

## Perancangan Kursi Kuliah Ergonomis untuk Populasi Kidal Politeknik Astra

### I. Background

Populasi orang kidal di Politeknik Astra sebesar 5% dari populasi keseluruhan. Sedangkan, fasilitas kursi kuliah yang dimiliki Politeknik Astra belum mendukung untuk dapat digunakan oleh para penderita kidal, sehingga dalam penggunaannya tidak sesuai dengan postur kerja ergonomis dan beresiko pada kecelakaan kerja atau cedera.

Oleh karena itu, penelitian ini dilaksanakan untuk merancang kursi kuliah yang ergonomis untuk para penderita kidal. Aspek antropometri dipertimbangkan dalam perancangan produk agar pengguna merasa nyaman dan tidak mudah lelah. Sehingga dapat menurunkan risiko terjadinya *Musculoskeletal disorders* (MSDs).

Salah satu Institusi yang telah menggunakan kursi kuliah untuk orang kidal adalah Universitas Indonesia (foto terlampir). Warna kursi yang berbeda sebagai pembanding untuk mengetahui keberadaan kursi kidal.

Berdasarkan kondisi ini, penelitian dilakukan oleh Tim dari Lab Time Motion Study terkait pengambilan data dimensi tubuh manusia dan perancangan kursi, bekerja sama dengan UPT Manufaktur dalam hal pembuatan.

Selain itu, penelitian ini melibatkan partisipasi aktif mahasiswa mulai dari pengukuran dimensi, perancangan produk hingga pembuatan produk.

Efektivitas kursi kidal dapat diukur melalui metode RULA dan REBA, serta melalui kepuasan pengguna yang diujikan melalui kuisioner.

### II. Objective

- Merancang dan Membuat Kursi kuliah untuk orang kidal
- Sehingga, dalam satu kelas terdapat 1 kursi khusus yang diperuntukkan orang kidal dengan warna berbeda.
- Luaran yang dihasilkan berupa: Rancang bangun (produk kursi siap pakai), Analisa Study, Publikasi (SINTA - 2), pengajuan HKI.
- Penelitian ini melibatkan oleh 3 dosen dan 3 mahasiswa mulai dari pengambilan data, perancangan produk dan pembuatan produk.

### III Scope of Development

#### Kegiatan meliputi:

- Pengukuran dimensi tubuh civitas Politeknik Astra (Pengumpulan Data)
- Perancangan Produk -> Mempertimbangkan aspek ergonomis
- Perencanaan Biaya pengembangan produk
- Pembuatan produk (produksi)
- Pengujian
- Publikasi - SINTA 2

### IV. Deliverable

#### Outcome penelitian:

- Implementasi PBL dalam pembelajaran (mata kuliah Perancangan Proses Manufaktur)
- Penelitian Dosen yang melibatkan mahasiswa -> Publikasi
- Politeknik Astra memiliki kursi kuliah yang dapat digunakan oleh orang Kidal yang ditunjukkan oleh kepuasan pengguna (user)

### V. Methodology

Penelitian ini beranggotakan, sebagai berikut:

- Nensi Yuselini (Ketua Tim) : perancangan produk dan perancangan biaya
- Riridah Zahabiyah (anggota 1) : pengambilan data, perancangan produk dan pengujian
- Edwar Rosyidi (anggota 2) : pembuatan produk
- Mahasiswa 1 : Support
- Mahasiswa 2 : Support
- Mahasiswa 3 : Support

### VI. JADWAL AKTIVITAS

No	AKTIVITAS	April		Mei				Juni			Juli			Agustus		PIC
		1	2	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2			
1	Pengambilan Data															RZA
2	Perancangan Produk															RZA/NYU
3	Perancangan biaya															NYU
4	Pembuatan Produk (produksi)															ERO
5	Pengujian Produk															Ali
6	Publikasi SINTA															Ali

Skema Gambar / Produk / aktifitas bisa berupa gambar 2d/3D, foto, diagram alir, penjelasan spesifikasi

tampilan /gambaran bisa memberikan deskripsi dan imagenasi singkat kepada pembarat terkait maksud dan usulan proposal



Gambar Kiri: Kondisi orang kidal dalam penggunaan kursi kuliah  
Gambar Kanan: Target (Referensi: Universitas Indonesia)

### VII RINCIAN BIAYA

No	Penjelasan	Qty	Harga	Total	Kebutuhan
1	Pengambilan Data (konsumsi)	6	Rp 30.000	Rp 180.000	Konsumsi tim
2	Perancangan (konsumsi)	6	Rp 30.000	Rp 180.000	Konsumsi tim
3	Pembuatan (rancang bangun)	12	Rp 500.000	Rp 6.000.000	Material + Trial error + Produksi
4	Pembuatan (Konsumsi)	-	Rp 30.000	Rp 900.000	Konsumsi tim
5	Pengujian (Sampling)	2	Rp 200.000	Rp 200.000	RULA REBA
6	Publikasi	1	Rp 3.000.000	Rp 3.000.000	SINTA
7	Pengajuan HKI		Rp 3.000.000	Rp 3.000.000	Pendaftaran paten
		1			
<b>Total</b>				<b>Rp</b>	<b>13,460,000</b>

Budget LPST-Prototype → Rp 230.540.000,-

- Dana yang diminta adalah Harus di sebutkan "Account Pendanaan"
- Rincian dari biaya secara detail bisa dilakukan pada lampiran RAB terpisah,
- dokumen mendukung Proposal ini harap dilampirkan

### VIII. PERSETUJUAN INSTITUSI

Direktur	<i>[Signature]</i>	Dept LP3T (pengelola)	<input type="checkbox"/>
Tony Harley Silalahi		Harki Apriyanto	<input type="checkbox"/>
Wadir II	<i>[Signature]</i>	Pengusul	<input type="checkbox"/>
Agung Sampurna	<i>[Signature]</i>	Nensi Yuselini	<input type="checkbox"/>

Budget:

Riset & Pembelian Masyarakat : Prototype - Rp 115.980.000 (LP3T)