

## Furnitur - Kursi kerja kantor

© BSN 2019

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

**BSN**

Email: [dokinfo@bsn.go.id](mailto:dokinfo@bsn.go.id)

[www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id)

Diterbitkan di Jakarta

## Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata.....	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Istilah dan definisi.....	1
3 Klasifikasi.....	1
4 Syarat mutu.....	1
6 Persiapan pengujian.....	3
7 Cara uji.....	8
8 Syarat lulus uji.....	27
9 Pengemasan dan penandaan.....	27
Bibliografi.....	28
Tabel 1 – Syarat mutu kursi kerja kantor.....	1
Tabel 2 – Jumlah contoh uji.....	3
Tabel 3 – Jumlah minimum contoh lulus uji.....	27
Gambar 1 - Bantalan beban untuk alas duduk.....	4
Gambar 2 - Bantalan beban untuk sandaran.....	5
Gambar 3 - Bantalan beban uji lebih kecil untuk alas duduk.....	5
Gambar 4 - Beban untuk uji kekuatan beban jatuh.....	6
Gambar 5 - Palu pemukul.....	7
Gambar 6 – Ukuran kursi.....	9
Gambar 7- Kestabilan ke arah depan.....	10
Gambar 8- Kestabilan ke arah belakang.....	11
Gambar 9 - Hubungan antara tinggi alas duduk dengan gaya tekan pada sandaran kursi ...	12
Gambar 10 - Kekuatan alas duduk.....	13
Gambar 11 - Kekuatan sandaran.....	14
Gambar 12 - Kekuatan lengan beban statis horizontal.....	15
Gambar 13- Kekuatan lengan beban statis vertikal.....	16
Gambar 14 - Ketahanan alas duduk.....	17
Gambar 15 - Ketahanan sandaran.....	18
Gambar 16 - Kekuatan kaki depan.....	19
Gambar 17 - Kekuatan kaki samping.....	20
Gambar 18 - Kekuatan beban jatuh.....	21
Gambar 19 - Uji pukul sandaran.....	23
Gambar 20 - Uji pukul lengan.....	24
Gambar 21 - Uji jatuh.....	25

## Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) 8780:2019 dengan judul *Furnitur – Kursi kerja kantor* ini merupakan revisi dan penggabungan dari SNI 12-0179-1987 *Kursi baja untuk kantor* dan SNI 12-2992-1992 *Kursi kerja kayu untuk kantor*. Revisi ini meliputi judul, istilah dan definisi, syarat mutu, dan metode uji.

Standar ini direvisi dan dirumuskan dengan tujuan sebagai berikut:

- Menyesuaikan standar dengan perkembangan teknologi dan tuntutan pasar terutama dalam persyaratan mutu
- Menyesuaikan standar dengan standar internasional
- Melindungi konsumen
- Mendukung perkembangan produk furnitur

Dalam merumuskan Standar Nasional Indonesia ini, telah memperhatikan :

1. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen
2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian
3. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2014 tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian
4. Peraturan Kepala Badan Standardisasi Nasional Nomor 4 Tahun 2016 tentang Pedoman Penulisan Standar Nasional Indonesia

Standar ini disusun oleh **Komite Teknis 97-02, Furnitur Berbahan Kayu, Rotan dan Bambu** Kementerian Perindustrian. Standar ini telah dikonsensuskan di Bogor pada tanggal 14 Desember 2018. Konsensus ini dihadiri oleh para pemangku kepentingan (*stakeholder*) terkait, yaitu perwakilan dari pelaku usaha, konsumen, pakar dan pemerintah.

Standar ini telah melalui tahap jajak pendapat pada 20 Februari 2019 sampai dengan 21 April 2019 dengan hasil akhir disetujui menjadi SNI.

Perlu diperhatikan bahwa kemungkinan beberapa unsur dari dokumen standar ini dapat berupa hak paten. Badan Standardisasi Nasional tidak bertanggungjawab untuk pengidentifikasian salah satu atau seluruh hak paten yang ada.

## Furnitur - Kursi kerja kantor

### 1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan syarat mutu dan cara uji untuk semua jenis kursi kerja kantor.

### 2 Istilah dan definisi

Untuk tujuan penggunaan dokumen ini, istilah dan definisi berikut ini berlaku.

#### 2.1

##### **kursi kerja kantor**

kursi yang dipergunakan untuk kegiatan di perkantoran

#### 2.2

##### **alas duduk**

bagian kursi yang langsung menerima beban bila diduduki

#### 2.3

##### **kaki kursi**

bagian kursi yang berfungsi sebagai penyangga alas duduk

#### 2.4

##### **sandaran**

bagian kursi yang berfungsi sebagai tempat bersandar punggung

#### 2.5

##### **lengan**

bagian yang berfungsi sebagai sandaran lengan

### 3 Klasifikasi

Kursi kerja kantor diklasifikasikan sebagai berikut

- a. Kursi kerja dengan sandaran dan lengan (KSL)
- b. Kursi kerja dengan sandaran tanpa lengan (KS)

### 4 Syarat mutu

Syarat mutu kursi kerja kantor sesuai dalam Tabel 1.

**Tabel 1 - Syarat mutu kursi kerja kantor**

No	Parameter	Syarat mutu	Cara uji
1	Konstruksi	bagian yang menempel dan melekat harus terpasang sempurna, tidak ada yang cacat	7.1
2	Keamanan	bagian yang bersentuhan dengan pengguna tidak ada yang bersudut tajam	7.2

Tabel 1- Syarat mutu kursi kerja kantor (lanjutan)

No	Parameter	Syarat mutu		Cara uji
		KSL	KS	
3	Ukuran (mm)			7.3
	a) Tinggi kursi	min 680	min 680	
	b) Lebar kursi	min 400	min 390	
	c) Kedalaman kursi	min 340	mn 340	
	d) Tinggi alas duduk	min 380	min 380	
	e) Kedalaman alas duduk	min 340	min 340	
	f) Lebar alas duduk	min 390	min 390	
4	Kestabilan ke arah depan	tidak terguling		7.4
5	Kestabilan ke arah belakang	tidak terguling		7.5
6	Kekuatan alas duduk	normal		7.6
7	Kekuatan sandaran *)	normal		7.7
8	Kekuatan lengan beban statis horizontal **)	normal		7.8
9	Kekuatan lengan bebas statis vertikal **)	normal		7.9
10	Ketahanan alas duduk	normal		7.10
11	Ketahanan sandaran *)	normal		7.11
12	Kekuatan kaki depan	normal		7.12
13	Kekuatan kaki samping	normal		7.13
14	Kekuatan beban jatuh	normal		7.14
15	Uji pukul sandaran *)	normal		7.15
16	Uji pukul lengan **)	normal		7.16
17	Uji jatuh	normal		7.17
18	Ketahanan permukaan terhadap cairan dingin	tidak berubah		7.18
19	Ketahanan lekat permukaan ***)	lapisan terkelupas maksimum 15%		7.19
20	Uji putar kursi ****)	normal		7.20
21	Uji ketahanan roda alas kaki ( <i>castor wheel</i> ) *****)	normal		7.21
<b>CATATAN:</b> normal : tidak terjadi kerusakan yang dapat mempengaruhi keamanan, fungsi dan penampilan *) untuk kursi dengan sandaran **) untuk kursi dengan lengan ***) untuk permukaan yang dilapisi bahan reka oleo ****) untuk kursi yang dapat berputar *****) untuk kursi dengan roda alas kaki ( <i>castor wheel</i> )				

## 5 Pengambilan contoh

Contoh yang akan digunakan untuk uji harus sudah dirakit sempurna dan siap pakai, diambil secara acak dengan jumlah sesuai dalam Tabel 2.

Tabel 2 – Jumlah contoh uji

No	Jumlah kursi dalam 1 partai (unit)	Jumlah contoh uji (unit)
1	≤ 500	3
2	501-1.000	5
3	1.001-5.000	7
4	≥ 5.001	9

Khusus untuk uji ketahanan permukaan terhadap cairan dingin dan ketahanan lekat permukaan, contoh uji dapat dibuat oleh produsen dari bahan dan cara yang sama untuk membuat kursi dengan panjang 150 mm, lebar 50 mm dan tebal sesuai dengan tebal bahan yang digunakan untuk kursi, sejumlah 10 buah untuk setiap contoh uji.

## 6 Persiapan pengujian

### 6.1 Umum

Gaya, kecepatan, massa, ukuran, sudut dan waktu yang diberikan dalam standar ini nilai nominalnya telah ditentukan.

### 6.2 Persiapan awal

- Untuk tipe kursi siap pasang, harus dirakit sesuai dengan petunjuk yang disertakan. Jika kursi dapat dirakit atau dikombinasikan dengan cara yang berbeda, kombinasi yang paling buruk yang digunakan untuk uji. Sambungan siap pasang harus dikencangkan sebelum uji.
- Kondisi suhu dan kelembapan ruang pada pengujian harus dicatat;
- Sebelum memulai pengujian, lakukan pemeriksaan visual secara teliti. Catat setiap cacat yang ada sehingga tidak diasumsikan bahwa cacat atau kerusakan tersebut diakibatkan oleh pengujian.

### 6.3 Peralatan uji

- Kecuali dinyatakan khusus, pengujian dapat dilakukan dengan alat yang sesuai karena hasil uji hanya tergantung pada ketelitian penggunaan gaya, beban dan tidak tergantung pada peralatan ujinya.
- Peralatan tidak boleh menghambat perubahan bentuk dari benda uji/komponen selama pengujian. Alat uji harus dapat bergerak, sehingga dapat mengikuti perubahan bentuk benda uji/komponen selama pengujian. Gaya dan beban harus dipasang pada titik yang telah ditentukan dan pada arah yang telah ditentukan pula.
- Semua bantalan beban harus dapat bergerak dalam kaitannya dengan arah gaya yang diterapkan. Titik pusat harus sedekat mungkin ke permukaan beban.

#### 6.3.1 Permukaan lantai uji

Permukaan lantai harus kuat, datar dan rata. Untuk uji jatuh lantai uji harus dilapisi karet dengan ketebalan 2 mm dengan kekerasan 97 IRHD (*International Rubber Hardness Degrees*).

#### 6.3.2 Penahan

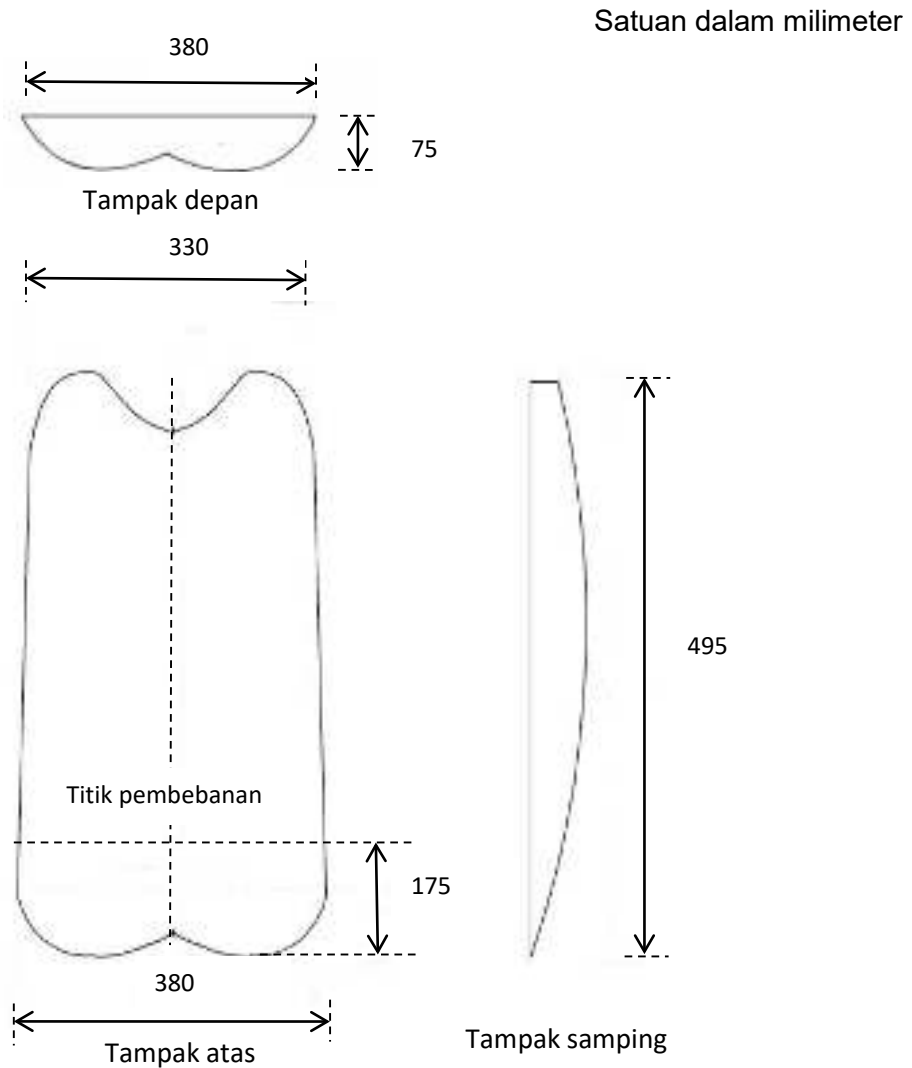
Penahan disesuaikan dengan kekuatan agar kursi tidak bergeser. Apabila menggunakan penahan yang tebalnya lebih dari 12 mm harus dicatat.

### 6.3.3 Bantalan beban

Bantalan beban adalah landasan untuk meletakkan beban uji. Ada 4 jenis yaitu :

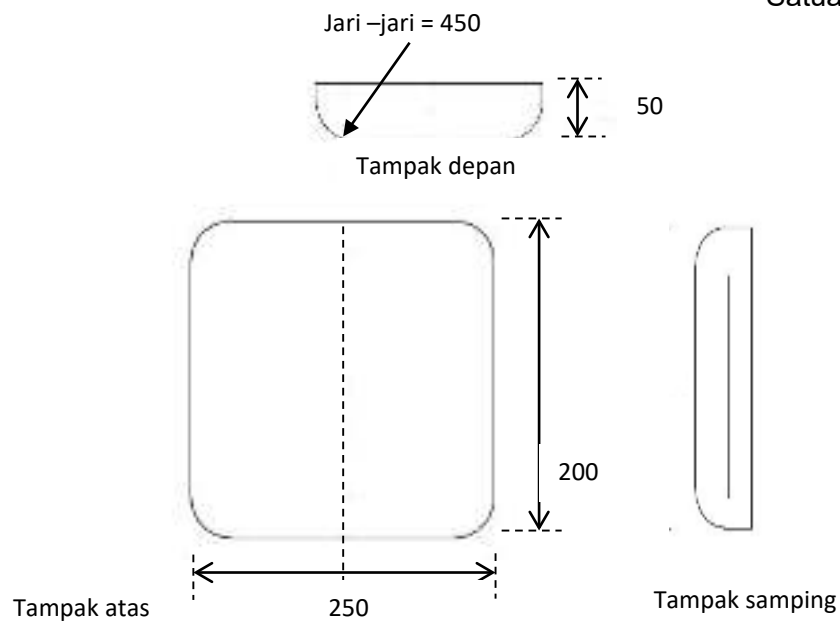
- a) bantalan beban untuk alas duduk (Gambar 1).
- b) bantalan beban untuk sandaran (Gambar 2).
- c) bantalan beban uji lebih kecil untuk alas duduk (Gambar 3).
- d) bantalan beban lokal yang digunakan untuk uji kaki.

Berbentuk silinder, kaku, berdiameter 100 mm, dengan permukaan datar dan memiliki radius tepi depan 12 mm.

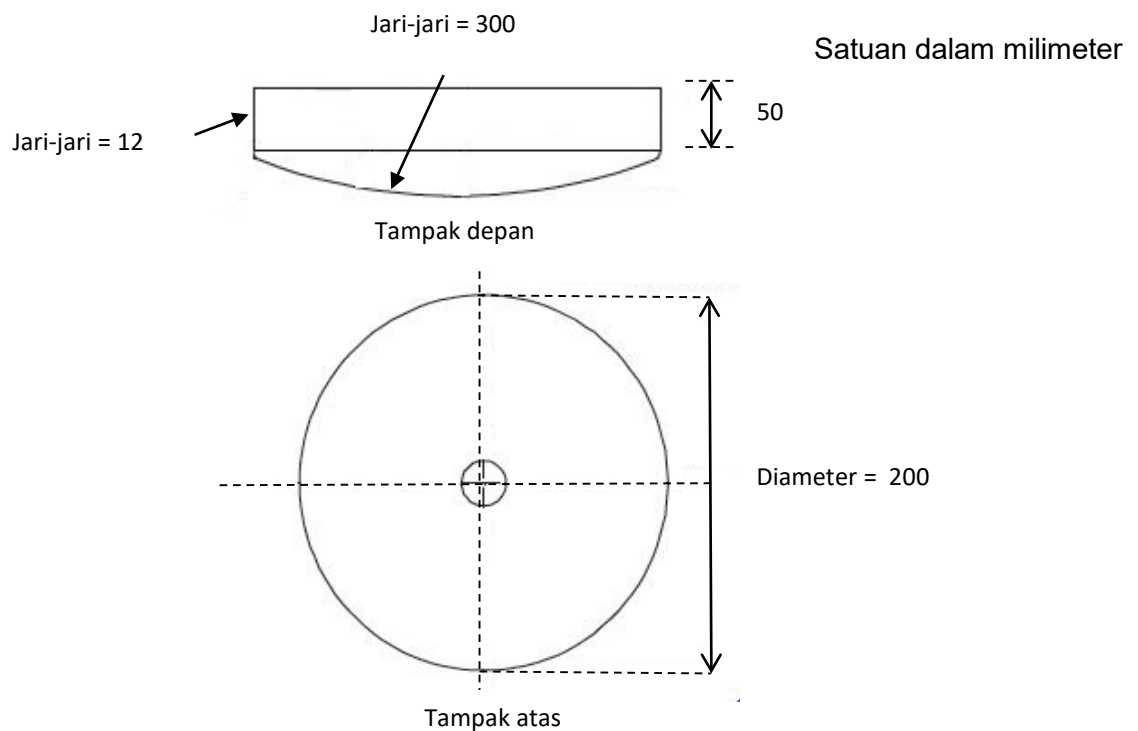


**Gambar 1 - Bantalan beban untuk alas duduk**

Satuan dalam milimeter



**Gambar 2 - Bantalan beban untuk sandaran**



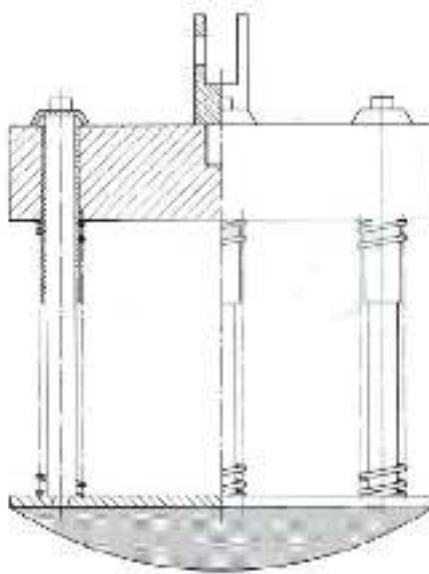
**Gambar 3 - Bantalan beban uji lebih kecil untuk alas duduk**

#### 6.3.4 Penggaris

Penggaris dengan skala 1 mm.

#### 6.3.5 Beban

Beban uji direncanakan sedemikian rupa sehingga pada saat digunakan tidak memperkuat struktur atau pemusatan penekanan. Untuk uji kekuatan beban jatuh menggunakan beban seperti Gambar 4.



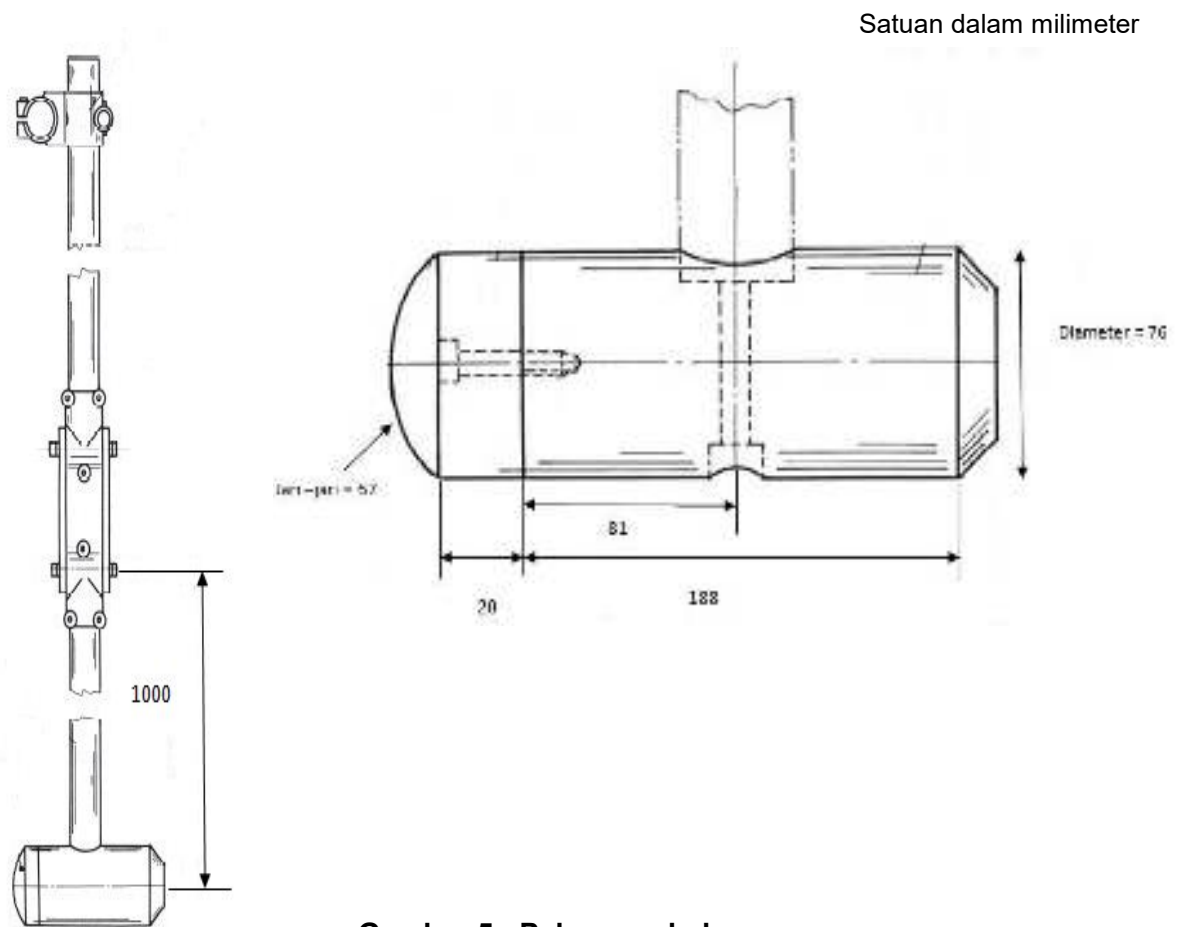
**Gambar 4 - Beban untuk uji kekuatan beban jatuh**

#### 6.3.6 Busa untuk permukaan bantalan beban

Busa polieter dengan tebal lapisan 25 mm dengan indeks kekerasan sesuai ISO 2439, metode A atau sesuai dengan standar lain yang setara.

#### 6.3.7 Palu pemukul

Berbentuk silinder mempunyai massa 6,5 kg, disangga dari poros oleh tabung baja dengan diameter 38 mm dan dengan ketebalan dinding 1,6 mm. Jarak antara poros dan titik berat dari ujung adalah 1 m. Pendulum lengan diputar oleh bantalan dengan gaya gesek rendah.



#### 6.4 Penerapan gaya

Gaya uji statis harus dilakukan cukup perlahan untuk memastikan bahwa gaya dinamis diabaikan.

Gaya pada uji ketahanan harus digunakan pada kecepatan yang tidak menghasilkan panas yang berlebihan.

**CATATAN** Gaya dapat digantikan massa dengan nilai 10 N setara 1 kg

#### 6.5 Toleransi

Kecuali dinyatakan lain, berlaku toleransi untuk peralatan uji sebagai berikut :

Gaya               :  $\pm 5\%$  dari gaya nominal.  
 Beban             :  $\pm 0,5\%$  dari beban nominal.  
 Satuan            :  $\pm 0,5$  mm dari satuan nominal.

## **7 Cara uji**

### **7.1 Konstruksi**

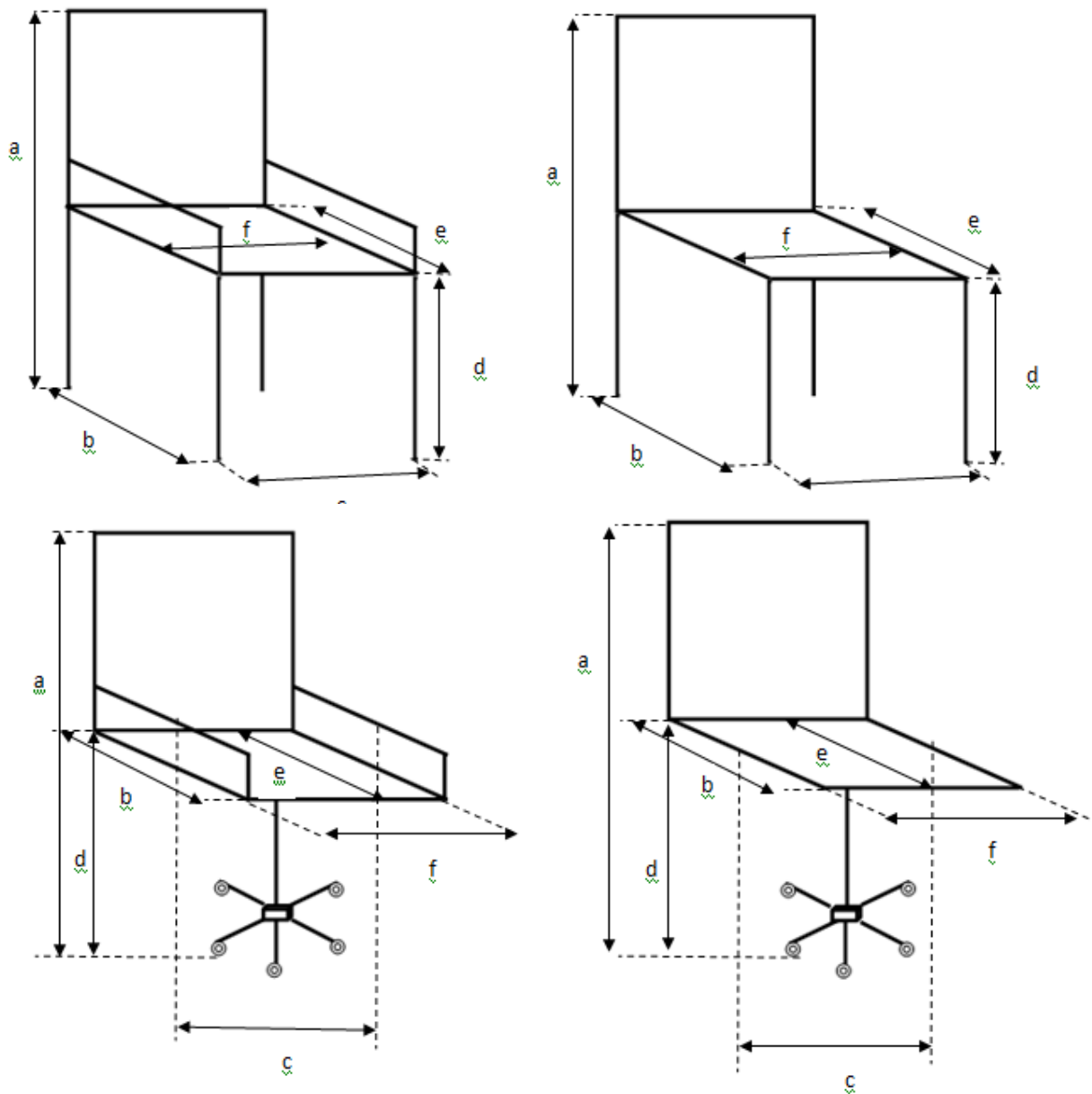
Letakkan kursi pada lantai uji, amati dan teliti secara visual, komponen harus bebas dari cacat yang dapat mempengaruhi penggunaan.

### **7.2 Keamanan**

Letakkan kursi pada lantai uji, amati dan raba dengan tangan pada semua bagian kursi.

### **7.3 Ukuran kursi dan alas duduk**

- a) letakkan kursi pada lantai uji sedemikian rupa sehingga bagian luar sandaran menempel pada dinding uji yang tegak lurus lantai uji (Gambar 6);
- b) ukur tinggi kursi dari lantai uji sampai permukaan tertinggi kursi;
- c) ukur kedalaman kursi dari dinding uji yang tegak sampai bagian terdepan kursi;
- d) ukur lebar kursi dari bagian paling luar kursi sisi kanan dan kiri;
- e) ukur tinggi dudukan dari lantai sampai permukaan paling atas alas duduk;
- f) ukur kedalaman alas duduk dari tepi depan sampai belakang alas duduk;
- g) ukur lebar alas duduk dari tepi kiri sampai kanan alas duduk tidak termasuk lengan jika kursi dilengkapi dengan lengan.



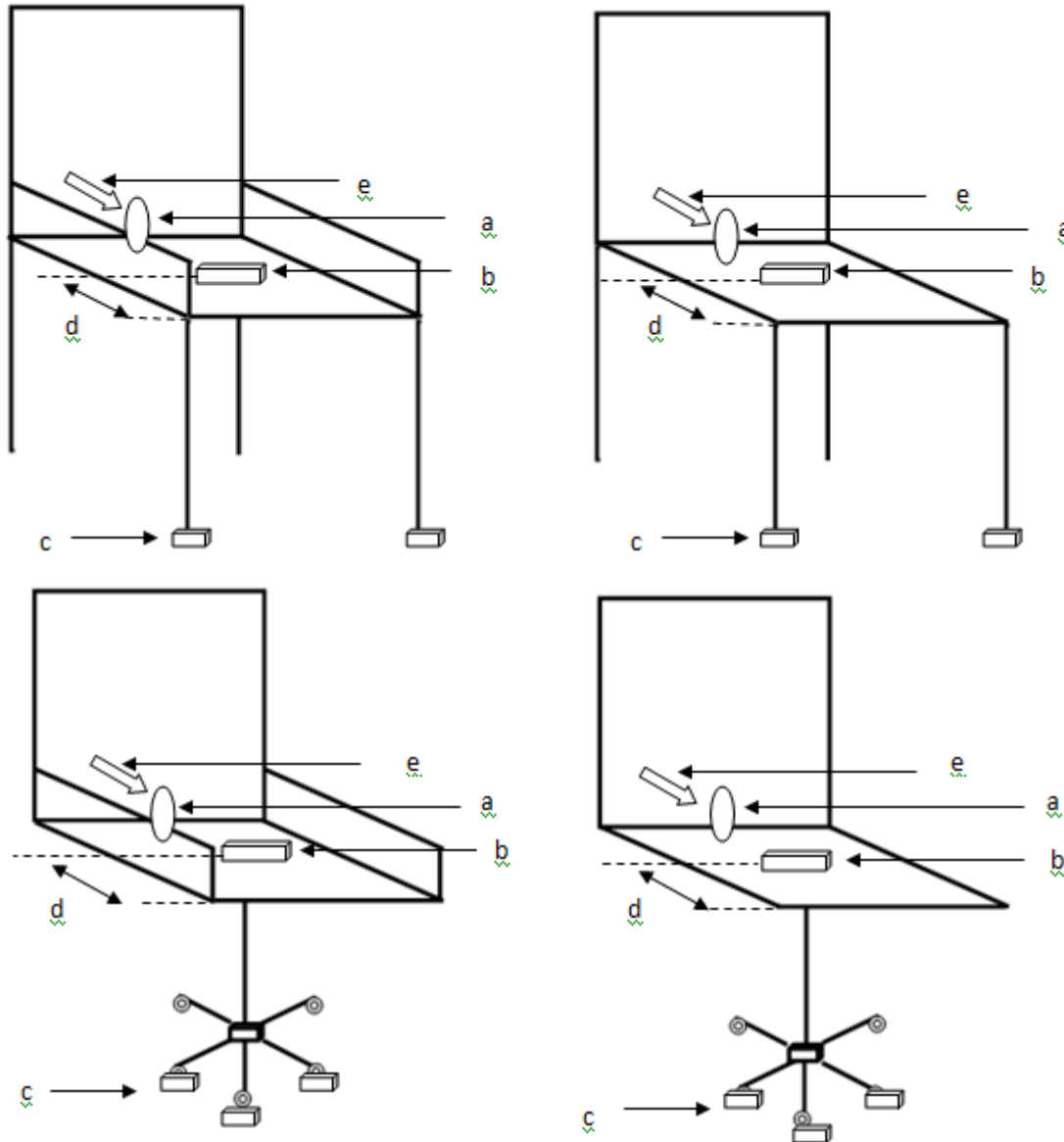
**Keterangan gambar:**

- a : Tinggi kursi
- b : Kedalaman kursi
- c : Lebar kursi
- d : Tinggi alas duduk
- e : Kedalaman alas duduk
- f : Lebar alas duduk

**Gambar 6 – Ukuran kursi**

7.4 Kestabilan ke arah depan

- a) letakkan kursi pada lantai uji;
- b) pasang penahan pada kaki atau roda alas kaki (*castor wheel*) yang berlawanan dengan gaya tekan;
- c) letakkan bantalan beban di bagian tengah belakang alas duduk;
- d) berikan beban penyeimbang sebesar 60 kg pada alas duduk dengan jarak 50 mm dari tepi depan (Gambar 7);
- e) berikan gaya horizontal yang besarnya dapat dilihat pada Gambar 9;
- f) amati dan catat hasil uji terguling atau tidak terguling.

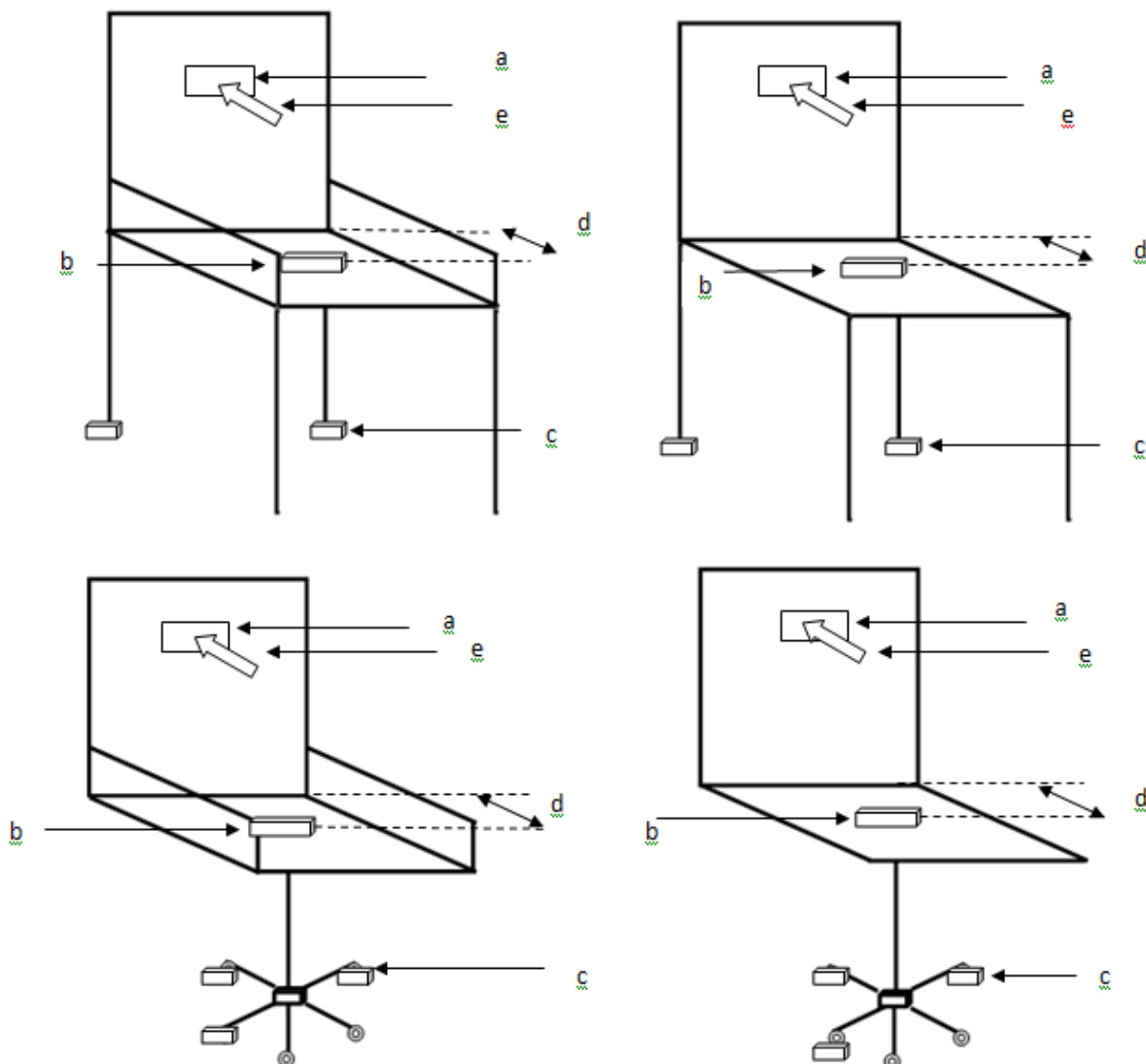


**Keterangan gambar:**  
 a : Bantalan beban uji  
 b : Beban penyeimbang  
 c : Penahan  
 d : Jarak beban penyeimbang  
 e : Arah gaya

Gambar 7- Kestabilan ke arah depan

### 7.5 Kestabilan ke arah belakang

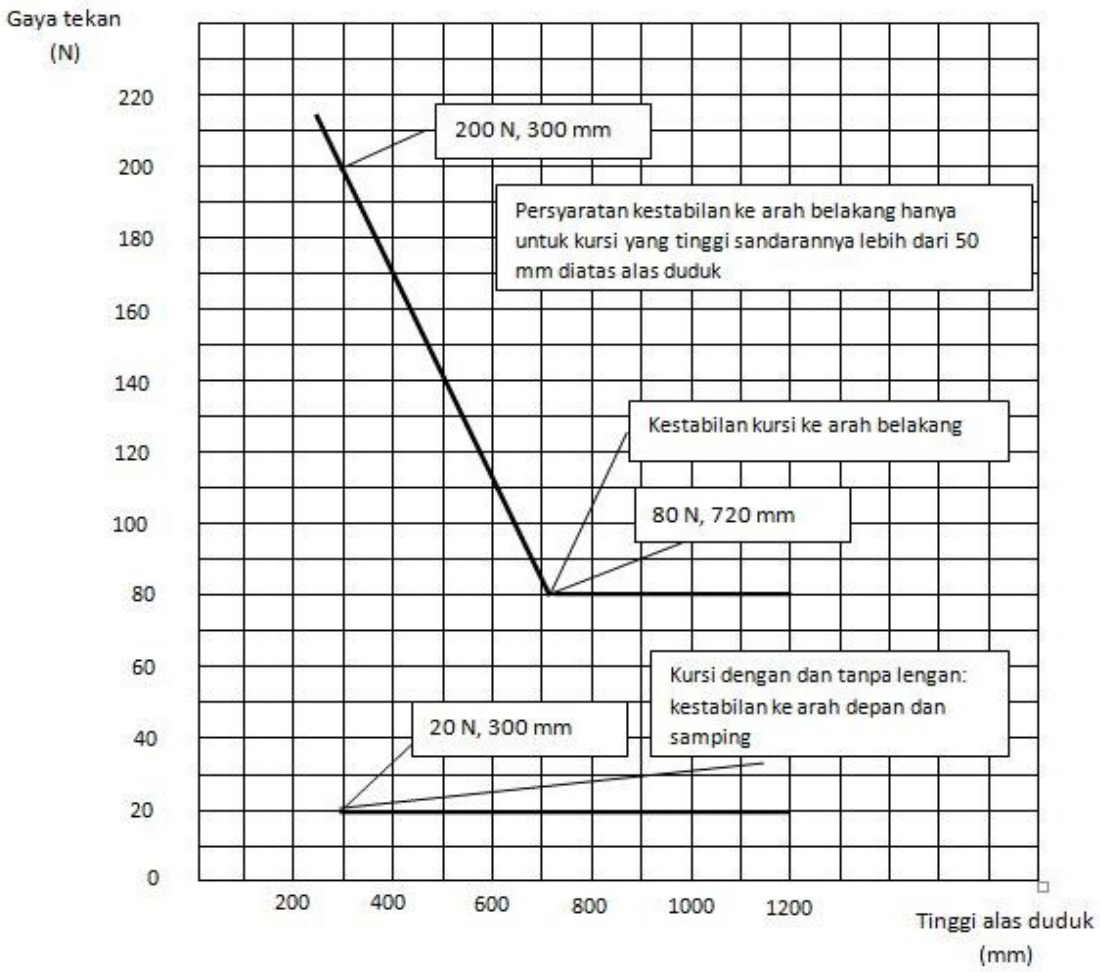
- letakkan kursi pada lantai uji;
- pasang penahan pada kaki atau roda alas kaki (*castor wheel*) yang berlawanan dengan gaya;
- untuk kursi dengan sandaran, letakkan bantalan beban di bagian tengah sandaran pada tinggi 300 mm dari alas duduk;
- berikan beban penyeimbang sebesar 60 kg pada alas duduk dengan jarak 175 mm dari sandaran (Gambar 8);
- berikan gaya horizontal yang besarnya dapat dilihat pada gambar 9;
- amati dan catat hasil uji terguling atau tidak terguling.



**Keterangan gambar:**

- a : Bantalan beban uji
- b : Beban penyeimbang
- c : Penahan
- d : Jarak beban penyeimbang
- e : Arah gaya

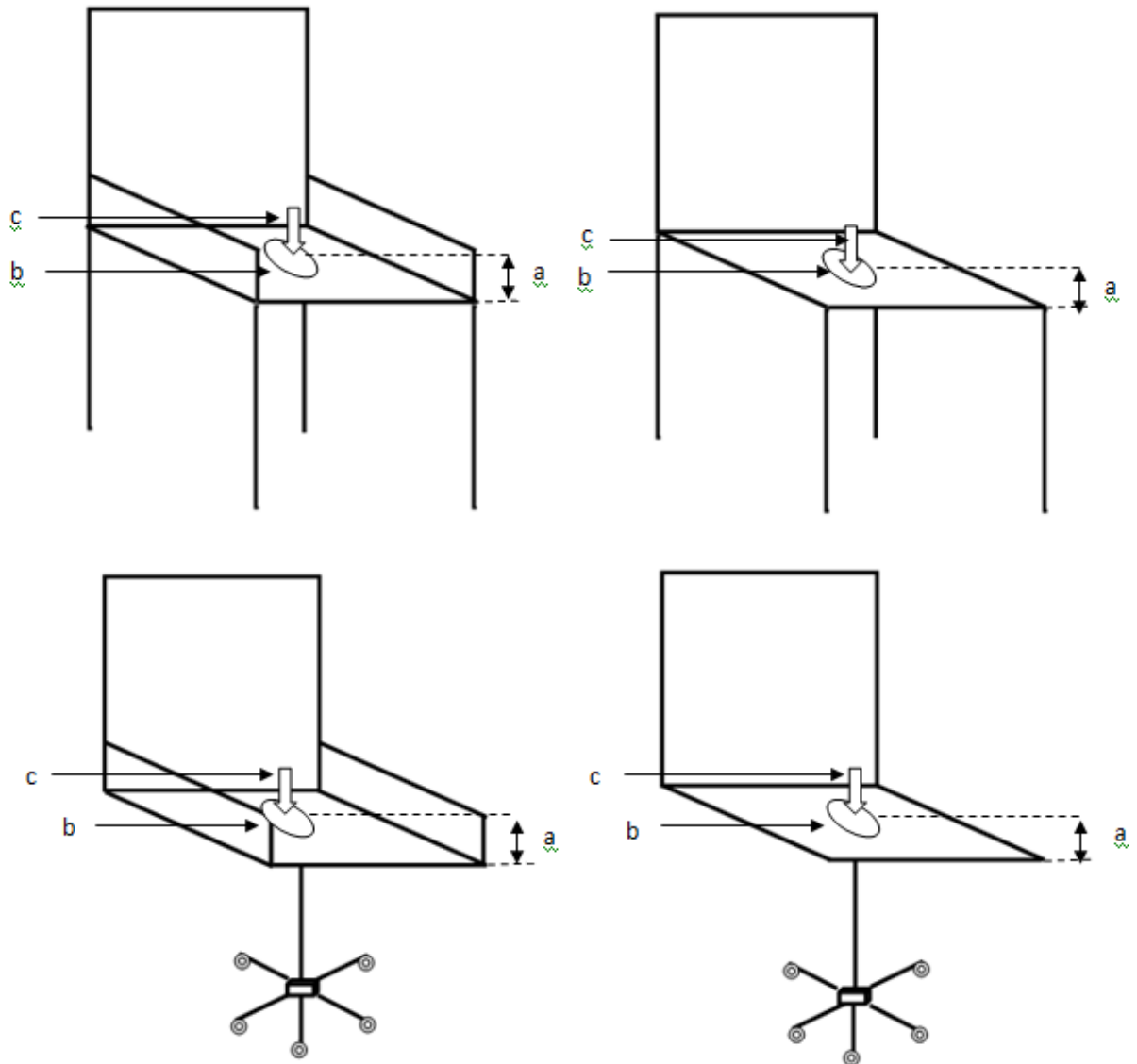
**Gambar 8 - Kestabilan ke arah belakang**



Gambar 9 - Hubungan antara tinggi alas duduk dengan gaya tekan pada sandaran kursi

## 7.6 Kekuatan alas duduk

- letakkan kursi pada lantai uji;
- letakkan bantalan beban di bagian alas duduk dengan jarak 100 mm dari tepi depan alas duduk (Gambar 10);
- berikan gaya statis vertikal sebesar 1.100 N selama 10 detik sebanyak 10 kali;
- amati adanya ketidaknormalan yang terjadi.



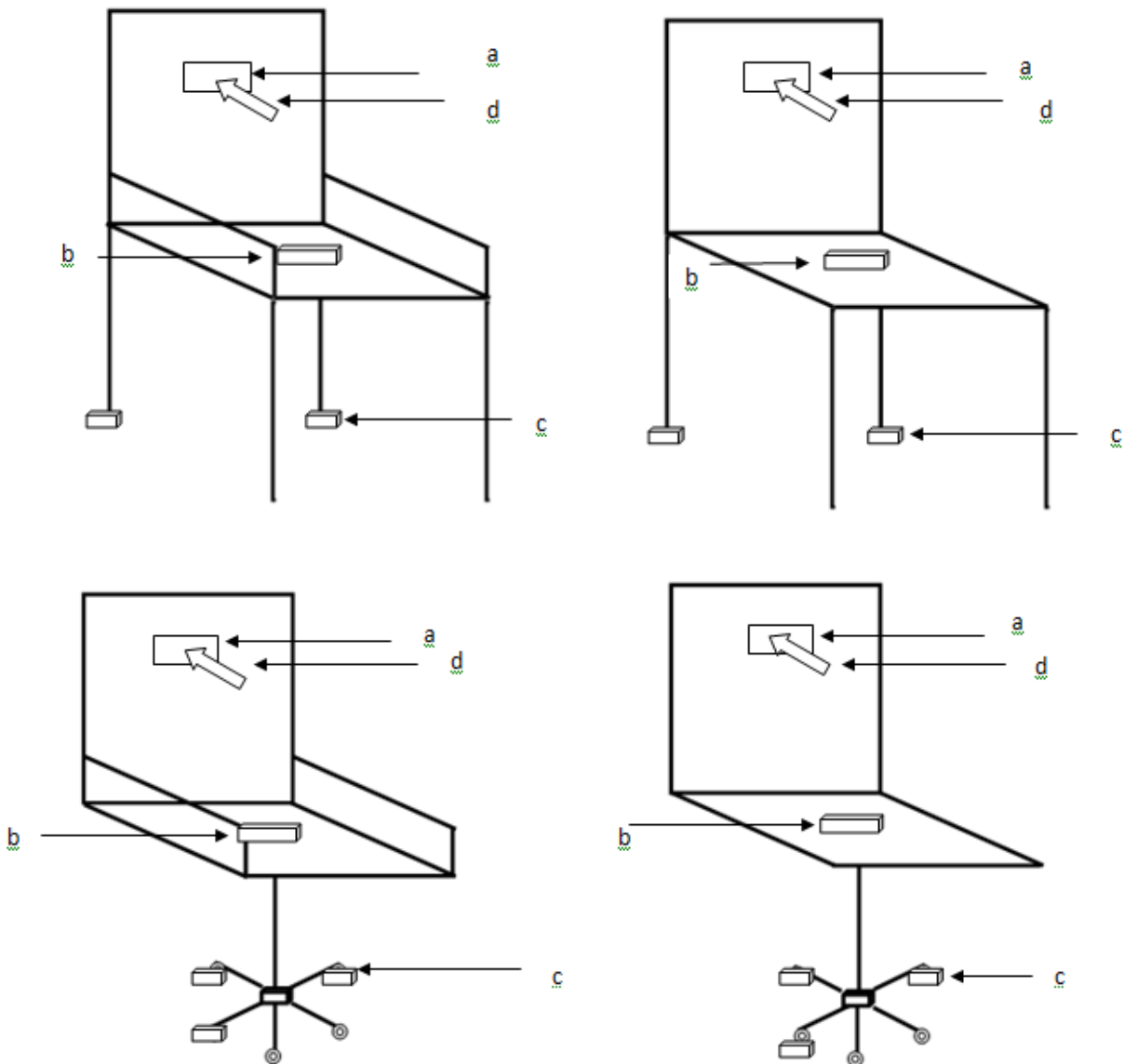
### Keterangan gambar:

- a : Jarak bantalan beban  
 b : Bantalan beban uji  
 c : Arah gaya

Gambar 10 – Kekuatan alas duduk

7.7 Kekuatan sandaran

- a) letakkan kursi pada lantai uji;
- b) pasang penahan pada kaki atau roda alas kaki (*castor wheel*) yang berlawanan dengan gaya;
- c) untuk kursi dengan sandaran ,letakkan bantalan beban di bagian tengah sandaran pada tinggi 100 mm di bawah puncak sandaran (Gambar 11);
- d) berikan beban penyeimbang sebesar 110 kg di bagian alas duduk;
- e) tekan pada bagian bantalan beban dengan gaya 410 N selama 10 detik, ulangi sebanyak 10 kali;
- f) amati adanya ketidaknormalan yang terjadi.

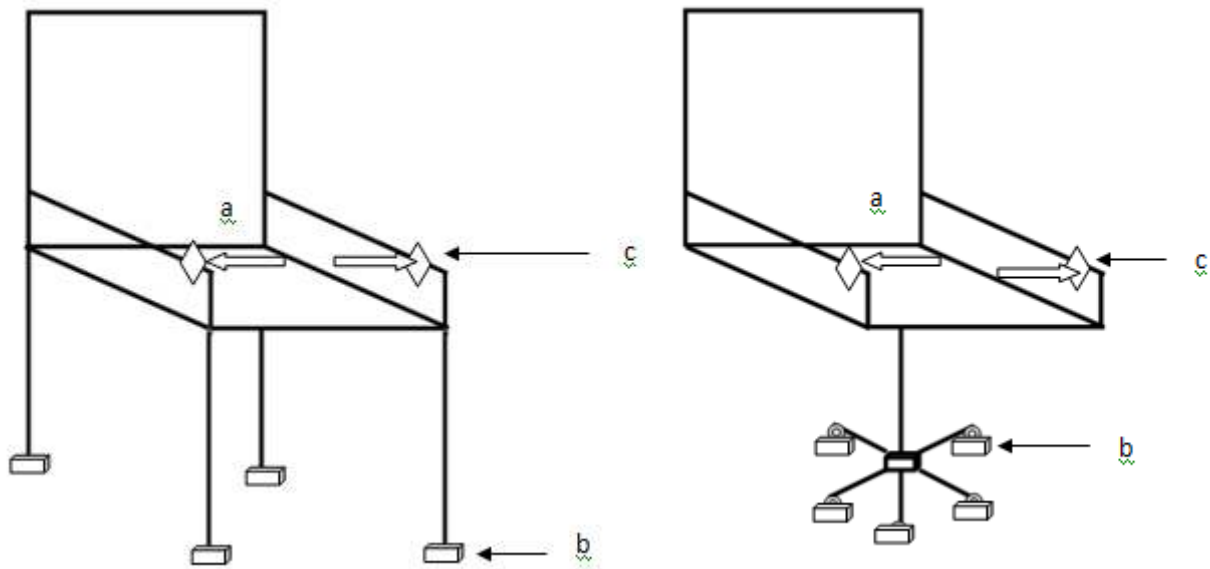


**Keterangan gambar:**  
 a : Bantalan beban uji  
 b : Beban penyeimbang  
 c : Penahan  
 d : Arah gaya

Gambar 11- Kekuatan sandaran

### 7.8 Kekuatan lengan beban statis horizontal

- letakkan kursi pada lantai uji;
- pasang penahan pada kaki atau roda alas kaki (*castor wheel*);
- pasang bantalan beban uji dibagian depan sisi dalam lengan;
- berikan gaya statis horizontal sebesar 300 N selama 10 detik sebanyak 10 kali pada bantalan beban uji (Gambar 12);
- amati adanya ketidaknormalan yang terjadi.



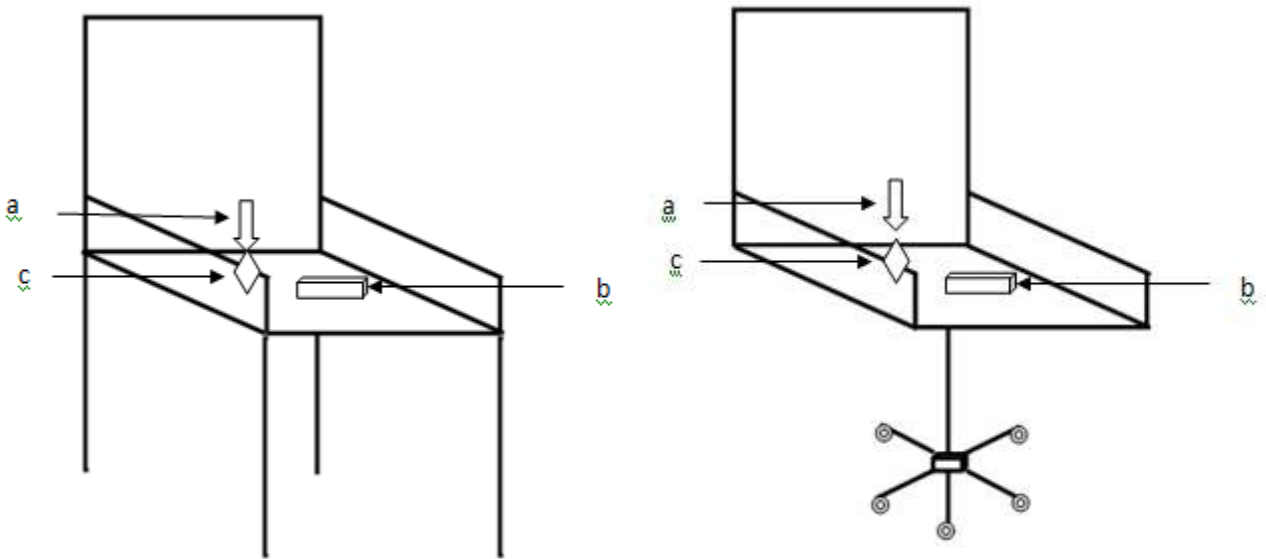
**Keterangan gambar:**

- a : Arah gaya  
b : Penahan

**Gambar 12- Kekuatan lengan beban statis horizontal**

### 7.9 Kekuatan lengan beban statis vertikal

- letakkan kursi pada lantai uji;
- pasang bantalan beban uji di bagian depan sisi atas lengan;
- berikan beban penyeimbang sebesar 110 kg di bagian alas duduk yang berlawanan dengan lengan yang akan diuji;
- berikan gaya statis vertikal sebesar 700 N selama 10 detik sebanyak 10 kali pada bantalan beban uji (Gambar 13);
- lakukan butir 7.9.c dan butir 7.9.d untuk lengan yang lain;
- amati adanya ketidaknormalan yang terjadi.

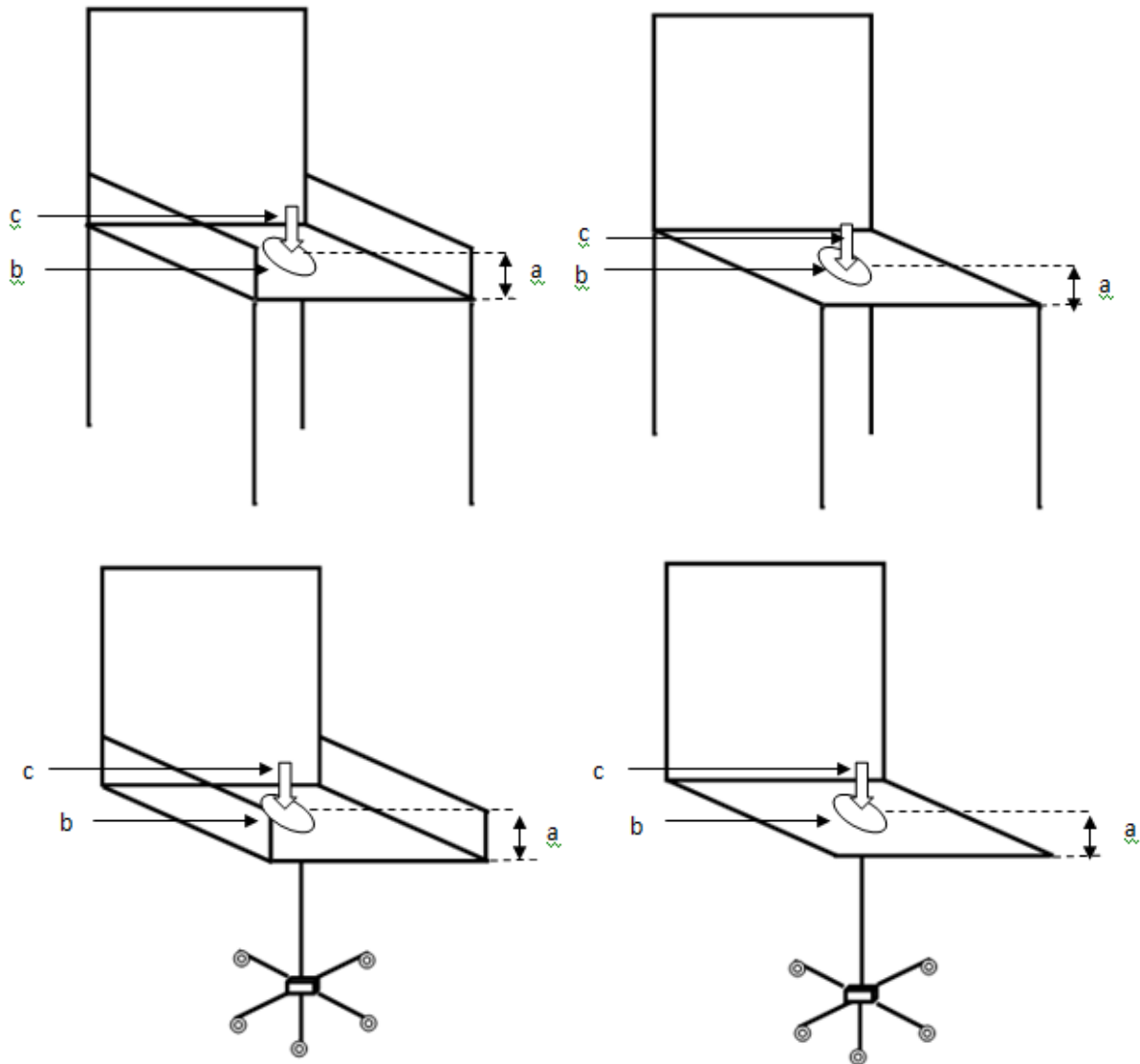


**Keterangan gambar:**  
a : Arah gaya  
b : Beban penyeimbang  
c : Bantalan beban

**Gambar 13 - Kekuatan lengan beban statis vertikal**

### 7.10 Ketahanan alas duduk

- letakkan kursi pada lantai uji;
- letakkan bantalan beban di bagian tengah alas duduk dengan jarak 100 mm dari tepi depan alas duduk. (Gambar 14);
- tekan di titik bantalan beban dengan gaya 950 N. Penekanan dilakukan 25.000 kali dengan kecepatan tidak lebih dari 40 kali per menit;
- amati adanya ketidaknormalan yang terjadi.



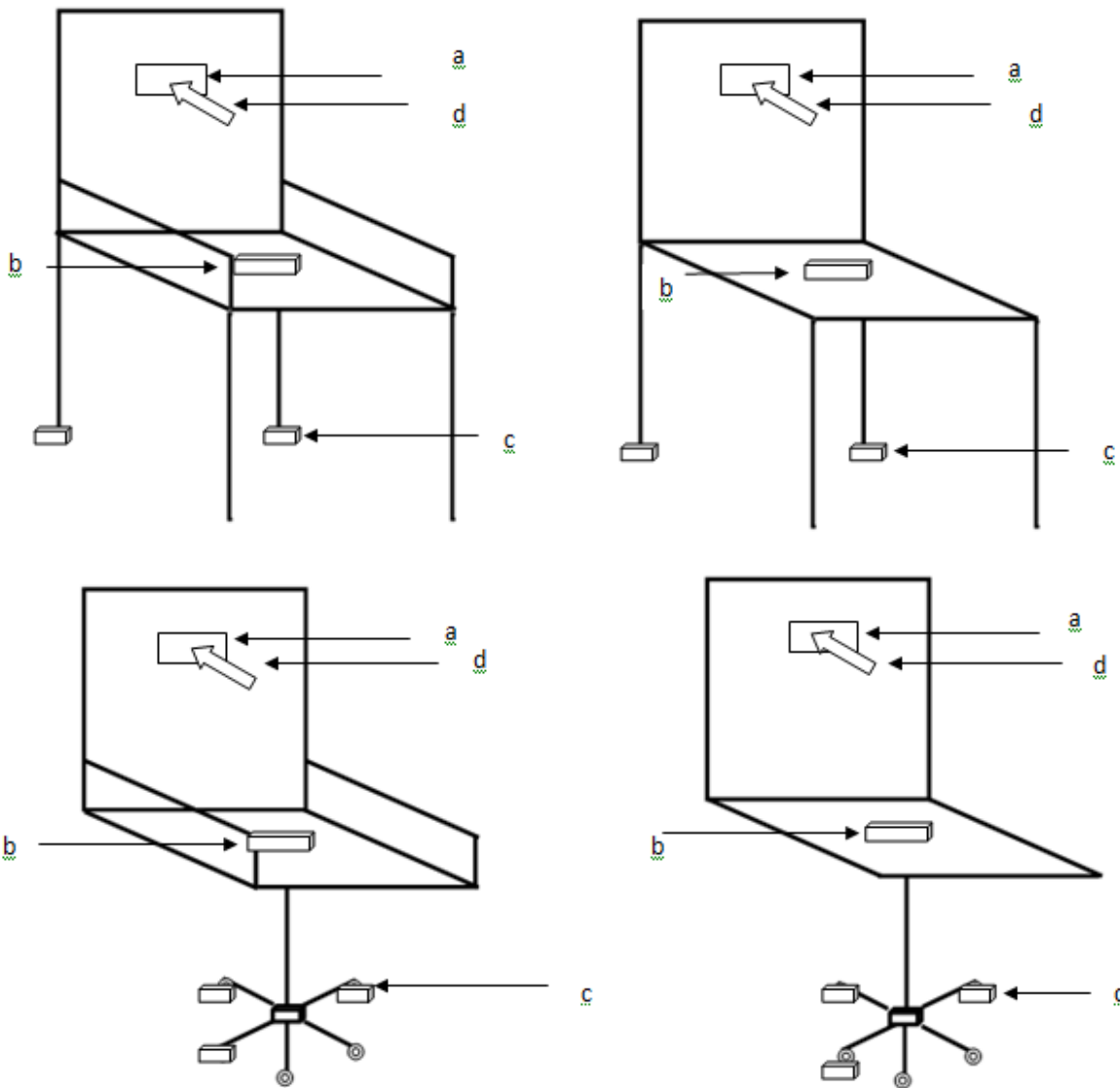
**Keterangan gambar:**

- a : Jarak bantalan beban  
 b : Bantalan beban uji  
 c : Arah gaya

**Gambar 14 – Ketahanan alas duduk**

7.11 Ketahanan sandaran

- a) letakkan kursi pada lantai uji;
- b) pasang penahan pada kaki atau roda alas kaki (*castor wheel*) yang berlawanan dengan gaya;
- c) letakkan bantalan beban uji di bagian tengah sandaran pada tinggi 100 mm di bawah puncak sandaran (Gambar 15);
- d) berikan beban penyeimbang sebesar 95 kg di bagian alas duduk;
- e) tekan dibagian tengah bantalan beban uji dengan tekanan 330 N. Penekanan dilakukan 25.000 kali dengan kecepatan tidak lebih dari 40 kali per menit;
- f) amati adanya ketidaknormalan yang terjadi.

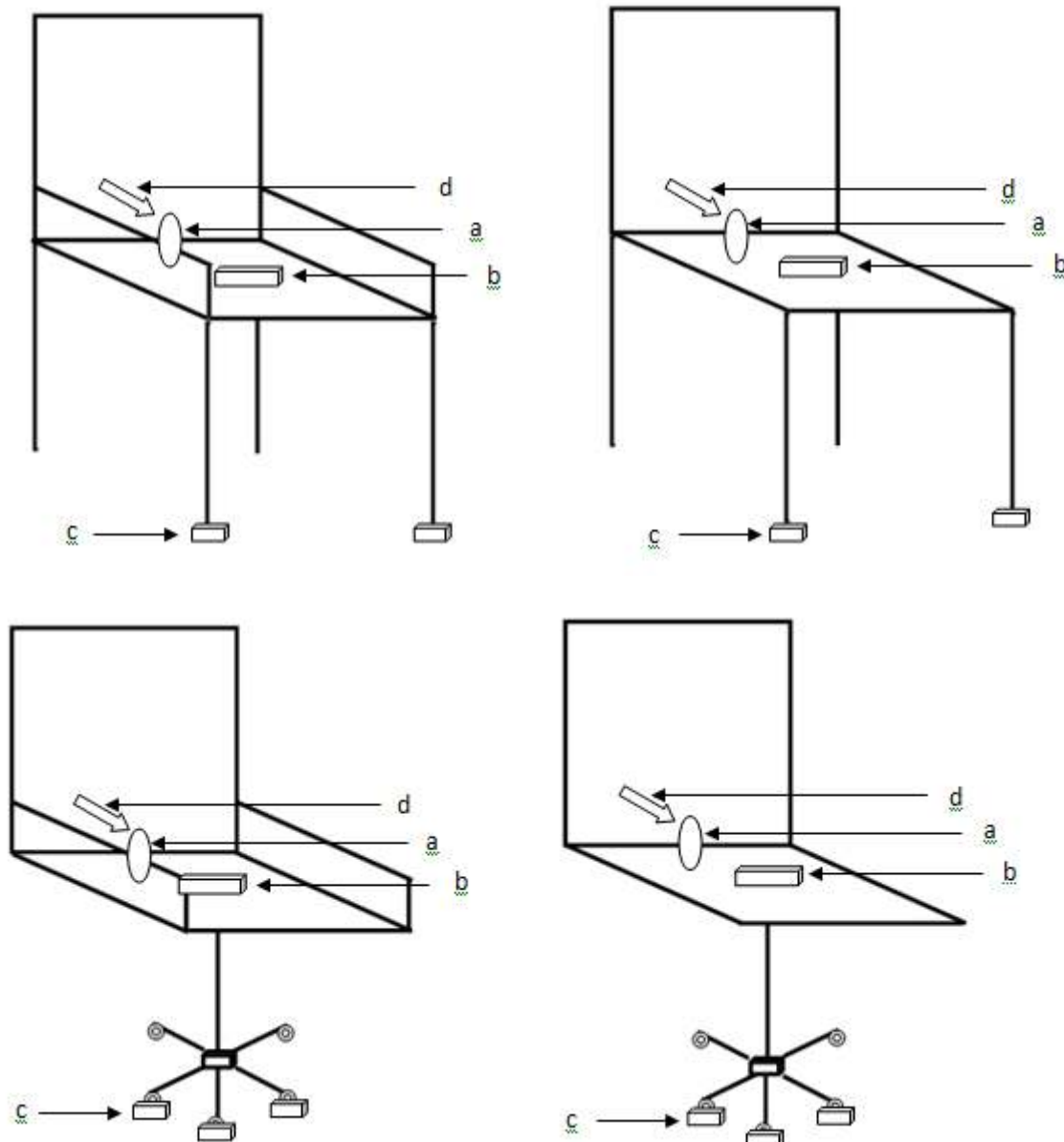


**Keterangan gambar:**  
 a : Bantalan beban uji  
 b : Beban penyeimbang  
 c : Penahan  
 d : Arah gaya

Gambar 15 - Ketahanan sandaran

### 7.12 Kekuatan kaki depan

- letakkan kursi pada lantai uji;
- pasang penahan pada kaki atau roda alas kaki (*castor wheel*) bagian depan;
- letakkan bantalan beban uji di bagian tengah alas duduk bagian belakang.(Gambar 16);
- berikan beban penyeimbang sebesar 78 kg di bagian tengah alas duduk;
- tekan pada bantalan beban uji dengan tekanan 375 N selama 10 detik, ulangi sebanyak 10 kali;
- amati adanya ketidaknormalan yang terjadi.

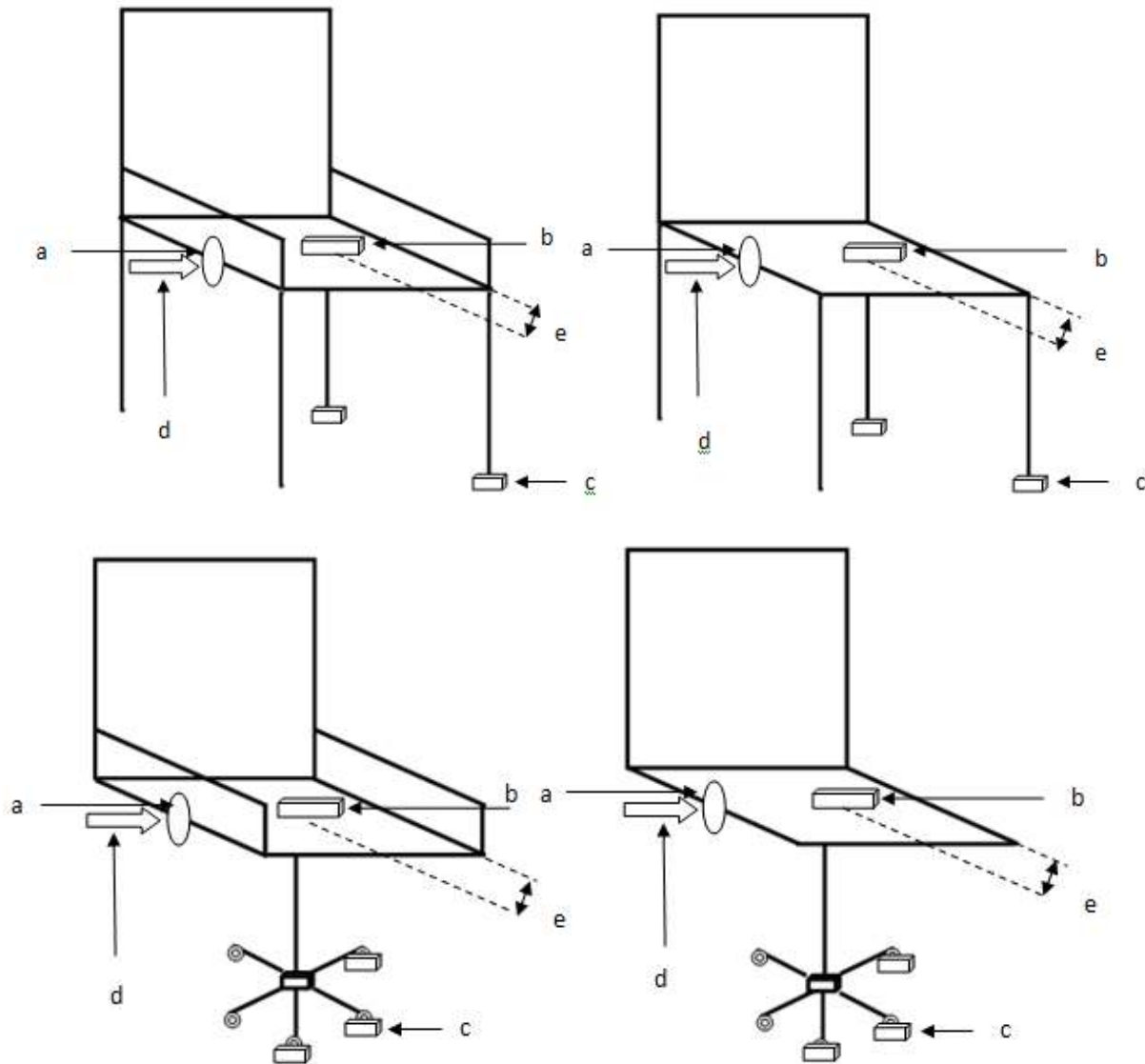


**Keterangan gambar:**  
 a : Bantalan beban uji  
 b : Beban penyeimbang  
 c : Penahan  
 d : Arah gaya

**Gambar 16 - Kekuatan kaki depan**

7.13 Kekuatan kaki samping

- a) letakkan kursi pada lantai uji;
- b) pasang penahan pada kaki atau roda alas kaki (*castor wheel*) yang berlawanan dengan arah gaya;
- c) letakkan bantalan beban di bagian tengah sisi samping alas duduk yang tidak diberi penahan (Gambar 17);
- d) berikan beban penyeimbang sebesar 78 kg di bagian alas duduk pada jarak 150 mm dari tepi alas duduk yang tidak diberi gaya horizontal;
- e) tekan pada bantalan beban dengan tekanan 300 N selama 10 detik, ulangi sebanyak 10 kali;
- f) amati adanya ketidaknormalan yang terjadi.

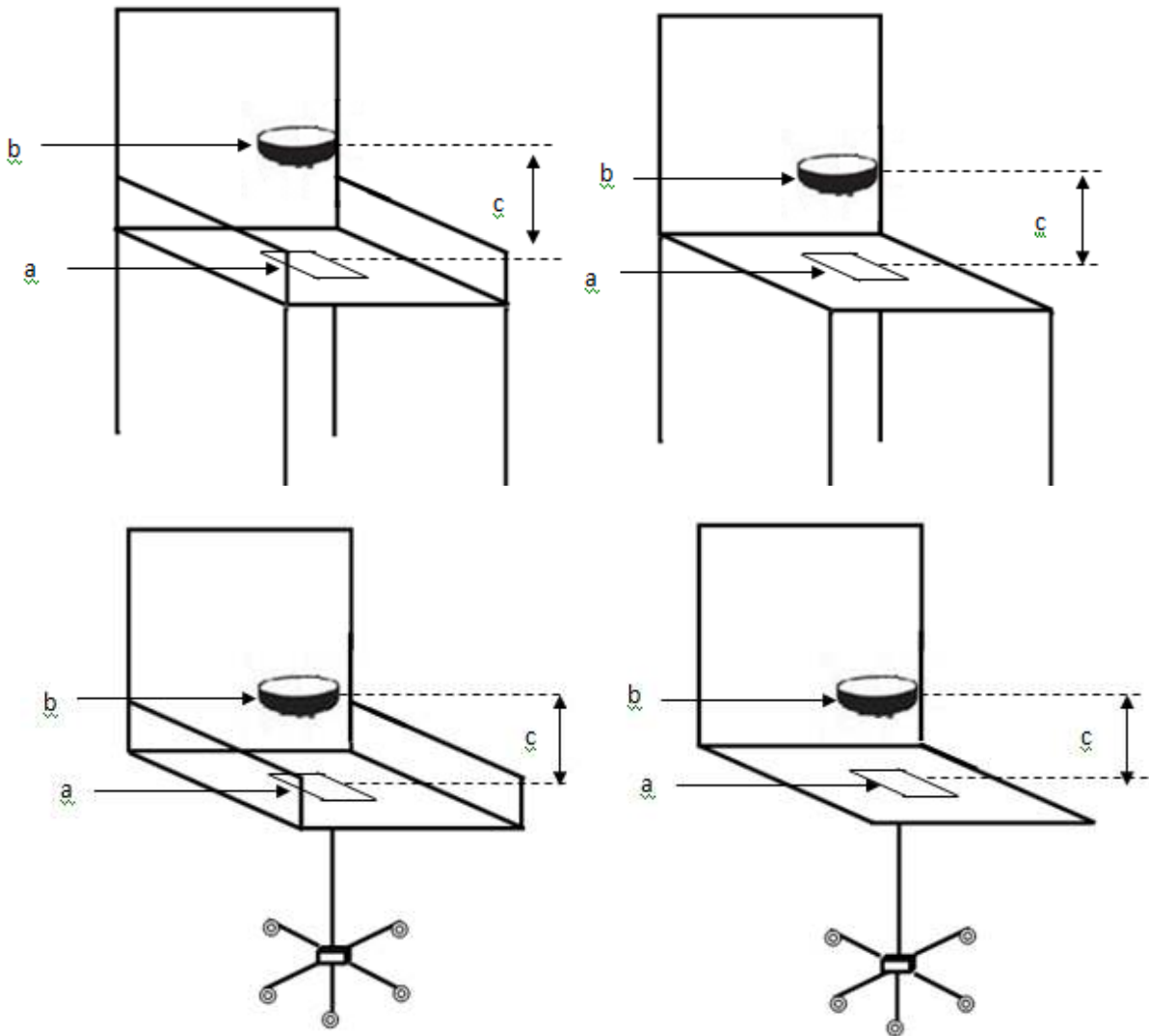


**Keterangan gambar:**  
 a : Bantalan beban uji  
 b : Beban penyeimbang  
 c : Penahan  
 d : Arah gaya  
 e : Jarak beban penyeimbang

Gambar 17- Kekuatan kaki samping

### 7.14 Kekuatan beban jatuh

- letakkan kursi pada lantai uji;
- pasang busa bantalan beban pada alas duduk;
- letakkan beban uji pada alas duduk;
- angkat pada ketinggian 140 mm dari alas duduk kemudian jatuhkan secara bebas, lakukan sebanyak 10 kali (Gambar 18);
- ulangi pada posisi-posisi lain yang mungkin menyebabkan kegagalan;
- amati adanya ketidaknormalan yang terjadi.



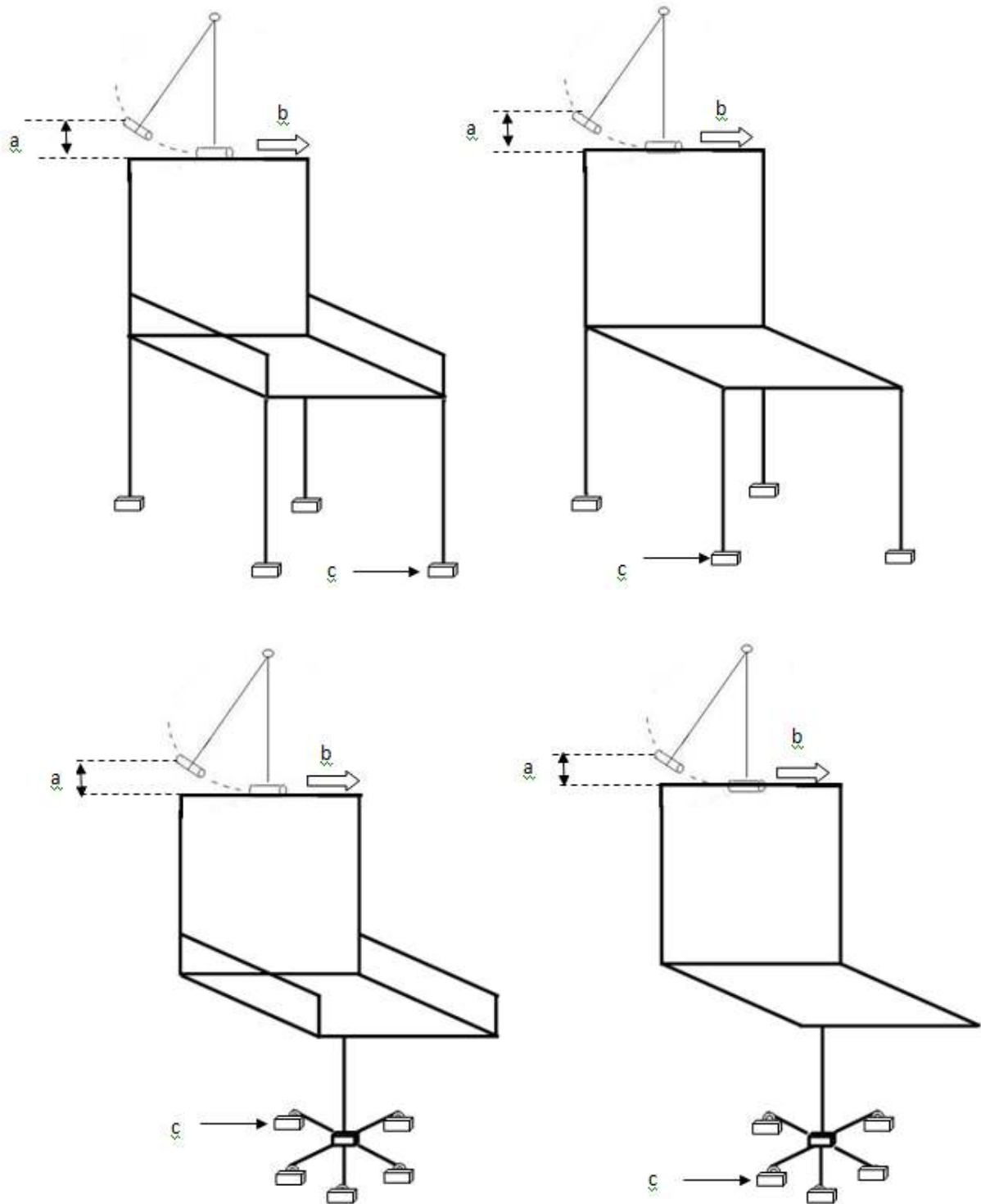
**Keterangan gambar:**

- a : Busa  
 b : Beban  
 c : Ketinggian beban dijatuhkan

**Gambar 18 - Kekuatan beban jatuh**

### 7.15 Uji pukul sandaran

- a) letakkan kursi pada lantai uji;
- b) pasang penahan di kaki atau roda alas kaki (*castor wheel*) yang berlawanan dengan gaya;
- c) atur kepala palu tepat pada bagian puncak sandaran (Gambar 19);
- d) tarik palu pada ketinggian 120 mm dari posisi awal, kemudian lepaskan palu secara bebas, ulangi sebanyak 10 kali;
- e) amati adanya ketidaknormalan yang terjadi.



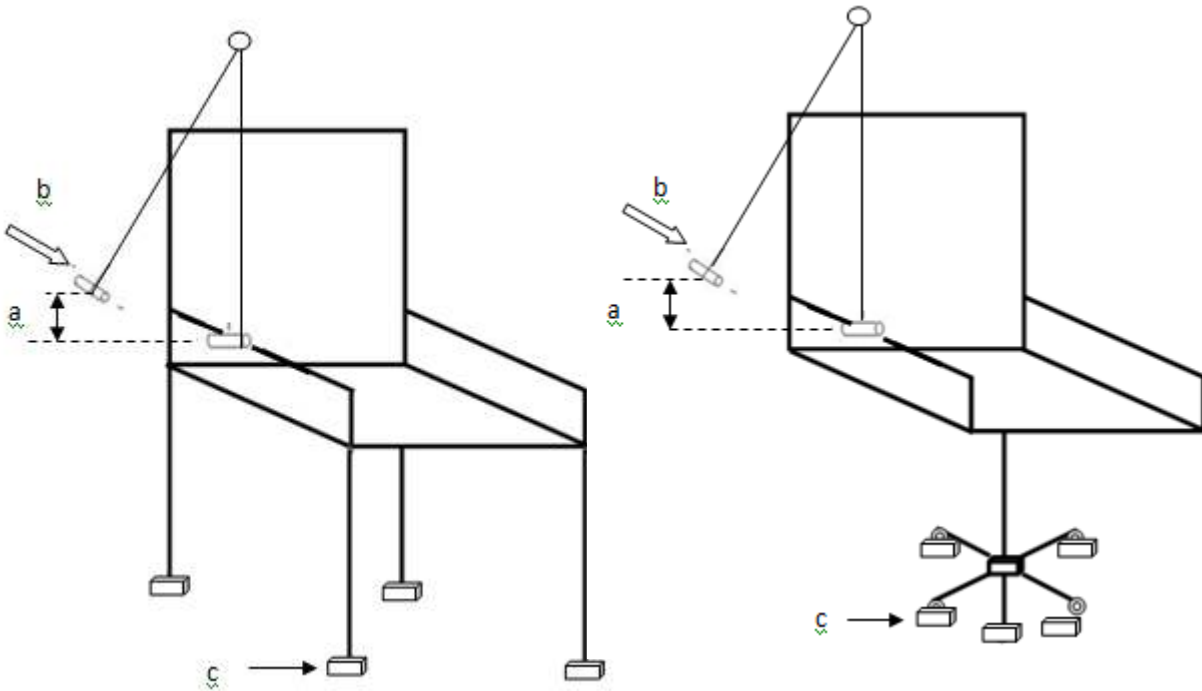
**Keterangan gambar:**

- a : Tinggi kepala palu
- b : Arah ayuh
- c : Penahan

**Gambar 19 – Uji pukul sandaran**

7.16 Uji pukul lengan

- a) letakkan kursi pada lantai uji;
- b) pasang penahan di kaki atau roda alas kaki (*castor wheel*) (Gambar 20);
- c) atur kepala palu tepat pada bagian posisi yang paling mungkin menyebabkan kegagalan;
- d) tarik palu pada ketinggian 120 mm dari posisi awal, kemudian lepaskan palu secara bebas;
- e) ulangi butir 7.16.d sebanyak 10 kali;
- f) ulangi butir 7.16.c sampai 7.16.e pada lengan yang lain;
- g) amati adanya ketidaknormalan yang terjadi.



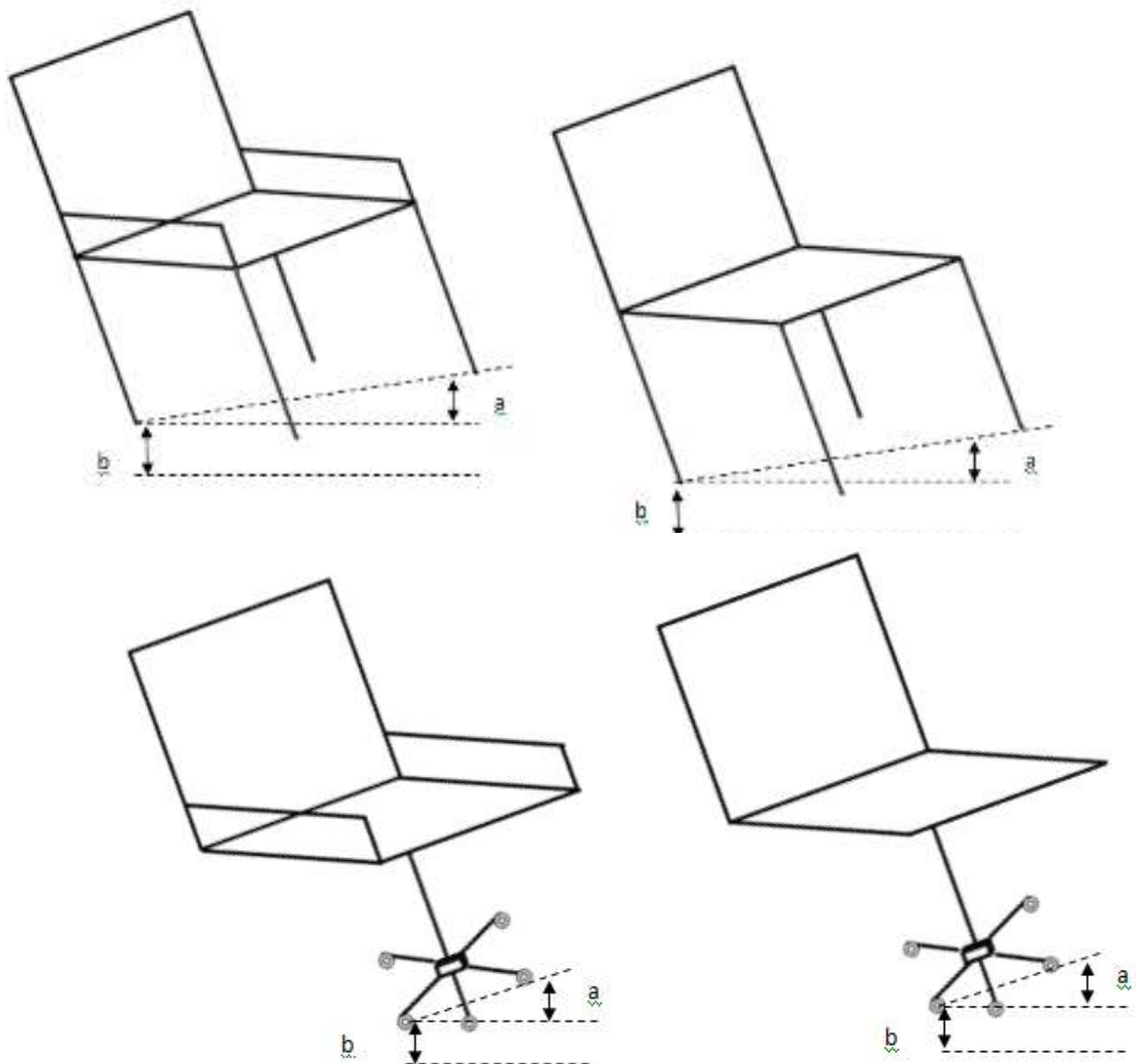
**Keterangan gambar:**

- a : Tinggi kepala palu
- b : Arah ayuh
- c : Penahan

Gambar 20 – Uji pukul lengan

### 7.17 Uji jatuh

- letakkan kursi pada lantai uji;
- posisikan kursi sedemikian sehingga sudut yang dibentuk antara garis diagonal kaki belakang dan depan dengan bidang datar membentuk sudut  $10^\circ$  (Gambar 21);
- untuk kursi tanpa roda alas kaki (*castor wheel*), naikan kursi setinggi 300 mm, kemudian lepaskan kursi supaya jatuh bebas. Untuk kursi dengan castor naikan kursi setinggi 150 mm, kemudian lepaskan kursi supaya jatuh bebas;
- ulangi butir 7.17.b dan butir 7.17.c sebanyak 10 kali untuk kaki bagian depan dan 10 kali untuk kaki bagian belakang;
- amati adanya ketidaknormalan yang terjadi.



**Keterangan gambar:**

a : Sudut  $10^\circ$

b : Ketinggian kursi dijatuhkan

**Gambar 21- Uji jatuh**

### 7.18 Ketahanan permukaan terhadap cairan dingin

- a) siapkan contoh uji;
- b) contoh uji pertama diolesi larutan asam cuka 4,4 %;
- c) contoh uji kedua diolesi larutan amonia 10 %;
- d) semua contoh dibiarkan selama 6 jam lalu bersihkan larutan ujinya dengan lap basah;
- e) amati ada tidaknya perubahan permukaan.

### 7.19 Ketahanan lekat permukaan

- a) siapkan contoh uji;
- b) buat segi empat ukuran 20 mm x 20 mm;
- c) tarik garis membujur dan melintang pada segi empat tersebut dengan pisau tajam sebanyak 11 goresan dengan jarak 2 mm;
- d) tempelkan pita perekat jenis PSA (*Pressure-Sensitive Adhesive*) dengan daya rekat yang kuat pada segi empat tersebut, tekan menggunakan jari sampai melekat sempurna, biarkan selama 5 menit;
- e) tarik pita perekat dengan sudut mendekati 60° dan waktu penarikan (0,5 – 1) detik;
- f) amati jumlah bagian lapisan yang terkelupas.

### 7.20 Uji putar kursi

- a) letakkan kursi pada alas putar yang rata dengan lantai uji, pasang pengikat pada kaki atau roda alas kaki (*castor wheel*);
- b) longgarkan bagian atas kursi yang menghalangi putaran kursi;
- c) berikan beban 136 kg pada alas duduk di bagian tengah alas duduk yang bertepatan dengan sumbu putar kursi;
- d) putar sebanyak 36.000 putaran dengan sudut putaran 360° dengan kecepatan putaran (10 ± 5) putaran per menit;
- e) amati adanya ketidaknormalan yang terjadi.

### 7.21 Uji ketahanan roda alas kaki (*castor wheel*).

- a) letakkan kursi pada alat yang dapat bergerak linier sejauh (1.000 ± 250) mm dan memiliki permukaan yang terbuat dari logam yang rata dan kaku;
- b) berikan beban 136 kg pada alas duduk di bagian tengah alas duduk;
- c) roda alas kaki (*castor wheel*) harus dibebaskan dari penghalang yang dapat menghambat roda alas kaki (*castor wheel*) bergerak bebas;
- d) gerakkan alat sebanyak 36.000 putaran, satu gerakan ke depan dan satu gerakan ke belakang adalah satu putaran. Atur kecepatan putaran 6 putaran per menit;
- e) amati adanya ketidaknormalan yang terjadi.

## 8 Syarat lulus uji

Kursi kerja kantor dinyatakan lulus uji apabila memenuhi persyaratan pada Tabel 1 dan jumlah contoh lulus uji sesuai Tabel 3.

**Tabel 3 – Jumlah minimum contoh lulus uji**

No	Jumlah contoh uji (unit)	Jumlah minimum contoh lulus uji (unit)
1	3	2
2	5	4
3	7	5
4	9	7

## 9 Pengemasan dan penandaan

### 9.1 Pengemasan

Kursi kerja kantor dikemas dengan menggunakan kertas atau karton atau bahan lain yang tidak merusak struktur dan permukaan serta aman saat pengangkutan.

Pengemasan kursi kerja siap pasang dilakukan pada setiap komponennya, kemudian disatukan dalam satu kemasan induk dan disertai petunjuk perakitan

### 9.2 Penandaan

#### 9.2.1 Penandaan pada kursi kerja kantor

Penandaan pada kursi minimal mencantumkan :

- a. jenis produk
- b. nama perusahaan/merek
- c. material dasar

#### 9.2.2 Penandaan pada kemasan

Penandaan pada kemasan minimal mencantumkan :

- a. negara produsen
- b. jenis produk
- c. nama perusahaan/merek.
- d. material dasar

## Bibliografi

- [1] SNI ISO 48:2012, *Karet, vulkanisat atau termoplastik – penentuan kekerasan (kekerasan antara 10 IRHD dan 100 IRHD)*
- [2] SNI ISO 4211:2015, *Furnitur – Penilaian ketahanan permukaan terhadap cairan dingin*
- [3] SNI ISO 21016:2012, *Furnitur kantor – Meja dan bangku – Metode uji untuk penentuan kestabilan, kekuatan dan ketahanan*
- [4] ISO 2409:2013, *Paint and varnishes – Cross-cut test*
- [5] ISO 2439:2008, *Flexible cellular polymeric materials determination of hardness (indentation tehniqe)*
- [6] ISO 7173:1989, *Furniture – Chairs and stools- Determination of strength and durability*
- [7] ISO 7174-1:1988, *Furniture-Chairs- Determination of stability, Part 1 : Upright chairs and stools*
- [8] BS EN 1728:2012, *Furniture-Seating-Test methods for the determination of strength and durability.*

## Informasi pendukung terkait perumus standar

**[1] Komtek/SubKomtek perumus SNI**

Komite Teknis 97-02 Furnitur berbahan kayu, rotan dan bambu

**[2] Susunan keanggotaan Komtek perumus SNI**

Ketua : Edy Sutopo  
Wakil Ketua : Mahardi Tunggul Wicaksono  
Sekretaris : Hamdani Ridwan  
Anggota : Yuwono  
Jamaludin Malik  
Ropinus Sihombing  
Imam Damar Djati  
Edmund Peter Parengkuan  
Yakub Firdaus  
Widayati Soetrisno  
Edi Setiarahman

**[3] Konseptor rancangan SNI**

Herry Yuli Christyyanto  
Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri

**[4] Sekretariat pengelola Komtek perumus SNI**

Pusat Standardisasi Industri – Badan Penelitian dan Pengembangan Industri  
Kementerian Perindustrian