

**ANALISIS PENGOLAHAN LIMBAH CAIR RUMAH SAKIT  
DI RUMAH SAKIT UMUM HIDAYAH DELI TUA  
MEDAN TAHUN 2018**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**DINI YUSLIANI**

**NIM:1602022054**



**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA  
MEDAN  
2018**

**ANALISIS PENGOLAHAN LIMBAH CAIR RUMAH SAKIT  
DI RUMAH SAKIT UMUM HIDAYAH DELI TUA  
MEDAN TAHUN 2018**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan  
Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat dan Memeroleh  
Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat  
(S.K.M.)**

**Oleh :**

**DINI YUSLIANI  
NIM:1602022054**



**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA  
MEDAN  
2018**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Judul Skripsi** : Analisis Pengolahan Limbah Cair Rumah  
Sakit Di Rumah Sakit Umum Hidayah Deli  
Tua Medan Tahun 2018  
**Nama Mahasiswa** : Dini Yusliani  
**Nomor Induk Mahasiswa** : 1602022054  
**Minat Studi** : Kesehatan Lingkungan

**Menyetujui**

**Komisi Pembimbing:**

**Medan, 06 Oktober 2018**

**Pembimbing-I**

**Pembimbing-II**

**(Ir.Neni Ekowati Januariana,MPH) (Titi Karsita Lingga,ST,M.Kes)**

**Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Institut Kesehatan Helvetia  
Dekan,**

**(Dr. Ayi Darmana, M.Si.)**

**Telah Diuji Pada Tanggal : 06 Oktober 2018**

---

---

**PANITIA PENGUJI SKRIPSI**

**Ketua : Ir. Neni Ekowati Januariana, M.P.H**  
**Anggota : 1. Titi Karsita Lingga, ST, M.Kes**  
**2. Ira Putri Lan Lubis, SKM, M.Kes**

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau doktor), baik di Institut Kesehatan Helvetia maupun di perguruan tinggi lain.
  2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan masukan tim penelaah/tim penguji.
  3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
- Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Medan, Oktober 2018

Yang membuat pernyataan,

DINI YUSLIANI

1602022054

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### I. Data Pribadi

Nama : Dini Yusliani  
Tempat/Tanggal Lahir : Desa Durian, 05 Novemver 1994  
Status Perkawinan : Belum Menikah  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat : Desa Durian, Kwala Simpang Aceh Tamiang  
Agama : Islam  
Nama Ayah : Muhammad Yusuf  
Nama Ibu : Eliani  
Anak Ke : Pertama Dari 4 (Empat) Bersaudara  
Email : diniyuslinay@gmail.com  
No. Handphone : 082364333839

### II. Riwayat Pendidikan

1. Tahun 2000 - 2006 : Madrasah Ibtidaiyah Negri
2. Tahun 2006 - 2009 : SMP Swasta Islam Kwala Simpang
3. Tahun 2009 - 2012 : SMA Negri 1 Kejuruan Muda
4. Tahun 2012 - 2015 : Akademi Kebidanan Helvetia Medan :

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS PENGOLAHAN LIMBAH CAIR RUMAH SAKIT DI RUMAH SAKIT UMUM HIDAYAH DELI TUA MEDAN TAHUN 2018**

**DINI YUSLIANI**

**1602022054**

Rumah sakit sebagai tempat pelayanan kesehatan dengan memperhatikan aspek kesehatan manusia dan lingkungan yang mencakup kebersihan fisik, limbah padat, limbah cair, air bersih. Sehingga limbah harus diolah sebelum dibuang ke lingkungan. Tujuan penelitian untuk memperoleh gambaran tentang sistem pengolahan limbah cair dan hasil pemeriksaan kualitas inlet dan outlet air limbah.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survei yang bersifat deskriptif, untuk melihat gambaran pengolahan limbah cair di Rumah Sakit Umum Hidayah, dengan cara pengamatan, wawancara dan sumber-sumber perpustakaan, kemudian hasil pemeriksaan uji Laboratorium disesuaikan dengan standart baku mutu No.P.68/Menlhk/setjen/Kum.1/8/2016.

Berdasarkan analisis terhadap hasil pemeriksaan uji laboratorium yang dilakukan di Balai Teknik Lingkungan Hidup dan Pengendalian Penyakit Medan, dari lima sampel parameter ada dua parameter yang melebihi baku mutu yaitu (BOD) dengan hasil pemeriksaan outlet 31, 46 mg/L, nilai ini melebihi baku mutu yang di persyaratkan yakni 30 mg/L, dan (Total Colifrm) dengan hasil pemeriksaan outlet >16000/100 mL, nilai ini melebihi baku mutu yang di persyaratkan yakni 3000/100 mL.

Disimpulkan bahwa, instalasi pengolahan limbah cair masih belum dilakukan dengan maksimal. Diharapkan kepada pihak Rumah sakit agar lebih memperhatikan penanganan limbah cairnya dengan baik, dan penambahan tenaga ahli untuk menangani dan mengawasi instalasi pengolahan limbah cair Rumah Sakit, serta memeriksakan hasil outlet limbah ke Laboratorium secara rutin yaitu satu bulan sekali.

**Kata Kunci** : Limbah Cair, Rumah Sakit  
**Daftar Pustaka** : 5 Buku, 14 Internet, dan 3 Jurnal (2012-2018)

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT. yang melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Seiring shalawat dan salam penulis sampaikan keharibaan junjungan Nabi Muhammad SAW, keluarga dan sahabat beliau semoga kelak mendapat limpahan syafaat dari beliau. Adapun judul skripsi ini adalah :

### **“ANALISIS PENGOLAHAN LIMBAH CAIR RUMAH SAKIT DI RUMAH SAKIT UMUM HIDAYAH DELI TUA MEDAN TAHUN 2018”**

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan serta fasilitas sehingga skripsi ini dapat disusun, antara lain penulis sampaikan kepada :

1. Dr. dr. Hj. Razia Begum Suroyo, M.Sc, M.Kes selaku Penasehat Yayasan Helvetia.
2. Iman Muhammad, SE, S.Kom, MM, M.Kes selaku Ketua Yayasan Helvetia.
3. Dr. H. Ismail Efendy, M.Si selaku Rektor Institut Kesehatan Helvetia.
4. Dr. dr. Hj. Arifah Devi Fitriani, M.Kes selaku Wakil Rektor I Institut Kesehatan Helvetia.
5. Teguh Soeharto, SE, M.Kes selaku Wakil Rektor II Institut Kesehatan Helvetia.
6. Dr. Ayi Darmana, M.Si selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Institut Kesehatan Helvetia
7. Nuraini, S.Pd., M.Kes selaku Wakil Dekan I Fakultas Kesehatan Masyarakat Institut Kesehatan Helvetia
8. Khairatunnisa, SKM, M.Kes selaku Wakil Dekan II Fakultas Kesehatan Masyarakat Institut Kesehatan Helvetia
9. Dian Maya Sari Siregar, SKM, M.Kes selaku Kepala Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Institut Kesehatan Helvetia
10. Ir. Neni Ekowati Januariana, MPH selaku dosen pembimbing skripsi I.
11. Titi Karsita Lingga, ST, M.Kes, selaku dosen pembimbing skripsi II.

12. Ira Putri Lan Lubis, SKM, M.Kes selaku dosen penguji skripsi.
13. Seluruh staf dosen Program S1 Kesehatan Masyarakat dan para pegawai tata usaha Institut Kesehatan Helvetia.
14. dr. Hj Suzan Fhitriana Pakpahan, M.Kes selaku Direktur Rumah Sakit Umum Hidayah Deli Tua Medan.
15. Teristimewa kepada Ayahanda Muhammad Yusuf, Ibunda Eliani, yang selalu memberi dukungan dan do'anya, serta adik-adik Marini amalia, Dinda Shajidah, Raihan Al-Basith yang selalu memberi semangat dan kepada Romy Hendriansyah Simanjorang Amd.Par yang selalu memberi motivasi dan semangat, mendukung baik moril maupun materi, mendoakan dan selalu memotivasi penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
16. Kepada Ririn Fitria, Ayumi Nurcintia, Juita, Putri Redeka, yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan semangat.
17. Seluruh teman-teman Mahasiswa Ekstensi Ilmu Kesehatan Masyarakat Tahun ajaran 2016 yang telah saling menyemangati dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Akhirnya terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini kiranya Allah SWT. dapat melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya kepada kita semua.

Medan, 06 Oktober 2018  
Penulis,

( Dini Yusliani)

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1. Tujuan Umum .....	5
1.3.2. Tujuan Khusus .....	5
1.4. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1. Peneitian Terdahulu .....	7
2.2. Pengertian Rumah Sakit .....	8
2.3. Jenis-Jenis Rumah Sakit .....	8
2.3.1. Jenis Rumah Sakit.....	8
2.4. Fungsi Rumah Sakit.....	10
2.5. Tugas Rumah Sakit.....	10
2.6. Sarana dan Prasarana Rumah Sakit .....	11
2.7. Limbah Rumah Sakit .....	11
2.8. Limbah Cair Rumah Sakit .....	12
2.8.1. Sumber Limbah Cair Rumah Sakit .....	13
2.8.2. karakteristik Limbah Cair Rumah Sakit.....	14
2.9. Tahap-tahap Pengolahan Limbah Cair Rumah Sakit .....	20
2.10. Jenis-jenis Instalasi Pengolahan Limbah Cair Rumah Sakit .....	24
2.11. Persyaratan Kesehatan Lingkungan Limbah Cair Rumah Sakit .....	26
2.12. Dampak Negatif Pengolahan Limbah RS Terhadap Lingkungan .....	27
2.13. Standart Baku Mutu Air Limbah.....	27

2.14. Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) .....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
3.1.Desain dan Jenis Penelitian.....	28
3.2.Lokasi dan Waktu Penelitian .....	28
3.2.1.Lokasi Penelitian .....	28
3.2.1.Waktu Penelitian.....	28
3.3.Objek Penelitian .....	28
3.4. Lerangka Konsep Penelitian .....	29
3.5.Definisi Operasional .....	29
3.6. Teknik dan cara Pengumpulan Data .....	31
3.6.1. Data Primer.....	31
3.6.2. Data Sekunder .....	31
3.7. Teknik Pengolahan dan Analisis Data .....	31
<b>BAB IV PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>
4.1. Gambaran Umum Rumah Sakit.....	38
4.1.1. Sejarah Rumah Sakit Umum Hidayah .....	38
4.1.2. Visi Misi Rumah Sakit Umum Hidayah .....	39
4.1.3. Susunan Organisasi Rumah Sakit Umum Hidayah .....	39
4.1.4. Sarana Fasilitas Rumah Sakit Umum Hidayah .....	40
4.2. Hasil Penelitian .....	43
4.2.1. Hasil Observasi Instalasi Pengolahan Limbah Cair .....	45
4.2.2. Sistem Pengolahan Limbah Cair Di RSUD Hidayah .....	47
4.3. Pembahasan .....	48
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>53</b>
5.1. Kesimpulan .....	53
5.2. Saran.....	53

## **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Permen LH dan Kehutanan RI No. P.68/Menlhk/setjen/ Kum.1/8/2016.....	27
Tabel 4.2. Hasil Uji Laboratorium Sampel Inlet .....	
Tabel 4.2. Hasil Uji Laboratorium Sampel Outlrt .....	
Tabel 4.2.1. Hasil Observasi RSU Hidayah .....	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	3.1. Kerangka Konsep.....	29
--------	---------------------------	----

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. : Lembar Obseservasi
- Lampiran 2. : Surat Permohonan Pengajuan Judul Proposal
- Lampiran 3. : Lembar Persetujuan Perbaikan (Proposal)
- Lampiran 4. : Lembar Persetujuan Perbaikan (Skripsi)
- Lampiran 5. : Surat Permohonan Izin Survei Awal
- Lampiran 6. : Surat Balasan Izin Survei Awal
- Lampiran 7. : Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 8. : Surat Balasan Izin Penelitian
- Lampiran 9. : Surat Permohonan Izin Laboratorium
- Lampiran 10.: Surat Balasan Izin Laboratorium
- Lampiran 11.: Lembar Bimbingan Proposal (Pembimbing I)
- Lampiran 12.: Lembar Bimbingan Proposal (Pembimbing II)
- Lampiran 13.: Lembar Bimbingan Skripsi (Pembimbing I)
- Lampiran 14.: Lembar Bimbingan Skripsi (Pembimbing II)
- Lampiran 15.: Dokumentasi