

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional. 2013. Kitosan – Syarat Mutu dan Pengolahan. SNI 7949 – 2013. Jakarta: BSN
- Budiono dan Sumardiono, Siswo. 2013. Teknik Pengolahan Air. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Chandra, Budiman. 2007. Pengantar kesehatan lingkungan. Jakarta: EGC
- \_\_\_\_\_. 2006. Pengantar Kesehatan Lingkungan. Jakarta: EGC
- Chung YC, Su YP, Chen CC, Jia G, Wang HI, Wu JCG, Lin JG. 2004. Relationship between antibacterial activity of chitosan and surface characteristic of cell wall. *Acta Pharmacol Sin* 25(7) :932-936
- Darmawan FRP, Nurentama Fitriani, Susilowati Titi. 2019. Adsorpsi Logam Berat Tembaga (CU) dengan Kitosan dari Limbah Cangkang Kupang Putih. *Jurnal Teknik Kimia (Nomor 1 Tahun 2019 Vol 14)*
- Dutta P. K, Joydeep Dutta, dan V S Tripathi. 2004. Chitin and Chitosan: Chemistry, Properties and Application. *Journal of Scientific and Industrial Research*, 63, 20-31
- Fakhrudin Anang. 2009. Pemanfaatan Air Rebusan Kupang Putih (*Corbula faba Hinds*) untuk Pengolahan Petis dengan Penambahan berbagai Pati – Patian. Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Fernandez-Kim, Sun-Ok. 2004. Physicochemical And Functional Properties Of Crawfish Chitosan As Affected By Different Processing Protocols. A Thesis. Agricultural and Mechanical College. Louisiana State University. US.
- Firdaus Dery. 2008. Proses Pemurnian Air Dengan Modifikasi Filtrasi Kitosan. Skripsi. Bogor: IPB
- Goy, Rejane C, de Britto Douglas and Assis Odilio B. G. 2009. A Review Of The Antimicrobial Activity Of Chitosan Polimeros, Sao Carlos, No 3, Vol 19
- Kaho, A. R. 2006. *Chitosan “Magic Of Nature”*, <http://totalwellness.blogspot.com/2006/02/10/formalin-chitosan-> , diakses 10 November 2020 Pukul 17.00 WIB

- Hardjito L. 2006. Chitosan sebagai Bahan Pengawet Pengganti Formalin. *Majalah Pangan: Media Komunikasi dan Informasi* (Nomor 46 Tahun 2006 Vol XV)
- Harjanti Ratna S. 2014. Kitosan dari Limbah Udang sebagai Bahan Pengawet Ayam Goreng. *Jurnal Rekaya Proses* (Nomor 1 Tahun 2014 Vol VIII)
- Hendrawati, Sumarni Susi, Nurhasni. 2015. Penggunaan Kitosan sebagai Koagulan Alami dalam Perbaikan Kualitas Air Danau. *Jurnal Kimia Valensi: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Ilmu Kimia* (Nomor 1 Tahun 2015 Vol 1)
- Hidayati Nur. 2006. Pemanfaatan Karbon Aktif Pasar Kayu Sengon Putih sebagai Absorben Fe dan Mn dalam Air Sumur. Skripsi. Yogyakarta: FMIPA UNY
- Joko T. 2010. Unit Produksi dalam Sistem Penyediaan Air Minum. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Jumaa M, Furkert FH, Muller BW. 2002. A New Lipid Emulsion Formulation with High Antimicrobial Efficacy Using Chitosan. *Eur J Pharm Biopharm* 53: 115– 123
- Khan, T.A., Peh, K.K., dan Chang, H.S. 2002. *Reporting Degree of Deacetylation Values of Chitosan: The Influence of Analytical Methods*. *J. Pharm. Sci* Vol 5 (3): 205 – 212.
- Kementerian Lingkungan Hidup. 2004. Pengendalian Pencemaran Air. Jakarta
- Kumalasari F., Satoto Y. 2011. Teknik Praktis Mengolah Air Kotor Menjadi Air Bersih. Bekasi: Laskar Aksara
- Lim, S. 2002. Synthesis of A Fiberreactive Chitosan Derivative and Its Application to Cotton Fabric As An Antimicrobial Finish and A Dyeing-Improving Agent, (Dissertation) Fiber and Polymer Science, North Carolina State University.
- Liu D, Y. Wei, P. Yao and L. Jiang. 2006. Determination of the Degree of Acetylation of Chitosan by UV Spectrophotometry Using Dual Standards. *Carbohydrate research*, 341 (6), 782 – 785
- Magani Alce K, Tallei Trina E, Kolondam Beivy J. 2020. Uji Antibakteri Nanopartikel Kitosan Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus*

- dan *Escherichia Coli*. Jurnal Bios Logos (Nomor 1 Tahun 2020 Vol 10)
- Marganof. 2003. *Potensi Limbah Udang Sebagai Penyerap Logam Berat di Perairan*. <http://rudict.topcities.com/ppps702-71034/marganof.htm>, diakses 10 Mei 2020
- Mubarak dan Chayanti. 2009. Ilmu Kesehatan Masyarakat: Teori dan Aplikasi. Jakarta: Salemba Medika
- No HK, Park NY, Lee SH, Meyers SP. 2002. Antibacterial Activity Of Chitosan and Chitosan Oligomers with Different Molecular Weight. *Int J Food Microbiology* 74 (1-2) : 65 – 72
- Nurhayati Indah, Jenti Usman B. 2014. Pengaruh Penggunaan Media Filtrasi terhadap Kualitas Air Sumur Gali di Kelurahan Tambak Rejo Waru Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Teknik Waktu* (Nomor 2 Tahun 2014 Vol XII)
- Pala'langan Thrysantia A, Sinardi, Sry Iryani A. 2017. Study Karakterisasi Kitosan Dari Cangkang Kepiting Bakau (*Scylla Olivacea*) Sebagai Penjernih Air Pada Air Sumur. Prosiding Seminar Nasional Fakultas Teknik UNIFA
- Pencemaran Lingkungan Online, Pencemaran Air, <http://www.tlitb.org/plo/air.html>, diakses 11 Mei 2020 Pukul 13.40 WIB
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 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
- Prashanth KVH, dan Tharanathan RN. 2007. *Chitin/chitosan: Modification and Their Unlimited Application Potential an Overview*. *Journal Food Science Technology*, 18,117-131
- Pynkawati T, Shirley W. 2015. *Utilitas Bangunan Modul Plumbing*. Jakarta: Griya Kreasi (Penebar Swadana Grup)

- Rege, P R, Lawrence H B. 1999. Chitosan Processing: Influence of Process Parameters During Acidic and Alkaline Hydrolysis and Effect of The Processing Sequence on The Resultant Chitosan's Properties, *Carbohydr. Res.*, 321, 235–245.
- Renault F, Sancey B, Badot P M, Crini G. 2009. Chitosan For Coagulation/ Flocculation Processes. An Eco – Friendly Approach *European Polymer Journal*. 45(2009): 1337 - 1348
- Ristiyanti, M, M. 2010. Mengenal Kerang Kupang (*Musculista senhousia*). *Jurnal Fauna Indonesia*. Vol. (9)1:15-18
- Santoso Eko, Siti Isti'annah. 2009. Studi Pemanfaatan Cangkang Kupang Beras (*Tellina Sp*) sebagai Biosorben untuk Mengolah Air Limbah yang Mengandung Ion Tembaga (II). *Jurnal Purifikasi* (Nomor 1 Tahun 2009 Vol 10 hal. 39-48)
- Sarwono R. 2010. Pemanfaatan Kitin/ Kitosan Sebagai Bahan Anti Mikroba. *JKTI* (Nomor 1 Tahun 2010 Vol 12)
- Setiawan, Hendra, Agustus 2001, Pengertian Pencemaran Air dari Perspektif Hukum, <http://www.menlh.go.id/airnet/Artikel01.htm>, diakses 11Mei 2020 Pukul 14.00 WIB
- Setyowati Rina Sulistiyoningrum, Suprijanto Jusup, Sabdono Agus. 2013. Aktivitas Anti Bakteri Kitosan Dari Cangkang Kerang Simping Pada Kondisi Lingkungan yang Berbeda: Kajian Pemanfaatan Limbah Kerang Simping (*Amusium sp.*). *Journal Of Marine Research* (Nomor 4 Tahun 2013 Vol 2)
- Sikana Arina M, Ningsih Nur F, Saputri Miftahul R, Wandani Shelly A.T, Ambarwati R. 2016. Pemanfaatan Limbah Cangkang Kupang Sebagai Sumber Kitin dan Kitosan . *Jurnal Sains & Matematika* (Nomor 2 Tahun 2016 Vol 4)

- Suptijah Pipi. 2006. Deskripsi Karakteristik Fungsional dan Aplikasi Kitin Kitosan. Bogor: Departemen Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Suptijah P, Gushagia Y, Sukarsa DR. 2008. Kajian Efek Daya Hambat Kitosan terhadap Kemunduran Mutu Filet Ikan Patin (*Pangasius Hypophthalmus*) pada Penyimpanan Suhu Ruang. *Buletin Teknologi Hasil Perikanan* 13(2) : 89-101
- Suptijah Pipi, Zahiruddin Winarti, Firdaus Dery. 2008. Pemurnian Air Sumur dengan Kitosan Melalui Tahapan Koagulasi dan Filtrasi. *Buletin Teknologi Hasil Perikanan* (Nomor 1 Tahun 2008 Vol XI)
- Sutrisno, Totok C. 2004. Teknologi Penyediaan Air Bersih. Jakarta: Rineka Cipta
- Suyono, dan Budiman. 2010. Ilmu kesehatan masyarakat. Jakarta: EGC
- Wardhani K, Widyastuti, Hadiwidodo M, Sudarno. 2014. Khitin Cangkang Rajungan (*Portunus Pelagicus*) Sebagai Biokoagulan Untuk Penyisihan Turbidity, TSS, BOD, dan COD Pada Pengolahan Air Limbah Farmasi PT. Phapros Tbk. *Jurnal Teknik Lingkungan* 3 (4): 1-6
- Wulandari N, 2008. Uji Antibakteri Kitosan Dari Kulit Udang Windu (*Penaeus monodon*) Dengan Metode Difusi Cakram Kertas, Seminar Tugas Akhir S1 Jurusan Kimia FMIPA UNDIP, Jurusan Kimia UNDIP
- Yulia Robiatun K. 2014. Pemanfaatan Arang Batok Kelapa dan Arang Kayu Pasar dalam Proses Penjernihan Air Selokan Mataram. *Jurnal MIPA* (Nomor 5 Tahun 2014 Vol III)
- Tang Z., L. E. Shi, & J.Q. Qian. 2007. *Neutral Lipase from aqueous solutions on chitosan nanopartikel*. *Biochemical engineering journal*
- Zhang Y, Ni M, Zhang M, Ratner B. 2003. Calcium Phosphate-Chitosan Composite Scaffolds for Bone Tissue Engineering. *Tissue Eng* 9:337–345
- Zheng L, Y, Zhu J F. 2003. Study of Antimicrobial Activity of Chitosan with Different Molecular Weight. *Carbohydrate Polymers*, 54(4), 527–530














**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**  
**FAKULTAS TEKNIK**

Program Studi : Teknik Lingkungan – Perencanaan Wilayah Kota  
 Teknik Industri – Teknik Elektro - PVKK  
 KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234  
 Website : [www.ft.unipasby.ac.id](http://www.ft.unipasby.ac.id) E-mail : [ft@unipasby.ac.id](mailto:ft@unipasby.ac.id)


**BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR**

Form TA-03

Nama	: Ariadna Putri Iga Fandiati				
NIM	: 193809001				
Program Studi	: Teknik Lingkungan				
Pembimbing	: Drs. Setyo Purwoto, ST, MT.				
Periode Bimbingan	: Gasal/Genap*) Tahun 200.../200....				
Judul Tugas Akhir	EFEKTIVITAS KITOSAN DARI CANGKANG KUPANG DAIRAM MENURUNKAN KADAR ESCHERICHIA COLI DAN TOTAL COLIFORM PADA AIR SUMUR				
<b>KEGIATAN KONSULTSI / BIMBINGAN</b>					
No	Tanggal	Materi pembimbingan	Keterangan	Paraf	
1.	23 September 2020	Persiapan Pelaksanaan Penelitian	Rw		
2.	29 September 2020	Penelitian awal dan Pengambilan Sampel	Rw		
3.	01 Oktober 2020	Pangsaian Proses Penelitian	ace		
4.	19 September 2020	Penulisan Bab I, D, II	ace		
5.	11 November 2020	Laporan Hasil Penelitian	ace		
6.	27 November 2020	Penulisan Bab IV	Rw		
7.	16 Desember 2020	Penulisan Bab V	Rw		
8.	28 Desember 2020	Penambahan Lampiran dan Hasil uji	ace		
9.	4 Januari 2021	Perbaikan Bab I, D, II, IV, V	ace		
10.	8 Januari 2021	Abstrak	ace		
Dinyatakan selesai tanggal : <u>11 Januari 2021</u>					

Mengetahui,  
 Ketua Program Studi,  
  


Pembimbing,  


Surabaya, 11 Januari 2021  
 Mahasiswa,  




UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
Program Studi : Teknik Lingkungan – Perencanaan Wilayah Kota  
KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234

### FORM REVISI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Ariadna Putri Iga Fandati  
NIM : 193809001  
Fakultas / Prodi : Teknik / Teknik Lingkungan  
Judul Tugas Akhir : Efektivitas Fitosan dari Cangkang Kupu-kupu dalam Menurunkan Fadar Escherichia Coli dan Total Coliform pada Air Sumur  
Ujian Tanggal : 26 Januari 2021

No Bab.	Tanggal	Materi Konsultasi	Keterangan Catatan	Tanda Tangan Penguji
I	01-02-2021	Rumusan masalah	ACC	
II	01-02-2021	Analisis data	ACC	
III	01-02-2021	Interpretasi data	ACC	
IV	01-02-2021	Penelitian lain	re	
V	01-02-2021	Kesimpulan	re	

Disetujui Dosen Penguji  
Pada Tanggal, 01 Februari 2021

Penguji I,

(Joko Sutrisno)

Penguji II,

(Muh. Al Kholif)

- a. Penyelesaian Revisi paling lambat 2 minggu dari pelaksanaan Ujian Tugas Akhir.  
b. Pengetikan, penjilidan, penandatanganan Tugas Akhir dan mengumpulkan Tugas Akhir paling lambat 2 minggu dari revisi.
- Apabila sampai batas waktu tersebut ( point 1,a dan b ) mahasiswa belum menyelesaikan revisi dan tanda tangan, maka **Ujian dinyatakan Gugur.**
- a. Foto copy Form Revisi diserahkan ke Program Studi.  
b. Tugas Akhir yang sudah direvisi diserahkan ke Fakultas tiga eksemplar untuk dijilid.

**LAMPIRAN**  
**DOKUMENTASI PENELITIAN**



Lampiran 1. Cangkang Kupang



Lampiran 2. Cangkang kupang yang telah dihaluskan ditimbang untuk pembuatan kitosan



Lampiran 3. Proses deproteinasi (menghilangkan protein)



Lampiran 4. Kitosan (cangkang kupang) telah siap digunakan untuk pengolahan air bersih





Lampiran 5. Air sumur digunakan sebagai bahan baku penelitian



Lampiran 6. Kitosan bubuk yang telah dicampur dengan air dan asam laktat



Lampiran 7. Pengolahan air sederhana menggunakan timba air yang disusun secara gravitasi

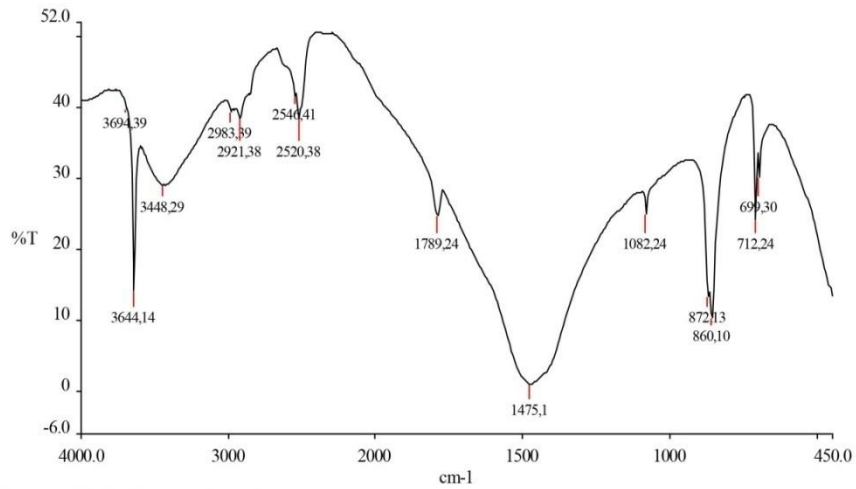


Lampiran 8. Proses di bak akhir

# SERTIFIKASI HASIL UJI ANALISA



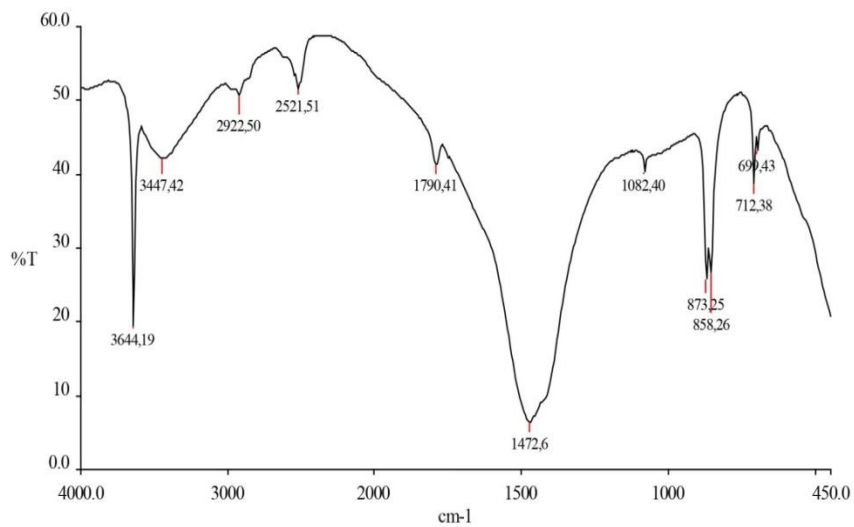
KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
**FAKULTAS FARMASI**  
Kampus B UNAIR Jl. Dharmawangsa Dalam Surabaya, 60286 Telp. 031-5033710, Fax. 031-5020514  
Website : <http://ff.unair.ac.id> ; E-mail : [info@ff.unair.ac.id](mailto:info@ff.unair.ac.id)



Kitosan - Kulit Kupang (kasar).pk

KITOS-99.SP 3551 4000 450 1 50 4 %T 1 0

REF 4000 41 2000 41 600  
3694 39 3644 14 3448 29 2983 39 2921 38  
2546 41 2520 38 1789 24 1475 1 1082 24  
872 13 860 10 712 24 699 30  
END 14 PEAK(S) FOUND



Kitosan - Kulit Kupang (halus).pk

KITO~100.SP 3551 4000 450 6 58 4 %T 1 0

REF 4000 51 2000 53 600

3644 19 3447 42 2922 50 2521 51 1790 41

1472 6 1082 40 873 25 858 26 712 38

699 43

END 11 PEAK(S) FOUND



**LABORATORIUM PENGUJI  
PT MITRALAB BUANA**

Branch Office : Jl. Kutisari No. 16-C Surabaya, Jawa Timur 60291  
Telp/ Fax: (031) 8411999, Email: lab.mitralab@yahoo.com

**LAPORAN HASIL UJI**

No.: K812/A/LHU/MBS/VII/2020

Nama Pelanggan : **ARIADNA PUTRI**  
Alamat : Dsn. Doyong, Desa Kepuh Kiriman, Kecamatan Waru, Sidoarjo  
Jenis Sampel : Air Bersih  
Lokasi Sampel : Air Sumur Bor A Jl. Tanjungan RT 4 RW 3 Waru  
No. Sampel : AB-K812-a/KA/MBS/VII/2020  
Pengambilan Sampel Oleh : Pelanggan  
Tanggal / Waktu Sampling : 2 Juli 2020 / 14.20 WIB  
Tanggal Penerimaan Sampel : 2 Juli 2020  
Tanggal Pengujian : 3 - 16 Juli 2020

No.	PARAMETER	SATUAN	HASIL UJI	KADAR MAKSIMUM <sup>1)</sup>	SPESIFIKASI METODE
<b>A. BIOLOGI</b>					
1	Total Coliform	CFU/100 mL	>11000	50	IKM/7.2.4.87/MBS (Membran Filter)
2	E. Coli	CFU/100 mL	230	0	IKM/7.2.4.87/MBS (Membran Filter)

<sup>1)</sup> Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 32 Tahun 2017 Tentang : Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi

\* Menunjukkan nilai terbesar dari pengukuran yang didapatkan berdasarkan metode yang digunakan

Surabaya, 16 Juli 2020  
PT Mitralab Buana Surabaya



F/7.8.2/MBS; Rev 0; 17 September 2018

- Hasil uji hanya berlaku bagi sampel yang diuji dan LHU ini tidak boleh digandakan kecuali secara lengkap atas ijin dari Kepala Laboratorium PT Mitralab Buana Surabaya
- Pengaduan tidak dilayani setelah 30 hari dari laporan Hasil Uji diberikan



PEMERINTAH KOTA SURABAYA  
**DINAS KESEHATAN**  
**LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH**

Jl. Gayungsari Barat No. 124 A Surabaya. Kode Pos. 60235  
Telp. ( 031 ) 99043656

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Jenis Pemeriksaan : Mikrobiologi  
Jenis Contoh : Air Bersih  
Alamat / Lokasi : " **Air Sumur** "  
Jl. Dusun Doyong, Ds. Kepuh Kiriman, Kec. Waru  
Diambil Tgl / Jam : 29 September 2020/11.00 WIB  
Diterima Tgl / Jam : 29 September 2020/15.00 WIB  
Petugas / Pemilik : Tjatur & Lathifah A, Labkesda Kota Surabaya

No	Jenis Sampel	Kode Lab	Metode	Batas Maksimal	Hasil
1	Air Bersih ( Air Baku ) Parameter : - Total Coliform ( Total Bakteri Coliform )  - Fecal Coliform ( Escherichia Coli )	01/AB/IX/2020	Membran Filter  Membran Filter	50 CFU / 100 ml  50 CFU / 100 ml	250  40

**Perhatian** : Hasil Pemeriksaan hanya untuk contoh diatas

\*) PERMENKES RI NO.32/MENKES/PER/V/2017

Surabaya , 6 Oktober 2020

Mengetahui  
Penanggung Jawab  
Laboratorium Kesehatan Daerah

Umi Widayati, S.Si  
NIP.197103911998032005

Pengelola  
Laboratorium Lingkungan

Syamsul Hadi, S.Psi  
NIP.197407091995031001



PEMERINTAH KOTA SURABAYA  
**DINAS KESEHATAN**  
**LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH**

Jl. Gayungsari Barat No. 124 A Surabaya. Kode Pos. 60235  
Telp. ( 031 ) 99043656

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Jenis Pemeriksaan : Mikrobiologi  
Jenis Contoh : Air Bersih  
Alamat / Lokasi : " Air Sumur "  
Jl. Dusun Doyong, Ds. Kepuh Kiriman, Kec. Waru  
Diambil Tgl / Jam : 30 September 2020/11.00 WIB  
Diterima Tgl / Jam : 30 September 2020/15.00 WIB  
Petugas / Pemilik : Tjatur & Lathifah A, Labkesda Kota Surabaya

No	JenisSampel	KodeLab	Metode	Batas Maksimal	Hasil
1	Air Bersih ( Air Baku) Parameter : - Total Coliform ( Total Bakteri Coliform ) - Fecal Coliform ( Escherichia Coli )	01/AB/IX/2020	Membran Filter  Membran Filter	50 CFU / 100 ml  50 CFU / 100 ml	240  37

**Perhatian** : Hasil Pemeriksaan hanya untuk contoh diatas

**\*) PERMENKES RI NO.32/MENKES/PER/V/2017**

Surabaya , 7 Oktober 2020

Mengetahui  
Penanggung Jawab  
Laboratorium Kesehatan Daerah



Umi Widayati, S.Si  
NIP.197103911998032005

Pengelola  
Laboratorium Lingkungan

Syamsul Hadi, S.Psi  
NIP.197407091995031001



PEMERINTAH KOTA SURABAYA  
**DINAS KESEHATAN**  
**LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH**

Jl. Gayung Sari Barat No. 124 A Surabaya. Kode Pos. 60235  
Telp. ( 031 ) 99043656

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Jenis Pemeriksaan : Mikrobiologi  
Jenis Contoh : Air Bersih  
Alamat / Lokasi : " Air Sumur "  
Jl. Dusun Doyong, Ds. Kepuh Kiriman, Kec. Waru  
Diambil Tgl / Jam : 1 Oktober 2020/11.00 WIB  
Diterima Tgl / Jam : 1 Oktober 2020/15.00 WIB  
Petugas / Pemilik : Tjatur & Lathifah A, Labkesda Kota Surabaya

No	Jenis Sampel	Kode Lab	Metode	Batas Maksimal	Hasil
1	Air Bersih ( Air Baku ) Parameter : - Total Coliform ( Total Bakteri Coliform ) - Fecal Coliform ( Escherichia Coli )	01/AB/X/2020	Membran Filter  Membran Filter	50 CFU / 100 ml  50 CFU / 100 ml	235  42

**Perhatian :** Hasil Pemeriksaan hanya untuk contoh diatas

\*) PERMENKES RI NO.32/MENKES/PER/VI/2017

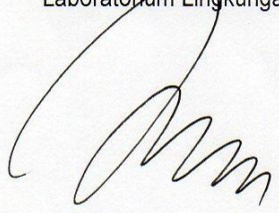
Surabaya , 8 Oktober 2020

Mengetahui  
Penanggung Jawab  
Laboratorium Kesehatan Daerah



Umi Widayati, S.Si  
NIP. 197103911998032005

Pengelola  
Laboratorium Lingkungan



Syamsul Hadi, S.Psi  
NIP. 197407091995031001



PEMERINTAH KOTA SURABAYA  
**DINAS KESEHATAN**  
**LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH**

Jl. Gayungsari Barat No. 124 A Surabaya. Kode Pos. 60235  
Telp. ( 031 ) 99043656

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Jenis Pemeriksaan : Mikrobiologi  
Jenis Contoh : Air Bersih  
Alamat / Lokasi : " **Air Sumur** "  
Jl. Dusun Doyong, Ds.Kepuh Kiriman, Kec.Waru  
Diambil Tgl / Jam : 29 September 2020/11.15 WIB  
Diterima Tgl / Jam : 29 September 2020/15.00 WIB  
Petugas / Pemilik : Tjatur & Lathifah A, Labkesda Kota Surabaya

No	JenisSampel	KodeLab	Metode	Batas Maksimal	Hasil
1	Air Bersih ( Sampel A ) Parameter : - Total Coliform ( Total Bakteri Coliform )  - Fecal Coliform ( Escherichia Coli )	01/AB/IX/2020	Membran Filter  Membran Filter	50 CFU / 100 ml  50 CFU / 100 ml	79  0

**Perhatian** : Hasil Pemeriksaan hanya untuk contoh diatas

\*) PERMENKES RI NO.32/MENKES/PER/VI/2017

Surabaya , 6 Oktober 2020

Mengetahui  
Penanggung Jawab  
Laboratorium Kesehatan Daerah



Umi Widayati, S.Si  
NIP.197103911998032005

Pengelola  
Laboratorium Lingkungan

Syamsul Hadi, S.Psi  
NIP.197407091995031001





PEMERINTAH KOTA SURABAYA  
**DINAS KESEHATAN**  
**LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH**

Jl. Gayung Sari Barat No. 124 A Surabaya. Kode Pos. 60235  
Telp. ( 031 ) 99043656

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Jenis Pemeriksaan : Mikrobiologi  
Jenis Contoh : Air Bersih  
Alamat / Lokasi : " Air Sumur "  
Jl. Dusun Doyong, Ds. Kepuh Kiriman, Kec. Waru  
Diambil Tgl / Jam : 30 September 2020/11.15 WIB  
Diterima Tgl / Jam : 30 September 2020/15.00 WIB  
Petugas / Pemilik : Tjatur & Lathifah A, Labkesda Kota Surabaya

No	Jenis Sampel	Kode Lab	Metode	Batas Maksimal	Hasil
1	Air Bersih ( Sampel A ) Parameter : - Total Coliform ( Total Bakteri Coliform ) - Fecal Coliform ( Escherichia Coli )	01/AB/IX/2020	Membran Filter  Membran Filter	50 CFU / 100 ml  50 CFU / 100 ml	70  0

**Perhatian :** Hasil Pemeriksaan hanya untuk contoh diatas

**\*) PERMENKES RI NO.32/MENKES/PER/V/2017**

Surabaya , 7 Oktober 2020

Mengetahui  
Penanggung Jawab  
Laboratorium Kesehatan Daerah



Umi Widayati, S.Si  
NIP.197103911998032005

Pengelola  
Laboratorium Lingkungan

Syamsul Hadi, S.Psi  
NIP.197407091995031001



PEMERINTAH KOTA SURABAYA  
**DINAS KESEHATAN**  
**LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH**

Jl. Gayungsari Barat No. 124 A Surabaya. Kode Pos. 60235  
Telp. ( 031 ) 99043656

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Jenis Pemeriksaan : Mikrobiologi  
Jenis Contoh : Air Bersih  
Alamat / Lokasi : " Air Sumur "  
Jl. Dusun Doyong, Ds. Kepuh Kiriman, Kec. Waru  
Diambil Tgl / Jam : 1 Oktober 2020/11.15 WIB  
Diterima Tgl / Jam : 1 Oktober 2020/15.00 WIB  
Petugas / Pemilik : Tjatur & Lathifah A, Labkesda Kota Surabaya

No	JenisSampel	KodeLab	Metode	Batas Maksimal	Hasil
1	Air Bersih ( Sampel A ) Parameter : - Total Coliform ( Total Bakteri Coliform ) - Fecal Coliform ( Escherichia Coli )	01/AB/X/2020	Membran Filter  Membran Filter	50 CFU / 100 ml  50 CFU / 100 ml	21  0

**Perhatian** : Hasil Pemeriksaan hanya untuk contoh diatas

\*) PERMENKES RI NO.32/MENKES/PER/V/2017

Surabaya , 8 Oktober 2020

Mengetahui  
Penanggung Jawab  
Laboratorium Kesehatan Daerah



Umi Widayati, S.Si  
NIP.197103911998032005

Pengelola  
Laboratorium Lingkungan

Syamsul Hadi, S.Psi  
NIP.197407091995031001



PEMERINTAH KOTA SURABAYA  
**DINAS KESEHATAN**  
**LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH**

Jl. Gayung Sari Barat No. 124 A Surabaya. Kode Pos. 60235  
Telp. ( 031 ) 99043656

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Jenis Pemeriksaan : Mikrobiologi  
Jenis Contoh : Air Bersih  
Alamat / Lokasi : " Air Sumur "  
Jl. Dusun Doyong, Ds. Kepuh Kiriman, Kec. Waru  
Diambil Tgl / Jam : 29 September 2020/11.30 WIB  
Diterima Tgl / Jam : 29 September 2020/15.00 WIB  
Petugas / Pemilik : Tjatur & Lathifah A, Labkesda Kota Surabaya

No	Jenis Sampel	Kode Lab	Metode	Batas Maksimal	Hasil
1	Air Bersih ( Sampel B ) Parameter : - Total Coliform ( Total Bakteri Coliform )  - Fecal Coliform ( Escherichia Coli )	01/AB/IX/2020	Membran Filter  Membran Filter	50 CFU / 100 ml  50 CFU / 100 ml	63  0

**Perhatian :** Hasil Pemeriksaan hanya untuk contoh diatas

\*) PERMENKES RI NO.32/MENKES/PER/VI/2017

Surabaya , 6 Oktober 2020

Mengetahui  
Penanggung Jawab  
Laboratorium Kesehatan Daerah



Um Widayati, S.Si  
NIP.197103911998032005

Pengelola  
Laboratorium Lingkungan

Syamsul Hadi, S.Si  
NIP.197407091995031001



PEMERINTAH KOTA SURABAYA  
**DINAS KESEHATAN**  
**LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH**

Jl. Gayungsari Barat No. 124 A Surabaya. Kode Pos. 60235  
Telp. ( 031 ) 99043656

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Jenis Pemeriksaan : Mikrobiologi  
Jenis Contoh : Air Bersih  
Alamat / Lokasi : " **Air Sumur** "  
Jl. Dusun Doyong, Ds.Kepuh Kiriman, Kec.Waru  
Diambil Tgl / Jam : 30 September 2020/11.30 WIB  
Diterima Tgl / Jam : 30 September 2020/15.00 WIB  
Petugas / Pemilik : Tjatur & Lathifah A, Labkesda Kota Surabaya

No	JenisSampel	KodeLab	Metode	Batas Maksimal	Hasil
1	Air Bersih ( Sampel B ) Parameter : - Total Coliform ( Total Bakteri Coliform )  - Fecal Coliform ( Escherichia Coli )	01/AB/IX/2020	Membran Filter  Membran Filter	50 CFU / 100 ml  50 CFU / 100 ml	17  0

**Perhatian** : Hasil Pemeriksaan hanya untuk contoh diatas

\*) PERMENKES RI NO.32/MENKES/PER/VI/2017

Surabaya , 7 Oktober 2020

Mengetahui  
Penanggung Jawab  
Laboratorium Kesehatan Daerah



Umi Widayati, S.Si  
NIP.197103911998032005

Pengelola  
Laboratorium Lingkungan

Syamsul Hadi, S.Psi  
NIP.197407091995031001



PEMERINTAH KOTA SURABAYA  
**DINAS KESEHATAN**  
**LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH**

Jl. Gayungsari Barat No. 124 A Surabaya. Kode Pos. 60235  
Telp. ( 031 ) 99043656

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Jenis Pemeriksaan : Mikrobiologi  
Jenis Contoh : Air Bersih  
Alamat / Lokasi : " Air Sumur "  
Jl. Dusun Doyong, Ds. Kepuh Kiriman, Kec. Waru  
Diambil Tgl / Jam : 1 Oktober 2020/11.30 WIB  
Diterima Tgl / Jam : 1 Oktober 2020/15.00 WIB  
Petugas / Pemilik : Tjatur & Lathifah A, Labkesda Kota Surabaya

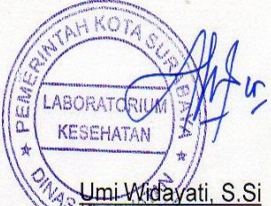
No	JenisSampel	KodeLab	Metode	Batas Maksimal	Hasil
1	Air Bersih ( Sampel B )	01/AB/X/2020			
	Parameter :				
	- Total Coliform ( Total Bakteri Coliform )		Membran Filter	50 CFU / 100 ml	17
	- Fecal Coliform ( Escherichia Coli )		Membran Filter	50 CFU / 100 ml	0

**Perhatian :** Hasil Pemeriksaan hanya untuk contoh diatas

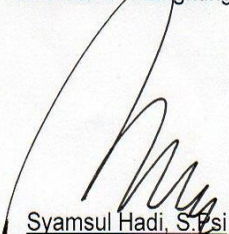
\*) PERMENKES RI NO.32/MENKES/PER/V/2017

Surabaya , 8 Oktober 2020

Mengetahui  
Penanggung Jawab  
Laboratorium Kesehatan Daerah

  
Umi Widayati, S.Si  
NIP.197103911998032005

Pengelola  
Laboratorium Lingkungan

  
Syamsul Hadi, S.Si  
NIP.197407091995031001



PEMERINTAH KOTA SURABAYA  
**DINAS KESEHATAN**  
**LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH**

Jl. Gayung Sari Barat No. 124 A Surabaya. Kode Pos. 60235  
Telp. ( 031 ) 99043656

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Jenis Pemeriksaan : Mikrobiologi  
Jenis Contoh : Air Bersih  
Alamat / Lokasi : " **Air Sumur** "  
Jl. Dusun Doyong, Ds. Kepuh Kiriman, Kec. Waru  
Diambil Tgl / Jam : 29 September 2020/11.45 WIB  
Diterima Tgl / Jam : 29 September 2020/15.00 WIB  
Petugas / Pemilik : Tjatur & Lathifah A, Labkesda Kota Surabaya

No	Jenis Sampel	Kode Lab	Metode	Batas Maksimal	Hasil
1	Air Bersih ( Sampel C ) Parameter : - Total Coliform ( Total Bakteri Coliform )  - Fecal Coliform ( Escherichia Coli )	01/AB/IX/2020	Membran Filter	50 CFU / 100 ml	31
			Membran Filter	50 CFU / 100 ml	0

**Perhatian** : Hasil Pemeriksaan hanya untuk contoh diatas

\*) PERMENKES RI NO.32/MENKES/PER/VI/2017

Surabaya , 6 Oktober 2020

Mengetahui  
Penanggung Jawab  
Laboratorium Kesehatan Daerah



Umi Widayati, S.Si  
NIP.197103911998032005

Pengelola  
Laboratorium Lingkungan

Syamsul Hadi, S.Psi  
NIP.197407091995031001



PEMERINTAH KOTA SURABAYA  
**DINAS KESEHATAN**  
**LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH**

Jl. Gayung Sari Barat No. 124 A Surabaya. Kode Pos. 60235  
Telp. ( 031 ) 99043656

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Jenis Pemeriksaan : Mikrobiologi  
Jenis Contoh : Air Bersih  
Alamat / Lokasi : " Air Sumur "  
Jl. Dusun Doyong, Ds. Kepuh Kiriman, Kec. Waru  
Diambil Tgl / Jam : 30 September 2020/11.45 WIB  
Diterima Tgl / Jam : 30 September 2020/15.00 WIB  
Petugas / Pemilik : Tjatur & Lathifah A, Labkesda Kota Surabaya

No	Jenis Sampel	Kode Lab	Metode	Batas Maksimal	Hasil
1	Air Bersih ( Sampel C ) Parameter : - Total Coliform ( Total Bakteri Coliform ) - Fecal Coliform ( Escherichia Coli )	01/AB/IX/2020	Membran Filter  Membran Filter	50 CFU / 100 ml  50 CFU / 100 ml	14  0

**Perhatian :** Hasil Pemeriksaan hanya untuk contoh diatas

\*) PERMENKES RI NO.32/MENKES/PER/VI/2017

Surabaya , 7 Oktober 2020

Mengetahui  
Penanggung Jawab  
Laboratorium Kesehatan Daerah



Umi Widayati, S.Si  
NIP.197103911998032005

Pengelola  
Laboratorium Lingkungan

Syamsul Hadi, S.Psi  
NIP.197407091995031001



PEMERINTAH KOTA SURABAYA  
**DINAS KESEHATAN**  
**LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH**

Jl. Gayungsari Barat No. 124 A Surabaya. Kode Pos. 60235  
Telp. ( 031 ) 99043656

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Jenis Pemeriksaan : Mikrobiologi  
Jenis Contoh : Air Bersih  
Alamat / Lokasi : " Air Sumur "  
Jl. Dusun Doyong, Ds. Kepuh Kiriman, Kec. Waru  
Diambil Tgl / Jam : 1 Oktober 2020/11.45 WIB  
Diterima Tgl / Jam : 1 Oktober 2020/15.00 WIB  
Petugas / Pemilik : Tjatur & Lathifah A, Labkesda Kota Surabaya

No	Jenis Sampel	Kode Lab	Metode	Batas Maksimal	Hasil
1	Air Bersih ( Sampel C ) Parameter : - Total Coliform ( Total Bakteri Coliform ) - Fecal Coliform ( Escherichia Coli )	01/AB/X/2020	Membran Filter  Membran Filter	50 CFU / 100 ml  50 CFU / 100 ml	14  0

**Perhatian :** Hasil Pemeriksaan hanya untuk contoh diatas

**\*) PERMENKES RI NO.32/MENKES/PER/V/2017**

Surabaya , 8 Oktober 2020

Mengetahui  
Penanggung Jawab  
Laboratorium Kesehatan Daerah



Umi Widayati, S.Si  
NIP.197103911998032005

Pengelola  
Laboratorium Lingkungan

Syamsul Hadi, S.Psi  
NIP.197407091995031001





PEMERINTAH KOTA SURABAYA  
**DINAS KESEHATAN**  
**LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH**

Jl. Gayungsari Barat No. 124 A Surabaya. Kode Pos. 60235  
Telp. ( 031 ) 99043656

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Jenis Pemeriksaan : Kimia  
Jenis Contoh : 4 Sampel Air Bersih  
Alamat / Lokasi : Jl Dusun Doyong, DesaKepuh Kiriman, Kec Waru  
di Kota Sidoarjo  
Diambil Tgl / Jam : 29 September 2020 / 11.00 WIB  
Diterima Tgl / Jam : 29 September 2020 / 15.00 WIB  
Petugas / Pemilik : Ariadna Putri

NO	Kode Sampel	Parameter	Satuan	Standar baku mutu ( Kadar Maksimum )	Hasil	Keterangan
		<b>I. KIMIA</b> A. Kimia Anorganik				PERMENKES RI No:32 /MENKES/PER/V/2017
1	Air Sumur Air Baku	pH	#	6,5 – 8,5	6,87	
2	Air Sumur Sampel A	pH	#	6,5 – 8,5	6,52	
3	Air Sumur Sampel B	pH	#	6,5 – 8,5	6,72	
4	Air Sumur Sampel C	pH	#	6,5 – 8,5	6,84	

\* Zat Kimia bersifat racun , # Tidak Ada Satuan

Perhatian :  
Hasil pemeriksaan ini hanya berlaku untuk  
Contoh tersebut diatas ( Air Bersih ).

Surabaya , 2 Oktober 2020

Mengetahui  
Penanggung Jawab  
Laboratorium Kesehatan Daerah

Umi Widayati , S.Si.  
NIP. 197103011998032005

Pengelola  
Laboratorium Lingkungan

Syamsul Hadi, S.Psi.  
NIP. 197407091995071001



PEMERINTAH KOTA SURABAYA  
**DINAS KESEHATAN**  
**LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH**

Jl. Gayungsari Barat No. 124 A Surabaya. Kode Pos. 60235  
Telp. ( 031 ) 99043656

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Jenis Pemeriksaan : Kimia  
Jenis Contoh : 4 Sampel Air Bersih  
Alamat / Lokasi : Jl Dusun Doyong, DesaKepuh Kiriman, Kec Waru  
di Kota Sidoarjo  
Diambil Tgl / Jam : 30 September 2020 / 11.00 WIB  
Diterima Tgl / Jam : 30 September 2020 / 15.00 WIB  
Petugas / Pemilik : Ariadna Putri

NO	Kode Sampel	Parameter	Satuan	Standar baku mutu ( Kadar Maksimum )	Hasil	Keterangan
		<b>I. KIMIA</b> A. Kimia Anorganik				PERMENKES RI No:32 MENKES/PER/VI/2017
1	Air Sumur Air Baku	pH	#	6,5 – 8,5	7,24	
2	Air Sumur Sampel A	pH	#	6,5 – 8,5	7,21	
3	Air Sumur Sampel B	pH	#	6,5 – 8,5	9,02	
4	Air Sumur Sampel C	pH	#	6,5 – 8,5	9,52	

\* Zat Kimia bersifat racun , # Tidak Ada Satuan

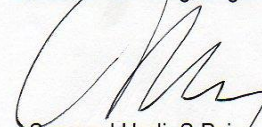
Perhatian :  
Hasil pemeriksaan ini hanya berlaku untuk  
Contoh tersebut diatas ( Air Bersih ).

Surabaya , 3 Oktober 2020

Mengetahui  
Penanggung Jawab  
Laboratorium Kesehatan Daerah

  
Umi Widayati , S.Si.  
NIP. 197103011998032005

Pengelola  
Laboratorium Lingkungan

  
Syamsul Hadi, S.Psi  
NIP. 197407091995031001



PEMERINTAH KOTA SURABAYA  
**DINAS KESEHATAN**  
**LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH**

Jl. Gayungsari Barat No. 124 A Surabaya. Kode Pos. 60235  
Telp. ( 031 ) 99043656

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

Jenis Pemeriksaan : Kimia  
Jenis Contoh : 5 Sampel Air Bersih  
Alamat / Lokasi : Jl Dusun Doyong, DesaKepuh Kiriman, Kec Waru  
di Kota Sidoarjo  
Diambil Tgl / Jam : 1 Oktober 2020 / 11.45 WIB  
Diterima Tgl / Jam : 1 Oktober 2020 / 15.00 WIB  
Petugas / Pemilik : Ariadna Putri

NO	Kode Sampel	Parameter	Satuan	Standar baku mutu ( Kadar Maksimum )	Hasil	Keterangan
		<b>I. KIMIA</b> A. Kimia Anorganik				PERMENKES RI No:32 /MENKES/PER/VI/2017
1	Air Sumur Dsn. Doyong Ds. Kepuh	pH	#	6,5 – 8,5	7,18	
2	Air Sumur Air Baku	pH	#	6,5 – 8,5	6,95	
3	Air Sumur Sampel A	pH	#	6,5 – 8,5	8,12	
4	Air Sumur Sampel B	pH	#	6,5 – 8,5	<b>10,38</b>	
5	Air Sumur Sampel C	pH	#	6,5 – 8,5	<b>10,61</b>	

\*Zat Kimia bersifat racun , # Tidak Ada Satuan

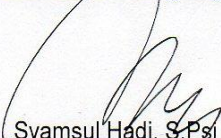
Perhatian :  
Hasil pemeriksaan ini hanya berlaku untuk  
Contoh tersebut diatas ( Air Bersih ).

Surabaya , 5 Oktober 2020

Mengetahui  
Penanggung Jawab  
Laboratorium Kesehatan Daerah

  
Umi Widayati , S.Si.  
NIP. 197103011998032005

Pengelola  
Laboratorium Lingkungan

  
Syamsul Hadi, S.Pi  
NIP. 197407091995081001