

Workshop Instalasi Backdrop Wall Panel Wood Plastic Composite

Mulizar*, Syarwan, Faisal Rizal, Mirza Fahmi, Zairipan Jaya

*Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Lhokseumawe
Jln. B.Aceh Medan Km.280 Buketrata 24301 INDONESIA*

*mulizar@pnl.ac.id

Abstrak— Permintaan jasa dekorasi interior di Kota Lhokseumawe semakin meningkat, khususnya untuk penggunaan Wall Panel Composite (WPC) sebagai backdrop. Namun, masyarakat dan mahasiswa masih mengalami keterbatasan keterampilan teknis dalam pemasangan panel ini. Tim pengabdian melaksanakan kegiatan Workshop Instalasi Backdrop WPC untuk meningkatkan kapasitas teknis peserta. Metode kegiatan meliputi pemilihan material, pelatihan teknik instalasi, serta monitoring dan evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan peserta mampu memahami pemilihan material, melakukan pemotongan dan perakitan, serta menginstal backdrop dengan rapi. Luaran kegiatan berupa produk backdrop di Jurusan Teknik Sipil PNL, peningkatan keterampilan peserta, dan publikasi ilmiah. Kegiatan ini memberikan kontribusi nyata bagi mahasiswa dan masyarakat dalam menambah keterampilan serta membuka peluang usaha jasa instalasi interior.

Kata kunci— Workshop, WPC, backdrop, keterampilan teknis.

Abstract— The demand for interior decoration services in Lhokseumawe is increasing, particularly for the use of Wall Panel Composite (WPC) as backdrops. However, students and the local community still face limited technical skills in installing this material. This community service project organized a Workshop on WPC Backdrop Installation to enhance participants' technical capacity. The method included material selection, installation training, and monitoring and evaluation. The results showed that participants were able to select materials, cut and assemble components, and install backdrops neatly. The outputs included a backdrop product installed in the Civil Engineering Department at PNL, improved participant skills, and a scientific publication. This activity contributes to the development of practical skills and the creation of business opportunities in the interior installation services.

Keywords— Workshop, WPC, backdrop, technical skills.

I. PENDAHULUAN

Pertumbuhan sektor ekonomi kreatif di Kota Lhokseumawe mendorong meningkatnya kebutuhan dekorasi interior yang modern dan profesional. Salah satu material yang kini banyak digunakan adalah Wood Plastic Composite (WPC), yang memiliki keunggulan berupa daya tahan, kemudahan pemasangan, serta tampilan estetik. Produk ini sangat diminati untuk kafe, rumah tinggal, perkantoran, dan aula serbaguna.

Namun, observasi awal menunjukkan bahwa pemuda kreatif dan pelaku UMKM di Lhokseumawe masih menghadapi kendala dalam hal keterampilan teknis instalasi WPC. Pemasangan yang dilakukan secara otodidak tanpa pemahaman teknis menyebabkan hasil kurang presisi, boros material, dan tidak sesuai standar keselamatan kerja.

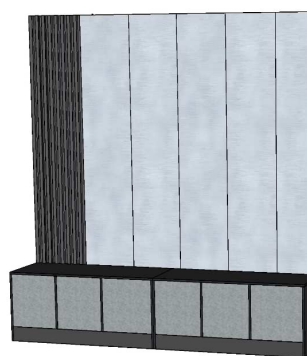
Melalui kegiatan PKM ini, tim dosen Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Lhokseumawe berupaya mentransfer keterampilan instalasi WPC kepada masyarakat. Program ini diharapkan dapat meningkatkan kapasitas sumber daya manusia lokal, mendukung peluang usaha, serta menjadi solusi praktis bagi dunia usaha dekorasi interior..

II. METODOLOGI PELAKSANAAN

Kegiatan berlangsung di Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Lhokseumawe selama tiga bulan (Juni–Agustus 2025). Peserta terdiri dari 5 orang, terdiri dari mahasiswa dan masyarakat umum. Tahapan kegiatan meliputi:

1. Penjelasan Gambar Desain

Peserta diberikan gambar desain rencana dan dijelaskan rencana kerja berdasarkan desain tersebut (Gambar 1)



Gambar 1. Desain Rencana Bakdrop

Gambar 1 memperlihatkan desain rencana backdrop yang terdiri dari bagian dasar berupa laci dan bagian atas berupa panel dari bahan WPC. Warna backdrop terdiri dari dua warna utama yaitu hitam dan abu-abu.

2. Pemilihan Material

- Pengenalan spesifikasi teknis WPC sesuai standar SNI dan ASTM
- Diskusi keunggulan material.

3. Pelatihan Teknik Instalasi

- Materi teori 30% dan praktik langsung 70%.
- Pemotongan, perakitan rangka, pemasangan panel, finishing.

4. Monitoring dan Evaluasi

- Observasi keterampilan peserta.
- Evaluasi berdasarkan kerapian, ketepatan ukuran, kekuatan pemasangan.

Keterlibatan mitra aktif terlihat dari kontribusi bahan dan peralatan tambahan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Workshop menghasilkan produk backdrop yang dipasang di ruang Jurusan Teknik Sipil PNL. Pada awal kegiatan, peserta masih kurang terampil menggunakan peralatan listrik. Namun keterampilan mereka meningkat setelah pendampingan.

Penjelasan Gambar Desain Backdrop

Tujuan utama penjelasan ini adalah agar peserta memahami rancangan secara menyeluruh sebelum praktik. Dengan begitu, saat pelaksanaan tidak terjadi kesalahan pemasangan dan hasil akhir sesuai dengan konsep desain.

Pada tahap ini peserta diberikan gambar desain rencana backdrop yang akan dipasang. Gambar tersebut berfungsi sebagai acuan visual agar peserta memahami bentuk akhir, ukuran, serta komposisi elemen backdrop sebelum proses instalasi dimulai.

Beberapa hal yang dijelaskan dari gambar desain:

- Dimensi dan Skala: ukuran keseluruhan backdrop, tinggi, lebar, dan proporsi terhadap ruangan.
- Material yang Digunakan: misalnya penggunaan WPC (Wall Panel Composite), rangka kayu atau besi hollow, serta finishing warna.
- Layout Desain: penempatan panel, pola sambungan, serta variasi tekstur atau warna yang ditampilkan.
- Posisi dan Arah Pemasangan: bagaimana panel dipasang (vertikal, horizontal, atau kombinasi), serta titik awal pemasangan.
- Detail Teknis: termasuk posisi sambungan, penggunaan list atau trim, serta titik pemasangan lampu bila ada integrasi pencahayaan.

Pemilihan Material

Pada tahap ini peserta diperkenalkan dengan material yang digunakan untuk pembuatan backdrop, yaitu Wall Panel Composite (WPC). Pemahaman terhadap spesifikasi teknis dan standar mutu material sangat penting agar instalasi yang dilakukan memenuhi aspek kekuatan, keamanan, dan estetika.

- Pengenalan Spesifikasi Teknis WPC sesuai SNI dan ASTM

Peserta diberikan penjelasan mengenai standar teknis yang menjadi acuan kualitas WPC yaitu.

Standar Nasional Indonesia (SNI) menekankan pada aspek daya tahan, keamanan penggunaan, serta kesesuaian fungsi material pada konstruksi interior maupun eksterior.[6]

American Society for Testing and Materials (ASTM) menitikberatkan pada uji mekanis seperti ketahanan tarik, lentur, impak, ketahanan terhadap air, rayap, dan perubahan cuaca [1].

Dengan mengacu pada SNI dan ASTM, peserta memahami bahwa material yang dipilih sudah memenuhi standar internasional dan nasional untuk kualitas dan keamanannya.

- Diskusi Keunggulan Material

WPC dipilih karena memiliki berbagai keunggulan dibanding material konvensional :

- Tahan air dan lembab – tidak mudah melengkung atau lapuk seperti kayu [2].

- Anti rayap – komposisi serat kayu dan polimer membuatnya lebih tahan terhadap serangan organisme perusak [3].
- Perawatan mudah – cukup dibersihkan dengan lap kering atau basah tanpa memerlukan pelapisan ulang [4]
- Ramah lingkungan – terbuat dari campuran serat kayu daur ulang dan plastik ramah lingkungan [5, 6].
- Estetis dan variatif – tersedia dalam berbagai motif dan warna yang menyerupai kayu alami, sehingga meningkatkan nilai artistik.
- Pemasangan praktis – dilengkapi sistem kunci (locking system) atau sambungan yang memudahkan instalasi [7].

Dengan memahami spesifikasi dan keunggulan WPC, peserta dapat menilai bahwa pemilihan material ini adalah solusi tepat untuk backdrop yang kuat, awet, dan bernilai estetika tinggi.

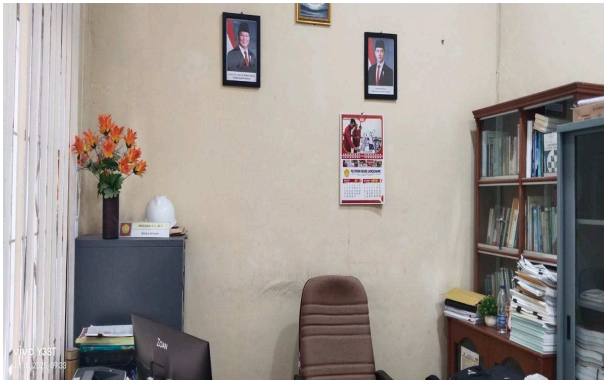
Pelatihan Teknik Instalasi

Tahap ini merupakan inti kegiatan workshop, di mana peserta mempraktikkan secara langsung pemasangan backdrop berbahan WPC (Wall Panel Composite).

Beberapa aspek yang dilatihkan kepada peserta antara lain:

- **Persiapan Alat dan Material**
Peserta diperkenalkan pada peralatan utama yang digunakan, seperti meteran, waterpass, bor listrik, sekrup, serta peralatan pemotong panel. Pada tahap ini juga dijelaskan cara memeriksa kualitas material agar sesuai dengan spesifikasi.
- **Persiapan Area Pemasangan**
Sebelum instalasi, peserta diajarkan cara menyiapkan dinding atau rangka kerja. Termasuk pembersihan permukaan, pengecekan kelurusan bidang, serta pemasangan rangka dasar (jika diperlukan).
- **Teknik Pemotongan dan Penyesuaian Panel**
Peserta mempraktikkan cara memotong WPC sesuai ukuran desain, menjaga presisi, serta memperhatikan sudut potong agar sambungan terlihat rapi.
- **Pemasangan Panel**
Peserta dilatih untuk memasang panel secara berurutan dengan metode kunci (locking system) atau sistem sekrup, mulai dari titik awal hingga penyelesaian. Pada bagian ini ditekankan pentingnya menjaga kelurusan, keseragaman celah, dan kekuatan sambungan.
- **Finishing**
Peserta diajarkan teknik penyempurnaan, seperti pemasangan lis penutup, pembersihan sisa debu, dan pengecekan hasil akhir agar sesuai dengan desain.

Tahapan pelaksanaan teknik instalasi lebih lanjut disampaikan dalam bentuk dokumentasi kegiatan sebagai berikut:



Gambar 2. Kondisi Awal Ruangan

Kondisi awal ruangan belum ada backdrop yang terpasang, hanya dinding yang dilapisi cat dan *file cabinet* diletakkan pada sudut belakang meja kerja. Lemari buku dan dokumen berada sebelah kiri meja kerja.



Gambar 3. Peserta Workshop Memulai Pekerjaan

Workshop instalasi dimulai dari pekerjaan kayu, peserta memotong kayu sesuai bentuk dan ukuran gambar desain rencana. Untuk pemotongan digunakan hand circular saw sehingga diperoleh hasil potongan yang bagus dan presisi. Setelah diperoleh potongan Sementara untuk penyambungan digunakan baut sekrup sebagai alat sambung dan bor listrik sebagai alat bantu.



Gambar 4. Tim PkM Memberi Arahan kepada Peserta

Selama pelaksanaan pekerjaan, tim PkM memberikan instruksi/arahan dan mempraktikkan teknik instalasi backdrop. Gambar 4 memperlihatkan anggota tim PkM sedang menjelaskan teknik pemasangan lapisan kertasif untuk

menutup permukaan kayu lapis yang dipasang pada bagian bawah backdrop.



Gambar 5. Pemasangan Lapisan Kertasif

Tahapan pemasangan penutup permukaan kayu dengan kertasif merupakan bagian penting yang menjadi fokus utama dari tim PkM. Mengingat Hasil dari tahapan ini sangat menentukan kerapian dan nilai estetika backdrop yang dihasilkan, maka pada tahapan ini tim pelaksana PkM turut berperan aktif, bukan hanya sebagai instruktur tetapi juga sebagai pelaksana pekerjaan.



Gambar 6. Hasil Instalasi Backdrop Bawah

Bentuk backdrop bawah yang dihasilkan berupa laci berwarna hitam dan abu-abu seperti diperlihatkan pada Gambar 6. Sementara produk akhir dari kegiatan ini diperlihatkan pada gambar berikut,



Gambar 7. Hasil Akhir Instalasi Backdrop

Setelah pemasangan backdrop ruang kerja terlihat lebih estetik dengan kombinasi warna hitam dan abu-abu.

Monitoring dan Evaluasi

Tahap monitoring dan evaluasi bertujuan untuk menilai sejauh mana peserta menguasai keterampilan instalasi backdrop WPC serta memastikan keberhasilan pelaksanaan pelatihan. Evaluasi dilakukan melalui observasi langsung, diskusi, dan penilaian hasil kerja peserta.

a. Observasi keterampilan peserta

Instruktur mengamati keterampilan peserta pada aspek:

- Pemahaman desain
mayoritas peserta mampu membaca gambar desain dengan baik dan menyesuaikan pemasangan panel sesuai rancangan.
- Penggunaan alat
sebagian besar peserta dapat mengoperasikan alat instalasi (bor, waterpass, dan alat potong) dengan benar, meskipun beberapa masih perlu latihan untuk meningkatkan kecepatan dan ketelitian.
- Teknik instalasi
hasil pemasangan menunjukkan kerapian sambungan dan kelurusan panel sudah cukup baik, meskipun masih ada beberapa kesalahan kecil pada presisi pemotongan.
- Kualitas hasil akhir
backdrop yang dihasilkan tampak sesuai desain, rapi, dan kokoh. Peserta juga mulai memahami pentingnya finishing agar nilai estetika lebih optimal.

b. Hasil evaluasi

Hasil evaluasi pelaksanaan kegiatan ini diperlihatkan pada tabel berikut,

Tabel 1. Hasil evaluasi

No.	Aspek Evaluasi	Peserta Paham (%)
1	Pemahaman material WPC	92%
2	Teknik pemotongan panel	85%
3	Teknik pemasangan rangka	80%
4	Finishing dan estetika	76%

Peserta kegiatan secara umum pemahaman dan keterampilan tentang WPC, teknik instalasi sudah sangat baik. Sementara untuk finishing dan estetika tergolong baik. Khusus untuk finishing sangat dipengaruhi oleh pengalaman, tetapi untuk tahap pemula hasil yang diperoleh oleh peserta sudah sangat memuaskan.

Secara umum, pelatihan dinilai berhasil karena:

- Peserta mampu memahami teori sekaligus praktik instalasi backdrop.
- Keterampilan teknis meningkat, terbukti dari kemampuan mereka menyelesaikan instalasi dengan hasil akhir sesuai desain.
- Peserta menunjukkan sikap kerja sama yang baik dalam tim serta kepatuhan terhadap prosedur keselamatan kerja.

Dengan hasil ini, pelatihan dapat dikatakan efektif dalam membekali peserta dengan keterampilan teknis yang dapat diterapkan pada proyek nyata maupun sebagai peluang usaha di bidang jasa interior.

IV. KESIMPULAN

Kegiatan PKM Workshop Instalasi Backdrop WPC berhasil meningkatkan keterampilan teknis peserta dalam pemilihan material, pemotongan, perakitan, hingga pemasangan. Produk backdrop terpasang dengan baik sebagai luaran nyata, dengan

capaian keterampilan rata-rata peserta >80%. Program ini direkomendasikan untuk dilanjutkan dengan desain backdrop lebih kompleks, pengembangan modul pelatihan, serta pembentukan kelompok usaha jasa pemasangan

REFERENSI

- [1] ASTM International. (2021). ASTM D7031-21: Standard guide for evaluating mechanical and physical properties of wood-plastic composite products.
- [2] Baur, E., Osswald, T. A., & Rudolph, N. (2019). *Plastics handbook: The resource for plastics engineers* (5th ed.). Hanser Publishers.
- [3] Clemons, C. (2016). Wood-plastic composites in the United States: The interfacing of two industries. *Forest Products Journal*, 56(9), 4–12.
- [4] European Committee for Standardization. (2018). EN 15534-1:2018: Composites made from cellulose-based materials and thermoplastics.
- [5] Green Building Council Indonesia. (2021). Sustainable cladding materials in tropical climates: WPC case studies.
- [6] SNI 7925:2013. Komposit kayu-plastik untuk dek. Badan Standardisasi Nasional, Jakarta
- [7] Trex Company. (2020). Trex Transcend line of WPC decking and cladding: Technical specifications