

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan berkat, pengetahuan dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul, “**Analisis Pola Deformasi dan Penyerapan Energi Pada Konfigurasi dan Jumlah Beads Crash Box Menggunakan Metode Frontal Crash Test**” dengan baik.

Dalam penyusunan skripsi, penulis telah mendapatkan bantuan dalam bentuk petunjuk, semangat, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak tersebut, antara lain :

1. Dr. Eng. Nurkholis Hamidi, ST., M.Eng. selaku Ketua Jurusan dan Purnami, ST., MT. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Mesin Universitas Brawijaya yang telah membantu kelancaran proses administrasi.
2. Dr. Eng. Widya Wijayanti, ST., MT selaku Ketua Program Studi S1 Jurusan Teknik Mesin Universitas Brawijaya.
3. Ir. Djarot B. Darmadi, MT. selaku Ketua Kelompok Dasar Keahlian Konsentrasi Teknik Konstruksi.
4. Dr. Eng. Moch Agus Choiron, ST., MT. selaku dosen pembimbing I yang telah memberi banyak pengetahuan, bimbingan, dan motivasi selama penyusunan skripsi.
5. Dr. Eng. Sofyan Arief Setyabudi, ST., M.Eng. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan motivasi, bimbingan, dan arahan demi kesempurnaan penulisan skripsi.
6. Ir. Dr. Achmad As'ad So'nief, M.T. selaku dosen wali yang selalu memberikan nasehat dan saran selama penulis menyelesaikan studi di Jurusan Teknik Mesin Universitas Brawijaya.
7. Dosen pengajar dan staf Jurusan Teknik Mesin.
8. Kedua orang tua tercinta, Bapak Hendra Sugiono dan Ibu Tan Hwa Ing yang tiada henti mendoakan, memberi motivasi, dan teladan kepada penulis.
9. Kedua kakak kandung, Candra Sugianto dan Rudy Sugianto yang tiada henti memotivasi dan telah menjadi panutan bagi penulis selama ini.
10. Keponakan tercinta Averyll Vania Sugianto, yang membuat penulis selalu termotivasi setiap hari dalam pengerjaan skripsi ini.
11. Kawan Konstruksi : M. Subhan, Zumrotul I., Happy H.K., Refqi K.H., Defani F., M. Jihad Z., Farhan F., Endang A., Rizki E., Ganesh W.M., Ghia A., Liborius W.,

Mahatir M.S., Dani T.S., Rega Y., dan Bagus M.R. terima kasih telah menemani berjuang di konsentrasi Teknik Konstruksi.

12. Teman Presentasi dan Simulasi : M. Subhan, Zumrotul I., Happy H.K., Refqi K.H., Defani F., M. Jihad Z., Farhan F., Fathi R., Daru K.J., M. Yasin Y., Punky A.R., M. dan Nanda P. terima kasih atas kebersamaan saat suka duka proses pengerjaan penelitian ini.
13. Keluarga Besar Studio Perancangan dan Rekayasa Sistem, Dr. Eng. Moch Agus Choiron, ST., MT. selaku Kepala Laboratorium, Fikrul Akbar Alamsyah, ST., dan Nafisah Arina Hidayati, ST., M.Eng. selaku Member Laboratorium, Asisten Laboratorium : M. Subhan, Zumrotul Ida, A. Syafi'udin, dan Kamaruddin, M. Ilyas, dan Isfan A.A.
14. Saudara seperjuangan "ADM12AL" M'12, terima kasih atas doa, kebersamaan, dan solidaritas selama masa kuliah.
15. Keluarga Besar Mahasiswa Mesin Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.
16. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyusunan yang baik karena penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna.

Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini dapat berguna bagi kita semua sehingga dapat menjadi acuan untuk penelitian lebih lanjut untuk kemajuan kita bersama.

Malang, Juni 2016

Penulis