

SKRIPSI

**STUDI PERENCANAAN IPAL DOMESTIK UNTUK ASRAMA,
DAPUR DAN RUANG MAKAN KAMPUS STT SEMINARI
ALKITAB ASIA TENGGARA MALANG**

BIDANG TEKNIK LINGKUNGAN

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik



OLEH:

Nama : Selvia Sesel

Nim : 201632014

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA
MALANG
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

**STUDI PERENCANAAN IPAL DOMESTIK UNTUK ASRAMA, DAPUR
DAN RUANG MAKAN KAMPUS STT SEMINARI ALKITAB ASIA**

TENGGARA MALANG

oleh:

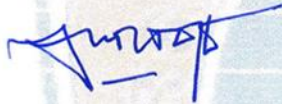
Nama : Selvia Sesel

Nim : 201632014

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. Anna Catharina S., M.Si

Ir. Gunawan W., Dipl.S.E., Ph.D

NIDN. 0728046501

NIDN. 0701065901

Mengetahui:

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi Teknik Sipil,



Dr. Sunik, S.T., M.T.

NIDN.0714067401



Dr. Ir. Anna Catharina S., M.Si

NIDN. 0728046501

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI

**STUDI PERENCANAAN IPAL DOMESTIK UNTUK ASRAMA, DAPUR
DAN RUANG MAKAN KAMPUS STT SEMINARI ALKITAB ASIA
TENGGARA MALANG**

oleh:

Nama: Selvia Sesel

Nim : 201632014

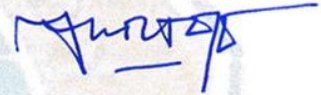
Disetujui oleh,

Penguji I



Dr. Sunik, S.T., M.T.
NIDN. 0714067401

Penguji II



Dr. Ir. Anna Catharina S.P.M.Si
NIDN. 0728046501

Penguji Saksi,



Ir. Gunawan W, Dipl.S.E., Ph.D
NIDN. 0701065901

Mengetahui,

Dekan Fakultas
Teknik



Dr. Sunik, S.T., M.T.

NIDN. 0714067401

Ketua Program Studi Teknik Sipil,



Dr. Ir. Anna Catharina S.M.Si

NIDN. 0728046501

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan penyertaannya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "STUDI PERENCANAAN IPAL DOMESTIK UNTUK DAPUR DAN RUANG MAKAN KAMPUS STT SEMINARI ALKITAB ASIA TENGGARA MALANG" sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Karya Malang.

Penyusun mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah mendukung maupun membantu dalam penyusunan laporan PKN ini, yaitu:

1. Tuhan Yesus Kristus, yang adalah satu-satunya acuan dan pemberi semangat bagi penulis yang paling utama.
2. Frater Dr. Klemens Mere, S.E., M.Pd., M.M., M.H., M.A.P., M.Ak., BHK, selaku Rektor Universitas Katolik Widya Karya Malang.
3. Ibu Dr. Sunik, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik,
4. Ibu Dr. Ir. Anna Catharina Sri P.S., M.Si selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, sekaligus selaku dosen pembimbing I
5. Bapak Ir. Gunawan Wibisono, Dipl.S.E., Ph.D selaku dosen pembimbing II
6. Kampus STT SAAT Malang yang telah memberikan izin penelitian dan membantu kelancaran penelitian ini.
7. Ibu Dr. Sunik, S.T., M.T. selaku dosen wali yang memberikan dukungan pengarahan selama masa perkuliahan.
8. Seluruh jajaran dosen dan staff Fakultas Teknik serta Universitas Katolik Widya Karya Malang.
9. Kedua orang tua beserta kakak yang telah memberikan doa dan dukungan selama proses penyusunan skripsi.
10. Teman-teman yang selalu memberikan dukungan Roni Fernando, Andi Julius Caesar, Yoga Dian Pamungkas, Angelica Regita Bellatrix, dan Richard Wiliam Hayangua, Resa Fransiska Anggi, Fensia Heny, Fortunatus Reki, Maria Chrismonika serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

PLAGIARISME ADALAH PELANGGARAN HAK CIPTA DAN ETIKA

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala kritik, saran, dan masukan yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan agar di masa yang akan datang proposal ini lebih sempurna. Akhir kata, penulis berharap semoga proposal ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.



Malang, 15 Agustus 2021

Penyusun

ABSTRAK

Air limbah sebagai air yang sudah tercemar, seharusnya diolah terlebih dahulu sebelum dibuang ke badan air. Kebiasaan masyarakat yang membuang air limbah tanpa diolah terlebih dahulu akan mengakibatkan terjadinya pencemaran lingkungan. Hal ini yang perlu diperhatikan oleh pihak kampus STT SAAT Malang. Sesungguhnya kondisi ini dapat mengakibatkan menurunnya kualitas lingkungan khususnya badan air/sungai yang berakibat berkurangnya tingkat kesehatan masyarakat di sekitar daerah sungai. Untuk mengatasi hal ini perlu dibuat sebuah sistem pengolahan air limbah domestik yang memadai. Oleh karena itu perlu dibuat perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah yang dapat melayani proses pembuangan limbah cair baik dari asrama, dapur dan juga ruang makan dengan menggunakan sistem pengolahan aerob yang mana merupakan salah satu metode yang dipilih untuk dapat melayani 200 orang dengan debit air limbah sebesar $32,1\text{m}^3/\text{hari}$. Berdasarkan analisis debit air limbah dan kebutuhan IPAL, maka dihasilkan ukuran bak instalasi pengolahan air limbah (IPAL) dengan ukuran $4,70\text{ m} \times 17,5\text{ m}$.

Kata kunci: *air limbah domestik, dan sistem pengolahan.*