

**ANALISIS METODE ELEMEN HINGGA  
DAN EKSPERIMENTAL PERHITUNGAN  
KURVA BEBAN-LENDUTAN BALOK BAJA**

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

Disusun Oleh:  
**ENGELBERTHA NOVIANI BRIA SERAN**  
NRP: 0321011

Pembimbing:  
**YOSAFAT AJI PRANATA, ST., MT**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA  
BANDUNG  
2010**

# PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat yang dilimpahkan oleh-Nya, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir. Tugas Akhir merupakan pembahasan laporan penelitian dengan judul **ANALISIS METODE ELEMEN HINGGA DAN EKSPERIMENTAL PERHITUNGAN KURVA BEBAN-LENDUTAN BALOK BAJA**. Tugas Akhir diajukan sebagai syarat untuk menempuh ujian sarjana di Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha, Bandung. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna serta masih bersifat sederhana, mengingat terbatasnya waktu dan kemampuan penulis. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir, khususnya kepada:

1. Bapak Yosafat Aji Pranata, ST., MT, selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan Tugas Akhir.
2. Bapak Ginardy Husada, Ir., MT, Bapak Anang Kristianto, ST., MT, Bapak Daud Rahmat Wiyono, Ir., M.Sc, selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyusunan Tugas Akhir..
3. Ibu Tan Lie Ing, ST., MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil yang telah membantu dalam penyelenggaraan Tugas Akhir.
4. Bapak Yosafat Aji Pranatra, ST., MT, selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha.
5. Segenap staf edukatif dan administrasi Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha.
6. Orangtua saya Bapak Agustinus Bria Seran dan Ibu Paskalia Uun Kurnaelawati Bria, serta kedua adik saya Christian Davidson Bria Seran dan Ansgarinus Richard Bria Seran, juga yang terkasih Jelly Mikilavi Saragih, yang telah memberikan dukungan selama penyusunan Tugas Akhir.

7. Semua rekan-rekan di Jurusan Teknik Sipil Universitas Kristen Maranatha yang telah memberikan masukan dan bantuan dalam penulisan Tugas Akhir.

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

Bandung, 09 Juli 2010

Penyusun

Engelbertha Noviani Bria Seran

NRP: 0321011

# **PUJILAH TUHAN, HAI JIWAKU**

## **Mazmur 103:1-5**

Pujilah Tuhan, hai jiwaku!  
Pujilah nama-Nya yang kudus,  
Hai segenap batinku!

Pujilah Tuhan, hai jiwaku!  
Dan janganlah lupakan segala kebaikan-Nya!

Dia yang mengampuni segala kesalahanmu,  
Yang menyembuhkan segala penyakitmu,

Dia yang menebus hidupmu dari lobang kubur,  
Yang memahkotai engkau  
Dengan kasih setia dan rahmat,

Dia yang memuaskan hasratmu dengan kebaikan,  
Sehingga masa mudamu menjadi baru  
Seperti pada burung rajawali