



Tampak belakang



Tampak samping kiri



Tampak samping kanan

Gedung B

Bangunan (1) satu lantai dengan 2 (dua) ruang kelas, dibangun tahun 1999.



Tampak depan



Tampak belakang



Tampak samping kiri



Tampak samping kanan

Gedung C

Bangunan Semi Permanen 2 (dua) lantai dengan 4 (empat) ruang kelas, dibangun tahun 1976.



Tampak depan



Tampak belakang



Tampak samping kiri



Tampak samping kanan

Gedung D

Bangunan Masjid 1 (satu) Lantai dibangun tahun 2007



Tampak depan



Tampak Belakang

Toilet 1

Bangunan 1 (satu) Lantai berada di samping Gedung A dibangun tahun 2007



Tampak Samping



Tampak belakang

Toilet 2

Bangunan 1 (satu) Lantai berada di samping Gedung D dibangun tahun 2007



Tampak samping kanan

Tempat Pembuangan Sampah



Lokasi tempat pembuangan sampah sementara berada di belakang Gedung C.

Sumber Air



Sumber air berasal dari PAM

Saluran Drainase hanya terdapat di gedung B di bagian depan maupun belakang tetapi tidak terdapat aliran pembuangannya, meskipun di luar area sekolah yaitu di depan atau sisi jalan raya terdapat saluran drainase.



Lampiran 6
FOTO KEGIATAN UJI LAB DAN SURVEI

Foto Kegiatan Pengambilan Contoh LAB
MTs Alkhairaat Buluri



14/12/2019 13.39
Halaman Belakang Sekolah



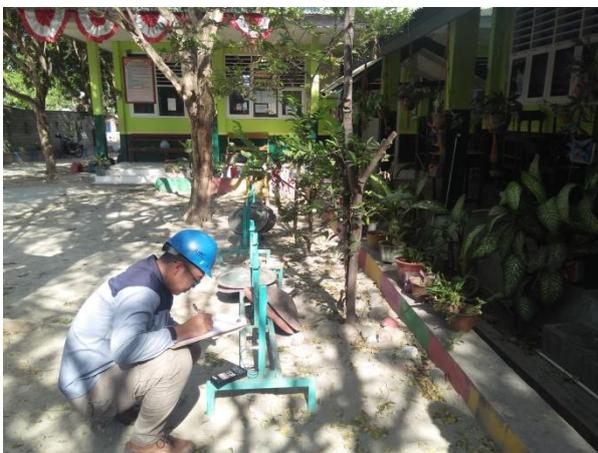
14/12/2019 13.57
Pemukiman Warga



14/12/2019 14.20
Teluk Palu



14/12/2019 14.43
Air Bersih PDAM



14/12/2019 14.54
Halaman Sekolah



14/12/2019 14.54
Pemukiman Penduduk

Foto Kegiatan Survei MTs Alkhairaat Buluri



14/12/2019
Warung Sekolah



14/12/2019
Pemukiman Warga



7/1/2020
Kantor Sekolah



12/12/2019
Halaman Sekolah



14/12/2019
Halaman Sekolah



7/1/2020
Depan Gedung Sekolah

Lampiran 7

LAPORAN HASIL PENGUJIAN LAB

LAPORAN HASIL PENGUJIAN
Report of Analysis

No. : **LHP.KHT.2001.0103**

Tanggal Terbit Laporan : 08 /01/2020
Report Date

Nama Pelanggan : PT. Inacon Luhur Pertiwi
Customer Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah

Alamat : Jl. Pejaten Raya No. 26 B
Address Pasar Minggu, Jakarta 12510

Lokasi Sampling : **MTs Alkhairaat Buluri**
Sampling Location Jl. Malonda No. 1 Kelurahan Buluri Kecamatan Ulujadi Kota Palu

Surat Referensi No. / Tanggal : 1680/KHT/SPH/XII/2019 - 10 /12/2019
Your Reference No. / Date

Tanggal Terima Sampel : 24 /12/2019
Sample Received Date

Untuk pengujian dengan rincian sebagai berikut :
For Analysis as Follow

No.	Jenis Contoh Uji <i>Sample Description</i>	Jasa Pengujian <i>Analysis Service</i>	Jumlah <i>Unit</i>
1	Udara Ambien	TSP, Pb, SO ₂ , CO, NO ₂ , O ₃ , HC, NH ₃ , H ₂ S	2
2	Kebisingan	Kebisingan	2
3	Getaran	Getaran	2
4	Air Bersih/ Air Tanah	Fisika, Kimia, dan Mikrobiologi	3
5	Biota	Plankton	1
6	Biota	Benthos	1

Tangerang Selatan, 08 Januari 2020
PT. KehatiLab Indonesia

 **KehatiLab Indonesia**

Indah Budiarti, S.St.
Manajer Mutu

Halaman : 1/11
Page Number

LAPORAN HASIL PENGUJIAN
Report of Analysis

No. : LHP.KHT.2001.0103

Kode Sampel : KHT.1912.3726 - 1/11
Sample Number
Deskripsi Sampel : Udara Ambien
Sample Description : Lapangan Belakang Sekolah
Waktu Sampling : 14/12/2019
Sampling Date
Koordinat : S 0° 51' 8.513"
Coordinate : E 119° 49' 25.709"
Kondisi Lingkungan : Suhu (Temperature) : 31,8 °C
Environment Condition- : Kelembaban (Humidity) : 64 %
During Sampling : Kecepatan Angin (Wind Speed) : 0,8 km/jam (km/h)
Arah Angin Dari (Wind Direction) : Selatan (south)
Cuaca (Weather) : Cerah (sunny)
Metode Sampling : SNI 19.7119.6-2005
Sampling Method
Baku Mutu : Peraturan Pemerintah RI No. 41 Tahun 1999 (Udara Ambien)
Referred Government Standard : Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 50 Tahun 1996 (Kabauan)**

No.	Parameter Uji Parameters	Baku Mutu Ref. Gov. Std.	Waktu Pengukuran Measurement Time	Hasil Uji Result	Satuan Unit	Metode Method
1	Sulfur Dioksida (SO ₂) ^(*)	900	1 Jam	33	µg/Nm ³	SNI 7119.7-2017
2	Karbon Monoksida (CO)	30.000	1 Jam	3.093	µg/Nm ³	SNI 7119.10-2011
3	Nitrogen Dioksida (NO ₂) ^(*)	400	1 Jam	30	µg/Nm ³	SNI 7119.2-2017
4	Oksidan (O ₃) ^(*)	235	1 Jam	33	µg/Nm ³	SNI 7119.8-2017
5	Hidrokarbon (HC)	160	3 Jam	75	µg/Nm ³	SNI 7119.13-2009
6	Debu (TSP)	-	1 Jam	80	µg/Nm ³	SNI 7119.3-2017
7	Timbal (Pb)	-	1 Jam	< 0,08	µg/Nm ³	SNI 7119.4-2017
8	Amonia (NH ₃) ^(**)	2,0	1 Jam	< 0,03	ppm	SNI 19-7119.1-2005
9	Hidrogen Sulfida (H ₂ S) ^(**)	0,02	1 Jam	< 0,0016	ppm	IKM.KHT- 49 (Spektrofotometri)

Keterangan : (*) Parameter Terakreditasi oleh KAN No. LP-852-IDN
Information : (<) Hasil kurang dari Method Delection Limit.

Tangerang Selatan, 08 Januari 2020
PT. KehatiLab Indonesia

LAPORAN HASIL PENGUJIAN
Report of Analysis

No. : LHP.KHT.2001.0103

Kode Sampel : KHT.1912.3726 - 2/11
Sample Number
Deskripsi Sampel : Udara Ambien
Sample Description : Pemukiman Penduduk
Waktu Sampling : 16 /12/2019
Sampling Date
Koordinat : S 0° 51' 4.400"
Coordinate : E 119° 49' 27.300"
Kondisi Lingkungan : Suhu (Temperature) : 31,2 °C
Environment Condition- : Kelembaban (Humidity) : 64 %
During Sampling : Kecepatan Angin (Wind Speed) : 1,0 km/jam (km/h)
Arah Angin Dari (Wind Direction) : Selatan (south)
Cuaca (Weather) : Cerah (sunny)
Metode Sampling : SNI 19.7119.6-2005
Sampling Method
Baku Mutu : Peraturan Pemerintah RI No. 41 Tahun 1999 (Udara Ambien)
Referred Government Standard : Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 50 Tahun 1996 (Kebauan)**

No.	Parameter Uji Parameters	Baku Mutu Ref. Gov. Std.	Waktu Pengukuran Measurement Time	Hasil Uji Result	Satuan Unit	Metode Method
1	Sulfur Dioksida (SO ₂)*	900	1 Jam	35	µg/Nm ³	SNI 7119.7-2017
2	Karbon Monoksida (CO)	30.000	1 Jam	3.322	µg/Nm ³	SNI 7119.10-2011
3	Nitrogen Dioksida (NO ₂)*	400	1 Jam	32	µg/Nm ³	SNI 7119.2-2017
4	Oksidan (O ₃)*	235	1 Jam	36	µg/Nm ³	SNI 7119.8-2017
5	Hidrokarbon (HC)	160	3 Jam	77	µg/Nm ³	SNI 7119.13-2009
6	Debu (TSP)	-	1 Jam	85	µg/Nm ³	SNI 7119.3-2017
7	Timbal (Pb)	-	1 Jam	< 0,08	µg/Nm ³	SNI 7119.4-2017
8	Amonia (NH ₃)**	2,0	1 Jam	< 0,03	ppm	SNI 19-7119.1-2005
9	Hidrogen Sulfida (H ₂ S)**	0,02	1 Jam	< 0,0016	ppm	IKM KHT- 49 (Spektrofotometri)

Keterangan : (*) Parameter Terakreditasi oleh KAN No. LP-852-IDN
Information : (<) Hasil kurang dari Method Detection Limit.

Tangerang Selatan, 08 Januari 2020
PT. KehatiLab Indonesia

LAPORAN HASIL PENGUJIAN
Report of Analysis

No. : LHP.KHT.2001.0103

Deskripsi Sampel : Kebisingan Luar Ruangan
Sample Description : **MTs Alkhairaat Buluri**
Waktu Sampling : 14 /12/2019
Sampling Date :
Metode Sampling : SNI 8427 - 2017
Sampling Method :

No.	Lokasi Sampling Sampling Location	Kode Sampel Sample No.	Waktu Time	Hasil Uji Result	Satuan Unit
1	Halama Belakang Sekolah S 0° 51' 8.809" E 119° 49' 26.634"	3726 - 3/11	13.30 - 13.40	47	dB(A)
2	Pemukiman Penduduk S 0° 51' 4.696" E 119° 49' 27.461"	3726 - 4/11	15.03 - 15.13	67	dB(A)

Keterangan
Information

Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No.48 / 1996 Lampiran I

• Nilai kebisingan ekuivalen pada pengukuran sesaat selama 10 menit dengan interval 5 detik

Peruntukan Kawasan/ Lingkungan Kegiatan	Tingkat Kebisingan DB (A)
a. Peruntukan Kawasan	
1. Perumahan dan pemukiman	55
2. Perdagangan dan jasa	70
3. Perkantoran dan perdagangan	65
4. Ruang Terbuka Hijau	50
5. Industri	70
6. Pemerintahan dan Fasilitas Umum	60
7. Rekreasi	70
8. Khusus	
- Bandar Udara	
- Stasiun Kereta Api	
- Pelabuhan Laut	70
- Cagar Budaya	60
b. Lingkungan Kegiatan	
1. Rumah sakit atau sejenisnya	55
2. Sekolah atau sejenisnya	55
3. Tempat ibadah atau sejenisnya	55

Ket : disesuaikan dengan ketentuan Menteri Perhubungan.

Tangerang Selatan, 08 Januari 2020
PT. KehatiLab Indonesia

LAPORAN HASIL PENGUJIAN
Report of Analysis

No. : LHP.KHT.2001.0103

Deskripsi Sampel : Getaran
Sample Description : MT's Alkhairaat Buluri

Waktu Sampling : 14 /12/2019
Sampling Date

Metode Sampling : IKA.KHT-44 (Vibration Meter)
Sampling Method

Baku Mutu : KEP MENLH No. 49 Th 1998 Lampiran IV
Referred Government Standard Baku Mutu Tingkat Kejut

No.	Lokasi Sampling Sampling Location	Kode Sampel Sample No.	Waktu Time	Hasil Uji Result	Satuan Unit
1	Halaman Belakang Sekolah	3726 - 5/11	14.50	0,4	mm/detik
2	Pemukiman Penduduk	3726 - 6/11	15.45	0,4	mm/detik

KELAS	TIPE BANGUNAN	Kecepatan Getaran (Maksimum (mm/detik)
1	Perundukan dan bangunan kuno yang mempunyai nilai sejarah yang tinggi	2
2	Bangunan dengan kerusakan yang sudah ada, tampak keretakan - keretakan pada tembok	5
3	Bangunan untuk dalam kondisi teknik yang baik, ada kerusakan - kerusakan kecil seperti : plesteran yang retak	10
4	Bangunan "kuat" (misalnya : bangunan industri terbuat dari beton atau baja)	10 - 40

Tangerang Selatan, 08 Januari 2020
PT. KehatiLab Indonesia



KehatiLab Indonesia

Indah Budiarti, S.Si,
Manajer Mutu

Halaman : 5/11
Page Number

LAPORAN HASIL PENGUJIAN
Report of Analysis

No. : LHP.KHT.2001.0103

Nomor Sampel : KHT. 1912.3726 - 7/11
Sample Number
Deskripsi Sempel : Air Bersih
Sample Description : Air Sumur Sebelah Timur
Waktu Sampling : 14/12/2019
Sampling Date
Koordinat : S 00° 51' 9.150"
Coordinate : E 119° 49' 27.005"
Metode Sampling : SNI 6989.58.2008
Sampling Method
Baku Mutu : Peraturan Menteri Kesehatan RI No 32 Tahun 2017
Referred Standar : Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi (Lampiran I)

No.	Parameter Uji Parameters	Baku Mutu Referred Standar	Hasil Result	Satuan Unit	Metode Method
Parameter Wajib					
A. Fisika					
1	Bau [*]	Tdk. Berbau	Tdk. Berbau	-	SNI 06-6980-2002
2	Zat Padat Terlarut (TDS) [*]	1.000	241	mg/L	IKM.KHT-27 (Elektrometri)
3	Kekeruhan [*]	25	< 0,76	NTU	IKM.KHT-29 (Turbidimetri)
4	Rasa [*]	Tdk. Berasa	Tdk. Berasa	-	SNI 06-6980-2002
5	Suhu (In situ) [*]	Suhu Udara ± 3°C	28,7	°C	SNI 06-6989-23-2005
6	Warna [*]	50	2	Pt-Co	SNI 6989.80-2011
B. Kimia					
1	pH (In situ) [*]	6,5 - 8,5	8,08	-	SNI 06-6989.11-2004
2	Besi (Fe) [*]	1	< 0,001	mg/L	IKM.KHT-64 (ICP)
3	Fluorida (F) [*]	1,5	0,20	mg/L	SNI 06-6989.29-2005
4	Kesadahan total (CaCO ₃) [*]	500	176	mg/L	SNI 06-6989.12-2004
5	Mangan (Mn) [*]	0,5	< 0,001	mg/L	IKM.KHT-64 (ICP)
6	Nitrat (NO ₃ -N) [*]	10	0,8	mg/L	IKM.KHT-22 (Spektrofotometri)
7	Nitrit (NO ₂ -N) [*]	1	< 0,006	mg/L	SNI 06-6989.9-2004
8	Sianida (CN) [*]	0,1	< 0,005	mg/L	SNI 6989.77-2011
9	Detergen (MBAS)	0,05	0,01	mg/L	SNI 06-6989.51-2005
C. Mikrobiologi					
1	Total coliform	50	0	CFU/100ml	SNI ISO 9308-1:2010
2	E. coli	0	0	CFU/100ml	SNI ISO 9308-1:2010
Parameter Tambahan					
1	Air Raksa (Hg)	0,001	< 0,0002	mg/L	IKM.KHT-92 (Mercury Analyzer)
2	Arsen (As)	0,05	< 0,005	mg/L	APHA Ed.22 nd 3114 B-2012
3	Kadmium (Cd)	0,005	< 0,001	mg/L	IKM.KHT-64 (ICP)
4	Kromium VI (Cr ⁶⁺) [*]	0,05	< 0,01	mg/L	SNI 6989.71-2009
5	Selenium (Se)	0,01	< 0,002	mg/L	APHA Ed.22 nd 3111 B-2012
6	Seng (Zn)	15	< 0,001	mg/L	IKM.KHT-64 (ICP)
7	Sulfat (SO ₄) [*]	400	8	mg/L	SNI 6989.20-2009
8	Timbal (Pb)	0,05	< 0,006	mg/L	IKM.KHT-64 (ICP)
9	Zat Organik (KMnO ₄) [*]	10	2	mg/L	SNI 06-6989.22-2004

Keterangan : * = Metode Pengambilan Contoh telah terakreditasi oleh KAN No. LP-852-IDN

Informasi : * = Parameter Terakreditasi oleh KAN No LP-852-IDN

< = Hasil kurang dari Method Detection Limit

Tangerang Selatan, 09 Januari 2020

PT. KehatiLab Indonesia

LAPORAN HASIL PENGUJIAN
Report of Analysis

No. : LHP.KHT.2001.0103

Nomor Sampel : KHT. 1912.3726 - 8/11
Sample Number
Deskripsi Sampel : Air Bersih
Sample Description : Air Sumur Penduduk Sebelah Selatan
Waktu Sampling : 14 /12/2019
Sampling Date
Koordinat : S 00° 51' 9.156"
Coordinate : E 119° 49' 27.005"
Metode Sampling : SNI 6989.58.2008
Sampling Method
Baku Mutu : Peraturan Menteri Kesehatan R.I No 32 Tahun 2017
Referred Standar : Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Kebutuhan Higien Sanitasi (Lampiran I)

No.	Parameter Uji Parameters	Baku Mutu Referred Standar	Hasil Result	Satuan Unit	Metode Method
Parameter Wajib					
A. Fisika					
1	Bau*)	Tdk. Berbau	Tdk. Berbau	-	SNI 06-6860-2002
2	Zat Padat Terlarut (TDS)*)	1.000	183	mg/L	IKM.KHT-27 (Elektrometri)
3	Kekeruhan*)	25	< 0,75	NTU	IKM.KHT-29 (Turbidimetri)
4	Rasa*)	Tdk. Berasa	Tdk. Berasa	-	SNI 06-6858-2002
5	Suhu (Insitu)*)	Suhu Udara ± 3°C	28,8	°C	SNI 06-6989.23-2005
6	Warna*)	50	2	Pt-Co	SNI 6989.80-2011
B. Kimia					
1	pH (Insitu)*)	6,5 - 8,5	8,33	-	SNI 06-6989.11-2004
2	Besi (Fe)	1	< 0,001	mg/L	IKM.KHT-64 (ICP)
3	Fluorida (F ⁻)	1,5	0,19	mg/L	SNI 06-6989.29-2005
4	Kesadahan total (CaCO ₃)*)	500	130	mg/L	SNI 06-6989.12-2004
5	Mangan (Mn)	0,5	< 0,001	mg/L	IKM.KHT-64 (ICP)
6	Nitrat (NO ₃ -N)*)	10	0,5	mg/L	IKM.KHT-22 (Spektrofotometri)
7	Nitrit (NO ₂ -N)*)	1	< 0,006	mg/L	SNI 06-6989.9-2004
8	Sianida (CN)	0,1	< 0,005	mg/L	SNI 6989.77-2011
9	Dejerjan (MBAS)	0,05	0,01	mg/L	SNI 06-6989.51-2005
C. Mikrobiologi					
1	Total coliform	50	6	CFU/100ml	SNI ISO 9308-1:2010
2	E. coli	0	0	CFU/100ml	SNI ISO 9308-1:2010
Parameter Tambahan					
1	Air Raksa (Hg)	0,001	< 0,0002	mg/L	IKM.KHT-92 (Mercury Analyzer)
2	Arsen (As)	0,05	< 0,005	mg/L	APHA Ed 22 nd 3114.B-2012
3	Kadmium (Cd)	0,005	< 0,001	mg/L	IKM.KHT-64 (ICP)
4	Kromium VI (Cr ⁶⁺)*)	0,05	< 0,01	mg/L	SNI 6989.71-2009
5	Selenium (Se)	0,01	< 0,002	mg/L	APHA Ed 22 nd 3111.B-2012
6	Seng (Zn)	15	< 0,001	mg/L	IKM.KHT-64 (ICP)
7	Sulfat (SO ₄)*)	400	6	mg/L	SNI 6989.20-2009
8	Timbal (Pb)	0,05	< 0,006	mg/L	IKM.KHT-64 (ICP)
9	Zat Organik (KMnO ₄)*)	10	2	mg/L	SNI 06-6989.22-2004

Keterangan : *) Metode Pengambilan Contoh telah terakreditasi oleh KAN No. LP.852-IDN
Informasi : *) = Parameter Terakreditasi oleh KAN No.LP.852-IDN
< = Hasil kurang dari Method Detection Limit

Tangerang Selatan, 08 Januari 2020
PT. KehatiLab Indonesia

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Report of Analysis

No. : LHP.KHT.2001.0103

Nomor Sampel / Sample Number : KHT. 1912.3726 - 9/11
 Deskripsi Sampel / Sample Description : Air Bersih / PDAM Sekolah
 Waktu Sampling / Sampling Date : 14 /12/2019
 Koordinat / Coordinate : S 00° 51' 9.156" / E 119° 49' 27.005"
 Metode Sampling / Sampling Method : SNI 6989.58.2008
 Baku Mutu / Referred Standar : Peraturan Menteri Kesehatan RI No 32 Tahun 2017 / Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi (Lampiran I)

No.	Parameter Uji / Parameters	Baku Mutu / Referred Standar	Hasil / Result	Satuan / Unit	Metode / Method
Parameter Wajib					
A. Fisika					
1	Bau*)	Tdk. Berbau	Tdk. Berbau	-	SNI 06-6860-2002
2	Zat Padat Terlarut (TDS)*	1.000	231	mg/L	IKM KHT-27 (Elektrometri)
3	Kekeruhan*)	25	< 0,78	NTU	IKM KHT-29 (Turbidimetri)
4	Rasa*)	Tdk. Berasa	Tdk. Berasa	-	SNI 06-6858-2002
5	Suhu (Insitu)*	Suhu Udara ± 3°C	28,5	°C	SNI 06-6889.23-2005
6	Warna*)	50	2	Pt-Co	SNI 6989.80.2011
B. Kimia					
1	pH (Insitu)*	6,5 - 8,5	8,10	-	SNI 06-6989.11-2004
2	Besi (Fe)	1	< 0,001	mg/L	IKM KHT-64 (ICP)
3	Fluorida (F ⁻)	1,5	0,15	mg/L	SNI 06-6989.29-2005
4	Kesadahan total (CaCO ₃)*	500	165	mg/L	SNI 06-6989.12-2004
5	Mangan (Mn)	0,5	< 0,001	mg/L	IKM KHT-64 (ICP)
6	Nitrat (NO ₃ -N)*	10	0,7	mg/L	IKM KHT-22 (Spektrofotometri)
7	Nitrit (NO ₂ -N)*	1	< 0,006	mg/L	SNI 06-6989.9-2004
8	Sianida (CN)	0,1	< 0,005	mg/L	SNI 6989.77.2011
9	Deterjen (MBAS)	0,05	0,01	mg/L	SNI 06-6989.51-2005
C. Mikrobiologi					
1	Total coliform	50	0	CFU/100ml	SNI ISO 9308-1:2010
2	E. coli	0	0	CFU/100ml	SNI ISO 9308-1:2010
Parameter Tambahan					
1	Air Raksa (Hg)	0,001	< 0,0002	mg/L	IKM KHT-92 (Mercury Analyzer)
2	Arsen (As)	0,05	< 0,005	mg/L	APHA Ed 22 nd 3114 B-2012
3	Kadmium (Cd)	0,005	< 0,001	mg/L	IKM KHT-64 (ICP)
4	Kromium VI (Cr ^{VI})*	0,05	< 0,01	mg/L	SNI 6989.71.2009
5	Selenium (Se)	0,01	< 0,002	mg/L	APHA Ed 22 nd 3111 B-2012
6	Seng (Zn)	15	< 0,001	mg/L	IKM KHT-64 (ICP)
7	Sulfat (SO ₄)*	400	8	mg/L	SNI 6989.20.2009
8	Timbal (Pb)	0,05	< 0,006	mg/L	IKM KHT-64 (ICP)
9	Zat Organik (KMnO ₄)*	10	2	mg/L	SNI 06-6989.22-2004

Keterangan : * Metode Pengambilan Contoh telah terakreditasi oleh KAN No. LP-852-IDN
 *) = Parameter Terakreditasi oleh KAN No LP-852-IDN
 < = Hasil kurang dari Method Detection Limit

Tangerang Selatan, 08 Januari 2020
 PT. KehatiLab Indonesia

LAPORAN HASIL PENGUJIAN
Report of Analysis

No. : LHP.KHT.2001.0103

Kode Sampel : KHT.1912.3726 - 10/11
Sample Code
Deskripsi Sampel : Plankton (Fitoplankton)
Sample Description : P.I Teluk Palu
Waktu Sampling : 14 /12/2019
Sampling Date
Koordinat : S 0° 51' 8.089"
Coordinate : E 119° 49' 32.582"
Metode Sampling : SNI 13-4717-1998
Sampling Method

No	Individu Individu	Hasil Result
CHRYSOPHYTA		
1	<i>Amphora</i> sp.	1600
2	<i>Diploneis</i> sp.	1600
3	<i>Fragilaria</i> sp.	4800
4	<i>Navicula</i> sp.	3200
5	<i>Nitzschia sigma</i>	1600
6	<i>Nitzschia</i> sp.	3200
7	<i>Pleurosigma</i> sp.	1600
8	<i>Surirella</i> sp.	1600
9	<i>Thalassiothrix</i> sp.	3200
Jumlah individu/ m ³		22400
Jumlah Taxa		9
Indeks Diversitas H' = - E Pi log ₂ pi (SHANNON - WIENER, 1949)		3,04
H-max = Log ₂ 25		3,17
Equitabilitas (E) = H'/H-max		0,96

Tangerang Selatan, 07 Januari 2020
PT.KehatiLab Indonesia

LAPORAN HASIL PENGUJIAN
Report of Analysis

No. : LHP.KHT.2001.0103

Kode Sampel : KHT.1912.3726 - 10/11

Sample Code

Deskripsi Sampel : Plankton (Zooplankton)

Sample Description

P.J Teluk Palu

Waktu Sampling : 14 /12/2019

Sampling Date

Koordinat : S 0° 51' 8.089"

Coordinate

E 118° 49' 32.582"

Metode Sampling : SNI 13-4717-1998

Sampling Method

No	Individu Individu	Hasil Result
PROTOZOA		
CILIATA		
1	<i>Colpoda</i> sp.	3200
2	<i>Didinium</i> sp.	9600
3	<i>CILIATA</i> (sp.)	1600
RHIZOPODA		
4	<i>Arcella discoides</i>	3200
5	<i>Euglypha</i> sp.	1600
Jumlah individu/ m ³		19200
Jumlah Taxa		5
Indeks Diversitas H' = - E Pi log2pi (SHANNON - WIENER, 1949)		1,96
H-max = Log2S		2,32
Equitabilitas (E) = H'/H-max		0,84

Tangerang Selatan, 08 Januari 2020

PT.KehatiLab Indonesia

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Report of Analysis

No. : LHP.KHT.2001.0103

Kode Sampel : KHT.1912.3728 - 11/11
Sample Code
Deskripsi Sampel : Benthos
Sample Description : B.f Teluk Palu
Waktu Sampling : 14 /12/2019
Sampling Date
Koordinat : S 0° 51' 8.089"
Coordinate : E 119° 49' 32.582"
Metode Sampling : SNI 13-4717-1998
Sampling Method

No	Individu Individu	Hasil Result
MOLLUSCA		
GASTROPODA		
1	GASTROPODA (sp.)	16
ARTHROPODA		
INSECTA		
DIPTERA		
2	DIPTERA (sp1 pupa)	48
3	DIPTERA (sp2 pupa)	16
Jumlah Individu/ m ²		80
Jumlah Taxa		3
Indeks Diversitas H' = - E Pi log2pi (SHANNON - WIENER, 1949)		1,37
H-max = Log2S		1,58
Equitabilitas (E) = H'/H-max		0,86

Tangerang Selatan, 08 Januari 2020
PT.KehatiLab Indonesia

Lampiran 8
DAFTAR ISI

DAFTAR PERTANYAAN

Aspek Sosial, Ekonomi, Budaya dan Kesehatan Masyarakat

A. IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama Responden :
2. Jenis Kelamin : [] Laki-laki [] Perempuan
3. Tgl.Lahir / Umur : / tahun
4. Agama :
 - a. Islam
 - b. Katolik
 - c. Kristen
 - d. Hindu
 - e. Budha
 - f. Lainnya
5. Alamat Responden :
 - a. RT:
 - b. Kelurahan/Desa :
 - c. Kecamatan :
 - d. Kabupaten / Kota :
6. Pendidikan terakhir :
 - a. Tidak sekolah
 - b. SLTP
 - c. Perguruan Tinggi
 - d. SD
 - e. SLTA
 - f. Lainnya
7. Lama tinggal di daerah ini :
 - a. Kurang dari 1 tahun
 - b. 1 - 5 tahun
 - c. Lebih dari 5 tahun
8. Mata pencaharian utama :
 - a. Pedagang
 - b. PNS / TNI / Polri
 - c. Petani / Pekebun Pemilik
 - d. Lainnya
9. Mata pencaharian sampingan :
 - a. Petani / pekebun
 - b. Pedagang
 - c. Buruh Tani / Kebun / Industri
 - d. Lainnya
10. Jumlah anggota keluarga : orang.
 - a. Anak laki-laki orang
 - b. Anak perempuan orang
 - c. Anggota keluarga, lainnyaorang
11. Umur anggota keluarga :
 - a. 0 - 14 tahun orang
 - b. 15 - 59 tahun orang
 - c. \geq 60 tahun Orang

B. SOSIAL EKONOMI

1. Penghasilan keluarga perbulan :
 - a. Pekerjaan pokok suami : Rp.,-
 - b. Pekerjaan pokok istri : Rp.,-
 - c. Pekerjaan sampingan keluarga : Rp.,-
 - d. Pendapatan anggota keluarga lainnya : Rp.,-

2. Pengeluaran rata-rata perbulan :
 - a. Makan : Rp.,-
 - b. Minum : Rp.,-
 - c. Rumah tangga : Rp.,-
 - d. Pendidikan : Rp.,-
 - e. Sosial : Rp.,-

3. Potensi Lahan :

No.	Luas Kepemilikan Lahan	Pemanfaatan Lahan	Jenis Tanaman	Penghasilan per panen/ bln/tahun
a.				
b.				
c.				

4. Sehubungan dengan adanya studi UKL - UPL Pembangunan Madrasah Tsanawiyah, apakah ada kemungkinan pengurangan lahan yang dimiliki ?
 - a. Ya
 - b. Tidak

5. Bila jawaban Ya, apa saja dan berapa luasnya :
 - a. Rumah : m²
 - b. Pekarangan : m²
 - c. Ladang : m²
 - d. Sawah : m²
 - e. Lainnya : m²

C. PERUMAHAN DAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT

1. Status tempat tinggal (sudah berapa lama berdomisilisi disekitar MtsS /Puskemas/RS) :

- a. Rumah sendiri c. Sewa Lama tinggal /domisili - Tahun
b. Numpang keluarga d. Rumah Dinas (1 / 5 / 10 / lebih dari 10....
2. Manfaat apa saja yang dirasakan selama tinggal/berusaha/bekerja disekitar MTs /Puskermas/RS :
- a.
b.
c.
3. Apakah pernah dialami pencemaran lingkungan sekitar, akibat aktivitas beroperasinya MTs / Puskermas /RS
- a. Ya
b. Tidak Pernah
4. Jika Pernah , berupa apa dan bentuk pencemaran lingkungan :
- a.
b.
c.
5. Bagaimana cara mengatasi hal tersebut
6. Sumber air untuk mandi / cuci :
- a. Sumur gali e. PAM / ledeng
b. Sumur artesis / bor f. Penjual air
c. Mata air terlindung g. Sungai
d. Hidran umum h. Lainnya
7. Sumber air untuk masak / minum :
- a. Sumur gali e. PAM / ledeng
b. Sumur artesis / bor f. Penjual air
c. Mata air terlindung g. Sungai
d. Hidran umum h. Lainnya
8. Dimana Bapak / Ibu / kalau berhajat besar (BAB) ?
- a. Kali / sungai c. Jamban keluarga / WC
b. Empang / kolam / tambak d. Lainnya
9. Jenis pembuangan sampah :
- a. Tong / bak sampah c. Sembarang tempat
b. Lubang sampah d. Lainnya
- 10.Cara Pengolahan sampah :
- a. Dibuat pupuk d. Dikumpulkan dan dibuang di TPA
b. Ditimbun dalam tanah e. Lainnya
- c. Dibakar
11. Penyakit yang sering diderita oleh keluarga :
- a. Influenza / batuk c. Penyakit gatal-gatal
b. Penyakit perut d. Lainnya
12. Usaha penyembuhan penyakit yang diderita oleh keluarga :

- a. Dukun
 - b. Mantri
 - c. Dokter
 - d. Lainnya
13. Menurut Bapak / Ibu apakah tempat tinggal ini menyenangkan ?
- a. Ya
 - b. Tidak (ke pertanyaan No. 16)
14. Jika YA mengapa ?
- a. Tidak bisng
 - b. Dekat dengan tempat kerja
 - c. Hubungan antar tetangga baik (mohon dijelaskan bentuknya dan frekuensinya)
.....
.....
15. Jika tidak, mengapa ?
- a. Telah tercemar
 - b. Tidak aman
 - c. Sering di gusur
 - d. Lainnya

D. PERSEPSI DAN APRESIASI MASYARAKAT

1. Apakah Bapak/Ibu mengetahui akan ada studi UKL-UPL Pembangunan Madrasah Tsanawiyah ini :
 - a. Tidak tahu
 - b. Ya

2. Jika mengetahui, dari siapa informasi Bapak / Ibu peroleh :
 - a. Konsultan / Dinas PU
 - b. Pamong kelurahan
 - c. Saudara / famili
 - d. Surat kabar / radio
 - e. Lainnya

3. Bagaimana sikap Bapak / Ibu terhadap rencana Pembangunan Madrasah Tsanawiyah ini :
 - a. Setuju
 - b. Tidak setuju
 - c. Terserah pemerintah
 - d. Lainnya

4. Jika setuju, apa alasan Bapak / Ibu :
 - a. Sebagai tanda partisipasi dalam pembangunan
 - b. Karena, program pemerintah
 - c. Lainnya

5. Jika tidak setuju, apa alasan Bapak / Ibu :
 - a. Akan kehilangan rumah, tanah, harta atau benda lainnya
 - b. Menimbulkan dampak lingkungan yang negatif (bisng dan berdebu)
 - c. Lainnya

6. Apa harapan Bapak / Ibu dengan adanya rencana pembangunan madrasah Tsanawiyah ?
 - a.
 - b.
 - c.
 - d.
 - e.

7. Menurut Bapak / Ibu apakah pemerintah daerah (Kota Palu) sudah pernah melaksanakan sosialisasi rencana pembangunan Madrasah Tsanawiyah..... ? Bila ya, apa saja yang disampaikan ?
 - a.
 - b.

- c.
- d.
- e.

8. Menurut Bapak / Ibu, masalah apa yang mempengaruhi pembangunan Madrasah Tsanawiyah

- a.
- b.
- c.
- d.

9. Apa Bapak/Ibu bersedia dilibatkan dalam Pembangunan Madrasah Tsanawiyah.....?

- a.
- b.
- c.
- d.
- e.

10. Menurut Bapak, bila terjadi konflik (dalam Pembangunan Madrasah Tsanawiyah.....) bagaimana cara penyelesaian yang terbaik ?

- a.
- b.
- c.
- d.
- e.

Keterangan wawancara dan daftar isian yang ada pada quisioner ini adalah benar adanya dan diberikan hanya untuk kepentingan Survey Sosial, Ekonomi, Budaya dan Kesehatan Masyarakat dalam rangka pelaksanaan Pembangunan Madrasah Tsanawiyah.....

Pewawancara ;

....., 2019
 Responden ;

.....

.....

4. Apakah anda akan mengingatkan orang lain untuk tidak membuang sampah sembarangan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
5. Jika ada program pengelolaan sampah di lingkungan sekolah, apakah anda akan mendukungnya?
 - a. Ya
 - b. Tidak
6. Apakah anda bersedia melakukan pemilahan sampah?
 - a. Ya
 - b. Tidak
7. Apakah anda sudah melakukan pemilahan sampah di rumah?
 - a. Ya
 - b. Tidak

IV. KETERSEDIAAN SARANA

1. Apakah kawasan sekolah terdapat tempat sampah memadai?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Apakah tempat sampah tersebut mampu menampung semua sampah yang dihasilkan setiap harinya?
 - a. Ya
 - b. Tidak
3. Apakah terdapat pelaporan secara tertulis mengenai pengolahan sampah berdasarkan jenisnya?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Apakah terdapat pemilahan sampah sesuai jenisnya?
 - a. Ya
 - b. Tidak
5. Apakah tempah sampah diletakkan dekat dengan penghasil sampah?
 - a. Ya
 - b. Tidak

III. PERILAKU

1. Apakah penting hadirnya flora dan fauna di kawasan sekolah?
a. Ya b. Tidak
2. Apakah penting pembuatan *Green House* di setiap kawasan sekolah?
a. Ya b. Tidak
3. Apakah perlu jika dilaksanakan sosialisasi mengenai pentingnya flora dan fauna di setiap sekolah?
a. Ya b. Tidak
4. Jika ada program pembuatan taman atau penanaman flora pekarangan di kawasan sekolah, apakah anda akan mendukungnya?
a. Ya b. Tidak
5. Apakah anda bersedia terlibat dalam pemeliharaan flora yang berada di kawasan sekolah?
a. Ya b. Tidak

IV. KETERSEDIAAN SARANA

1. Apakah kawasan sekolah terdapat taman atau *Green House*?
a. Ya b. Tidak
2. Apakah taman tersebut dapat berfungsi sebagai ruang belajar terbuka?
a. Ya b. Tidak
3. Apakah terdapat papan nama (meliputi nama ilmiah dan manfaat) di setiap flora di kawasan sekolah?
a. Ya b. Tidak
4. Apakah penempatan flora sudah sesuai dengan lingkungan kawasan sekolah?
a. Ya b. Tidak

IV. KETERSEDIAAN SARANA

1. Apakah di kawasan sekolah terdapat ruang khusus program Adiwiyata?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Apakah di kawasan sekolah terdapat struktur organisasi program Adiwiyata?
 - a. Ya
 - b. Tidak
3. Apakah perlu adanya poster secara tertulis yang menerangkan program Adiwiyata di kawasan sekolah?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Apakah terdapat bentuk pelaporan secara tertulis mengenai program Adiwiyata di kawasan Sekolah?
 - a. Ya
 - b. Tidak

IV. KETERSEDIAAN SARANA

1. Apakah terdapat Unit Kesehatan Sekolah (UKS) di kawasan sekolah?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Apakah UKS tersebut mampu menampung dan memenuhi kebutuhan perangkat sekolah atau siswa sebagai pertolongan pertama?
 - a. Ya
 - b. Tidak
3. Apakah terdapat pelaporan secara tertulis mengenai data penyakit menular?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Apakah terdapat pelaporan secara tertulis mengenai data penyakit tidak menular?
 - a. Ya
 - b. Tidak
5. Apakah perlu adanya poster secara tertulis yang menjelaskan data penyakit menular dan tidak menular serta cara pencegahannya di kawasan sekolah?
 - a. Ya
 - b. Tidak
6. Apakah perlu adanya poster secara tertulis mengenai cara pencegahan penyakit menular dan penyakit tidak menular di kawasan sekolah?
 - a. Ya
 - b. Tidak

Lampiran 9

SURAT PERNYATAAN DAN CV TIM PENYUSUN

Lampiran 10

PETA