

ANALISIS FAKTOR GESEKAN PADA PIPA HALUS

Diajukan sebagai syarat untuk menempuh ujian sarjana
di Program Studi S-1 Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Kristen Maranatha
Bandung

Disusun Oleh:
JUARI
NRP: 1321025

Pembimbing:
ROBBY YUSSAC TALLAR, Ph.D.



**PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
BANDUNG
2017**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala hikmat dan rahmat yang dilimpahkan oleh-Nya, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir. Tugas Akhir merupakan pembahasan laporan penelitian dengan judul **ANALISIS FAKTOR GESEKAN PADA PIPA HALUS**. Tugas Akhir diajukan sebagai syarat untuk menempuh ujian sarjana di Program Studi S-1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha, Bandung.

Penyusun menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, mengingat terbatasnya waktu dan kemampuan peneliti. Pada kesempatan ini, peneliti mengucapkan terima kasih pada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian Tugas Akhir, khususnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas hikmat dan karunia-Nya yang tak terhingga sehingga penyusun diberikan kemudahan dan kelancaran untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini tepat waktu.
2. Keluarga di dalam Tuhan dan teman-temanku yaitu Kakak Marlon S.T., Kakak Yunita Aritonang,S.S., yang selalu mendorong dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Orang tua Mama Yuliana S, Tante Ramawati S, S.Th, Om Fernandes S, S.Th, dan adik Sugiato, dengan penuh kasih sayang telah memberikan dukungan, motivasi, semangat serta nasehat dan doa selama kuliah dan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Robby Yussac Tallar, Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu memberikan masukan serta semangat untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
5. Ibu Ir. Endang Ariani, Dipl., HE., Ibu Ir. Kanjalia Tjandrapuspa, M.T., dan Ibu Olga Pattipawaej, Ph.D., selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penelitian Tugas Akhir.
6. Bapak Dr. Yosafat Aji Pranata, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi S-1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha.

7. Ibu Tan Lie Ing, S.T., M.T. selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi S-1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha.
8. Ibu Olga Pattipawaej, Ph.D., selaku Dosen Wali dan sebagai orang tua selama studi di Program Studi S-1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Maranatha.
9. Seluruh Dosen Program Studi S-1 Teknik Sipil Universitas Kristen Maranatha yang telah mendidik dan membina dari awal perkuliahan.
10. Seluruh staf administrasi Program Studi S-1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha.
11. Bapak Jumali selaku staf Laboratorium Hidraulika yang telah banyak membantu dan memberikan masukan serta nasihat selama penelitian.
12. Teman-teman seperjuangan yang mendukung dalam perkuliahan dan penyelesaian Tugas Akhir yaitu Bang Andre Sasarari, Bang Octa, Joel, Dessy Lita Mess, S.T., S.Kom., Kakak Ferdy, S.T., S.Kom., Andre, dan teman Tim Futsal Mambri.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penyusun juga menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari segi isi maupun fisik maka, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan sehingga Tugas Akhir ini dapat menjadi lebih baik lagi.

Akhir kata, penyusun berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan sumbangan nyata bagi kemajuan Teknik Sipil pada khususnya, dan bagi pihak yang memerlukannya.

Bandung, 13 Februari 2017

Penyusun



Juari

NRP: 1321025