

STUDI EKSPERIMENTAL PENGGUNAAN *PEN- BINDER* TERHADAP PERKUATAN KOLOM BETON BERTULANG

Diajukan sebagai syarat untuk menempuh ujian sarjana
di Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Kristen Maranatha
Bandung

Disusun Oleh:
ICHSAN YANSUSAN
NRP: 1221901

Pembimbing:
Dr. ANANG KRISTIANO, S.T., M.T



**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
BANDUNG
2014**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala karunia yang telah dilimpahkan oleh-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“STUDI EKSPERIMENTAL PENGGUNAAN *PEN-BINDER* TERHADAP PERKUATAN KOLOM BETON BERTULANG”**. Penyusunan Tugas Akhir ini diajukan sebagai syarat untuk menempuh ujian sarjana Strata satu di Fakultas Teknik Jurusan Sipil, Universitas Kristen Maranatha Bandung.

Menyadari akan banyaknya kekurangan yang ada pada Tugas Akhir ini, penulis mengharapkan agar adanya masukan-masukan yang membangun sehingga dapat diperbaiki di masa mendatang sebagai penyempurnaan dari hasil yang didapat pada penulisan Tugas Akhir ini.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, karena-Nya lah penulis diberikan kehidupan, kesehatan serta kemampuan dalam menyusun Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua penulis, kakak serta adik tercinta, yang senantiasa memberikan kasih sayang, motivasi, doa, serta dukungan moril maupun materil.
3. Bapak Dr. Anang Kristianto, ST.,MT. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir Struktur, yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Dr. Yosafat Aji Pranata, ST.,MT. yang telah memberikan saran dan masukannya selama seminar judul, seminar isi dan pengujian pada ujian sidang.
5. Bapak Ir. Daud R. Wiyono, M.Sc. yang telah memberikan saran dan masukannya selama seminar judul, seminar isi dan pengujian pada ujian sidang.

6. Bapak Ir. Ginardy Husada, MT. yang telah memberikan saran dan masukannya selama seminar judul, seminar isi dan pengujian pada ujian sidang.
7. Ibu Hanny Juliany Dani, ST., MT. selaku Wali Dosen Angkatan 2012 Universitas Kristen Maranatha.
8. Bapak Ir. Swardiryus Suhendi selaku kepala Laboratorium Struktur Universitas Kristen Maranatha yang telah memberikan saran dan masukan.
9. Bapak Nusyafiril, ST., SP1, selaku kepala Laboratorium Bahan Politeknik Negeri Bandung yang telah memberikan saran dan masukan.
10. Bapak Jumali selaku teknisi Laboratorium Universitas Kristen Maranatha.
11. Isni Irda Triani A.md, sebagai teman terdekat sekaligus teman *sharing* dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini, atas saran, kritik, dukungan, motivasi dan kesabaran tanpa mengenal lelah.
12. Team 613, Taufik Hasan Basri A.md, Sugilar Suryanugraha A.md, Rilon, Aga, Yanuar, Ibu Olga, Ph.D, team huru-hara, Shavitri, Indah, Popy, Resimas, Oki, Aldi, Eben, yang selalu menghibur dan ada disetiap saat.
13. Teman-teman di Teknik Sipil Maranatha yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang bersedia membantu dan memberikan semangat dalam pelaksanaan Tugas Akhir.
14. Segenap staf edukatif dan administrasi Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha.

Akhir kata, penulis berharap agar Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan yang memerlukannya dan dapat memberikan sumbangan bagi Jurusan Teknik Sipil, khususnya dalam bidang Struktur.

Bandung, Agustus 2014

Penyusun

Ichsan Yansusan

NRP: 1221901