

PERANCANGAN MEJA PENGUKURAN SEBAGAI FASILITAS PENDUKUNG PRAKTIKUM LABORATORIUM SISTEM PRODUKSI DENGAN METODE QUAD (Quality Usability and Assured Design)

NAMA : ANDRI WAHYUDI

NIM : L2H 000 662

PEMBIMBING I : Ir. BAMBANG PURWANGGONO, M.Eng.

PEMBIMBING II : DENNY NURKERTAMANDA, ST. MT

ABSTRAKSI

Laboratorium Sistem Produksi (LSP) yang berada di bawah naungan Program Studi Teknik Industri Universitas Diponegoro merupakan salah satu laboratorium yang melaksanakan berbagai praktikum yang diadakan LSP, memerlukan kegiatan pengukuran dalam pelaksanaannya. Untuk itu diperlukan sebuah fasilitas pendukung untuk memudahkan praktikan dalam melaksanakan kegiatan pengukuran tersebut. Fasilitas yang dimaksud berupa meja pengukuran untuk melakukan kegiatan pengukuran dalam kegiatan praktikum tersebut. Oleh karena itu diperlukan perancangan yang mempertimbangkan faktor ergonomis untuk memberikan rasa kenyamanan pada praktikan dan faktor kepresisian yang spesifik karena meja tersebut dirancang untuk pengukuran.

Perancangan meja pengukuran secara garis besar dibagi menjadi 3 tahapan inti yang didasari dari metode QUAD (QUALITY and USABILITY ASSURED DESIGN) Plan, yaitu Tahap Pra-perancangan, Tahap perancangan, dan Tahap analisa dan Evaluasi perancangan. Tiap-tiap tahapan mencakup fase-fase yang ada pada metode QUAD.

Tahap pra-perancangan mencakup fase PreStudies, Fase Profil Pengguna, dan Fase Analisa Tugas. Pada tahap ini ditentukan karakteristik kebutuhan dari perancangan. Tahap perancangan mencakup fase perancangan konseptual, spesifikasi kebutuhan, dan fase desain. Pada tahap perancangan spesifikasi ukuran komponen utama ditentukan dari data dimensi anthropometri yang sesuai. Alas meja menggunakan data dimensi jangkauan tangan ke depan untuk ukuran lebar dan panjang lengan bawah pada putaran sudut tertentu untuk panjang meja karena meja digunakan untuk tiga orang pengguna. Tinggi alas meja dapat diatur ketinggiannya karena meja ini dirancang untuk posisi duduk dan berdiri. Meja pengukran dilengkapi dengan duduka surface plate yang akan diletakkan di atas alas meja. Untuk kepresisian kerataan penempatan dudukan surface plate pada alas meja dipasang indikator kerataan permukaan. Hasil spesifikasi ukuran komponen direalisasikan dalam bentuk visual yaitu dalam bentuk gambar teknik dari setiap komponen utama yang disertai spesifikasi ukuran dan material yang digunakan.

Tahap Analisa dan Evaluasi Perancangan, rancangan yang telah dideskripsikan dalam gambar teknik dianalisa dan dievaluasi berdasarkan faktor ergonomis sebagai dasar perancangan. Untuk menganalisa hasil rancangan digunakan software Mannequin. Analisa dan Evaluasi ditujukan untuk mengetahui apakah hasil rancangan telah memenuhi tujuan yang akan dicapai.

Kata Kunci : Ergonomis, Anthropometri, Rancangan, QUAD Plan