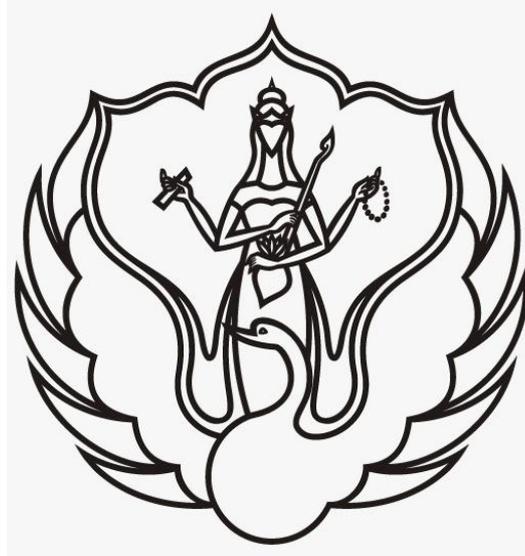


# Laporan Penciptaan



Kloset Duduk untuk Lansia yang Tinggal di Pinggiran Kota

Oleh:

Dr. Suastiwi, M.Des.  
Riza Septriani Dewi, M.Ds.

**Fakultas Seni Rupa  
Institut Seni Indonesia Yogyakarta  
Tahun 2022**

Judul Karya : **Kloset Duduk untuk Lansia**

Tim Perancang : Suastiwi, Dr., M.Des.  
Riza Septriani Dewi

Pemilik karya : Program Studi Desain Interior  
Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa  
Institut Seni Indonesia Yogyakarta

Penempatan karya : Jurusan Desain

Tahun pembuatan karya : Agustus 2022 – September 2022

**Gambar 3 D Kloset duduk untuk lansia yang tinggal di pinggiran kota**



## **A. Latar Belakang Perancangan**

Para lansia ketika beraktivitas di kamar mandi rawan mengalami kecelakaan (Sabatini, 2016), oleh karena itu faktor keamanan dalam pemakaian ruang dan peralatannya menjadi hal yang harus dihadirkan dalam desainnya. Salah satu perlengkapan utama di kamar mandi adalah kloset atau jamban, yaitu tempat membuang air seni atau kotoran. Ketika menggunakan kloset orang harus melakukan beberapa gerakan seperti berdiri kemudian jongkok atau duduk dan sebaliknya, serta berada pada posisi jongkok atau duduk untuk beberapa saat 1 sampai 10 menit. Gerakan-gerakan tersebut harus dapat dilakukan dengan aman, mudah, dan tetap stabil. Selain terkait dengan keamanan dan kenyamanan bergerak, kloset pun berkaitan dengan kebersihan dan kesehatan. Di Indonesia dan di Asia pada umumnya orang menggunakan kloset jongkok dan membersihkan kotorannya dengan disiram air, sebaliknya di Barat orang memakai kloset duduk dan membersihkan kotorannya dengan menggunakan kertas.

Pada perancangan kloset kali ini konteksnya adalah di pinggiran kota. Lingkungan hidup di pinggiran kota menghadirkan beberapa persoalan tambahan pada desainnya. Penduduk pinggiran kota di Indonesia pada umumnya situasinya spesifik, pada awalnya mereka adalah petani yang mengerjakan sawah ladang mereka, namun dengan perkembangan kota, maka banyak tanah pertanian di pinggiran kota yang dialih fungsikan menjadi lahan untuk permukiman, perkantoran atau pun industry. Dengan perubahan peruntukan lahan ini maka penduduk yang tadinya bertani kehilangan tanah dan kehilangan pekerjaan mereka sebagai petani, banyak dari mereka kemudian bekerja di industri kecil atau menjadi pedagang. Pada masa sekarang para lansia (dulunya adalah petani, pedagang atau pekerja di industry kecil) tidak lagi dapat bekerja dan tidak mempunyai pensiun atau jaminan hari tua. Daya beli atau kekuatan ekonomi dari para lansia ini kecil, mereka biasanya bertahan hidup dengan bantuan anak atau saudaranya.

Dua hal tersebut di atas menjadi persoalan yang harus dipecahkan oleh desain kloset kamar mandi untuk lansia di pinggiran kota, yaitu kemunduran kekuatan fisik dan non fisik lansia dengan daya beli ekonomi yang rendah. Tujuan dari perancangan ini adalah bagaimana dapat menyediakan kloset untuk kelompok lansia yang tinggal di pinggiran kota. Secara lugas dapat dikatakan bahwa desain kloset tersebut harus dapat memenuhi persyaratan fungsi, kebersihan dan Kesehatan serta ekonomi atau harga,

sedangkan keindahan menjadi syarat yang terakhir. Hasil akhir dari perancangan adalah prototype 1 : 1 yang dapat diuji dalam pemakaian dan dihitung ongkos produksinya secara nyata.

Hipotesis dari penciptaan ini adalah bahwa ilmu dan praktik desain produk diyakini dapat memberikan jawaban terhadap kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi oleh penduduk lansia di pinggiran kota terhadap jamban di rumah tinggalnya.

### **B. Rumusan Penciptaan**

Bagaimana menciptakan sebuah jamban atau kloset yang aman, praktis dalam pemakaian dan perawatan serta berharga murah, jamban ini diperuntukkan bagi lansia yang berdiam di pinggiran kota Yogyakarta?

### **C. Tujuan Penciptaan**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari perancangan kloset duduk ini adalah:

1. Mengetahui pola kebutuhan para lansia terhadap jamban kloset duduk di kamar mandi di rumah tinggalnya.
2. Mengetahui permasalahan desain untuk kloset duduk bagi para lansia yang tinggal di pinggir kota.
3. Menghasilkan prototipe lab untuk kloset duduk bagi para lansia yang tinggal di pinggir kota.

### **D. Tinjauan Karya terdahulu**



Gambar 1. Contoh aneka kloset duduk yang dapat ditemukan di pasaran  
Sumber: Tokopedia, Lazzada: 2022

Produk yang tercantum di atas adalah aneka kloset duduk yang dijual di pasaran dengan harga bervariasi antara 400 ribu sampai dengan 700 ribu rupiah.

### E. Ide Penciptaan

Berikut fungsi, persyaratan desain dan strategi untuk mencapainya.

No.	Persyaratan	Deskripsi
1.	Fungsi	Alat bantu membuang air besar / kecil bagi lansia. Bentuk mengadopsi posisi tubuh lansia ketika membuang air besar / kecil, untuk orang tua posisi tubuh sebaiknya duduk. Dudukan mempunyai lubang untuk lewat kotoran/ buangan air seni/ tinja. Alat ini dilengkapi bejana untuk menampung air seni, tinja dan air siramannya.
2.	Aman & gampang dipergunakan	Alat ini harus stabil Ketika lansia sedang buang air (duduk) selama 2 sampai 10 menit.
3.	Gampang dirawat dan dibersihkan	Alat dapat dipergunakan di kamar mandi dan di kamar tidur, sehingga alat ini harus dapat diangkat dan dipindahkan dengan mudah, portable.
4.	Gampang dirawat dan dibersihkan	Bejana harus cukup menampung air seni, dan atau tinja serta air bilasan, dengan volume kurang lebih 2.5 ltr. Bejana dapat di pasang dan dapat dijinjing untuk dibuang kotorannya. Bejana dilengkapi dengan tutup agar bau kotoran tidak tersebar ke mana-mana.
5.	Harga murah	Material untuk kloset adalah yang dapat ditemukan di lokasi setempat, diusulkan dengan bahan kayu seperti sengon, jati belanda atau pinus.
6.	Harga murah	Bejana dipilih yang terbuat dari plastik, sudah pabrikan. Teknologi produksi memakai ketrampilan tukang setempat. Konstruksi sederhana dan finishing water-based.

### Permasalahan desain kloset duduk lansia yang tinggal di pinggiran kota

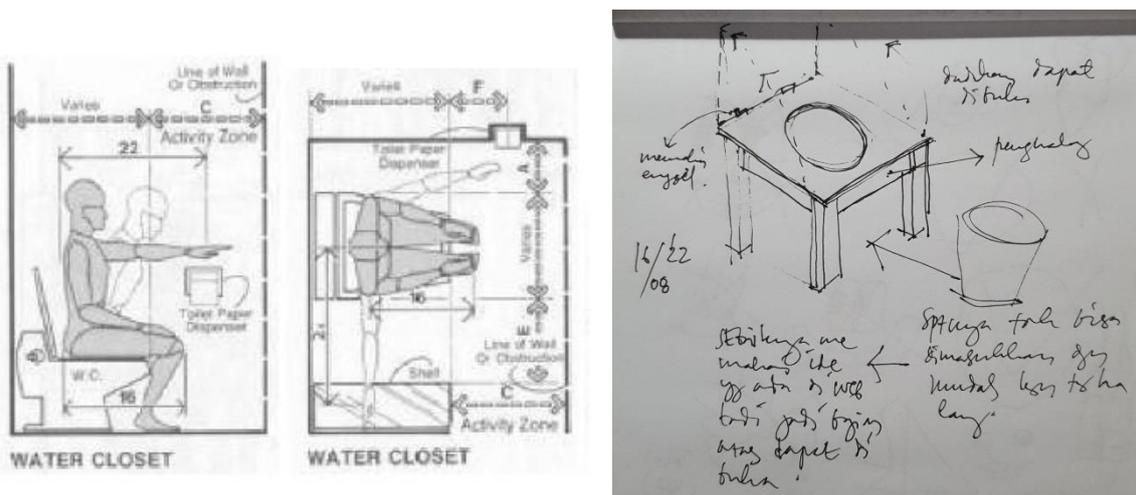
Sub bagian berikut adalah langkah memastikan permasalahan dan konsep desain. Penjelasan tentang situasi yang ada dilapangan serta hasil *crosscheck* dengan literatur dapat dikatakan bahwa permasalahan desain kloset duduk untuk lansia di pinggiran kota adalah:

1. Kloset di kamar mandi manula saat ini semuanya jongkok. Sementara sebagian besar lansia 80 % menderita sakit kronik, seperti tensi, diabetes, sakit pinggang dan lainnya, sehingga dapat dipastikan mereka mengalami penurunan kekuatan tubuh.
2. Selain hal tersebut kondisi kamar mandi kurang baik: tekstur lantai belum kasar, tidak ada karpet, ada undakan pada jamban, tidak ada pegangan di dinding.
3. Perawatan terhadap kamar mandi kurang teratur, kesadaran kebersihan – kesehatan rendah, sanitasi minimal sudah tersedia, yaitu septic tank lokal.
4. Kondisi ekonomi para lansia saat ini tidak mempunyai penghasilan tetap, lebih banyak tergantung kepada bantuan anak-anaknya.

Mempertimbangkan beberapa hal tersebut di atas maka konsep desain yang diajukan:

**Mengutamakan keselamatan pengguna, menghadirkan praktikalitas dalam pemakaian dan perawatan, serta biaya konstruksi murah.**

#### F. Ide Bentuk



Gambar 2. Data ergonomi dan sketsa awal kloset duduk untuk lansia

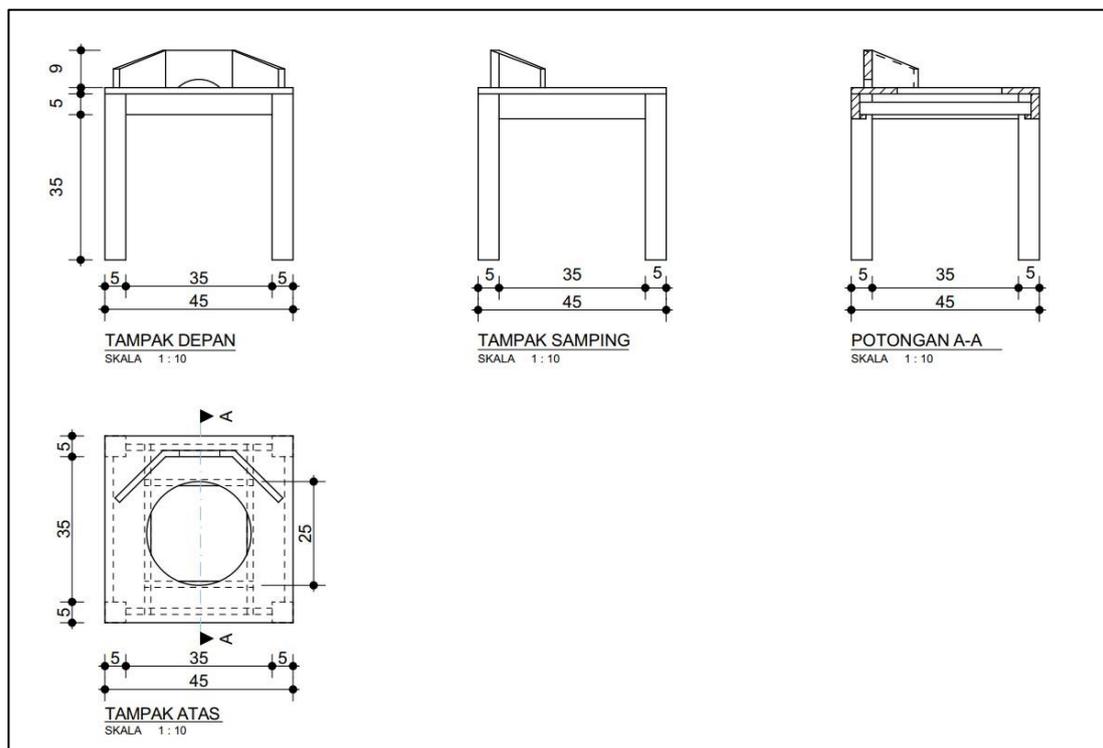
Gambar terakhir yang disajikan adalah sketsa kloset duduk untuk lansia. Kursi duduk berukuran  $p \times l \times t = 45 \times 45 \times 40$  cm, berbentuk kotak dengan bagian tengah dudukan kursi terdapat lubang dan dibawahnya diberi ember dengan jinjingan, ember dimaksudkan untuk menampung air seni dan/atau tinja dan air cebokan. Dudukan dipasang engsel pada bagian belakang sehingga dapat dibuka ke atas. Pada dudukan

kursi diberi penghalang dari kayu yang berfungsi sebagai stopper ketika lansia duduk untuk buang air, sehingga duduk tidak terlalu ke belakang dan kotoran dapat masuk pas di lubang penampungan.

### G. Teknik dan Media

Kloset duduk terbuat dari bahan kayu yang umum terdapat di pedesaan, seperti jati belanda, pinus, atau sengon laut. Konstruksi dan finishing (*water based*) kursi dipilih yang sederhana sehingga kloset duduk ini pun dapat dibuat oleh tukang kayu lokal, hal ini dimaksudkan untuk menekan biaya produksi, distribusi, dan harga jual produk. Pada prototipe 1 : 1 terbuat dari kayu yaitu jati belanda.

### H. Sketsa Rancangan



Gambar 3. Gambar Kerja kloset duduk untuk lansia  
Sumber: Triatmodjo, S., dan R S Dewi, 2022



Gambar 4. 3 D Kloset duduk untuk lansia di pinggiran kota  
Sumber: Triatmodjo, S., dan R S Dewi, 2022

## **i. Prototipe**

Prototipe 1 : 1 kloset duduk lansia, harga produksi net Rp. 135.000,-, di pabrik.



Sumber: Triatmodjo, S., dan R S Dewi, 2022

## J. Daftar Pustaka

Barnes, S., *The design of caring environments and the quality of life of older people*, Ageing & Society, Cambridge University Press, DOI: 10.1017/So 144868X02008899

Boge, J., Callewaert, S., Petersen, KA, 2017, *The Impact of bathroom Design on Privacy for Users with Special Needs*, Springer Science+Business Media. Ageing Int (2019) 44:300-317, <https://doi.org/10.1007/s12126-017-9311-9>

Chuangchai, W., 2017, *A Review Article: Environmental Hazards at Home and Ergonomics as Fall Prevention for Elderly Population*, Journal of Architectural/Planning Research and Studies (JARS), 14(1), 2017.

Flint B, Tadi P. Physiology, Aging. [Updated 2020 Dec 2]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556106/>

Johnsen, G. (2007). The optimal elimination position is a succes. Sygeplejersken, 9, 41-44, <https://dsr.dk/sygeplejersken/arkiv/sy-nr-2007-2009/den-optimale-defaekationsstilling-giver-succes>.

Kira, A., 1976, *The Bathroom*, New York, Penguin Books.

Liu, L., and Lederer, R., 2009, *Aging and Ergonomics*, dalam Ergonomics for rehabilitation professionals, Shrawan Kumar, ed, 2009, CRC Press Taylor & Francis Group, Boca Raton, FL.

Molenbroek, J., Mantas, J., & de Bruin, R. (2011). Friendly rest room: Developing toilets of the future for disabled and elderly people. Amsterdam, Assistive Technology Research Series, IOS Press. <http://www.iospress.nl/book/a-friendly-rest-room-developing-toilets-of-the-future-for-disabled-and-elderly-people/>.

Rudy, Abil., Setyanto, RB. (2019). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Risiko Jatuh Pada Lansia. Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan: Wawasan Kesehatan. Volume 5, Nomor 2 Januari 2019 hal 162-166

Sabatini, SN. (2016). Risiko Jatuh di Teras dan Kamar Mandi Rumah Lansia, Studi Kasus: Yogyakarta. D 142 | Prosiding Temu Ilmiah IPLBI 2016.

Skelton, D., Todd, C., 2004, *What are the main risk factors for falls amongst older people and what are the most effective interventions to prevent these falls*, Health Evidence Network (HEN), Europe.