UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Hot Melt Glue Machine
Rizky Kurniawan, Dr. Ir. Handoko, S.T., M.T.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR viii
ABSTRACT x
INTISARI xi
DAFTAR ISI xii
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR TABEL xvi
BAB I PENDAHULUAN 1
I.1. Latar Belakang 1
I.2. Rumusan Masalah 2
I.3. Hipotesis 3
I.4. Tujuan 3
I.5. Manfaat 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Penelitian Terdahulu 5
2.2 Sistem Pengemasan Kardus (*Packaging System*) 6
2.3 *Hot Melt Adhesive* 7
2.4 EVA (*Ethylene Vinyl Acetate*) 8
2.5 Prinsip Kerja *Hot Melt Glue Machine* 8
2.6 Sistem Pneumatik 10
2.7 Suhu Kerja (*Operating Temperature*) 11
2.8 *Flowrate* Perekat 11
BAB III METODE PENELITIAN 13
3.1 Diagram Alir Penelitian 13
3.1.1 Studi Literatur 15

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Hot Melt Glue Machine
Rizky Kurniawan, Dr. Ir. Handoko, S.T., M.T.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.1.2 Pembuatan Desain *Part* 3D dan *Assembly* 15
3.1.3 Proses Manufaktur *Part* dan *Assembly* 16
3.1.4 Persiapan Alat dan Bahan 16
3.1.5 Pengaturan Parameter Pengujian 16
3.1.6 Pengambilan Data 16
3.1.7 Pengujian Kekuatan Sambungan Kardus 17
3.1.8 Perhitungan *Safety Factor* 18
3.1.9 Evaluasi *Safety Factor* 18
3.1.10 Analisis Data 18
3.1.11 Kesimpulan 19
3.2 Jenis Penelitian 19
3.3 Objek Penelitian 19
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian 19
3.5 Variabel Penelitian 20
3.6 Alat dan Bahan 20
3.7 Langkah Kerja Penelitian 23
3.8 Rancangan Eksperimen 24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 30
IV.1. Hasil 30
IV.2. Pembahasan 45
4.2.1 Pengaruh Temperatur terhadap Ketebalan Perekat dan Waktu Pengeringan 45
4.2.2 Pengaruh Temperatur terhadap Massa Perekat dan Nilai *Flow Rate* 46
4.2.3 Pengaruh Temperatur terhadap Kekuatan Sambungan Pola Z 47
4.2.4 Pengaruh Temperatur terhadap Kekuatan Sambungan Pola ⧖ 47
4.2.5 Hubungan Temperatur, *Flowrate*, dan Kekuatan Sambungan 48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 50

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Hot Melt Glue Machine
Rizky Kurniawan, Dr. Ir. Handoko, S.T., M.T.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

V.1. Kesimpulan 50

V.2. Saran 50

DAFTAR PUSTAKA 52

LAMPIRAN 55