

ABSTRAK

Sebagai salah satu kota di Jawa Barat, Bandung memiliki daya pikat bagi calon mahasiswa karena di setiap tahun kehadiran mahasiswa baru di kota tersebut jumlahnya ribuan bahkan puluhan ribu. Kamar indekos diperlukan sebagai penunjang kebutuhan tempat tinggal sementara untuk para mahasiswa baru. Berdasarkan survei pada 10 orang narasumber, kamar indekos ukuran 3 x 3 meter merupakan kamar standar yang layak dengan harga terjangkau dan paling banyak diminati mahasiswa, namun ukuran tersebut tergolong indekos yang bertemakan *small space* sehingga tidak dapat diisi dengan seluruh barang yang dibutuhkan oleh mahasiswa. Mahasiswa memiliki beragam cara dalam memanfaatkan ruang terbatas untuk belajar, contohnya belajar di atas kasur karena keterbatasan ruang indekos atau menggunakan fasilitas meja belajar lipat. Belajar di atas kasur memiliki kekurangan, yaitu membuat mahasiswa tidak fokus dan lebih cepat lelah saat belajar dikarenakan posisi tubuh yang tidak nyaman. Oleh karena itu, rata-rata mahasiswa menggunakan meja belajar lipat lesehan di kamar indekos yang terbatas guna mengatasi permasalahan tersebut. Namun, ketika mahasiswa belajar menggunakan meja belajar lipat, ditemukan permasalahan mengenai tidak adanya sarana pendukung kursi lesehan karena terjadi penundaan pembelian mengingat ruang kamar indekos yang terbatas. Sehingga saat mahasiswa tersebut belajar, akan menyebabkan pegal-pegal dan tidak nyaman di sekitar punggung hingga kaki. Meja belajar eksisting memiliki permukaan yang datar dan tidak fleksibel bagi pengguna yang memiliki berbagai macam postur tubuh. Hal tersebut membuat tubuh bagian atas pengguna mengalami *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Kemudian, sarana penyimpanan perlengkapan dan barang-barang perkuliahan kurang tersedia karena ruangan yang sempit kerap menjadi masalah ketika berhubungan dengan tempat penyimpanan.

Penggunaan *furniture* multifungsi merupakan solusi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Permasalahan yang disebutkan sebelumnya menyangkut postur tubuh bagian atas, sehingga dapat dianalisis menggunakan RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*). Adapun metode yang tepat untuk mewujudkan *furniture* berkualitas baik adalah dengan metode *Quality Function Deployment* (QFD) yang

berfokus pada kebutuhan dan permintaan *customer*. Pengumpulan data melalui hasil observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner perlu dilakukan sebelum mengimplementasikan metode QFD. Selain itu, diperlukan juga studi literatur dan studi lapangan guna mendapatkan informasi pendukung dalam penelitian ini. Seluruh data tersebut diolah setelah dilakukan pengumpulan data dan dilakukan perancangan serta pengembangan produk dalam bentuk konsep desain usulan.

Produk usulan yang dirancang berupa Meja Belajar Lipat Multifungsi. Spesifikasi akhir dari meja usulan yaitu memiliki dimensi 70×52×25 cm dengan kesesuaian tinggi meja hingga 75 cm. Meja usulan memiliki *cable clip* di sisi kanan meja agar kabel lebih terorganisasi, lampu belajar dengan beberapa tingkat kecerahan, kaki beroda dan *foldable handle* yang mempermudah mobilisasi serta penyimpanan produk, *adjustable* dan *foldable desk* yang meminimalisasi penggunaan ruang, stopkontak yang disematkan pada meja vertikal, serta kursi lipat lesehan yang dilengkapi dengan lima tingkat kemiringan pada punggung kursi. Fitur-fitur tersebut diperoleh dari hasil wawancara dan observasi kepada pengguna produk eksisting. Konsep desain produk usulan tersebut dirancang menggunakan *software* CAD, yaitu Autodesk Inventor 2022.

Setelah mendapatkan rancangan yang sesuai dengan kebutuhan, penelitian berhasil menurunkan nilai RULA yang menunjukkan adanya perbaikan pada aspek ergonomi. Dengan demikian, diharapkan meja belajar usulan dapat menjadi solusi dari permasalahan tersebut dan diwujudkan sebagai penunjang kegiatan belajar mahasiswa teknik industri yang tersedia dalam kamar indekos berukuran 3×3 meter.

Kata kunci — ***Pengembangan Produk, Furniture Multifungsi, RULA, Quality Function Deployment, Musculoskeletal Disorders***