

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR PERSAMAAN..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiii |
| INTISARI | xiv |
| <i>ABSTRACT</i> | xv |
| BAB I..... | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.5 Batasan Masalah | 4 |
| 1.6 Keaslian Penelitian..... | 5 |
| BAB II..... | 7 |
| TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| 2.1 Pengaruh Bilah..... | 7 |
| 2.2 Pengaruh Pengawetan | 10 |
| 2.3 Pengaruh Perekat | 10 |
| 2.4 Pengaruh Pengempaan | 13 |
| BAB III | 17 |
| LANDASAN TEORI..... | 17 |
| 3.1 Teknologi laminasi..... | 17 |
| 3.2 Balok Laminasi | 18 |
| 3.3 Perilaku Kuat Lentur Balok Laminasi | 21 |
| 3.3.1 Modulus Elastisitas (MOE)..... | 21 |
| 3.3.2 Modulus Patah (MOR)..... | 22 |

| | | |
|----------------------------|--|----|
| 3.3.3 | Tegangan Geser pada Balok | 23 |
| 3.4 | Sifat Fisika Balok Laminasi | 25 |
| 3.4.1 | Kadar Air | 26 |
| 3.4.2 | Kerapatan | 26 |
| 3.5 | Kuat Geser Perekat | 27 |
| 3.6 | Teori Perekatan | 28 |
| 3.6.1 | Perekat Polyvinil Asetat (PVAc) | 31 |
| 3.6.2 | Perhitungan Perekat | 32 |
| 3.6.3 | Cacat Perekatan | 33 |
| 3.7 | Pengempaan | 34 |
| 3.8 | Bambu Petung Secara Umum | 37 |
| 3.9 | Sifat Fisika dan Mekanika Bambu Petung | 38 |
| BAB IV | | 41 |
| METODE PENELITIAN | | 41 |
| 4.1 | Lokasi Penelitian | 41 |
| 4.2 | Pelaksanaan Penelitian | 41 |
| 4.3 | Bahan Penelitian | 43 |
| 4.4 | Peralatan Pembuatan Benda Uji | 44 |
| 4.5 | Kebutuhan Benda Uji | 49 |
| 4.5.1 | Benda Uji Lentur Balok Laminasi | 49 |
| 4.5.2 | Benda Uji Sifat Fisika Balok Laminasi | 50 |
| 4.5.3 | Benda Uji Geser Perekatan | 50 |
| 4.6 | Pembuatan Benda Uji | 51 |
| 4.6.1 | Pembuatan Benda Uji Balok Laminasi | 51 |
| 4.6.2 | Pembuatan Benda Uji Sifat Fisika | 58 |
| 4.6.3 | Pembuatan Benda Uji Geser Perekatan | 59 |
| 4.7 | Tahap Pengujian | 59 |
| 4.7.1 | Pengujian Sifat Mekanika Balok Laminasi | 60 |
| 4.7.2 | Pengujian Sifat Fisika Balok Laminasi | 61 |
| 4.7.3 | Pengujian Kuat Geser Perekat dengan Pembebanan Tekan | 61 |
| BAB V | | 65 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN | | 65 |
| 5.1 | Proses Produksi Bambu Laminasi | 65 |
| 5.1.1 | Waktu Perakitan | 66 |
| 5.1.2 | Kendala Pengerjaan | 66 |
| 5.2 | Perilaku Lentur Balok Laminasi | 67 |
| 5.2.1 | Pola Kegagalan Balok Laminasi | 67 |
| 5.2.2 | Beban pada Lendutan Ijin | 71 |
| 5.2.3 | Beban Maksimum Balok Laminasi | 72 |
| 5.2.4 | Lendutan pada Balok Laminasi | 72 |
| 5.2.5 | Kurva Beban terhadap Lendutan | 73 |
| 5.2.6 | <i>Modulus of Rupture</i> (MOR) | 75 |
| 5.2.7 | <i>Modulus of Elasticity</i> (MOE) | 76 |
| 5.2.8 | Tegangan Geser Balok Laminasi | 77 |

| | | |
|---------------------------|--|----|
| 5.3 | Sifat Fisika Balok Laminasi..... | 77 |
| 5.4 | Kuat Geser Perekatan..... | 78 |
| 5.5 | Pengaruh Metode Pengempaan terhadap Waktu Perakitan | 79 |
| 5.6 | Pengaruh Metode Pengempaan terhadap Perilaku Lentur Balok..... | 81 |
| 5.6.1 | Pengaruh Metode Pengempaan terhadap MOR..... | 81 |
| 5.6.2 | Pengaruh Metode Pengempaan terhadap MOE | 83 |
| 5.7 | Pengaruh Metode Pengempaan terhadap Kuat Geser Perekat..... | 85 |
| BAB VI..... | | 88 |
| KESIMPULAN DAN SARAN..... | | 88 |
| 6.1 | Kesimpulan | 88 |
| 6.2 | Saran | 89 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 91 |
| LAMPIRAN..... | | 95 |