

IMPLEMENTASI PROJECT BASE LEARNING PADA PEMBELAJARAN CAD DALAM MENUDUKUNG KETERAMPILAN GAMBAR DESAIN MESIN

Oleh: Dr. Apri Nuryanto, S.Pd., S.T., M.T.; Prof. Drs. Pardjono, M.Sc., Ph.D.; Drs. Yatin Ngadiyono, M.Pd.; Dr. Syukri Fathudin Achmad Widodo, S.Ag., M.Pd.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) Mendeskripsikan implementasi PjBL pada pembelajaran CAD 3D dengan Autodesk Fusion 360, 2) Mengetahui peningkatan kemampuan mahasiswa dalam mengembangkan kreativitas, kolaborasi dan komunikasi, dan 3) Mengetahui kompetensi CAD 3D dalam menggambar desain mesin dengan Autodesk Fusion 360.

Metode penelitian yang menggunakan penelitian tindakan kelas atau *classroom action research*. Penelitian dilakukan dengan merencanakan, melaksanakan, mengamati dan merefleksi. Siklus yang dilakukan tergantung pada pencapaian tolak ukur yang telah ditentukan dan minimal 3 siklus. Penelitian dilaksanakan pada mahasiswa yang mengambil matakuliah CAD 3D dalam hal ini kelas T1 dan T2 sejumlah 43 Mahasiswa di Departemen Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Aplikasi CAD 3D yang dipakai adalah dengan Autodesk Fusion 360. Instrumen penelitian digunakan untuk mengambil data untuk mengukur pencapaian kompetensi CAD 3D, dan Instrumen pengamatan untuk melihat kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi.

Hasil penelitian: 1) implementasi PjBL pada pembelajaran CAD meliputi persiapan proyek pelaksanaan proyek dan ekspos hasil proyek, 2) kemampuan mahasiswa dalam mengembangkan kreativitas (83,7), kolaboratif (84,4) dan komunikasi (80,4), 3) Rata-rata kompetensi CAD 3D dalam menggambar desain mesin dengan Autodesk Fusion 360 yang dicapai sebesar 88,66.

Kata Kunci: *Project Based Learning, CAD 3D, Desain Mesin*