

Tinjauan Aspek Ergonomi Tempat Pendaftaran Pasien Berdasarkan Antropometri Petugas di Puskesmas Bojonegoro

Farihatul Jannah^{1*}, Tegar Wahyu Yudha Pratama¹, Istiqlal Fithri²

¹D3 Perekam dan Informasi Kesehatan

²S1 Administrasi Rumah Sakit

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Bojonegoro

ABSTRACT

Background: The work desk at registration site has a height of 84 cm, which exceeds the anthropometric standard between 74-78 cm, so that it makes some officers uncomfortable. **Objective:** To identify ergonomic aspects of the patient registration area based on the anthropometry of staff at Puskesmas Bojonegoro. **Methods:** This research uses a descriptive research method conducted on 5 registration officer respondents. Data sources were obtained from interviews and observations. **Results:** The ergonomic aspect of work desk facilities at registration area of Puskesmas Bojonegoro consists of several indicators, including non-ergonomic desk height, non-ergonomic desk length, and ergonomic desk width. Work chairs have non-ergonomic chair height, ergonomic chair length, non-ergonomic chair width, non-ergonomic height and backrest width. The recommended design for ergonomic work desk based on the anthropometry of staff at Puskesmas Bojonegoro is a table with a height of 75 cm, a length of 130 cm and a width of 60 cm. Meanwhile, the work chair measures 40 cm high, 40 cm long, 46 cm wide, backrest height 48 cm and backrest width 46 cm. **Conclusions :** there are some sizes of work facilities that is not appropriate to the officer's anthropometry and researcher provide design recommendation of work facilities that appropriate to registration area of Puskesmas Bojonegoro.

Key words: ergonomics, registration area, anthropometry

ABSTRAK

Latar belakang: Sarana meja kerja di Tempat pendaftaran Puskesmas Bojonegoro memiliki tinggi 84 cm, dimana ukuran tersebut melebihi standar antropometri yaitu antara 74-78 cm sehingga beberapa petugas mengeluhkan rasa tidak nyaman. **Tujuan:** Mengidentifikasi aspek ergonomi tempat pendaftaran pasien berdasarkan antropometri petugas di Puskesmas Bojonegoro. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif yang dilakukan terhadap 5 responden petugas pendaftaran. Sumber data diperoleh dari hasil wawancara dan observasi. **Hasil:** aspek ergonomi sarana meja kerja tempat pendaftaran pasien di Puskesmas Bojonegoro terdiri dari beberapa indikator, meliputi tinggi meja tidak ergonomis, panjang meja tidak ergonomis, lebar meja ergonomis. Pada sarana kursi kerja memiliki tinggi kursi tidak ergonomis, panjang kursi ergonomis, lebar kursi tidak ergonomis, tinggi dan lebar sandaran tidak ergonomis. Rekomendasi desain sarana kerja yang ergonomis berdasarkan antropometri petugas di Puskesmas Bojonegoro adalah meja dengan tinggi 75 cm, panjang 130 cm dan lebar 60 cm. Sedangkan kursinya berukuran tinggi 40 cm, panjang 40 cm, lebar 46 cm, tinggi sandaran 48 cm dan lebar sandaran 46 cm. **Simpulan:** Terdapat beberapa indikator ukuran sarana kerja yang tidak ergonomis dan peneliti memberikan rekomendasi desain yang sesuai dengan antropometri petugas di Puskesmas Bojonegoro.

Kata kunci: ergonomi, tempat pendaftaran, antropometri

Korespondensi: Farihatul Jannah, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Bojonegoro, Bojonegoro, Jawa Timur, farihatul.jannah36@gmail.com

PENDAHULUAN

Menurut Mathar et al (2019), ergonomi mempunyai peranan yang penting untuk membantu sistem kerja perekam medis pada tiap pekerjaan yang dilakukan selama bekerja. Salah satunya adalah adanya tempat pendaftaran, karena di tempat pendaftaran pasien mendapatkan pelayanan untuk pertama kalinya. Sehingga tempat pendaftaran menjadi lokasi yang ideal untuk mengukur kualitas layanan di Puskesmas dan seharusnya tempat pendaftaran dapat didesain dengan baik dan ergonomis. Berdasarkan PMK Nomor 48 Tahun 2016 tentang Standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja Perkantoran pada lampiran bab 5, dijelaskan bahwa standar tinggi meja yang tidak adjustable adalah 72 cm. Akan tetapi meja kerja tempat pendaftaran pasien di Puskesmas Bojonegoro tidak ergonomis karena memiliki dimensi tinggi yang melebihi standar.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan, didapatkan hasil observasi sebagai berikut :

Tabel 1. Ukuran Sarana Kerja Pendaftaran

Indikator	Ukuran (cm)
Tinggi meja	84
Panjang meja	175
Lebar meja	52
Tinggi kursi	45
Panjang kursi	38
Lebar kursi	38
Tinggi sandaran punggung	40
Lebar sandaran punggung	40

Dalam Windari et al (2018) dijelaskan bahwa ruang kerja yang ergonomis harus disesuaikan dengan dimensi tubuh pada manusia atau yang biasa disebut dengan aspek antropometri, dengan tujuan untuk memberikan kenyamanan dan keamanan kepada petugas ketika bekerja sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja. Ketidaksesuaian

desain tempat pendaftaran di Puskesmas Bojonegoro mengakibatkan petugas tidak duduk dengan posisi yang ergonomis sehingga hal tersebut menimbulkan rasa tidak nyaman bagi petugas pendaftaran. Jika faktor ergonomi diabaikan, maka akan meningkatkan faktor risiko terjadinya gangguan kesehatan terlebih jika telah terakumulasi dan menjadi kebiasaan. Hal ini sesuai dengan teori Ramahdani (2017), yang menjelaskan bahwa posisi duduk pada kursi kerja yang tidak ergonomis dapat menyebabkan keluhan otot-otot skeletal pada punggung, pinggang, pantat dan bahu.

Berdasarkan permasalahan di atas, untuk meningkatkan pelayanan rekam medis di Puskesmas Bojonegoro serta mengingat pentingnya tempat pendaftaran yang ergonomis untuk menunjang pelayanan, maka diperlukan adanya tinjauan terkait aspek ergonomi sarana kerja agar didapatkan tempat pendaftaran yang ergonomis bagi petugas sehingga kualitas pelayanan rekam medis yang ada di Puskesmas Bojonegoro meningkat.

BAHAN DAN METODE

Bahan sebagai input penelitian adalah ukuran antropometri petugas, ukuran sarana meja dan kursi kerja tempat pendaftaran.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif.

DESAIN dan SUBJEK

Dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif. Waktu penelitian dilakukan pada Desember 2022 – Agustus 2023.

Populasi dalam penelitian ini adalah 5 orang petugas rekam medis. Sampel dan populasi berjumlah sama dikarenakan masih memungkinkan untuk dikaji semuanya oleh peneliti.

PENGUMPULAN DATA

Variabel dalam penelitian ini adalah antropometri petugas pendaftaran dengan alat ukur observasi dan ergonomi tempat pendaftaran pasien dengan alat ukuran observasi dan wawancara.

Sumber data yang digunakan dari sumber data primer yang diperoleh melalui wawancara dan observasi.

ANALISIS DATA

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif yaitu dengan menggambarkan/mendeskripsikan hasil pengamatan yang diperoleh peneliti secara naratif yang kemudian dibandingkan dengan teori sehingga dapat ditarik kesimpulan.

HASIL

1. Antropometri Petugas Pendaftaran

Tabel 2. Ukuran Antropometri Petugas

Indikator	Hasil Pengukuran (cm)				
	R1	R2	R3	R4	R5
Tinggi siku duduk	69	66	75	70	73
Panjang Popliteal-pantat	46	44	48	49	46
Panjang popliteal	45	40	47	51	48
Tinggi bahu duduk	53	49	52	58	53
Lebar bahu	39	38	40	41	43
Lebar pinggul	42	40	44	35	35
Jangkauan tangan ke depan	68	62	72	73	80
Panjang depa	150	145	167	165	183

Tabel 3. Hasil Perhitungan

Indikator	\bar{x}	SD	P5	P95
TSD	70,6	3,14	65,44	74,76
PPp	46,6	1,74	43,73	49,47
PP	46,2	3,66	40,19	52,21
TBH	53	2,9	48,32	57,77
LB	40,2	1,72	37,37	43,03
LP	39,2	3,66	33,19	45,21
JTD	71	5,93	61,24	80,76
PD	162	13,48	139,83	184,17

Masing-masing indikator dihitung nilai Persentil 5 dan Persentil 95 yang nantinya digunakan sebagai perbandingan antropometri untuk menilai keergonomisan sarana kerja pendaftaran.

2. Ergonomi Meja Kerja

Berdasarkan wawancara 3 petugas menyatakan sarana meja kerja pendaftaran saat ini tidak ergonomis karena meja cukup tinggi, sedangkan 2 petugas menyatakan sarana meja kerja sudah ergonomis. Sedangkan berdasarkan observasi didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4. Dimensi Meja Kerja

Indikator	Ukuran (cm)
Tinggi meja	84
Panjang meja	175
Lebar meja	52

3. Ergonomi Kursi Kerja

Berdasarkan hasil wawancara diketahui seluruh petugas merasa bahwa kursi kerja pendaftaran yang ada saat ini sudah ergonomis. Sedangkan berdasarkan observasi disajikan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 5. Dimensi Kursi Kerja

Indikator	Ukuran (cm)
Tinggi meja	84
Panjang meja	175
Lebar meja	52

4. Rekomendasi Desain

Berdasarkan wawancara dengan petugas pendaftaran, 4 orang petugas menyatakan diperlukan adanya perbaikan dan 1 orang petugas menyatakan sarana kerja yang ada saat ini sudah cukup baik. Ada masukan dari beberapa petugas terkait perbaikan yang nantinya diharapkan untuk tempat pendaftaran yaitu dengan merenovasi meja dan kursinya menjadi lebih baik dan kursi kerja diganti dengan kursi yang *adjustable*.

BAHASAN

1. Antropometri Petugas

Menurut Purnomo (2013), dalam penerapan ergonomi berdasarkan antropometri digunakan acuan persentil dimana penggunaan persentil dalam perhitungan tersebut disesuaikan dengan kategorinya yaitu meliputi dimensi ruang dan dimensi jangkauan. Dimensi ruang menggunakan persentil besar, sedangkan dimensi jangkauan menggunakan persentil kecil. Dalam kaitannya dengan perhitungan ergonomi meja dan kursi kerja, indikator yang masuk dalam dimensi jangkauan adalah tinggi siku duduk, panjang popliteal-pantat, panjang popliteal, tinggi bahu duduk, jangkauan tangan ke depan dan panjang depa. Sedangkan indikator yang termasuk dalam dimensi ruang adalah lebar bahu dan lebar pinggul.

Dari penelitian ini, ukuran antropometri yang digunakan sebagai acuan menilai keergonomisan meja dan kursi kerja adalah tinggi siku dengan persentil kecil 65,44 cm, panjang popliteal-pantat persentil kecil 43,73 cm, panjang popliteal persentil kecil 40,19 cm, tinggi bahu duduk persentil kecil 48,2 cm, lebar bahu persentil besar 43,03 cm, lebar pinggul persentil besar 45,21 cm, jangkauan tangan ke depan persentil kecil 61,24 cm dan panjang depa persentil kecil 139,83 cm.

2. Ergonomi Meja Kerja

Menurut Setiana (2020), untuk mengukur tinggi meja yang ergonomis menggunakan indikator tinggi siku duduk dengan persentil kecil dan untuk lebar meja menggunakan indikator jangkauan tangan ke depan dengan persentil kecil. Menurut Ismaila et al (2013), ketinggian

meja yang ergonomis adalah tinggi siku duduk persentil kecil ditambah kelonggaran 15%. Hal ini sejalan dengan Fauzi dan Budiady (2019) yang menyatakan bahwa meja yang ergonomis dirancangan dengan ketinggian tinggi siku pada posisi kerja ditambah 5-10 cm. Pada perhitungan panjang meja, digunakan acuan lebar bahu persentil besar dan panjang depa persentil kecil. Dimana meja yang ergonomis memiliki panjang antara lebar bahu hingga panjang depa (Ningrum, 2023).

Dari penelitian menunjukkan tinggi meja yang ergonomis berdasarkan antropometri adalah 75,25 cm, sedangkan pada meja kerja yang ada di tempat pendaftaran saat ini memiliki tinggi 84 cm. Dari pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa ketinggian meja di tempat pendaftaran puskesmas bojonegoro tidak ergonomis karena ukuran tinggi meja yang ada saat ini melebihi ukuran ideal berdasarkan perhitungan. Panjang meja yang ideal berdasarkan antropometri adalah antara 43,03 cm hingga 139,83 cm. Sedangkan meja kerja yang ada saat ini memiliki panjang 175 cm. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa meja kerja yang ada saat ini memiliki dimensi panjang yang tidak ergonomis karena memiliki panjang yang lebih dari ukuran idealnya. Lebar meja yang ergonomis berdasarkan antropometri adalah kurang dari 61,24 cm. sedangkan meja kerja yang ada saat ini memiliki lebar 52 cm. Sehingga dapat diketahui bahwa meja kerja pendaftaran puskesmas bojonegoro memiliki lebar yang ergonomis karena sesuai dengan standar ukuran idealnya.

3. Ergonomi Kursi Kerja

Menurut Hanifati (2013), kursi dikategorikan ergonomis apabila tinggi kursi kurang dari sama dengan panjang popliteal dengan persentil kecil. Pendapat tersebut sejalan dengan Ningrum (2023) yang menyatakan bahwa kursi yang ergonomis memiliki tinggi kurang dari panjang tungkai bawah. Sedangkan panjang kursi tidak boleh melebihi panjang popliteal-pantat dengan persentil kecil dan untuk lebar kursi yang ergonomis harus memiliki lebar yang melebihi lebar pinggul pengguna. Menurut Ismaila et al (2013), untuk tinggi sandaran, indikator yang digunakan adalah tinggi bahu posisi duduk dengan persentil kecil agar pengguna dapat bebas bergerak. Sedangkan untuk perhitungan lebar sandaran, kursi yang ergonomis harus memiliki sandaran punggung yang lebih lebar dari ukuran lebar bahu penggunanya (Purnomo, 2013).

Dari hasil perhitungan didapatkan nilai tinggi kursi yang ergonomis adalah kurang dari samadengan 40,19 cm. Sedangkan kursi kerja yang ada saat ini memiliki tinggi 45 cm. Sehingga dapat diketahui bahwa kursi kerja tempat pendaftaran puskesmas bojonegoro memiliki tinggi yang tidak ergonomis karena tingginya melebihi standar ukuran idealnya. Panjang kursi kerja yang ergonomis memiliki panjang kurang dari 43,73 cm. Sedangkan berdasarkan pengukuran kursi kerja yang ada saat ini memiliki panjang 38 cm. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kursi kerja tempat pendaftaran di puskesmas bojonegoro memiliki panjang yang ergonomis karena memiliki dimensi panjang yang kurang dari standar idealnya. Lebar kursi kerja yang ergonomis

memiliki ukuran yang lebih lebar dari 45,21 cm. Berdasarkan pengukuran kursi kerja yang ada saat ini memiliki lebar 38 cm. Sehingga dapat disimpulkan bahwa lebar kursi kerja berdasarkan antropometri petugas pendaftaran di puskesmas bojonegoro tidak ergonomis karena lebar kursi yang ada saat ini kurang dari standar ukuran idealnya.

Tinggi sandaran punggung yang ergonomis adalah lebih dari samadengan 48,23 cm. Berdasarkan pengukuran, tinggi sandaran yang ada saat ini 40 cm. Sehingga dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa ukuran tinggi sandaran punggung berdasarkan antropometri petugas di puskesmas bojonegoro tidak ergonomis karena kurang dari standar ukuran idealnya. Lebar sandaran yang ergonomis adalah memiliki ukuran yang melebihi 43,3 cm. Sedangkan berdasarkan pengukuran, kursi kerja saat ini memiliki lebar sandaran 40 cm. Sehingga dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa lebar sandaran punggung berdasarkan antropometri petugas di puskesmas bojonegoro tidak ergonomis karena kurang dari standar idealnya.

4. Rekomendasi Desain

Menurut Setiana (2020), untuk mengukur tinggi meja yang ergonomis menggunakan indikator tinggi siku duduk dengan persentil kecil dan untuk lebar meja menggunakan indikator jangkauan tangan ke depan dengan persentil kecil. Menurut Ismaila et al (2013), ketinggian meja yang ergonomis adalah tinggi siku duduk persentil kecil ditambah kelonggaran 15%. Pada perhitungan panjang meja, meja yang ergonomis memiliki panjang antara lebar bahu hingga panjang depa (Ningrum, 2023).

Menurut Purnomo (2013), kursi yang ergonomis tidak boleh melebihi ukuran panjang popliteal dengan persentil kecil. Sedangkan panjang kursi tidak boleh melebihi panjang popliteal-pantat dengan persentil kecil dan untuk lebar kursi yang ergonomis harus memiliki lebar yang melebihi lebar pinggul pengguna. Menurut Ismaila et al (2013), untuk tinggi sandaran, indikator yang digunakan adalah tinggi bahu posisi duduk dengan persentil kecil. Hal ini sejalan dengan Carolina (2020) yang menyatakan alasan penggunaan persentil kecil sebagai acuan perancangan tinggi sandaran adalah agar pengguna dapat bebas bergerak. Sedangkan untuk perhitungan lebar sandaran, kursi yang ergonomis harus memiliki sandaran punggung yang lebih lebar dari ukuran lebar bahu penggunanya.

Panjang meja yang direkomendasikan oleh peneliti sudah sesuai dengan ukuran standar idealnya. Panjang meja kerja yang disarankan oleh peneliti adalah 130 cm, dimana ukuran tersebut masih berada dalam *range* standar ukuran ideal panjang meja yaitu antara lebar bahu hingga panjang depa. Kemudian lebar meja yang disarankan peneliti adalah 60 cm telah memenuhi ukuran standar idealnya yaitu kurang dari nilai jangkauan tangan ke depan 61,24 cm. Tinggi kursi yang disarankan adalah 40 cm dimana ukuran ini sesuai dengan perhitungan antropometri petugas dan sesuai dengan ukuran yang dianjurkan dalam teori Purnomo (2013) yaitu antara 38-48 cm. Panjang kursi yang disarankan oleh peneliti adalah 40 cm dimana ukuran ini sesuai dengan standar perhitungan panjang meja menggunakan acuan panjang

popliteal-pantat yaitu kurang dari 43,73 cm. Lebar kursi yang disarankan adalah 46 cm. Ukuran tersebut sesuai dengan antropometri yaitu harus melebihi ukuran lebar pinggul petugas. Tinggi sandaran kursi yang disarankan oleh peneliti adalah 48 cm, sesuai dengan ukuran standar idealnya berdasarkan tinggi bahu duduk penggunanya. Kemudian lebar sandaran yang disarankan adalah 46 cm. Ukuran tersebut sesuai dengan teori yang menjelaskan bahwa kursi yang ergonomis memiliki sandaran yang lebih lebar dari ukuran lebar bahu penggunanya.



Gambar 1. Desain Meja Kerja Pendaftaran



Gambar 2. Kursi Kerja Pendaftaran

SIMPULAN DAN SARAN

Antropometri petugas pendaftaran ditinjau dari hasil pengukuran didapatkan tinggi siku duduk 65,44 cm, panjang popliteal-pantat 43,73 cm, panjang popliteal 40,19 cm, tinggi bahu duduk 48,23

cm, lebar bahu 43,03 cm, lebar pinggul 45,21 cm, jangkauan tangan ke depan 61,24 cm dan panjang depa 139,83 cm. Aspek ergonomi meja kerja yang diukur meliputi tinggi meja, panjang meja dan lebar meja. Tinggi meja kerja dengan ukuran 84 cm tidak ergonomis, panjang meja kerja dengan ukuran 175 cm tidak ergonomis, lebar meja kerja dengan ukuran 52 cm ergonomis. Aspek ergonomi kursi kerja yang diukur meliputi tinggi kursi, panjang kursi, lebar kursi, tinggi sandaran dan lebar sandaran. Tinggi kursi kerja pendaftaran dengan ukuran 45 cm tidak ergonomis, panjang kursi kerja pendaftaran dengan ukuran 38 cm ergonomis, lebar kursi kerja dengan ukuran 38 cm tidak ergonomis, tinggi sandaran punggung dengan ukuran 40 cm tidak ergonomis, lebar sandaran punggung dengan ukuran 38 cm tidak ergonomis. Rekomendasi desain untuk tempat pendaftaran di Puskesmas Bojonegoro adalah meja kerja dengan ukuran panjang 130 cm, lebar 60 cm dan tinggi 75 cm. Kemudian kursi kerja *adjustable* dengan ukuran panjang 40 cm, lebar 46 cm, tinggi 40 cm, lebar sandaran 46 cm dan tinggi sandaran 48 cm.

Diharapkan ukuran sarana kerja meja dan kursi yang ada di tempat pendaftaran disesuaikan lagi dengan antropometri petugas serta diharapkan pihak manajemen lebih memperhatikan masalah ergonomi di Puskesmas khususnya di bagian tempat pendaftaran pasien, karena kegiatan pelayanan tidak dilakukan hanya dalam durasi waktu yang singkat

DAFTAR PUSTAKA

- Carolina, Wibowo M, Rizqi MT. (2020). Analisis Antropometri Mahasiswa Untuk Desain Mebel pada Program Studi Desain Interior Universitas X di Surabaya. *Jurnal Ergonomi Indonesia* : 6(2)
- Fauzi H, Budiady. (2019). Rancangan Meja Kerja Ergonomis untuk Mengurangi Kelelahan Otot Menggunakan Metode OWAS dan REBA (Studi Kasus di CV. Meteor Custom). *Jurnal Rekayasa dan Optimasi Industri* : 2(1), 16-21
- Hanifati A. (2013). *Tinjauan Kergonomisan Loket Pendaftaran di Rumah Sakit Islam Kendal*. Universitas Dian Nuswantoro Semarang
- Ismaila SO, Musa A, Adejuyigbe SB, Akinyemi OD. (2013). Anthropometric Design of Furniture for Use in Tertiary Institutions in Abeokuta, South-Western Nigeria. *Engineering Review* : 33(3), 179-192
- Mathar I. (2019). *Perancangan Ulang Tata Kelola Ruang Filing Berdasarkan Ilmu Ergonomi di Puskesmas Banjarejo Kota Madiun*. Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun
- Ningrum D. (2023). *Tinjauan Aspek Ergonomi Berdasarkan Antropometri dan Postur Kerja Dengan Metode Rapid Office Strain Assessment (ROSA) di TPPRJ RSUD dr. Gondo Suwarno*. Poltekkes Kemenkes Semarang
- Purnomo H. (2013). *Antropometri dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Gaha Ilmu
- Ramahdani R. (2017). *Pengaruh Sikap Kerja Duduk Pada Kursi Kerja Yang Tidak Ergonomis Terhadap Keluhan Otot-otot Skeletal Bagi Pekerja Wanita*. Stikes Flora Medan
- Setiana SN. (2020). *Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja dari Aspek Ergonomi dan Antropometri Petugas Pendaftaran Rawat Inap di UPTD RSUD Kota Salatiga*. Poltekkes Kemenkes Semarang
- Windari A, Susanto E, Garmelia E, Maula H. (2018). Tinjauan Aspek Ergonomi Ruang Filing Berdasarkan Antropometri Petugas Filing Terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Petugas. *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan* : 1(2)