UNIVERSITAS GADJAH MADA
MANUFAKTUR FUSELAGE PESAWAT TANPA AWAK DENGAN METODE BLADDER COMPRESSION DENGAN BLADDER BERBAHAN LATEKS KARET ALAM
RENDY DWI WARDANA, Gesang Nugroho, S.T., M.T., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN i
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN xiii
ABSTRACT xiv
INTISARI xv
BAB I 1
PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan Penelitian 3
1.5 Manfaat Penelitian 3
BAB II 4
TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1 Pengertian Unmanned Aerial Vehicle 4
2.1.1 Tipe Konfigurasi UAV 4
Fixedwing 4
VTOL Plane 6
2.2 *Bladder Compression Composite Manufacturing* 7
2.2 Material Elastis 12
2.2.1 Lateks 12
2.2.2 Pengolahan Lateks 13
2.2.3 Metode *Dipping* 18
BAB III 21
LANDASAN TEORI 21
3.1 Material Komposit 21

UNIVERSITAS GADJAH MADA
MANUFAKTUR FUSELAGE PESAWAT TANPA AWAK DENGAN METODE BLADDER COMPRESSION DENGAN BLADDER BERBAHAN LATEKS KARET ALAM
RENDY DWI WARDANA, Gesang Nugroho, S.T., M.T., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.1.1 Klasifikasi Material Komposit 21
3.1.2 Metode Pembuatan Komposit 23
3.1.3 Densitas Komposit 26
3.1.4 Fraksi Volume 27
3.2 Perhitungan jumlah zat 27
3.3 CAD/CAM 27
3.3.1 Computer Aided Design 28
3.3.2 *Computer Aided Manufacture* 29
3.4 Elastomer 30
3.4.1 Proses Vulkanisasi 30
3.4.2 *Compounding* 31
BAB IV 33
METODOLOGI PENELITIAN 33
4.1 Bahan Penelitian 33
4.1.1 Bahan Penyusun *fuselage* 33
4.2.2 Bahan Penyusun Cetakan 34
4.2.3 Bahan Pembuatan *Bladder* 36
4.4 Bahan Pelengkap 39
4.3 Peralatan Penelitian 39
4.4 Jalannya Penelitian 45
4.4.1 Pembuatan Moulding Positif 45
4.4.2 Pembuatan Moulding Negatif 46
4.4.3 Pembuatan Cetakan *Bladder* 47
4.4.4 Proses Pencetakan *Bladder* 48
4.4.5 Proses Pencetakan fuselage 51
4.5 Skema Penelitian 54
Alur jalannya penelitian dapat dilihat pada gambar 4.32. 54
BAB V 57
HASIL DAN PEMBAHASAN 57
5.1 Pembuatan Desain Cetakan Positif dan Negatif 57
5.2 Perkiraan hasil manufaktur 58
5.2.1 Densitas 58

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
MANUFAKTUR FUSELAGE PESAWAT TANPA AWAK DENGAN METODE BLADDER COMPRESSION DENGAN BLADDER BERBAHAN LATEKS KARET ALAM
RENDY DWI WARDANA, Gesang Nugroho, S.T., M.T., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5.2.2 Fraksi Volume 58
5.3 Hasil Manufaktur 59
5.2.1 Negative Moulding 59
5.2.2 *Bladder* 61
5.3.3 Hasil Cetak Komposit 65
5.4 Hasil Pengujian Terbang 66
BAB VI 72
PENUTUP 72
6.1 Kesimpulan 72
6.2 Saran 72
DAFTAR PUSTAKA 74
LAMPIRAN 76