

PRAKTIK DAN EVALUASI PEKERJAAN KONSTRUKSI BANGUNAN

Materi MGMP – Bowplank, Gambar Kerja, Kontrol Geometrik, K3, dan Asesmen

Tanggal	21 Oktober 2026
Waktu	14.00–16.00 WIB
Tempat	Workshop/Lapangan Praktik Teknik Konstruksi dan Perumahan – SMK Negeri 1 Bireuen
Narasi/Tim	Tim MGMP Teknik Bangunan dan Geomatika
Target Output	Jobsheet praktik, layout/gambar kerja, checklist pemeriksaan, dan rubrik keterampilan.

Dokumen materi ini disusun sebagai bahan pembelajaran dan panduan pelaksanaan kegiatan MGMP. Struktur penyajian mengikuti prinsip karya tulis ilmiah sederhana: sistematis, berbasis kompetensi, operasional, dan dilengkapi instrumen evaluasi serta referensi.

A. Pendahuluan

Kegiatan MGMP diarahkan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran praktik yang dapat diterapkan secara nyata di satuan pendidikan. Materi pada dokumen ini menempatkan guru sebagai perancang, pelaksana, dan evaluator pembelajaran praktik sehingga setiap perangkat yang dikembangkan memiliki keterkaitan antara kompetensi, aktivitas kerja, keselamatan, produk, dan asesmen.

B. Tujuan Kegiatan

- Meningkatkan keseragaman pemahaman anggota MGMP terhadap perangkat praktik berbasis kompetensi.
- Menghasilkan perangkat yang operasional, mudah digunakan guru, dan relevan dengan karakteristik SMK.
- Memastikan penerapan K3, prosedur kerja, mutu hasil, serta asesmen terintegrasi dalam praktik.
- Menghasilkan rekomendasi perbaikan berdasarkan hasil simulasi dan evaluasi.

1. Konsep Dasar Bowplank

Bowplank adalah konstruksi bantu sementara yang digunakan untuk mentransfer dan mempertahankan garis/as bangunan dari gambar kerja ke kondisi lapangan. Ketelitian pemasangan bowplank berpengaruh terhadap posisi pondasi, dimensi bangunan, dan keteraturan pekerjaan berikutnya.

1.1 Hubungan Gambar Kerja dan Lapangan

Peserta harus mampu membaca denah, menentukan garis as, mengidentifikasi ukuran dan posisi pondasi, kemudian menerjemahkannya menjadi titik dan garis acuan di lapangan. Proses ini membutuhkan pengukuran, kontrol siku, diagonal, dan elevasi.

2. Tahapan Praktik

- 1 Pelajari denah dan tentukan titik referensi bangunan.
- 2 Siapkan alat, bahan, APD, dan area kerja.
- 3 Tentukan titik as utama berdasarkan ukuran pada gambar.
- 4 Pasang patok dengan posisi stabil dan elevasi yang terkendali.
- 5 Pasang papan bowplank pada patok dengan posisi dan ketinggian sesuai rencana.
- 6 Tarik garis as menggunakan benang atau alat ukur yang sesuai.
- 7 Periksa kesikuan dengan metode diagonal atau metode ukur yang ditetapkan.
- 8 Periksa kembali jarak antar as, diagonal, dan elevasi.
- 9 Dokumentasikan hasil serta lakukan perbaikan jika ditemukan penyimpangan.

2.1 Kontrol Siku dan Diagonal

Untuk bidang persegi panjang, kesesuaian diagonal menjadi salah satu indikator geometrik kesikuan. Prinsip Pythagoras dapat digunakan sebagai kontrol pada ukuran tertentu. Pengukuran harus mengikuti toleransi yang ditetapkan pada jobsheet atau standar pekerjaan yang digunakan.

3. Checklist Pemeriksaan Bowplank

No.	Item Pemeriksaan	Kriteria	Hasil
1	Posisi patok	Stabil dan sesuai titik rencana	
2	Ketinggian papan	Seragam dan sesuai elevasi kerja	
3	Garis as	Sesuai denah/gambar kerja	
4	Jarak antar as	Sesuai ukuran rencana	
5	Kesikuan	Diagonal/ukuran memenuhi toleransi	
6	Kondisi papan	Kuat, lurus, dan tidak mudah bergeser	
7	K3	Area aman dan APD digunakan	

4. Kesalahan Umum dan Pencegahan

Kesalahan	Penyebab	Pencegahan
As bergeser	Patok tidak stabil atau pengukuran tidak dikontrol	Perkuat patok dan lakukan pengukuran silang.
Bangunan tidak siku	Kontrol diagonal tidak dilakukan	Bandingkan diagonal dan lakukan koreksi.
Elevasi tidak konsisten	Tidak ada titik referensi	Tetapkan benchmark/referensi dan cek ulang.
Ukuran salah	Salah membaca gambar atau satuan	Lakukan pembacaan silang sebelum pemasangan.

5. Rubrik Keterampilan

Aspek	Bobot	Kriteria
Persiapan & K3	15%	Alat, bahan, area, dan APD siap.
Pengukuran	25%	Titik, jarak, dan elevasi ditentukan teliti.
Pemasangan	25%	Patok dan papan terpasang kuat serta sesuai layout.
Kontrol mutu	25%	Siku, diagonal, as, dan elevasi diperiksa.
Sikap kerja	10%	Disiplin, kerja sama, komunikasi, dan kebersihan.

Penutup

Materi ini diharapkan menjadi acuan bersama dalam pelaksanaan kegiatan MGMP dan sekaligus menjadi bagian dari dokumentasi pengembangan perangkat pembelajaran praktik. Hasil diskusi, simulasi, dan evaluasi hendaknya dicatat sebagai dasar penyempurnaan perangkat sebelum diterapkan kepada peserta didik.

Daftar Referensi

1. Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. Dokumen kurikulum dan pembelajaran SMK yang berlaku.
2. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. Panduan Pembelajaran dan Asesmen pada pendidikan dasar dan menengah.
3. Direktorat Sekolah Menengah Kejuruan. Panduan pembelajaran berbasis kompetensi dan praktik kerja di SMK.
4. Modul/bahan ajar dan jobsheet yang dikembangkan secara kolaboratif oleh MGMP Teknik Bangunan dan Geomatika.