

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, dan N. Hadjib. 2007. Kayu Lamina Struktural sebagai Pengganti Kayu Solid. *Prosiding Seminar Hasil Litbang Hasil Hutan*. Hal 81-93.
- Anggraini, R., N. Nugroho, S. Sadiyo, dan M.Y. Massijaya. 2015. Pengaruh Ketebalan dan Orientasi Sudut Lamina terhadap Karakteristik *Cross Laminated Timber* Kayu Jabon. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*. 17(2): 75-85.
- Anonim. 2018. *Statistik Produksi Kehutanan 2018*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Arsad, E. 2011. Sifat Fisik Kayu Lapis Berbahan Kayu Akasia (*Acacia mangium* willd) dan Kelampayan (*Anthocephalus* Spp). *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*. 3 (2): 1-6.
- Arsad, E. 2013. Prospek Kayu Kualitas Rendah dan Kurang Dikenal sebagai Subtitusi Kayu Komersial. *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*. 5 (1): 45-53.
- Astana, S., A. Hani, W. Endom, H.S. Nuroniah, N.E. Lelana, D.R. Kurniasari, dan I. Bangsawan. 2016. *Kiat Berbisnis Sengon: Tanam Sekali, Untung Berkali-Kali*. FORDA PRESS. Bogor.
- ASTM D 143-94. 2000. *Standard Test Method for Small Clear Specimen of Timber*. ASTM International. USA.
- ASTM D 905-03. 2003. *Standard Test Method for Strength Properties of Adhesive Bonds in Shear by Compression Loading*. ASTM International. USA.
- Baar, J., J. Tippner, dan P. Rademacher. 2015. Prediction of Mechanical Properties Modulus of Rupture and Modulus of Elasticity of Five Tropical Species by Nondestructive Methods. *Science and Technology*. 17 (2): 239-252.
- Bajpai, P. 2018. *Biermann's Handbook of Pulp and Paper: Raw Materials and Pulp Making. Chapter 7: Wood Properties*. Elsevier.
- Barly. 2007. Penyempurnaan Sifat Bahan Baku Kayu Bangunan dan Mebel. *Prosiding Seminar Hasil Litbang Hasil Hutan*. Hal: 67-80.
- Baskorowati, L. 2014. *Budidaya Sengon Unggul (Falcataria moluccana) untuk Pengembangan Hutan Rakyat*. IPB Press. Bogor.
- Bejtka, I. 2011. *Cross (CLT) and Diagonal (DLT) Laminated Timber as Innovative Material for Beam Elements*. Preprint. Karlsruher Institut for Technologie.
- Bintari, A.N. 2002. Pengaruh Jenis Kayu (Kerapatan) dan Arah Radial terhadap Proporsi Sel, Wetabilitas, dan Keteguhan Rekat Tiga Jenis Kayu. *Skripsi*. Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. (Tidak Dipublikasikan).

- Boasiako, C.A., dan M.A. Kyei. 2012. Effects of Preservative Chemicals on the Bonding Stregth of Urea Formaldehyde Adhesive in *Bambusa vulgaris* Schard. *Journal of the Indian Academy of Wood Science*. 9 (1): 72-78.
- Britto, F.M.S., J.B. Paes, J.T.S. Oliviera, M.D.C. Arantes, G.B. Vidaurre, dan V.F. Brocco. 2018. Physico-Mechanical Characterization of Heat-Treated Glued Laminated Bamboo. *Construction and Building Materials*. 190: 719-727.
- Brozek, M. 2015. Bonding of Wood. *Research in Agricultural Engineering*. 61 (3): 134-139.
- Burdurlu, E., M. Kilic, dan G.C. Elibol. 2006. Shear Strength of Calabrian Pine (*Pinus brutia* Ten.) Bonded with Polyurethane and Polyvinyl Acetate Adhesives. *Journal of Applies Polymer Science*. 99: 3501-3061.
- Burhanuddin, V., D. Ulfah, dan R. Emelya. 2016. Sifat Fisika dan Nilai Keteguhan Rekat Kayu Kecapi. *Jurnal Hutan Tropis*. 4 (2): 145-153.
- Cahyono, T.D., I. Wahyudi, T. Priadi, F. Febrianto, dan S. Ohorella. 2014. Analisis Modulus Geser dan Pengaruhnya terhadap Kekakuan Panel Laminasi Kayu Samama (*Antocephallus macrophyllus*). *Jurnal Teoritis dan Terapan Bidang Rekayasa Sipil*. 21: 121-127.
- Corriyati, dan D. Novitasari. 2015. *Sengon dan Penyakit Karat Tumor*. Puslitbang Perum Perhutani Cepu. Cepu.
- Daniati, N. 2018. Sifat-Sifat Balok Laminasi Kayu Sengon dan Karet dengan Variasi Susunan Lamina dan Jenis Perekat. *Skripsi*. Fakultas Kehutanan UGM. (Tidak Dipublikasikan).
- Divekar, N. 2016. Introduction to New Material: Cross Laminated Timber. *International Journal of Engineering Research*. 5 (3):675-679.
- Divos, F., dan T. Tanaka. 2005. Relation between Static and Dynamic Modulus of Elasticity of Wood. *Acta Silvatica et Lignaria Hungarica*. 1: 105-110.
- Djitmau, D.A. 2017. Variasi Aksial dan Radial Struktur Anatomi dan Sifat Fisika-Mekanika Kayu Merbau (*Intsia bijuga*) Asal Kerom-Papua. *Tesis*. Program Studi Ilmu Kehutanan. Program Studi Ilmu Kehutanan. Program Pascasarjana Fakultas Kehutanan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. (Tidak Dipublikasikan).
- Dwianto, W., dan S.N. Marsoem. 2008. Tinjauan Hasil-Hasil Penelitian Faktor-Faktor Alam yang Mempengaruhi Sifat Fisik dan Mekanik Kayu Indonesia. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kayu Tropis*. 6 (2): 85-100.
- Ebnesajjad, S. 2011. *Handbook of Adhesives and Surface Preparation. Chapter 8: Characteristics of Adhesives Materials*. William andrew.
- Fauzan, R. Kurniawan, dan S.M. Sari. 2009. Studi Pengaruh Kondisi Kadar Air Kayu Kelapa terhadap Sifat Mekanis. *Jurnal Rekayasa Sipil*. 5 (2): 53-64.

- Frankie, S., B. Franke, dan A.M. Harte. 2015. Failure Modes and Reinforcement Techniques for Timber Beams: State of Art. *Construction and Building Materials*. 97: 2-13.
- Freeman. 1959. Relationship Between Physical and Chemical Properties of Wood and Adhesion. *Forest Product Journal* 9 (12): 451- 458.
- Frihart, C.R., dan G.H. Christopher. 2010. *Wood Handbook: Wood as an Engineering Material. Chapter 10: Adhesives with Wood Materials*. Forest Product Laboratory. Madison. Wisconsin.
- Glass, S.V., dan S.L. Zelinka. 2010. *Wood Handbook: Wood as an Engineering Material. Chapter 4: Moisture Relations and Physical Properties of Wood*. Forest Product Laboratory. Madison. Wisconsin.
- Green, D.W. 2003. *Encyclopedia of Materials: Science and Technology Second edition. Wood: Strength and Stiffness*. USDA Forest Service. Wisconsin USA.
- Guswitasari, Y. 2015. Pengaruh Jumlah Perekat Terabur terhadap Sifat Perekatan Kayu (*Gmelina arborea* Roxb) dengan Perekat Berbasis Acetate dan Chloroprene. *Skripsi*. Fakultas Kehutanan UGM (Tidak Dipublikasikan).
- Haygreen, J.G. dan J.L. Bowyer. 1996. *Hasil Hutan dan Ilmu Kayu: Suatu Pengantar*. Diterjemahkan oleh Dr. Ir. Sucipto A. Hadikusumo. UGM Press. Yogyakarta.
- Hendrik, J., Y.S. Hadi, M.Y. Massijaya, dan A. Santoso. 2016. Properties of Laminated Composite Panels Made from Fast-Growing Species Glued with Mangium Tannin Adhesive. *Bio Resources*. 11(3): 5949-5960.
- Issa C.A., dan Z. Kmeid. 2005. Advanced Wood Engineering: Glulam Beams. *Construction and Building Materials*. 19: 99-106.
- Jamala, G.Y., S.O. Olubunmi, D.A. Mada, dan P. Abraham. 2013. Physical and Mechanical Properties of Selected Wood Species in Tropical Rainforest Ecosystem, Ondo State, Nigeria. *Journal of Agriculture and Veterinary Science*. 5 (3): 29-33.
- Jelec, M., K. Strukar, dan V. Rajcic. 2017. Structural Analysis of in Plane Loaded CLT Beams. *e-GFOS*. 14: 20-30.
- Kim, S., dan H.J. Kim. 2005. Effect of Addition of Polyvinyl Acetate to Melamine Formaldehyde Resin on The Adhesion and Formaldehyde Emission in Engineered Flooring. *International Journal of Adhesion and Adhesives*. Pp: 456-461.
- Kollmann, F.F.P., E.W. Kuenzi, dan A.J. Stamm. 1975. *Principles of Wood Science and Technology II: Wood Based Materials*. Springer. New York.

- Krisnawati, H., E. Varis, M. Kallio, dan M. Kanninen. 2011. *Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen: Ekologi, Struktur, dan Produktivitas. *Center for International Forestry Research* (CIFOR). Bogor.
- Lam, F., dan H.G.L. Prion. 2003. *Timber Engineering. Chapter 6: Engineered Wood Products for Structural Purposes*. New York: Jhon Wiley & Sons, Ltd
- Lapeantu, S.K., A. Hapid, dan Muthmainnah. 2017. Sifat Mekanika Kayu Pinus (*Pinus merkusii* Et De Vriese) Asal Desa Taende Mori Atas Morowali Utara Sulawesi Tengah. *Warta Rimba*. 5 (1): 121-126.
- Lempang, M. 2014. Sifat Dasar dan Potensi Kegunaan Kayu Jabon Merah. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*. 3 (2): 163-175.
- Listyanto, T. 2016. *Teknologi Pengeringan Kayu dan Aplikasinya di Indonesia*. Universitas Gadjah Mada Press. Yogyakarta.
- Mahdie, M.F., dan A. Rinaldi. 2007. Pengaruh Pola Susunan Laminasi Balok Bambu Tali (*Gigantochloa apus* Kurz) terhadap Kerapatan, Delaminasi dan Keteguhan Patah. *Jurnal Ilmu Kehutanan*. 1 (2): 22-29.
- Marsoem, S. N., J. Sulistyono, dan J.P.G. Sutapa. 2012. *Buku Ajar Sifat-Sifat Dasar Kayu*. Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta.
- Martawijaya, A., I. Kartasujana, Y.I. Mandang, S.A. Prawira, dan K. Kadir. 2005. *Atlas Kayu Indonesia Jilid II*. Departemen Kehutanan. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Bogor.
- Misdarti. 2006. Kualitas Bambu Laminasi Asal Kabupaten Toraja, Sulawesi Selatan. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*. 24 (3): 183-189.
- Nuryawan, A., dan E.M. Alamsyah. 2017. A Review of Isocyanate Wood Adhesive: A Case Study in Indonesia. Chapter 5. *Intech*. 73-90.
- Nyuwito. 1999. Pengaruh Jumlah Perekat, Arah Serat dan Bidang Irisan terhadap Kekuatan Rekat Kayu Mindi (*Melia azedarach* L.). *Tesis*. Program Studi Ilmu Kehutanan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. (Tidak Dipublikasikan).
- Petrie, E.M. 2006. *Handbook of Adhesives and Sealants*. McGraw Hill. USA.
- Prakoso, B.S.A. 2017. Pengaruh Metode Pengempaan terhadap Sifat Mekanik Balok Laminasi Bambu Petung. *Tesis*. Program Studi S-2 Teknik Sipil. Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. (Tidak Dipublikasikan).
- Pramono, G. 2006. Perilaku Lentur Balok Laminasi Kayu Jati Kelas Umur 1 Hasil Penjarangan. *Tesis*. Program Studi S-2 Teknik Sipil. Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan. Universitas Gadjah Mada. (Tidak Dipublikasikan).
- Praptoyo, H. 2010. Sifat Anatomi dan Sifat Fisik Kayu Mindi (*Melia azedarach* Linn) dari Hutan Rakyat di Yogyakarta. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*. 4 (1): 21-27.

- Prayitno, T.A. 1995. Bentuk Batang dan Sifat Fisika Kayu Kelapa Sawit. *Bulletin Fakultas Kehutanan UGM*. Hal: 43-59.
- Prayitno, T.A. 2012. *Teknologi Perekatan Kayu*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Prayitno, T.A., dan B.K. Sumantri. 1999. Pengaruh Kayu Tarik dan Perekat Labur Terhadap Sifat Perekatan Kayu Mangium (*Acacia mangium willd*). *Buletin Kehutanan*. (40): 25-37.
- Primoz, J., dan S. Kravanja. 2018. Flexural Analysis of Laminated Solid Wood Beams with Different Shear Connections. *Constructions and Building Materials*. 174: 456-465.
- Qiao, L., dan A.J. Easteal. 2001. Aspects of The Performance of PVAc Adhesives in Wood Joints. *Pigment & Resin Technology*. 30 (2): 79-87.
- River, B.H., B.V. Charles, dan H.G. Robert. 1991. *Wood as An Adherent. Chapter 1 From Volume 7: Treatise on Adhesion and Adhesive*. Marcel Dekker. New York.
- Saputro, B.S., N. Alfiah, dan D. Fitriani. 2016. Pertumbuhan Tanaman Sengon (*Paraserianthes falcataria L.*) Terinfeksi Mikoriza pada Lahan Tercemar Pb. *Jurnal Sosial Humaniora*. 9 (2): 207-217.
- Serrano, E. 2003. *Timber Engineering. Chapter 5: Mechanical Performance and Modelling of Glulam*. New York: Jhon Wiley & Sons, Ltd.
- Simangunsong, A.S., A. Hapid, dan Muthmainnah. 2016. Variasi Sifat Fisika Kayu Kemiri (*Aleurites moluccana*) berdasarkan Arah Aksial. *Warta Rimba*. 4(1): 16-20.
- Stark, N.M., Z. Cai, dan C. Carll. 2010. *Wood Handbook: Wood as an Engineering Material. Chapter 11: Wood Based Composite Materials*. Forest Product Laboratory. USA.
- Sugiman, A.H. Nu'man, dan E.D. Sulistyowati. 2014. Pengaruh Kadar Air Awal Kayu Jati dan Suhu Curing Perekat pada Kekuatan Geser Sambungan Kayu Jati (*Tectona grandis*) Secara Perekatan. *Dunamika Teknik Mesin*. 4 (2): 96-102.
- Sung, G., G.J. Gyoung, dan J.H. Kim. 2016. Characteristics of Polyurethane Adhesives with Varios Uretonimine Contents in Isocyanate and Average Alcohol Functionalities. *Journal of Applied Polymer Science*. 33 (31).
- Sylvain, G., T. Bilek, P. Lisa, dan C. Pablo. 2013. *CLT Handbook. Chapter I: Introduction to cross laminated timber*. FPInnovations. Vancouver.
- Wahyudi, I., dan A.F. Arifien. 2005. Perbandingan Struktur Anatomis, Sifat Fisis, dan Mekanis Kayu Jati Unggul dan Kayu Jati Konvensional. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kayu Tropis*. (3) 2: 9-15.

- Wardhani, I.Y dan E. Sukaton. 1996. Potensi dan Pemanfaatan Kayu Karet (*Hevea braziliensis* Muel Arg). *Jurnal Frontir*. 18: 77-88.
- Wibisono, S. 2004. Pengaruh Jumlah Perekat Terlabur, Jenis Perekat, dan Macam Bidang Rekat Terhadap Sifat-Sifat (Kualitas) Papan Laminasi Kayu Jati. Skripsi. Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta. (Tidak Dipublikasikan).
- Widiati, K.Y., B. Suprptono, dan A.B.Y. Tripratono. 2018. Karakteristik Sifat Fisika dan Mekanika Kayu Lamina Kombinasi Jenis Kayu Senogn (*Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen) dan Jenis Kayu Merbau (*Intsia* Spp.). *Jurnal Hutan Tropis*. 2 (2): 93-97.
- Winandy, J.E. 1994. Wood Properties. *Encyclopedia of Agricultural Science*. Vol 4. p 549-561.
- Yatma, T.D.N. 2012. Pengaruh Umur dan Posisi Aksial terhadap Sifat Perekatan Kayu Jati (*Tectona grandis* L.F). *Skripsi*. Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta. (Tidak Dipublikasikan).
- Yekin, O.O., A.O. Adenaiya., dan C.A. Adedeji. 2019. Effect of Adhesive Quantity on Selected Physico Mechanical Properties of Bamboo Glulam. *Maderas. Ciencia Y Tecnologia*. 21 (1): 133-122.
- Yudistira, P. 2015. Variasi Aksial dan Radial Sifat Mekanika Kayu Jati (*Tectona grandis* Linn. F) yang Tumbuh di Hutan Rakyat Kabupaten Kulon Progo. *Skripsi*. Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta. (Tidak Dipublikasikan).
- Zhang, Y., J. Gu, H. Tan, dan Wengxiangli. 2011. Evaluation of Bonding Performance and Interface of Birch with API Adhesive. *The Open Materials Science Journal*. 5: 21-27.