

## **ANALISIS KUALITAS ALAT/MESIN BUATAN MAHASISWA FT UNY**

Slamet Karyono

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas produk proyek akhir mahasiswa D3 dengan mengetahui kekurangan dan kelemahan produk Alat dan Mesin hasil proyek akhir mahasiswa D3 dan penyebabnya, mengetahui kelebihan-kelebihan produk Alat dan Mesin hasil tugas akhir mahasiswa D3 dan penyebabnya, sebagai masukan untuk peningkatan daya saing produk alat peralatan & mesin, mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menghasilkan produk, dan meningkatkan keunggulan produk alat, peralatan, dan mesin.

Subyek penelitian adalah produk alat dan mesin yang diselesaikan melalui proyek akhir mahasiswa pada tahun 2007 ini sebanyak 18 buah. Obyek yang diteliti adalah kualitas alat, peralatan, atau mesin yang dihasilkan. Adapun variabel yang diteliti meliputi penampilan, ide, spesifikasi, pengoperasian, pemeliharaan dan perawatan, harga, keselamatan kerja, keunggulan produk, pemakaian bahan, kemampuan bersaing di lapangan, serta masukan-masukan. Metode yang digunakan adalah angket, wawancara dan observasi produk. Angket dan wawancara dilakukan pada dosen, mahasiswa, dan teknisi bengkel yang mengawasi jalannya penyelesaian alat/mesin.

Dari hasil analisis yang dilakukan masih terdapat kelemahan dari produk proyek akhir mahasiswa yang perlu ditingkatkan yaitu dari sisi penampilan dan ide yang masuk dalam nilai lebih dari cukup kurang dari baik, serta kemampuan bersaing yang masuk dalam nilai lebih dari cukup. Penampilan lebih didominasi oleh faktor pengerjaan yang menyangkut bentuk, warna, kehalusan pekerjaan, dan ergonomis. Ide yang perlu ditingkatkan mengenai konstruksi teknologinya agar kapasitas kerjanya dapat optimal. Seluruh mahasiswa idenya berasal dari modifikasi mesin yang sudah ada tetapi di dalam implementasinya kapasitas produksinya belum memadai. Kemampuan bersaing masih perlu mendapatkan sorotan yang menyangkut kapasitas produksi yang sebagiannya masih rendah dan harga jual yang masih relatif tinggi.

Kelebihan produk alat dan mesin buatan mahasiswa terletak pada sisi kemudahan dioperasikan, kemudahan dipelihara dan dirawat, keselamatan kerja, keunggulan produk, dan pemakaian bahan yang masuk dalam nilai baik. Kemudahan dioperasikan didasarkan pada kemudahan operator untuk mengoperasikannya. Mudah perawatan didasarkan pada penggunaan komponen-komponen standar serta mempertimbangkan sistem yang mudah dibongkar pasang. Keselamatan kerja menyangkut seluruh transmisi dan alat-alat bergerak lainnya yang membahayakan operator dan lingkungannya harus dilindungi oleh sistem yang aman. Keunggulan produk sebagian besarnya sudah bagus pada sisi teknik dan sosial, tetapi masih butuh pemikiran untuk sisi ekonominya. Pemakaian bahan sebagian besarnya sudah menganut azas efisiensi bahan dengan membuat desain yang sederhana.

Masukan-masukan yang paling banyak berkisar pada sorotan konstruksi tentang kesederhanaannya, kekokohnya, kesempurnaannya, dan kehalusan pengerjaannya. Sedangkan yang lain menyoroti tentang penampilan yakni tentang tata warna dan kehalusan pengerjaan, dan pemakaian bahan.

Berdasarkan skor keseluruhan yang dirata-rata maka kemampuan mahasiswa dalam menghasilkan produk masuk dalam skor 2,96 atau dengan nilai lebih dari cukup kurang dari baik. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan mereka hanya perlu sedikit lagi untuk dapat ditingkatkan menjadi baik. Perlu dilakukan penanganan yang serius di dalam meningkatkan sisi-sisi yang masih menjadi kekurangannya.

Berdasarkan skor pada di atas, keunggulan produk alat, peralatan, dan mesin masih berpeluang besar untuk ditingkatkan kualitasnya dengan mengevaluasi sisi-sisi lemah dari produk yang dibuat.

FT, 2007 (PEND. TEK. MESIN)