

### Daftar Pustaka

- Alkas D. et al. (2011). "Natural Turkish Zeolite" as a Filtration Material in Wastewater Treatment. Turkey : Proceedings of the 3rd International CEMEPE & SECOTOX Conference.
- Anathanarayan R., Paniker CKJ (2006) Text Book Of Microbiology 7th. Himayatnagar: Orient Longman Private Ltd.
- Asiah (2019) 'Gambaran Sanitasi Sarana Jamban Keluarga di dusun Nanga Na'e Desa Jala kecamatan Hu'u Kabupaten Dompu', *Repository Universitas Jember*, (2001), pp. 5–10.
- Astuti, U. P., Dermawan, D. and Putra, A. K. (2019) 'Efektivitas Media Biofilter dari Jaring Ikan Bekas', pp. 89–92.
- Azwar, A (1996) *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*. Jakarta : PT Mutiara Sumber Widya
- Astuti, U. P., Dermawan, D. and Putra, A. K. (2019) 'Efektivitas Media Biofilter dari Brooks GF et al (2012) Jawetz, Melnick, Adleberg's Mikrobiologi Kedokteran Edisi 25. Alih Bahasa Edi Nugroho dan RF Maulany. Jakarta:EGC.
- Capuccino JG., Sherman N (2012) *Microbiology A Laboratory Manual Edition 9th*. California: The Benjamin Cummings Publishing Company. 323-327.
- Chandra, Budiman (2012) *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC
- Cheremisinoff, Nicholas P. (2002) *Handbook Of Water And Wastewater Treatment Technologies*. Woburn MA : Butterworth-Heinemann.
- Coney et al. (1999) Ammonia Removal from Wastewater Using Natural Australian Zeolite, Pilot-Scale Study Using Continuous Packed Column. Australia : *Journal of Separation Science and Technology*.
- Departemen Kesehatan. 2008. *Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 852 Tahun 2008 Tentang Strategi Nasional Sanitasi Total Berbasis Masyarakat*. Jakarta
- Diaz Yunita & Syakur Abdul (2017). Penyisihan Cod Dan Bod Limbah Cair Industri Karet Dengan Sistem Horizontal Roughing Filtration (Hrf) Dan Plasma Dielectric Barrier Discharge (DBD). <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/tlingkungan> *Jurnal Teknik Lingkungan*, Vol. 6, No. 1 (2017)
- Dinas Kesehatan Kota Makassar. 2015. *Data Kesehatan Makassar 2015*. Makassar.

- Direktorat Jenderal Pemberdayaan Masyarakat dan Desa. 2015. *Laporan Profil Kelurahan Pulau Kodingareng Tahun 2015*. Makassar.
- Eckenfelder, W. Wesley. 2000. *Industrial Water Pollution Control*, Third Edition, Mc Graw – Hill Book Co., Singapore
- Gerardi, Michael H. (2002). *Nitrification and Denitrification in the Activated Sludge Process*. Canada : A John Wiley & Sons, Inc., Publication.
- Hardiyanti, I. (2018) 'Studi Penurunan COD dan Amonia pada Limbah Cair Tinja Menggunakan Biofilter Anaerob Media Sarang Tawon', *Repositori Institusi USU*.
- Jannati, R. A., Anward, H. H. and Erlyani, N. (2015) 'Peranan Kelekatan pada Jamban terhadap Pembentukan Identitas Masyarakat Pinggiran Sungai di Kelurahan Kuin Selatan Kota Banjarmasin', *Ecopsy*, 2(1), pp. 26–30.
- Kemenkes (2017) *Peraturan Menteri Kesehatan No. 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, Dan Pemandian Umum*. Jakarta.
- Khamidah, Saam, Z. and Anita, S. (2018) 'Efektivitas Sistem Pengolahan Limbah terhadap Kualitas Limbah Cair Puskesmas Kota Pekanbaru', *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 12(1), pp. 27–37.
- Kristiana, L. (2019) 'Hubungan Pengetahuan dan Ketersediaan Sarana Pembuangan Sampah dengan Perilaku Membuang Sampah Rumah Tangga di Desa Banyukuning Kecamatan Ban', *Geography Antrhopology*, (2001), pp. 5–10.
- Kurniawati, L. D. (2015) *Faktor-faktor yang Berpengaruh terhadap Perilaku Kepala Keluarga dalam Pemanfaatan Jamban di Pemukiman Kampung Nelayan Tambak Lorok Semarang*. Universitas Negeri Semarang.
- Mahdiati, Sri, (2003). *Efektivitas Pengolahan Limbah Cair Dewats Untuk Menurunkan Ammonia Dan Fosfat*. Tesis, Jakarta.
- Mahtuti, E. Y. (2017) 'Efektivitas Pengurai Limbah Bakteri Indikator Pencemar Air pada Efluen Tangki Septik', *jurnal care*, 5(1), pp. 69–76.
- Metcalf & Eddy. (2004). *Wastewater Engineering, Treatment and Reuse* (4th ed). New York: McGraw-Hill Book.
- Mundiatur, dan Daryanto (2018) *Sanitasi Lingkungan*. Yogyakarta: Penerbit Gava Medika

- Pamungkas, M. O. (2016). Studi Pencemaran Limbah Cair dengan Parameter BOD5 dan pH di Pasar Ikan Tradisional dan Pasar Modern di Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol 4 No.2, 166-175.
- Priyambada, I. B. and Purwono, P. (2019) 'Efektivitas IPAL portabel sebagai alternatif pengelolaan limbah cair domestik', *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan (Journal of Environmental Sustainability Management)*, 3(1), pp. 235–243. doi: 10.36813/jplb.3.1.235-243.
- Qasim, Syed R. (1985). *Wastewater Treatment Plants: Planning, Design, and Operation*. USA: CBS College Publishing.
- Reynold, Tom D. & Richard, Paul A. (1996) *Unit Operational and Process In Environmental Engineering (2nd Ed)*. USA : International Thompson Publishing.
- Richards, S. *et al.* (2016) 'Science of the Total Environment Septic tank discharges as multi-pollutant hotspots in catchments', *Science of the Total Environment*, The. Elsevier B.V., 542, pp. 854–863. doi: 10.1016/j.scitotenv.2015.10.160.
- Rudiyanto (2007) *Lingkungkanku Sehat*. Jakarta : PT Sunda Kelapa Pustaka
- Safriani, M. and Putri, E. S. (2019) 'Pelatihan Pembuatan Septic Tank Sehat Sebagai Upaya Meningkatkan Sanitasi Di Desa Lueng Baro Kecamatan Suka Makmue Kabupaten Nagan Raya', *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 3(2), pp. 312–320. doi: 10.22437/jkam.v3i2.8505.
- Santosa, Diana Eka (2017). *Rumah Amfibi sebagai Solusi Ekologis untuk Mengatasi Rob*. Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
- Sari, R. P. (2018) *EFEKTIVITAS INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH KOMUNAL BERDASARKAN PARAMETER BOD, COD, DAN TSS(STUDI DI DUSUN DENOK WETAN, DESA DENOK, KABUPATEN LUMAJANG)*. Universitas Jember.
- Sasiang, E. *et al.* (2019) 'Efektivitas Instalasi Pengolahan Air Limbah berdasarkan Parameter Biological Oxygen Demand, Chemical Oxygen Demand dan Derajat Keasaman di Rumah Sakit Umumgmim Pancaran Kasih Manado', *Jurnal Kesmas*, pp. 608–615.
- Singga, S. and Dukabain, O. M. (2019) 'Kombinasi Metode Anaerob dan Aerob Pada Septiktank Untuk Menurunkan Kadar BOD , TSS dan Coliform Pada Limbah Cair Rumah Tangga', *The Journal of*

*Environmental Health Research*, 3(1), pp. 180–184.

- Soemarno (2002) Isolasi dan Identifikasi Bakteri Klinik Akademi Analis
- Standar Nasional Indonesia (2006) Air Minum Dalam Kemasan, Standar Nasional Indonesia, SNI 01-3553-2006. Badan Standar Nasional.
- Standar Nasional Indonesia (2008) Cara Uji Cemar Mikroba. SNI 2897:2008. Badan Standar Nasional.
- Suparmin, Soeparman. 2002. *Pembuangan Tinja dan Limbah Cair*. Jakarta: EGC.
- Suyono. dan Budiman (2010) *Ilmu Kesehatan Masyarakat Dalam Konteks Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Timpua, T. K. and Pianaung, R. (2019) 'Uji Coba Desain Media Biofilter Anaerob dalam Menurunkan Kadar BOD, COD, TSS dan Coliform Limbah Cair Rumah Sakit', *JKL*, 9(1), pp. 75–80.
- United States Department of Agriculture (2008) Most Probable Number
- UPTD Laboratorium Kesehatan (2013) Instruksi Kerja Pemeriksaan dan Identifikasi Bakteri Aerob. hlm. 1-11, No.19-80/IK
- Withers, P. J. A. *et al.* (2014) 'Do septic tank systems pose a hidden threat to water quality? In a nutshell', *Front Ecol Environ*, 12(2), pp. 123–130. doi: 10.1890/130131.
- Worang, A. C. *et al.* (2017) *Uji Kandungan Bakteri Total Coliform dan Escherichia Coli pada Air Laut di Pesisir Pantai Teluk Amurang, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*. Universitas Sam Ratulangi.
- Yuniar, P. *et al.* (2015) 'Kajian Efek Aerasi pada Kinerja Biofilter Aerob dengan Media Botol Plastik Jenis Polystyrene (PS) untuk Pengolahan Limbah Budidaya Tambak Udang', *Environmental Engineering*.

L  
A  
M  
P  
I  
R  
A  
N



## Lampiran 1. Izin Penelitian



PEMERINTAH KOTA MAKASSAR  
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jalan Ahmad Yam No 2 Makassar 90111  
Telp +62411 – 3615867 Fax +62411 – 3615867  
Email : [jobanafmakassar.go.id](mailto:jobanafmakassar.go.id) Home page <http://www.makassar.go.id>

Makassar, 22 Juni 2020

K e p a d a

Nomor : 0701 844 -II/BKBPA/2020  
Sifat :  
Perihal : ijzi Penelitian

Yth. CAMAT KEPULAUAN SANGKARANG  
KOTA MAKASSAR

Di -

MAKASSAR

Dengan Hormat,

Menunjuk Surat dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Selatan Nomor : 2879/S.01/PTSP/2020 Tanggal 19 Juni 2020, Perihal tersebut di atas, maka bersama ini disampaikan kepada Bapak bahwa :

Nama : MOHAMMAD ANUGERAH  
NIM / Jurusan : K012181116 / Kesehatan Masyarakat  
Pekerjaan : Mahasiswa (S2) / UNHAS Makassar  
Alamat : JI.P. Kemerdekaan Km.10, Makassar  
Judul : "EFEKTIVITAS SEPTIK TANKAPUNG DALAM MEREDUKSI KADAR COD, TSS, SUHU DAN PH LIMBAH BLCK WATER PULAU KONDINGARENG KOTA MAKASSAR"

Bermaksud mengadakan **Penelitian** pada Instansi / Wilayah Bapak, dalam rangka **Penyusunan Tesis** sesuai dengan judul di atas, yang akan dilaksanakan mulai tanggal **22 Juni s/d 19 Agustus 2020**.

Sehubungan dengan hal tersebut, pada prinsipnya kami dapat menyetujui dengan memberikan surat rekomendasi izin penelitian ini.

Demikian disampaikan kepada Bapak untuk dimaklumi dan selanjutnya yang bersangkutan melaporkan hasilnya kepada Walikota Makassar Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik.

A.n. WALIKOTA MAKASSAR  
KEPALA BADAN

  
Ir. H. JA MAING, M.Sc  
Pangiat / Pembina Utama Muda  
NIP 19601231 198003 1 064

Tembusan :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Prov. Sul – Sel. di Makassar;
2. Kepala Unit Pelaksana Teknis P2T Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah Prov. Sul Sel di Makassar;
3. Oekan Fak. Kesehatan Masyarakat UNHAS Makassar di Makassar;
4. Mahasiswa yang bersangkutan;
5. Arsip.

## Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian

**DOKUMENTASI PENELITIAN JAMBAN APUNG****Gambar 1. Cek Lokasi Pemasangan *Septic Tank* Apung****Gambar 2. Persiapan Alat dan Bahan**

**Drum plastik** kapasitas 200 liter

Diameter = 58 cm. Keliling =  $3,14 \times 58$   
cm = 182,12 cm. Tinggi total = 93 cm.  
Lubang = 2 lubang berdiameter 7,3



Gambar 3. Proses Pembuatan *Septic Tank* Apung



**Gambar 4. Pemasangan *Septic Tank* Apung**



**Gambar 5. Pengambilan Sampel Efluent**



**Gambar 7. Sampel Efluent**



## Lampiran 3. Riwayat Penulis

## RIWAYAT HIDUP



Nama : Mohammad Anugerah  
Tempat/Tgl Lahir : Palopo/14 September 1993  
Agama : Islam  
Alamat : Jl. Wijaya Kusuma III  
Nama Ayah : Hidayat, SKM, M. Kes  
Nama Ibu : Nurhaeni, S.Pd  
Riwayat Pendidikan :

SD Inpres Mamajang 1 Makassar

SMPN 6 Makassar

SMAN 3 Makassar

Universitas Hasanuddin