

Pengaruh Layout dan Desain Ruang Kerja Dosen Terhadap Kenyamanan Pengguna Ruang

Alifia Wida Izzati ^{a,1,*}, Nadhira Novyanta Pane ^{b,2}

^a Dosen S1 Program Desain Interior Universitas Pradita Tangerang, Jl. Gading Serpong Boulevard No.1, Tangerang Banten 15810 Indonesia

^b Mahasiswa S1 Program Desain Interior Universitas Pradita Tangerang, Jl. Gading Serpong Boulevard No.1, Tangerang Banten 15810 Indonesia

¹ alifia.wida@pradita.ac.id; ² nadhira.novyanta@student.pradita.ac.id

* Corresponding Author



Received 25 February 2022; accepted 8 May 2023; published 13 May 2023

ABSTRACT

Space comfort is needed to support human activity and productivity. The comfort factors that will be analyzed further are circulation factors, ergonomics and anthropometry, lighting, visual comfort, room air quality, and also aesthetics. This journal will analyze the comfort of the interior design lecturer's room at Pradita University. This research is a qualitative research designed with the DBR (Design Based Research) approach or research-based design. The lecturer room of the Pradita University Interior Design Study Program has several deficiencies in visual/lighting, circulation, ergonomics, and aesthetic aspects. This research produced an alternative layout and design to support the work effectiveness of lecturers and admins of the Pradita University Interior Design study program. Text for abstract, no more than two hundred words.

KEYWORDS

Comfort
Lecturer Room
Layout and Design

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



1. Pendahuluan

Perguruan tinggi merupakan sebuah bangunan publik yang memiliki banyak fasilitas didalamnya, mulai dari fasilitas utama yaitu perkuliahan, perpustakaan, kantor, hingga kantin. Salah satu ruang yang memiliki peran penting dalam sebuah perguruan tinggi adalah ruang kerja dosen maupun karyawan kampus.

Ruang kerja merupakan salah satu sarana penting dalam menunjang proses pembelajaran di perguruan tinggi. Kebutuhan orang-orang kantor seperti menulis, membaca untuk waktu lama, menatap layar komputer atau laptop, dan bahkan untuk berdiskusi di ruangan rapat, semua itu membutuhkan tingkat dan faktor kenyamanan yang berbeda-beda. Pada area kerja membutuhkan tingkat kenyamanan yang memadai agar pengguna didalamnya dapat melakukan aktivitas dengan mudah dan lancar (Fleta, 2023). Menurut Lee dan Chang (2000), pada umumnya orang menghabiskan waktu (lebih dari 90%) didalam ruangan, sehingga mereka membutuhkan kondisi ruang yang nyaman untuk beraktivitas. Menurut Thojib (2013), menyatakan bahwa kantor sebagai area kerja membutuhkan tingkat kenyamanan pencahayaan alami yang memadai agar pengguna didalamnya dapat melakukan aktivitas dengan mudah dan lancar serta memiliki produktivitas kerja yang baik.

Kampus Universitas Pradita berlokasi di daerah Gading Serpong, Tangerang Banten. Kampus Universitas Pradita ini terdiri dari 2 (dua) gedung, dimana masing-masing gedung terdiri dari 3 (lantai). Untuk ruang dosen dan karyawan kampus tersebar disetiap lantai. Pada penelitian ini difokuskan pada ruang kerja Dosen Desain Interior Universitas Pradita. Ruang kerja ini terdiri dari 6 (enam) orang dosen dan 1 (satu) orang bagian administrasi. Setiap harinya, para dosen dan administrasi melakukan berbagai aktivitas seperti aktivitas bekerja, berdiskusi, rapat kecil, hingga asistensi dengan mahasiswa. Luas ruang kerja sekitar 20 m². Kondisi eksisting dari ruang kerja ini cukup penuh dengan jarak antar kursi yang cukup berdekatan. Banyaknya dokumen sampai tugas mahasiswa yang disimpan diruangan ini membuat sirkulasi ruang ini menjadi lebih sempit dan sulit

untuk bergerak. Berdasarkan kondisi eksisting ini, kemudian perlu adanya solusi desain yang tepat untuk mendukung aktivitas bekerja dosen.

Kenyamanan ruang sangat dibutuhkan untuk menunjang aktivitas dan produktivitas manusia. Produktivitas kerja seseorang dapat meningkat apabila kondisi ruang kerja dapat memenuhi standar minimal dari kenyamanan ruang tersebut. Menurut Gustafsson dalam Sukoco (2007:189), tata ruang sebuah kantor akan mempengaruhi kedinamisan suatu tempat kerja.

Kenyamanan adalah kondisi dimana secara psikologis, fisiologis, dan pola perilaku manusia merasa nyaman untuk melakukan aktivitas pada suhu tertentu. Manusia merasa tidak nyaman ketika mereka terlalu panas atau terlalu dingin, atau saat udara berbau tidak sedap. Perasaan nyaman atau tidak nyaman juga dapat didasarkan pada organ indera; mata, telinga dan kenyamanan termal otak.

Kondisi kenyamanan dapat bervariasi menurut masing-masing orang dan faktor aktivitas fisik, pakaian, dan variabel lingkungan seperti kecepatan udara, suhu, kelembapan, dan suhu pancaran rata-rata (Ravikumar and Prakash). Ukuran kenyamanan tergantung dari macam kerja yang seseorang lakukan, pada jurnal ini akan menganalisis kenyamanan ruang dosen desain interior di Universitas Pradita. Faktor kenyamanan yang akan dianalisis lebih lanjut adalah faktor sirkulasi, ergonomi dan antropometri, pencahayaan, kenyamanan visual, kualitas udara ruang, dan juga estetika.

2. Metode Penelitian (bold, 11 pt)

Penelitian ini dilakukan di Ruang Dosen Desain Interior, Kampus Universitas Pradita, Tangerang Banten.



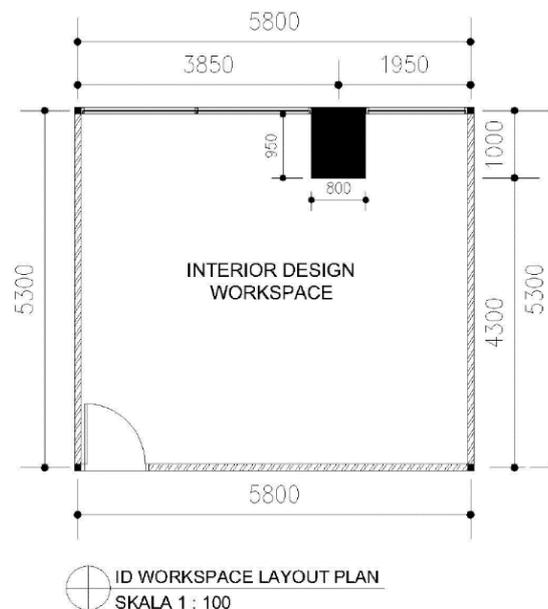
Gambar 1. Lokasi Kampus Universitas Pradita, Tangerang Banten

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang dilakukan dengan pendekatan *Ethnography*, yaitu dimana penelitian dilakukan dengan observasi dan wawancara. Metode deskriptif kualitatif merupakan penelitian yang didasarkan pada filsafat *postpositivisme* yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek alamiah (Sugiyono, 2016:9). Penelitian ini bertujuan menggambarkan, menerangkan dan menjawab secara lebih rinci permasalahan yang akan diteliti.

Objek penelitian dilakukan pada satu ruang kerja Dosen Prodi Desain Interior. Dari data eksisting yang didapat, ruang ini diperuntukkan untuk 6 orang dosen dan 1 orang bagian administrasi, dengan data fisik ruang sebagai berikut:

- Luas ruangan $\pm 30\text{m}^2$

- Meja kerja terdiri dari 5 buah dengan material particalboard
- Kursi kerja terdiri dari 7 buah tipe bangku dengan bantalan pada bagian punggung dan dudukan.
- Lantai menggunakan material Homogeneous tile 60x60cm
- Dinding menggunakan bata finishing cat putih
- *Plafond gypsum* warna putih



Gambar 2. *Layout eksisting* ruang kerja Dosen Prodi Desain Interior

Adapun tahap awal penelitian dilakukan dengan pengumpulan data awal yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terdapat di ruang Dosen Desain Interior Universitas Pradita. Data yang diperoleh berupa observasi dan wawancara langsung terhadap pengguna ruang tersebut, yakni dosen dan administrasi Prodi Desain Interior. Observasi yang dilakukan berupa survey lapangan dan pengambilan foto serta data eksisting dari kondisi objek penelitian. Dari observasi dan wawancara yang dilakukan, maka akan didapat permasalahan utama dari penelitian ini.

Tahap selanjutnya yaitu melakukan analisis data dari hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan. Analisis data berupa pencarian solusi atas permasalahan yang ditemui, yakni melakukan perancangan solusi desain ruang dosen Desain Interior Universitas Pradita. Dilakukan beberapa alternatif desain atas pencarian solusi desain terbaik, hingga mendapatkan desain ruang yang nyaman dan baik sesuai dengan kebutuhan ruang tersebut.

3. Hasil Penelitian dan Analisis

3.1. Tata Ruang Kantor

Tata ruang kantor merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk mengatur, menata, mengendalikan serta menyusun hal hal yang berkaitan dengan pekerjaan kantor, dengan efektif dan efisien (Mikhael, 2020). Menurut Liang Gie (2007), menyatakan bahwa ruang kantor adalah penentuan mengenai kebutuhan-kebutuhan dalam penggunaan ruang secara etrperinci dari ruang ini untuk menyiapkan suatu susunan yang praktis dari faktor-faktor fisik yang dianggap perlu bagi pelaksanaan kerja perkantoran dengan biaya yang layak. Menurut Sukoco (2007: 89), menyatakan bahwa *layout* ruang kerja yang efektif dapat memiliki manfaat sebagai berikut:

- Mengoptimalkan penggunaan ruang yang efektif
- Mengembangkan lingkungan kerja yang nyaman bagi pegawai
- Memberikan kesan yang positif terhadap masyarakat
- Menjamin efisiensi dan arus kerja yang ada
- Meningkatkan produktivitas kerja pegawai
- Mengantisipasi pengembangan organisasi di masa depan dengan melakukan perencanaan *layout* ruang yang fleksibel.

3.1.1. Jarak dan Ruang

Kebiasaan / Kecenderungan penggunaan ruang muncul karena dorongan territorial. Menurut Edward T. Hall (1995), menyatakan bahwa penggunaan ruang berhubungan erat dengan kemampuan bergaul dengan sesama dan penentuan keakraban antara diri dengan orang lain. Pada ruang kerja dosen Prodi Desain Interior, kondisi eksisting memperlihatkan tata ruang kerja yang belum optimal. Hal ini dapat dilihat dari penataan meja dan kursi dengan jarak yang begitu dekat, banyaknya dokumen perkuliahan yang menumpuk hingga ke lantai dikarenakan kurangnya tempat penyimpanan dokumen kantor.



Gambar 3. Kondisi eksisting ruang kerja dosen Prodi Desain Interior

Berdasarkan teori yang telah dipaparkan diatas, maka permasalahan yang terdapat pada tata ruang kerja dosen Prodi Desain Interior ini dinilai kurang efektif dan optimal. Kondisi ini dapat mempengaruhi pada produktivitas kerja dosen. Oleh karena itu, solusi desain yang dapat diberikan adalah dengan re layout ruang kerja dosen dengan memperhatikan beberapa hal, seperti tata letak meja dan kursi kerja, orientasi layout ruang, serta furniture pendukung lainnya.



Entrance Ruang Dosen

Gambar 4. Hasil Desain Denah Ruang Kerja Dosen Prodi Desain Interior

Kenyamanan ruang bergantung kepada individu yang merasakan kondisi dimana secara psikologis, fisiologis, dan pola perilaku manusia merasa nyaman untuk melakukan aktivitas pada suhu tertentu. Respons kenyamanan masing-masing pada suatu ruangan berbeda-beda, ruangan yang nyaman itu mampu mendorong produktivitas seseorang. Arsitek Ren Katili dan Novriansyah Riri Yakub percaya bahwa kenyamanan suatu ruangan mampu mempengaruhi suasana hati, kebahagiaan, dan produktivitas seseorang yang berada di dalamnya. Bagi mereka, ruangan yang nyaman itu memiliki pencahayaan alami, sirkulasi udara, dan kondisi termal yang baik, serta menyediakan akses visual ataupun fisik pada ruang hijau.

3.2. Suhu dan Sistem Pencahayaan

3.2.1. Sistem Pencahayaan Alami

Rahamania dan Sugini (2013), menyatakan bahwa Sistem Pencahayaan Alami merupakan cahaya yang bersumber dari matahari. Yuniar, dkk (2014) pencahayaan alami dipengaruhi oleh beberapa variable yaitu bukaan jendela, bentuk, dan kedalaman ruang, kenyamanan visual, dan factor eksternal. Pencahayaan alami sangat dibutuhkan karena manusia membutuhkan kualitas cahaya alami yang baik. Adapun pencahayaan alami memiliki manfaat dalam bekerja, antara lain:

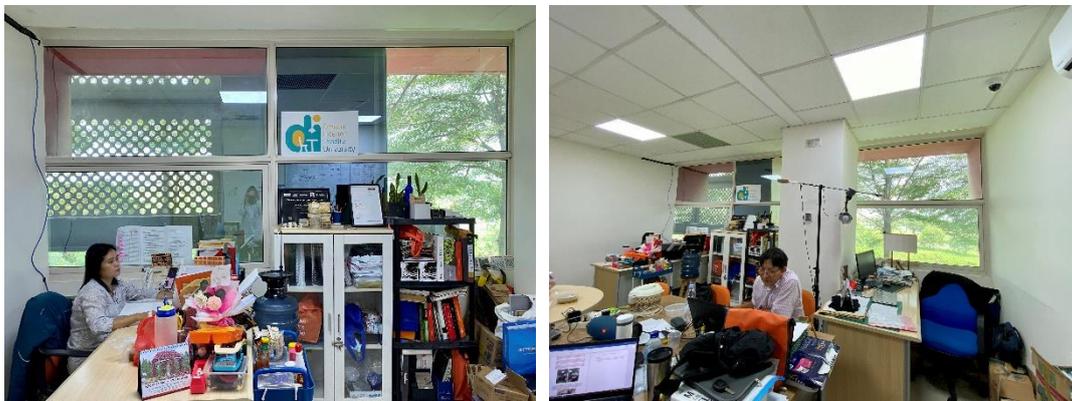
- **Meningkatkan semangat kerja.** Cahaya matahari yang masuk ke dalam ruangan dapat memberikan kesan hangat, meningkatkan keceriaan, dan semangat dalam beraktivitas,
- **Sebagai penanda waktu.** Berada dalam suatu ruang tertutup dan tidak mendapat cahaya matahari dapat mengacaukan orientasi waktu, disorientasi, dan terkucil dari kondisi sekitar.
- **Manfaat bagi Kesehatan tubuh.** Cahaya matahari memiliki peran penting untuk pertumbuhan, perkembangan, dan Kesehatan seseorang.

Ander (Dalam Riandito (2012)), menjelaskan mengenai beberapa hal terkait dengan strategi desain untuk pencahayaan alami, antara lain:

- Peningkatan keliling zona pencahayaan alami

- Penetrasi pencahayaan alami diatas ruangan
- Penggunaan ide “bukaan efektif” untuk perkiraan awal pada area kaca yang optimal
- Pemantulan pencahayaan alami dalam ruang untuk meningkatkan kecerahan ruang
- Penghindaran cahaya langsung pada indera penglihatan

Pada objek penelitian ini, yaitu Ruang kerja Dosen Desain Interior memiliki sistem pencahayaan yang cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari bukaan jendela pada ruang kerja dosen memiliki ukuran cukup luas untuk memaksimalkan cahaya matahari masuk ke ruang kerja. Salah satu bagian bukaan jendela terdapat *secondary skin façade* bangunan, tetapi hal ini tidak berpengaruh terhadap cahaya matahari yang masuk ke ruangan, cahaya tetap dapat masuk ke ruangan dengan baik karena *secondary skin* memiliki desain semi terbuka sehingga tidak sepenuhnya menghalangi cahaya masuk ke ruangan.



Gambar 5. Sistem Pencahayaan Alami Ruang Kerja Dosen Prodi Desain Interior

Pada objek Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan terhadap pengguna ruang, maka tidak dilakukan solusi dalam desain, hal ini dikarenakan bukaan jendela pada ruang kerja ini sudah memiliki luasan yang cukup baik sehingga cahaya yang masuk ke ruangan juga tidak mengganggu aktivitas pengguna ruang.

3.2.2. Sistem Pencahayaan Buatan

Amin (2011), menyatakan bahwa sistem pencahayaan buatan adalah pencahayaan yang dihasilkan oleh sumber cahaya selain cahaya alami. Pencahayaan buatan sangat diperlukan apabila posisi ruangan sulit dicapai oleh pencahayaan alami atau saat pencahayaan alami tidak mencukupi. Menurut Karlen dan Benya (Dalam Riandito (2012)), menjelaskan bahwa terdapat beberapa langkah untuk mendapatkan sistem pencahayaan buatan yang baik, antara lain:

- 1) Menentukan kriteria desain pencahayaan buatan atau titik lampu. Beberapa kriteria mencakup kuantitas dan kualitas pencahayaan, yang memastikan bahwa pencahayaan yang didesain dapat menghasilkan jumlah yang tepat
- 2) Perekaman kondisi arsitektural dan Batasan
- 3) Penentuan tugas visual dan pekerjaan yang harus dilayani
- 4) Pemilihan sistem pencahayaan yang akan digunakan

Pada penelitian ini, ruang kerja Dosen Desain Interior menggunakan sistem pencahayaan buatan dengan jenis lampu LED yang dicover dengan acrylic putih susu dengan colour temperature 4000K, sehingga efek cahaya yang dihasilkan adalah merata diseluruh ruang kerja.



Gambar 6. Contoh Penerapan Lampu LED Pada Ruang Kerja



Gambar 6. Sistem Pencahayaan Buatan Ruang Kerja Dosen Prodi Desain Interior

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, pada sistem pencahayaan ruang kerja Dosen Desain Interior tidak mengalami perubahan dalam desain. Hal ini dikarenakan pengguna ruang dalam hal ini adalah dosen tidak mengalami keluhan terhadap sistem pencahayaan buatan dalam ruang.

3.3. Kenyamanan Visual

Kenyamanan Visual dapat diartikan sebagai keadaan nyaman yang diperoleh oleh indra penglihat (mata) jika dijabarkan dari Kamus Besar Bahasa Indonesia. Kenyamanan Visual adalah perasaan nyaman seseorang yang bersifat subjektif berkaitan dengan intensitas, distribusi, dan kualitas pencahayaan di suatu tempat atau ruang.

Pada ruang kerja Dosen Desain Interior, kenyamanan visual dapat diperhatikan dari bukaan jendela yang terdapat pada ruang ini. Ruang ini memiliki bukaan jendela cukup luas sehingga cahaya alami dari luar bangunan dapat maksimal masuk ke dalam ruang, sementara dari dalam ruanganpun bisa mendapatkan pemandangan (*view*) luar bangunan dengan baik. Hal ini sangat baik, karena dapat mempengaruhi kenyamanan psikologis dan kinerja dosen dalam bekerja.



Gambar 5. Kondisi Eksisting Perletakkan Barang dan Dokumen Kampus

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, pada area bukaan jendela ruang ini terdapat banyak barang dan dokumen kerja dosen, sehingga menghalangi pencahayaan alami masuk ke dalam ruangan. Untuk hal ini, maka solusi desain yang diberikan adalah dengan menyediakan lemari penyimpanan dokumen kerja untuk mengurangi banyaknya barang dan dokumen yang berada didekat jendela.



Gambar 6. Hasil Desain Ruang Kerja Terhadap Kenyamanan Visual

Kenyamanan visual dan tidak hanya mengenai perletakkan layout ruang dan furniture yang baik, tetapi juga perlu memperhatikan warna dan material yang digunakan. Pada penelitian ini, penerapan warna dominan adalah natural wood, putih, dan hijau. Pemilihan warna ini dipilih karena dinilai dapat memberikan kesan sejuk dan nyaman didalam ruang. Jika dilihat dari rancangan ruang diatas, warna natural wood ditujukan kepada meja dan lemari penyimpanan. Sementara untuk warna putih ditujukan untuk area dinding dan kursi kerja. Sedangkan warna hijau diterapkan sebagai quote pada dinding dan kolom ruang.

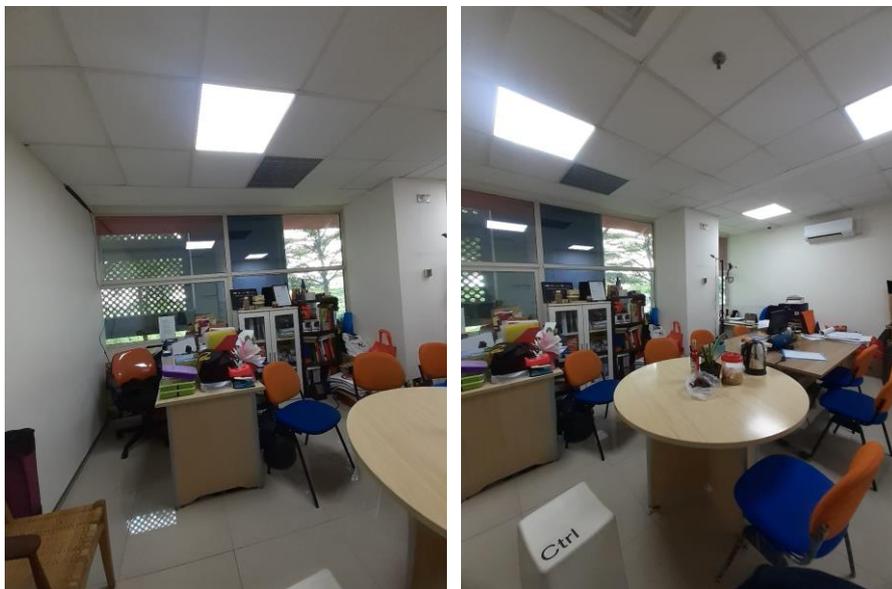
3.4. Ergonomi dan Antropometri

Ergonomi adalah bentuk penyesuaian tugas pekerjaan dengan kondisi tubuh manusia untuk menurunkan kadar stress yang akan dihadapi. Menurut Tarwaka (2004), ergonomi adalah ilmu, seni dan penerapan teknologi untuk menyasrakan atau menyeimbangkan antara segala fasilitas yang digunakan baik dalam beraktivitas maupun istirahat berdasarkan kemampuan dan keterbatasan manusia baik fisik maupun mental sehingga kualitas hidup secara keseluruhan menjadi lebih baik.

Ergonomi adalah disiplin yang berorientasi sistem yang sekarang berlaku untuk semua aspek kegiatan manusia.

Pada saat ini banyak pekerja yang tidak memperhatikan kenyamanan duduk dalam beraktivitas, sehingga hal ini dapat berpengaruh terhadap produktivitas seseorang serta kelelahan saat bekerja. Terjadinya fatigue atau kelelahan pada pekerja saat melakukan pekerjaannya dapat dicegah dengan pengaplikasian antropometri. Penggunaan antropometri dapat digunakan untuk memperkirakan posisi tubuh yang baik dalam bekerja berdasarkan pengukuran dimensi struktur tubuh (Napitupulu, 2009).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, kenyamanan duduk dalam bekerja merupakan salah satu factor yang mempengaruhi dosen dalam bekerja. Hasil observasi memperlihatkan bahwa kursi kerja yang digunakan adalah tipe bangku yang diberi bantalan pada bagian punggung dan dudukan. Dengan kondisi ruang yang tidak begitu luas, mempersulit sirkulasi dosen dalam beraktivitas.



Gambar 7. Jenis sarana duduk yang digunakan dosen dalam bekerja

Hasil analisis dilakukan untuk mendapatkan solusi terbaik dari permasalahan pada objek penelitian. Dalam hal ini, untuk kenyamanan dosen dalam beraktivitas maka sarana duduk yang baik menggunakan kursi kerja dengan roda dibagian kaki kursi sehingga memudahkan dosen dalam memindahkan kursi atau pindah dari satu tempat ke tempat lain. Selain itu, jenis kursi ini sudah memperhitungkan kenyamanan seseorang saat menggunakan kursi ini sehingga dinilai dapat meminimalisir adanya kesalahan pada posisi duduk.



Gambar 8. Jenis sarana duduk yang digunakan dosen dalam bekerja

4. 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, bahwa kenyamanan ruang terutama ruang kerja sangat berpengaruh pada psikologis dan produktivitas pengguna didalamnya. Pada penelitian ini ditemukan beberapa variable yang mempengaruhi kenyamanan dosen dalam bekerja, seperti :

1. Orientasi layout ruang baik dan sesuai dapat menciptakan suasana ruang yang nyaman. Solusi desain yang diberikan pada penelitian ini yaitu dengan merancang ulang layout ruang kerja Dosen, seperti posisi meja kursi yang disesuaikan dengan kebutuhan dalam beraktivitas, serta perletakkan furniture pendukung seperti lemari penyimpanan dokumen dan berkas sehingga tidak mengganggu sirkulasi dalam ruang.
2. Jenis sarana duduk yang digunakan harus mampu mendukung aktivitas dalam bekerja, sehingga penting untuk memperhatikan kenyamanan duduk secara ergonomi. Kursi kerja yang digunakan pada penelitian ini adalah kursi kerja dengan sandaran punggung melengkung yang disesuaikan dengan kenyamanan punggung manusia saat duduk. Selain itu juga diberikan tambahan roda pada bagian kaki kursi dengan tujuan mempermudah dalam bergerak dan beraktivitas.
3. Kenyamanan visual ruang kerja memiliki pengaruh terhadap produktivitas dalam bekerja. Tidak hanya penerapan warna tetapi juga penataan layout yang baik dapat menciptakan kenyamanan dalam beraktivitas.

Daftar Pustaka

- [1] Amin. (2011). "Optimasi Sistem Pencahayaan Dengan Memanfaatkan Cahaya Alami". Jurnal Ilmiah Foristek Vol. 1, Maret 2011.
- [2] Badri, M. Sukoco. (2007). "Manajemen Administrasi Perkantoran Modern". Jakarta: Erlangga.
- [3] Fleta, Agrippina. "Analisis Pencahayaan Alami Dan Buatan Pada Ruang Kantor Terhadap Kenyamanan Visual Pengguna." *Jurnal Patra*, Vol. 3, No. No. 1, 2021. Accessed 16 03 2023.
- [4] Hall, Edward, T., (1995). "*The Nature of Human Intelligence*". McGraw Hill, New York.
- [5] Lee, S.C. dan M.Chang. 2000. "Indoor and Outdoor Air Quality Investigation adt Schools in Hong Kong". Pergamon Journal, Chemosphere 41 : 09-113.
- [6] Rahmania & Sugini. (2013). "Evaluasi Tingkat Kenyamanan Visual Yang Di Tinjau Dari Aspek Pengoptimalisasian Pencahayaan Alami".
- [7] Riandito. (2012). "Efisiensi Energi Pada Ruang Baca Perpustakaan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia Melalui Optimasi Pencahayan Alami dan Buatan. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- [8] Sugiyono. (2016). "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung": PT. Alfabet.
- [9] Thojib, Jusuf & Muhammad Satya Adhitama. (2013). "Kenyamanan Visual Melalui Pencahayaan Alami Pada Kantor . Jurnal RUAS, Vol. 11 No. 2. Desember 2013 ; ISSN 1693-3702.
- [10] Yuniar, Erwin; dkk (2014). 'Kajian Pencahayaan Alami Pada Bangunan Villa Isola Bandung'. Jurnal Reka Karsa Teknik Arsitektur Itenas No. 1 – 11 Vol. 2.