

PERENCANAAN ALAT KLEM KEMASAN PLASTIK

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat
Memperoleh Gelar Diploma III (Ahli Madya)
Jurusan Teknik Mesin Politeknik Universitas Andalas Padang

Oleh:

Nama : Ali Amri Harahap
No. BP : 05 081 003
Jurusan : Teknik Mesin
Program studi : Spesialis Produksi



JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010



No. Alumni Universitas	Ali Amri Harahap	No. Alumni Fakultas
------------------------	-------------------------	---------------------

a). Tempat / Tanggal Lahir : Batam / 27 maret 1987. b). Nama Orang Tua : Ahmad husein Harahap dan Sopiiah Siregar, c). Fakultas : Politeknik, d). Jurusan : Teknik Mesin, e). No. Bp : 05081003, f). Tanggal Lulus : 03 februari 2010
 g). Predikat Lulus: h). IPK :
 i). Lama Studi : 4,5 Tahun, j). Alamat Orang Tua : , Baloi blok IV jalan balam No 144 batam

PERENCANAAN ALAT KLEM KEMASAN PLASTIK
Tugas Akhir diploma III Oleh Ali Amri Harahap
Pembimbing I: Asmed, ST. Pembimbing II: Ir. Aidil Zamri, MT.

ABSTRAK

Perencanaan alat klem kemasan plastik ini merupakan penerapan secara nyata tentang ilmu yang di peroleh selama perkuliahan. Tujuan dari perencanaan alat klem kemasan plastik ini adalah untuk mendapatkan alat yang dapat menyatukan atau mengelem lembaran kemasan untuk mengantongi suatu produk agar hasil produk tersebut terjamin kualitasnya. Selain itu, hasil dan bentuk dari proses kerja harus dapat menjaga mutu produk dan memiliki nilai visualisasi yang menarik.

Perencanaan dari alat klem kemasan plastik ini memiliki dimensi 600x400x1000mm. Prinsip kerja dari alat klem kemasan plastic ini adalah dengan menggunakan media pemanas sebagai pengikat/penyatu dari kemasan plastic yang dihantarkan kedua buah plat yang dapat bergerak secara vertical dengan bantuan pegas. berdasarkan hasil perhitungan yang di dapat dalam perencanaan alat ini adalah sebagai berikut $W_1 = 12 \text{ kg}$, $W = 18,79$, $W_2 = 28,6 \text{ kg}$

Tugas Akhir ini telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal : 03 februari 2010

Abstrak telah disetujui oleh penguji :

Tanda tangan	1	2	3	
Nama terang	Asmed, ST	Zulhendri, ST.MT	DR Elvis Adril, ST.MT	Nofriadi, ST

Mengetahui :
 Ketua Jurusan

DR. ELVIS ADRIL, ST. MT
 NIP. 19640303 199003 1 001



Tanda tangan

Alumni telah mendaftarkan ke Fakultas Universitas Andalas dan mendapat Nomor Alumnus

No. Alumni Fakultas :	Nama :	Petugas Fakultas/Universitas
		Tanda Tangan :
No. Alumni Universitas	Nama :	Tanda Tangan :

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat sekarang ini telah banyak dijumpai industri kecil di berbagai daerah. Industri yang dimaksud adalah industri rakyat seperti industri kerajinan kerupuk sanjai, kerupuk udang, dan makanan kecil lainnya serta industri masakan seperti masakan rendang yang merupakan masakan khas dari Sumatera Barat. Masakan rendang ini banyak disukai oleh orang-orang, sampai bisa dipasarkan keluar negeri, seperti malaysia, singapura, philiphina, dan lain sebagainya.

Mengingat proses pengantongannya yang biasa dilakukan hanya secara manual, yaitu dengan cara diikat dengan tali atau dengan karet dan ada juga yang dipanaskan dengan lilin. Namun hal ini kurang menjamin mutu dari produk tersebut baik dari segi isinya maupun dari bentuk kemasannya.

Maka dibuatlah suatu alat yang dapat memberikan mutu yang lebih baik yaitu alat untuk mengelem kemasan , agar kualitas isinya lebih terjamin dan bentuk dari kemasan tersebut lebih bagus dan mempunyai nilai tambah untuk dipasarkan.

Dengan kemasan yang lebih baik maka produk tersebut bisa laku dipasaran baik pasaran dalam negeri maupun diekspor ke luar negeri sehingga dapat menambah hasil perekonomian rakyat. Konsumen juga akan lebih tertarik untuk mengkonsumsi produk yang dikemas dengan baik dan bagus.

1.2 Pokok Permasalahan

Perencanaan alat klem kemasan dengan menyatukan dua lembaran material melalui proses pemanasan untuk mengantongi suatu produk atau kemasan suatu produk. Dalam melakukan proses kerja, hasil yang didapatkan harus lebih bagus dan dapat menjaga kualitas produk yang dikemas sehingga memiliki nilai jual yang tinggi di masyarakat.

1.3 Batasan Masalah

Mengingat jenis material yang begitu banyak seperti plastik, kertas, campuran logam dan lain sebagainya, disini penulis mengambil material kemasan berupa plastic Adapun batasan masalah dari penulisan ini adalah untuk mendapatkan hasil kemasan yang dapat diamati dari faktor-faktor seperti temperatur kerja, gaya penekanan, waktu penekanan.

1.4 Tujuan

Tujuan perancangan alat klem kemasan adalah untuk mendapatkan alat yang dapat menyatukan atau mengelem lembaran kemasan untuk mengantongi suatu produk agar hasil produk tersebut terjamin kualitasnya. Selain itu, hasil dan bentuk dari proses kerja harus dapat menjaga mutu produk dan memiliki nilai visualisasi yang menarik.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari perencanaan pembuatan mesin klem kemasan ini maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

$$W1 = 12 \text{ kg}$$

$$W = 18,79 \text{ kg}$$

$$W2 = 28,6 \text{ kg}$$

$$W_{\text{tot}} = 3,178 \text{ kg}$$

1. Mesin ini berguna untuk menutupi makanan yang terbungkus dengan plastic agar makanan tersebut tidak masuk angin atau tidak rusak serta agar terlihat lebih menarik, dan mempunyai nilai jual.
2. Dapat mengetahui gaya tekan dan gaya pegas pada perencanaan alat klem kemasan ini.
3. Dapat menentukan perhitungan bahan yang direncanakan sesuai dengan ukuran serta tinggi dan tebal bahan yang direncanakan.
4. Dapat menentukan perhitungan baut dan mur.
5. semakin besar gaya penekanan yang diberikan, maka temperature kerja dan waktu penekanan semakin kecil.
6. semakin besar temperature kerjayang diberikan, maka gaya penekanan dan waktu penekanan semakin kecil

DAFTAR PUSTAKA

1. Arko Prijono, Frank Kreith, " Prinsip – prinsip Perpindahan Panas ", Jakarta, Erlangga, 1986.
2. B.S. Anwir, B.J.M. Beumer, " Ilmu Bahan Logam ", Jilid I, Jakarta, Bhatara Niaga Media P.T, 1994.
3. B.S. Anwir, B.J.M. Beumer, " Ilmu Bahan Logam ", Jilid II, Jakarta, Bhatara Niaga Media P.T, 1994.
4. Sularso, Kiyokats Suga, " Elemen Mesin ", Jakarta, Pradnya Paramita P.T, 1980.
5. Jasjfi. E, Holman. J.P " Perpindahan Kalor ", Jakarta, Erlangga, RS and Gupta, 1993.