

LAPORAN HASIL PENELITIAN

**“PROTOTYPE PENGOLAHAN AIR BAKU MENJADI AIR BERSIH
DENGAN PRETREATMENT VARIASI MULTIMEDIA FILTER PADA
PROSES MIKROFILTRASI”**



Oleh :

Abbiyu Fino Fitramsyah

17031010124

Dosen Pembimbing: Dr. Ir. Edy Mulyadi, SU

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
2020**



LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN HASIL PENELITIAN
“PROTOTYPE PENGOLAHAN AIR BAKU MENJADI AIR BERSIH
DENGAN PRETREATMENT VARIASI MULTIMEDIA FILTER PADA
PROSES MIKROFILTRASI”

DISUSUN OLEH :

1. ABBIYU FINO FITRAMSYAH

17031010124

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji

Pada tanggal 20 November 2020

Dosen Penguji

Dosen Pembimbing

Dr. Ir. Srie Muljani, MT.,

Dr. Ir. Edi Mulyadi, SU

NIP. 19600713 198703 1 001

NIP. 19551231 198503 1 002

Dosen Penguji

Erwan Adi Saputro, ST., MT., Ph.D

NIP. 19630412 199103 2 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Veteran Jawa Timur



Dr. Dra. Jariyah, MP

NIP. 19650403 199103 2 001



**“PROTOTYPE PENGOLAHAN AIR BAKU MENJADI AIR BERSIH DENGAN
PRETREATMENT VARIASI MULTIMEDIA FILTER PADA PROSES
MIKROFILTRASI”**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN HASIL PENELITIAN**

**“PROTOTYPE PENGOLAHAN AIR BAKU MENJADI AIR BERSIH
DENGAN PRETREATMENT VARIASI MULTIMEDIA FILTER PADA
PROSES MIKROFILTRASI”**

DISUSUN OLEH :

ABBIYU FINO FITRAMSYAH	17031010124
DWI KURNIAWAN H S P	17031010134

Penelitian ini telah diperiksa dan disetujui

Dosen Pembimbing

Dr. Ir. Edi Mulyadi, SU
NIP. 19551231 198503 1 002



KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah membersamai penyusun dalam setiap fase penyusunan sehingga dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian dengan judul **“PROTOTYPE PENGOLAHAN AIR BAKU MENJADI AIR BERSIH DENGAN PRETREATMENT VARIASI MULTIMEDIA FILTER PADA PROSES MIKROFILTRASI”** sebagai salah satu tugas skripsi penyusun.

Tentu kita tak pernah sendirian. Karenanya, penyusun ingin berbagi rasa syukur dengan mengucapkan terimakasih kepada orang – orang yang bersama kami dalam menyelesaikan proposal penelitian ini :

1. Dr. Dra. Jariyah, MP selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
2. Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “VETERAN” Jawa Timur
3. Dr. Ir. Edi Mulyadi, SU. Selaku Dosen Pembimbing Penelitian penulis, pendidik dan pribadi terbaik yang mendampingi penulis menjalani pilihan untuk mendalami ilmu Teknik kimia secara mendalam.
4. Dr. Ir. Srie Muljani, MT. Selaku Dosen Penguji dalam penelitian ini
5. Erwan Adi Saputro, ST, MT, Ph.D. Selaku Dosen Penguji dalam penelitian ini

Penyusun menyadari masih banyak kekurangan pada penyusunan proposal ini. Oleh karena itu penyusun mengharapkan saran dan kritik yang membangun atas proposal ini. Akhir kata, penyusun mohon maaf yang sebesar – besarnya kepada semua pihak, apabila dalam penyusunan laporan ini penyusun melakukan kesalahan baik yang disengaja maupun tidak disengaja.

Surabaya, 19 November 2020

Penyusun



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan	2
I.3 Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1 Secara Umum	3
II.1.1 Air.....	3
II.1.2. Karakteristik Air.....	4
II.1.3 Air Tanah.....	6
II.1.4 Air Hujan.....	6
II.1.5 Air Laut.....	6
II.1.6 Air Permukaan.....	7
II.1.7 Air Sanitasi	7
II.1.8 Satuan Operasi dalam Pengolahan Air.....	9
II.2 Landasan Teori	10
II.2.1 Filtrasi.....	11
II.2.2 Kriteria Media Pasir.....	12
II.2.3 Penyaringan Gravel atau Kerikil.....	12
II.2.4 Pengolahan Air Menggunakan Teknologi Mikrofiltras.....	12
II.2.5 Adsorpsi.....	13
II.2.6 Penyisihan Kadar Fe dan Mn.....	14
II.2.7 Penyisihan Kekeruhan.....	16
II.2.8 Penyisihan Warna.....	17
II.2.9 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Filtrasi.....	17



**PROPOSAL PENELITIAN AIR BAKU MENJADI AIR BERSIH DENGAN
PRETRATMENT VARIASI MULTIMEDIA FILTER PADA PROSES
MIKROFILTRASI**

II.3 Hipotesa.....19

BAB III PERENCANA PENELITIAN

III.1 Bahan Yang Digunakan20

III.2 Alat Yang Digunakan20

 III.2.1 Spesifikasi Alat.....20

III.3 Rangkaian Alat.....21

III.4 Prosedur Penelitian.....22

III.5 Diagram Alir Penelitian23

III.3 Variabel Penelitian24

LAMPIRAN PRALAB.....25

DAFTAR PUSTAKA26