

**DESAIN PRODUK *NODE CLASSROOM CHAIR* UNTUK KAMPUS  
(STUDI KASUS: JURUSAN DESAIN FASHION UNIVERSITAS PETRA)**

*Ferdiansyah Putra Cipta Firdaus*<sup>1)</sup> *Hardman Budiardjo*<sup>2)</sup> *Darwin Yuwono Rianto*<sup>3)</sup>

Program Studi/Jurusan S1 Desain Produk

Universitas Dinamika Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email: 1) [17420200011@dinamika.ac.id](mailto:17420200011@dinamika.ac.id), 2) [Hardman@dinamika.ac.id](mailto:Hardman@dinamika.ac.id),  
3) [Darwin@dinamika.ac.id](mailto:Darwin@dinamika.ac.id)

**ABSTRAK**

Berawal dari penelitian sebelumnya yaitu kursi yang mampu mengakomodasi mahasiswa. Desain kursi kuliah saat ini memang perkembangannya sudah sangat bagus. Namun jarang ada yang mengembangkan penelitian pada bentuk dan estetika serta fitur-fitur tambahan. Saat ini perkembangan kursi juga sudah menciptakan *Node Chair* yaitu kursi kampus yang mampu bergerak.

Dikarenakan pula pembelajaran kuliah saat ini membutuhkan peralatan elektronik dan berbagai peralatan. Peneliti menjawab dari latar belakang tersebut untuk bertujuan mengembangkan produk *Node Classroom Chair* untuk Universitas Petra. Dengan metode kualitatif, triangulasi data, wawancara, observasi, studi literatur serta unit analisis material, finishing, bentuk kursi, ergonomi, kenyamanan. Peneliti mengembangkan fitur kursi menjadi kursi dengan alas tripod yang mampu mobilitas, serta warna putih. Peneliti juga mengembangkan estetika bentuknya. Peneliti menggunakan material campuran yaitu polypropilen untuk alas dan plywood untuk sandaran kursi. Diharapkan kedepannya mampu dikembangkan lagi di bagian material serta fitur teknologi yang lebih canggih.

Kata Kunci : *Node Classroom*, Petra, Kursi, Kampus, Estetika, Fungsi.

**1.1 Latar Belakang Masalah**

Penelitian ini mengambil topik Desain Produk *Node Classroom Chair* Untuk Kampus (Studi Kasus: Jurusan Desain Fashion Universitas Petra). Penelitian ini sudah pernah dilakukan oleh Ken Arum Dindadhika (2018). Penelitian yang dilakukan di Universitas Islam Indonesia menekankan ergonomis kursi sehingga bisa mengakomodasi saat mahasiswa duduk saat mengikuti perkuliahan. Desain kursi kuliah yang ergonomis dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dapat menunjang proses belajar

mengajar dengan baik dan fokus. Berbeda dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, yang menekankan pada bentuk kursi, ergonomi, material, kenyamanan pada kursi kuliah, dan fitur-fitur tambahan.

Kursi kampus yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya memiliki kelebihan yaitu memudahkan mobilitas, dapat berpindah ke lokasi lain untuk berdiskusi atau fungsi lainnya dan memiliki keunikan tersendiri. Kursi tersebut dikonstruksi dari material plastik, demikian dengan roda. Secara keseluruhan produk tersebut kurang handal untuk jangka waktu yang lama.

Disisi lain kebutuhan transfer ilmu di masa sekarang membutuhkan peralatan elektronik, seperti HP, Tablet, Ipod, atau Laptop. Kursi classroom yang ada tidak menjawab kebutuhan generasi dan model pembelajaran untuk saat ini.

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab kebutuhan model pembelajaran saat ini dan menjawab keamanan piranti elektronik pengguna kursi classroom. Material yang digunakan untuk membuat kursi ini adalah menggunakan bahan yang lebih kokoh dibandingkan dengan plastik busa untuk dudukan dan sandaran agar empuk, kayu Multiplek untuk meja dan finishing menggunakan HPL.

Dengan ini peneliti akan mengembangkan Desain Produk Node Classroom Chair untuk kampus ini yaitu dengan mengganti material yang lebih kuat dan ditambahkannya tempat untuk menyimpan hp dan laptop yang terdapat pada bagian meja tersebut.



Gambar 1. 1 Kursi Kampus  
(Sumber : Dokumen Peneliti)

### 1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, terdapat beberapa kekurangan pada kursi kampus tersebut, maka uraian rumusan masalah yang muncul adalah bagaimana mengembangkan Produk *Node Classroom Chair* Untuk Kampus?

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang ada diatas tentang desain produk kursi kampus, maka dilakukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Membuat kursi kampus yang memiliki fitur tempat penyimpanan untuk hp dan laptop atau tablet.
2. Kursi yang didesain untuk mahasiswa dan mahasiswi.
3. Material yang terbuat dari besi, busa, Multiplek dan HPL.

### 1.4 Tujuan

Tujuan dari desain produk *node classroom chair* ini, yaitu mengembangkan produk kursi kampus untuk mahasiswa agar aman dan menghasilkan produk kursi *node classroom*.

### 1.5. Manfaat Pengembangan

Manfaat dari pengembangan produk kursi kampus ini, yaitu:

1. Menghasilkan produk kursi kampus yang berguna buat mahasiswa.
2. Menghasilkan produk yang berbeda dari kursi kampus sebelumnya.
3. Produk ini dapat mempermudah untuk mahasiswa untuk penggunaannya.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Node Classroom Chair (Kursi Kampus)

Node chair adalah kursi yang mobilitas dan fleksibel. Kursi ini dirancang untuk transisi cepat dan mudah dari mode pengajaran ke mode berikutnya. Beda dengan meja dan kursi yang ada disekolah tradisional. Dengan adanya *node classroom chair* ini pembelajaran dapat dilaksanakan dengan lebih efektif ketika tempat duduk mudah diatur dan diatur ulang. Keuntungan dalam kursi ini yaitu dapat diputar sesuai keinginan mahasiswa untuk mengalihkan fokus ke seluruh ruangan. Buku, laptop, dan informasi lainnya tetap berada diujung saat kursi diputar bersama-sama. Garis pandangnya yang jelas kepada instruktur, antar siswa, dan papan tulis secara dramatis meningkatkan interaksi.



Gambar 2. 1 Node Classroom Chair  
(Sumber: tokopedia.com)

## **2.2 Material**

Menurut D.J Djoko Herry Santjojo, Masruroh (2021) pengertian material adalah bahan yang siap dipakai untuk membuat suatu barang lain seperti contohnya barang mentah untuk membuat bangunan yaitu kayu,pasir,kapur. Berikut:

## 1. Besi

Menurut Muhammad Ibnul Faizal Bin Miskon, (2016) Besi adalah suatu logam yang bisa kita jumpai sehari-hari. Besi telah digunakan selama ribuan tahun dan pada saat ini terutama dimanfaatkan untuk bahan baku pembuatan baja. Besi juga sering dibuat untuk perabotan rumah seperti meja, kursi dan lainnya.



Gambar 2. 2 Besi  
(Sumber: [sulindasteel.com](http://sulindasteel.com))

## 2. Multiplek

Multiplek memiliki arti lain yaitu plywood dan kayu lapis. Material ini dihasilkan oleh tekanan yang tinggi dan direkatkan dengan beberapa lembaran kayu. Multiplek adalah papan yang terbuat dari beberapa lapis triplek dan biasanya memiliki ketipisan 3mm, misalnya 9mm, 12mm, 15mm, dan 18mm. Multiplek memiliki keunggulan yaitu kuat dan lebih tahan air dibandingkan dengan mdf. Sehingga multiplek merupakan bahan yang umum digunakan untuk membuat kitchen set. Finishing untuk multiplek ini bisa menggunakan melamic, duco, HPL, dan polyurithane.



Gambar 2. 3 Multiplek  
(Sumber: [pinhome.id](http://pinhome.id))

3. HPL (High Pressure Laminate)  
HPL adalah sebuah laminasi atau bahan finishing yang direkatkan pada kayu. Pada umumnya HPL diaplikasikan pada furniture, seperti kursi, meja, kitchen set, atau furniture lainnya. Dalam pembuatan furniture seperti kayu diberikan lapisan agar kelihatan mewah, memiliki nilai estetik dan menjaga keawetan seperti dari serangan serangga.



Gambar 2. 4 Finishing HPL  
(Sumber: dekoruma.com)

4. Busa  
Busa adalah bahan utama dalam pembuatan kasur. Busa yang sudah melewati proses kimiawi yang dinamakan poliuretan. Busa juga memiliki tingkat kelembutan yang berbeda, mulai dari yang lembut sampai dari yang kaku. Tingkat kelembutan busa juga menentukan lamanya garansi. Semakin lama garansi yang dibeli, maka bagus pula busanya dan harganya pasti mahal. Locker adalah sebuah lemari untuk menyimpan barang pribadi yang mudah di simpan. Biasanya locker terdapat pada sekolah, kantor, maupun tempat olahraga. Locker memiliki sistem pengaman yang sederhana yaitu cuma menggunakan kunci saja dan hanya dipegang oleh pemiliknya.



Gambar 2. 5 Busa Super Yellow  
(Sumber: [anekabusatemanggung.com](http://anekabusatemanggung.com))

5. Roda  
Roda adalah salah satu komponen vital dalam berkendara agar aman, maka harus sangat kuat untuk dapat menahan beban secara tegak lurus dan menyamping. Roda harus memiliki keseimbangan yang sepadan agar dapat berputar dengan lancar dan searah.



Gambar 2. 6 Roda  
(Sumber: [monotaro.id](http://monotaro.id))

## 6. Polypropylen

Polypropylene (PP) adalah bahan plastik polimer yang mampu dibentuk dengan panas, PP memiliki rumus molekul  $(-CHCH_3-CH_2-)_n$ . Bahanya lentur, keras, dan resistensi terhadap lemak. Biasanya dijumpai pada pot tanaman, wadah makanan, kemasan, tube margarin, tutup botol obat, sedotan, mainan, tali, dan berbagai bentuk yang bukan botol.



Gambar 2. 7 Bahan Polypropylene  
(Sumber : knauf-industries.com)

## 7. Kain Oscar

Tampilan material jenis ini memiliki tampilan seperti kulit asli. Oscar merupakan jenis kulit sintetis. Sifat dari material kain ini yaitu permukaan cepat retak, daya tahan lebih rendah dari kulit asli, mudah dibersihkan, panas saat telah diduduki. Kelebihannya adalah mudah dibersihkan dari kotoran. Kain orscar bersifat tidak memiliki pori pori.



Gambar 2. 8 Bahan Oscar  
(sumber : fitinline.com)

## 2.3 Furniture

Menurut Christin Setyoningseh, (2018) Furniture adalah salah satu interior yang menjadi pelengkap dan pengisi pada ruangan dalam kaitannya dengan pencipta suatu suasana untuk kebutuhan penggunaanya. Furnitur harus memiliki nilai guna yang nyaman, serta memenuhi fungsi yang dapat menyumbangkan karakter visual dan coworking space.

## 2.4 Jenis Material Besi Yang Digunakan Untuk Membuat Mebel

Banyak bahan yang dapat digunakan untuk membuat mebel seperti kayu, rotan, termasuk besi. Tetapi, tidak semua mebel terbuat dari besi. Berikut contoh jenis besi yang digunakan untuk mebel:

### 1. Stainless Steel

Stainless Steel memiliki sifat yang kokoh dan padat, sehingga dapat tahan dengan segala cuaca. Oleh karena itu material ini tidak mudah berkarat dan dapat bertahan bertahun-tahun.



Gambar 2.7 Stainless Steel  
(Sumber: <https://wasteship.id>)

### 2. Besi Tempa

Besi Tempa merupakan besi yang berat dan sangat kuat, sehingga dapat bertahan kurang lebih selama 20 tahun. Kelemahan material ini adalah mudah berkarat dan besi ini tidak nyaman jika di duduki langsung maka harus menggunakan bantal duduk agar nyaman.



Gambar 2.8 Besi Tempa

(Sumber: <https://www.bukalapak.com>)

### 3. Besi Hollow

Besi Hollow merupakan besi memanjang yang menyerupai pipa. Besi ini mudah dibentuk dan mudah dirawat. Material besi hollow ini bisa dikombinasikan dengan kayu seperti contohnya membuat kerangka kursi, sementara alas dan sandarannya dari kayu.



Gambar 2.9 Besi Hollow

(Sumber:

<https://bestseller.superbangunjaya.com>)

## 2.5 Ergonomi

Ergonomi berasal dari kata Yunani yaitu *Ergo* yang memiliki arti kerja dan *Nomos* yang artinya aturan atau hukum. Menurut Sutalaksana, (1979) Ergonomi adalah suatu ilmu yang memiliki cabang sistematis untuk memanfaatkan sebuah informasi mengenai sifat dari manusia, kemampuan dan keterbatasannya untuk merancang suatu sistem kerja yang baik agar tujuan dapat dicapai dengan efektif, aman dan nyaman untuk manusia.

### 2.5.1 Ergonomi Duduk

Penerapan ergonomi dalam pembuatan kursi adalah untuk mendapatkan sikap tubuh yang ergonomi dalam bekerja, untuk sikap ergonomi diharapkan dapat mengurangi keluhan otot

dan efisiensi kerja (Ika Wardaningsih, 2020).

Tempat duduk dibuat sedemikian rupa agar tidak menimbulkan penekanan pada sirkulasi darah dan memberikan relaksasi pada otot. Untuk mendesain kursi kerja ergonomis harus memenuhi beberapa kriteria atau aturan baku tentang tempat duduk yang berpedoman pada ukuran warga Indonesia. Ergonomi duduk ini adalah digunakan peneliti sebagai acuan untuk mengetahui standar ukuran kursi sekolah. Kriteria sebagai berikut:

#### BAB II. Tinggi Tempat Duduk

Mulai dari lantai sampai atas permukaan bagian depan alas duduk. Tinggi tempat duduk lebih pendek daripada panjang tekuk lutut sampai dengan telapak kaki.

#### 2. Panjang Alas Duduk

Pertemuan pada garis proyeksi permukaan depan sandaran duduk sampai permukaan alas duduk. Panjang alas duduk lebih pendek dari lekuk lutut sampai pada garis punggung.

#### 3. Lebar Tempat Duduk

Diukur dari garis tengah alas duduk melintang. Lebar alas duduk lebih besar dibandingkan lebar pinggul.

#### 4. Sandaran Punggung

Diukur dari panjang dan lebar. Pada bagian atas sandaran punggung tidak boleh melebihi dari bagian tepi bawah ujung tulang belikat dan bagian bawah tingginya segaris pinggul.

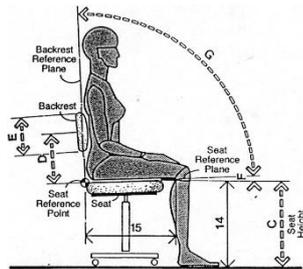
#### 5. Sandaran Tangan

Diukur mulai dari panjang, lebar dan tinggi. Ukuran jarak pada tepi dalam dua sandaran tangan lebih besar daripada pinggul dan tidak melebihi lebar bahu. Tinggi ukuran pada sandaran tangan yaitu setinggi siku dan panjang sandaran tangan yaitu sepanjang lengan bawah.

#### 6. Sudut Alas Duduk

Sudut alas duduk harus bermodelkan sedemikian sehingga bisa memberikan

kemudahan pada pekerja untuk menentukan pemilihan gerakan dan posisi, maka bagian sudut alas duduknya dibuat horizontal. Untuk para pekerja yang tidak memerlukan sikap sedikit membungkuk ke depan, alas duduk dapat di buat ke belakang. Ukuran ergonomi pada kursi sekolah telah mengikuti ukuran standar internasional tubuh manusia. Berikut contoh ukuran ergonomi:



Gambar 2.10 Ergonomi

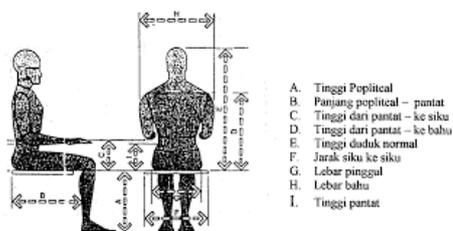
(Sumber: <https://shfocus.wordpress.com>)

## 2.6 Antropometri

Menurut Nurmianto, (1991) antropometri merupakan kumpulan data numeric yang memiliki hubungan karakteristik tubuh pada manusia ukuran, bentuk, kekuatan, dan penerapan data tersebut untuk menangani masalah desain.

### 2.6.1 Antropometri kursi kampus

Tinjauan dari antropometri untuk kursi kampus yaitu agar peneliti bisa mengetahui standar ukuran kursi kampus yang sesuai dengan ukuran tubuh tubuh dan aktivitas manusia. Ukuran untuk kursi sekolah ini telah mengikuti ukuran standar internasional tubuh manusia. Berikut contoh untuk antropometri:



Gambar 2.11 Antropometri

(Sumber: <http://file.upi.edu>)

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode berdasarkan fakta yang ada dilapangan atau disebut dengan metode kualitatif. Untuk pengumpulan data nya yaitu menggunakan teknik triangulasi dan metode analisis data. Untuk hasil dari penelitian akan diketahui berbagai macam fitur yang akan dibuat.

### 3.2 Objek Penelitian

Objek yang diangkat dalam penelitian ini adalah Node Classroom Chair. Kursi akan dikembangkan sehingga memiliki fungsi dalam menyelesaikan permasalahan kebutuhan pembelajaran.

### 3.3 Unit Analisis

Unit yang dianalisis dari objek penelitian di atas meliputi material, finishing, bentuk kursi, ergonomi, dan kenyamanan.

#### 3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi yang akan digunakan oleh peneliti adalah jurusan fashion desain petra.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode observasi, wawancara, dan studi literatur.

#### 3.4.1 Observasi

Observasi dalam penelitian menggunakan teknik non probability sampling dengan teknik purposive sampling dan snowball sampling. Peneliti ingin mendapatkan data yang meliputi:

1. Bentuk kursi kamous
2. Material
3. Ukuran Produk

#### 3.4.2 Wawancara

Dalam melakukan wawancara terbagi menjadi 2 yaitu terstruktur dan tidak terstruktur. Ada beberapa narasumber yang akan diwawancarai oleh peneliti, yaitu:

1. Akademisi
2. Pengrajin mebel atau furniture

#### 3.4.3 Studi Literatur

Suatu metode untuk mengumpulkan data yang telah diperoleh dari website, artikel, jurnal maupun buku. Ada beberapa macam data yang digunakan untuk penelitian ini yaitu untuk mengetahui:

1. Model Kursi Kampus
2. Material
3. Ukuran Produk

### 3.5 Teknik Analisa Data

Dalam penyajian data, penulis akan menggunakan teknik analisis data model Miles and Huberman (1994) dan membagi tekniknya sebagai berikut

#### 1. Reduksi Data

Merupakan data yang merujuk pada proses pemfokusan, pemilihan, penyederhanaan abstraksi, dan transformasi dari data mentah yang terjadi pada catatan lapangan tertulis

#### 2. Penyajian Data

Merupakan sebuah kumpulan informasi tersusun yang membolehkan mendeskripsikan kesimpulan dan pengambilan penindakan.

#### 3. Kesimpulan

Pada kesimpulan ini peneliti akan menangani kesimpulan-kesimpulan yang telah dikumpulkan. Kemudian melakukan verifikasi dan argumentasi yang panjang disertai dengan tinjauan antara kolega gunanya untuk mengembangkan temuan dalam data lain.

### 3.6 Alur Desain

Untuk melakukan desain produk dapat diketahui bahwa ada beberapa tahapan agar menghasilkan produk yang tidak asal jadi dan dapat berguna. Untuk penelitian ini penulis menggunakan lima tahapan menurut (Yenny Yusra, 2017), sebagai berikut:

#### 1. Menjelajah ide

Tujuan ini adalah dibuat untuk menjadi sebuah produk sebelum dilakukannya proses pembuatan.

#### 2. Mengurai masalah

Tujuan melakukan penguraian masalah ini adalah untuk mendapatkan solusi yang tepat dengan cara mengumpulkan data.

#### 3. Membuat desain produk

Merancang desain dengan menggunakan 2D maupun 3D, tujuannya adalah untuk mendapatkan gambaran sebelum dilanjutkan ke pembuatan.

#### 4. Pembuatan

Di tahap ini adalah memasuki tahap pembuatan dari produk yang sudah dirancang menggunakan 2D maupun 3D.

#### 5. Penyelesaian

Dalam tahap ini yaitu dilakukannya tahap pengecekan yang sudah dibuat, tujuannya adalah untuk mengetahui apakah produk tersebut layak berfungsi dengan baik atau tidak.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini peneliti menyajikan data dari hasil observasi, wawancara, dan studi literature. Berikut data dari hasil analisa pengembangan produk tersebut.

#### 4.1 Hasil Observasi

Observasi dilakukan terhadap kursi kampus, kursi node clashroom, kelas fashion design. Untuk menemukan data ukuran, material, dan bentuk. Berikut adalah data dari hasil observasi.

#### 4.2 Kursi Kampus

Dari penelitian terhadap kursi kampus peneliti menemukan data sebagai berikut. Ada material kayu, ada besi, ada kombinasi

1. Bagian alasnya terdiri dari list besi.
2. Ukuran Tinggi 795cm x Panjang 500cm x Lebar 430cm
3. Ukuran kaki Tinggi 440cm x Panjang 430cm x Lebar 500cm.
4. Memiliki meja untuk menulis
5. Memiliki tempat untuk menaruh tas
6. Tidak bisa mobilitas atau bergerak dengan roda.
7. Tempat duduk keras
8. Mudah rusak.
- 9.

#### 4.1.2 Kursi Node Classroom

Dari penelitian terhadap kursi node classroom peneliti menemukan data sebagai berikut.

1. Material plastic
2. Bisa bergerak.
3. Hampir sama dengan kursi kampus. Memiliki tempat menulis.
4. Fitur berputar 360 derajat

5. Memiliki tempat untuk menaruh tas
6. Warna hijau.
7. Tempat duduk keras.
8. Bahan kokoh
9. Jenis mekanisme hidraulis bisa dimodifikasi.

#### 4.1.3 Kelas Fashion Designer

Dari penelitian observasi terhadap perilaku kelas fashion designer peneliti menemukan data sebagai berikut.

1. Lama jam kuliah sekitar 4-5 jam.
2. Mahasiswa kesulitan dalam jarak pandang
3. Kursi kurang membangun mood mahasiswa.
4. Berumur 19 – 23 tahun
5. Pembelajaran dari berbagai arah.
6. Kegiatan yang dilakukan mahasiswa menulis, menggambar, memikirkan ide.
7. Butuh untuk mengayunkan badan sejenak.
8. Menggunakan laptop.
9. Menggunakan alat penjahit kecil.

#### 4.2 Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap pembuat furniture, mahasiswa design, akademisi, fashion designer.

##### 4.2.1 Pengrajin Furniture

Peneliti melakukan wawancara terhadap pembuat furniture. Dan menemukan data sebagai berikut.

1. Material kursi yang akan digunakan bisa menggunakan polipropen
2. System yang digunakan untuk produksi produk tersebut yaitu dengan system kombinasi. Yaitu dimana mengkombinasikan produk pabrik yang telah jadi dengan mengembangkan fiturnya.
3. Untuk polipropen susah di dapat di kalangan furniture custom
4. Material untuk sandaran menggunakan plywood
5. Roda dapat diganti dengan besi yang beih kokoh
6. Desain tergantung dari peminat pasar. Alangkah lebih baik

diperhitungkan factor estetikanya.

7. Finishing tergantung bahan bilamana bahan plywood maka finishingnya hpl.
8. Untuk kombinasi material dan fungsi menggunakan mekanisme yang ada di pabrikan. Yaitu menggunakan mekanisme yang sudah distandarisasi oleh pabrik.

##### 4.2.2 Akademisi Fashion Designer

Peneliti melakukan wawancara terhadap akademisi fashion designer. Dan menemukan.

1. Diperlukan kursi yang mampu mobilitas
2. Kursi di kelas terlalu rendah untuk belajar.
3. Pembelajaran di kelas memiliki waktu duduk sekitar 4-5 jam
4. Kebanyakan focus arah yang berubah jadi kemungkinan dengan fitur 360 derajat bisa membantu mahasiswa berputar arah
5. Penggunaan laptop sebagai alat utamanya dan perlatan menggambar.
6. Menggunakan penjahit kecil dan keperluan kerajinan.
7. Membutuhkan media gerak untuk merelaksasi tubuh.
8. Diperlukan penyesuaian dikarenakan dalam penggunaan ditakutkan terjadi benturan kaki berkali kali.
9. Jika disekolah modeling bisa digunakan namun estetika lebih diperhatikan.
10. Warna kuning lebih menarik
11. Umur user 19 – 25 tahun
12. Diusahakan desain lebih ringan dan mudah dibawa
13. Aga tinggi sedikit
14. Lebih ditambahi fitur spons
15. Dibutuhkan roda yang bisa bergerak.
16. Perlu ada vitur untuk mengayun sejenak.

#### 4.3 Hasil Studi Literature

### 4.3.1. Node Classroom

Dikutip dari steelcase.com berikut spesifikasi node classroom chair

1. Kursi flexible
2. Gampang di maintenance
3. Lengan kursi bisa dibuka
4. 360 derajat
5. Memiliki cup holder untuk botol minum
6. Memiliki alas untuk menyimpan tas
7. Memiliki standing handphone
8. Bahan kayu
9. Alas besi

### 4.3.2 Dimensi Trypod Node Classroom Chair

Berikut tabel ukuran node classroom chair dikutip dari steelcase.com

Seat depth	16 9/16"
Seat Depth for Mid-Back	15 1/2"
Maximum Seat Width	19 1/2"
Seat Height from Floor	18 1/4"
Seat Height from Floor	35"
Back Height from Floor (not seat) for mid-back	31 1/4"
Width	31 1/4"
Worksurface Size	22 1/4" x 12"
Worksurface Depth Adjustment	7 1/4" to 15"
Worksurface Depth Adjustment	20 1/8"
Worksurface Height from Floor	28 1/2"

## 4.3 Proses Analisis Data

### 4.3.1 Analisis warna

Berdasarkan dari hasil observasi, wawancara, dan studi literatur. Peneliti menggunakan analisa warna sebagai berikut.

Tabel 4. 1 Analisa Warna

Warna	Kelebihan	Kekurangan
Putih	Warna putih terlihat menarik	Mudah kotor

	untuk mahasiswa	
Coklat	Warna coklat tidak begitu mencolok dan mahasiswa tidak terlalu fokus pada warna tersebut	Warna terlalu umum dan kurang menarik

Dari beberapa penelitian terhadap warna tersebut peneliti menggunakan warna putih untuk sandaranya. Serta sesuai standart pabrik warna abu abu untuk bagian bawahnya.

### 4.3.2 Analisis Bentuk

Bentuk bentuk merupakan hal yang sangat berpengaruh bagi ergonomi, serta bagi estetika. Dikarenakan kursi dengan material tersebut memiliki standart pabrikan dan susah untuk dikustom maka peneliti menemukan bentuk dan gaya design post modern. Dimana melakukan modifikasi terhadap sandaran dengan gaya desain yang lebih baru. Untuk mempertahankan fungsi estetikanya.

### 4.3.3 Analisis Material

#### 4.3.1 Analisa Material

Material merupakan hal yang sangat penting bagi pembuatan produk tersebut. Karena material sangat mempengaruhi fungsi dari produk tersebut. Berikut hasil analisa material yang telah dirangkum oleh peneliti.

Tabel 4. 2 Analisa Material Kajian

Nama	Kelebihan	Kekurangan
<i>Polypropilen</i>	<i>Bahan kuat. Dan bentuk estetika bagus</i>	Susah didapat dan susah di custom
Ply wood	<i>Bahan mudah didapat.</i>	Ringkih.

Stal galvanis	<i>Bahan mudah didapat serta kuat.</i>	Susah untuk diproses
Finishing fabric dan spon	<i>Bahan nyaman untuk fungsi ergonomis</i>	Proses susah.

Berdasarkan dari kualitas dan faktor kualitas peneliti menggunakan. Material untuk sandaran ply wood dan alas polypropilen.

#### 4.4 Gambar Sketsa

### DAFTAR PUSTAKA

#### Internet

99.co. 2019.  
<https://www.99.co/blog/indonesia/material-kursi-kantor/>. diakses pada tgl 17 mei 2022 jam 14.10

realestat.id. 2020.  
<https://realestat.id/berita-properti/mau-beli-kayu-mdf-simak-kelebihan-dan-kekurangannya-dulu-ya/>. diakses tgl 17 mei 2022 jam 14.13

kasafaurin.my.id.2021.<https://www.kasafaurin.my.id/2021/03/Arti%20Kata%20kursi%20Makna%20Pengertian%20dan%20Definisi.html>. diakses 17 mei 2022 jam 15.044.  
 dekoruma.com. 2018.  
<https://www.dekoruma.com/artikel/72488/serba-serbi-hpl-high-pressure-laminate>. diakses pada tgl 17 mei 2022 jam 16.32

#### Buku

D.J. Djoko Herry Santjojo, Masruroh. 2021. Material Maju Lapisan Tipis (huruf miring). Malang: Universitas Brawijaya Press

Dr.Eddy Sutadji, M.Pd, Riana Nurmalasari, S.Pd., M.Pd, Annisau Nafiah, S.Pd., M.Pd. 2020. Budaya Belajar Ergonomis Di Pendidikan Kejuruan. Malang: Media Nusa Creative

#### Jurnal

Muhammad Ibnul Faizal Bin Miskon. 2016. Kajian Tentang Besi dan Manfaatnya Bagi Kehidupan Manusia Dalam Perspektif Sains dan QS. AL-Hadid/57:25. Sumatera Utara: Jurnal Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Yuanita Alifia Rahma. 2021. Pengembangan Desain Produk Kursi Multifungsi Untuk Pembatik Tulis. Surabaya: Jurnal Universitas Dinamika

Ken Arum Dindadhika. 2018. Desain Ulang Kursi Kuliah Yang Inovatif dan Ergonomis. Yogyakarta: Jurnal Universitas Islam Indonesia

Christin Setyoningsih. 2018. Furniture Design Of Creative Coworking Space. Surabaya: Jurnal Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Ika Wardaningsih. 2010. Pengaruh Sikap Kerja Duduk Pada Kursi Kerja Yang Tidak Ergonomis Terhadap Keluhan Otot-Otot Skeletal Bagi Pekerja Wanita

Bagian Mesin Cucuk Di PT Iskandar Indah Printing Textile Surakarta. Surakarta: Jurnal Universitas Sebelas Maret